

# *CURRICULUM VITAE*

Alexandre Xavier Falcão

4 de março de 2024

# Sumário

<b>1</b>	<b>Apresentação</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Endereço de contato</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Formação acadêmica.</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Experiência profissional.</b>	<b>4</b>
4.1	Membro do corpo editorial de revistas científicas. . . . .	4
4.2	Membro do comitê de programa/gestor de conferências científicas. . . . .	5
4.3	Assessoria a revistas científicas. . . . .	6
4.4	Assessoria a instituições e agências de fomento. . . . .	8
4.5	Atividades administrativas e de apoio. . . . .	8
4.6	Participações em bancas. . . . .	9
4.7	Desenvolvimento de software. . . . .	15
<b>5</b>	<b>Experiência didática.</b>	<b>16</b>
5.1	Disciplinas de pós-graduação. . . . .	16
5.2	Disciplinas de graduação. . . . .	17
5.3	Palestras e cursos de curta duração. . . . .	17
5.3.1	Palestras e cursos no exterior. . . . .	17
5.3.2	Palestras e cursos no Brasil. . . . .	19
<b>6</b>	<b>Experiência científica.</b>	<b>20</b>
6.1	Lista de publicações. . . . .	20
6.2	Patentes e Registro de Software. . . . .	62
6.3	Prêmios e distinções. . . . .	64
6.4	Orientações concluídas. . . . .	67
6.5	Orientações em andamento. . . . .	74
6.6	Participações em reuniões científicas . . . . .	75
6.6.1	Como palestrante convidado em evento internacional. . . . .	75
6.6.2	Como palestrante convidado em evento nacional. . . . .	76
6.6.3	Como co-autor de artigo e/ou <i>chair</i> de sessão. . . . .	77
6.7	Bolsas de produtividade. . . . .	78
6.8	Citações. . . . .	79
6.9	Projetos. . . . .	79

# 1 Apresentação

Professor titular do Instituto de Computação da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), atuando nas seguintes áreas de pesquisa, Processamento de Imagens e Vídeo, Visão Computacional, Análise de Imagens, Visualização Volumétrica, Aprendizado de Máquina, e Reconhecimento de Padrões. Aplicações de interesse envolvem Parasitologia e Saúde Pública, Biologia de Plantas, Medicina Humana e Veterinária, Geologia, Biometria, e Agricultura.

## 2 Endereço de contato

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Computação (IC), Laboratório de Informática Visual (LIV), Av. Albert Einstein, 1251, CEP 13083-852, Campinas, SP. Telefone: 055-19-3521-5881, fax: 055-19-3521-5847, e-mail: afalcao@ic.unicamp.br, e *homepage*: [www.ic.unicamp.br/~afalcao](http://www.ic.unicamp.br/~afalcao).

## 3 Formação acadêmica.

- **Livre Docência:**

**Área:** Processamento de Imagens.

**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Instituto de Computação, Campinas, SP.

**Data:** Dezembro de 2003.

- **Doutorado em Engenharia Elétrica:**

**Título do trabalho:**

Paradigmas de segmentação de imagens guiada pelo usuário: Live-wire, live-lane e 3D-live-wire.

**Área:** Processamento de imagens médicas.

**Instituições:**

Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Departamento de Engenharia de Computação e Automação Industrial, Campinas, SP.

University of Pennsylvania (UPENN), Department of Radiology, Medical Image Processing Group, 423 Guardian Drive, ZIP CODE 19104-6021, Philadelphia, PA, EUA.

**Orientadores:** Roberto de A. Lotufo (UNICAMP) e Jayaram K. Udupa (UPENN).

**Agência financiadora:** CNPq.

**Período:** Março de 1993 a Dezembro de 1996. Sendo de Julho a Setembro de 1993 e de Outubro de 1994 a Abril de 1996 na University of Pennsylvania.

- **Mestrado em Engenharia Elétrica:**

**Título do trabalho:** Visualização de volumes aplicada à Área Médica.

**Área:** Processamento de imagens médicas.

**Instituição:** Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Departamento de Engenharia de Computação e Automação Industrial, Campinas, SP.

**Orientador:** Roberto de A. Lotufo.

**Agência financiadora:** CNPq.

**Período:** Agosto de 1990 a Fevereiro de 1993.

- **Graduação em Engenharia Elétrica:**

**Modalidade:** Eletrônica.

**Instituição:** Universidade Federal de Pernambuco, Faculdade de Engenharia Elétrica, Recife, PE.

**Período:** Março de 1984 a Dezembro de 1988.

- **Técnico em Processamento de Dados:**

**Instituição:** Universidade Católica de Pernambuco, Núcleo de Informática e Computação, Recife, PE.

**Período:** Agosto de 1985 a Junho de 1986.

- **Escola de conclusão do segundo grau:**

**Instituição:** Colégio Contato, Recife, PE.

**Período:** Março de 1980 a Dezembro de 1983.

## 4 Experiência profissional.

### 4.1 Membro do corpo editorial de revistas científicas.

1. Associate Editor from June 2022. Pattern Recognition, Elsevier, ISSN 0031-3203.
2. Senior Area Editor from April 2016–April 2020, Associate Editor from January 2014–April 2016. IEEE Signal Processing Letters. ISSN 1070-9908.

3. Editor from June 2012. Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging & Visualization. ISSN 2168-1163 (Print), 2168-1171 (Online), Taylor and Francis Group.
4. Editor from December 2006 to April 2010, Computerized Medical Imaging and Graphics, Elsevier, ISSN 0895-6111.
5. Guest Editor from May 2008 to March 2010, Pattern Recognition Letters, special issue, 20th SIBGRAPI: Advances in Image Processing and Computer Vision, Vol 31, Issue 4, 267 pages, Elsevier, ISSN 0167-8655, doi: 10.1016/j.patrec.2009.12.011.

## **4.2 Membro do comitê de programa/gestor de conferências científicas.**

1. Latin America Liaison for The 24th Internacional Conference on Image Analysis and Processing (ICIAP 2025).
2. BRACIS Brazilian Conference on Intelligent Systems, 2022.
3. IAPR Technical Committee 18 on Discrete Geometry & Mathematical Morphology, 2019-  
.
4. Intl. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP), 2013, 2015, 2019.
5. Eurographics workshop on 3D Object Retrieval (3DOR), 2018, 2019.
6. Technical advisory board of the 15th International Symposium Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering (CMBBE), Lisbon, Portugal, 26-29, March 2018.
7. VIPImage, 2015–2017.
8. ICPR 2020, 2022 (Associate Editor of Track 2: Computer Vision and Robotic Perception, Session Chair: Biomedical Applications).
9. EarthVision Workshop at CVPR 2017-2021.
10. CSBC CTD - Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, Concurso de Teses e Dissertações, 2016, 2017.
11. CIARP - Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, 2016 (21st event).
12. MICCAI - International Conference on Medical Image Computing and Computer Assisted Intervention, 2015.
13. SPIE Medical Imaging: Image Processing, since 2016.
14. SPIE Medical Imaging: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling, 2008–2015.

15. Conf. on Graphics, Patterns, and Images (SIBGRAPI), 2003–2019. Presidente do comitê gestor (CEGRAPI): 2021–2023. Co-chair de programa em 2007 e membro do comitê de programa desde 2003. Membro do comitê gestor (CEGRAPI): 2007-2008. Co-chair de tutoriais em 2009. Co-chair do Workshop of Theses and Dissertations em 2013.
16. Fourth IEEE International Ph.D. Workshop on Multimedia Computing Research as part of the IEEE International Symposium on Multimedia (ISM 2015).
17. Computational Modeling of Objects Represented in Images: Fundamentals, Methods, and Applications (CompImage 2014), Pittsburgh, PA, USA, Sep 3rd-5th, 2014.
18. International Conference on Computational and Experimental Biomedical Sciences (ICCEBS2013) in Ponta Delgada, S Miguel Island, Azores, October 20-22, 2013.
19. MICCAI workshop on Bio-Imaging and Visualization for Patient-Customized Simulations, 2013.
20. Workshop de Visão Computacional (WVC), 2013-2014.
21. Workshop on Interactive Multimodal Pattern Recognition in Embedded Systems (IMPRESS), 2011.
22. ISBI - Intl. Symp. on Biomedical Imaging, 2007-2009, associate member (2021, 2023).
23. Intl. Symp. on Mathematical Morphology (ISMM), 2007.
24. Intl. Symp. on Visual Computing (Special Track on Computational Bioimaging), 2009 e 2011.
25. SPIE Multispectral Image Processing and Pattern Recognition, 2009.
26. Conf. on Information and Knowledge Management (CIKM), 2006 and 2008.

### **4.3 Assessoria a revistas científicas.**

1. International Journal of Computer Vision
2. Computers in Biology and Medicine.
3. SPIE Journal of Electronic Imaging.
4. Scientific Reports.
5. Artificial Intelligence in Medicine.
6. IEEE Journal of Biomedical and Health Informatics.
7. International Journal of Computer Assisted Radiology and Surgery.

8. IEEE Trans. on Image Processing.
9. Pattern Recognition.
10. Computer & Graphics.
11. Optical Engineering, SPIE.
12. Medical Physics.
13. IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing.
14. Anais da Academia Brasileira de Ciências.
15. Journal of Engineering in Medicine.
16. Cytometry: Part A.
17. International Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence.
18. Horticulture Research.
19. Multimedia Systems.
20. IEEE Trans. on Computer Graphics & Applications.
21. Computer Vision and Image Understanding.
22. Pattern Recognition Letters.
23. IEEE Trans. on Medical Imaging.
24. IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence.
25. Journal of Mathematical Imaging and Vision.
26. Medical Image Analysis.
27. Computerized Medical Imaging and Graphics.
28. Intl. Journal of Information Technology.
29. Pattern Analysis and Applications Journal.
30. IEEE Trans. on Information Technology in Biomedicine.
31. Journal of Electronic Imaging - SPIE.
32. Visual Computer.
33. Graphical Models.

#### 4.4 Assessoria a instituições e agências de fomento.

1. Assistência acadêmica ao ICMC-USP, São Carlos, 2021-.
2. Advanced Institute for Artificial Intelligence (AI2), Scientific Council, since 2019-.
3. Departments of Biomedical Engineering, University of Virginia, USA, July 2019. External examiner for a tenure at the full professor rank.
4. Ministério da Ciência, Tecnologia, e Inovação, Coordenador do Comitê de Apoio Técnico, Setor de Tecnologia da Informação e Comunicação, Lei do Bem, dezembro de 2014.
5. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Consultor ad-hoc de 1998-2013, **membro da coordenação de área de Ciência e Engenharia da Computação** desde 2014.
6. West Virginia University, USA. Parecer de indicação de prêmio *The Claude Worthington Benedum Distinguished Award*, 2012.
7. Research Advisory Board of Carestream Healthy, USA, 2011-2014.
8. Departments of Electrical & Computer Engineering and Radiology, University of Iowa, USA, October 2010. External examiner for a tenure at the associate professor rank.
9. ESIEE Paris. Parecer em relatório de atividades de docente, 2011.
10. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), desde 2009.
11. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), como consultor ad-hoc desde 1999.
12. Mack Pesquisa, Instituto Plesbiteriano Mackenzie, 2007 e 2008.
13. National Fund for Scientific and Technological Development (FONDECYT) of the Chilean Government Commission for Scientific and Technological Development (CONICYT), Setembro de 2008.

#### 4.5 Atividades administrativas e de apoio.

1. Membro suplente da Comissão de Pesquisa do IC-UNICAMP (2022-).
2. Membro externo da Comissão de Distribuição de Cargos de Professor Titular (CDCT) do ICMC (2022-).
3. Membro da Comissão de Avaliação Acadêmica do IC (2020-).
4. Representante do IC-UNICAMP para Relações Internacionais, desde Novembro 2013-2016.



5. Vice-presidente da Comissão de Coordenadores de Pós-Graduação da UNICAMP, Agosto de 2010 a Junho 2011.
6. Coordenador de Pós-Graduação do IC-UNICAMP, Julho de 2009 a Junho de 2011.
7. Diretor associado do IC-UNICAMP, Outubro 2006 a Março 2007.
8. Membro Representante do IC na Comissão Central de Pesquisa da UNICAMP, de Outubro de 2005 a Outubro de 2006 (titular), e de Outubro de 2006 a Outubro de 2008 (suplente).
9. Membro de subgrupo de trabalho para criação do curso de Computação em Medicina e Saúde para o Campus da UNICAMP em Limeira, 2006.
10. Membro do Conselho Científico Superior do Núcleo Interdisciplinar de Comunicação Sonora, UNICAMP, 2005–2014.
11. Membro do Conselho Científico Superior do Centro de Biologia Molecular e Engenharia Genética. UNICAMP, 2014–.
12. Coordenador do Mestrado Profissional e Membro da Comissão de Pós-Graduação do Instituto de Computação, UNICAMP, de Julho de 2003 a Fevereiro de 2007.
13. Membro da Congregação do Instituto de Computação, UNICAMP, de Agosto de 1998 a Junho de 2011 (titular), e desde Março de 2014 (suplente).
14. Membro do Comitê de Mestrado Profissional do Instituto de Computação, UNICAMP, Julho 2001- Junho 2003.
15. Vice-coordenador de Pós-Graduação do Instituto de Computação, UNICAMP, Julho 2001- Junho 2003.
16. Membro presidente da Comissão Diretora de Informática do Instituto de Computação, UNICAMP, Março 2000 - Fevereiro 2001.

## 4.6 Participações em bancas.

- **Doutorado**

1. Yamna Ouchtar, Developing and Implementing Watershed Classification Algorithms based on Imbalanced Datasets: an Application to the Detection of Acute Chest Syndrome in patients with Sickle Cell Disease. Thèse de doctorat de l'Université Gustave Eiffel, November 2023, as **rappporteur**.
2. Zonglin Tian. Explaining Projections of High-Dimensional Data. Utrecht University, The Netherlands, October 2023, **external examiner**.

3. Ricardo Wandré Dias Pedro. Utilização de gramáticas estocásticas para reconhecimento de nódulos em mamogramas e validação de contornos nodulares gerados a partir de técnicas de processamento de imagens. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, agosto 2023.
4. Raquel Pereira de Almeida. Learning on Graphs and Hierarchies. Université de Rennes, Informatique, fevereiro de 2023.
5. Francisco Caio Maia Rodrigues. Visual analytics for machine learning. IME-USP e University of Groningen, outubro de 2020.
6. Hugo Neves de Oliveira. Semantic Segmentation with Multi-Source Domain Adaptation for Radiological Images. DCC-UFMG, julho de 2020.
7. Lucas de Carvalho Pagliosa. Exploring chaotic time series and phase spaces. ICMC-USP e University of Groningen, abril de 2020.
8. Lucy Alsina Choque Mansilla. Segmentação de Objetos via Transformada Imagem-Floresta Orientada com Restrições de Conexidade. IME-USP, agosto de 2018.
9. Alcebíades Dal Col Júnior. Análise visual via processamento de sinal em grafo. ICMC-USP, maio de 2018.
10. Igor dos Santos Montagner. Projeto de W-operadores usando modelos lineares para imagens binárias e em níveis de cinza. IME-USP, Junho 2017.
11. Anderson Carlos Moreira Tavares. Reparação interativa de segmentação 3D com transformada imagem-floresta, supervoxels, e robustez de sementes. IME-USP, Junho 2017.
12. Daniel Osaku. Explorando Abordagens de Classificação Contextual para Floresta de Caminhos Ótimos. UFSCar, Junho 2016.
13. André Sobiecki. Skeletonization Methods for Image and Volume inpainting. Faculty of Mathematics and Natural Sciences University of Groningen, Netherlands, April 2016, **external examiner**.
14. Jacek L. Kustra, Medial Descriptors for 3D Shape Segmentation, Reconstruction, and Analysis. Faculty of Mathematics and Natural Sciences, University of Groningen, Netherlands, May 2015, **external examiner**.
15. Elisabeth Schold Linnér. Image processing on optimal volume sampling lattices: Thinking outside the box. Faculty of Science and Technology, Uppsala University, Sweden, December 2015, **opponent**.
16. Eduardo Simões Lopes Gastal, Efficient High-Dimensional Filtering for Image and Video Processing, Instituto de Informática, UFRGS, Março 2015.
17. Diogo Cavalcanti Costa, Segmentação de Imagens Naturais Baseada em Modelos de Cor de Diferença Cromática, Máscaras de Detecção de Contornos e Supressão Morfológica de Texturas. CIN-UFPE, Março 2015.
18. Joselene Marques, Osteoarthritis Imaging by Quantification of Tibial Trabecular Bone, Univ. of Copenhagen, DK, March 2013 (**external examiner**).

19. Sylvia Rueda, Novel 2D and 3D Digital Shape Modeling Strategies. School of Computer Science, Univ. of Nottingham, UK, June 2010 (**external examiner**).
20. Clarissa Yasuda, Comparação Prospectiva entre os Tratamentos Clínico e Cirúrgico para Epilepsia de Lobo Temporal Medial. FCM, UNICAMP, Julho 2009.
21. João Burckas, Aprendizado Computacional Baseado em Distância a Segmentos de Retas, IME-USP, Maio de 2009.
22. Leyza Dorini. Transformações de Imagens Baseadas em Morfologia Matemática. IC-UNICAMP, Fevereiro de 2009.
23. Adriane Parraga, Atlas Anatômico da Cabeça e do Pescoço: Aplicação à Radioterapia Adaptativa. Escola de Engenharia, Dept. de Eng. Elétrica, UFRGS, Julho de 2008.
24. Marcelo Ris, Representação de Sistemas Biológicos a partir de Sistemas Dinâmicos: Controle da transcrição a partir do Estrógeno. IME, USP-SP, Abril de 2008.
25. André Luis Ferreira Costa. Avaliação da Articulação Temporomadibular (ATM) com Reconstrução Multiplanar de Imagens por Ressonância Magnética em Pacientes com e sem Cefaléia Secundária a Desordem Temporomadibular. FCM-UNICAMP, fevereiro 2008.
26. Romaric Audigier, Zona de Empate: O Elo entre Transformadas de Watershed e Conexidade Nebulosa. FEEC-UNICAMP, Agosto de 2007.
27. Randall Luís Adan, Análise granulométrica de núcleos celulares: Elaboração de ferramentas computacionais e aplicação em modelos biológicos, FCM-UNICAMP, Fevereiro de 2006.
28. Daniela Mayumi Ushizima, Diagnóstico de Leucemia Linfóide Auxiliado por Computador, Universidade de São Paulo, Instituto de Física, São Carlos, SP, Outubro de 2004.
29. Helena Cristina da Gama Leitão, Reconstrução Automática de Objetos Fragmentados, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Outubro de 1999.
30. Josiane Maria Bueno, Suporte à Recuperação de Imagens Médicas baseada em Conteúdo através de Histogramas Métricos, Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, Fevereiro de 2002.
31. Ana Maria Monteiro, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Abril de 2002.
32. Luis Mariano Del Val Cura, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Dezembro de 2002.

## • Concurso Público

1. Concurso para Professor Titular do Centro de Informática, UFPE, Setembro de 2022.
2. Concurso para Professor Titular do Departamento de Computação e Matemática - FFCLRP/USP, Ribeirão Preto - SP, 09 e 10/05 e 13 e 14/09/2022.
3. Concurso para Professor Titular do Departamento de Ciência da Computação do Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais, Dezembro de 2021.
4. Dr. Benjamin Perret. Título da Tese: Hierarchical image analysis : theory, algorithms, and applications. Exame de Habilitação Francês para Condução Independente de Pesquisa (HABILITATION A DIRIGER DES RECHERCHES), LIGM, ESIEE Paris, Université Gustave-Eiffel, Maio 2021.
5. Concurso para Professor Titular I do Laboratório Nacional de Computação Científica, Janeiro de 2021.
6. Concurso para Professor Titular do Departamento de Informática e Matemática Aplicada da UFRN, Setembro de 2020.
7. Concurso para Professor Titular do Departamento de Informática da UFPR, Junho de 2019.
8. Concurso para obtenção do título de Livre-Docente do Departamento de Engenharia Elétrica e de Computação da EESC/USP, Fevereiro 2018.
9. Concurso para Professor Titular da Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas, Linguagem e Técnica de Programação II e Estrutura de Dados, Maio de 2014.
10. Concurso para Professor Titular do Departamento de Matemática Aplicada e Estatística do ICMC-USP, Edital 028/2014, maio de 2015.
11. Concurso para obtenção do título de Livre-Docente do Departamento de Ciências de Computação do IME-USP, Morfologia Matemática e Visão Computacional, em Março de 2013.
12. Concurso para obtenção do título de Livre-Docente do Departamento de Ciências de Computação do IME-USP, Morfologia Matemática, em Setembro de 2010.
13. Concurso para obtenção do título de Livre-Docente do Departamento de Ciências de Computação do ICMC-USP, Visualização Computacional, em Outubro de 2009.
14. Concurso para contratação de Professor Adjunto I do Departamento de Computação da Universidade Federal de Ouro Preto, em Fevereiro de 2009.
15. Concurso para contratação de Professor Doutor do Departamento de Ciências de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP-São Carlos), em Novembro de 2005.

16. Concurso para contratação de Professor Doutor do Departamento de Ciências de Computação do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (USP-São Carlos), em Agosto de 2005.
17. Concurso para seleção da Diretora da biblioteca do Instituto de Matemática, Estatística e Computação (IMEC) da UNICAMP, em Abril de 2000.
18. Concurso para Professor Assistente I da Faculdade de Engenharia de Computação da Universidade Federal de Itajubá, em Abril de 2002.

- **Mestrado**

1. Nicolás Gutiérrez-Castilla. Multi-context information for Cardiac MRI segmentation using Deep Learning. Universidad Católica San Pablo, Janeiro 2020.
2. Evaristo Calisto Nhassengo. Processamento de sinal em grafos: Teoria de amostragem e sua aplicação no aprendizado semi-supervisionado ativo. ICMC-USP, Janeiro 2020.
3. Eduardo Barreto Alexandre. IFT-SLIC: Geração de Superpixels com Base em Agrupamento Iterativo Linear Simples e Transformada Imagem-Floresta. IME-USP, Junho 2017.
4. Gustavo Retuci Pinheiro. Cálculo de Mapas de Divergente e Rotacional a partir de Imagens de Tensores de Difusão e Exemplos de Aplicações. FEEC-UNICAMP, Junho 2017.
5. Luís Antônio Tavares. Ferramenta de Visualização Interativa da Max-Tree para Processamento e Análise de Imagens. FEEC-UNICAMP, Julho 2016.
6. Juliana Patrícia Detroz. Detecção de Fraude em Hidrômetros Utilizando Técnicas de Reconhecimento de Padrões. UDESC, Fevereiro 2016.
7. Pedro Ribeiro Mendes Júnior. Open-Set Optimum-Path Forest Classifier. IC-UNICAMP, Agosto de 2014.
8. Kleber Jacques Ferreira de Souza. Uma abordagem de simplificação de imagem colorida baseada na árvore geradora mínima. PUC-Minas, Maio de 2011.
9. Maurício Pamploma Segundo. Segmentação Facial e Detecção de Características Faciais em Imagens de Profundidade. UFPR, Março de 2010.
10. Otávio Augusto Bizetto Penatti. Estudo Comparativo de Descritores para Recuperação de Imagens por Conteúdo na Web. IC-UNICAMP, Março de 2009.
11. Danillo Roberto Pereira. Representação e Cálculo Eficiente da Iluminação Global na Síntese de Imagem. IC-UNICAMP, Março 2009.
12. Rodrigo Minetto. Detecção Robusta de Movimentos de Câmera em Vídeos por Análise de Fluxo Óptico Ponderado. IC-UNICAMP, Agosto de 2007.
13. Greyce Schoroeder. Morphing Aplicado ao Envelhecimento de Imagens Faciais. FEEC-UNICAMP, Abril de 2007.

14. João Vitor Baldini Soares. Segmentação de Vasos Sanguíneos em Imagens de Retina usando Wavelets e Classificadores Estatísticos. IME-USP, Novembro de 2006.
15. Daniel André Vaquero. Projeção Multiresolução de Operadores Morfológicos a partir de Exemplos. IME-USP, Abril 2006.
16. Guilherme Alceu Schneider. Segmentação e Extração das Características de Defeitos em Imagens Radiográficas de Juntas Soldadas e Tubulações, Centro Federal de Educação Tecnológica do Paraná (CEFET-PR), Curitiba, PR, Janeiro de 2005.
17. Giuliano Prado de Moraes Giglio. Tratamento de Arestas Espúrias na Segmentação de Imagens por Transformada Imagem-Floresta. Instituto de Computação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, Novembro de 2005.
18. Julio Cesar Torelli. Implementação Paralela da Transformada de Distância Euclidiana Exata, Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências de Computação e Matemática Computacional, São Carlos, Agosto de 2005.
19. Fábio Pakk Selmi-Dei. Um Visualizador para uma Extensão de CGAL ao Plano Projetivo Orientado, IC-UNICAMP, Abril 2004.
20. Alessandra Guaracy de Oliveira. Implementação do Plano Projetivo Orientado na Biblioteca CGAL, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Campinas, SP, Dezembro de 2004.
21. Elaine Cristina da C.M. Vianna. Estudo e Proposta de Práticas Participativas na Gestão de Requisitos (Mestrado Profissional), IC-UNICAMP, Campinas, SP, Fevereiro de 2004.
22. Nielsen Cassiano Simões. Detecção de Transições Abruptas em Sequências de Imagens. IC-UNICAMP, Campinas, SP, fevereiro de 2004.
23. Fábio Jun Takada Chino. Visualizando a organização e o comportamento de estruturas métricas: aplicações em consultas por similaridade, Universidade de São Paulo, Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação, São Carlos, SP, Abril de 2004.
24. Alexandre Mendonça de Souza. Identificação de Tumores Cerebrais por meio do Modelo de Contornos Ativos e Algoritmos Genéticos, Universidade Federal do Paraná, Setembro de 2003.
25. Wellington D. F. da Silva. Processamento, Análise e Visualização de Dados Multidimensionais, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica, Agosto de 1997.
26. Tatiana Montes Celinski. Métodos de Agrupamento: Uma Abordagem Comparativa com Aplicação em Segmentação de Imagens de Profundidade, Universidade Federal do Paraná, Novembro de 1998.
27. Emerson Gonçalves da Fonseca. Dois Sistemas para Animação Holográfica, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Abril de 1998.

28. Carlos Henrique Quatucci Forster, Algoritmos de Shape from Shading e Aplicação para Casos com Posições de Fonte de Luz e Observador Coincidentes, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Novembro de 1999.
29. Luiz Eduardo da Silva. Algoritmos de Fotomosaico para Imagens Coloridas por Morfologia Matemática, IC-UNICAMP, março de 1999.
30. Daniel dos Santos Kaster, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, março de 2001.
31. Jane Maryam Rondina. Segmentação Interativa do Ventrículo Esquerdo em Sequências de Imagens de Ressonância Magnética (CINE MR), Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Abril de 2001.
32. Rangel Arthur. Avaliação Objetiva de CODECS de Vídeo, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Abril de 2002.
33. Juliano Schimiguel. Interface de Aplicações SIG como Espaço de Comunicação. Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Fevereiro de 2002.

## 4.7 Desenvolvimento de software.

1. Diversos pacotes para segmentação de imagem em objetos e superpixels/supervoxels, anotação de imagens/dados, e aprendizado de características de imagem, <https://github.com/LIDS-UNICAMP>.
2. LibIFT (em desenvolvimento): Biblioteca de funções em C que incluem ferramentas de processamento, visualização, e análise de imagem, tais como VISVA (continuidade da BIA), PyIFT (comandos python das funções da libift), e ferramentas para aprendizado interativo de máquina.
3. LibOPF ([www.ic.unicamp.br/~afalcao/libopf](http://www.ic.unicamp.br/~afalcao/libopf)): Biblioteca C para projeto de classificadores de padrões por florestas de caminhos ótimos, 2008. Em desenvolvimento a versão 3.0 com o pacote PyOPF de comandos python de suas funções e interface para projeto interativo dos classificadores de padrões.
4. BIA: Processamento, visualização, e análise de imagens do cérebro, 2010.
5. IFTRoot3D: Análise da arquitetura de raízes de plantas com vistas a associação fenotipo-genótipo da planta, 2012.
6. PANorama: Fenotipagem de panículas de arroz a partir de imagem digital, 2014 (<http://sourceforge.net/projects/panorama1/>).
7. CAVOS: Segmentação de vídeo. Em desenvolvimento.
8. USIS: Segmentação e composição de imagens. Em desenvolvimento.

9. CAOS: Comparação de técnicas de segmentação de imagens. Em desenvolvimento.
10. IFT-Demo (<http://code.google.com/p/ift-demo/>): Biblioteca C com funções e programas demonstrativos da IFT, 2010.
11. Livewire ([www.ic.unicamp.br/~afalcao/livewire](http://www.ic.unicamp.br/~afalcao/livewire)): Segmentação interativa de imagens por *live wire*, 2004.
12. IVS ([www.ic.unicamp.br/~afalcao/ivs](http://www.ic.unicamp.br/~afalcao/ivs)): Segmentação interativa de volumes por *IFT diferencial*, 2004.
13. 3DView ([www.ic.unicamp.br/~afalcao/3dview](http://www.ic.unicamp.br/~afalcao/3dview)): Visualização de imagens médicas por *shear-warp shell rendering*, 2003.
14. 3DViewnix ([www.mipg.upenn.edu/~Vnews](http://www.mipg.upenn.edu/~Vnews)): Visualização, processamento e análise de imagens médicas (contribuições em segmentação e análise nos períodos de 1993–1996 e 1999).
15. Prontomask ([www.mmorph.com/prantomask](http://www.mmorph.com/prantomask)): Segmentação interativa de imagens por *live wire* e *transformada de watershed* (demo desenvolvido durante projeto FAPESP-PIPE, 1998–2001).
16. V3DTool ([www.dca.fee.unicamp.br/projects/khoros/v3dtools](http://www.dca.fee.unicamp.br/projects/khoros/v3dtools)): *Toolbox* para Visualização de Volumes no Khoros, 1993.

## 5 Experiência didática.

### 5.1 Disciplinas de pós-graduação.

1. Aprendizado de Máquina por Redes Neurais Profundas.
2. Análise de imagem orientada a um problema do mundo real (tópico).
3. Visualização de Imagem Volumétrica (tópico).
4. Introdução ao Processamento de Imagem Digital.
5. Projeto de Descritores de Imagem (tópico).
6. Análise de Imagens.
7. Técnicas para o Diagnóstico Automatizado de Enteroparasitosis (Instituto de Biologia, UNICAMP).
8. Processamento de Imagens usando Grafos (tópico).



## 5.2 Disciplinas de graduação.

1. Tecnologias da Informação.
2. Introdução ao Processamento de Imagem Digital.
3. Análise de Imagens.
4. Tópico em Processamento Gráfico.
5. Projeto em Computação.
6. Estruturas de Arquivos.
7. Computação Gráfica.
8. Introdução ao Processamento de Dados.
9. Estruturas de Dados.
10. Algoritmos e Programação de Computadores.
11. Introdução à Inteligência Artificial.

## 5.3 Palestras e cursos de curta duração.

As palestras como convidado em eventos científicos são apresentadas na Seção 6.6.

### 5.3.1 Palestras e cursos no exterior.

1. Building Convolutional Neural Networks under the Expert's Control. ESIEE-Paris-France in October 2023.
2. Building Convolutional Feature Extractors from Image Markers. ESIEE-Paris-France in October 2022 and Center for Image Analysis, University of Uppsala - Uppsala - Sweden in October 2022.
3. Interactive Machine Learning for Image Data Science. FAPESP-Week France, Lyon, November 2019.
4. Interactive Machine Learning for Automated Medical Image Annotation: What humans and machines can learn from each other? Medtronic, Littleton, MA, USA, November 2016.
5. Medical Image Segmentation based on Object Shape Models: A critical review and alternative directions. Uppsala University, Sweden, Dec 2015.
6. Medical Image Segmentation based on Object Models and Optimum Connectivity. Liverpool Heart and Chest Hospital, UK, May 2015.

7. The Image Foresting Transform from the Image Domain to the Feature Space, Univ. of Groningen, Netherlands, Feb. 2014.
8. Medical Image Segmentation using Statistical and Fuzzy Object Appearance Models, Dept. of Radiology, Univ. of Pennsylvania, and School of Engineering and Applied Science, Harvard Univ., Sep. 2014.
9. Image Segmentation using The Image Foresting Transform, West Virginia Univ. and Carnegie Mellon Univ., Sep. 2014.
10. Thorax CT-Image Segmentation via Fuzzy Models: A Preliminary Study. Dept. of Radiology, University of Pennsylvania, June 2012.
11. Composite Trait Analysis for Genotype-Phenotype Association Studies. Dept. of Genetics and Plant Breeding, Cornell University, USA, May 2012.
12. Community Ordered Formation Theory and its Applications in Image Analysis Graph-based image processing. Institute of Mathematics, Uppsala University, Sweden, May 2012.
13. Image Processing using Graphs. 6h, Center for Image Analysis, Uppsala University, Sweden, May 2012.
14. Visual Computing in Plant Biology: Building a tool for composite trait analysis. Robert W. Holley Center, USDA, Cornell University, USA, March 2012.
15. Toward an Intelligent Understanding of User Input during Interactive Image Segmentation: The Live-Marker Approach. Dept. of Radiology, University of Pennsylvania, USA, October 2011.
16. Exploiting optimum connectivity and object models in medical image analysis. Research & Innovation at Carestream Health, Inc., Rochester, NY, February 2011.
17. MR-image segmentation of brain structures and tissues by optimum connectivity and cloud systems. Institute of Biomedical Engineering (IBME), Univ. of Oxford, UK, June 2010.
18. The Image Foresting Transform from the Image Domain to the Feature Space. ESIEE, Paris, France, May 2008.
19. The Image Foresting Transform from the Image Domain to the Feature Space. University of Minnesota, Dept. of Electrical and Computer Engineering, April 2008.
20. Image Segmentation as a Discrete Mathematics Problem, ESIEE, Paris, France, September 2006.
21. Image Segmentation as a Discrete Mathematics Problem, Oxford Brookes Univ., Oxford, UK, Dept. of Computing, September 2006.

22. Image Segmentation by Tree Pruning. Dept. of Radiology, Univ. of Pennsylvania, April 2006.
23. Image Foresting Transform: A Graph-Based Approach to Image Processing, University of Pennsylvania, Department of Radiology, Philadelphia - PA, EUA, Janeiro 2004.
24. The Image Foresting Transform and its Applications in Image Processing, University of Iowa, Department of Electrical and Computing Engineering, Iowa City, IA, EUA, February 2004.
25. Workshop on Image Foresting Transform: A Graph-Based Approach to Image Processing, University of Iowa, Department of Electrical and Computing Engineering, Iowa City, IA, EUA, February 2004, duração: 4 horas.
26. Image Foresting Transform and its Applications to Image Processing and Analysis, University of Pennsylvania, Department of Radiology, Philadelphia - PA, EUA, February 2001.
27. Image Foresting Transform and its Applications to Image Processing and Analysis, University of Alberta, Department of Computer Science, Edmonton - Alberta, Canada, February 2001.
28. User-Steered Image Segmentation using Live-Wire-On-The-Fly, University of Pennsylvania, Department of Radiology, Philadelphia - PA, EUA, February 1999.
29. User-Steered Image Segmentation, University of Pennsylvania, Dept. of Radiology, Philadelphia - PA, EUA, May 1995.

### **5.3.2 Palestras e cursos no Brasil.**

1. Building Convolutional Feature Extractors from Image Markers. CIN/UFPE - Recife, PE, Setembro 2022 e PUC-Minas, Belo Horizonte, MG, Novembro de 2022.
2. Design of Computer-Aided Systems with Experts in the Machine Learning Loop. Hospital Albert Einstein, 3 horas, 10 de março de 2020.
3. Convolutional Neural Networks. First School on Data Science and Machine Learning. ICTP-SAIJR, São Paulo, 6 hours, Dec 2020.
4. Aprendizagem Interativa de Máquina aplicada à Análise de Imagens Geológicas. CEN-PES, Petrobrás, Rio de Janeiro, Novembro 2019.
5. Can Visual Analytics Improve Machine Learning?, UFRGS, Porto Alegre, 2018.
6. Image Annotation with Feature Learning and Object Models, UFMS, Campo Grande, September, 2011, 2014.
7. Transformada Imagem-Floresta, PUC-Minas, Belo Horizonte, May, 2011.

8. Image Processing using Graphs. São Paulo Advanced School of Computing on Image Processing and Visualization. 6.67 horas, IME-USP, São Paulo, July 12th-16th, 2010.
9. Graph-based Image Segmentation. Tutorial de 3 horas no SIBGRAPI 2010 em conjunto com T.V. Spina, P.A.V. Miranda e F. Cappabianco.
10. Projeto de Classificadores de Padrões por Floresta de Caminhos Ótimos com Aplicações em Segmentação de Imagens Naturais. Instituto de Matemática e Estatística, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Abril, 2010.
11. Transformada Imagem-Floresta e suas Aplicações em Segmentação de Imagens, Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, SP, Agosto, 2000.
12. Avaliação Objetiva de Conversores de Vídeo Digital-Composto, TV Globo, Rio de Janeiro - RJ, Maio 1997.
13. Segmentação de Imagens Tomográficas usando 3D-Live-Wire, Universidade de São Paulo, Instituto do Coração, São Paulo, SP, Abril 1997.
14. Paradigmas de Segmentação de Imagens Interativa: Live-Wire e Live-Lane, Universidade de São Paulo, Instituto de Física, São Carlos, SP, Setembro 1996.
15. Content-Based Image Retrieval: Theory and Applications. Tutorial de 4 horas no SIBGRAPI 2006 em conjunto com o Prof. Ricardo Torres.
16. Recuperação de Imagens Baseada em Conteúdo. Tutorial no IV Work. de Visão Computacional, Baurú, SP, November 2008.
17. Curso de Processamento de Imagens de Sensoriamento Remoto, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Computação, Campinas, SP, 2001, 2003, extensão em geoprocessamento, coordenador do módulo de processamento de imagens de sensoriamento, duração: 24 horas.
18. Conversores de Vídeo Digital - Sinal Composto, TV Globo, Rio de Janeiro, RJ, Novembro de 1997, duração: 10 horas.
19. Visualização Volumétrica em Medicina. Tutorial de 4 horas no SIBGRAPI 1992, em conjunto com o Prof. Roberto Lotufo.

## **6 Experiência científica.**

### **6.1 Lista de publicações.**

#### **Artigos em revistas científicas.**

## Referências

- [1] F.F.A. Pavarin, J.A. Fracarolli and A.X. Falcão. Biospeckle laser for assessing tomatoes ripeness indexes. *Revista Ciencia Agronomica*, doi: 10.5935/1806-6690.20240022, vol. 55, e20207677, pages 1-14, 2024.
- [2] F.C. Belém, I.B. Barcelos, L.M. João, B. Perret, J. Cousty, S.J.F. Guimarães, and A.X. Falcão. Novel Arc-Cost Functions and Seed Relevance Estimations for Compact and Accurate Superpixels. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, doi: 10.1007/s10851-023-01156-9, vol. 65, pp. 770-786, 2023.
- [3] B.C. Benato, A.X. Falcão and A.C. Telea. Measuring the quality of projections of high-dimensional labeled data. *Computer & Graphics*, doi: 10.1016/j.cag.2023.08.023, vol. 116, pp. 287–297, 2023.
- [4] V.C. Stefano, S.H.N. Loiola, B.M. dos Santos, F.A. Soares, S.L. Rosa, C.T.N. Suzuki, K.D. Bresciani, E. Sabadini, A.X. Falcão, and J.F. Gomes. Effects of hypertonic solutions on two species of human intestinal parasites during fecal examination. *Future Microbiology*, doi: 10.2217/fmb-2022-0055, 18(3), pp. 197–203, 2023.
- [5] L. de M. Joao, L.R. Proenãsa, S.H.N. Loiola, S.V. Inãjcio, B.M. dos Santos, S.L. Rosa, F.A. Soares, V.C. Stefano, D. Osaku, C.T.N. Suzuki, K.D.S. Bresciani, J.F. Gomes, and A.X. Falcão, Toward automating the diagnosis of gastrointestinal parasites in cats and dogs, *Computers in Biology and Medicine*, doi 10.1016/j.compbimed.2023.107203, vol. 163, pages 107203, 2023.
- [6] B.C. Benato, A.C. Telea, and A.X. Falcão. Deep Feature Annotation by Iterative Meta-Pseudo-Labeling on 2D Projections, *Pattern Recognition*, doi: 10.1016/j.patcog.2023.109649, vol. 141, pages 109649, 2023, in press.
- [7] S.V. Inacio, J.F. Gomes, A.X. Falcão, D.R.R. da Silva, W.B. Nagata, B.M. dos Santos, F.A. Soares, S.N. Loiola, A.N. Benitez, S.L. Rosa, K.D.S. Bresciani. Extending TF-Test to the diagnosis of gastrintestinal parasites of humans and animals, *Veterinaria Italiana*, doi: 10.12834/VetIt.2040.10928.1, 58(2), pp. 143–149, Dec 2022.
- [8] Soares, F.A., dos Santos, B.M., Rosa, S.L., Loiola, S.H.N., Stéfano, V.C., Proença, L.R., Suzuki, C.T.N., Sabadini, E., Bresciani, K.D.S., Falcão, A.X. and Gomes, J.F., Detection of intestinal parasites in human fecal samples using dissolved air flotation. *Tropical Medicine & International Health*, doi: 10.1111/tmi.13827, vol. 27, no. 12, pp. 1044-1052, Dec 2022.
- [9] S. Pati, U. Baid, . . . , A.X. Falcão, S.B. Martins, B.C.A. Teixeira, F. Sprenger, D. Menotti, . . . , S. Bakas. Federated Learning Enables Big Data for Rare Cancer Boundary Detection. *Nature Communications*, doi: 10.1038/s41467-022-33407-5, vol. 13, no. 7346, pages 1-17, 2022.

- [10] I.E. de Souza, C.L. Cazarin, M.R. Veronez, L. Gonzaga Jr, and A.X. Falcão. User-guided data expansion modeling to train deep neural networks with little supervision. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, doi: 10.1109/LGRS.2022.3201437, vol. 19, 2022.
- [11] A. Marques Jr, A.X. Falcão, G. Racolte, E. Menezes, L. Bachi, C. L. Cazarin, L. Gonzaga Jr, M.R. Veronez, Interactive fracture segmentation based on optimum connectivity between superpixels. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, doi: 10.1109/LGRS.2022.3200311, vol. 19, no. 3008105, pages 1-5, 2022.
- [12] Jordão Bragantini, Alexandre X. Falcão, Laurent Najman, Rethinking Interactive Image Segmentation: Feature Space Annotation, *Pattern Recognition*, doi: 10.1016/j.patcog.2022.108882, vol. 131, 2022.
- [13] L. S. Kupssinskü and T. T. Guimarães and M. d. B. Cardoso and L. Bachi and D. Zannotta and I. Estilon de Souza and A. X. Falcão and R. Q. Velloso and C. L. Cazarin and M. R. Veronez and L. Gonzaga Jr., Hyperspectral data as a proxy for porosity estimation of carbonate rocks, *Australian Journal of Earth Sciences*, Taylor & Francis, doi: 10.1080/08120099.2022.2046636, 2022.
- [14] S.V. Inácio, J.F. Gomes, A.X. Falcão, B.M. dos Santos, F. A. Soares, S. H. N. Loiola, S. L. Rosa, C. T. N. Suzuki and K. D. S. Bresciani. Automated Diagnostics: Advances in the Diagnosis of Intestinal Parasitic Infections in Humans and Animals. *Frontiers in Veterinary Science, section Parasitology*, Review paper, vol. 8, doi: 10.3389/fvets.2021.715406, pp. 1-10, Nov 2021.
- [15] S. H. N. Loiola, F. L. Galvão, B.M. dos Santos, S. L. Rosa, F. A. Soares, S.V. Inácio, C. T. N. Suzuki, E. Sabadini, K. D. S. Bresciani, A.X. Falcão and J.F. Gomes. Development of New Staining Procedures for Diagnosing *Cryptosporidium* spp. in Fecal Samples by Computerized Image Analysis. *Microscopy and Microanalysis*, pages 1–11, doi:10.1017/S1431927621012903, 2021.
- [16] F. A. Soares, B. M. dos Santos, S. L. Rosa, S. H. N. Loiola, C. T. N. Suzuki, E. Sabadini, K. D. S. Bresciani, A. X. Falcão, and J. F. Gomes, Dissolved air flotation as potential new mechanism for intestinal parasite diagnosis in feces, *Acta Tropica*, Vol. 224, 106137, doi: 10.1016/j.actatropica.2021.106137, 2021.
- [17] D. Osaku, J.F. Gomes, and A.X. Falcão. Convolutional Neural Network Simplification with Progressive Retraining. *Pattern Recognition Letters*, 10.1016/j.patrec.2021.06.032, vol. 150, pp. 235-241, 2021.
- [18] Lucas P. Laheras, Paulo S. Rodrigues, Francisco J. P. Lopes, Ondina F. J. Palmeira, Alexandre X. Falcão, Barbara C. Benato, e Gilson A. Giraldi. Aumento de Dados Utilizando Firefly e Level Sets Aplicado à Segmentação de Imagens Médicas e Biológicas. *Revista Eletrônica De Iniciação Científica Em Computação*, 29(2), pp. 1-10, 2021, <https://sol.sbc.org.br/journals/index.php/reic/article/view/2078>.

- [19] B.C. Benato, J.C. Gomes, A.C. Telea, and A.X. Falcão. Semi-Automatic Data Annotation guided by Feature Space Projection. *Pattern Recognition*, 10.1016/j.patcog.2020.107612, vol. 109, pages 107612, January 2021, <https://arxiv.org/pdf/2007.13689.pdf>.
- [20] J. Bragantini, B. Moura, A. X. Falcão, and F.A.M. Cappabianco. Grabber: A Tool to Improve Convergence in Interactive Image Segmentation. *Pattern Recognition Letters*, 10.1016/j.patrec.2020.10.012, vol. 140, pp. 267–273, 2020.
- [21] J.E. Vargas-Muñoz, D. Tuia, and A.X. Falcão. Deploying machine learning to assist digital humanitarians: making image annotation in OpenStreetMap more efficient. *International Journal of Geographical Information Science*, 10.1080/13658816.2020.1814303, 2020, <https://arxiv.org/pdf/2009.08188.pdf>. 2168-6831
- [22] I. de Souza and A.X. Falcão. Learning CNN filters from user-drawn image markers for coconut-tree image classification. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, doi: 10.1109/LGRS.2020.3020098, 2020, <https://arxiv.org/pdf/2008.03549.pdf>.
- [23] S.B. Martins, A.C. Telea, and A.X. Falcão. Investigating the Impact of Supervoxel Segmentation for Unsupervised Abnormal Brain Asymmetry Detection. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, 10.1016/j.compmedimag.2020.101770, vol 85, pages 101770, 2020.
- [24] F. de C. Belém, S. J. F. Guimaraes, and A.X. Falcão. Superpixel Segmentation using Dynamic and Iterative Spanning Forest. *IEEE Signal Processing Letters*, doi: 10.1109/LSP.2020.3015433, vol. 27, pp. 1440-1444, 2020, <https://arxiv.org/pdf/2007.04257.pdf>.
- [25] D. Osaku, C.T. Suzuki, C.F. Cuba, J.F. Gomes, and A.X. Falcão. Automated Diagnosis of Intestinal Parasites: A new hybrid approach and its benefits. *Computers in Biology and Medicine*, doi: 10.1016/j.combiomed.2020.103917, vol. 123, pages 103917, 2020.
- [26] F.L. Galvão, S.J.F. Guimarães, and A.X. Falcão. Image segmentation using dense and sparse hierarchies of superpixels. *Pattern Recognition*, doi: 10.1016/j.patcog.2020.107532, vol. 108, pages 107532, 2020.
- [27] L. Afonso, C. Pereira, S. Weber, C. Hook, A.X. Falcão, J.P. Papa. Hierarchical Learning Using Deep Optimum-Path Forest. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, doi: 10.1016/j.jvcir.2020.102823, vol. 71, 2020.
- [28] J.E. Vargas-Muñoz, S. Srivastava, D. Tuia, and A.X. Falcão. OpenStreetMap: Challenges and Opportunities in Machine Learning and Remote Sensing. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Magazine*, 10.1109/MGRS.2020.2994107, 2020, <https://arxiv.org/pdf/2007.06277.pdf>.
- [29] F.A. Soares, B.M. Santos, S.H.N. Loiola, S.L. Rosa, C.T.N. Suzuki, A.N. Benitez, W.B. Nagata, S.V. Inácio, K.D.S. Bresciani, A.X. Falcão, and J.F. Gomes. A historical review

and perspectives of the techniques of parasite recovery for the diagnosis in human stool. *Journal of the Brazilian Society of Tropical Medicine*, doi: 10.1590/0037-8682-0535-2019, vol 53:e20190535, 2020.

- [30] S.V. Inácio, J.F. Gomes, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, W.B. Nagata, S.H.N. Loiola, B.M. dos Santos, F.A. Soares, S.L. Rosa, C.B. Baptista, G.B. Alves, K.D.S. Bresciani. Automated Diagnosis of Canine Gastrointestinal Parasites Using Image Analysis. *Pathogens*, doi: 10.3390/pathogens9020139, 9(2), 139, 11 pages, 2020.
- [31] M.A.T. Condori, F.M. Cappabianco, A.X. Falcão, and P.A.V. de Miranda. An Extension of the Differential Image Foresting Transform and its Application to Superpixel Generation. *Journal of Visual Communication and Image Representation*, doi 10.1016/j.jvcir.2019.102748, vol. 71, 2020.
- [32] R. Phellan, T. Lindner, M. Helle, A. X. Falcão, C. L. Yasuda, M. Sokolska, R. Jager, N. D. Forkert. Segmentation-based blood flow parameter refinement in cerebrovascular structures using 4D arterial spin labeling MRA. *IEEE Trans. on Biomedical Engineering*, doi: 10.1109/TBME.2019.2951082, vol. 67, no. 7, pp. 1936-1946, July 2020.
- [33] S.L. Rosa, B.M. dos Santos, F.A. Soares, S.H.N. Loiola, S.V. Inácio, C.T.N. Suzuki, E. Sabadini, A.X. Falcão, K.D.S. Bresciani, J.F. Gomes. Use of the Aqueous Biphasic System as an Alternative for Concentration of *Ascaris lumbricoides* Eggs, with Non-toxic Separation of Fecal Residues and Fats. *Tropical Medicine & International Health*, doi 10.1111/tmi.13308, Vol. 24, pp. 1320-1329, Sep, 2019.
- [34] A.M. Sousa, S.B. Martins, F. Reis, E. Bagatin, K. Irion, and A.X. Falcão. ALTIS: A Fast and Automatic Lung and Trachea CT-Image Segmentation Method. *Medical Physics*, doi 10.1002/mp.13773, 46(11), pp. 4970–4982, Nov 2019
- [35] S.B. Martins, J. Bragantini, C. Yasuda, and A.X. Falcão. An Adaptive Probabilistic Atlas for Anomalous Brain Segmentation in MR Images. *Medical Physics*, doi: 10.1002/mp.13771, 46(11), pp. 4940–4950, Nov 2019.
- [36] R. Phellan, T. Lindner, M. Helle, A. X. Falcão, T. W. Okell, and N. D. Forkert. A methodology for generating four-dimensional arterial spin labeling MR angiography virtual phantoms. *Medical Image Analysis*, doi: 10.1016/j.media.2019.06.002, vol. 56, pp. 184-192, 2019.
- [37] J.E. Vargas-Muñoz, A. S. Chowdhury, E. B. Alexandre, F. L. Galvão, P. A. V. Miranda, and A. X. Falcão. An Iterative Spanning Forest Framework for Superpixel Segmentation, *IEEE Transactions on Image Processing*, doi: 10.1109/TIP.2019.2897941, 28(7), pp. 3477–3489, 2019.
- [38] B.M. dos Santos, F.A. Soares, S.L. Rosa, D. da C.F. Gomes, B.C.M. Oliveira, A.Z. Peixinho, C.T.N. Suzuki, K.D.S. Bresciani, A.X. Falcão, and J.F. Gomes. TF-Test Quantified: A New Technique for Diagnosis of *Schistosoma mansoni* Eggs. *Tropical Medicine & International Health*, doi:10.1111/tmi.13215, Vol 24, pp. 586-595, 2019.



- [39] J.E. Vargas-Muñoz, S. Lobry, A.X. Falcão, and D. Tuia. Correcting rural building annotations in OpenStreetMap using convolutional neural networks Correcting rural building annotations in OpenStreetMap using convolutional neural networks. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, doi: 10.1016/j.isprsjprs.2018.11.010, vol. 147, pp. 283–293, Jan, 2019.
- [40] A.Y. Yamashita, A.X. Falcão, and N.J. Leite. The Residual Center of Mass: An Image Descriptor for the Diagnosis of Alzheimer Disease. *Neuroinformatics*, Springer Nature, doi 10.1007/s12021-018-9390-0, ISSN 1539-2791, 17(2), pp 307-321, Apr 2019.
- [41] Inácio S.V., Widmer G., Oliveira B.C.M., Gomes J.F., Falcão A.X., Ferrari E.D., Corbucci F.S., Nagata W.B. and Bresciani K.D.S., Review: Equine cryptosporidiosis - cosmopolitan occurrence? *Animal Husbandry, Dairy and Veterinary Science*. ISSN 2513-9304, doi: 10.15761/AHDVS.1000148, 2(4), pp. 1–7, 2018.
- [42] P. E. Rauber, A. X. Falcão, and A. C. Telea. Projections as Visual Aids for Classification System Design. *Information Visualization*, doi: 10.1177/1473871617713337, 17(4), pp. 282–305, Oct 2018.
- [43] W.P. Amorim, A.X. Falcão, and J.P. Papa. Multi-Label Semi-Supervised Classification Through Optimum-Path Forest. *Information Sciences*, doi: 10.1016/j.ins.2018.06.067, vol. 465, pp. 86-104, Oct 2018.
- [44] K.C. Ciesielski, A.X. Falcão, and P.A.V. Miranda. Path-value functions for which Dijkstra’s algorithm returns optimal mapping. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, doi: 10.1007/s10851-018-0793-1, vol. 60, pp. 1025-1036, 2018.
- [45] B.M. dos Santos, F.A. Soares, S.L. Rosa, D.C.J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, W.B. Nagata, S.H.V. Perri, F.F.T. de Freitas, K.D.S. Bresciani, A.X. Falcão, and J.F. Gomes. A Study of Intestinal Parasites in Children of an Urban Region with Excellent Sanitary Condition Reveals High Occurrence of Blastocystis Spp. *Journal of Tropical Pathology*, doi: 10.5216/rpt.v46i4.51016, 46(4), pp. 321–330, Jan 2018.
- [46] R. Phellan, T. Lindner, M. Helle, A. X. Falcão, and N. D. Forkert. Automatic temporal segmentation of vessels of the brain using 4D ASL MRA images. *IEEE Trans. on Biomedical Engineering*, doi 10.1109/TBME.2017.2759730, 65 (7), pp. 1486-1494, July 2018.
- [47] P. E. Rauber, S. G. Fadel, A. X. Falcão, and A. C. Telea. Visualizing the hidden activity of artificial neural networks. *IEEE Trans. on Visualization and Computer Graphics* (Proceedings of the Visual Analytics Science and Technology 2016), doi: 10.1109/TVCG.2016.2598838, 23(1), pp. 101–110, Jan 2017.
- [48] G.C.S. Ruppert, G. Chiachia, F.P.G. Bergo, F.O. Favretto, C.L. Yasuda, A. Rocha and A.X. Falcão. Medical image registration based on watershed transform from

- greyscale marker and multi-scale parameter search. *Computer Methods in Biomechanics and Biomedical Engineering: Imaging & Visualization*, ISSN 2168-1163, doi: 10.1080/21681163.2015.1029643, 5(2), pp. 138–156, 2017.
- [49] J.P. Papa, S.E.N. Fernandes, and A.X. Falcão, Optimum-Path Forest based on k-connectivity: Theory and applications, *Pattern Recognition Letters*, doi: 10.1016/j.patrec.2016.07.026, 87(1), pp. 117-126, Feb, 2017.
- [50] S.V. Inácio, J.F. Gomes, B.C.M. Oliveira, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, B.M. dos Santos, M.C.C. de Aquino, R.S. de P. Ribeiro, D.M. de Assunção, P.A.F. Casemiro, M.V. Meireles, K.D.S. Bresciani. Validation of a New Technique to Detect *Cryptosporidium* spp. *Oocystis* in Bovine Feces. *Preventive Veterinary Medicine*, Elsevier, 134, pp. 1-5, ISSN 0167-5877, <http://dx.doi.org/10.1016/j.prevetmed.2016.09.020>, 2016.
- [51] W.P. Amorim, A.X. Falcão, J.P. Papa, and M.H. Carvalho. Improving Semi-Supervised Learning through Optimum Connectivity. *Pattern Recognition*, ISSN 0031-3203, doi:10.1016/j.patcog.2016.04.020, vol. 60, pp. 72–85, 2016.
- [52] Samuel Crowell, Pavel Korniliev, Alexandre Falcão, Abdelbagi Ismail, Glenn Gregorio, Jason Mezey, and Susan McCouch. Genome-wide association and high-resolution phenotyping link *Oryza sativa* panicle traits to numerous, trait-specific QTL clusters. *Nature Communications*, doi: 10.1038/ncomms10527, vol. 7, 14 pages, February 2016.
- [53] R. Phellan, A.X. Falcão, J.K. Udupa. Medical image segmentation via atlases and fuzzy object models: Improving efficacy through optimum object search and fewer models. *Medical Physics*, doi: 10.1118/1.4938577, 43(1), pp. 401–410, January 2016.
- [54] Miguel A. Piñeros, Brandon G Larson, Jon E Shaff, David J Schneider, Alexandre X Falcão, Yuan Lixing, Randy Clark, Eric J Craft, Tyler W Davis, Pierre-Luc Pradier, Ithipong Assaranurak, Susan R McCouch, Craig Sturrock, Malcom Bennett, and Leon V Kochian. Evolving Technologies for Growing, Imaging, and Analyzing 3D Root System Architecture of Crop Plants. *Journal of Integrative Plant Biology*, doi: 10.1111/jipb.12456, 58(3), pp. 230–241, March 2016.
- [55] M.F. ReBolla, E.M. Silva, J.F. Gomes, A.X. Falcão, M.V.F. Rebolla, and R. M.B. Franco. High Prevalence of Blastocystis spp. Infection in Children and Staff Members Attending Public Urban Schools in São Paulo State, Brazil. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, ISSN 0036-4665, doi: 10.1590/S1678-9946201658031, vol.58, 8 pages, 2016.
- [56] J.B. de Carvalho, B.M. dos Santos, J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, S. Koshino-Shimizu, A.X. Falcão, J.C. Pierucci, L.V.S. de Matos, and K.D.S. Bresciani. TF-Test Modified: New Diagnostic Tool for Human Enteroparasitosis, *Journal of Clinical Laboratory Analysis*, doi: 10.1002/jcla.21854, 30(4), pp. 293-300, Jul 2016.
- [57] D. Osaku, R.M. Nakamura, L.A. Pereira, R. Pisani, A.L. Levada, F.A. Cappabianco, A.X. Falcão, and J.P. Papa. Improving Land Cover Classification Through Contextual-based

Optimum-Path Forest. *Information Sciences*, 10.1016/j.ins.2015.06.020, ISSN 0020-0255, vol. 324, pp. 60–87, Dec 2015.

- [58] P.T.M. Saito, R.Y.M. Nakamura, W.P. Amorim, J.P. Papa, P.J. de Rezende, and A.X. Falcão. Choosing the most effective pattern classification model under learning-time constraint. *Journal PlosOne*, doi: 10.1371/journal.pone.0129947, ISSN 1932-6203, 10(6), pages 1–23, Jun 2015.
- [59] P.T.M. Saito, C.T.N. Suzuki, J.F. Gomes, P.J. de Rezende and A.X. Falcão. Robust Active Learning for the Diagnosis of Parasites. *Pattern Recognition*, 10.1016/j.patcog.2015.05.020, ISSN 0031-3203, 48(11), pp. 3572–3583, Nov 2015.
- [60] W. M. D. Coelho, J.F. Gomes, A.X. Falcão, B.M. dos Santos, F.A. Soares, C.T.N. Suzuki, A.F.T. do Amarante and K.D.S. Bresciani. A comparative study of five techniques for the diagnosis of canine gastrointestinal parasites. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, doi: 10.1590/s1984-29612015032, ISSN 1984-2961, 24(2), pp. 223–226, Jun 2015.
- [61] D. Menotti, G. Chiachia, A. Pinto, W.R. Schwartz, H. Pedrini, A.X. Falcão, A. Rocha. Deep Representations for Iris, Face, and Fingerprint Spoofing Detection. *IEEE Trans. on Information Forensics and Security*, ISSN 1556-6013, doi: 10.1109/TIFS.2015.2398817, 10(4), pp. 864–879, April 2015.
- [62] K.A.P. Costa, L.A.M. Pereira, R.Y.N. Nakamura, C.R. Pereira, J.P. Papa, and A.X. Falcão. A Nature-Inspired Approach to Speed up Optimum-Path Forest Clustering and its Application to Intrusion Detection in Computer Networks. *Information Sciences*, doi: 10.1016/j.ins.2014.09.025, 294, pp. 95–108, Feb 2015.
- [63] T.V. Spina, P.A.V. de Miranda, and A.X. Falcão. Hybrid approaches for interactive image segmentation using the Live Markers paradigm. *IEEE Trans. on Image Processing*, doi: 10.1109/TIP.2014.2367319, 23(12), pp. 5756–5769, Dec 2014.
- [64] G. Chiachia, A.X. Falcão, A. Rocha, N. Pinto, and D. Cox. Learning Person-Specific Representations from Faces in the Wild. *IEEE Trans. on Information Forensics & Security*, doi: 10.1109/TIFS.2014.2359543, ISSN 1556-6013, 9(12), pp. 2089–2099, Dec 2014.
- [65] A.F. Mansano, J.A. Matsuoka, N.A.M. Abiuzzi, L.C.S. Afonso, J.P. Papa, F.A. Faria, R. da S. Torres, and A.X. Falcão. Swarm-based Descriptor Combination and its Application for Image Classification. *Electronic Letters on Computer Vision and Image Analysis*, 13(3):13-27, 2014.
- [66] J.A. dos Santos, O.A.B. Penatti, P.H. Gosselin, A.X. Falcão, S. Philipp-Foliguet and R. da S. Torres. Efficient and Effective Hierarchical Feature Propagation. *IEEE Journal Of Selected Topics In Applied Earth Observations and Remote Sensing*, doi: 10.1109/JS-TARS.2014.2341175, 7(12), pp. 4632–4643, December 2014.

- [67] J.K. Udupa , D. Odhner , L. Zhao , Y. Tong , M.M.S. Matsumoto, K.C. Ciesielski, A.X. Falcão, P. Vaideeswaran , V. Ciesielski, B. Sabourya, S. Mohammadianrasanani, S. Sine, R. Areense, and D.A. Torigian. Body-Wide Hierarchical Fuzzy Modeling, Recognition, and Delineation of Anatomy in Medical Images. *Medical Image Analysis*, ISSN: 1361-8415, Elsevier, doi: 10.1016/j.media.2014.04.003, 18(5), pp. 752-771, 2014.
- [68] S. Crowell, A.X. Falcão, A. Shah, Z. Wilson, A.J. Greenberg, and S.R. McCouch. High-Resolution Inflorescence Phenotyping Using a Novel Image Analysis Pipeline, PANorama. *Plant Physiology* (Bethesda) , ISSN 0032-0889, doi: 10.1104/pp.114.238626, 165(2), pp. 479–495, 2014.
- [69] B. Hufnagel, S.M. de Sousa, L. Assis, C.T. Guimaraes, W. Leiser, G. Corradi, B. Negri, B.G. Larson, J.E. Shaff, M.M. Pastina, B.A. Barros, E. Weltzien, H.F.W. Rattunde, J.H. Viana, R.T. Clark, A.X. Falcão, R. Gazaffi, A.A.F. Garcia, R.E. Schaffert, L.V. Kochian, and J.V. Magalhaes. Duplicate and conquer: multiple homologs of phosphorus-starvation tolerance 1 enhance phosphorus acquisition and sorghum performance on low-P soils. *Plant Physiology* (Bethesda), doi: 10.1104/pp.114.243949, 166(2):659–677, Oct 2014.
- [70] P.T.M. Saito, P.J. de Rezende, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, and J.F. Gomes. An Active Learning Paradigm Based on a Priori Data Reduction and Organization. *Expert Systems With Applications*, doi: 10.1016/j.eswa.2014.04.007, ISSN 0957-4174, Elsevier, 41(14), pp. 6086-6097, 2014.
- [71] A.S. Iwashita, J.P. Papa, A.N. Souza, A.X. Falcão, R.A. Lotufo, V.M. Oliveira, V.H. Albuquerque, J.M.R.S. Tavares. A Path- and Label-cost Propagation Approach to speedup the Training of the Optimum-Path Forest Classifier, *Pattern Recognition Letters*, doi: 10.1016/j.patrec.2013.12.018, Vol. 40, pp. 121–127, 2014.
- [72] R.J. Pisani, R.Y.M. Nakamura, P.S. Riedel, C.R.L. Zimback, A.X. Falcão, J.P. Papa. Towards Satellite-based Land Cover Classification Through Optimum-Path Forest. *IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing*, doi: 10.1109/TGRS.2013.2294762, 52(10), pp. 6075-6085, 2014.
- [73] K.C. Ciesielski, J.K. Udupa, P.A.V. Miranda, and A.X. Falcão. Joint graph cut and relative fuzzy connectedness image segmentation algorithm. *Medical Image Analysis*, doi: 10.1016/j.media.2013.06.006, 17(8), pp. 1046–1057, Dec 2013.
- [74] W. M. D. Coelho, J.F. Gomes, A.F.T. do Amarante, K.D.S. Bresciani, G.Lumina, S. Hoshino-Shimizu, D.P. Leme, and A.X. Falcão. A new laboratorial method for the diagnosis of gastrointestinal parasites in dogs. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*, ISSN 0103-846X, 22(1), pp. 1-5, January-March 2013.
- [75] I. Mingireanov Filho, T.V. Spina, A.X. Falcão, and A.C. Vidal. Segmentation of sandstone thin section images with separation of touching grains using optimum-path forest operators. *Computers & Geosciences*, doi: 10.1016/j.cageo.2013.04.011, vol. 57, pp 146–157, 2013.

- [76] J.A. dos Santos, P.H. Gosselin, S. Philipp-Foliguet, R. da S. Torres and A.X. Falcão. Interactive Multiscale Classification of High-Resolution Remote Sensing Images. *IEEE Journal Of Selected Topics In Applied Earth Observations and Remote Sensing*. doi: 10.1109/JS-TARS.2012.2237013, 6(4), pp. 2020 - 2034, August 2013. **Among the top 25 most frequently downloaded articles..**
- [77] J.P. Papa, R.Y.M. Nakamura, V.H.C. de Albuquerque, A.X. Falcão, and J.M.R.S. Tavares. Computer Techniques Towards the Automatic Characterization of Graphite Particles in Metallographic Images of Industrial Materials. *Expert Systems With Applications*. Elsevier, doi: 10.1016/j.eswa.2012.07.062, 40(2), pp. 590–597, February 2013.
- [78] C.T.N. Suzuki, Jancarlo F. Gomes, A.X. Falcão, J.P. Papa, S.H. Shimizu. Automatic Segmentation and Classification of Human Intestinal Parasites from Microscopy Images, *IEEE Transactions on Biomedical Engineering*, 10.1109/TBME.2012.2187204, 60(3), pp. 803–812, March 2013.
- [79] F.A.M. Cappabianco, A.X. Falcão, C.L. Yasuda, and J.K. Udupa. Brain Tissue MR-Image Segmentation via Optimum-Path Forest Clustering. *Computer Vision and Image Understanding*. Elsevier, doi: 10.1016/j.cviu.2012.06.002, ISSN 1077-3142, 116(10), pp. 1047–1059, July 2012.
- [80] K.C. Ciesielski, J.K. Udupa, A.X. Falcão, and P.A.V. Miranda. Fuzzy Connectedness image segmentation in Graph Cut formulation: A linear-time algorithm and a comparative analysis. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, doi: 10.1007/s10851-012-0333-3, 44(3), pp. 375–398, November 2012,
- [81] J.A. dos Santos, P.H. Gosselin, S. Philipp-Foliguet, R. da S. Torres and A.X. Falcão. Multiscale Classification of Remote Sensing Images. *IEEE Trans. on Geoscience and Remote Sensing*. IEEE, doi: 10.1109/TGRS.2012.2186582, 50 (10), pp. 3764–3775, October 2012.
- [82] P.A.V. Miranda, A.X. Falcão, T.V. Spina. Riverbed: A Novel User-Steered Image Segmentation Method Based on Optimum Boundary Tracking. *IEEE Trans. on Image Processing*. IEEE, doi: 10.1109/TIP.2012.2188034, 21(6), pp. 3042-3052, Jun 2012.
- [83] A.T. da Silva , J.A. dos Santos , A.X. Falcão, R. da S. Torres, and L.P. Magalhães. Incorporating multiple distance spaces in optimum-path forest classification to improve feedback-based learning. *Computer Vision and Image Understanding*. Elsevier, ISSN 1077-3142, doi 10.1016/j.cviu.2011.12.001, 116(4), pp. 510–523, 2012.
- [84] R. Minetto, T.V. Spina, A.X. Falcão, N.J. Leite, J.P. Papa, and J. Stolfi. IFTrace: Video segmentation of deformable objects using the Image Foresting Transform. *Computer Vision and Image Understanding*. Elsevier, ISSN 1077-3142, 116 (2), pp. 274-291, doi:10.1016/j.cviu.2011.10.003, February 2012.
- [85] C. C. O. Ramos, A. N. Souza, A. X. Falcão and J. P. Papa. New Insights on Non-technical Losses Characterization Through Evolutionary-based Feature Selection. *IEEE Trans. on*

*Power Delivery*, 0885-8977, 10.1109/TPWRD.2011.2170182, 27(1), pp. 140–146, January 2012.

- [86] J.P. Papa, A.X. Falcão, V.H.C. de Albuquerque, and J.M.R.S. Tavares. Efficient Supervised Optimum-Path Forest Classification for Large Datasets. *Pattern Recognition*, ISSN 0031-3203, doi:10.1016/j.patcog.2011.07.013, 45 (1), pp. 512–520, January 2012. **The best paper award for 2012.**
- [87] T.V. Spina , P.A.V. de Miranda and A.X. Falcão. Intelligent understanding of user interaction in image segmentation. *Intl. Journal of Pattern Recognition and Artificial Intelligence*. doi 10.1142/S0218001412650016, ISSN 0218-0014, 26(2), pp. 1265001-1–1265001-26, 2012.
- [88] A.T. da Silva , A.X. Falcão, and L.P. Magalhães. Active learning paradigms for CBIR systems based on optimum-path forest classification. *Pattern Recognition*, ISSN 0031-3203, doi: 10.1016/j.patcog.2011.04.026, 44 (12), pp. 2971–2978, December 2011.
- [89] C. C. O. Ramos, A. N. Souza, G. Chiachia, A. X. Falcão and J. P. Papa. A Novel Algorithm for Feature Selection using Harmony Search and its Application for Non-Technical Losses. *Computers and Electrical Engineering*, ISSN 0045-7906, doi: 10.1016/j.compeleceng.2011.09.013, 37(6), pp. 886–894, November 2011.
- [90] C.O. Ramos, A.N. Souza, J.P. Papa and A.X. Falcão. A New Approach for Non-Technical Losses Detection based on Optimum-Path Forest. *IEEE Trans. on Power Systems*, ISSN 0885-8950, 26(1), pp. 181–189, doi: 10.1109/TPWRS.2010.2051823, Feb 2011.
- [91] I.R. Guilherme, A.N. Marana, J.P. Papa, G. Chiachia, A.X. Falcão, K. Miura, M.V.D. Ferreira, and F. Torres. Fast Petroleum Well Drilling Monitoring Through Optimum-Path Forest. *Journal of Next Generation Information Technology*, doi: 10.4156/jnit.vol1.issue1.7, 1 (1), pp. 77–85, May 2010
- [92] A.T. Silva , A.X. Falcão and L.P. Magalhães. A new CBIR Approach based on Relevance Feedback and Optimum-Path Forest Classification. *Journal of WSCG*, ISSN 1213-6972, 18 (1-3), pp. 73–80, 2010.
- [93] J.P. Papa , A.X. Falcão, G.M. Freitas, and A.M.H. Ávila. Robust Pruning of Training Patterns for Optimum-Path Forest Classification Applied to Satellite-Based Rainfall Occurrence Estimation. *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, ISSN 1545-598X, doi: 10.1109/LGRS.2009.2037344, IEEE, vol. 7, issue 2, pp. 396–400, April 2010.
- [94] G.M. Freitas, J.P. Papa, A.M.H. Ávila, A.X. Falcão, e H.S. Pinto. Estimativa de Precipitação em Áreas Agrícolas Utilizando Floresta de Caminhos Ótimos, *Revista Brasileira de Meteorologia*, Sociedade Brasileira de Metereologia, ISSN 0102-7786,doi: 10.1590/S0102-77862010000100002, vol. 25, issue 1, pp. 13–23, 2010.
- [95] P.A.V. Miranda , A.X. Falcão and J.K. Udupa. Synergistic Arc-Weight Estimation for Interactive Image Segmentation using Graphs. *Computer Vision and Image Understanding*.

Elsevier, ISSN 1077-3142, doi: 10.1016/j.cviu.2009.08.001, vol. 114, issue 1, pp 85-99, January 2010.

- [96] F.A. Andaló ,P.A.V. Miranda , R. da S. Torres and A.X.Falcão. Shape Feature Extraction and Description based on Tensor Scale. *Pattern Recognition*, Elsevier, ISSN: 0031-3203, doi: 10.1016/j.patcog.2009.06.012, vol. 43, issue 1, pp. 26–36, January 2010.
- [97] A.I. Iliev, M.S. Scordilis, J.P. Papa and A.X. Falcão. Spoken emotion recognition through optimum-path forest classification using glottal features. *Computer Speech and Language*, ISSN 0885-2308, Elsevier, doi:10.1016/j.csl.2009.02.005, vol. 24, issue 3, pp. 445–460, July 2010. **Among the top 25 hottest papers from Apr to Jun 2010.**
- [98] P.A.V. Miranda and A.X. Falcão. Links Between Image Segmentation Based on Optimum-Path Forest and Minimum Cut in Graph. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*. Springer, ISSN 0924-9907 (Print), 1573-7683 (Online),doi: 10.1007/s10851-009-0159-9, pp. 128–142, vol. 35, issue 2, October 2009.
- [99] L.M. Rocha , F.A.M. Cappabianco and A.X. Falcão. Data Clustering as an Optimum-Path Forest Problem with Applications in Image Analysis. *Intl. Journal of Imaging Systems and Technology*, Wiley, ISSN: 0899-9457, Special Issue: Contemporary Challenges in Combinatorial Image Analysis, DOI: doi.wiley.com/10.1002/ima.20191, Ed.Valentin Brimkov Reneta Barneva, vol. 19, Issue 2, pp. 50–68, June 2009.
- [100] J.P. Papa A.X. Falcão and C.T.N. Suzuki. Supervised Pattern Classification based on Optimum-Path Forest. *Intl. Journal of Imaging Systems and Technology:Special IW-CIA'08 Issue*, Wiley, ISSN: 0899-9457, Special Issue: Contemporary Challenges in Combinatorial Image Analysis, DOI: doi.wiley.com/10.1002/ima.20188, Ed.Valentin Brimkov Reneta Barneva, vol. 19, Issue 2, pp. 120–131, June 2009.
- [101] R.S. Torres , A.X. Falcão, M.A. Gonçalves, J.P. Papa , B. Zhang, W. Fan and E.A. Fox. A Genetic Programming Framework for Content-based Image Retrieval. *Pattern Recognition*. Special Issue on Learning Semantics from Multimedia Content, Edited by Dacheng Tao, Xuelong Li and Yuan Yan Tang, Elsevier, doi: 10.1016/j.patcog.2008.04.010, Volume 42, Issue 2, pp. 217-312, February 2009. **Among the top 25 hottest papers from Oct to Dec 2008.**
- [102] P.A.V. Miranda , A.X. Falcão, A. Rocha and F.P.G. Bergo . Object delineation by  $\kappa$ -connected components. *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, ISSN 1687-6172, Hindawi, 14 pages, 2008, doi: 10.1155/2008/467928.
- [103] J.F. Gomes , S.H. Shimizu and A.X. Falcão. Recentes Avanços Tecnológicos no Exame Parasitológico de Amostras de Fezes. *Bio Farma: Revista Técnico-Científica de Farmácia, Bioquímica e Análises Clínicas e Toxicológicas*, ISSN - 1809-5577, 3(6), pp. 44-53, Janeiro/Junho 2008.

- [104] J.A. Montoya-Zegarra, J.P. Papa , N.J. Leite, R.S. Torres and A.X. Falcão. Learning How to Extract Rotation-Invariant and Scale-Invariant Features from Texture Images, *EURASIP Journal on Advances in Signal Processing*, vol. 2008, Article ID 691924, ISSN 1687-6172, Hindawi, 15 pages, 2008, doi:10.1155/2008/691924.
- [105] F.P.G. Bergo , A.X. Falcão, P.A.V. Miranda and L.M. Rocha. Automatic Image Segmentation by Tree Pruning. *Journal of Mathematical Imaging and Vision*, Ed. R. Carceroni. ISSN 0924-9907, Springer, vol. 29, no 2-3, pp. 141–162, November 2007.
- [106] R.S. Torres and A.X. Falcão. Contour Saliency Descriptors for Effective Image Retrieval and Analysis. *Image and Vision Computing*, Elsevier, ISSN 0262-8856, vol. 25, no. 1, pp. 3–13, January 2007. **Among the top 25 hottest papers from Jan to Mar 2007.**
- [107] R. Audigier , R.A. Lotufo and A.X. Falcão. 3D Visualization to Assist Iterative Object Definition from Medical Images. *Computerized Medical Imaging and Graphics*, Elsevier, doi:10.1016/j.compmedimag.2006.05.003, ISSN 0895-6111, vol. 30, no. 4, pp. 217–230, June 2006.
- [108] R.S. Torres and A.X. Falcão. Content-Based Image Retrieval: Theory and Applications. *Revista de Informática Teórica e Aplicada (RITA)*, ISSN 0103-4308, vol. 13, no. 02, pp. 161–185, October 2006.
- [109] A.X. Falcão and F.P.G. Bergo . Interactive Volume Segmentation with Differential Image Foresting Transforms. *IEEE Trans. on Medical Imaging*, ISSN: 0278-0062, doi: 10.1109/TMI.2004.829335, IEEE Press, vol. 23, No. 9, pp. 1100–1108, September, 2004. **Among the top 20 most cited papers in BioMedLib since its publication.**
- [110] R.S. Torres, A.X. Falcão and L.F. Costa. A Graph-Based Approach for Multiscale Shape Analysis. *Pattern Recognition*, Elsevier Press, doi:10.1016/j.patcog.2003.10.007, ISSN: 0031-3203, vol. 37, No. 6, pp. 1163–1174, June, 2004.
- [111] A.X. Falcão, J. Stolfi and R.A. Lotufo. The Image Foresting Transform: Theory, Algorithms, and Applications. *IEEE Trans. on Pattern Analysis and Machine Intelligence*, ISSN 0162-8828, vol. 26, No. 1, pp. 19–29, January, 2004.
- [112] P.K. Saha, J.K. Udupa, A.X. Falcão, B.E. Hirsch and S. Siegler. Iso-Shaping Rigid Bodies for Estimating their Motion from Image Sequences. *IEEE Trans. on Medical Imaging*, IEEE Press, ISSN: 0278-0062, vol. 23, No. 1, pp. 63–72, January, 2004.
- [113] L.G. Nyúl, A.X. Falcão and J.K. Udupa. Fuzzy-Connected 3D Image Segmentation at Interactive Speeds. *Graphical Models*, Academic Press, doi:10.1016/S1077-3169(02)00005-9, ISSN: 1524-0703, vol. 64, No. 5, pp. 259–281, 2003. **Among the top 25 hottest papers from Apr to Jun 2005.**
- [114] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. Cell Histograms Versus Color Histograms for Image Representation and Retrieval. *Knowledge and Information Systems Intl.*



*Journal - KAIS*, doi: 10.1007/s10115-003-0084-y, Springer-Verlag, ISSN: 0219-1377, vol. 5 , No. 3, pp. 315–336, July 2003.

- [115] A.X. Falcão, L.F. Costa and B.S. da Cunha . Multiscale Skeletons by Image Foresting Transform and its Applications to Neuromorphometry, *Pattern Recognition*, ISSN: 0031-3203, doi:10.1016/S0031-3203(01)00148-0, Elsevier Press, vol. 35, no. 7, pp 1569-1580, 2002.
- [116] A.X. Falcão and J.K. Udupa. A 3D Generalization of User-Steered Live Wire Segmentation. *Medical Image Analysis*, doi:10.1016/S1361-8415(00)00023-2, ISSN: 1361-8415, Elsevier Press, vol.4, no. 4, pp. 389-402, December 2000.
- [117] A.X. Falcão, J.K. Udupa and Flávio K. Miyazawa. An Ultra-Fast User-Steered Image Segmentation Paradigm: Live-Wire-On-The-Fly. *IEEE Trans. on Medical Imaging*, ISSN: 0278-0062, doi: 10.1109/42.83296, IEEE Press, vol. 19, no. 1, pp. 55-62, January 2000.
- [118] A.C.F. Pessoa, A.X. Falcão, R.M. Nishihara, A.E. de Faria e Silva and R.A. Lotufo. Video Quality Assessment using Objective Parameters based on Image Segmentation (ITU-T 39-12). *SMPTE Journal*, Society of Motion Picture and Television Engineers, ISSN: 0036-1682, SMPTE Press, vol. 108, no. 12, pp. 865-872, December 1999.
- [119] A.X. Falcão, J.K. Udupa, S. Samarasekera, S. Sharma, B.E. Hirsch and R.A. Lotufo. User-Steered Image Segmentation Paradigms: Live Wire and Live Lane. *Graphical Models and Image Processing*, doi:10.1006/gmip.1998.0475, ISSN: 1077-3169, Academic Press, vol. 60, no. 4, pp. 233-260, July 1998.

## Artigos em Congressos.

- [120] L.M. João, M.A. Cerqueira, B.C. Benato, and A.X. Falcão. Understanding marker-based normalization for FLIM networks. *In Proc. of the 19th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2024)*, ISBN: 978-989-758-679-8; ISSN: 2184-4321, doi: 10.5220/0012385900003660, SCITEPRESS, Rome, Italy, vol. 2, pages 612-623, Feb 2024.
- [121] L.M. João and A.X. Falcão. Iterative Saliency Enhancement over Superpixel Similarity. *In Proc. of the 19th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2024)*, doi: 10.5220/0012305800003660, ISBN: 978-989-758-679-8; ISSN: 2184-4321, SCITEPRESS, Rome, Italy, vol. 3, pages 298-308, Feb 2024.
- [122] F.C.R. Salvagnini, G.O. Barbosa, A.X. Falcão, and C.A.N. Santos. Self-calibrated convolution towards glioma segmentation. *19th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis (SIPAIM)*, Mexico City, Nov 15th-17th, 2023, to appear.
- [123] I.B. Barcelos, L.M. João, Z.K.G. do Patrocínio Jr., E. Kijak, A.X. Falcão, S.J.F. Guimarães. Graph-based feature learning from image markers. *26th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (CIARP)*, Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications, Coimbra, Portugal, doi: 10.1007/978-3-031-49018-7\_35, LNCS 14469, pp. 494–509, 2023.
- [124] D. Vieira, I.B. Barcelos, F.C. Belém, Z.K.G. do Patrocínio Jr., A.X. Falcão and S.J.F. Guimarães. Streaming Graph-based Supervoxel Computation Based on Dynamic Iterative Spanning Forest. *26th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (CIARP)*, Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications, Coimbra, Portugal, doi: 10.1007/978-3-031-49249-5\_7, LNCS 14470, pp. 90-104, 2023.
- [125] I.B. Barcelos, F. Belém, L.M. João, T.M. Theodoro, I.F. Silva, Z.K.G. do Patrocínio Jr., A.X. Falcão, S.J.F. Guimarães. Superpixel segmentation: from theory to applications (Tutorial). *36th Conference on Graphics, Patterns and Images*, Rio Grande, RS, Nov 6th-9th, 2023, to appear.
- [126] F. Malmberg and A.X. Falcão. A Practical Algorithm for Max-Norm Optimal Binary Labeling of Graphs. *Proc. of the 13th Intl. Workshop, Graph-based Representations in Pattern Recognition (GbRPR)*, Vietri sul Mare, Italy, LNCS 14121, doi: 10.1007/978-3-031-42795-4\_4, pp. 35-45, Sep, 2023.
- [127] M.A. Cerqueira, Flávia Sprenger, B.C.A. Teixeira, and A.X. Falcão. Building Brain Tumor Segmentation Networks with User-Assisted Filter Estimation and Selection. *18th*

*Intl. Symposium on Medical Information Processing and Analysis (SIPAIM)*, SPIE, vol. 12567, doi:10.1117/12.2669770, Valparaiso, Chile, pp. 15-24, 2023.

- [128] B. Benato, A.X. Falcão, and A.C. Telea. Linking data separation, visual separation, and classifier performance using pseudo-labeling by contrastive learning. *18th Intl. Conf. on Computer Vision Theory and Applications (VISAPP)*, doi: 10.5220/0011856300003417, Lisbon, Portugal, 19th-21st Feb, 2023, to appear.
- [129] I. B. Barcelos, F. De C. Belém, L. De M. João, A. X. Falcão and S.J.F. Guimarães, Improving color homogeneity measure in superpixel segmentation assessment, 2022 35th SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAPI), doi: 10.1109/SIBGRAPI55357.2022.9991772, pp. 79-84, 2022.
- [130] J. Bragantini and A.X. Falcão. Interactive Image Segmentation: From Graph-based Algorithms to Feature-Space Annotation. *Workshop of Theses and Dissertations*, 35th SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images, <http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGPEW34M/47QK5P2>, Natal-RN, 24th-27th Oct, 2022, **Best MSc work**.
- [131] D. Aparco-Cardenas, A.X. Falcão, and P.J. de Rezende. Iterative Optimum-Path Forest: A Graph-Based Data Clustering Framework *Workshop of Theses and Dissertations*, 35th SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images, <http://urlib.net/ibi/8JMKD3MGPEW34M/47Q9L3H>, Natal-RN, 24th-27th Oct, 2022.
- [132] F. Belém, I. Borlido, L.M. João, B. Perret, J. Cousty, S.J.F. Guimarães, and A.X. Falcão. Fast and Effective Superpixel Segmentation using Accurate Saliency Estimation, *Second Intl. Conf. on Discrete Geometry and Mathematical Morphology*, Strasbourg, France, doi: 10.1007/978-3-031-19897-7\_21, LNCS 13493, pp. 261-273, 2022.
- [133] I. F. Silva, A. M. Sousa, A. X. Falcão and J. Bragantini, Differential Dynamic Trees for Interactive Image Segmentation, *26th International Conference on Pattern Recognition (ICPR)*, pp. 4328-4334, doi: 10.1109/ICPR56361.2022.9956334, 2022.
- [134] A.M. Sousa, I. F. da Silva, N. M. Lapa, R. Zerbini, F. Reis, J. L. D. Comba and A. X. Falcão. Improving Automated Lung Segmentation in CT Images by Adding Anomalies Adjacent to the Pleura. *20th Intl. Symp. on Biomedical Imaging (ISBI)*, Kolkata, India, doi: 10.1109/ISBI52829.2022.9761592, pp. 1-5, 2022.
- [135] B.C. Benato, A.C. Telea, and A.X. Falcão. Iterative Pseudo-Labeling with Deep Feature Annotation and Confidence-Based Sampling. *34th SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI54419.2021.00034, 18th-22nd Oct, pp. 192-198, 2021.
- [136] F.C. Belém, A.X. Falcão, J. Cousty, and S.J.F. Guimarães. Towards a Simple and Efficient Object-based Superpixel Delineation Framework. *34th SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI54419.2021.00054, 18th-22nd Oct, pp. 346-353, 2021.

- [137] S. B. Martins, A.C. Telea, and A.X. Falcão. Unsupervised Brain Anomaly Detection in MR Images. *Workshop of Theses and Dissertations, 34th SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images, Gramado-RS, 18th-22nd Oct, 2021*, [https://sol.sbc.org.br/index.php/sibgrapi\\_estendido/article/view/20018/19846](https://sol.sbc.org.br/index.php/sibgrapi_estendido/article/view/20018/19846), doi: 10.5753/sibgrapi.est.2021.20018, **Best PhD work**.
- [138] A.M. Sousa, F. Reis, R. Zerbini, J.L.D. Comba, and A.X. Falcão. CNN Filter Learning from Drawn Markers for the Detection of Suggestive Signs of COVID-19 in CT Images. *43rd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society*, doi: 10.1109/EMBC46164.2021.9629806, 31st Oct - 4thNov, pp. 3169-3172, 2021.
- [139] B.C. Benato, J.F. Gomes, A.C. Telea and A.X. Falcão. Semi-supervised Deep Learning Based on Label Propagation in a 2D Embedded Space. In: Tavares J.M.R.S., Papa J.P., González Hidalgo M. (eds) *Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications. CIARP 2021*. Lecture Notes in Computer Science, vol 12702, doi: 10.1007/978-3-030-93420-0\_35, pp. 371-381, 2021.
- [140] D. Aparco-Cardenas, P.J. de Rezende, and A.X. Falcão. Object Delineation by Iterative Dynamic Trees. In: Tavares J.M.R.S., Papa J.P., González Hidalgo M. (eds) *Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications. CIARP 2021*. Lecture Notes in Computer Science, vol 12702, doi: 10.1007/978-3-030-93420-0\_13, pp. 131-140, 2021.
- [141] J. Wang, L. Joao, A.X. Falcão, J. Kosinka, A. Telea. Focus-and-Context Skeleton-Based Image Simplification Using Saliency Maps. *Proceedings of the 16th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications (VISIGRAPP 2021)*, doi: 10.5220/0010193400450055, vol 4, pp. 45-55, 2021, <https://www.scitepress.org/Papers/2021/101934/101934.pdf>.
- [142] I.B. Barcelos, F. Beém, P.A.V. Miranda, A.X. Falcão, Z.K.G. do Patrocínio Jr, and S.J.F. Guimarães. Towards Interactive Image Segmentation by Dynamic and Iterative Spanning Forest. In: Lindblad J., Malmberg F., Sladoje N. (eds) *Discrete Geometry and Mathematical Morphology. DGMM 2021.*, LNCS 12708, doi: 10.1007/978-3-030-76657-3\_25, pp. 351-364, 2021.
- [143] C. Jerônimo, F. Belém, S.A. Carneiro, L. Najman, A.X. Falcão, Z.K.G. do Patrocínio Jr and S.J.F. Guimarães. Graph-based Supervoxel Computation from Iterative Spanning Forest. In: Lindblad J., Malmberg F., Sladoje N. (eds) *Discrete Geometry and Mathematical Morphology. DGMM 2021*. LNCS 12708, doi: 10.1007/978-3-030-76657-3\_29, pp. 404-415, 2021. [https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03171076/file/paper\\_22.pdf](https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03171076/file/paper_22.pdf).
- [144] I. de Souza, B.C. Benato, F.L. Galvão and A.X. Falcão. Convolutional Neural Networks from Image Markers. Beyond BackPropagation: Novel Ideas for Training Neural Architectures, Neurips Workshop, Dec 2020, <https://arxiv.org/pdf/2012.12108.pdf>.

- [145] I. de Souza, B.C. Benato, and A.X. Falcão. Feature Learning from Image Markers for Object Delineation. *33rd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI51738.2020.00024, Porto de Galinhas, PE, pp. 116-123, 2020, <http://sibgrapi.sid.inpe.br/col/sid.inpe.br/sibgrapi/2020/09.30.14.16/doc/76.pdf?metadatarepository=sid.inpe.br/sibgrapi/2020/09.30.14.16.57&mirror=sid.inpe.br/banon/2001/03.30.15.38.24>.
- [146] F.C. Belem, S.J.F. Guimarães, A.X. Falcão. Superpixel Generation by the Iterative Spanning Forest Using Object Information. Workshop of Thesis and Dissertations, XXXIII Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAPI), doi: 10.5753/sibgrapi.est.2020.12979, SBC, pp.22-28, 2020, [https://sol.sbc.org.br/index.php/sibgrapi\\_estendido/article/view/12979/12833](https://sol.sbc.org.br/index.php/sibgrapi_estendido/article/view/12979/12833).
- [147] B.C. Benato, A.C. Telea, and A.X. Falcão. Semi-Automatic Data Annotation guided by Feature Space Projection. Workshop of Thesis and Dissertations, XXXIII Conference on Graphics, Patterns and Images (SIBGRAPI), doi: 10.5753/sibgrapi.est.2020.12976, pp.1-7, 2020, [https://sol.sbc.org.br/index.php/sibgrapi\\_estendido/article/view/12976/12830](https://sol.sbc.org.br/index.php/sibgrapi_estendido/article/view/12976/12830).
- [148] A. M. Sousa, C. Castelo-Fernández, D. Osaku, E. Bagatin, F. Reis and A. X. Falcão, “An Approach for Asbestos-related Pleural Plaque Detection,” 2020 42nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC), doi: 10.1109/EMBC44109.2020.9176605, Montreal, QC, Canada, pp. 1343-1346, 2020.
- [149] Roder M., Passos L.A., Ribeiro L.C.F., Benato B.C., Falcão A.X., Papa J.P. (2020) Intestinal Parasites Classification Using Deep Belief Networks. In: Rutkowski L., Scherer R., Korytkowski M., Pedrycz W., Tadeusiewicz R., Zurada J.M. (eds) Artificial Intelligence and Soft Computing. ICAISC 2020. Lecture Notes in Computer Science, vol 12415. Springer, doi: 10.1007/978-3-030-61401-0\_23, Oct 2020.
- [150] C. Castelo-Fernandez and A.X. Falcão. Improving Supervised Superpixel-Based Codebook Representations by Local Convolutional Features. *24th European Conference on Artificial Intelligence (ECAI)*, doi: 10.3233/FAIA200201, series: Frontiers in Artificial Intelligence and Applications, volume 325, pages 1055–1062, Santiago de Compostela, Spain, June 2020.
- [151] M. Espadoto, A.X. Falcão, N. Hirata, and A.C. Telea. Improving Neural Network-based Multidimensional Projections. *Proc. of the 15th International Joint Conference on Computer Vision, Imaging and Computer Graphics Theory and Applications - Volume 3: IVAPP*, Valleta, Malta, SciTePress, doi: 10.5220/0008877200290041, pp. 29–41, Feb 2020. **(Finalist for best student paper award)**
- [152] S.B. Martins, A.X. Falcão, and A.C. Telea, BADRESC: Brain Anomaly Detection based on Registration Errors and Supervoxel Classification. *13th Intl. Joint Conf. on Biomedical Engineering Systems and Technologies (BIOSTEC 2020)*, doi:

10.5220/0008987800740081, ISBN: 978-989-758-398-8, SCITEPRESS, Valleta, Malta, pp. 74–81, Feb 2020. (**Winner of the best student paper award**)

- [153] E. R. Capia, A. M. Sousa and A. X. Falcão, Improving Lung Nodule Detection with Learnable Non-Maximum Suppression, 2020 IEEE 17th *International Symposium on Biomedical Imaging (ISBI)*, Iowa City, IA, USA, 2020, pp. 1861-1865, doi: 10.1109/ISBI45749.2020.9098573.
- [154] R. Phellan, T. Lindner, M. Helle, A.X. Falcão and N.D. Forkert. The effect of labeling duration and temporal resolution on arterial transit time estimation accuracy in 4D ASL MRA datasets - a flow phantom study. *Joint MICCAI-Workshops on Computing and Visualization for Intravascular Imaging and Computer Assisted Stenting (CVII-STENT) 2019*, LNCS, doi: 10.1007/978-3-030-33327-0\_17, Vol. 11794, Shenzhen, China, pp. 141-148, Oct, 2019.
- [155] F. de C. Belém, L.M. João, S. Guimaraes, and A.X. Falcão. The Importance of Object-based Seed Sampling for Superpixel Segmentation. *32nd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2019.00023, Rio de Janeiro, pp. 108-115, Oct, 2019.
- [156] N. Gutierrez-Castilla, R. da S. Torres, A.X. Falcão, S. Kozerke, J. Schwitter, P.-G. Masci, and J.A. Montoya-Zegarra. Long-Range Decoder Skip Connections: Exploiting Multi-Context Information for Cardiac Image Segmentation. *32nd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2019.00017, Rio de Janeiro, pp. 60-67, Oct, 2019.
- [157] J. E. Vargas-Muñoz, Ping Zhou, A. X. Falcão, and D. Tuia. Interactive Coconut Tree Annotation using Feature Space Projections. *IEEE Intl. Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, doi: 10.1109/IGARSS.2019.8899005, Yokohama, Japan Pacifico Yokohama, pp. 5718-5721, 2019.
- [158] S.B. Martins, A.X. Falcão, and A.C. Telea. Extending Supervoxel-based Abnormal Brain Asymmetry Detection to the Native Image Space. *41st Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine & Biology Society (EMBC)*, doi: 10.1109/EMBC.2019.8857447, Berlin, Germany, pp. 450-453, Jul, 2019.
- [159] S. B. Martins, G. Ruppert, F. Reis, C. L. Yasuda and A. X. Falcão. A Supervoxel-Based Approach for Unsupervised Abnormal Asymmetry Detection in MR Images of the Brain. *IEEE Proc. of the 16th Intl. Symposium on Biomedical Imaging (ISBI)*, Venice, Italy, doi: 10.1109/ISBI.2019.8759166, pp. 882-885, 2019.
- [160] R. Garcia, A.X. Falcão, A.C. Telea, B.C. da Silva, J. Tørresen, and J.L.D. Comba. A Methodology for Neural Network Architectural Tuning Using Activation Occurrence Maps. *Intl. Joint Conference on Neural Networks (IJCNN)*, doi: 10.1109/IJCNN.2019.8852223, Budapest, Hungary, pp. 1-10, July 2019.

- [161] C. Castelo-Fernandez and A.X. Falcão. Learning Visual Dictionaries from Class-Specific Superpixel Segmentation. *18th Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, ISBN 978-3-030-29887-6, LNCS, vol. 11678, doi 10.1007/978-3-030-29888-3\_14, ch. 14, Salerno, Italy, pp. 171–182, 2019.
- [162] A.X. Falcão and J. Bragantini. The Role of Optimum Connectivity in Image Segmentation: Can the Algorithm Learn Object Information During the Process? Proc. of 21st Discrete Geometry for Computer Imagery (DGCI). Couprie M., Cousty J., Kenmochi Y., Mustafa N. (eds), doi 10.1007/978-3-030-14085-4\_15, LNCS 11414, pp. 180-194, March 2019.
- [163] A.M. Sousa, E. Bagatin, G.S. Meirelles, and A.X. Falcão. A computational method to aid the detection and annotation of pleural lesions in CT images of the thorax. *SPIE on Medical Imaging: Image Processing*, Volume 10949, doi 10.1117/12.2513049, San Diego, CA, Feb 2019.
- [164] S.B. Martins, B.C. Benato, B.F. Silva, C.L. Yasuda, and A.X. Falcão. Modeling normal brain asymmetry in MR images applied to anomaly detection without segmentation and data annotation. *SPIE on Medical Imaging: Computer-Aided Diagnosis*, Volume 10950, doi 10.1117/12.2512873, San Diego, CA, Feb 2019.
- [165] J. Bragantini, S.B. Martins, C. Castelo-Fernández, and A.X. Falcão. Graph-based Image Segmentation using Dynamic Trees. *23rd Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, CIARP 2018: Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications*, doi 10.1007/978-3-030-13469-3\_55, LNCS 11401, Madrid, Spain, pp. 470–478, 2019.
- [166] F. de C. Belém, S.J.F. Guimarães and A.X. Falcão. Superpixel Segmentation by Object-based Iterative Spanning Forest. *23rd Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, CIARP 2018: Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications*, doi 10.1007/978-3-030-13469-3\_39, LNCS 11401, Madrid, Spain, pp. 334–341, 2019.
- [167] A.E. Montero and A. X. Falcão. A Divide-and-Conquer Clustering Approach Based on Optimum-Path Forest. *31st SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2018.00060, Parana, pp. 416-423, 2018.
- [168] B. C. Benato, A. C. Telea and A. X. Falcão. Semi-Supervised Learning with Interactive Label Propagation Guided by Feature Space Projections. *31st SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2018.00057, Parana, pp. 392-399, 2018.
- [169] F.L. Galvão, A. X. Falcão, and A.S. Chowdhury. RISF: Recursive Iterative Spanning Forest for Superpixel Segmentation. *31st SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2018.00059, Parana, pp. 408-415, 2018.

- [170] A. Z. Peixinho, B. C. Benato, L. G. Nonato and A. X. Falcão. Delaunay Triangulation Data Augmentation Guided by Visual Analytics for Deep Learning. *31st SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2018.00056, Parana, pp. 384-391, 2018.
- [171] R. Phellan, T. Linder, M. Helle, T.V. Spina, A.X. Falcão, and N.D. Forkert. Four-Dimensional ASL MR Angiography Phantoms with Noise Learned by Neural Styling, *7th Joint International Workshop, CVII-STENT 2018 and Third International Workshop, LABELS 2018, Held in Conjunction with MICCAI 2018*, Granada, Spain, LNCS 11043, ISBN 978-3-030-01363-9, doi 10.1007/978-3-030-01364-6\_15, pp. 131–139, Sep, 2018.
- [172] J. E. Vargas-Muñoz, D. Marcos, S. Lobry, J. A. dos Santos, A. X. Falcão, and D. Tuia, Correcting misaligned rural building annotations in Open Street Map using convolutional neural networks evidence. *IEEE Intl. Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, pp. 1284-1287, doi 10.1109/IGARSS.2018.8518711, Jul 2018.
- [173] J. Stegmaier, T.V. Spina, A.X. Falcão, A. Bartschat, R. Mikut, E. Meyerowitz, and A. Cunha. Cell Segmentation in 3D Confocal Images using Supervoxel Merge-Forests with CNN-based Hypothesis Selection. *IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging (ISBI)*. Washington, DC, USA, doi:10.1109/ISBI.2018.8363598, pp. 382-386, April 2018.
- [174] R. Phellan, T. Lindner, M. Helle, A.X. Falcão, and N.D. Forkert. Robust Cerebrovascular Segmentation in 4D ASL MRA Images. *IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging (ISBI)*. Washington, DC, USA, doi: 10.1109/ISBI.2018.8363821, pp. 1348-1351, April 2018.
- [175] T.V. Spina, J. Stegmaier, A.X. Falcão, E. Meyerowitz, and A. Cunha. SEGMENT3D: A Web-based Application for Collaborative Segmentation of 3D Images Used in the Shoot Apical Meristem. *IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging (ISBI)*. Washington, DC, USA, doi:10.1109/ISBI.2018.8363600, pp. 391-395, April 2018.
- [176] S.B. Martins, G. Chiachia, A.X. Falcão. A fast and robust negative mining approach for enrollment in face recognition systems. *The 30th SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE,doi: 10.1109/SIBGRAPI.2017.33, Niterói, RJ, pp. 201–208, Oct, 2017.
- [177] M.A.T. Condori, F.A.M. Cappabianco, A.X. Falcão, P.A.V. Miranda. Extending the Differential Image Foresting Transform to Root-based Path-cost Functions with Application to Superpixel Segmentation. *The 30th SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, Niterói, RJ, pp. 7–14, Oct, 2017.
- [178] R. Phellan, A. Peixinho, A.X. Falcão, and N.D. Forkert. Vascular segmentation in TOF MRA images of the brain using a deep convolutional neural network. *6th Joint MICCAI Workshop on Computing and Visualization for Intravascular Imaging and Computer Assisted Stenting (CVII-STENT)*, Québec City, QC, Canada, doi: 10.1007/978-3-319-67534-3\_5, LNCS 10552, pp. 39-46, Sep, 2017.



- [179] J.E. Vargas, D. Tuia, J.A. dos Santos, and A.X. Falcão. Post Classification Smoothing in Sub-Decimeter Resolution Images with Semi-Supervised Label Propagation. *IEEE Intl. Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS 2017)*, 10.1109/IGARSS.2017.8127799, Fort Worth, Texas, USA, pp. 3688-3691, 2017.
- [180] A.C.M. Tavares, P.A.V. Miranda, T.V. Spina, and A.X. Falcão. A Supervoxel-based Solution to Resume Segmentation for Interactive Correction by Differential Image-Foresting Transforms. *13th International Symposium on Mathematical Morphology and its Application to Signal and Image Processing*, LNCS 10225, doi: 10.1007/978-3-319-57240-6\_9, Fontainebleau, France, May 15th-17th, pp. 107–118, 2017.
- [181] S.B. Martins, T.V. Spina, and A.X. Falcão. A multi-object statistical atlas adaptive for deformable registration errors in anomalous medical image segmentation. *SPIE on Medical Imaging: Image Processing*, doi: 10.1117/12.2254477, Vol. 10133, 8 pages, Feb. 2017. **(Finalist for best student paper award)**
- [182] R. Phellan, T. Lindner, A.X. Falcão, and N. D. Forkert. Vessel segmentation in 4D arterial spin labeling magnetic resonance angiography images of the brain. *SPIE on Medical Imaging: Computer-Aided Diagnosis*, doi 10.1117/12.2254119, Volume 10134, 9 pages, 2017. **(Finalist for best student paper award)**
- [183] L.C.S. Afonso, A.C. Vidal, M.C. Kuroda, A.X. Falcão and J.P. Papa. Learning to Classify Seismic Images with Deep Optimum-Path Forest. *XXIX SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2016.062, Oct 04-07, pp. 401–407, 2016.
- [184] T.V. Spina, S.B. Martins, and A.X. Falcão. Interactive Medical Image Segmentation by Statistical Seed Models. *XXIX SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2016.045, Oct 04-07, pp. 273–280, 2016.
- [185] T.V. Spina and A.X. Falcão. Interactive Segmentation of Objects in Images and Videos using Graphs and Fuzzy Models of Content Knowledge. *Workshop of Theses and Dissertations of the 29th SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, pp. 1–6, October, 2016, **the best PhD work**.
- [186] P.E. Rauber, A.X. Falcão, and A.C. Telea. Visualizing Time-Dependent Data Using Dynamic t-SNE. *EuroVis'16 Proceedings of the Eurographics / IEEE VGTC Conference on Visualization: Short Papers*, Groningen, Netherlands, June 6-10, doi: 10.2312/eurovis-short.20161164, pp. 73-77, 2016, **honorable mention**.
- [187] A.Z., Peixinho, S.B. Martins, J.E. Vargas, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, and J.F. Gomes. Diagnosis of Human Intestinal Parasites by Deep Learning. *In Proc. of Computational Vision and Medical Image Processing V (VipImage)*, ISBN 978-1-138-02926-2, João Tavares and Natal Jorge (Eds), CRC Press, Tenerife, Canary Islands, Spain, pp. 107–112, Oct 2015.

- [188] A.X. Falcão, T.V. Spina, S.B. Martins, and R. Phellan. Medical image segmentation using object shape models: A critical review on recent trends, and alternative directions. *In Proc. of Computational Vision and Medical Image Processing V (VipImage)*, ISBN 978-1-138-02926-2, João Tavares and Natal Jorge (Eds), CRC Press, Tenerife, Canary Islands, Spain, pp. 9–15, Oct 2015.
- [189] E.B. Alexandre, A.S. Chowdhury, A.X. Falcão, P.A.V. de Miranda. IFT-SLIC: A general framework for superpixel generation based on simple linear iterative clustering and image foresting transform. *XXVIII SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, 10.1109/SIBGRAPI.2015.20, Salvador, pp. 337–344, August 2015.
- [190] P. Silva, E. Luz, R. Baeta, D. Menotti, H. Pedrine, and A.X. Falcão. An Approach to Iris Contact Lens Detection based on Deep Image Representations. *XXVIII SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2015.16, Salvador, pp.157-164, August 2015.
- [191] P.T.M. Saito, P.J. de Rezende, and A.X. Falcão. Active Learning with Interactive Response Time and its Applications to the Diagnosis of Parasites. *Workshop of Theses and Dissertations of the XXVIII SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, Salvador-BA, August 2015. **(the best PhD work)**.
- [192] P.E. Rauber, R.R.O. da Silva, S. Feringa, M.E. Celebi, A.X. Falcão, and A.C. Telea. Interactive Image Feature Selection Aided by Dimensionality Reduction. *In Proc. of the EuroVis Workshop on Visual Analytics (EuroVA)*, doi: 10.2312/eurova.20151098, ISBN 978-3-905674-86-6, Cagliari, Sardinia, pp. 19–23, May 2015.
- [193] J.E. Vargas, A.X. Falcão, J.A. dos Santos, J.C. Esquerdo, A. Coutinho, and J.F. Antunes. Contextual Superpixel Description for Remote Sensing Image Classification. *International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, doi: 10.1109/IGARSS.2015.7325970, IEEE, Milan, Italy, pp. 1132–1135, July 2015.
- [194] R. Phellan, A.X. Falcão, and J.K. Udupa. Object atlas versus object cloud models for medical image segmentation. *SPIE Medical Imaging: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling*, doi: 10.1117/12.2077607, Orlando, FL, Vol. 9415, 11 pages, Feb 2015. **(Finalist for best student paper award)**
- [195] W.P. Amorim, A.X. Falcão, and M.H. Carvalho. Semi-Supervised Pattern Classification Using Optimum-Path Forest. *XXVII SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2014.45, Rio de Janeiro, RJ, pp. 111-118, 2014.
- [196] J.E. Vargas, P.T.M. Saito, A.X. Falcão, P.J. de Rezende, and J.A. dos Santos. Superpixel-based interactive classification of very high resolution images. *XXVII SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2014.49, Rio de Janeiro, RJ, pp. 173 - 179, 2014.

- [197] D. Menotti, G. Chiachia, A.X. Falcão, and V.J. Oliveira Neto. Vehicle License Plate Recognition With Random Convolutional Networks. *XXVII SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2014.52, Rio de Janeiro, RJ, pp. 298 - 303, 2014.
- [198] N. Moya, A.X. Falcão, K.C. Ciesielski, and J.K. Udupa. Differential and Relaxed Image Foresting Transform for Graph-Cut Segmentation of Multiple 3D Objects. *Intl Conf. on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention (MICCAI'14)*, ISBN 9783319104034, doi: 10.1007/978-3-319-10404-1\_86, Boston, MA, LNCS 8673, pp. 690–697, 2014.
- [199] R. Phellan, A.X. Falcão, and J.K. Udupa. Improving Atlas-Based Medical Image Segmentation with a Relaxed Object Search. *CompIMAGE'14 - Computational Modelling of Objects Represented in Images: Fundamentals, Methods and Applications*, ISBN: 9783319099934, LNCS 8641, doi: 10.1007/978-3-319-09994-1\_14, Pittsburgh, PA, pp. 152–163, 2014.
- [200] T.V. Spina and A.X. Falcão. Robot Users For The Evaluation Of Boundary-Tracking Approaches In Interactive Image Segmentation. *Proc. of the 21st IEEE International Conference on Image Processing (ICIP)*, Paris, France, doi: 10.1109/ICIP.2014.7025657, pp.3248–3252, Oct 27th-30th, 2014.
- [201] P.T.M. Saito, W.P. Amorim, A.X. Falcão, P.J. de Rezende, C.T.N. Suzuki, J.F. Gomes, and M.H. Carvalho. Active Semi-Supervised Learning using Optimum-Path Forest. *22nd Intl. Conf. on Pattern Recognition (ICPR)*, Stockholm, Sweden, doi: 10.1109/ICPR.2014.652, Aug. 24th-28th, pp. 3798–3803, 2014,
- [202] G.H. Rosa, K.A.P. Costa, L.A. Passos Jr., J.P. Papa, A.X. Falcão, and J.M.R.S. Tavares. On the Training of Artificial Neural Networks with Radial Basis Function using Optimum-Path Forest Clustering. *22nd Intl. Conf. on Pattern Recognition (ICPR)*, Stockholm, Sweden, doi: 10.1109/ICPR.2014.262, Aug. 24th-28th, pp. 1472–1477, 2014,
- [203] C.P. Yu, G. Ruppert, R. Collins, D. Nguyen, A.X. Falcão, Y. Liu. 3D Blob based Brain Tumor Detection and Segmentation in MR Images. *Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (11th, ISBI)*, Beijing, China, pp. 1192–1197, Apr-May 2014.
- [204] A. Souza, A.X. Falcão and L. Ray. Detection of tooth fractures in CBCT images by using attention index estimation. *SPIE Medical Imaging: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling*. doi:10.1117/12.2041708, vol. 9036, San Diego, CA, 9 pages, 2014.
- [205] D. Osaku, R. Nakamura, J.P. Papa, A. Levada, F. Cappabianco, and A.X. Falcão. Optimizing Contextual-based Optimum-Forest Classification through Swarm Intelligence. *Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS)*, LNCS 8192, Poznan Poland, pp 203-214, Oct 2013.

- [206] J.A. dos Santos, A.X. Falcão, R. da S. Torres, P.-H. Gosselin, S. Philipp-Foliguet. Semi-automatic Classification of Remote Sensing Images. *Workshop of Theses and Dissertations of the 26th SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, Arequipa, Peru, August 2013.
- [207] P. Rauber, A.X. Falcão, T.V. Spina, and P.J. de Rezende. Interactive Segmentation by Image Foresting Transform on Superpixel Graphs. *Proc. of the XXVI SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2013.27, Arequipa, Peru, pp. 131–138, August 2013.
- [208] R. Nakamura, D. Osaku, A. Levada, F. Cappabianco, A.X. Falcão, and J.P. Papa. OPF-MRF: Optimum-Path Forest and Markov Random Fields for Contextual-based Image Classification. *Proc. of the 15th Intl. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, York, UK, LNCS 8048, pp. 233-240, August 2013,
- [209] M. Gunther, A. Costa-Pazo, C. Ding, E. Boutellaa, G. Chiachia, H. Zhang, M. de Assis Angeloni, V. Struc, E. Khoury, E. Vazquez-Fernandez, D. Tao, M. Bengherabi, D. Cox, S. Kiranyaz, T. de Freitas Pereira, J. Zganec-Gros, E. Argones-Rua, N. Pinto, M. Gabbouj, F. Simoes, S. Dobriek, D. Gonzalez-Jimenez, A. Rocha, M. Uliani Neto, N. Pavei, A. Falcao, R. Violato, S. Marcel. The 2013 Face Recognition Evaluation in Mobile Environment. *6th IAPR Intl. Conf. on Biometrics (ICB)*, ISBN: 978-1-4799-0310-8, doi: 10.1109/ICB.2013.6613024, Madrid, Spain, 7 pages, June, 2013.
- [210] J.A. dos Santos, O. Penatti, R. da S. Torres, P.-H. Gosselin, S. Philipp-Foliguet, A.X. Falcão. Remote Sensing Image Representation based on Hierarchical Histogram Propagation. *IEEE Intl. Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, doi: 10.1109/IGARSS.2013.6723452, pp. 2982-2985, Melbourne, Australia, July 2013.
- [211] C.T.N. Suzuki, J.F. Gomes, A.X. Falcão, S.H. Shimizu and J.P. Papa. Automated Diagnosis of Human Intestinal Parasites using Optical Microscopy Images. *Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (10th, ISBI)*, ISBN 978-1-4673-6454-6/13, IEEE, San Francisco, CA, pp. 456–459, April 2013.
- [212] A. Souza, A.X. Falcão and L. Ray. 3-D Examination of Dental Fractures From Minimum User Intervention. *SPIE Medical Imaging: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling*, ISBN 9780819494450, doi:10.1117/12.2000310, Vol. 8671, 8 pages, February 2013.
- [213] P.T.M. Saito, P.J. de Rezende, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, J.F. Gomes, A data reduction and organization approach for efficient image annotation, *Proc. of the 28th Symposium On Applied Computing (SAC)*, ISBN 978-1-4503-1656-9, doi: 10.1145/2480362.24800374, Coimbra, Portugal, pp. 53-57, March 2013.
- [214] P.T.M. Saito, P.J. de Rezende, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, and J.F. Gomes. Improving Active Learning with Sharp Data Reduction. *Proc. of the 20th Intl. Conf. in Central Eu-*

rope on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision (WSCG). Union Agency, ISBN 978-80-86943-79-4, Pizen, Czech Republic, pp. 27–34, June 2012. **Qualis B1**

- [215] Chen-Ping Yu, G.C.S. Ruppert, D.T.D. Nguyen, A.X. Falcão, Y. Liu, Statistical Asymmetry-based Brain Tumor Segmentation from 3D MR Images, *Proc. of the Intl. Conf. on Bio-inspired Systems and Signal Processing (BIOSIGNALS)*, SciTePress, ISBN 978-989-8425-89-8, Vilamoura, Algarve, Portugal, pp. 527-533, February 2012.
- [216] F. Cappabianco, P.A.V. de Miranda, J. Ide, C. Yasuda, and A.X. Falcão. Unraveling the Compromise Between Skull Stripping and Inhomogeneity Correction in 3T MR Images. *Proc. of the XXV SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, ISBN 978-1-4673-2802-9, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2012.10, IEEE, Ouro Preto, pp. 1–8, August 2012.
- [217] G. Chiachia, N. Pinto, W. Schwartz, A. Rocha, A. X. Falcão, and D. Cox. Person-Specific Subspace Analysis for Unconstrained Familiar Face Identification. 23rd British Machine Vision Conference, ISBN 1-901725-46-4, doi: 10.5244/C.26.101, Surrey, UK, pp. 1–12, September 2012.
- [218] A. Iwashita, J.P. Papa, A.X. Falcão, R.A. Lotufo, V.M. Oliveira, V.H.C. Albuquerque, and J.M. Tavares. Speeding Up Optimum-Path Forest Training by Path-cost Propagation. *21st Intl. Conf. on Pattern Recognition (ICPR)*, ISBN 978-1-4673-2216-4, IEEE, Tsukuba, Japan, pp. 1233–1236, November 2012.
- [219] J.A. dos Santos, O. Penatti, R. Torres, S. Philipp-Foliguet, A.X. Falcão. Improving Texture Description in Remote Sensing Image Multi-Scale Classification Tasks By Using Visual Words. *21st Intl. Conf. on Pattern Recognition (ICPR)*, ISBN 978-1-4673-2216-4, IEEE, Tsukuba, Japan, pp. 3090–3093, November 2012.
- [220] J.A. dos Santos, F.A. Faria, R. Torres, P.-H. Gosselin, S. Philipp-Foliguet, A.X. Falcão, and A. Rocha. Descriptor Correlation Analysis for Remote Sensing Image Multi-Scale Classification. *21st Intl. Conf. on Pattern Recognition (ICPR)*, ISBN 978-1-4673-2216-4, IEEE, Tsukuba, Japan, pp. 3078–3081, November 2012.
- [221] K.C. Ciesielski, P.A.V. Miranda, J.K. Udupa, A.X. Falcão. Image Segmentation by Combining the Strengths of Relative Fuzzy Connectedness and Graph Cut. *Proc. of the 19th IEEE Intl. Conf. on Image Processing (ICIP)*. ISBN 978-1-4673-2533-2, Orlando, Florida, pp. 2005–2008, October 2012.
- [222] F.A. Faria, J.A. dos Santos, R.S. Torres, A. Rocha, and A.X. Falcão. Automatic Fusion of Region-Based Classifiers for Coffee Crop Recognition. *IEEE Intl. Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, doi: 10.1109/IGARSS.2012.6351058, Munich, Germany, pp. 2221–2224, July 2012.
- [223] Y. Zhuge, J. K. Udupa, K. C. Ciesielski, A.X. Falcão, P.A. V. Miranda, and R.W. Miller. GPU-Based Iterative Relative Fuzzy Connectedness Image Segmentation. *SPIE Medical*

*Imaging: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling*, Vol 8316, doi: 10.1117/12.911794, 11 pages, February, 2012.

- [224] J.K. Udupa, D. Odhner, A.X. Falcão, K.C. Ciesielski, P.A.V. Miranda, M. Matsumoto, G. Grevera, B. Saboury, and D. Torigian. Automatic Anatomy Recognition via Fuzzy Object Models. *SPIE Medical Imaging: Image-Guided Procedures, Robotic Interventions, and Modeling*, doi: 10.1117/12.911580, Vol. 8316, 8 pages, February, 2012.
- [225] K.C. Ciesielski, J.K. Udupa, A.X. Falcão, and P.A.V. Miranda. A unifying graph-cut image segmentation framework: algorithms it encompasses and equivalences among them. *SPIE Medical Imaging: Image Processing*, doi: 10.1117/12.911810, Vol. 8314, 12 pages, February, 2012.
- [226] G. Chiachia, A.X. Falcão, A. Rocha. Person-Specific Face Representation for Recognition. *International Joint Conference on Biometrics*. CSDigital Library, doi: 10.1109/IJCB.2011.6117478, ISBN 978-1-4577-1358-3, Washington DC, USA, 8 pages, October 2011.
- [227] P.A.V. Miranda and A.X. Falcão. Elucidating the relations among seed-based image segmentation methods and their possible extensions. *Proc. of the XXIV SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, ISBN 978-1-4577-1674-4, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2011.13, Maceio, AL, pp. 289-296, August 2011.
- [228] R. Nakamura, C. Pereira, J.P. Papa, and A.X. Falcão. Optimum-Path Forest Pruning Parameter Estimation Through Harmony Search. *Proc. of the XXIV SIBGRAPI - Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, ISBN 978-1-4577-1674-4, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2011.25, Maceio, AL, pp. 181–188, August 2011.
- [229] F.Cappabianco, J.K. Udupa, G. Araujo, and A.X. Falcão. Brain Tissue MR-Image Segmentation via Optimum-Path Forest Clustering. *Workshop of Theses and Dissertations of the XXIV SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, Maceio, AL, 6 pages, August 2011.
- [230] T.V. Spina , A.X. Falcão and P.A.V. Miranda. User-Steered Image Segmentation Using Live Markers. *Proc. of the 14th Intl. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, Seville, Spain, Part I, doi: 10.1007/978-3-642-23672-3\_26, LNCS 6854, pp. 211–218, August 2011.
- [231] J.A. dos Santos , A.T. da Silva , R. da S. Torres, A.X. Falcão , L.P. Magalhães and R.A.C. Lamparelli. Interactive Classification of Remote Sensing Images by using Optimum-Path Forest and Genetic Programming. *Proc. of the 14th Intl. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, Seville, Spain, Part II, LNCS 6855, doi: 978-3-642-23678-5-35, pp. 300–307, August 2011.
- [232] F. Cappabianco, J. Ide, A.X. Falcão, and C.-S. Li. Automatic Subcortical Tissue Segmentation of MR Images using Optimum-Path Forest Clustering. *Proc. of*

*the 18th IEEE Intl. Conf. on Image Processing (ICIP)*. ISBN 978-1-4577-1304-0, doi: 10.1109/ICIP.2011.6116212, Brussels, Belgium, pp. 2653 - 2656, Sep. 2011.

- [233] P.A.V. Miranda, A.X. Falcão, T.V. Spina. The Riverbed Approach for User-steered Image Segmentation. *Proc. of the 18th IEEE Intl. Conf. on Image Processing (ICIP)*. Brussels, Belgium, doi: 10.1109/ICIP.2011.6116330, ISBN: 978-1-4577-1304-0, pp. 3133-3136, Sep. 2011.
- [234] G. Ruppert, L. Teverovskiy, C.P. Yu, A.X. Falcão and Y. Liu. A New Symmetry-Based Method for Mid-Sagittal Plane Extraction in Neuroimages. *8th IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*, ISBN 978-1-4244-4128-0, Chicago, pp. 285–288, Apr. 2011.
- [235] P.A.V. Miranda, A.X. Falcão, G. Ruppert and F. Cappabianco. How to Fix any 3D Segmentation Interactively via Image Foresting Transform and its use in MRI Brain Segmentation. *8th IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*, ISBN 978-1-4244-4128-0, Chicago, pp. 2031–2035, Apr. 2011.
- [236] J.P. Papa, C.R. Pereira, V.H.C. Albuquerque, C.C. Silva, A. X. Falcão and J.M.R.S. Tavares. Precipitates Segmentation from Scanning Electron Microscope Images Through Machine Learning Techniques. *Proc. of the 14th Intl. Workshop on Combinatorial Image Analysis (IWCIA)*, LNCS 6636, ISBN 978-3-642-21072-3, doi: 10.1007/978-3-642-21073-0<sub>40</sub>, Madrid, Spain, Vol. 6636, pp. 456-468, May 2011.
- [237] C.C.O. Ramos, J.P. Papa, A.N. Souza, G. Chiachia and A.X. Falcão. What Is the Importance of Selecting Features for Non-Technical Losses Identification?. *In Proc. of IEEE International Symposium on Circuits and Systems (ISCAS)*, Rio de Janeiro, ISSN 978-1-4244-9473-6, doi: 10.1109/ISCAS.2011.5937748, pp. 1045 –1048, May 2011.
- [238] J.P. Papa, A. Pagnin, S. Artioli, A. Spadotto, R. Guido, M. Ponti, G. Chiachia, and A.X. Falcão. Feature Selection Through Gravitational Search Algorithm. *Proc. of the 36th Intl. Conf. on Acoustics, Speech and Signal Processing (ICASSP)*. ISBN 978-1-4577-0538-0, doi: 10.1109/ICASSP.2011.5946916, IEEE XPlore, Prague, Czech Republic, pp. 2052–2055, May 2011.
- [239] J.K. Udupa, D. Odhner, A.X. Falcão, K.C. Ciesielski, P.A.V. Miranda, P.Vaideeshwaran, S. Mishra, A. Shaheryar, G.J. Grevera, B. Saboury, and D.A. Torigian. Fuzzy Object Modeling. *SPIE Medical Imaging: Visualization, Image-Guided Procedures, and Modeling*. ISBN 9780819485069, Vol. 7964, doi: 10.1117/12.878273, Lake Buena Vista, Florida, 10 pages, Feb 2011.
- [240] K.C. Ciesielski, J.K. Udupa, A.X. Falcão, and A.A.V. Miranda. Comparison of fuzzy connectedness and graph cut segmentation algorithms. *SPIE Medical Imaging: Image Processing*. ISBN 9780819485045, Vol. 7962, doi: 10.1117/12.872522, Lake Buena Vista, Florida, 12 pages, Feb 2011.

- [241] C.Castelo-Fernandez, P.J. de Rezende, A.X. Falcão, and J.P. Papa. Improving the Accuracy of the Optimum-Path Forest Supervised Classifier for Large Databases. *15th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (CIARP)*, vol. LNCS 6419, Springer, ISBN 978-3-642-16686-0, pp. 467–475, Nov 2010.
- [242] T.V. Spina and A.X. Falcão. Intelligent understanding of user input applied to arc-weight estimation for graph-based foreground segmentation. *23rd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2010.30, pp. 164–171, 2010. **Awarded Honorable Mention for the Best Student Paper.**
- [243] P.A.V. Miranda , A.X. Falcão, G. Ruppert . How to complete any segmentation process interactively via Image Foresting Transform. *23rd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, IEEE, doi: 10.1109/SIBGRAPI.2010.48, pp. 309-316, 2010.
- [244] P.A.V. Miranda and A.X. Falcão. Synergistic Delineation and Recognition of Objects in Images with Applications in Medicine. *Workshop of Theses and Dissertations of the 23rd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, August 30th-September 3rd, pp. 438–443, 2010, **The 2nd best PhD work.**
- [245] A. Spadotto, R. Guido, J.P. Papa, and A.X. Falcão. Parkinson’s Disease Identification Through Optimum-Path Forest. *32nd Annual Intl. Conf. of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (EMBC)*, ISBN 978-1-4244-4123-5, doi: 10.1109/IEMBS.2010.5627634, Buenos Aires, Argentina, September 1st-4th, pages 6087–6090, Nov 2010.
- [246] J.P. Papa, F. Cappabianco, A.X. Falcão. Optimizing Optimum-Path Forest Classification for Huge Datasets. *20th Intl. Conf. on Pattern Recognition*. IEEE, Istanbul, Turkey, doi: doi.ieeecomputersociety.org/10.1109/ICPR.2010.1012, August 23th-26th, pp. 4162–4165, 2010.
- [247] V.H.C. Albuquerque, J.P. Papa, A.X. Falcão, P.P.R. Filho and J.M.R.S. Tavares. Application of Optimum-Path Forest Classifier for Synthetic Material Porosity Segmentation. *In Proc. of the 17th Intl. Conf. on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)*, ISBN 978-85-228-0565-5, EdUFF, Rio de Janeiro, June 17-19, pp. 57–60, 2010.
- [248] F.A. Faria, J.P. Papa, R.S. Torres and A.X. Falcão. Multimodal Pattern Recognition Through Particle Swarm Optimization. *In Proc. of the 17th Intl. Conf. on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)*, ISBN 978-85-228-0565-5, Rio de Janeiro, June 17-19, pp. 134-137, 2010.
- [249] C.O. Ramos, A.N. Souza, J.P. Papa and A.X. Falcão. Learning to Identify Non-Technical Losses with Optimum-Path Forest. *In Proc. of the 17th Intl. Conf. on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)*, ISBN 978-85-228-0565-5, Rio de Janeiro, June 17-19, pp. 154–157, 2010.



- [250] G.C.S. Ruppert, F.O. Favretto, A.X. Falcão, C.L. Yassuda, and F.P.G. Bergo. Fast and Accurate Image Registration Using the Multiscale Parametric Space and Grayscale Watershed Transform. *In Proc. of the 17th Intl. Conf. on Systems, Signals and Image Processing (IWSSIP)*, ISBN 978-85-228-0565-5, Rio de Janeiro, June 17-19, pp. 457-460, 2010.
- [251] J.P. Papa, A. Marana, A. Spadotto, R. Guido and A.X. Falcão. Robust and Fast Vowel Recognition using Optimum-Path Forest, *In Proc. of the 35th IEEE Intl. Conf. on Acoustics, Speech, and Signal Processing (ICASSP'10)*, ISBN 978-1-4244-4296-6, doi: 10.1109/ICASSP.2010.5495695, Dallas, TX, USA, IEEE, March 14-19, pp. 2190-2193, 2010.
- [252] J.P. Papa, V.H.C. de Albuquerque, A.X. Falcão and J.M.R.S. Tavares. Fast Automatic Microstructural Segmentation of Ferrous Alloy Samples using Optimum-Path Forest, *Intl. Symp. CompIMAGE'10 - Computational Modelling of Objects Represented in Images: Fundamentals, Methods and Applications*, LNCS 6026, ISBN 978-3-642-12711-3, doi: 10.1007/978-3-642-12712-0\_19, May 5-7, Buffalo-Niagara- NY, USA, pp. 210–220, 2010.
- [253] Gomes J.F., Suzuki C.T.N., Papa J.P., Hoshino-Shimizu S. and Falcão A.X., Toward Automation of the Diagnosis of Enteroparasitosis via Computational Image Analysis, *XII International Congress of Parasitology (ICOPA)*, Melbourne (Australia), ISBN 978-88-7587-598-5, Medimond, pp. 169–174, Aug 2010.
- [254] C.O. Ramos, A.N. Souza, J.P. Papa and A.X. Falcão. Fast Non-Technical Losses Identification Through Optimum-Path Forest. *In Proc. of the 15th Intl. Conf. on Intelligent System Application to Power Systems*, Curitiba, doi: 10.1109/ISAP.2009.5352910, ISBN 978-1-4244-5097-8, IEEE, pp. 1–5, November 2009.
- [255] T.V. Spina , J.A. Montoya-Zegarra, P.A.V. Miranda and A.X. Falcão. Improving user control with minimum involvement in user-guided segmentation by image foresting transform. *In Proc. of the 13th Intl. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns (CAIP)*, Münster (North Rhine-Westphalia), Germany, ISSN 0302-9743, ISBN 3-642-03766-6, doi: 10.1007/978-3-642-03767-2\_118, LNCS 5702, Springer, pp. 971–978, September 2009.
- [256] T.V. Spina , J.A. Montoya-Zegarra, F. Andrijauskas, F.A. Faria, C.E.A. Zampieri, S.M. Pinto-Caceres, T.J. de Carvalho and A.X. Falcão. A comparative study among pattern classifiers in interactive image segmentation. *XXIIth Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'09)*, SBC, IEEE press, DOI: 10.1109/SIBGRAPI.2009.45, ISBN 978-0-7695-3813-6, Rio de Janeiro, pp. 268-275, October 2009.
- [257] T.V. Spina , J.A. Montoya-Zegarra, A.X. Falcão and P.A.V. Miranda . Fast interactive segmentation of natural images using the Image Foresting Transform. *In Proc. of the 16th Intl. Conf. on Digital Signal Processing*, Special Session "Graphs and Complex

Networks for Representation, Characterization and Modeling of Geometric Complex Systems”, Santorini, Greece, ISBN 978-1-4244-3298-1, DOI: 10.1109/ICDSP.2009.5201044, IEEE, pp. 1–8, July 2009.

- [258] J.P. Papa , A.X. Falcão, A.M. Levada, D. Corrêa, D. Salvadeo and N.D.A. Mascarenhas. Fast and Accurate Holistic Face Recognition using Optimum-Path Forest. *In Proc. of the 16th Intl. Conf. on Digital Signal Processing*, Santorini, Greece, ISBN 978-1-4244-3298-1, DOI: 10.1109/ICDSP.2009.5201217, IEEE, pp. 1–6, July 2009.
- [259] G.M. Freitas, A.M.H. Ávila, H.S. Pinto, J.P. Papa and A.X. Falcão. Optimum-Path Forest-based Models for Rainfall Estimation, *Proc. of the 16th Intl. Conf. on Systems, Signals and Image Processing*, ISBN 978-1-4244-4530-1, doi: 10.1109/IWSSIP.2009.5367753, Chalkida, Greece, IEEE, pp. 1–4, June 2009.
- [260] G. Chiachia, A.N. Marana, J.P. Papa and A.X. Falcão. Infrared Face Recognition by Optimum-Path Forest, *Proc. of the 16th Intl. Conf. on Systems, Signals, and Image Processing*, ISBN 978-1-4244-4530-1, doi: 10.1109/IWSSIP.2009.5367752, Chalkida, Greece, IEEE, pp. 1–4, June 2009.
- [261] R. Minetto, J.P. Papa , T.V. Spina , A.X. Falcão. N.J. Leite and J. Stolfi, Fast and Robust Object Tracking using Image Foresting Transform, *Proc. of the 16th Intl. Conf. on Systems, Signals, and Image Processing*, ISBN 978-1-4244-4530-1, doi: 10.1109/IWSSIP.2009.5367750, Chalkida, Greece, IEEE, pp. 1–4, June 2009.
- [262] J.P. Papa and A.X. Falcão. On the Training Patterns Pruning for Optimum-Path Forest. *Proc. of the 15th Intl. Conf. on Image Analysis and Processing (ICIAP)*, ISBN 978-3-642-04145-7, vol. 5716, Springer, Salerno, Italy, pp. 259–268, 2009 (**indicated among the 10 best papers for the Caianiello Prize**).
- [263] J.P. Papa and A.X. Falcão. Optimum-Path Forest: A Novel and Powerful Framework for Supervised Graph-based Pattern Recognition Techniques. XXII Concurso de Teses e Dissertações da SBC, Bento Gonçalves, RS, ISSN 2175-2761, pp. 41–48, June 2009 (**among the 6 best PhD work at CSBC, best PhD work in SIBGRAPI 2009**).
- [264] F.P.G. Bergo and A.X. Falcão. Focal Cortical Dysplasia Segmentation in 3D Magnetic Resonance Images of the Human Brain. XXII Concurso de Teses e Dissertações da SBC, Bento Gonçalves, RS, ISSN 2175-2761, pp. 17–23, June 2009 (**best PhD work in CSBC 2009**).
- [265] P.A.V. Miranda , A.X. Falcão and J.K. Udupa. Cloud Bank: A multiple Clouds Model and its use in MR Brain Image Segmentation. *The Sixth IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*, Boston, MA, ISBN 978-1-4244-3932-4/09, doi: 10.1109/ISBI.2009.5193095, IEEE, June 28th – July 1st, pp. 506–509, 2009.
- [266] F. Cappabianco , G. Araujo, R. Azevedo and A. Falcão. A General Image Processing Architecture for FPGA. *V Southern Programmable Logic Conf.*, ISBN 978-1-424-43846-4, Ed. Rima, São Carlos, SP, April 1st-3rd, pp 27–32, 2009.

- [267] J.P. Papa and A.X. Falcão. A Learning Algorithm for the Optimum-Path Forest Classifier. *Proc. of the 7th IAPR TC-15 Workshop on Graph-based Representations in Pattern Recognition*, LNCS 5534, May 26–28, Venice, Italy, Springer, ISBN: 978-3-642-02123-7, pp. 195–204, 2009.
- [268] R.J. Pisani, J. P. Papa , C.R.L. Zimback, A.X. Falcão and A.P. Barbosa. Land Use Classification Using Optimum-Path Forest, *XIV Brazilian Remote Sensing Symp. (SBSR)*, Natal-RN, MCT-INPE, ISBN 978-85-17- 00044-7, pp. 7063–7070, April 2009. **awarded as one of the best 5 papers.**
- [269] J.A. Montoya-Zegarra, J.P. Papa , N.J. Leite, R.S. Torres and A.X. Falcão. Novel Approaches for Exclusive and Continuous Fingerprint Classification. *In Proc. of the 3rd Pacific-Rim Symp. on Image and Video Technology (PSVIT 2009)*, Springer LNCS, Advances in Image and Video Technology, vol. 5414 (published in 2008), ISBN 978-3-540-92956-7, Tokyo, Japan, January 13th-16th, pp. 386–397, 2009.
- [270] J.A. Montoya-Zegarra, J. Beeck, N.J. Leite, R.S. Torres and A.X. Falcão. Combining global with local texture information for image retrieval applications. *In Proc. of IEEE 10th Intl. Symp. on Multimedia (ISM 2008)*, ISBN 978-0-7695-3454-1, December 15th-17th, Berkeley, CA, pp. 148-153, 2008.
- [271] J.P. Papa and A.X. Falcão. A new variant of the optimum-path forest classifier. *In Proc. of the 4th Intl. Symp. on Visual Computing*. LNCS 5358, Advances in Visual Computing, Part I, Springer, Las Vegas, Nevada, December 1st–3rd, ISBN 978-3-540-89638-8, pp. 935–944, December 2008.
- [272] F. Andaló , R.S. Torres and A.X. Falcão. Shape Descriptors based on Tensor Scale. *In the Workshop of Theses and Dissertations of the XXI Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'08)* (**award of the best MSc work**), Campo Grande, MT, CDROM , pp. 136–144, October 2008.
- [273] F. Favretto , F. Bergo and A.X. Falcão. A Fast and Automatic Method for 3D Rigid Registration of MR Images of the Human Brain. *In XXI Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'08)*, Campo Grande, MT, ISBN 978-0-7695-3358-2, ISSN 1530-1834, DOI 10.1109/SIBGRAPI.2008.33, IEEE, pp. 121–128, October 2008.
- [274] J.P. Papa , A.A. Spadotto, A.X. Falcão and J.C. Pereira. Optimum Path Forest Classifier Applied to Laryngeal Pathology Detection. *In 15th Intl. Conf. on Systems, Signals, and Image Processing*, IEEE, EURASIP, vol. 1, pp. 249–252, DOI: 10.1109/IWSSIP.2008.4604414, ISBN: 978-80-227-2856-0, Bratislava, Slovakia, June 25th-28th, 2008.
- [275] A.A. Spadotto, J.C. Pereira, R.C. Guido, J.P. Papa , A.X. Falcão, A.R. Gatto, P.C. Cola and A.O. Schelp. Oropharyngeal Dysphagia Identification Using Wavelets and Optimum Path Forest. *3rd IEEE Intl. Symp. on Communications, Control and Signal Processing*, St. Julians, Malta, March 12th-14th, pp. 735-740, ISBN: 978-1-4244-1688-2, 2008.

- [276] F.P.G. Bergo , G.C.S. Ruppert , L.F. Pinto , and A.X. Falcão. Fast and Robust Mid-Sagittal Plane Location in 3D MR Images of the Brain. *In Intl. Conf. on Bio-inspired Systems and Signal Processing*. IEEE EMB, ACM SIGART, Funchal, Madeira, Portugal, January 28–31, 2008, vol 1, pp 92–99.
- [277] P.A.V. Miranda , A.X. Falcão and J.K. Udupa. *CLOUDS*: A Model for Synergistic Image Segmentation, *The Fifth IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*, doi: 10.1109/ISBI.2008.4540969, Paris, France, May 14th–17th, ISBN 978-1-42442003-2, pp. 209–212, 2008.
- [278] F.A.M. Cappabianco , A.X. Falcão and L.M. Rocha . Clustering by Optimum Path Forest and its Application to Automatic GM/WM Classification in MR-T1 Images of the Brain, *The Fifth IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*, doi: 10.1109/ISBI.2008.4541024, Paris, France, May 14th–17th, ISBN 978-1-42442003-2, pp. 428–431, 2008.
- [279] F.P.G. Bergo , A.X. Falcão, C.L. Yasuda and F. Cendes. FCD Segmentation using Texture Asymmetry of MR-T1 Images of the Brain, *The Fifth IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*, Paris, France, ISBN 978-1-42442003-2, May 14th–17th, pp. 424–427, 2008.
- [280] L.M. Rocha , A.X. Falcão and L.G.P. Meloni. A Robust Extension of the Mean Shift Algorithm using Optimum Path Forest. *In 12th Intl. Workshop on Combinatorial Image Analysis: Application Track*. Research Publishing Services (Singapore), ISBN 978-981-08-0228-8, April 7th-9th, Buffalo-NY, USA, pp. 29–38, 2008.
- [281] J.P. Papa , A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki and N.D.A. Mascarenhas. A Discrete Approach for Supervised Pattern Recognition. *In 12th Intl. Workshop on Combinatorial Image Analysis: Theory Track*. LNCS vol.4958, Springer, Buffalo-NY, USA, April 7th-9th, pp. 136–147, 2008, DOI 10.1007/978-3-540-78275-9\_12, ISBN 978-3-540-78274-2, ISSN 0302-9743.
- [282] F.A.M. Cappabianco , G. Araujo and A.X. Falcão. The Image Foresting Transform Architecture. *In IEEE 17th Intl. Conf. on Field Programmable Technology (ICFPT)*, Kukurakita, Kitakyushu, ISBN 1-4244-1471-7, Japan, pp. 137–144, December 2007.
- [283] J.A. Montoya-Zegarra, J.P. Papa , N.J. Leite, R.S. Torres and A.X. Falcão, Rotation-invariant Texture Recognition, *In 3rd Intl. Symp. on Visual Computing*, Springer, Lake Tahoe, Nevada, CA, EUA, November 26–28, 2007, LNCS 4842, vol. Part II, Springer, pp. 193–204.
- [284] F.A. Andaló , P.A.V. Miranda , R.S. Torres, and A.X. Falcão. Detecting Contour Saliences using Tensor Scale. *In Proc. of the 14th IEEE Intl. Conf. on Image Processing*. San Antonio, Texas, USA, ISBN 1-4244-1437-7, ISSN 1522-4880, IEEE SPS, vol. VI, pp. 349–352, September 2007.

- [285] F.A. Andaló , P.A.V. Miranda , R.S. Torres and A.X. Falcão. A new shape descriptor based on Tensor Scale. *Mathematical Morphology and its Applications to Signal and Image Processing. In Proc. of the 8th Intl. Symp. on Mathematical Morphology*. ISBN 978-85-17-00035-5, Rio de Janeiro, RJ, MCT/INPE, pp. 141–152, October 2007.
- [286] F.P.G. Bergo and A.X. Falcão. A Partitioned Algorithm for the Image Foresting Transform. *Mathematical Morphology and its Applications to Signal and Image Processing. In Proc. of the 8th Intl. Symp. on Mathematical Morphology*. ISBN 978-85-17-00035-5, Rio de Janeiro, RJ, MCT/INPE, pp. 425–436, October 2007.
- [287] J.P. Papa , A.X. Falcão, P.A.V. Miranda , C.T.N. Suzuki and N.D.A. Mascarenhas. Design of Robust Pattern Classifiers based on Optimum-Path Forests. *Mathematical Morphology and its Applications to Signal and Image Processing. In Proc. of the 8th Intl. Symp. on Mathematical Morphology*. ISBN 978-85-17-00035-5, Rio de Janeiro, RJ, MCT/INPE, pp. 337–348, October 2007.
- [288] P.A.V. Miranda and A.X. Falcão. Image Segmentation by the Image Foresting Transform. In: XX Concurso de Teses e Dissertações, 2007, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, pp. 2043–2047, 2007 (**among the 10 best MSc work**).
- [289] A.X. Falcão, P.A.V. Miranda and A. Rocha. A Linear-Time Approach for Image Segmentation Using Graph-Cut Measures. In: *8th Intl. Conf. on Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems (ACIVS'2006)*, Antwerp, Belgium. ProLecture Notes in Computer Science. Springer Berlin, Heidelberg, ISSN 0302-9743, ISBN 3-540-44630-3, 2006. v. 4179. p. 138-149.
- [290] F. de Goes, F.P.G. Bergo , A.X.Falcão, S. Goldenstein and L. Velho. Adapted Dynamic Meshes for Deformable Surfaces. *XIX Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'06)*, Manaus, AM, ISBN 0-7695-2686-1, ISSN 1530-1834, IEEE Press, pp. 213–220, October 2006.
- [291] P.A.V. Miranda , F.P.G. Bergo , L.M. Rocha and A.X. Falcão. Tree Pruning: A New Algorithm and Its Comparative Analysis with the Watershed Transform for Automatic Image Segmentation. *XIX Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'06)*, Manaus, AM, ISBN 0-7695-2686-1, ISSN 1530-1834, IEEE Press, pp. 37–44, October 2006.
- [292] F.P.G. Bergo and A.X. Falcão. Fast and Automatic Curvilinear Reformatting of MR Images of the Brain for Diagnosis of Dysplastic Lesions. *3rd IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging: From Nano to Macro (ISBI)*. doi: 10.1109/ISBI.2006.1624959, Arlington, VA, USA, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7803-9577-8, pp. 486–489, April 2006.
- [293] A.X. Falcão, P.A.V. Miranda , A. Rocha and F.P.G. Bergo . Object Detection by  $\kappa$ -Connected Seed Competition. *XVIII Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image*

*Processing (SIBGRAPI'05)*, Natal, RN, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7695-2389-7, SBC, IEEE Press, pp. 97–104, October 2005.

- [294] P.A.V. Miranda , R.S. Torres and A.X. Falcão. TSD: A Shape Descriptor Based on a Distribution of Tensor Scale Local Orientation. *XVIII Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'05)*, Natal, RN, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7695-2389-7, SBC, IEEE Press, pp. 139–146, October 2005.
- [295] R.S. Torres , C.B. Medeiros and A.X. Falcão. Ambiente de Gerenciamento de Imagens e Dados Espaciais para Desenvolvimento de Aplicações em Biodiversidade. In: *XVIII Concurso de Teses e Dissertações (1o. lugar como Tese de Doutorado)*, 2005, São Leopoldo, RS, Brasil. XXV Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, ISBN 857669033-0, pp. 104–113, 2005.
- [296] A.X. Falcão, F.P.G. Bergo and P.A.V. Miranda . Image Segmentation by Tree Pruning. *XVII Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'04)*, Curitiba, PR, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7695-2227-0, SBC, IEEE Press, pp. 65–71, October 2004.
- [297] R. Audigier , R.A. Lotufo and A.X. Falcão. On Integrating Iterative Segmentation by Watershed with Tridimensional Visualization of MRIs. *XVII Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'04)*, Curitiba, PR, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7695-2227-0, SBC, IEEE Press, pp. 130–137, October 2004.
- [298] G. Castellano , R.A. Lotufo, A.X. Falcão and F. Cendes. Characterization of the human cortex in MR images through the image foresting transform, *In Proc. of IEEE Intl. Conf. on Image Processing (ICIP)*, ISSN 1530-1834, IEEE Press, Barcelona, Spain, vol. 1, pp. 357–360, September 2003.
- [299] G. Castellano , R.A. Lotufo, A.X. Falcão and F. Cendes. Sulcal lines extraction for cortex characterization in cerebral MR images using the image foresting transform, *XVI Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'03)*, São Carlos, SP, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7695-2032-4, SBC, IEEE Press, pp. 355–362, October 2003.
- [300] R.S. Torres , E.M. Picado , A.X. Falcão and L.F. Costa. Effective Image Retrieval by Shape Saliency, *XVI Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'03)*, São Carlos, SP, ISSN 1530-1834, ISBN 0-7695-2032-4, SBC, IEEE Press, pp. 167–174, October 2003.
- [301] A.X. Falcão, L.M. Rocha and J.K. Udupa. A Combined Approach of Shell and Shear-Warp Rendering for Efficient Volume Visualization. *In Proc. of SPIE Medical Imaging: Visualization, Image-Guided Procedures, and Display*, SPIE Press, Ed. Robert L. Galloway (Vanderbilt Univ.-USA), San Diego, CA, pp. 569–580, vol. 5029, February, 2003, ISBN 0-8194-4830-3.

- [302] A.X. Falcão and F.P.G. Bergo . The Iterative Image Foresting Transform and its Application to User-Steered 3D Segmentation. *In Proc. of SPIE Medical Imaging 2003: Image Processing*, Eds. Milan Sonka (Univ. of Iowa-USA) and J. Michael Fitzpatrick (Vanderbilt Univ.-USA), San Diego, CA, vol. 5032, pp. 1464–1475, February, 2003, ISBN 0-8194-4833-8.
- [303] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. A Compact and Efficient Image Retrieval Approach Based on Border/Interior Pixel Classification. Proceedings of the Eleventh Intl. Conf. on Information and Knowledge Management (CIKM), Sponsored by ACM, ACM Press, McLean, VA, USA, pp. 102–109, ISBN:1-58113-492-4, November 2002.
- [304] L.M. Rocha and A.X. Falcão. E-Shell Rendering. *XV Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAP'02)*, Fortaleza, CE, ISSN: 1530-1834, SBC, IEEE Press, pp. 229–239, October 2002.
- [305] R.A. Lotufo, A.X. Falcão and F.A. Zampiroli. IFT-Watershed from Gray Scale Marker. *XV Brazillian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAP'02)*, Fortaleza, CE, ISSN: 1530-1834, SBC, IEEE Press, pp. 146–152, October 2002.
- [306] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. MiCRoM: A Metric Distance to Compare Segmented Images. *Recent Advances in Visual Information Systems, 5th Intl. Conf., VISUAL 2002*, Lecture Notes in Computer Science, vol. 2314, Hsin Chu, Taiwan, March 11-13, pp. 12–23, 2002.
- [307] R.S. Torres , A.X. Falcão, L.F. Costa. Shape Description by Image Foresting Transform. *IEEE 14th Intl. Conf. on Digital Signal Processing (DSP)*, IEEE Press, Santorini, Greece, July 1-3, vol. 2, pp. 1089-1092, 2002, ISBN 0-7803-7503-3.
- [308] A.X. Falcão, L.M. Rocha and J.K. Udupa. A Comparative Analysis of Shell Rendering and Shear-Warp Rendering. *In Proc. of SPIE Medical Imaging 2002: Visualization, Image-Guided Procedures, and Display*, Ed. Seong K. Mun (Georgetown Univ. Medical Ctr), San Diego, CA, USA, vol. 4681, pp. 472–482, February 23-28, 2002, ISBN 0-8194-4426-X.
- [309] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. An Adaptive and Efficient Clustering-based Approach for Content Based Retrieval in Image Databases. Proceedings of IEEE Computer Society, Intl. Database Engineering & Applications Symp. - IDEAS'01, pp. 356–365, Grenoble, France, July 16–18, ISBN 0-7695-1140-6, 2001.
- [310] A.X. Falcão and B.S. da Cunha . Multiscale Shape Representation by the Image Foresting Transform, *In SPIE on Medical Imaging*, ISBN 0-8194-4008-6, ISSN 1605-7422, Part Two of Three Parts, San Diego, CA, EUA, Volume 4322, February 17-23, pp. 1091-1100, 2001.
- [311] A.X. Falcão, B.S. da Cunha and R.A. Lotufo. Design of Connected Operators using the Image Foresting Transform, *In SPIE Medical Imaging*, ISBN 0-8194-4008-6, ISSN 1605-7422, Part One of Three Parts, San Diego, CA, EUA, vol. 4322, February 17-23, pp. 468-479, 2001.

- [312] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. On "Shapes" of Colors for Content-Based Image Retrieval. *Intl. Workshop on Multimedia Information Retrieval*, in ACM Multimedia Conf. 2000, Los Angeles , CA, USA, ISBN:1-58113-311-1, ACM Press, pp. 171-174, November 2000.
- [313] R.A. Lotufo, A.X. Falcão and F.A. Zampirolli. Fast Euclidean Distance Transform using a Graph-Search Algorithm, *XIII Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'00)*, SBC, ISBN: 0-7695-0878-2, IEEE Press, Gramado - RS, pp. 269-275, October 2000.
- [314] R.A. Lotufo and A.X. Falcão. The Ordered Queue and the Optimality of the Watershed Approaches. *5th Intl. Symp. on Mathematical Morphology*, Mathematical Morphology and Its Applications to Image and Signal Processing (Computational Imaging, vol. 18, 456p, ISBN 0-7923-7862-8), John Goutsias (Editor), Luc Vincent (Editor), Dan S. Bloomberg (Editor), Kluwer Academic, (Palo Alto, CA, pp. 341-350, 2000.
- [315] L.G. Nyúl, A.X. Falcão and J.K. Udupa. Fuzzy-Connected 3D Image Segmentation at Interactive Speeds. *SPIE Medical Imaging*, SPIE Press, vol. 3979, San Diego, CA, pp. 212-223, ISBN 0-8194-3596-1, February 2000.
- [316] G.P. Carnielli , A.X. Falcão and J.K. Udupa. Fast Digital Perspective Shell Rendering. *XII Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI'99)*, SBC, ISBN: 0-7695-0481-7, IEEE Press, Campinas - SP, pp. 105-111, October 1999.
- [317] R.M. Nishihara, A.C.F. Pessoa and A.X. Falcão. Uma Metodologia para Teste de Conversores de Vídeo Composto - Vídeo Digital em Componentes Baseados em Análise Multidimensional. *XVII Simpósio Brasileiro de Telecomunicações*, SBT, Vila Velha, ES, pp. 244-249, Setembro 1999.
- [318] A.X. Falcão, J.K. Udupa and F.K. Miyazawa. An Ultra-Fast User-Steered Segmentation Paradigm: Live-Wire-On-The-Fly. *In Proc. of SPIE on Medical Imaging*, San Diego, CA, vol. 3661, pp. 184-191, February 1999.
- [319] C.F.X. de Mendonça, A.X. Falcão, A.C. Vannini and J.J. Lunazzi. Fast Holographic Stereograms Display using Shell Rendering and a Holographic Screen. *In Proc. of SPIE Medical Imaging*, San Diego, CA, vol. 3658, pp. 484-492, February 1999.
- [320] A.C.F. Pessoa, A.X. Falcão, A.E. de Faria e Silva, R.M. Nishihara and R.A. Lotufo. Video Quality Assessment using Objective Parameters based on Image Segmentation. *In Proc. of ITS - Intl. Telecommunications Symp.*, sponsored by SBT/IEEE, São Paulo - SP, August 9-13, vol. 2, pp. 498-503, 1998.
- [321] R.A. Lotufo, W.D.F. da Silva, A.X. Falcão and A.C.F. Pessoa. Morphological Image Segmentation Applied to Video Quality Assessment. *Intl. Symp. on Computer Graphics, Image Processing and Vision (SIBGRAPI'98)*, SBC, IMPA - Rio de Janeiro - Brasil, Outubro 20-23, pp. 468-475, 1998.



- [322] A.X. Falcão e A.C.F. Pessoa. Um Método Automático de Segmentação Nebulosa de Sequências de Vídeo Digital Baseado em Características Espaciais e Temporais. *XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações*, SBT, Recife - PE, pp. 186-190, September 1997.
- [323] A.X. Falcão and J.K. Udupa. Segmentation of 3D Objects using Live Wire. *In Proc. of SPIE Medical Imaging*, Newport Beach - CA, vol. 3034, pp 228-239, February 1997.
- [324] A.X. Falcão, J.K. Udupa, S. Samarasekera and B.E. Hirsch. User-Steered Image Boundary Segmentation. *In Proc. of SPIE Medical Imaging*, Newport Beach - CA, vol. 2710, pp 278-288, February 1996.
- [325] R.A. Lotufo and A.X. Falcão. Shape-Based Interpolation Methods Applied to Medical Imaging. *VI Brazilian Symp. of Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAP'93)*, SBC, Recife - PE, pp. 323-331, Outubro 1993.
- [326] R.A. Lotufo, A.X. Falcão e R.J. Gonçalves. Expansão do Ambiente Khoros para Visualização de Estruturas Biomédicas 3D. *I Fórum Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde*, Caxambú - MG, pp. 288-291, November 1992.
- [327] A.X. Falcão, R.A. Lotufo e R.J. Gonçalves. Visualização de Volumes Aplicada À Área Médica. *V Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAP'92)*, Águas de Lindóia - SP, pp. 125-134, November 1992.

## Capítulos em livro.

- [328] B. Benato, A.X. Falcão, and A. Telea. Linking data separation, visual separation, and classifier performance using multidimensional projections, Springer, 2023, to appear.
- [329] Wang, J., Melo, L.d., Falcão, A.X., Kosinka, J., Telea, A. Spline-Based Dense Medial Descriptors for Image Simplification Using Saliency Maps. *Communications in Computer and Information Science*, vol 1691. Springer, pp. 279–302, doi: 10.1007/978-3-031-25477-2\_13, 2023.
- [330] T. Modrakowski, M. Espadoto, A. Falcao, N. Hirata, A. Telea. Improving Deep Learning Projections by Neighborhood Analysis. *Communication in Computer and Information Science*, ISBN 978-3-030-94892-4, vol. 1474, Springer, doi: 10.1007/978-3-030-94893-1\_6, pp. 127-152, 2020.
- [331] Martins S.B., Falcão A.X., Telea A.C. Combining Registration Errors and Supervoxel Classification for Unsupervised Brain Anomaly Detection. *Communications in Computer and Information Science*, Springer, doi: 10.1007/978-3-030-72379-8\_8, vol. 1400, pp. 140-164, 2021.

- [332] A.X. Falcão, C. Feng, J. Kustra, and A. Telea. Multiscale 2D medial axes and 3D surface skeletons by the image foresting transform. Book title: Skeletonization — Theory, Methods and Applications, Eds. Saha, Borgfors, and Sanniti di Baja, Academic Press, ISBN 978-0-08101291-8, Chapter 2, pp. 43–67, 2017.
- [333] K.D.S. Bresciani, J.F. Gomes, W.M.D. Coelho, S.V. Inácio, L.V.S. Matos, B.C.M. Oliveira, J.C. Pierucci, and A.X. Falcão. Considerations about Cryptosporidiosis. Chapter 1, In Cryptosporidiosis in Humans and Domestic Animals. Nova Science Publishers, v.1, p.1-5, 2017.
- [334] S.V. Inácio, J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, A.X. Falcão, N.M.D. Coelho, F.Y. Fukumori, R.M. Guimarães, K.D.S. Bresciani. TF-Test Coccidia: New Cryptosporidium Oocysts Diagnostic Tool and Its Applications. Chapter 16, In Cryptosporidiosis in Humans and Domestic Animals. Nova Science Publishers, v.1, pp. 219-234, 2017.
- [335] J.P. Papa, W.P. Amorim, A.X. Falcão, and J.M.R.S. Tavares. Recents Advances on Optimum-Path Forest for Data Classification: Supervised, Semi-Supervised, and Unsupervised Learning. C.H. Chen, Handbook of Pattern Recognition and Computer Vision, 5th ed., isbn 978-9-81465-652-8, World Scientific, Chapter 1.6, pp. 109–123, 2016.
- [336] R.S. Torres, N.P. Kozievitch, U. Murthy, and A.X. Falcão. Content-Based Image Retrieval in “Digital Libraries Applications: CBIR, Education, Social Networks, eScience/Simulation, and GIS”. Edward A. Fox and Jonathan P. Leidig. Synthesis Lectures on Information Concepts, Retrieval, and Services, doi: 10.2200/S00565ED1V01Y201401ICR032, ISBN 978-1-62705-032-6, Morgan & Claypool Publishers, ch. 1, 6(1), p. 1-23, 2014.
- [337] L.G. Camossi, D.F.F. Cardia, H.L.T.R. dos Santos, L.V.S. de Matos, J.C. Pierucci, J.F. Gomes, A.X. Falcão, A.J. da Costa, and K.D.S. Bresciani. Recent Advances in Ovine Toxoplasmosis and Public Health Aspects. In: Connor M. Lee. Parasites and Parasitic Diseases: Recent Advances in Toxoplasmosis Research. 1ed. New York - EUA: Nova Publishers, ISBN: 978-1-63117-914-3, ch 6., vol. 1, p. 91-102, 2014.
- [338] CARDIA, D.F.F.; CAMOSSI, L.G.; COELHO, W.M.D.; GOMES, J.F.; FALCAO, A.X.; SUZUKI, C.T.N.; COELHO, N.M.D.; COELHO, J.C.A.; KANETO, C.N.; BRESCIANI, K. D. S. Visceral Larva Migrants Syndrome. In: Katia Denise Saraiva Bresciani; Alvimar José da Costa; Jancarlo Ferreira Gomes.(Org.). Major Zoonosis by Helminths and Ectoparasites in Dogs. 1ed. New York - EUA: Nova Publishers, 978-1-63117-696-8, v.1, p.11-20, 2014.
- [339] COELHO, W.M.D.; TEIXEIRA, W.F.P.; GOMES, J.F.; CARDIA, D.F.F.; CAMOSSI, L. G.; FALCAO, A.X.; SUZUKI, C.T.N.; SANTOS, B.M.; COELHO, N.M.D.; COELHO, J. C.A.; BRESCIANI, K.D.S. Cutaneous Larva Migrants Syndrome. In: Katia Denise Saraiva Bresciani, Alvimar José da Costa, Jancarlo Ferreira Gomes.(Org.). Major Zoonosis by Helminths and Ectoparasites in Dogs. 1ed. New York - EUA: Nova Publishers, v.1, p.21-34, 2014.

- [340] J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, A.X. Falcão, S. Hoshino-Shimizu, W.M.D. Coelho, D.F.F. Cardia, S.V. Inácio, and K.D.S. Bresciani. Advances in the Canine Coproparasitological Examination. Chapter 5, Book: Domestication History, Behavior, and Common Health Problems, New York - EUA: Nova Publishers, ISBN 978-1-62808-531-0, pp. 91-104, 2013.
- [341] R.S. Torres e A.X. Falcão. Recuperação de Imagens baseada em Conteúdo. Técnicas e Ferramentas de Processamento de Imagens Digitais e Aplicações em Realidade Virtual e Misturada, Capítulo 4, Eds. N. Marana e J. Brega. Tutorial no IV Work. de Visão Computacional, UNESP, Baurú, pp. 109–128, ISBN 978-85-99728-46-8, 204 pages, Editora Canal 6, November 17–19, 2008.
- [342] A.X. Falcão, F.P.G. Bergo , F. Favretto , G.C.S. Ruppert , P.A.V. Miranda , e F.A.M. Cappabianco . Processamento, Visualização e Análise de Imagens Anatômicas do Cérebro Humano. Neurociências e epilepsia. ISBN 978- 85- 7651- 080- 2, Eds: Li li Min, et al., São Paulo: Plêiade, 2008. (Série CInAPCe, vol. 1).
- [343] F.P.G. Bergo , A.X. Falcão, C.L. Yasuda, and G.C.S. Ruppert. Fast, Accurate and Precise Mid-sagittal Plane Location in 3D MR Images of the Brain. Communications in Computer and Information Science, Selected from BIOSTEC 2008, volume 25, pp. 278–290, Springer, doi: 10.1007/978-3-540-92219-3, ISSN 1865-0929, ISBN 978-3-540-92218-6, 2008.
- [344] J.S. Suri, A.X. Falcão, L. Reden, J. Gao and S. Laxminarayan. Review on Real-Time Magnetic Resonance Gad-Enhanced Breast Lesion Characterization. Chapter 23 (pp. 767–793). Recent Advances in Mammography, Breast Imaging, and Computer-aided Diagnosis of Breast Cancer. Editor(s): Jasjit S. Suri, Rangaraj M. Rangayyan. SPIE, ISBN 0-8194-6081-8, February 2006, 1000 pages.
- [345] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. Techniques for Color-Based Image Retrieval. Chapter 4 (pp. 61-80). Multimedia Mining - a High Way to Intelligent Multimedia Document, Kluwer Academic Publishers, Boston Hardbound, ISBN 1-4020-7247-3, Ed. Chabane Djebara (Nantes University, France), October 2002 , 248 pages.

## Resumos em congressos.

- [346] T.M. Theodoro, A.X. Falcão, K. Blyth, et al. Development of an automated machine learning tool for reporting of MRI-Early Contrast Enhancement in Mesothelioma, *16th Intl. Conf. of the International Mesothelioma Interest Group*, Lille Grand Palais, France, Jun 2023.
- [347] S.B. Martins, G. Ruppert, B.F. Silva, C.L. Yasuda, and A.X. Falcão. Detection of Regions of Interest MR Image Analysis of the Brain. *IEEE Intl. Symposium on Biomedical Imaging (ISBI)*. Washington, DC, USA, April 2018.

- [348] F.A. Soares, B.M. dos Santos, C.T.N. Suzuki, A.X. Falcão, E. Sabadini, and J.F. Gomes. Utilização da técnica de Flotação por Ar Dissolvido no Processamento de Amostras Fecais para o Diagnóstico de Parasitos Intestinais. *42o. Congresso Brasileiro de Análises Clínicas*, 2015.
- [349] B.M. dos Santos, J.B. de Carvalho, C.T.N. Suzuki, K.D.S. Bresciani, S.H. Shimizu, A.X. Falcão, J.F. Gomes. Ocorrência de Enteroparasitoses em Escolas de Dois Municípios do Estado de São Paulo. *Congresso Brasileiro de Parasitologia*, 2013.
- [350] J.B. de Carvalho, B.M. dos Santos, J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, S.H. Shimizu, A.X. Falcão. Avaliação de uma nova técnica (TF-Test Modified) destinada ao diagnóstico de parasitoses intestinais em amostras fecais. *Congresso Brasileiro e Internacional de Bio-medicina*, 2012.
- [351] G. Ruppert, J.V.L. da Silva, A.X. Falcão. Symmetry-based Method for Anomalies Detection on Morphological Neuroimages. *Workshop of Works in Progress (WIP) in SIBGRAPI 2012 (XXV Conference on Graphics, Patterns and Images)*. Editors: Denise Guliato and Thales Vieira, Ouro Preto, MG, url: <http://www.decom.ufop.br/sibgrapi2012/index.php/call/wip>, pages 43-44, August, 2012.
- [352] J.F. Gomes, G. Lumina, A.F.T. Amarante, S.H. Shimizu, D.P. Leme, L.C.S. Dias, A.X. Falcão, L.M.P. Britto, e R.E. Mazochi. Uso do Kit TF-Test para o Diagnóstico em Cães (Canis familiares). *XIV Congresso Brasileiro de Parasitologia Veterinária e II Simpósio Latino-Americano de Rickettsioses*, Colégio Brasileiro de Patologia Veterinária, Ribeirão Preto-SP, pp. 407, Setembro 2006.
- [353] J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, J.P. Papa, A.X. Falcão, S.H. Shimizu, e L.C.S. Dias. Análise de Imagens de Parasitos Intestinais do Homem: Uma realidade. *40º Congresso Brasileiro de Patologia Clínica e Medicina Laboratorial*. ISBN 85-60167-00-5. Curitiba-PR, pp. 456, Setembro 2006.
- [354] F. de Goes, F.P.G. Bergo, A.X. Falcão, S. Goldenstein and L. Velho. Dynamic Meshes for Deformable Surfaces. In: SIGGRAPH, 2006, Boston. Poster #88 in session "Modeling: Geometry and Surfaces", Conf. Abstract and Applications, 2006.
- [355] R.S. Torres, A.X. Falcão, M.A. Gonçalves, B. Zhang, W. Fan, E. A. Fox and P. Calado. A New Framework to Combine Descriptors for Content-based Image Retrieval, ACM Fourteenth Conf. on Information and Knowledge Management, ACM Press, Bremen, Germany, pp. 335–336, November 2005.
- [356] R.A. Lotufo, R. Machado, F.C. Flores, A.X. Falcão, R. Koo, G.S. Mazzela and R.M. da Costa, Prontovideo: An Image Sequence Segmentation Tool Applied to Video Edition. *XIV Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing*, Florianópolis, SC, ISSN: 1530-1834, IEEE Press, pp. 404, 2001.

- [357] R.M.S. Luppi, D.M. Kligerman, A.X. Falcão, U.M. Braga Neto, A.J.B. Vieira and R.A. Lotufo. V3DTOOLS: A Khoros toolbox for 3D imaging. *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering*, Rio de Janeiro, RJ, pp. 639, 1994.
- [358] D.M. Kligerman, A.X. Falcão, R.M.S. Luppi and R.A. Lotufo. Improved 3D visualization using a technique based on normal direction to the object surface. *World Congress on Medical Physics and Biomedical Engineering*, Rio de Janeiro, RJ, pp. 639, 1994.
- [359] R.A. Lotufo and A.X. Falcão. Extending the Khoros to support 3D-Imaging in Biomedical Computing. *Khoros Workshop in Visualization*, Boston, pp 19-23, October 1992.

## **Relatórios Técnicos Selecionados.**

- [360] G. Chiachia, A.X. Falcão, and A. Rocha. Multiscale Parameter Search (MSPS): A Deterministic Approach for Black-box Global Optimization. Tech. report IC-11-15, IC-UNICAMP, July 2011.
- [361] P.A.V. Miranda, A.X. Falcão, and J.K. Udupa. Cloud Models: Their Construction and Employment in Automatic MRI Segmentation of the Brain. Tech. report IC-10-08, IC-UNICAMP, March 2010.
- [362] C. Yu, G.C.S. Ruppert, A.X. Falcão, D.T.D. Nguyen, and Y. Liu. Statistical Asymmetry-based Fully Automatic Brain Tumor Segmentation From 3D MR Images. PSU CSE 09-015, CMU Robotics Institute TR-09-44, Nov 2009.
- [363] G.C.S. Ruppert, L. Teverovskiy, C. Yu, A.X. Falcao, and Y. Liu. A Comparison Study of Neuroimage Midsagittal Plane Extraction Algorithms. PSU CSE 09-014, CMU Robotics Institute TR-09-43, Nov 2009.
- [364] A.X. Falcão, L.M. Rocha and J.K. Udupa. Shear-Warp Shell Rendering. Tech. report IC-0211, IC-UNICAMP, December 2002.
- [365] R.A. Lotufo, A.X. Falcão and F. Zampirolli. IFT-Watershed from Gray-Scale Marker, Tech. report IC-0212, IC-UNICAMP, December 2002.
- [366] R.O. Stehling , M.A. Nascimento and A.X. Falcão. Color-Shape Histograms for Image Representation and Retrieval. Technical Report 00-11, IC-UNICAMP, July 2000.

## **Organização de volumes.**

- [367] Optimum-Path Forest Theory, Algorithms, and Applications. A.X. Falcão and J.P. Papa (eds), Academic Press, ISBN 9780128226889, 1st Edition - January 6, 2022, <https://www.sciencedirect.com/book/9780128226889/optimum-path-forest>.

- [368] 20th SIBGRAPI: Advances in Image Processing and Computer Vision. Special issue of *Pattern Recognition Letters*, Ed. A.X. Falcão, Vol 31, Issue 4, 267 pages, March 2010, Elsevier, ISSN 0167-8655, doi: 10.1016/j.patrec.2009.12.011.
- [369] Proceedings of SIBGRAPI 2007: XX Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing. Eds. A.X. Falcão and H.Lopes, Belo Horizonte, MG, Brazil, October 7-10, 336 pages, 2007, DOI: 10.1109/SIBGRAPI.2007.1, ISBN 978-0-7695-2996-7.
- [370] Tutorials of SIBGRAPI 2009: XXII Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing. Eds. A.X. Falcão and Sinésio Pesco, Rio de Janeiro, RJ, Brazil, October 11-14, 80 pages, 2009, IEEE, ISBN 978-1-4244-4979-8, DOI 10.1109/SIBGRAPI-Tutorials.2009.1.

### Artigos convidados em revistas técnicas.

- [371] A.X. Falcão. Exploiting optimum connectivity in image analysis. *SPIE Newsroom: Electronic Imaging & Signal Processing*, DOI: 10.1117/2.1200910.1830, ISSN 1818-2259, pp. 1–3, October 2009.

### Tese e dissertação.

- [372] A.X. Falcão. Paradigmas de Segmentação de Imagens Guiada pelo Usuário: Live-Wire, Live-Lane e 3D-Live-Wire. **Tese de Doutorado**, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, Dezembro 1996.
- [373] A.X. Falcão. Visualização de Volumes Aplicada À Área Médica. **Dissertação de Mestrado**, Faculdade de Engenharia Elétrica e Computação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP, Fevereiro 1993.

## 6.2 Patentes e Registro de Software.

1. J.F. Gomes, A.X. Falcão, E. Sabadini, S.L. Rosa, C.T.N. Suzuki. Mistura para Obtenção de Sistema Aquoso Bifásico (SAB) Específico Aplicado na Obtenção de Esfregaço Fecal, seu Processo de Obtenção, Processo de Obtenção de Sistema Aquoso Bifásico (SAB) Específico e Processo de Aplicação do Sistema Aquoso Bifásico (SAB) Específico em Exame Parasitológico de Fezes (EPF). Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI10202101636, Número do registro: BR2022050324, Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) Depósito: 18/08/2021, **tecnologia licenciada em 2021**, depósito 6001184 em 21/08/2023 em United Arab Emirates.
2. J.F. Gomes, A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, F.F.T. Freitas. Procedure for Enrichment of Fecal Samples of Interest for Submission to the System (Computerized Equipment)

- for the Identification of Human and Animal Gastrointestinal Parasites, Assistant in Diagnosis of Parasitic Diseases. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PCT/BR2021/05050, Patent Cooperation Treaty (PCT). Depósito: 18/11/2021, Suíça. Immunocamp Ciência e Tecnologia Ltda. e UNICAMP, pedido INPI BR 10 2020 023751 9, Depósito 20/11/2020, Publicação 07/06/2022, **tecnologia licenciada em 2021**. DAPI
3. J.A. Fracarolli, A.X. Falcão, F.F.A. Pavarin, and Y.T. Wu. Software para captura de pontos RGB-D por Kinect Xbox 360 para aplicação em biospeckle. Registro de Software, INPI BR512019002155-0, data de publicação: 06/06/2018, data de criação: 06/06/2018, Linguagem C#, Expedido em: 08/10/2019.
  4. B.M. dos Santos, J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, e A.X. Falcão. Processo Operacional para Aplicação de Método de Pesquisa em Microscopia Óptica de Amostra de Material Biológico, Notadamente Fezes e Afins, com Resultados de Natureza Qualitativa e Quantitativa com Fator de Conversão de Ovos por Grama de Fezes (OPG). INPI, BR 10 2016 014787 5, depósito 22.06.16, Immunocamp Ciência e Tecnologia Ltda. e UNICAMP, **tecnologia licenciada em 2019**.
  5. S.V. Inácio, K.D.S. Bresciani, J.F. Gomes, C.T.N. Suzuki, e A.X. Falcão. Composição Corante Padronizada Aplicada em Processo Operacional para Pesquisa em Microscopia Óptica de Amostra de Material Biológico, Notadamente Fezes e Afins, com Resultados de Natureza Qualitativa para Identificação de Parasitos Intestinais, e Processo Resultante. INPI, BR 10 2016 014786 7, depósito 22.06.16, Immunocamp Ciência e Tecnologia Ltda. e UNICAMP, **tecnologia licenciada em 2019**.
  6. J.F. Gomes, F.A. Soares, A.X. Falcão, E. Sabadini, e C.T.N. Suzuki. Dispositivo de Flotação e o seu uso. INPI, BR 10 2015 032563 0, depósito 22.12.15, Immunocamp Ciência e Tecnologia Ltda. e UNICAMP, **tecnologia licenciada em 2019**.
  7. A. Souza, L.A. Ray, A.X. Falcão. Quantitative Method for 3-D Bone Mineral Density Visualization and Monitoring. US patent, application number 20150348259, issued on June 20th, 2014, published on December 3rd, 2015.
  8. A. Souza, L.A. Ray, A.X. Falcão. Detection of Tooth Fractures in CBCT Image, US patent, issued on 2013-07-22 (US13947369), published on 2014-10-23 (US20140314291A1), granted on 2018-05-15 (US9972083B2).
  9. D. Yang, A. Souza, L.A. Ray, A.X. Falcão. Metal Artifacts Reduction for Cone Beam CT using Image Stacking, US patent, application number 20150178917, issued on December 19th, 2014, published on June 25th, 2015.
  10. A.X. Falcão, J.F. Gomes, S.H. Shimizu and C.T.N. Suzuki. Método de Preparação de Amostra Coproparasitológica Fecal e Composição Clarificante. INPI, PI 0905833-8, depósito 15.10.09, PCT/BR2010/000340, Prot. 018100037856, depósito 08.10.10, classificação internacional G01N 33/483, carta patente expedida 02/10/2018.

11. A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, J.F. Gomes, J.P. Papa, L.C.S. Dias, e S.H. Shimizu. Sistema para Diagnóstico de Parasitos Intestinais por Análise Computadorizada de Imagens e Uso do Referido Sistema. INPI, PI 0802292-5, depósito em 23 de Julho de 2007.
12. A.X. Falcão, C.T.N. Suzuki, J.F. Gomes, J.P. Papa, L.C.S. Dias, e S.H. Shimizu. A System for Diagnosing Intestinal Parasites by Computerized Image Analysis. PCT/BR2007/000272, depósito em 08 de Outubro de 2007, aprovada em 5 de Junho de 2008, WO 2008/064442 A2. INPI, PI 0605465-0, depósito 30.11.2006, classificação internacional G01N 33/483, carta patente expedida 31/07/2018.

### 6.3 Prêmios e distinções.

1. Primeiro lugar no Workshop de Teses e Dissertações do SIBGRAPI 2022.  
Jordão Okuma Barbosa Ferraz Bragantini, Interactive Image Segmentation: From Graph-based Algorithms to Feature-Space Annotation, **Dissertação de Mestrado**, 2021.
2. Prêmio Inventores Unicamp 2022 na categoria “Tecnologia Licenciada”, por duas tecnologias licenciadas em 2021 (Seção 6.2).
3. Senior Member of IEEE (2022) and SPIE (2019).
4. Prêmio de Excelência Acadêmica 2020 do IC-UNICAMP.
5. Primeiro lugar no Workshop de Teses e Dissertações do SIBGRAPI 2021.  
Samuel Botter Martins. Unsupervised Brain Anomaly Detection in MR Images. IC-UNICAMP, advisors: A.X. Falcão and A. Telea (RuG and Utrecht, Netherlands), **Tese de Doutorado**, 2020.
6. Prêmio Inventores Unicamp 2020 na categoria “Tecnologia Licenciada”, por três tecnologias licenciadas em 2019 (Seção 6.2).
7. Prêmio de melhor artigo de estudante na *7th Conf. on Bioimaging*, Valleta, Malta, Feb 2020.  
S.B. Martins, A.X. Falcão, and A.C. Telea, BADRESC: Brain Anomaly Detection based on Registration Errors and Supervoxel Classification.
8. Prêmio de melhor artigo científico — voto popular — no 5o. Concurso Prêmio de Inovação Fleury.  
A.M. Sousa, S.B. Martins, F. Reis, E. Bagatin, K. Irion, and A.X. Falcão. ALTIS: A Fast and Automatic Lung and Trachea CT-Image Segmentation Method. *Medical Physics*, doi 10.1002/mp.13773, 46(11), pp. 4970–4982, Nov 2019
9. Prêmio de melhor poster no XIV Workshop de Teses, Dissertações, e Trabalhos de Iniciação Científica (WTD 2019) do IC-UNICAMP, 2019.  
Bárbara Caroline Benato. Anotação de Dados guiada por Projeção de Características.



10. Prêmio Inventores Unicamp 2018 na categoria “Patente Concedida”.
11. Prêmio de Excelência Acadêmica 2016 do IC-UNICAMP, recebido em Dezembro 2017.
12. Primeiro lugar no Workshop de Teses e Dissertações do SIBGRAPI 2016.  
Thiago Vallin Spina. Interactive Segmentation of Objects in Image and Video using Graphs and Fuzzy Models of Content Knowledge. **Tese de Doutorado**, IC-UNICAMP, 2015.
13. Menção honrosa no 18th EG/VGTC Conference on Visualization (EuroVis 2016).  
P.E. Rauber, A.X. Falcão, and A.C. Telea. Visualizing Time-Dependent Data Using Dynamic t-SNE. *EuroVis'16 Proceedings of the Eurographics / IEEE VGTC Conference on Visualization: Short Papers*, Groningen, Netherlands, June 6-10, doi: 10.2312/eurovisshort.20161164, pp. 73-77, 2016.
14. Primeiro lugar no Workshop de Teses e Dissertações do SIBGRAPI 2015 e no Concurso de Teses e Dissertações do IC-UNICAMP.  
Priscila Tiemi Maeda Saito. Active Learning with Interactive Response Time and its Applications to the Diagnosis of Parasites. **Tese de Doutorado**, IC-UNICAMP, 2014.
15. Prêmio de Reconhecimento Acadêmico “Zeferino Vaz” por destaque em docência, pesquisa e extensão, recebido em dezembro de 2014.
16. Prêmio de melhor artigo de 2012 da revista *Pattern Recognition*, recebido no ICPR 2014 em *Stockholm, Sweden*.
17. Segundo lugar no concurso de teses e dissertações do SIBGRAPI 2013.  
Jefersson dos Santos. Semi-automatic Classification of Remote Sensing Images. **Tese de Doutorado**, 2013.
18. The best paper award in 2012 at ICPR 2014 by *Pattern Recognition*, Elsevier.  
J.P. Papa, A.X. Falcão, V.H.C. de Albuquerque, and J.M.R.S. Tavares. Efficient Supervised Optimum-Path Forest Classification for Large Datasets. doi:10.1016/j.patcog.2011.07.013.
19. Prêmio de Excelência Acadêmica 2011 do IC-UNICAMP, recebido em Setembro 2013.
20. Técnica com melhor desempenho no *MOBIO face recognition competition* da *Intl. Conf. on Biometrics (ICB)*, 2013.  
M. Gunther et. al. The 2013 Face Recognition Evaluation in Mobile Environment. *6th IAPR Intl. Conf. on Biometrics*, doi: 10.1109/ICB.2013.6613024, Madrid, Spain, 7 pages, June, 2013.
21. Prêmio Inventores Unicamp 2012 na categoria “Tecnologia Licenciada”.
22. Prêmio Inventores Unicamp 2011 na categoria “Tecnologia Licenciada”.

23. Prêmio dos três melhores posters do evento “Human Activity and Vision Summer School (HAVSS), Sophia Antipolis, France, October 2012, com o trabalho: Segmentation and Body Pose Estimation of Toddlers At Risk of Autism Using Clouds by T.V. Spina, J. Hashemi, M. Tepper, A. Esler, V. Morellas, N. Papanikolopoulos, A.X. Falcão, G. Sapiro.
24. Menção honrosa de melhor artigo de estudante no SIBGRAPI 2010.  
T.V. Spina and A.X. Falcão. Intelligent understanding of user input applied to arc-weight estimation for graph-based foreground segmentation. *23rd SIBGRAPI: Conference on Graphics, Patterns and Images*, 2010.
25. Segundo lugar no Concurso de Teses e Dissertações do SIBGRAPI 2010.  
P.A.V. Miranda. Synergistic Delineation and Recognition of Objects in Images with Applications in Medicine. **Tese de Doutorado**, 2009.
26. Menção Honrosa no Prêmio CAPES de Tese 2009, na área de Ciência da Computação e Primeiro lugar no Concurso de Teses e Dissertações da SBC, 2009.  
F.P.G. Bergo. Focal Cortical Dysplasia Segmentation in 3D Magnetic Resonance Images of the Human Brain. **Tese de Doutorado**, 2008.
27. Primeiro lugar no Concurso de Teses e Dissertações do SIBGRAPI, 2009. J.P. Papa. Supervised Pattern Recognition using Optimum-Path Forest. **Tese de Doutorado**, 2008.
28. Prêmio dos cinco melhores artigos em “Uso de dados do satélite CBERS”. R.J. Pisani, J. P. Papa, C.R.L. Zimback, A.X. Falcão and A.P. Barbosa. Land Use Classification Using Optimum-Path Forest, *XIV Brazilian Remote Sensing Symp. (SBSR)*, Natal-RN, April 2009.
29. Primeiro lugar no Concurso de Teses e Dissertações do Evento 40 anos do IC-UNICAMP, 2009.  
Fábio Cappabianco. Uma metodologia de segmentação de tecidos do cérebro humano em imagens de ressonância magnética e de avaliação da acurácia da segmentação. **Tese de Doutorado**.
30. Primeiro lugar no Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica do Evento 40 anos do IC-UNICAMP, 2009.  
Thiago V. Spina. Segmentação interativa de imagens naturais baseada na transformada imagem-floresta.
31. Prêmio de Excelência Acadêmica 2006 do IC-UNICAMP, recebido em 2008.
32. Prêmio de melhor dissertação de mestrado do IC-UNICAMP em 2006, recebido em 2008.  
P.A.V. de Miranda. Segmentação de Imagens pela Transformada Imagem-Floresta.

33. Primeiro lugar no Concurso de Teses e Dissertações (WTD) do XXI Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing, 2008.  
F. Andaló. Shape Descritores de Forma baseados em *Tensor Scale*. IC-UNICAMP, 2007. coorientação (1): Prof. Ricardo Torres. **Dissertação de Mestrado**.
34. Primeiro lugar no Concurso de Teses e Dissertações (CTD'2005) da Sociedade Brasileira de Computação (SBC).  
Ricardo da Silva Torres, Ambiente de gerenciamento de imagens e dados espaciais para desenvolvimento de aplicações ambientais. IC-UNICAMP, 2004, coorientação (1): Profa. Cláudia Bauzer Medeiros. **Tese de Doutorado**.
35. Honorable mention poster award  
C.F.X. de Mendonça, A.X. Falcão, A.C. Vannini and J.J. Lunazzi, Fast Holographic-Like Stereograms Display using Shell Rendering and a Holographic Screen, *In SPIE Medical Imaging: Image Display Conf.*, San Diego, CA, February, 1999.

## 6.4 Orientações concluídas.

### • Pós-Doutorado

1. Daniel Osaku. Aprendizado de Máquina guiado por Visualização de Dados Multi-dimensionais. IC-UNICAMP, FAPESP 2017/12974-0, 2017–2021.
2. Thiago Vallin Spina. Medical Image Segmentation: How to integrate object appearance/shape models and interactive correction with minimum user intervention? FAPESP 2015/09446-7, FAPESP 2016/11853-2 with Elliot Meyerowitz and Alexandre Cunha (California Institute of Technology - CALTECH), IC-UNICAMP 2015–2017.
3. Giovani Chiachia. New Methods for Learning Deep Visual Hierarchies. Supervisão: (1) Alexandre Falcão, (2) Anderson Rocha, (3) David Cox. IC-UNICAMP, FAPESP 2013/11359-0, 09/2013–02/2015.
4. David Menotti Gomes. Aprendizado de Descritores para Anotação de Imagens Naturais. Supervisão: Alexandre Falcão, IC-UNICAMP, FAPESP 2013/04172-0, 06/2013–05/2014.
5. Jefersson Alex dos Santos. Classificação Multi-Escala Utilizando Floresta de Caminhos Ótimos. IC-UNICAMP, FAPESP 2012/18768-0, supervisão: (1) Ricardo Torres e (2) Alexandre Falcão, Abril - Julho 2013.
6. Paulo A.V. de Miranda. Segmentação de Estruturas em Múltiplas Modalidades de Imagens de Ressonância Magnética do Cérebro Humano. IC-UNICAMP, FAPESP 09/16428-4, de Março de 2010 a Setembro de 2011.
7. Jancarlo Ferreira Gomes. Análise Automatizada de Enteroparasitos para Finalidade Diagnóstica. IC-UNICAMP, FAPESP 08/50090-8, de Setembro de 2008 a Agosto de 2011.

8. João Paulo Papa. Projeto de Classificadores de Padrões por Floresta de Caminhos ótimos. IC-UNICAMP, FAPESP 08/50569-1, de Dezembro de 2008 a Julho de 2009.
9. Gabriela Castellano. Detecção de Displasias Corticais Focais através da Caracterização do Córtex Humano em Imagens Cerebrais de RM para Auxílio na Diagnose de Epilepsia, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Ciências Médicas, 2002–2003, apoio FAPESP (Proc. 02/00275-5), supervisão: (1) Prof. Fernando Cendes e (2) Prof. Roberto de Alencar Lotufo e Alexandre Falcão.

• **Doutorado**

1. Azael de Melo e Sousa. Human-Assisted Design of Convolutional Encoders for Pulmonary Anomaly Analysis in CT Images of the Thorax. IC-UNICAMP, 2018–2023.
2. Samuel Botter Martins. Unsupervised Brain Anomaly Detection in MR Images. IC-UNICAMP, advisor: A.X. Falcão, co-advisor: A. Telea (RuG and Utrecht, Netherlands), 2015–2020, **Primeiro lugar no WTD do SIBGRAPI 2021.**
3. John Edgar Vargas Muñoz. Machine learning applied to open geographical data. IC-UNICAMP, CAPES, FAPESP 2016/14760-5, FAPESP-BEPE 2017/10086-0 with Devis Tuia (Wageningen Univ., Netherlands), 2015–2019.
4. Renzo Phellan Aro. Combined Segmentation and Hemodynamic Analysis of Cerebrovascular Structures using Arterial Spin Labeling. University of Calgary, Scholarship Hotchkiss Brain Institute, primary advisor: Prof. Nils Daniel Forkert, career advisor: Prof. A.X. Falcão, 2016–2019.
5. Paulo Eduardo Rauber. Visual Analytics applied to Image Analysis: From Segmentation to Classification. Co-tutela RuG-Holanda e UNICAMP, CAPES, FAPESP 2012/24121-9, Ubbo Emmius, com Alexandru Telea, Pedro Rezende, e Jos Roerdink, 2012–2017.
6. Ivan Mingireanov Filho. Determinação de Tortuosidade de Arenitos e Carbonatos usando Florestas de Caminhos Ótimos. Bolsa ANP, com Alexandre Campana Vidal (Engenharia do Petróleo, UNICAMP), 2013–2017.
7. William Paraguassu Amorim. Semi-Supervised Learning by Optimum-Path Forest. Computação, UFMS & UFG, com Marcelo Henriques de Carvalho, 2013–2016.
8. Thiago Vallin Spina. Interactive Segmentation of Objects in Image and Video using Graphs and Fuzzy Models of Content Knowledge. IC-UNICAMP. FAPESP 2009/11908-8, 2011/01434-9, 2010–2015. **Primeiro lugar no WTD do SIBGRAPI 2016.**
9. Priscila Tiemi Maeda Saito. Active Learning with Applications to the Diagnosis of Parasites. CNPq 552559/2010-5, IC-UNICAMP, com Pedro Rezende, Abril de 2014. **Primeiro lugar no WTD do SIBGRAPI 2015.**
10. Giovani Chiachia. Learning Person-Specific Face Representations. FAPESP 2010/00994-8, IC-UNICAMP, com Anderson Rocha, Agosto de 2013.

11. Jefersson Alex dos Santos. Semi-Automatic Classification of Remote Sensing Images. Co-tutela entre UNICAMP e ENSEA-UCP-França, FAPESP 2008/58528-2, com Ricardo Torres, Sylvie Philipp-Foliguet e Philippe-Henri Gosselin, Março de 2013. **Segundo lugar no WTD do SIBGRAPI 2013.**
12. André Tavares da Silva. Recuperação de Imagens por Conteúdo baseada em Realimentação de Relevância e Classificador por Floresta de Caminhos Ótimos. FEEC-UNICAMP, CNPq, com Léo Pini Magualhães, CNPq, Julho 2011.
13. Fábio Cappabianco. Segmentação de substâncias cinza e branca do cérebro humano em imagens de ressonância magnética e sua avaliação. IC-UNICAMP, FAPESP 05/59902-7, com Guido Araújo, Fevereiro de 2010.
14. Paulo A.V. de Miranda. Reconhecimento e delineamento sinérgicos de objetos em imagens com aplicações em medicina. IC-UNICAMP, FAPESP 05/59808-0, Outubro de 2009. **Segundo lugar no WTD do SIBGRAPI 2010.**
15. Leonardo M. Rocha. *Clustering* por florestas de caminhos ótimos com aplicações em análise de imagens. UNICAMP, Faculdade de Eng. Elétrica e de Computação. CNPq, com Luís Geraldo Pedroso Meloni, Dezembro de 2008.
16. João Paulo Papa. Classificação supervisionada de padrões por florestas de caminhos ótimos. IC-UNICAMP, Dezembro de 2008. **Primeiro lugar no WTD do SIBGRAPI 2009.**
17. Jancarlo F. Gomes. Processamento de Amostras Fecais e Desenvolvimento da Técnica de Análise de Imagens por Computador, para o Diagnóstico de Enteroparasitoses. IB-UNICAMP, CAPES, com Luiz Cândido de Souza Dias, Agosto de 2008. **Indicação ao Prêmio CAPES pelo programa de pós-graduação em Biologia Animal.**
18. Felipe P. Guazzi Bergo. Segmentação de Displasias Corticais Focais em Imagens de Ressonância Magnética do Cérebro Humano. IC-UNICAMP, CAPES, Abril de 2008. **Primeiro lugar no CTD da SBC 2009 e menção honrosa na CAPES.**
19. Ricardo da Silva Torres. Ambiente de Gerenciamento de Imagens e Dados Espaciais para Desenvolvimento de Aplicações Ambientais. IC-UNICAMP. FAPESP (Proc. 01/02788-7), com Cláudia Bauzer Medeiros, Outubro de 2004. **Primeiro lugar no CTD da SBC 2005.**
20. Renato de Oliveira Stehling. Representação e Recuperação Eficientes em Grandes Bancos de Dados de Imagens Heterogêneas, IC-UNICAMP. FAPESP (Proc. 98/12899-6), com Mário Nascimento (University of Alberta, Canada), Outubro de 2002.

- **Mestrado**

1. Matheus Abrantes Cerqueira. User-Assisted Filter Estimation and Selection for Brain Tumor Segmentation. IC-UNICAMP, 2021–2023.

2. Isabela Borlido Barcelos. A Survey on the State-of-the-art Superpixel Segmentation. PUC-Minas, orientador: Silvio J.F. Guimarães, coorientador: A.X. Falcão, 2021–2022.
3. Jordão Bragantini. Interactive Image Segmentation: From Graph-based Algorithms to Feature-Space Annotation. IC-UNICAMP, 2020–2021. **Primeiro lugar no WTD do SIBGRAPI 2022.**
4. David Aparco Cardenas. A Novel Connectivity-based Clustering Algorithm for Semi-supervised Learning, advisor: P.J. de Rezende, co-advisor: A.X. Falcão, 2019–2021.
5. Carolina Frayne Cuba. Diagnóstico Automatizado e Quantitativo de Ovos de *Schistosoma mansoni*. coorientador: Jancarlo Gomes (FCM-UNICAMP), IC-UNICAMP, CAPES, 2018–2020.
6. Leonardo de Melo João. A framework for iterative saliency estimation on multiple image domains. IC-UNICAMP, CNPq, 2018–2020.
7. Fernanda Adimari Pavarin. Reconstrução tridimensional de tomates com integração de dados de biospeckle laser. Orientadora: Juliana Aparecida Fracarolli (Feagri-UNICAMP), coorientador: A.X. Falcão, 2019–2020.
8. Elvis Rusnel Capia Quispe. Learning non-maximum suppression to improve lung nodule detection in CT images. IC-UNICAMP, CNPq, 2018–2020.
9. Felipe Lemes Galvão. Hierarchical Image Segmentation based on Recursions of the Iterative Spanning Forest. Funded by Immunocamp Ciência e Tecnologia, IC-UNICAMP, 2017–2020.
10. Felipe de Castro Belém. Geração de Superpixels pela Floresta Geradora Iterativa usando Informação de Objeto, coorientador: Silvio Guimarães (PUC-MG), CNPq, IC-UNICAMP, 2018–2020.
11. Bárbara Caroline Benato. Anotação de Dados Guiada por Projeções de Características. FAPESP 2016/25776-0, FAPESP 2017/25327-3 with A. Telea (Univ. of Groningen), IC-UNICAMP, 2017–2019.
12. Adán Echemendía Montero. Divide-and-Conquer Clustering Approaches based on Optimum-Path Forest. CAPES, IC-UNICAMP, 2015–2018.
13. Azael de Melo e Sousa. Segmentação automática dos pulmões e da traqueia em imagem de tomografia computadorizada do tórax. CAPES, IC-UNICAMP, 2015–2017.
14. Alexandre Yukio Yamashita. Descoberta de Biomarcadores em Neuroimagem Associados À Doença de Alzheimer. IC-UNICAMP, com Neucimar Jerônimo Leite, 2015–2017.
15. Alan Zanoni Peixinho. Supervised Learning of Image Features with Convolutional Neuronal Network under Data Constraints. CAPES, IC-UNICAMP, 2014–2017.

16. Felipe Augusto Soares. Utilização do Princípio Técnico de Flotação como Nova Ferramenta de Detecção de Enteroparasitos Humanos. IB-UNICAMP, com Jancarlo Ferreira Gomes, 2016.
17. Bianca Martins dos Santos. Validação da Técnica de TF-TEST Quantified para o Diagnóstico da Esquistossomíase Mansônica. IB-UNICAMP, com Jancarlo Ferreira Gomes, 2015.
18. Nikolas Moya. Interactive Segmentation of Multiple 3D Objects in Medical Images by Optimum Graph Cuts. IC-UNICAMP, CAPES e FAPESP 2013/17991-0, Março de 2015.
19. Samuel Botter Martins. A Fast and Robust Negative Mining Approach for User Enrollment in Face Recognition Systems. IC-UNICAMP, com Giovani Chiachia, Samsung, Março de 2015.
20. John Edgar Vargas. Contextual superpixel-based active learning for remote sensing image classification. IC-UNICAMP, com Jefersson dos Santos (UFMG), CNPq, Março de 2015.
21. Renzo Phellan Aro. Medical Image Segmentation using Statistical and Fuzzy Object Shape Models, CNPq, Novembro de 2014.
22. Juliana Barboza de Carvalho. Avaliação de uma nova técnica (TF-Test Modified) destinada ao diagnóstico de parasitos intestinais em amostras fecais. IB-UNICAMP, com Jancarlo Ferreira Gomes, CAPES, Agosto de 2013.
23. Ivan Mingireanov Filho. Segmentação de Imagens de Rocha utilizando Floresta de Caminhos Ótimos. Bolsa ANP, com Alexandre Campana Vidal (Engenharia do Petróleo, UNICAMP), Fevereiro de 2013.
24. Máira Saboia da Silva. Aglomeração de pixels pela transformada imagem floresta e sua aplicação em segmentação de fundo de imagens naturais. FAPESP 2010/04936-2, IC-UNICAMP, Julho de 2011.
25. César Christian Castelo Fernandez. Novos Algoritmos de Aprendizado para Classificação de Padrões usando Floresta de Caminhos Ótimos. CAPES, IC-UNICAMP, com Pedro Rezende, Maio de 2011.
26. Fernanda Favretto. Registro de imagens 3D do cérebro humano. IC-UNICAMP, CNPq, FAPESP 07/53608-5, de Março de 2007 a Março de 2009.
27. Luiz Fernando Pinto. Análise de assimetria dos ventrículos laterais a partir de imagens de ressonância magnética. IC-UNICAMP, 2006–2008.
28. Fernanda A. Andaló. Descritores de Forma baseados em *Tensor Scale*. IC-UNICAMP, CNPq, com Ricardo Torres, Fevereiro de 2007. **Primeiro lugar no WTD do SIBGRAPI 2008.**
29. Celso Tetsuo Nagase Suzuki. Segmentação de Imagens de Parasitos Intestinais do Homem. IC-UNICAMP, FAPESP 04/11218-8, 2005–2007.

30. Paulo André Vechiatto de Miranda. Segmentação de Imagens pela Transformada Imagem-Floresta. IC-UNICAMP, FAPESP 03/09793-1, 2004–2006.
31. Fábio A.M. Cappabianco. Uma Plataforma de Hardware para Processamento de Imagens Baseada na Transformada Imagem-Floresta. IC-UNICAMP, FAPESP 03/11673-4, com Guido Araújo, Fevereiro de 2006.
32. Felipe P. Guazzi Bergo. Segmentação Interativa de Volumes baseada em Regiões. IC-UNICAMP, CAPES, Fevereiro de 2004.
33. Romaric Audigier. Segmentação e Visualização Tridimensional Interativa de Imagens de Ressonância Magnética. FEEC-UNICAMP, com Roberto Lotufo, Fevereiro de 2004.
34. Leonardo Marques Rocha. Shell Rendering com Fatoração Shear-Warp. IC-UNICAMP, Agosto de 2002.
35. Bruno Santos da Cunha. Projeto de Operadores de Processamento e Análise de Imagens usando a Transformada Imagem-Floresta. IC-UNICAMP. CAPES e FAPESP (Proc. 99/10100-3), Junho de 2001.
36. Elisângela de Araújo Rodrigues. Um Estudo sobre a Utilização de Contornos Deformáveis para Segmentação de Imagens Médicas. IC-UNICAMP, CAPES, Dezembro de 2000.
37. Augusto César Vannini. Visualização 3D em Medicina usando Estereogramas Holográficos. IC-UNICAMP, com Cândido Xavier, Setembro de 2000.
38. Giulliano Paes Carnielli. Um Método Rápido para Rendering de Volumes com Perspectiva Digital. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 98/06535-1), Dezembro de 1999.

- **Iniciação**

1. Gabriel Dourado Seabra. Interactive Image Selection for User Annotation Aided by the Feature Space Projection. FAPESP 2021/06545-5, IC-UNICAMP, 2021-2022.
2. Ilan Francisco da Silva. Semi-automatic segmentation of thoracic structures in computed tomography scans. FAPESP 2021/05704-2, IC-UNICAMP, 2021-2022.
3. Jordão Bragantini. Image Segmentation based on Dynamic Trees and Neural Networks. FAPESP 2019/11349-0, FAPESP 2019/21734-9 with Laurent Najman (ESIEE, France), IC-UNICAMP, 2019–2020.
4. Jordão Bragantini. PyIFT: Processamento de imagem por floresta de caminhos Ótimos em python. FAPESP 2018/08951-8, IC-UNICAMP, 2017–2019.
5. João Paulo do Carmo de Freitas Penaulber. PyOPF: Classificação de padrões por floresta de caminhos ótimos em python. FAPESP 2017/10537-2, IC-UNICAMP, 2017–2018.
6. Felipe Lemes Galvão. Evaluating Active Learning Strategies for Image Annotation of Intestinal Parasites. IC-UNICAMP, 2016.



7. Felipe Lemes Galvão. Estudo, implementação e teste de rotinas para reconhecimento de faces em androide. IC-UNICAMP, Samsung, 2013–2014.
8. Thiago Vallin Spina. Segmentação interativa de imagens naturais baseada na transformada imagem-floresta. IC-UNICAMP. CNPq-PIBIC, 2008–2010.
9. Karina Magalhães. Visualização 3D baseada em Pontos. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 05/60514-1), 03/2005-12/2005.
10. Marcelo Bianchini. Projeto de Interfaces Gráficas para Processamento de Imagens Médicas. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 04/14067-0), 2005–2006.
11. Danilo Lacerda. Análise de Plantações por índices de Vegetação obtidos de Imagens de Satélite. IC-UNICAMP, com Rubens Lamparelli (FEAGRI-UNICAMP), 2004–2005.
12. Eduardo Picado. Ambiente Computacional para Comparação de Descritores de Imagem. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 02/06907-3), 2002–2004.
13. André Luiz Alves Gomes de Carvalho. Segmentação Tridimensional de Imagens Médicas por Operações Conexas. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 02/07354-8), 2002.
14. Carlos Renato Camolesi Oliveira. Ambiente Computacional para Projeto e Ensino de técnicas de Processamento de Imagens usando Grafos. IC-UNICAMP. FAPESP (Proc. 02/06906-7), 2002.
15. Fernando Kenji Iwai. Visualização de Imagens Médicas em Superfícies de Corte. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 02/07486-1), 2002.
16. Celso Tetsuo Nagase Suzuki. Segmentação Interativa de Imagens Médicas por Perseguição de Bordas. IC-UNICAMP, FAPESP (Proc. 02/07405-1), 2002–2004.

• **Treinamento Técnico**

1. Azael de Melo e Sousa. Graphical Tool for the Interactive Design of Marker-based Convolutional Neural Networks, FAPESP 2021/08870-0, 2021–2023.
2. Saulo Hudson Nery Loiola. Diagnóstico do Protozoário *Cryptosporidium* spp., por meio de análise automatizada de imagens. FAPESP 2018/01693-3, com Jancarlo Ferreira Gomes (FCM-UNICAMP) e Kátia Bresciani (UNESP-Araçatuba), 01/03/2018 a 29/02/2020.
3. Celso T.N. Suzuki. Análise de imagens de parasitos intestinais do homem. IC-UNICAMP. FAPESP 06/61385-3, 2007-2008.
4. Leonardo Marques Rocha. Visualização 3D de Imagens Médicas. FCM-UNICAMP, 2003, FAPESP (Proc. 02/13982-1), supervisão (1): Prof. Li Li Min, 2003.
5. Gleiner Crivelini. Classificação Água, Vegetação e Zonas Urbanas pelo Método do Paralelepípedo. IC-UNICAMP, Especialização em Geoprocessamento, 2004.

## 6.5 Orientações em andamento.

- Pós-Doutorado

- Doutorado

1. André Igor. Construindo Redes Convolucionais Eficientes para o Reconhecimento de Indivíduos por Impressão Digital Latente. IC-UNICAMP, Griaule, 2024–.
2. Matheus Abrantes Cerqueira. Interactive Construction of Convolutional Networks for Semantic Segmentation. IC-UNICAMP, CNPq, 2023–.
3. Leonardo de Melo João. Adaptive Flyweight CNNs for Parasite Detection and Identification. IC-UNICAMP, CNPq, Immunocamp Ciência e Tecnologia, co-advisor: Jancarlo F. Gomes (FCM-UNICAMP), 2021–.
4. David Aparco Cardenas. Iterative Pseudo-Labeling for Building Convolutional Neural Networks using Deep Semi-Supervised Learning, advisor: P.J. de Rezende, co-advisor: A.X. Falcão, 2021–.
5. Felipe de Castro Belém. Towards an Agnostic Superspel Segmentation Framework. IC-UNICAMP and Université Gustave Eiffel (UGE), co-advisors: Jean Cousty and Benjamin Perret (UGE), and Silvio Guimarães (PUC-MG), CNPq, CAPES, 2020–.
6. Bárbara Benato. Visual Active Learning guided by Feature Projections. CNPq, FAPESP 2019/10705-8, FAPESP 2022/12668-5, co-advisor: A. Telea (RuG and Utrecht, Netherlands), IC-UNICAMP, 2019–.
7. Isabela Borlido Barcelos. Feature Learning from Image Markers by using Graph Analysis. PUC-Minas, orientador: Silvio J.F. Guimarães, coorientador: A.X. Falcão, 2023–.
8. Italos Estilon de Souza. Building Convolutional Neural Networks from Image Markers. ANP, IC-UNICAMP, 2019–.

- Mestrado

1. Gabriel Dourado Seabra. Melhoramento de Impressões Digitais Latentes para o Reconhecimento Biométrico. Griaule, IC-UNICAMP, 2024–.
2. Marcelo Luís Rodrigues Filho. Combining Convolutional Neural Networks with Image Foresting Transform for Parasite Detection and Segmentation. IC-UNICAMP, 2023–.
3. Felipe Crispim da Rocha Salvagnini. Improving Neural Networks from Image Markers for Brain Tumor Segmentation, IC-UNICAMP, 2022–.
4. Taylla Milena Theodoro. Towards Detection of Malignant Mesothelioma from 4D Magnetic Resonance Images of the Thorax, FAPESP 2022/03754-5, FAPESP 2022/14507-9 with Kevin Blyth (Univ. of Glasgow), IC-UNICAMP, 2021–.

5. André Igor. Latent Fingerprint Identification using Convolutional Neural Networks. IC-UNICAMP, Griaule, 2022–2023.
6. Gilson Junior Soares. A Study on Adaptive Decoding for Convolutional Networks, IC-UNICAMP, 2023–.

- **Treinamento Técnico**

- 1.

- **Iniciação**

1. Gabriel Dourado Seabra. Improving Gabor filtering for minutia extraction in latent fingerprints. Griaule, IC-UNICAMP, 2023–2024.
2. Ilan Francisco da Silva. Incorporating Contrastive Learning in Image Segmentation by Dynamic Trees. IC-UNICAMP, FAPESP 2022/07877-4, 2022–.

## 6.6 Participações em reuniões científicas

### 6.6.1 Como palestrante convidado em evento internacional.

1. Human-machine interaction for medical image analysis based on convolutional neural networks. International Symposium on Medical Information Processing and Analysis (XVII SIPAIM), Campinas, Brazil, November 17th-19th, 2021.
2. Interactive Design of Convolutional Neural Networks for Medical Image Analysis. The German workshop on Medical Image Computing – Bildverarbeitung für die Medizin (BVM), Regensburg, Germany, 2021.
3. The Role of Human-Machine Interaction in the Design of Convolutional Neural Networks. 25th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition, Porto, Portugal, 2021.
4. The Role of Optimum Connectivity in Image Segmentation: Can the Algorithm Learn Object Information During the Process? 21st Intl. Conf. On Discrete Geometry for Computer Imagery (DGCI), ESIEE Paris, March 2019.
5. Interactive Machine Learning for Automated Image Annotation: What humans and machines can learn from each other? XXIX Conf. on Patterns, Graphics, and Images (SIBGRAPI), São José dos Campos, SP, October 2016.
6. Medical Image Segmentation using Object Shape Models: A critical review on recent trends, and alternative directions. V Eccomas Thematic Conf. on Computational Vision and Medical Image Processing (VipImage 2015), Tenerife, Canary Islands, Spain, October 2015. e
7. Design of Optimum-Path Forest Classifiers and its Applications in Image Analysis. 15th Iberoamerican Congress on Pattern Recognition (CIARP), São Paulo, November 2010.

8. The Image Foresting Transform: Recent Advances and Perspectives. 16th Intl. Conf. on Digital Signal Processing, Santorini, Greece, July 2009.
9. The Image Foresting Transform from the Image Domain to the Feature Space. 8th Intl. Symp. on Mathematical Morphology, Rio de Janeiro, October 2007.

### 6.6.2 Como palestrante convidado em evento nacional.

1. Fenômica: Perspectivas da análise de imagens para o estudo de associação genômica e aplicação no melhoramento de forrageiras. Workshop “Melhoramento de Forrageira na Era Genômica”, Embrapa Gado de Leite, Juiz de Fora, MG, Novembro 2016.
2. Image Annotation: Can we get high accuracy fast and with minimal human interaction? IX Workshop de Visão Computacional (WVC 2013). Rio de Janeiro, RJ, Junho de 2013.
3. Workshop on Education of Graphics Processing. Participação em mesa redonda. XXII Brazilian Symp. on Computer Graphics and Image Processing (SIBGRAPI), Rio de Janeiro, RJ, Outubro de 2009.
4. A Visão Computacional no Brasil. Participação em mesa redonda. IV Work. de Visão Computacional, Baurú, SP, Novembro de 2008.
5. Classificação supervisionada de padrões por florestas de caminhos ótimos. 26o. Colóquio Brasileiro de Matemática, Agosto de 2007.
6. Desenvolvimento de um Sistema Computacional para o Diagnóstico de Enteroparasitoses. Mesa Redonda do III congresso da Sociedade Paulista de Parasitologia, Outubro de 2006.
7. Impacto da Era Digital na Prática Médica, Sonesp: 1o. Encontro de Neurocirurgiões Jovens do Estado de São Paulo, São Paulo, SP, Março de 2004.
8. Computação Visual em Medicina e Saúde. X Encontro dos Estudantes de Informática do Tocantins (ENCOINFO), Palmas, Novembro de 2008.
9. Introdução ao Processamento de Imagens Médicas, XI Semana Acadêmica do Centro de Tecnologia, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Setembro de 2004.
10. Introdução ao Processamento de Imagens Médicas, IV Semana da Computação (SEMAC), UNESP, São José do Rio Preto, SP, Outubro de 2003.
11. Perspectivas e Desafios em Processamento de Imagens Médicas, Workshop: O Impacto dos Avanços da Informática na Prática Médica, Casa do Médico, Baurú-SP, Março de 2003.

### 6.6.3 Como co-autor de artigo e/ou *chair* de sessão.

1. SPIE Medical Imaging, (New Port Beach, CA, 1996), (San Diego, CA, 1999, 2001, 2010, 2014, 2019, 2022, 2023), (Orlando, FL, 2011, 2013, 2015, 2017), (Houston, TX, 2018, 2020), on-line (2021), com apresentação de artigos, *chair* de sessão, e/ou membro do comitê de programa.
2. IEEE Intl. Symp. on Biomedical Imaging (ISBI). Participação em 2006 (Arlington, USA) com 1 artigo, em 2008 (Paris, França) com três artigos e como *chair* da sessão *Storage and Retrieval*, em 2009 com 1 artigo, em 2018 com 3 artigos, 1 resumo e como *chair* da sessão *Neuroimage Analysis*.
3. SIBGRAPI — Conference on Graphics, Patterns, and Images. Participação como co-autor de artigos/tutorial, membro do comitê de programa, e/ou *chair* de sessão: 1992, 1999, 2003–2010, 2012, 2013 (**chair de tutoriais**), 2016 (**palestrante convidado**), 2017, 2018 (**chair de workshops temáticos**), 2019-2022.
4. 3DOR — 11th EG Workshop 3D Object Retrieval 2018 (3DOR). Membro do comitê de programa.
5. V Eccomas — Thematic Conf. on Computational Vision and Medical Image Processing (VipImage, autor e **palestrante convidado** em 2015).
6. Computational Modeling of Objects Represented in Images: Fundamentals, Methods, and Applications (CompImage, autor em 2014).
7. Intl Conf. on Medical Image Computing and Computer-Assisted Intervention (MICCAI, autor em 2014).
8. Intl. Conf. on Pattern Recognition (ICPR, autor em 2010, 2014 e 2022, chair de sessão em 2022).
9. 36th International Conference on Acoustics, Speech and Signal Processing. Prague, May 22-27, 2011. Apresentação de 1 artigo.
10. 13th Intl. Conf. on Computer Analysis of Images and Patterns, Munster, Germany, 2009. Apresentação de 1 artigo.
11. 16th Intl. Conf. on Digital Signal Processing, Santorini, Greece, 2009. Apresentação de 2 artigos e como **palestrante convidado**.
12. 12th Intl. Workshop on Combinatorial Image Analysis, Buffalo, USA, 2008. Participação com dois artigos, ambos selecionados para edição especial no *Intl. Journal of Imaging Systems and Technology*, Wiley.
13. Intl. Conf. on Bio-inspired Systems and Signal Processing, IEEE, EMB, ACM SIGART, Funchal, Madeira, Portugal, 2008, com um artigo selecionado para edição especial no *Communications in Computer and Information Science*, Springer.

14. 8th Intl. Symp. on Mathematical Morphology, Rio de Janeiro, 2007, com três artigos e como **palestrante convidado**.
15. 26o. Colóquio Brasileiro de Matemática, Rio de Janeiro, 2007, como **palestrante convidado**.
16. 14th IEEE Intl. Conf. on Image Processing, San Antonio, USA, 2007, com um artigo.
17. 8th Intl. Conf. on Advanced Concepts for Intelligent Vision Systems, Antwerp, Belgium, 2006, com um artigo.
18. XV Simpósio Brasileiro de Telecomunicações, Recife - PE, 1997, com um artigo.
19. 81st Conf. of the Radiological Society of North America (RSNA), Chicago, USA, 1995, com painéis e vídeos de dois trabalhos.
20. I Fórum Nacional de Ciência e Tecnologia em Saúde, Caxambú - MG, 1992, com um artigo.

## 6.7 Bolsas de produtividade.

1. **Nível A** Building Image-based Decision Systems under the Expert's Control. CNPq 304711/2023-3, March 2024 - February 2029.
2. **Nível 1A**  
Projeto: Aprendizado Interativo de Máquina para Representação e Anotação de Imagem em Larga Escala, CNPq 303808/2018-7, Mar de 2019 a Fev 2024.
3. **Nível 1B**  
Projeto: Modelos Computacionais para Aprendizado, Representação e Anotação de Conteúdo de Imagem, CNPq 302970/2014-2, de Março de 2015 a Fevereiro de 2019.
4. **Nível 1C**  
Projeto: Análise de Padrões em Imagens usando Grafos e Modelos Nebulosos para Objetos/Classes de Interesse. CNPq No. 303673/2010-9, de Março de 2011 a Fevereiro de 2015.
5. **Nível 1D**  
Projeto: Processamento, Visualização e Análise de Imagens Médicas, CNPq No. 302617/2007-8, de Março de 2008 a Fevereiro de 2011.
6. **Nível 1D**  
Projeto: Processamento, Visualização e Análise de Imagens Médicas, CNPq No. 302427/2004-0, de Março de 2005 a Fevereiro de 2008.

## 7. Nível 2B

Projeto: Processamento, Visualização e Análise de Imagens Médicas, CNPq No. 302966/02-1, de Março de 2003 a Fevereiro de 2005.

## 8. Nível 2C

Projeto: Transformada Imagem Floresta e suas Aplicações em Processamento e Análise de Imagens, CNPq No. 300698/98-4, de Março de 2001 a Fevereiro de 2003.

## 9. Nível 2C

Projeto: Segmentação e Visualização em Computação de Imagens Médicas, CNPq No. 300698/98-4, de Março de 1999 a Fevereiro de 2001.

## 6.8 Citações.

- H-factor 36 at *Web of Science*, <https://publons.com/researcher/2720484/alexandre-x-falcao>, in November, 2023.
- H-factor 57 at *Google Scholar*, <http://scholar.google.com/citations?user=HTFEUaUAAAAJ&hl=en>, in January, 2024.
- H-factor 42 at *Scopus*, <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=7006331391>, November, 2023.
- ORCID <https://orcid.org/0000-0002-2914-5380>.

## 6.9 Projetos.

1. Data Science for Smart Industry. Applied Research Center, FAPESP 2023/14427-8. J.A. Cuminato (ICMC-USP, Coordinator), A.X. Falcão (IC-UNICAMP, AI2, Vice-Coordinator, PI), O. Massambani (SENAI-SP, Coord. of Technology Transfer), F. Louzada Neto (ICMC-USP, PI), L.G. Nonato (ICMC-USP, PI), Z. Dias (IC-UNICAMP, PI), S.F. Novaes (AI2, Coord. of Education and Knowledge Difusion, PI), R. Cóbe (AI2), J.P. Papa (UNESP, AI2, PI), D. Motta (SENAI-SP), A. da S. Simão (ICMC-USP), A. K. Suzuki (ICMC-USP), A.C.P.L.F. Carvalho (ICMC-USP), C.M.R. Novelli (ICMC-USP), C.M.B. Medeiros (IC-UNICAMP), D. Casanova (UTFPR), E. Borin (IC-UNICAMP), F.S. de Sousa (ICMC-USP), F.L. da Silva (AI2), F.A. Rodrigues (ICMC-USP), F.M.B. de Toledo (ICMC-USP), G. da S.C. Perdoná, (FMRP-USP), G.C.S. de Araújo (IC-UNICAMP), G.S. Pavani (UFABC), H. Pedrini (IC-UNICAMP), H. Waldman (FEEC-UNICAMP, AI2), H. C. Yviquel (IC-UNICAMP), J. Wainer (IC-UNICAMP), J.L.F. de Azevedo (UFABC), J.L.B. Guzmán (ICMC-USP), K.R.L. Castelo Branco (ICMC-USP), L.A. Passos Junior (AI2), L.A. Villas (IC-UNICAMP), L.S.F. Grion (ICMC-USP), L.F. Bittencourt (IC-UNICAMP), M. Lima-Marques (AI2), M.M. Raimundo (IC-UNICAMP), M.O. dos Santos (ICMC-USP), N. L. S. da Fonseca (IC-UNICAMP), P.J. de Rezende (IC-UNICAMP), R. Candido (AI2), R. Vicente (IME-USP), R.F. Ausas (ICMC-USP), S.E.F.

de Avila (IC-UNICAMP), T.K.D. Peron (AI2), V.L.D. Tomazella (UFSCar), W.A. Carnielli (CLE-UNICAMP), 2024–.

2. Graph-based Analysis and Understanding of Image, Video and Multimedia Data. CAPES/STIC-AMSUD 88881.878870/2023-01. Silvio Jamil Ferzoli Guimarães (PUC-Minas, Coord.), Alexandre Falcão (UNICAMP), Zenilton Kleber G do Patrocínio Jr (PUC-Minas), Jean Cousty (Univ. Gustave Eiffel), Laurent Najman (Univ. Gustave Eiffel), Guillaume Gravier (IRISA), Cristiane Neri Nobre (PUC-Minas), Benjamin Perret (Univ. Gustave Eiffel), Simon Malinowski (Univ. of Rennes), Ewa Kijak (Univ. of Rennes), Gregory Randall (Univ. de la República), Lara Raad Cisa (Univ. Pompeu Fabra), 2024–.
3. Machine Learning in graph-based segmentation and analysis. CNPq 442950/2023-3. Silvio Jamil Ferzoli Guimarães (PUC-Minas, Coordinator), Alexandre Falcão (UNICAMP), Jean Cousty (Univ. Gustave Eiffel), Guillaume Gravier (IRISA), Zenilton K.G. Patrocínio Jr. (PUC-Minas), Benjamin Perret (Univ. Gustave Eiffel), Simon Malinowski (Univ. of Rennes), Ewa Kijak (Univ. of Rennes), Alexandru Telea (Utrecht Univ.), and Gustavo Rohde (Univ. of Virginia), 2024–.
4. Data processing and analysis through graph-based strategies. Silvio Jamil Ferzoli Guimarães (PUC-Minas, Coordinator), Alexandre Falcão (UNICAMP), Jean Cousty (Univ. Gustave Eiffel), Yukiko Kenmochi (Univ. of Caen Normandy), Laurent Najman (Univ. Gustave Eiffel), Zenilton K.G. do Patrocínio Jr. (PUC-Minas), Simon Malinowski (Univ. of Rennes), Paulo Miranda (USP), Ronaldo Hashimoto (USP), Ewa Kijak (Univ. of Rennes), Giovanna Souto (PUC-Minas), Alexei Machado (PUC-Minas), and Cristiana Maia (PUC-Minas), 2023–2024.
5. Processing and Analysis of Images and Videos using Graphs, Universal 407242/2021-0, Silvio Jamil Ferzoli Guimarães (Coord.), Alexandre Falcão, Zenilton K.G. do Patrocínio Jr., Jean Cousty, Laurent Najman, Benjamin Perret, Ronaldo Hashimoto, Paulo A.V. de Miranda, Alexei Machado, Marcelo Lewer, Giovanna Souto, e Nicolas Passat, 2022–2023.
6. PREDICT-Meso (PRE-malignant Drivers Combined with Target-Drug validation in Mesothelioma; [www.predictmeso.com](http://www.predictmeso.com), the Cancer Research UK, Glasgow Centre, in Scotland, Kelvin Blyth (Coord.) and members in [www.predictmeso.com/members](http://www.predictmeso.com/members), 2022–.
7. Feature Extraction and Matching of Latent Digital Fingerprints, Coord.: A.X. Falcão, Griaule LTDA, 2022–.
8. AnImaLS: Annotation of Images on a Large Scale: What can machines and specialists learn from the interaction? Coordenador: Alexandre Xavier Falcão; Pesquisadores Principais: K.D.S. Bresciani (FVM-UNESP-Araçatuba), L.G. Nonato (ICMC-USP), M. Finger (IME-USP), J.P. Papa (UNESP-Bauru); Pesquisadores Associados: J.F. Gomes (IC e FCM-UNICAMP), R. da S. Torres (IC-UNICAMP), P.A.V. de Miranda (IME-USP), Hélio Pedrini (IC-UNICAMP), P.T.M. Saito (UTFPR), e P.J. de Rezende (IC-UNICAMP); e Demais Colaboradores: J. Udupa (UPenn, USA), K.C. Ciesielski (WVU,



- USA), A. Telea (RuG, Netherlands), A. Chowdhury (Jadavpur Univ., India), D. Tuia (Univ. of Zurich, Switzerland), C.T.N. Suzuki (Immunocamp Ciência e Tecnologia), J. dos Santos (DCC-UFMG), E. Sabadini (IQ-UNICAMP), E. Bagatin (FCM-UNICAMP), C.L. Yasuda (FCM-UNICAMP), S.V. Inácio (UNESP-Araçatuba), e T.V. Spina (IC-UNICAMP). FAPESP Temático 2014/12236-1, March 2017 - February 2023.
9. CIDIA-19 - Ciência de Dados e Inteligência Artificial para combater a CODID-19 sob coordenação do Prof. Dr. João Comba da UFRGS. Equipe: Claudio Jung (UFRGS), Mariana Mendoza (UFRGS), Viviane Moreira (UFRGS), Melina Loreto (UFRGS), Roger Menezes (Hospital Moinhos de Vento - HMV), Ana Paula Zanardo (HMV), Rafael Grando (HMV), Gisele Bastos (HMV), Luiz Nasi (HMV), Vitor Ferreira (HMV), Tiago Garcia (Hospital das Clínicas de Porto Alegre - HCPoA), Mateus Tonetto (HCPoA), Carlo Facchin (HCPoA), Cauã Rocha (HCPoA), Alexandre Falcão (IC/UNICAMP), Azael Sousa (IC/UNICAMP), Fabiano Reis (FCM/UNICAMP), e Raquel Mariano (FCM/UNICAMP), 2020-2022.
  10. Hierarchical Graph-based Analysis of Image, Video and Multimedia Data (HiMMD). CAPES/COFECUB Proc. 933/19. Equipe: Alexandre Xavier Falcão (UNICAMP); Silvio Jamil Ferzoli Guimarães (PUC-Minas, Responsável); Laurent Najman (Responsável do lado Francês, Université Paris-Est - CNRS); Arnaldo de Albuquerque Araújo (UFMG); Hélio Pedrini (UNICAMP); William Robson Schwartz (UFMG); Jefersson Alex dos Santos (UFMG); Wladimir Cardoso Brandão (PUC-Minas); Guillaume Gravier (IRISA); Pascale Sébillot (IRISA); Yannis Avrithis (IRISA); François Brémont (INRIA); Carlos Fernando Crispim Junior (INRIA); Jocelyn Chanussot (Grenoble INP); Mauro Dalla Mura (Grenoble INP); Yukiko Kenmochi (Université Paris-Est - CNRS); Jean Cousty (Université Paris-Est - CNRS); Benjamin Perret (Université Paris-Est - CNRS); e Zenilton Kleber Gonçalves do Patrocínio Jr. (PUC-Minas), 01/2019 – 12/2024.
  11. Construção e Validação de Modelos Digitais de Afloramento para a Indústria do Petróleo. Projeto de colaboração com os Profs. Luiz Gonzaga da Silveira Jr. e Maurício Roberto Veronez da Unisinos, Caroline Lessio Cazarin (CENPES-PETROBRAS), e diversos colaboradores deles em projetos associados, VISCARB, VISORG e HYPERVISION, sob a coordenação deles, ANP, 03/2019–02/2022.
  12. Efficient algorithms for max-norm optimization in image analysis and computer vision. Joint project with Filip Malmberg (Uppsala Univ.), FAPESP-SPRINT 2019/08759-2, 01/10/2020 a 31/03/2023.
  13. Adversarial Learning for Computer-Assisted Cancer Diagnosis. Joint project with Joao Paulo Papa (coordinator, UNESP-Bauru) and Christoph Palm (Coordinator, Ostbayerische Technische Hochschule Regensburg), FAPESP-DAAD-SPRINT 2019/06533-7, 01/10/2019 a 31/12/2021.
  14. Development of Robust Methods for Edge Delineation in Images using Graphs. Coordenador: Fábio Cappabianco (UNIFESP). Equipe: Alexandre Falcão, Clarissa Ya-

suda, Fábio Faria, Jaime Ide, Jurandy Junior, Marcos Tsuzuki, Paulo Miranda, Jayaram Udupa. FAPESP 2016/21591-5, 01/08/2017 a 31/07/2019.

15. Reconstrução Tridimensional de Frutos com Biospeckle. Coordenadora: Juliana Fracarrolli (FEAGRI-UNICAMP), Equipe: Alexandre Falcão, Angel Garcia, Armando Fujii, Jose Blasco, Rosa Helena, Douglas Barbin, Rafael Augustus. Universal CNPq 424016/2016-8, 09/08/2017 a 08/08/2020.
16. Anotação de Imagem em Grandes Bases de Dados. Coordenador: Alexandre Falcão. CNPq 479070/2013-0, Edital Universal MCT/CNPq 14/2013 - Universal - Faixa C, de Novembro de 2013 a Outubro de 2016.
17. Geração de Superpixels por Segmentação de Imagem baseada em Transformada Imagem-Floresta. FAPESP 2015/01186-6. Vinda de pesquisador visitante: Prof. Ananda Chowdhury, Jadavpur Univ., India. Responsável: Alexandre Falcão, 16/06/2015–31/07/2015.
18. Computação Visual em Biomedicina e Saúde. Edital PRP/PRPG: Laboratórios Integrados de Pesquisa (LIP). Coordenador: Alexandre Falcão, UNICAMP, 2013–2016.
19. DeepEyes: Soluções de Computação Visual e Inteligência de máquina para Computação Forense e Vigilância Eletrônica. Coordenador: Anderson Rocha, 2014–2016.
20. Reconhecimento Robusto de Faces adequado a Plataforma Móveis. Coordenadores: Guido Araujo e Alexandre Falcão. Samsung, Coreia, 2012–2014.
21. Novas Tendências em Reconhecimento de Padrões baseado em Floresta de Caminhos Ótimos (FAPESP 09/16206-1, Jovem Pesquisador). Coordenador: João Paulo Papa, 2010–2014.
22. Automatização do Diagnóstico de Parasitos Entéricos do Homem por Análise Computadorizada de Imagens. Coordenador: Jancarlo Ferreira Gomes. FAPESP/PIPE 2011/51467-0, 2012–2014.
23. Análise de Imagens 3D de Raízes de Plantas visando Associações Genótipo-Fenótipo. FAPESP 2011/03110-6, Agosto de 2011 a Julho de 2012, bolsa de pesquisa no exterior.
24. ARPIs: Aprendizado e Reconhecimento de Padrões em Imagens por Florestas de Caminhos Ótimos. Coordenador: Alexandre Falcão. CNPq 481556/2009-5, Edital MCT/CNPq 14/2009 - Universal - Faixa C, de Novembro de 2009 a Outubro de 2011.
25. Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Matemática - INCTMat, 573523/2008-8, Linha de Fomento/Chamada: Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia/ Edital 15/2008 - Demanda Espontânea - Faixa A. Vigência de Dezembro de 2008 a Novembro de 2013. Coord. Jacob Palis.

26. DAPI - Automatização do Diagnóstico de Parasitos Intestinais do Homem por Análise de Imagens. Coordenador: Alexandre Xavier Falcão (IC-UNICAMP). Colaboradores: Sumie Hoshino Shimizu (FCF-USP-SP) e Jancarlo Ferreira Gomes (IC-UNICAMP), Auxílio Regular FAPESP 2008/57428-4, de Maio de 2009 a Abril de 2011.
27. AIPIN - Análise de Imagens de Parasitos Intestinais do Homem. Coordenador: Alexandre Xavier Falcão (IC-UNICAMP). Colaboradores: Luiz Cândido de Souza Dias (IB-UNICAMP) e Sumie Hoshino Shimizu (FCF-USP-SP), Auxílio Regular FAPESP 03/14096-8, de Junho de 2004 a Dezembro de 2008.
28. CinAPCe: Centro Multimodal de Neuroimagens para estudos em Epilepsia. Coord. Fernando Cendes (FCM-UNICAMP). Temático FAPESP 2005/56578-4, de Abril de 2008 a Março de 2011 (<http://www.cinapce.org.br/>).
29. Identificação e Caracterização das Etiologias, Mecanismos de Lesão, Disfunção Neuronal, e Defeitos Moleculares na Epilepsia de Lobo Temporal Mesial e sua Relação com a Resposta ao Tratamento. Pesquisadores principais: Iscia Terezinha Lopes Cendes (Coordenadora, FCM-UNICAMP), Alexandre Falcão (IC-UNICAMP, até Outubro de 2009), Roberto Lotufo (FEEC-UNICAMP), e Roberto Covolan (IFGW-UNICAMP). Temático FAPESP 03/13424-1, de Fevereiro de 2005 a Março de 2010.
30. WebBIOS: Web Service Multimodal Tools for Strategic Biodiversity Research, Assessment and Monitoring, pesquisadores principais: Cláudia Bauzer Medeiros (IC-UNICAMP), Alexandre Falcão (IC-UNICAMP), Ricardo Torres (IC-UNICAMP), Thomas Lewinsohn (IB-UNICAMP) e Paulo Prado (IB-UNICAMP), Grant da Microsoft Research University, 2005–2009.
31. BIOCORE: Ferramentas, modelos e técnicas para apoio à pesquisa em biodiversidade. Coord. Cláudia Bauzer Medeiros. CNPq Proc. 550890/2007-6, de Janeiro de 2008 a Dezembro de 2010, Edital Grandes Desafios da Computação no Brasil.
32. Métodos de Aproximação para Computação Visual. Coord. Jorge Stolfi. Eu estou como pesquisador principal desde Outubro de 2009. CNPq Proc. 472402/2007-2, FAPESP Temático 07/52015-0, CNPq: 11/2007–11/2009, Edital MCT/CNPq 15/2007 - Universal, FAPESP: de Abril de 2008 a Março de 2013.
33. WEB-MAPS - Sistema Baseado na Web Semântica para Monitoramento Agrícola e Previsão de Safras. Edital Universal, responsável: Cláudia Bauzer Medeiros, apoio CNPq 472139/03-7, de Agosto de 2003 a Outubro de 2005.
34. SAI - Sistemas Avançados de Informação em GeoProcessamento. Edital PRONEX, responsável: Cláudia Bauzer Medeiros, apoio CNPq, de Março de 1997 a Maio de 2004.

Campinas, 4 de março de 2024

Alexandre Xavier Falcão.