



Universidade Federal do ABC  
Centro de Matemática, Computação e Cognição  
Área: Processamento de Imagens e Visão Computacional

# **MEMORIAL DESCRITIVO DE ATIVIDADES ACADÊMICAS**

**Francisco de Assis Zampirolli**

**Santo André, 27/02/2023**

# Resumo

Possui graduação em Matemática pela Universidade Federal do Espírito Santo (1992), mestrado em Matemática Aplicada pela Universidade de São Paulo (1997) e doutorado em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (2003). Durante a formação acadêmica também participou como bolsista de projetos de pesquisa para desenvolvimento de software: (a) na graduação desenvolveu uma interface gráfica para um sistema de roteamento de veículos, chamado SisGRAFO; (b) no mestrado participou do projeto para criar um OCR utilizando Mofologia Matemática (MM), em parceria com a Olivetti do Brasil, contribuindo também para estender a biblioteca MMach para operações em grafos; e (c) no doutorado participou do desenvolvimento da biblioteca mmorph. Após a conclusão do doutorado ministrou, até 2007, turmas na graduação, principalmente de programação e de engenharia de software nos Centros Universitários Senac e Fei. No Senac coordenou o Bacharelado em Ciência da Computação. Também atuou como avaliador de cursos de graduação em computação pelo INEP. Ingressou na Universidade Federal do ABC em 2008 e atualmente é professor associado, onde vem atuando no ensino, pesquisa, extensão e administração. Participou do comitê que redigiu os Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação no Brasil, para o curso de Ciência da Computação, seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais, de 2016. Atuou e atua como membro no Conselho Universitário e no Conselho do Centro de Matemática, Computação e Cognição. Atua como professor e orientador no programa de mestrado e doutorado em Ciência da Computação da UFABC. Atua como vice-coordenador da Especialização em Tecnologias de Sistemas de Informação (TSI), e também em coordenações de dezenas de turmas nos Bacharelados em Ciência e Tecnologia e de Ciência da Computação (nas disciplinas de Bases Computacionais da Ciência, Processamento da Informação e Programação Estruturada), tentando unificar conteúdos e avaliações. Com isso, publicou artigos e livros, além de desenvolver o software gratuito MCTest, interagindo com dezenas de professores e avaliando milhares de alunos anualmente. O MCTest também é utilizado: (A) no processo seletivo de candidatos para a Escola Preparatória da UFABC, oferecendo um pré-vestibular gratuito para a comunidade carente da região do ABC; (B) no TSI, nas avaliações dos processos seletivos desde 2013 e nas provas das suas 13 disciplinas, desde 2016; e (C) nas atividades com questões de programação paramétricas e integrado ao Moodle para correção automática. Após o ingresso na UFABC participou de quatro projetos de pesquisas: (1) e (2) dois da FAPESP como coordenador entre 2010 e 2012 (para continuação das pesquisas do mestrado e do doutorado) e entre 2019 e 2021 (para fomentar mais pesquisas e divulgações científicas de artigos relacionados ao MCTest); (3) Participou de projeto do CNPq para Desenvolvimento de Aplicativos Móveis para Aluno Deficiente Visual e Auditivo; (4) faz parte de uma equipe de professores da UFABC, FATEC e Poli/USP, juntamente com empresas no projeto Rota2030 para o desenvolvimento de um Sistema de Segurança para Veículo Autônomo em

Aplicação Agrícola, com vigência entre 2021 e 2024. Tem experiência em Processamento Digital de Imagens, atuando principalmente nos seguintes temas: visão computacional, morfologia matemática, computação de alto desempenho, geração automática de código e documentos e avaliação mediada por computador.

**Palavras-chaves:** latex. abntex. editoração de texto.

# Lista de ilustrações

Figura 1 – Orientações por Ano (Mestrado) . . . . .	13
Figura 2 – Orientações por Ano (Aperfeiçoamento/Especialização) . . . . .	15
Figura 3 – Orientações por Ano (Trabalho de Conclusão de Curso) . . . . .	16
Figura 4 – Orientações por Ano (Iniciação Científica) . . . . .	20
Figura 5 – Apresentações por Ano . . . . .	28
Figura 6 – Eventos por Ano (Participante) . . . . .	31
Figura 7 – Eventos por Ano (Ouvinte) . . . . .	33
Figura 8 – Artigos por Qualis em Revistas . . . . .	42
Figura 9 – Artigos por Ano em Revistas . . . . .	43
Figura 10 – Relacionamentos de autores dos artigos em Revistas - ver link . . . . .	44
Figura 11 – Artigos por Qualis em Eventos . . . . .	49
Figura 12 – Artigos por Ano em Eventos . . . . .	50
Figura 13 – Relacionamentos de autores dos artigos em Eventos - ver link . . . . .	51
Figura 14 – Artigos por Ano em Eventos (Resumo) . . . . .	54
Figura 15 – Relacionamentos de autores dos artigos em Eventos (Resumo) - ver link . . . . .	55

# Lista de tabelas

Tabela 1 – Publicações referentes aos trabalhos realizados durante a graduação. . .	2
Tabela 2 – Publicações referentes aos trabalhos realizados durante o mestrado. . .	2
Tabela 3 – Publicações referentes aos trabalhos realizados durante o doutorado. . .	4
Tabela 4 – Atividades de orientações e participações em bancas realizadas no Centro Universitário Senac. . . . .	5
Tabela 5 – Publicações (resumos) referentes aos trabalhos realizados no Centro Universitário Senac. . . . .	5
Tabela 6 – Publicações (artigos completos) referentes aos trabalhos realizados no Centro Universitário Senac. . . . .	5
Tabela 7 – Participações em eventos. . . . .	6
Tabela 8 – Participações em cursos extracurriculares. . . . .	6

# Sumário

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Apresentação da Carreira</b>	<b>1</b>
1.1.1	Dados Pessoais	1
1.1.2	Formação Acadêmica	1
1.1.2.1	Graduação	1
1.1.2.2	Mestrado	2
1.1.2.3	Doutorado	3
1.1.3	Atuação Profissional	4
1.1.4	Eventos e Cursos	6
1.1.5	Dados na Web	6
<b>1.2</b>	<b>Contexto Legal da Promoção à Classe E</b>	<b>7</b>
<b>1.3</b>	<b>Organização do Memorial</b>	<b>8</b>
<b>2</b>	<b>ATIVIDADES DE ENSINO E DE ORIENTAÇÕES</b>	<b>10</b>
<b>2.1</b>	<b>Disciplinas de Graduação</b>	<b>10</b>
<b>2.2</b>	<b>Disciplinas de Pós-Graduação Stricto Sensu</b>	<b>11</b>
<b>2.3</b>	<b>Disciplinas de Pós-Graduação Lato Sensu</b>	<b>11</b>
<b>2.4</b>	<b>Programa de Ensino e Aprendizagem Tutorial da UFABC</b>	<b>11</b>
<b>2.5</b>	<b>Orientações e supervisões em andamento</b>	<b>12</b>
2.5.1	Dissertação de Mestrado	12
2.5.2	Trabalho de conclusão de curso de graduação	12
<b>2.6</b>	<b>Orientações e supervisões concluídas</b>	<b>12</b>
2.6.1	Dissertação de mestrado	12
2.6.2	Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização	14
2.6.3	Trabalho de conclusão de curso de graduação	14
2.6.4	Iniciação científica	16
2.6.5	Orientações de outra natureza	19
<b>2.7</b>	<b>Considerações Finais</b>	<b>20</b>
<b>3</b>	<b>ATIVIDADES DE PESQUISA</b>	<b>22</b>
<b>3.1</b>	<b>Projetos de Pesquisa</b>	<b>22</b>
3.1.1	Coordenação de Projetos de Pesquisa	22
3.1.1.1	Modelagem de objetos usando morfologia matemática e grafos de vizinhança	22
3.1.1.2	Um sistema universal para geração e correção automática de questões parametrizadas	22
3.1.2	Participação em Projetos de Pesquisa	23

3.1.2.1	Conjunto de aplicativos móveis acessíveis para apoio ao aluno deficiente visual e auditivo . . . . .	23
3.1.2.2	Desenvolvimento de sistema de segurança para veículo autônomo em aplicação agrícola . . . . .	24
<b>3.2</b>	<b>Comitê da SBC para elaborar os Referencias de Formação da Computação . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>3.3</b>	<b>Revisor de eventos científicos . . . . .</b>	<b>25</b>
<b>3.4</b>	<b>Revisor de artigos em periódicos . . . . .</b>	<b>26</b>
<b>3.5</b>	<b>Pareceres ad hoc . . . . .</b>	<b>26</b>
<b>3.6</b>	<b>Eventos científicos . . . . .</b>	<b>26</b>
3.6.1	Apresentações de Trabalhos e Palestras . . . . .	26
3.6.2	Participante em Eventos . . . . .	28
3.6.3	Ouvinte em Eventos . . . . .	31
<b>3.7</b>	<b>Participação em bancas de defesa . . . . .</b>	<b>32</b>
3.7.1	Bancas de Defesa de Mestrado . . . . .	32
3.7.2	Bancas de Defesa de Doutorado . . . . .	35
3.7.3	Bancas de Qualificação de Mestrado . . . . .	36
3.7.4	Monografias de cursos de aperfeiçoamento/especialização . . . . .	38
3.7.5	Trabalhos de conclusão de curso de graduação . . . . .	39
<b>3.8</b>	<b>Publicações Científicas . . . . .</b>	<b>40</b>
3.8.1	Artigos Completos em Periódicos . . . . .	40
3.8.2	Artigos Completos em Eventos Científicos com Revisão . . . . .	42
3.8.3	Artigos Completos em Eventos Científicos (Resumo) . . . . .	49
3.8.4	Capítulos de Livro . . . . .	53
3.8.5	Livros . . . . .	54
<b>3.9</b>	<b>Programa de Computador Registrado . . . . .</b>	<b>54</b>
<b>3.10</b>	<b>Distinções Acadêmicas e Prêmios . . . . .</b>	<b>56</b>
<b>3.11</b>	<b>Considerações Finais . . . . .</b>	<b>57</b>
<b>4</b>	<b>ATIVIDADES DE EXTENSÃO . . . . .</b>	<b>58</b>
<b>5</b>	<b>ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS . . . . .</b>	<b>59</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO . . . . .</b>	<b>60</b>
	<b>REFERÊNCIAS . . . . .</b>	<b>61</b>

# 1 Introdução

Este capítulo apresenta a minha vida acadêmica no ensino superior, destacando formações na graduação, mestrado e doutorado, também a atuação profissional antes de ingressar em 2008 na Universidade Federal do ABC (UFABC).

## 1.1 Apresentação da Carreira

### 1.1.1 Dados Pessoais

**Nome:** Francisco de Assis Zampirolli

**Dada de Nascimento:** 06 de Dezembro de 1968

**Ingresso no Serviço Público Federal:** 28 de Janeiro de 2008

**Endereço:** Centro de Matemática Computação e Cognição (CMCC)

Av. dos Estados, 5001, Sala 819-B – Bloco B – Bairro Bangu

CEP 09210-580 – Santo André/SP

**Telefone:** +55 11 4996-0078

**Email:** fzampirolli@ufabc.edu.br

### 1.1.2 Formação Acadêmica

Nesta seção apresento a minha formação acadêmica: graduação, mestrado e doutorado. Destaco que nesses três períodos sempre procurei participar de projetos de pesquisas em ciência da computação.

#### 1.1.2.1 Graduação

Em 1987, resolvi sair de um curso técnico e me preparar para o vestibular. Em Cachoeiro do Itapemirim-ES cursei o primeiro e o segundo ano em contabilidade na Escola de 2º. Grau Aristeu Portugal Neves. O terceiro ano fiz integrado com um curso pré-vestibular no Colégio Jesus Cristo Rei. No ano seguinte estava cursando matemática na Universidade Federal do ES (UFES), em Vitória-ES, único bacharelado no ensino público no estado que tinha ênfase em ciência da computação (o Bacharelado em Ciência da Computação na UFES foi criado em 1993). Em 1992, graduei-me em Bacharelado em Matemática, com ênfase em Ciência da Computação pela UFES. Durante a graduação, participei de duas Iniciações Científicas, com bolsa do CNPq, com orientação do prof. Dr. Francisco



Negreiro Gomes: “Seleção de Portfólios via Programação Estocástica Multiestágios com Heurísticas Especialistas” e “SisGRAFO, Um Sistema Gráfico de Otimização para Suporte à Decisão”. Esta segunda Iniciação Científica resultou nas publicações apresentadas na Tabela 1. A minha participação no software SisGRAFO foi elaborar um ambiente gráfico na linguagem Pascal para visualização de rotas de veículos. No penúltimo ano da graduação participei também de um estágio na fundação da UFES envolvendo: 1. Desenvolvimento de programas utilizando a “Unidade Gráfica do Turbo Pascal 6.0”, tendo como objetivo aprimorar interface com o usuário; 2. Digitação de textos no Editor  $\text{\LaTeX}$ ; 3. Criação de Programas nas linguagens de programação Turbo C, Turbo Pascal 6.0 e Assembler.

Tabela 1 – Publicações referentes aos trabalhos realizados durante a graduação.

Tipo	Evento	Referência
Conferência	CLAIO	(GOMES; GOMES; ZAMPIROLI, 1992a)
Conferência	SBPO	(GOMES; GOMES; ZAMPIROLI, 1992b)

As disciplinas de computação na graduação foram direcionadas para a área de otimização combinatória. Isto facilitou a construção do software para roteamento de veículos desenvolvido na iniciação científica. O prazer pelo desenvolvimento deste software científico e pelo ensino despertou em mim o desejo em continuar na vida acadêmica com um mestrado em ciência da computação.

### 1.1.2.2 Mestrado

Em 1993, ingressei no mestrado no Instituto de Matemática e Estatística na Universidade de São Paulo (IME/USP), com bolsa de mestrado no CNPq. Em 1997 defendi o meu mestrado em Matemática Aplicada com ênfase em Ciência da Computação sob orientação do prof. Dr. Junior Barrera (título: “Operadores Morfológicos Baseados em Grafos de Vizinhanças – Uma Extensão da *MMach Toolbox*”) (BARRERA; ZAMPIROLI; LOTUFO, 1997), com publicações relacionadas apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Publicações referentes aos trabalhos realizados durante o mestrado.

Tipo	Evento	Referência
Conferência	BWMM	(ZAMPIROLI, 1996)
Conferência	SIBGRAPI	(BARRERA; ZAMPIROLI; LOTUFO, 1997)
Revista	RIA	(ZAMPIROLI, 2008b)
Conferência	SPIE	(BARRERA <i>et al.</i> , 1998)

Durante o mestrado, em 2005 e 2006, também participei de um projeto de pesquisa com bolsa da Fundação USP, para desenvolver um OCR usando processamento de imagens. Essa pesquisa gerou a publicação do último artigo da Tabela 2.

O software implementado durante o mestrado, que resultou na minha dissertação, obteve o primeiro lugar no Concurso de Software dos alunos do IME/USP. Este software

fez uma extensão ao software **MMach**, iniciado pelo prof. Barrera. A **MMach** foi uma *toolbox* que implementou os operadores de Morfologia Matemática no ambiente de processamento de imagens Khoros. Estendi esta *toolbox* para manipular imagens formadas por grafos de vizinhança e apresentei como um curso no BWMM'97 ([ZAMPIROLI, 1997](#)). O software **MMach**, desenvolvido inicialmente para o Khoros, foi um dos primeiros softwares gratuitos em processamento de imagens distribuídos internacionalmente pela Web. A **MMach** foi desenvolvida na linguagem de programação ANSI C e teve contribuições de vários pesquisadores após o início da década de 90, incluindo alunos de iniciação científica, mestrado, doutorado e pós-doutorado inicialmente orientados dos professores Barrera (IME/USP), Roberto de Alencar Lotufo (FEEC/UNICAMP) e Gerald Banon (INPE).

### 1.1.2.3 Doutorado

O desenvolvimento da **MMach** foi iniciado em 1992 e foram geradas várias versões, principalmente quando mudava a versão do Khoros. Por volta de 1995 o prof. Lotufo ingressou na equipe para tornar a **MMach** independente de plataforma (e do Khoros) ([LOTUFO; ZAMPIROLI; JR; BARRERA, 1997](#)).

A interação com o prof. Lotufo foi boa durante o mestrado e eu tinha o desejo de mudar de instituição para estimular a motivação, novos desafios, etc. Assim, foi um processo natural fazer o doutorado na Engenharia de Computação da UNICAMP.

Em 1997, após o meu mestrado, fui trabalhar com o prof. Lotufo na UNICAMP em um projeto de pesquisa financiado pela [SOFTEX](#) e foi fornecida uma bolsa do CNPq, modalidade DTI, onde trabalhei no “Desenvolvimento de um ambiente para ensino a distância usando XML” em parceria com o Centro de Pesquisas Renato Archer (CenPRA) de Campinas e a empresa [SDC Information System](#). As pesquisas foram aplicadas na documentação do software **mmorph**, versão mais recente da **MMach**, estruturada em XML, com geração automática de código para as linguagens C, Matlab e Python, e também geração automática da documentação nos formatos TXT, HTML e  $\text{\LaTeX}$ .

Inúmeros usuários utilizam esses softwares, porém infelizmente foi descontinuado em sua última versão, incorporado ao AdessoWiki, coordenada pelo prof. Lotufo ([MACHADO; RITTNER; LOTUFO, 2011; RITTNER et al., 2011](#)). Apesar de não ser mais possível utilizar a **MMach**, excelentes publicações estão disponíveis, como o livro de [Dougherty e Lotufo \(2003\)](#), que utilizo em minhas aulas de Processamento de Imagens utilizando bibliotecas como OpenCV, adaptados no Google Colab ou Jupyter Notebook.

Em 1998, ingressei como aluno regular do doutorado com bolsa da FAPESP sob a supervisão do prof. Lotufo. No final de 1998 terminei as disciplinas e intensifiquei as pesquisas do meu doutorado. Iniciei pesquisando os modelos (padrões) de programação de uma biblioteca de processamento morfológico de imagens e isto motivou a usar a Transformada de Distância (TD) como estudo de caso, pois possui um grande número

de publicações. Com estes estudos foi possível reescrever a TD usando os modelos de programação paralelo, sequencial e por propagação usando a erosão morfológica, além de contribuir com novos algoritmos da TD por propagação, referenciados na Tabela 3. A

Tabela 3 – Publicações referentes aos trabalhos realizados durante o doutorado.

<b>Tipo</b>	<b>Evento</b>	<b>Referência</b>
Conferência	WAICV	( <a href="#">LOTUFO; ZAMPIROLI, 2000</a> )
Conferência	SIBGRAPI	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO, 2000</a> )
Conferência	SIBGRAPI	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; FALCÃO, 2000</a> )
Conferência	SIBGRAPI	( <a href="#">LOTUFO; ZAMPIROLI, 2001</a> )
Conferência	SIBGRAPI	( <a href="#">LOTUFO; FALCÃO; ZAMPIROLI, 2002</a> )
Conferência	SugarLoafPlop	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; TRIAS, 2005</a> )
Relatório	Senac	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; MACHADO, 2003</a> )
Conferência	XATA	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; MACHADO, 2006</a> )

tese de doutorado possui um apêndice sobre uma proposta de linguagem independente, que gerou um relatório técnico e um artigo apresentados no final desta tabela.

Em 2002, fui convidado a trabalhar no Centro Universitário Senac ministrando aulas no Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) recém criado, que me ofereceu a oportunidade de continuar fazendo pesquisas. Também iniciei ministrando algumas disciplinas no BCC do Centro Universitário da FEI, de São Bernardo do Campo.

Em 2003, defendi a tese em Engenharia Elétrica na FEEC/UNICAMP, sob orientação do prof. Lotufo, com o título: “Transformada de Distância por Morfologia Matemática” ([ZAMPIROLI, 2003](#)).

### 1.1.3 Atuação Profissional

A minha experiência em docência iniciou com os cursos no Centro de Ensino de Computação do IME/USP em 1994 e 1995, onde ministrei o curso de extensão “Noções Básicas de Computação”. Em 2004, participei de duas bancas de doutorado no INPE na área de morfologia matemática, orientadas pelo prof. Gerald Banon. No Centro Universitário Senac e no Centro Universitário da FEI ministrei disciplinas de Algoritmos, Programação Orientada a Objetos, Engenharia de Software e Sistemas de Informação.

Com dedicação de 40 horas semanais no Centro Universitário Senac foi possível realizar diversas atividades, como as apresentadas nas Tabelas 4 e 5. Atuei nas orientações e nas participações de bancas de trabalhos de conclusão de curso (TCC) na graduação do BCC e em pós-graduações (lato sensu): “Especialização em Tecnologia de Objetos” e “Especialização em Tecnologia da Informação”, ver Tabela 4. As orientações na pós-graduação foram desenvolvidas usando o processo RUP (*Rational Unified Process*) para o desenvolvimento de software. Ministrei também um curso de verão de “Introdução ao RUP” no Centro Universitário Senac. O RUP é um processo em hipertexto para auxiliar

Tabela 4 – Atividades de orientações e participações em bancas realizadas no Centro Universitário Senac.

Tipo	Bolsa	Referência	Ano
BCC-IC	Institucional	Lucas Padovani Trias	2004
BCC-IC	Institucional	Tiago Magalhães Vieira	2005
BCC-IC	PIBIC/CNPq	Lucas Padovani Trias	2006
BCC-TCC	-	3 bancas	2004-2006
Especialização	-	orientações de 3 TCC's	2004
Especialização	-	orientações de 3 TCC's	2005
Especialização	-	7 bancas TCC's	2004-2006

o desenvolvimento de software. De 2004 a 2006, coordenei a linha da pesquisa “Computação Científica”, contendo alguns projetos, dentre eles, coordenei o projeto “Sistema de Documentação de Software Web”. Este projeto foi inspirado na linguagem intermediária definida durante o meu doutorado (ver Apêndice de [Zampirolli \(2003\)](#)). Essa linguagem tem como objetivo gerenciar os artefatos produzidos durante o processo de desenvolvimento de software seguindo a teoria de engenharia de software. Participei do Comitê de Ética, do Conselho de Curso e do Comitê de Iniciação Científica. Também assumi a coordenação do Bacharelado em Ciência da Computação entre 2006 e 2007. Após o doutorado, participei das seguintes publicações (resumos) apresentadas na Tabela 5. Os artigos completos estão apresentados na Tabela 6, observando que os três últimos artigos também estão referenciados na Tabela 2, pois são referentes também ao meu mestrado, mas foram produzidos com suporte do Centro Universitário Senac.

Tabela 5 – Publicações (resumos) referentes aos trabalhos realizados no Centro Universitário Senac.

Tipo	Evento	Referência
Encontro	Senac-EPE	( <a href="#">TRIAS; ZAMPIROLI, 2005a</a> )
Simpósio	SIICUSP	( <a href="#">TRIAS; ZAMPIROLI, 2005</a> )
Congresso	CNMAC	( <a href="#">TRIAS; ZAMPIROLI, 2005b</a> )
Encontro	Senac-EPE	( <a href="#">ZAMPIROLI; SILVA, 2005</a> )
Encontro	Senac-EIC	( <a href="#">TRIAS; ZAMPIROLI, 2006</a> )
Conferência	X-Meeting	( <a href="#">ZAMPIROLI et al., 2007</a> )
Conferência	X-Meeting	( <a href="#">RIZZIO et al., 2007b</a> )

Tabela 6 – Publicações (artigos completos) referentes aos trabalhos realizados no Centro Universitário Senac.

Tipo	Evento	Referência
Workshop	WEI	( <a href="#">YAMAMOTO; SILVA; ZANUTTO; ZAMPIROLI, 2005b</a> )
Conferência	SugarLoafPlop	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; TRIAS, 2005</a> )
Relatório	Senac	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; MACHADO, 2003</a> )
Conferência	XATA	( <a href="#">ZAMPIROLI; LOTUFO; MACHADO, 2006</a> )

Particpei também em 2007 de uma colaboração em pesquisa no IME/USP, sob a coordenação do prof. Barrara, retomando as pesquisas de processamento de imagens usando grafos, do meu mestrado, aplicadas agora na área de bioinformática. Conseguimos com essas pesquisas as duas últimas publicações da Tabela 5 e também o artigo [Zampirolli, Stransky, Lorena e Paulon \(2010\)](#), já como professor da UFABC.

#### 1.1.4 Eventos e Cursos

Durante a minha formação e atuação profissional participei de vários eventos apresentados na Tabela 7. Durante a minha formação acadêmica foram 15 eventos; Durante a minha atuação profissional no Centro Universitário Senac e no Centro Universitário da FEI foram 14 eventos; e após o ingresso na UFABC foram 17 eventos.

Tabela 7 – Participações em eventos.

Período	Ouvinte	Palestrante	Descrição
1989-2003	10	5	Formação Acadêmica
2004-2007	10	4	Senac e FEI
2008-2023	1	16	Após ingresso na UFABC

Antes de ingressar na graduação, fiz um curso de programação Basic de 48 horas no “Info-Center do Brasil (ICB)”, em Cachoeiro do Itapemirim-ES. Durante a minha graduação fiz dois cursos de extensão em programação. Com o incentivo do Centro Universitário Senac fiz quatro cursos. Todos esses cursos estão referenciados na Tabela 8.

Tabela 8 – Participações em cursos extracurriculares.

Período	Duração (horas)	Instituição	Descrição
1986	48	ICB	Programação Basic
1991	15	UFES	Programação Orientada a Objetos
1992	42	UFES	Programação C
2004	4	SOFTEX	mpsBR
2005	32	SulSoft	ENVI
2006	40	INPI	Propriedade Intelectual
2007	24	INEP	Capacitação BASis
2012	8	Thomson Reuters	Web of Knowledge

#### 1.1.5 Dados na Web

- [Página Pessoal](#)
- [Página Pessoal no SIGAA](#)
- [Currículo Lattes](#)
- [Google Acadêmico](#)

- [Scopus](#)
- [MyResearcherID](#)
- [ORCID](#)
- [Laboratório VCAD](#)

## 1.2 Contexto Legal da Promoção à Classe E

A [RESOLUÇÃO Nº 27 / 2022 - ConCMCC](#) traz em sua ementa: “Regulamenta os procedimentos no âmbito do CMCC para a promoção de docentes à Classe E, com denominação de Professor Titular, da Carreira do Magistério Superior da UFABC”. Por essa resolução, tenho que formalizar a solicitação de promoção encaminhando toda documentação definida na Resolução ConsUni Nº 161 para a direção do CMCC no prazo máximo de quatro meses antes do meu interstício, ou seja, após 28 de Setembro de 2023 (minha última progressão funcional para Associado 4 ocorreu em 28 de Janeiro de 2022). Após isso, a direção encaminhará o pedido para a Comissão de Promoção à Classe E do CMCC (CPCE-CMCC) em até sete dias. A CPCE-CMCC deverá encaminhar em até 30 dias uma sugestão de oito membros para compor a Comissão Especial de Avaliação, sendo três docentes titulares da UFABC como membros internos e cinco docentes titulares externos oriundos da minha área de conhecimento requerida nessa solicitação, que é **Processamento de Imagens e Visão Computacional**. Dessa sugestão de nomes o ConCMCC encaminhará para a Comissão de Vagas os nomes dos membros titulares (um interno e três externos) e os suplentes.

Contextualizando o Plano de Carreira do Magistério Superior vigente, a [LEI Nº 12.863, 24.09.2013](#) altera a [LEI Nº 12.772, 28.12.2012](#) e estrutura em classes A, B, C, D e E. A classe D (antigo Associado) possui três *progressões* em quatro níveis. Chamamos de *promoção* quando mudamos de classe e a classe E é a última a ser solicitada, após o professor estar por dois anos no Associado IV.

A [PORTARIA MEC Nº 982, 03.10.2013](#), traz em sua ementa: “Estabelece as diretrizes gerais para fins de promoção à Classe E, com denominação de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior e classe de Titular da Carreira de Magistério do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação”. Esta portaria traz em seu segundo artigo:

Art. 2º A promoção para a classe E, com denominação de Professor Titular da Carreira do Magistério Superior, dar-se-á observando os critérios e requisitos instituídos conforme inciso IV do §3º do artigo 12º da [LEI Nº 12.772, 28.12.2012](#):

I - possuir o título de doutor;

II - ser aprovado em processo de avaliação de desempenho; e

III - lograr aprovação de memorial que deverá considerar as atividades de ensino, pesquisa, extensão, gestão acadêmica e produção profissional relevante, ou defesa de tese acadêmica inédita.

Parágrafo único. A promoção ocorrerá observado o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível da classe D, com denominação de professor Associado.

Considerando a [RESOLUÇÃO CONSUNI Nº 161, 07.01.2016](#), que estabelece os critérios para avaliação de docentes com vistas ao acesso à Classe E, estabelece:

Art. 1º A promoção funcional para a Classe E, com denominação de Professor Titular de Carreira do Magistério Superior da UFABC, na forma estabelecida pela Lei vigente, dar-se-á, desde que o requerente preencha cumulativamente os seguintes requisitos:

I - possuir o título de doutor;

II - ter cumprido o interstício mínimo de 24 (vinte e quatro) meses no último nível da Classe D, com denominação de Professor Associado IV;

III - ser aprovado em processo de Avaliação de Desempenho composto por: análise de **Mapa de Pontuação e Prova de Erudição**; e

IV - lograr aprovação de **Memorial** ou defesa de Tese Acadêmica Inédita.

Além disso, em seus artigos 4º (§2º e §3º) e 5º:

§2º A **Prova de Erudição** será realizada na forma de uma conferência que visa demonstrar a excelência, competência e qualificação do requerente na área pleiteada.

§3º A **Prova de Erudição** deverá versar sobre tema proposto pelo requerente, relativo a sua área de atuação, tratando de suas contribuições do Estado da Arte e da Produção Bibliográfica Contemporânea, que seja relevante e que inclua perspectivas futuras.

Art. 5º O **Memorial** será baseado em exposição escrita das atividades do requerente relacionadas a ensino, pesquisa, extensão e gestão acadêmica, além de plano de ações que inclua perspectivas futuras e sua defesa deverá ser apresentada oralmente pelo requerente.

### 1.3 Organização do Memorial

Iniciei esse Memorial no Capítulo 1, com a apresentação da minha formação acadêmica na graduação, mestrado e doutorado. Apresentei de forma resumida os projetos de pesquisa e as publicações desenvolvidas em cada uma dessas três fases. Também apresentei a minha atuação profissional nos Centros Universitários Senac e FEI, antes de ingressar na UFABC. Finalmente apresentei os aspectos legais vigentes para essa minha solicitação de promoção à Classe E.

No Capítulo 2 apresentei as minhas atividades de ensino na UFABC na graduação e na pós-graduação. Incluí também as orientações realizada na UFABC (no Centro Universitário Senac orientei apenas três iniciações científicas e também orientações em especializações).

O Capítulo 3

O Capítulo 4

O Capítulo 5

O Capítulo 6

Esse memorial não apresenta os comprovantes, apesar de muitos estarem disponíveis e referenciados em forma de *links* (cor azul no texto). Muitos destes comprovantes foram enviados à CPPD em progressões/promoções anteriores. Os comprovantes referentes ao Mapa de Pontuação do interstício no último nível da Classe D estão disponíveis nesse processo de promoção para a Classe E.



## 2 Atividades de Ensino e de Orientações

No capítulo anterior, Seção 1.1.3, apresentei de forma resumida as disciplinas ministradas nos Centros Universitários Senac e FEI. Nestas instituições ministrei muitas turmas, principalmente nas disciplinas de Programação e de Engenharia de Software (ES). Como não possuo os comprovantes das turmas por semestre nesse período, não apresentarei essa importante fase de minha vida acadêmica. Assim, neste capítulo irei detalhar as atividades de ensino realizadas apenas na UFABC. Além disso, irei apresentar as orientações em diferentes cursos e modalidades que realizei até o momento.

**Notações:** Os períodos letivos na UFABC estão organizados em três quadrimestres anuais, por exemplo 2008.1, 2008.2 e 2008.3. Cada quadrimestre possui 12 semanas. A quantidade  $x$  de turmas que ministrei de uma mesma disciplina em um quadrimestre será denotada por  $xT$ . Por exemplo, 2009.1.2T denota que ministrei duas turmas de uma mesma disciplina no primeiro quadrimestre de 2009.

### 2.1 Disciplinas de Graduação

A seguir são descritas as disciplinas ministradas no curso Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) na UFABC:

**Linguagens de Programação:** 2008.1.1T;

**Geometria Analítica:** 2010.3.3T;

**Bases Computacionais da Ciência:** 2009.1.2T, 2012.2.2T, 2013.2.2T, 2020.2.1T, 2021.3.1T,

**Processamento da Informação:** 2011.1.3T, 2012.1.5T, 2014.3.2T, 2015.1.2T, 2015.3.2T, 2016.1.1T, 2016.1.2T-EaD, 2016.2.2T-EaD, 2016.3.1T-EaD, 2017.1.2T-EaD, 2017.2.2T-EaD, 2018.1.2T-EaD, 2018.2.1T-EaD, 2018.3.2T-EaD, 2019.1.3T-EaD, 2020.1.4T-EaD, 2021.2.3T, 2022.2.4T,

A seguir são descritas as disciplinas ministradas no curso de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC) na UFABC:

**Engenharia de Software:** 2009.1.1T, 2009.3.1T, 2010.1.1T, 2013.1.3T, 2014.1.1T, 2015.1.1T, 2016.1.1T, 2017.1.1T, 2019.1.1T,

**Sistemas Multimídia:** 2009.3.1T,

**Sistemas de Informação:** 2008.3.2T, 2014.1.1T

**Processamento Digital de Imagens:** 2011.2.1T, 2016.3.1T, 2019.3.1T, 2020.1.1T, 2021.1.1T, 2021.2.1T, 2022.1.1T,

**Programação Orientada a Objetos:** 2008.2.1T, 2011.3.2T, 2012.3.2T, 2015.3.2T,

**Processamento de Imagens Utilizando GPU:** 2016.3.1T;

**Programação Estruturada:** 2022.3.5T;

## 2.2 Disciplinas de Pós-Graduação Stricto Sensu

A seguir são descritas as disciplinas ministradas no curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação na UFABC:

**Visão Computacional e Processamento de Imagens:** 2013.3.1T, 2018.3.1T, 2019.3.1T, 2021.1.1T, 2022.1.1T,

A seguir são descritas as disciplinas ministradas no curso de Pós-Graduação em Engenharia da Informação na UFABC:

**Introdução à Engenharia da Informação:** 2009.1.1T;

**Processamento e Visualização de Imagens:** 2009.2.1T;

**Metodologias para Modelagem de Sistemas:** 2010.1.1T;

## 2.3 Disciplinas de Pós-Graduação Lato Sensu

Nesta seção é descrita a disciplina ministrada no curso de pós-graduação Lato Sensu em Tecnologias e Sistemas de Informação da UFABC em parceria com a Universidade Aberta do Brasil no modelo de Ensino a Distância (EAD):

**Sistemas Corporativos e Informação:** 2013.2.4T.

## 2.4 Programa de Ensino e Aprendizagem Tutorial da UFABC

O [Programa de Ensino e Aprendizagem Tutorial](#) (PEAT) foi iniciado na UFABC em sua criação, em 2006, e tem como objetivo auxiliar os ingressantes na vida acadêmica. Essa iniciativa é importante, principalmente pelo projeto pedagógico inovador da UFABC, onde o estudante ingressa em bacharelados interdisciplinas e depois escolhe cursos específicos, como ciência da computação, conforme desempenho e/ou motivações em disciplinas/áreas

específicas. Se o estudante não planejar bem as escolhas das disciplinas, poderá gastar mais tempo para integralizar o curso específico pretendido. Quando eu orientei os estudantes ingressantes em 2008 e 2009, fiz reuniões periódicas para explicar como funciona a vida acadêmica na UFABC e tirar dúvidas individuais sobre disciplinas, grades curriculares, matrícula, desempenho acadêmico, etc. Atualmente o PEAT está sendo reformulado para melhor atender os ingressantes.

## 2.5 Orientações e supervisões em andamento

Nesta seção apresento as três orientações em andamento no Mestrado, além de uma orientação no TCC da graduação, ambas em Ciência da Computação na UFABC.

### 2.5.1 Dissertação de Mestrado

1. André Alves Ramalho. Agrupamento de Questões Utilizando Processamento de Linguagem Natural. 2022. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Orientador principal.
2. Renato de Avila Lopes. Visão Computacional para Veículos Autônomos Agrícolas. 2022. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Financiadora de Estudos e Projetos. Orientador principal.
3. Jarriv Alcantara de Oliveira Reginaldo. Auxílio Para Diagnóstico Precoce do TEA em Jovens. 2021. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Orientador principal.

### 2.5.2 Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Renan Gonçalves Miranda. Visão Computacional e Aprendizado de Máquina para Processamento de Documentos em PDF. 2022. Trabalho de conclusão de curso de graduação (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.

## 2.6 Orientações e supervisões concluídas

### 2.6.1 Dissertação de mestrado

Nesta seção apresento as cinco orientações de mestrado concluídas na UFABC.

1. Daniel Gonçalves da Silva. Estudo de Segurança em Avaliações em Papel utilizando Análise de Imagens. 2019. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Orientador principal.
2. Kleber da Silva Pires. Investigação de imagens usando Deep Learning em busca de alvos moleculares que auxiliem a medicina de precisão de pacientes oncológicos. 2019. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Orientador principal.
3. Lincoln Lima Souza Canabrava Mota. Redes Neurais Convolucionais para Classificação de Imagens e Detecção de Objetos com Casos de Uso. 2017. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador principal.
4. Fábio Rezende de Souza. Semântica Distribucional Aplicada à Avaliação Didática. 2016. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. IBM. Orientador principal.
5. Paulo Cesar Angelo. Método de Engenharia de Requisitos baseada em BPMN e Casos de Uso. 2012. Dissertação de mestrado (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Orientador principal.

A Figura 1 mostra o número de orientações por ano de Mestrado, considerando a data de início.

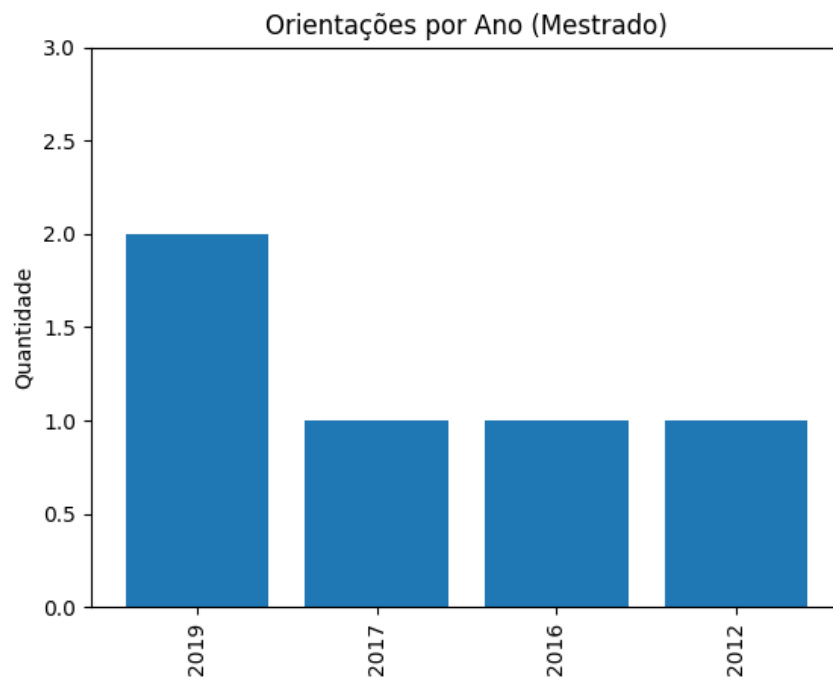


Figura 1 – Orientações por Ano (Mestrado)

### 2.6.2 Monografia de conclusão de curso de aperfeiçoamento/especialização

Na UFABC atuei como coordenador de tutores e vice-coordenador, além de co-orientar um TCC. No Centro Universitário Senac orientei seis TCCs em especializações entre 2004 e 2005, descritos a seguir:

1. Alexandre Brandão de Paula. Integração de dados de supervisórios de informações aeronáuticas. 2016. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação) - Universidade Federal do ABC.
2. Carlos M. Takara; Renata P. Markert; Maisa A. Penha. Sistema Aluno Online. 2005. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.
3. Eliana Domingues da Cruz Milev. Um Estudo de Caso Comparativo entre Manutenção de Software e Substituição de um Sistema Legado. 2005. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização Em Tecnologia da Informação) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.
4. Fábio Segato Martins. Controle de projetos de uma empresa júnior de comunicação. 2005. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.
5. Bruno I. de A. Caimar; Roberto P. Mellado; Sérgio G. Bueno. Ferramenta de Suporte a Administração de Banco de Dados. 2004. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização em Tecnologia de Objetos) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.
6. César A. de L. Rosi; Francisco Á. Guimarães. Criação de um Editor de Interface Gráfica. 2004. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.
7. Daniel Filgueiras; Maurício M. da Silva. Sistemas de Mensagem Usando XML: SPB - Sistema de Pagamento. 2004. Aperfeiçoamento/Especialização (Especialização em Tecnologia de Objetos) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.

A Figura 2 mostra o número de orientações por ano de Aperfeiçoamento/Especialização, considerando a data de início.

### 2.6.3 Trabalho de conclusão de curso de graduação

Atuei como orientador de TCC no Centro Universitário Senac (dois no total) e também na UFABC nos cursos de Bacharelado em Ciência da Computação (quatro no total) e Engenharia da Informação (apenas um TCC), descritos a seguir:

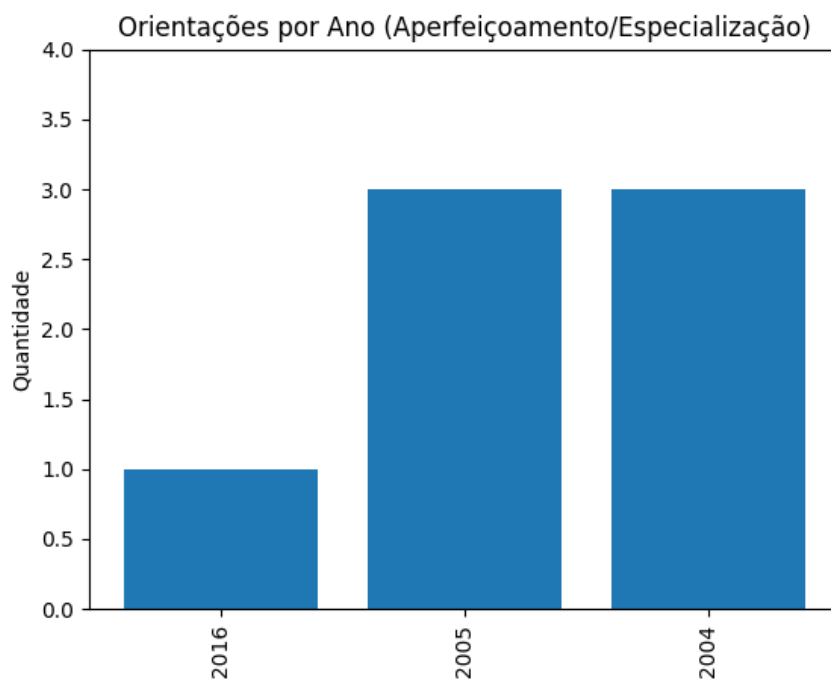


Figura 2 – Orientações por Ano (Aperfeiçoamento/Especialização)

1. Ana Paula Magalhães Silva. Utilizando Ferramentas Gratuitas para Automatizar Testes de Software em Portais WEB. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Engenharia de Informação) - Universidade Federal do ABC.
2. Jefferson da Silva Kumamoto. Redução de Ruídos em Vídeos em Tempo Real Utilizando CUDA. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.
3. Lincoln Lima Souza Canabrava Mota. Análise comparativa de redes neurais convolucionais para classificação de gestos aplicadas para jogo de truco. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.
4. Fábio Rezende de Souza. Detecção e classificação de tipos de pólipos em coloscopia utilizando técnicas de processamento de imagens. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.
5. Leonardo Filipe. Métodos Para a Segmentação de Códigos de Barras em Imagens Digitais. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.
6. Rodrigo da Paixão Silva Rogério. Implementação do MDA para Geração de Código Automático Usando Modelos. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) - Centro Universitário Senac.

7. Eduardo Tolino; Fernando S Santos; Raphael R Manrique. Análise e Desenvolvimento de Componentes para Plataforma E-Business. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciência da Computação) - Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.

A Figura 3 mostra o número de orientações por ano de Trabalho de Conclusão de Curso, considerando a data de início.

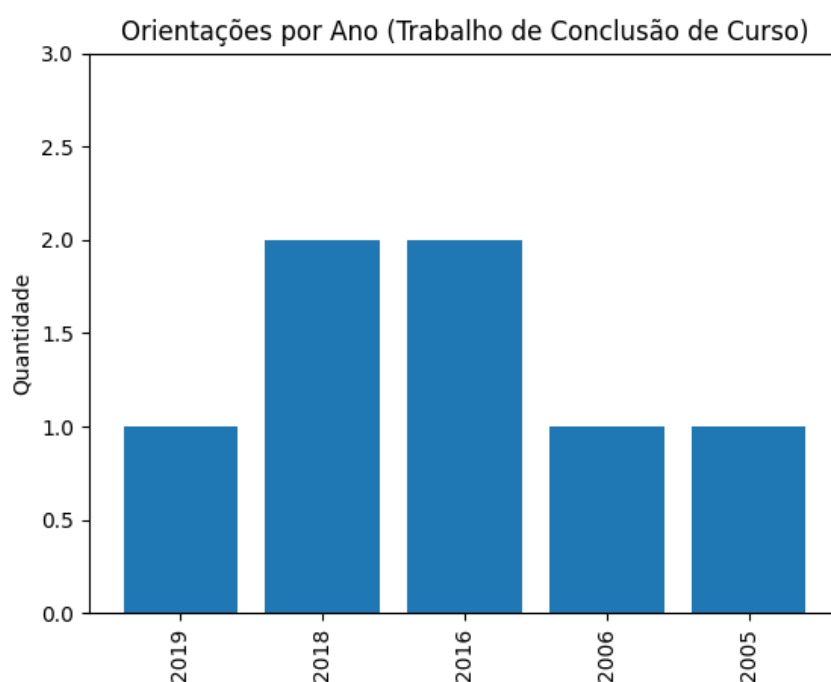


Figura 3 – Orientações por Ano (Trabalho de Conclusão de Curso)

#### 2.6.4 Iniciação científica

Atuei como orientador de estudantes de Iniciação Científica (IC) no Centro Universitário Senac (três no total) e também na UFABC (23 no total) nos cursos de Bacharelado em Ciência e Tecnologia (BC&T) e de Bacharelado em Ciência da Computação (BCC). Como os comprovantes fornecidos pelas IES, as vezes, não especificam as fontes de fomentos às bolsas, omiti essa informação em alguns casos. Na UFABC, os comprovantes também não especificaram de qual curso é o aluno, desta forma deixei todos com BC&T, curso ingressante de todos os estudantes que orientei. Além disso, na UFABC existem programas de fomentos, em geral, em parceria com o CNPq: Pesquisando Desde o Primeiro Dia (PDPD), para incentivar os ingressantes na pesquisa; Jovens Talentos para a Ciência (JTC); Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC); PIBIC-AF (Ações Afirmativas), dentre outros. Todas essas orientações estão descritas a seguir:

1. Henrique Zanferrari Soares Hadermeck. Correção Automática de Testes de Múltipla Escolha Utilizando Bibliotecas de Processamento de Alto Desempenho. 2017. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
2. Ewerton Xavier de Freitas. Identificação Automática de Caracteres Numéricos: Processamento de imagem e vídeo na plataforma Android. 2015. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
3. Carlos Alexandre Toyama Carneiro. Aplicativo móvel para geração de lista de compras usando análise de imagens. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.
4. Gustavo Lucas Zarpelão dos Santos. Estudo de aplicativos de processamento de imagens em dispositivos móveis usando Python. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.
5. Leonardo Openheimer da Silva. Estudos de Problemas e Desenvolvimento de Lista de Compra em Dispositivos Móveis. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
6. Letícia Alexandre Silva de Oliveira. Classificação de imagens sintéticas de tecido celular usando grafos. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
7. Ricardo Vergili Filho. Reconhecimento de Objetos e Controle em Veículos Autônomos Não Tripulados. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
8. Rodrigo Teiske China. Correção Automática de Testes de Múltipla Escolha Utilizando Processamento de Imagem e Vídeo no Android. 2013. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
9. Henrique Hiroyuki Yano. Processamento de Imagens em Veículos Autônomos: Construção de Grafo de Vizinhança para a orientação do veículo a partir de uma Malha Viária. 2012. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.



10. Letícia Alexandre Silva de Oliveira. Matlab Toolbox para geração de grafos usando imagens contendo objetos. 2012. Iniciação Científica (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
11. Marcelo Acurcio Cardoso. Correção Automática de Testes de Múltipla Escolha Utilizando Processamento de Imagem e Vídeo no Android. 2012. Iniciação Científica (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
12. Vinícius Cabral Pavia. Reconhecimento de Objetos usando Segmentação de Imagens e Vídeos com Aplicações em Automação. 2012. Iniciação Científica (Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
13. Glauber Rajiv de Andrade. Segmentação de imagens de túbulos seminíferos no testículo de camundongos. 2011. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.
14. Leonardo Filipe. Segmentação de vídeo usando GPU. 2011. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.
15. Letícia Alexandre Silva de Oliveira. Medidas usando grafos em imagens do tecido epitelial. 2011. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
16. William Moreti da Rosa. Segmentação de imagens de células do corpo humano. 2011. Iniciação Científica () - Universidade Federal do ABC.
17. Felipe Pinheiro de Souza. Ambiente de Desenvolvimento de Software Semântico usando o padrão MVC. 2010. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
18. Juliano Marques Nunes. Análise de Métodos Para Segmentação de Imagens de Sensoriamento Remoto para Procedimentos de Registro. 2010. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
19. Rafael Iamamoto Cuzziol. Mouse Ocular para Pseudocoma. 2010. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.
20. Vinícius da Fonseca Simioni. Cálculo de Medidas usando Processamento de Imagens. 2010. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.

21. Felipe Pinheiro de Souza. Ambiente de Desenvolvimento de Software Web Semântico. 2009. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
22. Fábio Luis de Melo Paulon. Pré-Processamento e Classificação de Imagens Morfológicas. 2009. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
23. Guilherme dos Santos Marques. Ambiente de Desenvolvimento de Software Web voltado para Robótica. 2008. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.
24. Lucas Padovani Trias. Linguagem Formal para um Ambiente de Desenvolvimento de Software usando XML. 2006. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência da Computação) - Centro Universitário Senac. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
25. Tiago Magalhães Vieira. Sistema de Documentação de Software. 2005. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência da Computação) - Centro Universitário Senac. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.
26. Lucas Padovani Trias. Toolbox de Processamento de Imagens com JAI e BeanShell. 2004. Iniciação Científica (Bacharelado em Ciência da Computação) - Centro Universitário Senac. Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial.

A Figura 4 mostra o número de orientações por ano de Iniciação Científica, considerando a data de início.

### 2.6.5 Orientações de outra natureza

Em 2009 fui procurado pelo doutorando Luciano R. Neves, especialista em otorrinolaringologia, com interesse em construir um Sistema Biomecânicos para Diagnóstico Auxiliado por Computador (CUZZIOL; MARQUES; NEVES; ZAMPIROLI, 2009; NEVES *et al.*, 2010). Esse especialista custeou informalmente duas bolsas de IC durante um ano, descritas a seguir:

1. Guilherme dos Santos Marques. Sistema Biomecânicos para Diagnóstico Auxiliado por Computador. 2009. Orientação de outra natureza (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.
2. Rafael Iamamoto Cuzziol. Arquitetura de Sistema Biomecânicos para Diagnóstico Auxiliado por Computador. 2009. Orientação de outra natureza (Bacharelado em Ciência e Tecnologia) - Universidade Federal do ABC.

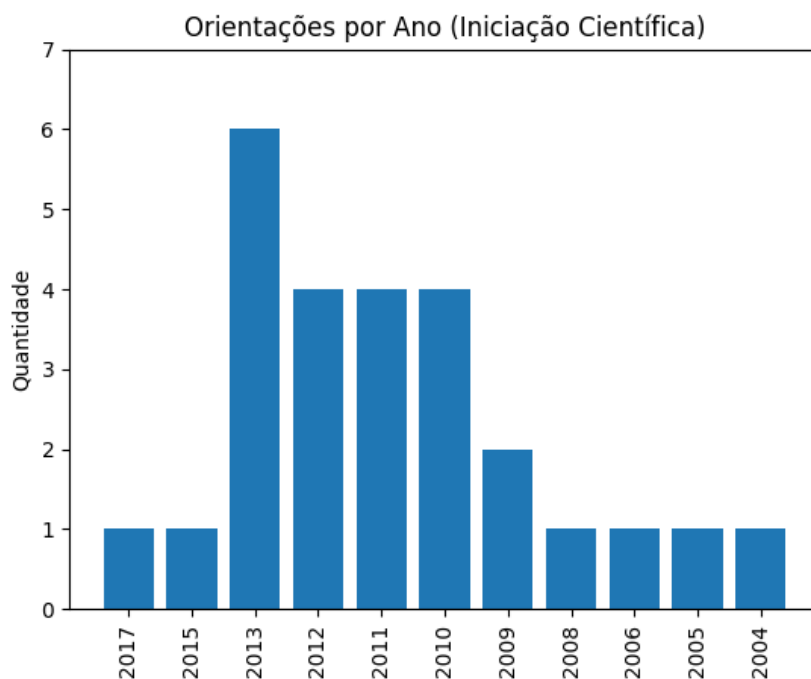


Figura 4 – Orientações por Ano (Iniciação Científica)

## 2.7 Considerações Finais

Percebi o interesse no ensino ao ajudar estudantes do ensino fundamental em aulas particulares de matemática, no final da década de 80, no início da minha graduação na UFES. Continuei esse interesse ao ministrar aulas de noções de computação para estudantes e funcionários da USP, durante o meu mestrado. Porém, o grande aprendizado como professor foi ao ministrar muitas turmas de Programação e de Engenharia de Software (ES) nos Centros Universitário Senac e FEI iniciado no final do meu doutorado. Por exemplo, lembro que era comum eu ministrar cinco turmas de ES por semestre e isso ocorreu durante seis anos, até 2007. Por questões pessoais de ter que morar em São Paulo, após concluir o doutorado continuei nessas excelentes IES particulares por mais cinco anos até surgir a oportunidade de prestar o concurso público na UFABC (esses relatos foram introduzidos no capítulo anterior).

A partir de janeiro de 2008, já como professor da UFABC, o meu tempo dedicado ao ensino e à pesquisa ficou mais balanceado, algo muito desejado por mim. As Atividades de Ensino realizadas por mim na UFABC foram detalhadas neste Capítulo 2. Porém, vale destacar que desde 2008 procurei realizar atividades envolvendo Ensino, Pesquisa (detalhados no Capítulo 3), Extensão (detalhados no Capítulo 4) e Administração (detalhados no Capítulo 5). Por exemplo, a Especialização em Tecnologias e Sistemas de Informação (TSI), foi a primeira especialização oferecida pela UFABC em 2010, em parceria com o programa Universidade Aberta do Brasil, vinculada ao MEC (UAB/MEC), onde ministrei uma disciplina e fui coordenador dos tutores nas edições de 2010, 2012 e 2014. Em 2017

foram ofertada turmas somente com recursos da UFABC e não tivemos tutores. A partir desta edição de 2017 estou como vice-coordenador. Todas essas edições tivemos muitos candidatos inscritos e para facilitar o processo de avaliação foi necessário desenvolver um software, chamado MCTest, *Multiple-Choice Test*, para correção automática das provas utilizando Processamento Digital de Imagens. Além do TSI, a Escola Preparatória da UFABC, um pré-vestibular gratuito, utiliza esse serviço em seu processo seletivo.

O MCTest foi codificado integralmente por mim, é um software de código aberto e gratuito no [GitHub](#) e está em sua quinta versão, agora como um serviço Web. Na UFABC o MCTest foi implantado em [<http://mctest.ufabc.edu.br>](http://mctest.ufabc.edu.br) para professores. Recentemente, o serviço é utilizando principalmente em disciplinas envolvendo programação, com integração do *plugin* VPL (*Virtual Programming lab for Moodle*). Com isso, o MCTest permite criar questões parametrizadas de exercícios de programação, com correção automática no Moodle.

Motivado para criar novas funcionalidade no MCTest, consequentemente para novas contribuições ao Estado da Arte, consegui um projeto de auxílio à pesquisa na FAPESP, ministrei e coordenei por vários anos as disciplinas BC&T: Bases Computacionais da Ciência; Processamento da Informação; e Programação Estruturada. Nessas coordenações tentei unificar conteúdos e principalmente avaliações nas dezenas de turmas ofertadas para 2.000 estudantes em média por ano em cada disciplina. O desenvolvimento do MCTest gerou várias publicações, com dezenas de colaboradores e irei detalhar mais essa pesquisa nos próximos capítulos.

## 3 Atividades de Pesquisa

Este capítulo apresenta as atividades de pesquisa realizadas principalmente após o meu ingresso como professor na UFABC, em 2008. As minhas pesquisas realizadas durante a minha formação acadêmica e antes de ingressar na UFABC foram introduzidas no Capítulo 1. Apresento também comitês e revisor de eventos, pareceres ad hoc, palestras, participações em eventos e bancas e finalmente as publicações científicas e prêmios.

### 3.1 Projetos de Pesquisa

Nesta seção apresento um resumo dos projetos de pesquisa em que participei, dos colaboradores, financiadores, etc. As publicações resultantes desses projetos estão descritas no final deste capítulo.

#### 3.1.1 Coordenação de Projetos de Pesquisa

##### 3.1.1.1 Modelagem de objetos usando morfologia matemática e grafos de vizinhança

**Resumo:** A modelagem de objetos usando morfologia matemática e grafos de vizinhança, além da validação de novos conceitos e testes de eficiência, serão trabalhos neste projeto de pesquisa. Propomos dar continuidade aos estudos realizados de operadores morfológicos usando grafos de vizinhança e aplicar em problemas de processamento de imagens, destacando a segmentação de células em biologia.

**Vigência:** Mai/2010 - Abr/2012;

**Auxílio:** Financiamento FAPESP, chamada Auxílio à Pesquisa;

**Processo:** [2009/14430-1](#);

**Coordenador:** Prof. Francisco de Assis Zampiroli.

O Auxílio financeiro disponibilizado pela FAPESP ajudou em todas as publicações realizadas durante a vigência do projeto. Além disso, foi possível comprar equipamentos para a UFABC, como um servidor onde hospedo o portal [<http://vision.ufabc.edu.br>](http://vision.ufabc.edu.br).

##### 3.1.1.2 Um sistema universal para geração e correção automática de questões parametrizadas

**Resumo:** Apresentamos uma solução inovadora para simplificar a geração e correção de questões parametrizadas para serem aplicadas em exames em papel, podendo ser

reutilizáveis em várias instituições de ensino. Foi desenvolvido inicialmente um protótipo *online* para validar conceitos, resultando inicialmente em várias propostas de contribuições científicas na área de educação, sistemas de informação, visão computacional e computação de alto desempenho. Além disso, este protótipo está em operação e auxilia professores de diversas instituições na geração e correção de exames. Esse projeto de pesquisa visa fomentar a divulgação dessas contribuições científicas e fazer melhorias na usabilidade das interfaces gráficas existentes.

**Vigência:** Set/2019 - Ago/2021;

**Auxílio:** Financiamento FAPESP, chamada Auxílio à Pesquisa;

**Processo:** [2018/23561-1](#);

**Coordenador:** Prof. Francisco de Assis Zampirulli.

O Auxílio financeiro disponibilizado pela FAPESP ajudou em todas as publicações realizadas durante a vigência do projeto (ver lista de publicações disponibilizadas em <http://vision.ufabc.edu.br>). Além disso, o serviço de geração e correção automática de exames está disponível gratuitamente no [GitHub](#) e também está implantado para os professores da UFABC em <http://mctest.ufabc.edu.br>.

### 3.1.2 Participação em Projetos de Pesquisa

#### 3.1.2.1 Conjunto de aplicativos móveis acessíveis para apoio ao aluno deficiente visual e auditivo

**Resumo:** Este projeto tem como objetivo desenvolver um conjunto de aplicativos móveis (para Android) que se adaptam às necessidades dos estudantes com deficiência visual e auditiva, servindo de tecnologia assistiva no âmbito acadêmico. Inclui nesse conjunto: configurador/adaptador de acessibilidade, registro de aulas, assistente para provas e uso opcional de teclado tátil.

**Vigência:** Jul/2010 - Jun/2012;

**Auxílio:** CAPES - Edital nº 03/2018 - Fomento à inovação para o desenvolvimento e aplicação de tecnologias de informação e comunicação em educação na temática ferramentas de acessibilidade;

**Processo:** [88887.185266/2018-00](#);

**Coordenador:** Profa. Juliana Braga

**Membros da Equipe:**

- Prof. Francisco de Assis Zampirolli
- Profa. Marina Sparvol de Medeiros
- Profa. Priscila Benitez Afonso
- Prof. André Luiz Brandão
- Profa. Luciana Pereira
- Profa. Rafaela Vilela da Rocha
- Profa. Denise Goya
- Profa. Carla Lopes Rodriguez
- Profa. Mirtha Lina Fernández Venero
- Profa. Kate Mamhy Oliveira Kumada
- Prof. Edson Pinheiro Pimentel

### 3.1.2.2 Desenvolvimento de sistema de segurança para veículo autônomo em aplicação agrícola

**Resumo:** O objetivo geral deste projeto é o desenvolvimento da tecnologia de automação veicular que leva um caminhão comercial de uso agrícola, que se encontra no nível de automação SAE-2, para o nível de automação SAE-3. Elevar a automação do caminhão para o nível SAE-3 aumentará a segurança de operação do equipamento, tornará o produto mais competitivo, aumentará as competências técnicas e científicas do grupo de trabalho, aumentará a transferência de conhecimentos entre os participantes e permitirá até mesmo a criação de *startups* que ofereçam produtos para automação de outros equipamentos *off-road* (ver [portal do projeto](#)).

**Vigência:** Dez/2021 - Nov/2024;

**Auxílio:** Fundação para o Desenvolvimento Tecnológico da Engenharia (FDTE);

**Processo:** [Rota 2030 - Linha V - PARCERIA FUNDEP - 27192.02.01/2021.02.00](#);

**Coordenador:** Prof. Luis Antonio Celiberto Junior

#### **Membros da Equipe:**

- Prof. Francisco de Assis Zampirolli
- Prof. Ugo Ibuski
- Prof. Edson Caoru Kitani
- Prof. Leopoldo Rideki Yoshioka

O Governo Federal, através do Decreto nº 9.557/18, instituiu o Programa Rota 2030 – Mobilidade e Logística para apoiar o desenvolvimento tecnológico, inovação e segurança veicular. O projeto em que participo integra grupos de pesquisa da UFABC, FATEC e Poli USP, com envolvimento de alunos de iniciação científica (5 alunos), mestrado (3 alunos) e doutorado (2 alunos).

## 3.2 Comitê da SBC para elaborar os Referenciais de Formação da Computação

Participei do comitê para redigir os “[Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação no Brasil](#)” para o curso de Ciência da Computação (CALSAVARA *et al.*, 2017). Também publicamos o artigo relacionado (CALSAVARA *et al.*, 2018), premiado no *Workshop* sobre Educação em Computação (WEI):

**Método baseado nos Referenciais de Formação da SBC para reestruturação de descritivos de disciplinas de Ciência da Computação em conformidade com as DCN de 2016** – Os Referenciais de Formação para o Bacharelado em Ciência da Computação (RF-CC-17) da SBC organizam as competências e habilidades descritas nas [Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Graduação em Computação \(DCN16\)](#) em eixos de formação e também indicam um conjunto de conteúdos associados. Este ensaio apresenta um método, baseado nos RF-CC-17, para elaborar um Mapeamento de Conformidade e Mobilização (MCM), como parte do descritivo de uma disciplina. Como exemplo, o método é aplicado na elaboração de dois descritivos distintos de introdução à programação, um baseado no paradigma imperativo e outro, orientado a objetos. Por fim, discute as vantagens de se usar o método para auxiliar na revisão de projetos pedagógicos de cursos vigentes tal que fiquem em conformidade com as DCN16.

## 3.3 Revisor de eventos científicos

- Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica - CBEB: 2020;
- Congresso Brasileiro de Automática - CBA: 2016;
- Simpósio de IC/UFABC: 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015;
- Feira Brasileira de Ciências e Engenharia - FEBRACE: 2010;
- Simpósio de Engenharia de Produção - SIMPEP: 2008 e 2009.



### 3.4 Revisor de artigos em periódicos

- *Proceedings of the IEEE*;
- *ACM Computing Surveys*;
- *Journal of Selected Topics in Signal Processing*.

### 3.5 Pareceres ad hoc

- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - FAPESP (2008 - atual);
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (2014 - atual).

### 3.6 Eventos científicos

#### 3.6.1 Apresentações de Trabalhos e Palestras

1. Automated assessment of parametric programming in a large-scale course. XVI Latin American Conference on Learning Technologies. Arequipa. 2021 (congresso). ([ZAMPIROLI et al., 2021](#))
2. Introductory Computer Science Course by Adopting Many Programming Languages. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Recife. 2021 (simposio). ([ZAMPIROLI et al., 2021](#))
3. Online assessments with parametric questions and automatic corrections: an improvement for MCTest using Google Forms and Sheets. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Natal. 2020 (simposio). ([ZAMPIROLI; BATISTA; IRIARTE; JUNIOR, 2020](#))
4. Parameterized and automated assessment on an introductory programming course. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação. Natal. 2020 (simposio). ([ZAMPIROLI et al., 2020](#))
5. Convolutional Neural Network Applied to Code Assignment Grading. In Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019). Creta, Grécia. 2019 (congresso). ([SOUZA; ZAMPIROLI; KOBAYASHI, 2019](#))
6. Online Generator and Corrector of Parametric Questions in Hard Copy Useful for the Elaboration of Thousands of Individualized Exams. In Proceedings of the 11th

- International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019). Creta, Grécia. 2019 (congresso). ([ZAMPIROLI; TEUBL; BATISTA, 2019](#))
7. A Fast CUDA-Based Implementation for the Euclidean Distance Transform. International Conference on High Performance Computing & Simulation. Genoa, Italy. 2017 (congresso). ([ZAMPIROLI; FILIPE, 2017](#))
  8. An Automatic Generator and Corrector of Multiple Choice Tests with Random Answer Keys. Frontiers in Education. Erie, PA, USA. 2016 (congresso). ([ZAMPIROLI; BATISTA; QUILICI-GONZALEZ, 2016](#))
  9. Report of a Distance Learning Course of Specialization in Information Technology in a Brazilian Public University. Frontiers in Education Conference. Erie, PA, USA. 2016 (congresso). ([KOBAYASHI; ZAMPIROLI; QUILICI-GONZALEZ, 2016](#))
  10. Automatic Correction of Multiple-Choice Tests on Android Devices. Workshop de Visão Computacional. Uberlândia, MG. 2015 (congresso). ([ZAMPIROLI; CHINA; NEVES; QUILICI-GONZALEZ, 2015](#))
  11. Graph Measures for Cell Tissue Classification. Workshop de Visão Computacional. Uberlândia, MG. 2015 (congresso). ([OLIVEIRA; ZAMPIROLI, 2015](#))
  12. Distance Transform: Algorithms and Applications. Workshop de Visão Computacional. Uberlândia. 2014 (congresso).
  13. Image Segmentation applied on Registration Process for Remote Sensing. Workshop de Visão Computacional. Uberlândia. 2014 (congresso). ([NUNES; FRANÇA; ZAMPIROLI, 2014](#))
  14. Mouse Ocular para Pseudocoma de Baixo Custo. Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile. Arica. 2012 (congresso). ([ZAMPIROLI; CUZZIOL, 2012](#))
  15. Segmentação de imagens de túbulos seminíferos no testículo de camundongos. Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile. Arica. 2012 (congresso). ([ZAMPIROLI; SILVA; ANDRADE, 2012](#))
  16. Segmentation and classification of histological images - application of graph analysis and machine learning methods. Conference on Graphics, Patterns and Images, 23 (SIBGRAPI). Gramado-RS. 2010 (congresso). ([ZAMPIROLI; STRANSKY; LORENA; PAULON, 2010](#))
  17. Modelagem de Células usando Morfologia Matemática e Grafos de Vizinhança. I Simpósio Docente da UFABC. Santo André. 2008 (congresso). ([ZAMPIROLI, 2008a](#))

18. Modeling of the Cells Architecture using Morphology in Graphs. Third International Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Biology. São Paulo. 2007 (simposio). ([ZAMPIROLI \*et al.\*, 2007](#))
19. Ambiente de Desenvolvimento de Softwares (ADS). II Encontro de Pesquisa e Extensão. 2005 (seminario). ([ZAMPIROLI; SILVA, 2005](#))
20. Linhas de Projeto para Extensão - Iniciação Científica e Trabalhos de Conclusão de Curso. VII Workshop da Graduação de Ciências Exatas e Tecnologia. São Paulo. 2005 (simposio).
21. Propagação Direcional para Processamento de Imagens. 5th Latin American Conference on Pattern Languages of Programming. 2005 (simposio). ([ZAMPIROLI; LOTUFO; TRIAS, 2005](#))
22. Algoritmos Rápidos para a Transformada Distância Euclidina baseados em Morfologia Matemática. IBERAMIA/SBIA. Atibaia. 2000 (simposio). ([LOTUFO; ZAMPIROLI, 2000](#))
23. Classification of the Distance Transformation Algorithms Under the Mathematical Morphology Approach. 12th Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing. Gramado - RS. 2000 (simposio). ([ZAMPIROLI; LOTUFO, 2000](#))
24. Morphological operators characterized by neighbourhood graphs. SIBGRAPI '97. Campos do Jordão. 1997 (simposio). ([BARRERA; ZAMPIROLI; LOTUFO, 1997](#))
25. Morphological Operators Based on Neighborhood Graph. An Extension of the MMach Toolbox. Brazilian Workshop'96 on Mathematical Morphology. São José dos Campos. 1996 (simposio). ([ZAMPIROLI, 1996](#))

A Figura 5 mostra o número de apresentações por ano.

### 3.6.2 Participante em Eventos

1. Automated assessment of parametric programming in a large-scale course. Latin American Conference on Learning Technologies. Arequipa, Peru. 2021 (congresso). Apresentação Oral. ([ZAMPIROLI \*et al.\*, 2021](#))
2. Introductory Computer Science Course by Adopting Many Programming Languages. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). Recife. 2021 (simpósio). Apresentação Oral. ([ZAMPIROLI \*et al.\*, 2021](#))
3. Online assessments with parametric questions and automatic corrections: an improvement for MCTest using Google Forms and Sheets. Simpósio Brasileiro de Informática

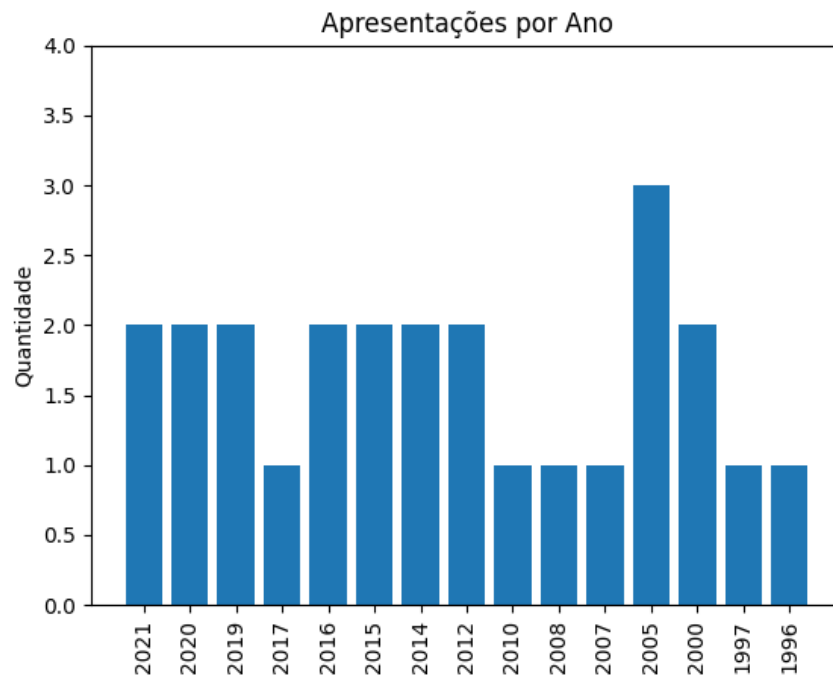


Figura 5 – Apresentações por Ano

na Educação (SBIE). Natal. 2020 (simpósio). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; BATISTA; IRIARTE; JUNIOR, 2020)

4. Parameterized and automated assessment on an introductory programming course. Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE). Natal. 2020 (simpósio). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI *et al.*, 2020)
5. Convolutional Neural Network Applied to Code Assignment Grading. International Conference on Computer Supported Education. Creta. 2019 (congresso). Apresentação Oral. (SOUZA; ZAMPIROLI; KOBAYASHI, 2019)
6. Online Generator and Corrector of Parametric Questions in Hard Copy Useful for the Elaboration of Thousands of Individualized Exams. International Conference on Computer Supported Education. Creta. 2019 (congresso). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; TEUBL; BATISTA, 2019)
7. A Fast CUDA-Based Implementation for the Euclidean Distance Transform. International Conference on High Performance Computing & Simulation. Gênova. 2017 (congresso). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; FILIPE, 2017)
8. An Automatic Generator and Corrector of Multiple Choice Tests with Random Answer Keys. IEEE Frontiers in Education Conference. Erie. 2016 (congresso). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; BATISTA; QUILICI-GONZALEZ, 2016)

9. Report of a Distance Learning Course of Specialization in Information Technology in a Brazilian Public University. IEEE Frontiers in Education Conference. Erie. 2016 (congresso). Apresentação Oral. ([KOBAYASHI; ZAMPIROLI; QUILICI-GONZALEZ, 2016](#))
10. Automatic Correction of Multiple-Choice Tests on Android Devices. Workshop de Visão Computacional. São Carlos. 2015 (congresso). Poster / Painel. ([ZAMPIROLI; CHINA; NEVES; QUILICI-GONZALEZ, 2015](#))
11. Graph Measures for Cell Tissue Classification. Workshop de Visão Computacional. São Carlos. 2015 (congresso). Poster / Painel. ([OLIVEIRA; ZAMPIROLI, 2015](#))
12. Image Segmentation applied on Registration Process for Remote Sensing. Workshop de Visão Computacional. Uberlândia. 2014 (congresso). Poster / Painel. ([NUNES; FRANÇA; ZAMPIROLI, 2014](#))
13. Mouse Ocular para Pseudocoma de Baixo Custo. Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile. Arica. 2012 (congresso). Apresentação Oral. ([ZAMPIROLI; CUZZIOL, 2012](#))
14. Segmentação de Objetos com Aplicação em Robótica. Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile. Arica. 2012 (congresso). Apresentação Oral. ([ZAMPIROLI; SIMIONI, 2012](#))
15. Segmentação de imagens de túbulos seminíferos no testículo de camundongos. Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile. Arica. 2012 (congresso). Apresentação Oral. ([ZAMPIROLI; SILVA; ANDRADE, 2012](#))
16. Segmentation and classification of histological images - application of graph analysis and machine learning methods. Conference on Graphics, Patterns and Images, 23 (SIBGRAPI). Gramado-RS. 2010 (simpósio). Poster / Painel. ([ZAMPIROLI; STRANSKY; LORENA; PAULON, 2010](#))
17. Modelagem de Células usando Morfologia Matemática e Grafos de Vizinhaça. I Simpósio Docente da UFABC. Santo André. 2008 (simpósio). Apresentação Oral. ([ZAMPIROLI, 2008a](#))
18. Modeling of the Cells Architecture using Morphology in Graphs. Third International Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Biology. São Paulo. 2007 (simpósio). Poster / Painel. ([ZAMPIROLI \*et al.\*, 2007](#))
19. Estudo e aplicação de Padrões de Projeto a Ambientes de Scripts. I Congresso de Iniciação Científica do Centro Universitário Senac. São Paulo. 2006 (congresso). Poster / Painel. ([TRIAS; ZAMPIROLI, 2006](#))

20. Ambiente de Desenvolvimento de Softwares (ADS). II Encontro de Pesquisa e Extensão. São Paulo. 2005 (encontro). Poster / Painel. (ZAMPIROLI; SILVA, 2005)
21. Linhas de projeto para extensão - iniciação científica e trabalho de conclusão de curso. VII Workshop da Graduação de Ciência Exatas e Tecnologia. São Paulo. 2005 (encontro). Apresentação oral.
22. Propagação Direcional para Processamento de Imagens. 5th Latin American Conference on Pattern Languages of Programming. Campos do Jordão. 2005 (simpósio). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; LOTUFO; TRIAS, 2005)
23. Toolbox de processamento de imagens com JAI e BeanShell. 13-Simpósio Internacional de Iniciação Científica. São Carlos. 2005 (simpósio). Poster / Painel. (TRIAS; ZAMPIROLI, 2005)
24. Algoritmos Rápidos para a Transformada Distância Euclidina baseados em Morfologia Matemática. IBERAMIA/SBIA. Atibaia - SP. 2000 (simpósio). Apresentação Oral. (LOTUFO; ZAMPIROLI, 2000)
25. Classification of the Distance Transformation Algorithms Under the Mathematical Morphology Approach. 13th Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing. 2000 (simpósio). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; LOTUFO, 2000)
26. Fast Euclidean Distance Transform using a Graph-Search Algorithm. XIII Brazilian Graphics and Image Processing. Gramado. 2000 (simpósio). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI; LOTUFO; FALCÃO, 2000)
27. MMachLib functions and MMach operators. Brazilian Workshop'97 on Mathematical Morphology. São José dos Campos. 1997 (simpósio). Apresentação Oral. (LOTUFO; ZAMPIROLI; JUNIOR; BARRERA, 1997)
28. Morphological Operators Based on Neighborhood Graph. An Extension of the MMach Toolbox. Brazilian Workshop'96 on Mathematical Morphology. São Paulo - SP. 1996 (simpósio). Apresentação Oral. (ZAMPIROLI, 1996)

A Figura 6 mostra o número de eventos como Participante por ano.

### 3.6.3 Ouvinte em Eventos

1. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. São Paulo. 2017 (congresso).
2. 8th International Symposium on Mathematical Morphology. Rio de Janeiro. 2007 (simpósio).

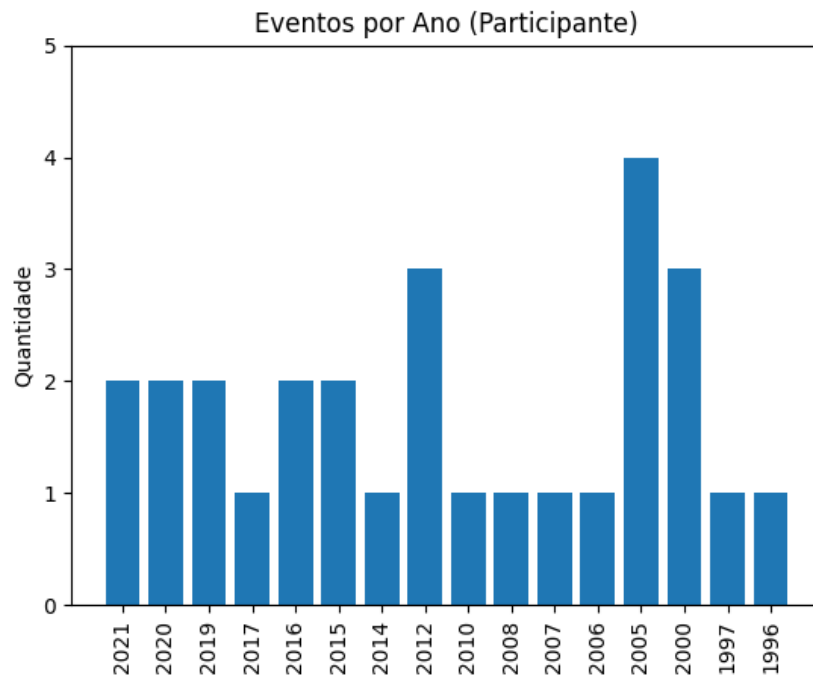


Figura 6 – Eventos por Ano (Participante)

3. XXVII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação. Rio de Janeiro. 2007 (congresso).
4. 3o. ISD Brasil - Customers Conference - Governança e Gestão de Riscos com CMMI. São Paulo. 2006 (encontro).
5. Encontro da Qualidade e Produtividade em Software - EQPS. São Paulo. 2005 (encontro).
6. Semana da Qualidade no Ensino e na Pesquisa. São Bernardo do Campo. 2005 (encontro).
7. Encontro de Pesquisa e Extensão. São Paulo. 2004 (encontro).
8. Seminário Internacional de Software e Roda de Negócios - SIMPROS. São Paulo. 2004 (seminário).
9. Simpósio Internacional de Melhoria de Processos de Software. São Paulo. 2004 (simpósio).
10. 12th Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing. Campinas - SP. 1999 (simpósio).
11. 10a. Escola de Computação. Campinas - SP. 1996 (seminário).
12. Workshop '95 de Morfologia Matemática. Campinas - SP. 1995 (simpósio).

13. 1a. Jornada da USP - SUCEsu - SP de Informática e Telecomunicações. São Paulo - SP. 1993 (simpósio).
14. 2a. Reunião Regional da Sociedade Brasileira de Matemática Aplicada e Computacional. Vitória - ES. 1992 (encontro).
15. 9o. Congresso Brasileiro de Automática. Vitória - ES. 1992 (congresso).
16. XV Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional. São Carlos - SP. 1992 (congresso).
17. VII Seminário de Ensino de Matemática. Vitória. 1991 (oficina).
18. X Congresso da SBC. Vitória - ES. 1990 (congresso).
19. Semana de Matemática. Vitória - ES. 1989 (oficina).

A Figura 7 mostra o número de eventos como Ouvinte por ano.

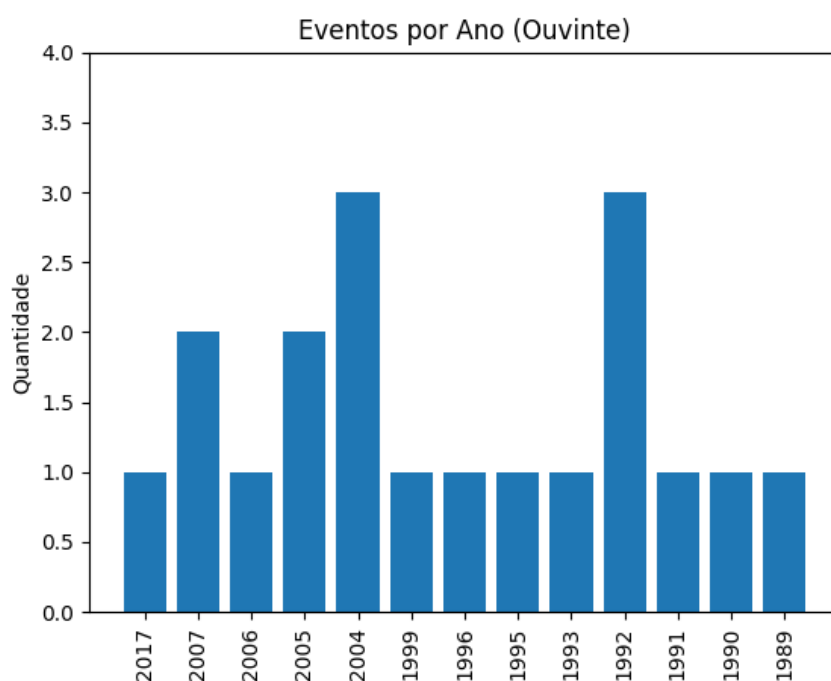


Figura 7 – Eventos por Ano (Ouvinte)

## 3.7 Participação em bancas de defesa

### 3.7.1 Bancas de Defesa de Mestrado

1. Zampirolli, F. A.; Prati, R. C; Selmini, A. M. Participação em banca de Kleber da Silva Pires. Análise de Resposta ao Tratamento Neoadjuvante em Câncer de



- Mama Utilizando Redes Profundas. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
2. Yoshioka, L. R.; Thomaz, C. E.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Michel André Lima Vinagreiro. Classificação Baseada na Análise dos Componentes Principais de Mapas de Características Gerados por Redes Neurais Convolucionais Profundas. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade de São Paulo;
  3. Botelho, W. T.; Zampirolli, F. A.; Edson, E. P. Participação em banca de Fabiana Naomi Iegawa. Aprendizado profundo aplicado em SLAM visual para identificar fechamento de loop. 2022. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
  4. Zampirolli, F. A.; Cravo, A. G. S.; Sims, J. A. Participação em banca de João Carlos Pandolfi Santana. Aprendizado com Transferência em Imagens Retinográficas. 2021. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  5. Simões, S. N.; Komati, K. S.; Zampirolli, F. A.; Tello, R. J. M. G. Participação em banca de Rosana Aurélio de Jesus. Uma Investigação sobre a Importância dos Canais de Cores das Imagens de Fundoscopia nas Abordagens de Aprendizado de Máquina para Auxiliar na Identificação do Glaucoma. 2021. Dissertação (Mestrando em Computação Aplicada) - Instituto Federal do Espírito Santo (Serra);
  6. Zampirolli, F. A.; Edson, E. P.; Santos, Carlos S. Participação em banca de Daniel Gonçalves da Silva. Verificação Facial em Avaliações utilizando Redes Neurais Convolucionais Profundas. 2021. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
  7. Bevilacqua, J. S.; Zampirolli, F. A.; Roma Neto, E. Participação em banca de Erick Pereira Santos. Mineração de Dados aplicada à Tuberculose nos municípios do estado de São Paulo. 2020. Dissertação (Mestrado em Matemática Aplicada) - Universidade de São Paulo;
  8. Zampirolli, F. A.; Martins Jr, D. C.; Quilici-Gonzalez, J. A. Participação em banca de Lincoln Lima Souza Canabrava Mota. Redes Neurais Convolucionais Para Classificação de Imagens e Detecção de Objetos com Casos de Uso. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  9. Zampirolli, F. A.; Martins Jr, D. C.; Quilici-Gonzalez, J. A.. Participação em banca de Fábio Rezende de Souza. Semântica Distribucional Aplicada à Avaliação Didática. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;

10. Delgado, K.V.; Tuesta, E.F.; Zampirolli, F. A.; Silva, A. A. B. Participação em banca de Victor Miranda Gonçalves Jatobá. Uma abordagem personalizada no processo de seleção de itens em Testes Adaptativos Computadorizados. 2018. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Informação) - Universidade de São Paulo;
11. Nascimento, M. Z.; Scott, A. L.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Wagner Lopes Moreira Junior. Uma Nova Abordagem de Descritor de Textura Baseada em Transformada Ripplet para Classificação de Lesões da Mama. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
12. Rodrigues, P. S. S.; Tonidandel, F.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Victor Henrique Conforto. Segmentação de imagens coloridas utilizando algoritmos bioinspirados. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário da Fei;
13. Neves, L. A.; Cansian, A. M.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Guilherme Freire Roberto. Percolação Multidimensional e Multiescala para Quantificação de Imagens Histológicas de Linfomas. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Estadual Paulista;
14. Tonidandel, F.; Rodrigues, P. S. S.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Sidney Gitcoff Telles. Análise do desempenho de algoritmos para o reconhecimento de objetos aplicados em ambientes residenciais. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário da Fei;
15. Eler, M. M.; Zampirolli, F. A.; Cordeiro, D. A.; Soares, M. S.. Participação em banca de Robinson Crusoe da Cruz. Análise empírica sobre a influência das métricas CK na testabilidade de software orientado a objetos. 2017. Dissertação (Mestrado em Escola de Artes, Ciências e Humanidades) - Universidade de São Paulo;
16. Silva, A. G.; Rosso Jr., R. S. U.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Marina Siva Fouto. Segmentação Automática da Zona Avascular Foveal em Imagens de Fundo de Olho para Auxílio ao Diagnóstico de Retinopatia Diabética. 2016. Dissertação (Mestrado em Computação Aplicada) - Universidade do Estado de Santa Catarina;
17. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Vinicius Eduardo Ferreira dos Santos Silva. Protocolo de negociação e colaboração baseado em ebXML a fim de otimizar processos portuários. 2015. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
18. Rodrigues, P. S. S.; Donato, G. H. B.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Fernando Azevedo Fardo. Análise de textura para detecção de trincas em corpos de prova da mecânica da fratura. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário a Fei;

19. Carvalho, M. A. G.; Zampirolli, F. A.; Rittner, L.. Participação em banca de Tiago Willian Pinto. Segmentação de imagens digitais combinando watershed e corte normalizado em grafos. 2014. Dissertação (Mestrado em TECNOLOGIA) - Universidade Estadual de Campinas;
20. Spina, E.; Zampirolli, F. A.; Barco, Luiz. Participação em banca de Lucar Segismundo Moreno Lago. Fatores humanos na dependabilidade de sistemas de software desenvolvidos com práticas ágeis. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Universidade de São Paulo;
21. Rodrigues, P. S. S.; Maia, R. F.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Werner Fukuma. O potencial de redes complexas para análise do mercado de ações. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário da Fei;
22. Thomaz, C. E.; Aquino, P. T. Jr; Zampirolli, F. A. Participação em banca de André Sobiecki. Segmentação e restauração digital de artefatos em imagens frontais de face. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário da Fei,

### 3.7.2 Bancas de Defesa de Doutorado

1. Santos Jr, A. R.; Ana, P. A.; Zampirolli, F. A.; Simoes, R.; Macedo, M. M. G. Participação em banca de Horácio Emidio de Lucca Junior. Classificação de imagens mamográficas por *open source*: uma proposta de uso para auferir maior eficiência no diagnóstico de câncer. 2022. Tese (Doutorado em Biotecnociência) - Universidade Federal do ABC;
2. Aquino, P. T. Jr; Gerra, E. M.; Zampirolli, F. A.; Bianchi, R. A. C.; Lopes, G.A.W. Participação em banca de Fábio Villamarin Arrebola. Modelo de sugestão de código-fonte baseado em modelos de linguagem organizados em um contexto hierárquico. 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Centro Universitário da FEI;
3. Fabris, A. E.; Zampirolli, F. A.; Batista, V. R.; Nascimento, M. Z.; Gomes, J. N. V. Participação em banca de Ivana Soares Bandeira. Interfaces humano-computador aplicadas ao desenho de poligonais tridimensionais e à solução numérica do problema de Plateau. 2016. Tese (Doutorado em Matemática Aplicada) - Universidade de São Paulo;
4. Lotufo, R. A.; Zampirolli, F. A.; Hirata Jr., R.; Tozzi, C. L.; Martino, J. M. Participação em banca de Alexandre Gonçalves Silva. Uso de Árvore de Componentes para Filtragem, Segmentação. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) - Universidade Estadual de Campinas;

5. Lorena, L. A. N.; Banon, G. J. F.; Carvalho, S. V.; Oliveira, J. R. F.; Hirata, N. S. T.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Sérgio Donizete Faria. Projeto de Operadores Morfológicos Parametrizados por Tabelas de Transformação de Níveis de Cinza. 2004. Tese (Doutorado em Computação Aplicada) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais;
6. Zampirolli, F. A.; Monteiro, A. M. V.; Banon, G. J. F.; Oliveira, J. R. F.; Fonseca, L. M. G.; Ferreira, M. G. V.; Furuie, S. S. Participação em banca de Juliana Cristina Braga. Procedência de Dados: Teoria e Aplicação ao Processamento de Imagens. 2004. Tese (Doutorado em Computação Aplicada) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

### 3.7.3 Bancas de Qualificação de Mestrado

1. Botelho, W. T.; Zampirolli, F. A.; Edson, E. P. Participação em banca de Fabiana Naomi Iegawa. Aprendizado profundo aplicado em SLAM visual para identificar fechamento de loop. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
2. Zampirolli, F. A.; Edson, E. P.; Santos, Carlos S. Participação em banca de Daniel Gonçalves da Silva. Verificação Facial em Avaliações utilizando Redes Neurais Convolucionais Profundas. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
3. Yoshioka, L. R.; Thomaz, C. E.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Michel André Lima Vinagreiro. Classificação Baseada na Análise dos Componentes Principais de Mapas de Características Gerados por Redes Neurais Convolucionais Profundas. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Elétrica) - Universidade de São Paulo;
4. Selmini, A. M.; Prati, R. C.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Kleber da Silva Pires. Análise de Resposta ao Tratamento Neoadjuvante em Câncer de Mama Utilizando Redes Profundas. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
5. Simões, S. N.; Komati, K. S.; Zampirolli, F. A.; Tello, R. J. M. G. Participação em banca de Rosana Aurélio de Jesus. Uma Investigação sobre a Importância dos Canais de Cores das Imagens de Fundoscopia nas Abordagens de Aprendizado de Máquina para Auxiliar na Identificação do Glaucoma. 2021. Exame de qualificação (Mestrando em Computação Aplicada) - Instituto Federal do Espírito Santo (Serra);
6. Santos, C. S.; Zampirolli, F. A.; Fantinato, D. G.; Covoos, T. F. Participação em banca de João Carlos Pandolfi Santana. Aplicações de Aprendizado com Transferência

- em Classificação de Imagens Médicas. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
7. Kobayashi, G.; Braga, Juliana; Edson, E. P.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Paulo Cesar Angelo. Padrão para orquestração de servias BPEL aplicado ao modelo TISS de troca de informações na saúde suplementar. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  8. Santos, C. S.; Zampirolli, F. A.; Martins Jr, D. C. Participação em banca de Renato Stoffalette João. Projeto de Operadores Morfológicos de Imagens com Aprendizado de Máquina. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  9. Kobayashi, G.; Steinberger M. B.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Daniel Chinen Domingues. Reconhecimento de expressões faciais expontâneas por dispositivos móveis. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
  10. Santana, F. S.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Reinaldo de Souza Gonzaga. Uma Abordagem Arquitetural para a Orquestração Dinâmica de Serviços. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC.
  11. Nascimento, M. Z.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Domingos Lucas Latorre de Oliveira. Método Computacional para Segmentação de Componentes Histológicos da Próstada. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
  12. Kurashima, C. S.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Josivan Pereira da Silva. TV Digital Tridimensional: Sistema de Renderização de Cenas Imersivas. 2011. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC.
  13. Nascimento, M. Z.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Rogério Daniel Dantas. Extração e Seleção de Atributos para a Classificação de Nódulos Mamários com Classificadores Fuzzy. 2010. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC;
  14. Nascimento, M. Z.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Gabriel Paniz Patzer. Método Automático para Criação de Mapas Polares Baseados em Alinhamento de Imagens. 2010. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia da Informação) - Universidade Federal do ABC.

### 3.7.4 Monografias de cursos de aperfeiçoamento/especialização

1. Goya, D.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Sandreia de Almeida Moura Aquino. Os recursos pedagógicos acessíveis como ferramenta potente na educação infantil visando uma aprendizagem inclusiva. 2022. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em Educação Especial e Inclusiva) - Universidade Federal do ABC;
2. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Eliana Domingues da Cruz Milev. Experimento em Manutenção de Software. 2005. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia da Informação) - Centro Universitário Senac;
3. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Wilson José Gama Junior. Tecnologias em Reconhecimento de Voz. 2005. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia da Informação) - Centro Universitário Senac;
4. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Fábio Segato Martins. Controle de projetos de uma empresa júnior de comunicação. 2005. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Centro Universitário Senac;
5. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Renata Prates Markert. Sistema Aluno Online. 2005. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Centro Universitário Senac;
6. Zampirolli, F. A.; Ana, A. P. G.; Almeida, E. S. Participação em banca de César Augusto de Lima Rossi. Criação de um Editor de Interface Gráfica. 2004. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Centro Universitário Senac;
7. Zampirolli, F. A.; Ana, A. P. G.; Almeida, E. S. Participação em banca de Daniel Filgueiras. Sistema de mensagem usando XML: SPB - Sistema de Pagamento Brasileiro. 2004. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Centro Universitário Senac;
8. Zampirolli, F. A.; Ana, A. P. G.; Almeida, E. S. Participação em banca de Bruno Inajá. Ferramenta de suporte a administração de banco de dados. 2004. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização Em Tecnologia de Objetos) - Centro Universitário Senac.

### 3.7.5 Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. Josko, J. M.; Leite, S. C.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Renato de Avila Lopes. Aprendizado de Máquinas para a Previsão de Tendências de Séries Temporais

- Financeiras. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
2. Zampirolli, F. A.; Bordin Jr, C. J.; Nagamuta, V. Participação em banca de Ana Paula Magalhães Silva. Utilizando ferramentas gratuitas para automatizar testes de software em portais web. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Informação) - Universidade Federal do ABC;
  3. Quilici-Gonzalez, J. A.; Mena-Chalco, J. P.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Fábio Rezende de Souza. Detecção e classificação de tipos de pólipos em coloscopia utilizando processamento de imagens. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  4. Nagamuta, V.; Nomura, L.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Cássia de Souza Carvalho. Computação sensível a contexto: um estudo de caso na plataforma Android. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  5. Quilici-Gonzalez, J. A.; Rozante, L.C.S.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de André Xavier Martinez. Espelho digital para imagem simétrica incompleta e reposicionamento de faces - Aplicação em Processamento Digital de Imagens Usando CUDA. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  6. Fraga, F. J.; Nascimento, M. Z.; Zampirolli, F. A. Participação em banca de Felipe Breve Siola. Desenvolvimento de um Software para Reconhecimento de Sinais em Libras através de Vídeo. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação) - Universidade Federal do ABC;
  7. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Rodrigo da Paixão Silva Rogério. Implementação do MDA para Geração de Código Automático Usando Modelos. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação) - Centro Universitário Senac;
  8. Zampirolli, F. A. Participação em banca de Eduardo Tolino. Análise e desenvolvimento de componentes para plataforma E-Business. 2006. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Ciência da Computação) - Centro Universitário Senac;
  9. Zampirolli, F. A.; Silva, E. A.; Miranda, F. R. Participação em banca de Leandro Batista de Oliveira. Programação Orientada a Aspectos em C++. 2005. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Bacharelado em Sistema de Informação) - Centro Universitário Senac.

## 3.8 Publicações Científicas

As apresentações científicas apresentadas nesta seção foram extraídas do [Currículo Lattes](#). As 12 publicações completas realizadas em eventos científicos antes do ingresso na UFABC em 2008 também foram citadas no Capítulo 1 e nas Referências, no final deste Memorial (as demais publicações desta seção não estarão nas Referências, por considerar redundante, porém possuem *links* para DOI - no estilo do Lattes - ou PDF, quando possível). As informações de Qualis para os periódicos foram extraídas do *plugin QLattes no dia XXX de outubro de 2023*. As informações de Qualis para as publicações completas publicadas em eventos científicos foram extraídas do portal <https://ppgcc.github.io/discentesPPGCC/pt-BR/qualis>. Os 36 artigos resumos publicados em anais de congressos entre 1996 e 2014, contidos no Lattes, não serão apresentados nesta seção.

### 3.8.1 Artigos Completos em Periódicos

1. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; JOSKO, J. M.; VENERO, M. L. F.; KOBAYASHI, GUIOU; FRAGA, F. J.; GOYA, DENISE; SAVEGNAGO, H. R.. An experience of automated assessment in a large-scale introduction programming course. COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION. 2021. ([ZAMPIROLI et al., 2021](#))  
A3, ISSN 1061-3773 (2017-2020)
2. [doi>](#) ZAMPIROLI, FRANCISCO A.; GOYA, DENISE; PIMENTEL, EDSON P.; KOBAYASHI, GUIOU. Evaluation process for an introductory programming course using blended learning in engineering education. COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION. 2018. ([ZAMPIROLI; GOYA; PIMENTEL; KOBAYASHI, 2018](#))  
A3, ISSN 1061-3773 (2017-2020)
3. [doi>](#) BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F.A.. Optimising Robotic Pool-Cleaning with a Genetic Algorithm. JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS. 2018. ([BATISTA; ZAMPIROLI, 2018](#))  
A2, ISSN 0921-0296 (2017-2020)
4. [doi>](#) YANO, H.H.; ZAMPIROLI, FRANCISCO DE ASSIS. Generating Road Network Graph with Vision-Based Unmanned Vehicle. INTERNATIONAL JOURNAL OF UNDERGRADUATE RESEARCH AND CREATIVE ACTIVITIES. 2017. ([YANO; ZAMPIROLI, 2017](#))  
C, ISSN 2168-0620 (2017-2020)
5. [url>](#) CHINA, R. T.; ZAMPIROLI, F.A.; NEVES, R.; QUILICI-GONZALEZ, J. A.. An Application for Automatic Multiple-Choice Test Grading on Android. REVISTA



BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 2016. ([CHINA](#); [ZAMPIROLI](#); [NEVES](#); [QUILICI-GONZALEZ](#), 2016)

A4, ISSN 2359-232x (2017-2020)

6. [url](#) MILEV, E. D. C.; KOBAYASHI, GUIOU; ZAMPIROLI, F.A.. Estudo de Caso em Manutenção de Software. RIC@. REVISTA INTERDISCIPLINAR CIENTÍFICA APLICADA. 2011. ([MILEV](#); [KOBAYASHI](#); [ZAMPIROLI](#), 2011)

B3, ISSN 1980-7031 (2017-2020)

7. [doi](#) ZAMPIROLI, F.A.. Neighborhood Graphs built with Morphological Operators. REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA. 2008. ([ZAMPIROLI](#), 2008b)

C, ISSN 1809-5585 (2017-2020)

A Figura 8 mostra o número de artigos por Qualis em Revistas.

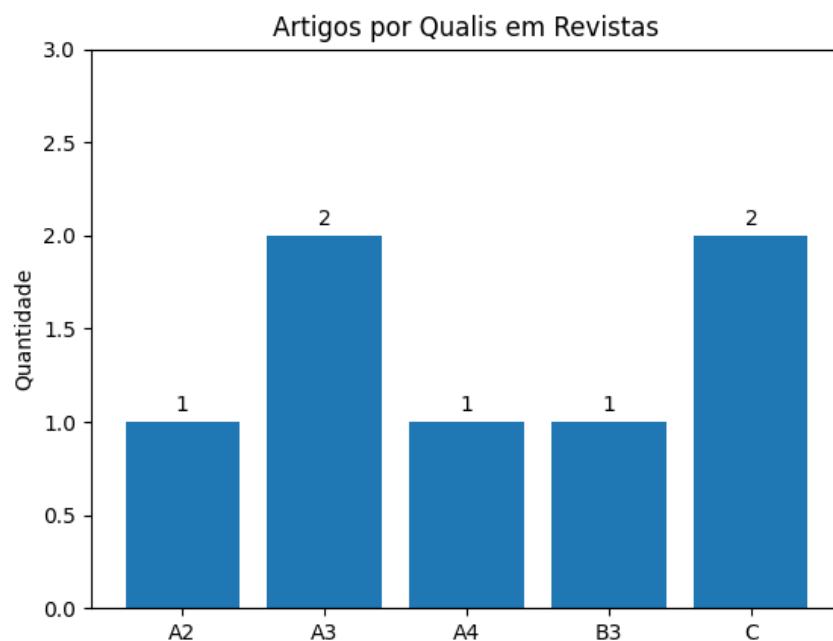


Figura 8 – Artigos por Qualis em Revistas

A Figura 9 mostra o número de artigos com Qualis, se existirem por ano em Revistas. Considerar no eixo vertical o somatório de artigos, sendo  $A1=10$ ,  $A2=9$ ,  $\dots$ ,  $C=2$ ,  $SQ=1$ . Onde SQ é Sem Qualis e nesta figura tem peso de apenas uma unidade na vertical.

A Figura 10 mostra os relacionamentos de autores dos artigos em Revistas. Ver também [link](#) para uma melhor visualização.

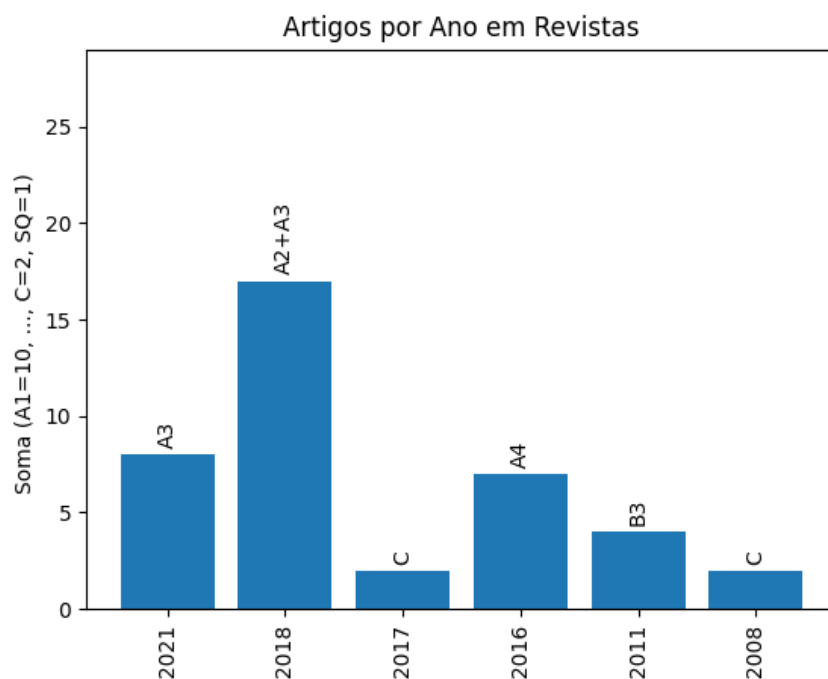


Figura 9 – Artigos por Ano em Revistas

### 3.8.2 Artigos Completos em Eventos Científicos com Revisão

1. [doi>](#) JOSKO, J. M.; ZAMPIROLI, F. A.. Effects of Music Listening upon online CS Students. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 2022. ([JOSKO](#); [ZAMPIROLI](#), 2022)  
A3, Sigla SBIE (2017-2020)
2. [doi>](#) TEUBL, F.; BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F.A.. MakeTests: Generate and Correct Individualized Questions with Many Styles. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED EDUCATION. 2021. ([TEUBL](#); [BATISTA](#); [ZAMPIROLI](#), 2021)  
A3, Sigla CSEDU (2017-2020)
3. [doi>](#) GOYA, DENISE; RODRIGUEZ, CARLA; ZAMPIROLI, FRANCISCO; BATISTA, VALÉRIO; VILELA DA ROCHA, RAFAELA. Automated Assessment with Multiple-choice Questions using Weighted Answers. 13TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED EDUCATION. 2021. ([GOYA et al.](#), 2021)  
A3, Sigla CSEDU (2017-2020)
4. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; BATISTA, V. R.; EDSON, E. P.; BRAGA, JULIANA. Facilitating the Generation of Parametric Questions and their export to Moodle. IEEE FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE. 2021. ([ZAMPIROLI](#); [BATISTA](#);

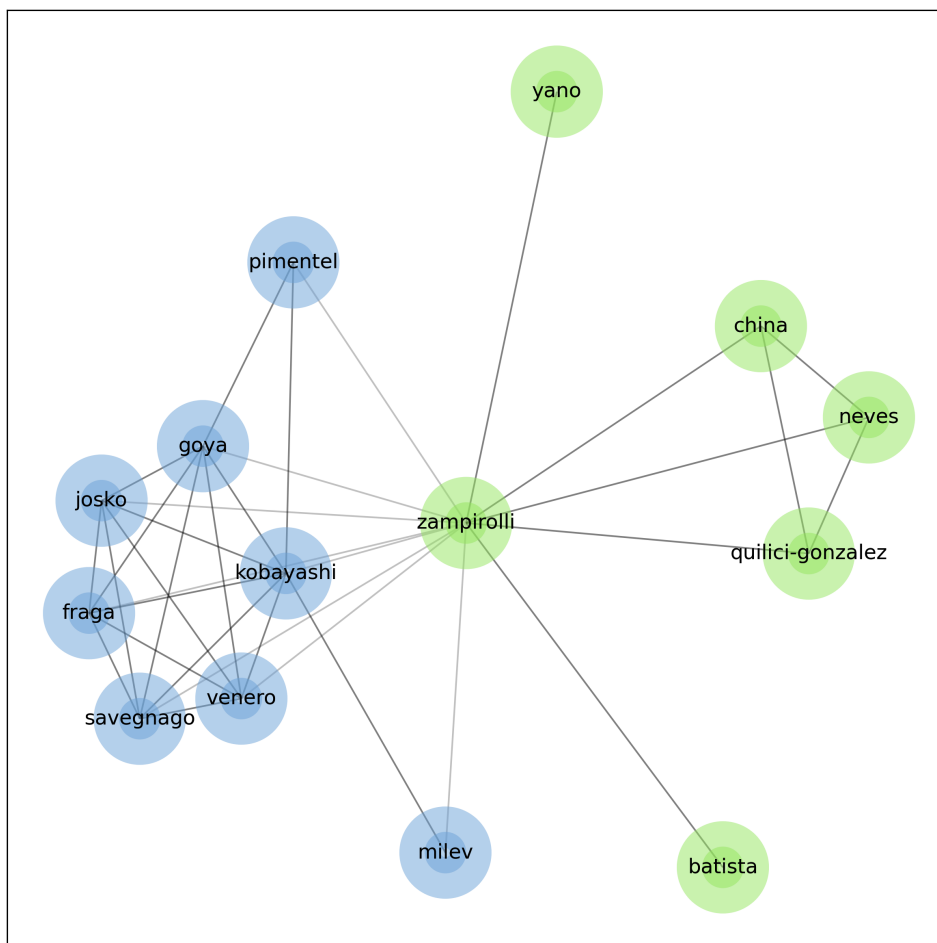


Figura 10 – Relacionamentos de autores dos artigos em Revistas - ver [link](#)

PIMENTEL; BRAGA, 2021)

A3, Sigla FIE (2017-2020)

5. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; TEUBL, F.; KOBAYASHI, GUIOU; NEVES, R.; ROZANTE, L.; BATISTA, V. R.. Introductory Computer Science Course by Adopting Many Programming Languages. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 2021. (ZAMPIROLI *et al.*, 2021)

A3, Sigla SBIE (2017-2020)

6. [doi>](#) SILVA, D. G.; ZAMPIROLI, F.A.. Face Verification Experiments on Moodle Quiz. LATIN AMERICAN CONFERENCE ON LEARNING OBJECTS AND TECHNOLOGIES. 2021. (SILVA; ZAMPIROLI, 2021)

B3, Sigla LACLO (2017-2020)

7. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; ANTUNES JR, I.; STEIL, L.J.; TEODORO JR., L.. Interactive ENEM: exams with statistics and free access. LATIN AMERICAN CONFERENCE ON LEARNING OBJECTS AND TECHNOLOGIES. 2021. (ZAM-

PIROLI; JUNIOR; STEIL; JR., 2021)

B3, Sigla LACLO (2017-2020)

8. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; SATO, C. M.; SAVEGNAGO, H. R.; BATISTA, V. R.; KOBAYASHI, GUIOU. Automated assessment of parametric programming in a large-scale course. LATIN AMERICAN CONFERENCE ON LEARNING OBJECTS AND TECHNOLOGIES. 2021. ([ZAMPIROLI et al., 2021](#))  
B3, Sigla LACLO (2017-2020)
9. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; BATISTA, V. R.; JOSKO, J. M.; STEIL, L.J.; TREVISAN, S. C.. Experiments in selection processes of students for a crammer. LATIN AMERICAN CONFERENCE ON LEARNING OBJECTS AND TECHNOLOGIES. 2021. ([ZAMPIROLI et al., 2021](#))  
B3, Sigla LACLO (2017-2020)
10. [doi>](#) PIRES, K. S.; ZAMPIROLI, F.A.. Framework for Automatic Segmentation of Breast Cancer Using Lightweight Convolutional Neural Networks. INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON MEDICAL INFORMATION PROCESSING AND ANALYSIS (SIPAIM). 2021. ([PIRES; ZAMPIROLI, 2021](#))
11. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; BATISTA, V. R.; IRIARTE, E. A. A.; ANTUNES JR, I.. Online assessments with parametric questions and automatic corrections: an improvement for MCTest using Google Forms and Sheets. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 2020. ([ZAMPIROLI; BATISTA; IRIARTE; JUNIOR, 2020](#))  
A3, Sigla SBIE (2017-2020)
12. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; PISANI, P. H.; JOSKO, J. M.; KOBAYASHI, GUIOU; FRAGA, F. J.; GOYA, DENISE; SAVEGNAGO, H. R.. Parameterized and automated assessment on an introductory programming course. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 2020. ([ZAMPIROLI et al., 2020](#))  
A3, Sigla SBIE (2017-2020)
13. [doi>](#) SILVA, D. G.; ZAMPIROLI, F.A.. Reconhecimento facial para validação de usuário durante um questionário no Moodle. WORKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 2020. ([SILVA; ZAMPIROLI, 2020](#))  
B3, Sigla WCBIE (2017-2020)
14. [doi>](#) SOUZA, F.R.; ZAMPIROLI, F.A.; KOBAYASHI, GUIOU. Convolutional Neural Network Applied to Code Assignment Grading. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED EDUCATION. 2019. ([SOUZA; ZAM-](#)

[PIROLI; KOBAYASHI, 2019](#))

A3, Sigla CSEDU (2017-2020)

15. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; TEUBL, F.; BATISTA, V. R.. Online Generator and Corrector of Parametric Questions in Hard Copy Useful for the Elaboration of Thousands of Individualized Exams. INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTER SUPPORTED EDUCATION. 2019. ([ZAMPIROLI; TEUBL; BATISTA, 2019](#))  
A3, Sigla CSEDU (2017-2020)
16. [url>](#) TEUBL, F.; BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F.A.. A Generator and Corrector of Parametric Questions in Hard Copy. INTERNATIONAL CONFERENCE ON INFORMATION TECHNOLOGY : NEW GENERATIONS. 2019. ([TEUBL; BATISTA; ZAMPIROLI, 2019](#))  
B4, Sigla ITNG (2017-2020)
17. [doi>](#) CALSAVARA, A.; ANA, A. P. G.; ZAMPIROLI, F.A.; CARVALHO, L. S. G.; JONATHAN, M.; CORREIA, R. C. M.. Método baseado nos Referenciais de Formação da SBC para reestruturação de descritivos de disciplinas de Ciência da Computação em conformidade com as DCN de 2016. WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO. 2018. ([CALSAVARA et al., 2018](#))  
A4, Sigla WEI (2017-2020)
18. [doi>](#) RODRIGUEZ, CARLA; ROCHA, R. V.; GOYA, DENISE; VENERO, M. L. F.; ZAMPIROLI, F.A.. Critérios para inserção de estratégias cognitivas e metacognitivas no desenvolvimento de lógica de programação em ambientes virtuais de aprendizagem. SIMPÓSIO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. 2018. ([RODRIGUEZ et al., 2018](#))  
A3, Sigla SBIE (2017-2020)
19. [doi>](#) ZAMPIROLI, FRANCISCO DE ASSIS; FILIPE, LEONARDO. A Fast CUDA-Based Implementation for the Euclidean Distance Transform. 2017 INTERNATIONAL CONFERENCE ON HIGH PERFORMANCE COMPUTING & SIMULATION (HPCS). 2017. ([ZAMPIROLI; FILIPE, 2017](#))  
A4, Sigla HPCS (2017-2020)
20. [url>](#) SOUZA, F.R.; ZAMPIROLI, F.A.. Detecção e Classificação de Tipos de Pólipos Colorretais Utilizando Técnicas de Processamento de Imagens. SIMPÓSIO DE INSTRUMENTAÇÃO E IMAGENS MÉDICAS (SIIM). 2017. ([SOUZA; ZAMPIROLI, 2017](#))
21. [doi>](#) BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F.A.; QUILICI-GONZALEZ, J. A.. An Optimal Cleaning Robot for all Kinds of Reflection Pools. INTERNATIONAL

- CONFERENCE ON MODELLING, SIMULATION AND IDENTIFICATION. 2016. ([BATISTA; ZAMPIROLI; QUILICI-GONZALEZ, 2016](#))
22. [doi>](#) ZAMPIROLI, F.A.; BATISTA, V. R.; QUILICI-GONZALEZ, J. A.. An Automatic Generator and Corrector of Multiple Choice Tests with Random Answer Keys. IEEE FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE. 2016. ([ZAMPIROLI; BATISTA; QUILICI-GONZALEZ, 2016](#))  
A3, Sigla FIE (2017-2020)
23. [doi>](#) KOBAYASHI, GUIOU; ZAMPIROLI, F.A.; QUILICI-GONZALEZ, J. A.. Report of a Distance Learning Course of Specialization in Information Technology in a Brazilian Public University. IEEE FRONTIERS IN EDUCATION CONFERENCE. 2016. ([KOBAYASHI; ZAMPIROLI; QUILICI-GONZALEZ, 2016](#))  
A3, Sigla FIE (2017-2020)
24. [url>](#) DE OLIVEIRA, L. A. S.; ZAMPIROLI, F.A.. Graph Measures for Cell Tissue Classification. WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL. 2015. ([OLIVEIRA; ZAMPIROLI, 2015](#))  
B4, Sigla WVC (2017-2020)
25. [url>](#) ZAMPIROLI, F.A.; CHINA, R. T.; NEVES, R.; QUILICI-GONZALEZ, J. A.. Automatic Correction of Multiple-Choice Tests on Android Devices. WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL. 2015. ([ZAMPIROLI; CHINA; NEVES; QUILICI-GONZALEZ, 2015](#))  
B4, Sigla WVC (2017-2020)
26. [url>](#) FILHO, V. R.; FRATINI FILHO, O.; ZAMPIROLI, F.A.. Indoor Simulation for Control of Unmanned Aerial Vehicles. WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL. 2015. ([FILHO; FILHO; ZAMPIROLI, 2015](#))  
B4, Sigla WVC (2017-2020)
27. [url>](#) NUNES, J. M.; FRANÇA, H.; ZAMPIROLI, F.A.. Image Segmentation applied on Registration Process for Remote Sensing. WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL. 2014. ([NUNES; FRANÇA; ZAMPIROLI, 2014](#))  
B4, Sigla WVC (2017-2020)
28. [url>](#) YANO, H.H.; ZAMPIROLI, F.A.. Image processing in unmanned vehicles: Identification of cases of a road to help vehicle guidance. WORKSHOP DE VISÃO COMPUTACIONAL. 2013. ([YANO; ZAMPIROLI, 2013](#))  
B4, Sigla WVC (2017-2020)
29. [url>](#) ZAMPIROLI, F.A.; NEVES, R.. Automatic Correction of Multiple-Choice Tests using Digital Cameras and Image Processing. WORKSHOP DE VISÃO COM-

- PUTACIONAL. 2013. ([ZAMPIROLI; NEVES, 2013](#))  
B4, Sigla WVC (2017-2020)
30. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; FILIPE, LEONARDO. Distance Transform Separable by Mathematical Morphology in GPU. IBEROAMERICAN CONGRESS ON PATTERN RECOGNITION. 2013. ([ZAMPIROLI; FILIPE, 2013](#))  
A4, Sigla CIARP (2017-2020)
31. [doi](#)> NEVES, R.; ZAMPIROLI, F.A.; OKAZAKI, T.. A Smarter Fire Sprinkler. ISCCSP. 2012. ([NEVES; ZAMPIROLI; OKAZAKI, 2012](#))
32. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; SIMIONI, V. F.. Segmentação de Objetos com Aplicação em Robótica. INFONOR. 2012. ([ZAMPIROLI; SIMIONI, 2012](#))
33. [url](#)> ZAMPIROLI, F. A.; CUZZIOL, R. I.. Mouse Ocular para Pseudocoma de Baixo Custo. INFONOR. 2012. ([ZAMPIROLI; CUZZIOL, 2012](#))
34. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; DA SILVA, C. A.; DE ANDRADE, G. R.. Segmentação de imagens de túbulos seminíferos no testículo de camundongos. INFONOR. 2012. ([ZAMPIROLI; SILVA; ANDRADE, 2012](#))
35. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; CUZZIOL, R. I.; MARQUES, G.; NEVES, L. R.. Segmentação dos Movimentos da Laringe com Aplicações em Sistema Biomecânico. CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA BIOMÉDICA. 2012. ([ZAMPIROLI; CUZZIOL; MARQUES; NEVES, 2012](#))  
B4, Sigla CBEB (2017-2020)
36. [url](#)> MARQUES, G. S.; CUZZIOL, R. I.; ZAMPIROLI, F.A.; NEVES, L. R.. Sistema de Controle de Monitoramento de Robôs com Aplicação em Sistema Biomecânico para Laringe. CONGRESSO BRASILEIRO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA. 2012. ([MARQUES; CUZZIOL; ZAMPIROLI; NEVES, 2012](#))
37. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; DE OLIVEIRA, L. A. S.. Medidas Usando Grafos dos K-Vizinhos em Imagens do Tecido Epitelial e Adiposo. CONGRESSO BRASILEIRO EM ENGENHARIA BIOMÉDICA. 2012. ([ZAMPIROLI; OLIVEIRA, 2012](#))
38. [doi](#)> ZAMPIROLI, F.A.; STRANSKY, B.; LORENA, A. C.; PAULON, F. L. M.. Segmentation and classification of histological images - application of graph analysis and machine learning methods. CONFERENCE ON GRAPHICS, PATTERNS AND IMAGES. 2010. ([ZAMPIROLI; STRANSKY; LORENA; PAULON, 2010](#))  
A3, Sigla SIBGRAPI (2017-2020)
39. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; LOTUFO, R. A.; MACHADO, R. C.. Algoritmos Morfológicos escritos em XML. XATA. 2006. ([ZAMPIROLI; LOTUFO; MACHADO, 2006](#))

40. [url](#)> YAMAMOTO, F. S.; SILVA, A. F.; ZANUTTO, J.; ZAMPIROLI, F.A.. Interdisciplinaridade no Ensino de Ciência da Computação. WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO. 2005. (YAMAMOTO; SILVA; ZANUTTO; ZAMPIROLI, 2005a)  
A4, Sigla WEI (2017-2020)
41. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; LOTUFO, R. A.; TRIAS, L. P.. Propagação Direcional para Processamento de Imagens. LATIN AMERICAN CONFERENCE ON PATTERN LANGUAGES OF PROGRAMS. 2005. (ZAMPIROLI; LOTUFO; TRIAS, 2005)  
B4, Sigla SUGARLOAFPLOP (2017-2020)
42. [doi](#)> LOTUFO, R. A.; FALCÃO, A. A.; ZAMPIROLI, F.A.. IFT-Watershed from gray-scale marker. CONFERENCE ON GRAPHICS, PATTERNS AND IMAGES. 2002. (LOTUFO; FALCÃO; ZAMPIROLI, 2002)  
A3, Sigla SIBGRAPI (2017-2020)
43. [doi](#)> LOTUFO, R. A.; ZAMPIROLI, F.A.. Fast Multidimensional Parallel Euclidean Distance Transform Based on Mathematical Morphology. CONFERENCE ON GRAPHICS, PATTERNS AND IMAGES. 2001. (LOTUFO; ZAMPIROLI, 2001)  
A3, Sigla SIBGRAPI (2017-2020)
44. [doi](#)> ZAMPIROLI, F.A.; LOTUFO, R. A.. Classification of the Distance Transformation Algorithms Under the Mathematical Morphology Approach. CONFERENCE ON GRAPHICS, PATTERNS AND IMAGES. 2000. (ZAMPIROLI; LOTUFO, 2000)  
A3, Sigla SIBGRAPI (2017-2020)
45. [doi](#)> ZAMPIROLI, F.A.; LOTUFO, R. A.; FALCÃO, A. A.. Fast Euclidean Distance Transform using a Graph-Search Algorithm. CONFERENCE ON GRAPHICS, PATTERNS AND IMAGES. 2000. (ZAMPIROLI; LOTUFO; FALCÃO, 2000)  
A3, Sigla SIBGRAPI (2017-2020)
46. [url](#)> LOTUFO, R. A.; ZAMPIROLI, F.A.. Algoritmos Rápidos para a Transformada Distância Euclidina baseados em Morfologia Matemática. IBERO-AMERICAN CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE. 2000. (LOTUFO; ZAMPIROLI, 2000)  
B2, Sigla IBERAMIA (2017-2020)
47. [doi](#)> BARRERA, J.; TERATA, R.; LOTUFO, R. A.; HIRATA JR., R.; HIRATA, N. S. T.; ZAMPIROLI, F.A.. OCR based on mathematical morphology. NONLINEAR IMAGE PROCESSING IX. 1998. (BARRERA *et al.*, 1998)



48. [doi>](#) BARRERA, J.; ZAMPIROLI, F.A.; LOTUFO, R. A.. Morphological operators characterized by neighbourhood graphs. CONFERENCE ON GRAPHICS, PATTERNS AND IMAGES. 1997. ([BARRERA](#); [ZAMPIROLI](#); [LOTUFO](#), 1997)  
A3, Sigla SIBGRAPI (2017-2020)
49. GOMES, M. N.; GOMES, F. N.; ZAMPIROLI, F.A.. SisGRAFO, A Graphical Interactive System to Solve Graph Optimization Problems (Part I-System Specifications). LATIN-IBERO-AMERICAN CONFERENCE ON OPERATIONS RESEARCH. 1992. ([GOMES](#); [GOMES](#); [ZAMPIROLI](#), 1992a)  
B4, Sigla CLAIO (2017-2020)
50. GOMES, M. N.; GOMES, F. N.; ZAMPIROLI, F.A.. SisGRAFO, Um Sistema Interativo Gráfico para Resolver Problemas de Otimização Combinatória (Parte 1 - Especificações do Sistema). SIMPÓSIO BRASILEIRO DE PESQUISA OPERACIONAL. 1992. ([GOMES](#); [GOMES](#); [ZAMPIROLI](#), 1992b)  
A4, Sigla SBPO (2017-2020)

A Figura 11 mostra o número de artigos por Qualis em Eventos.

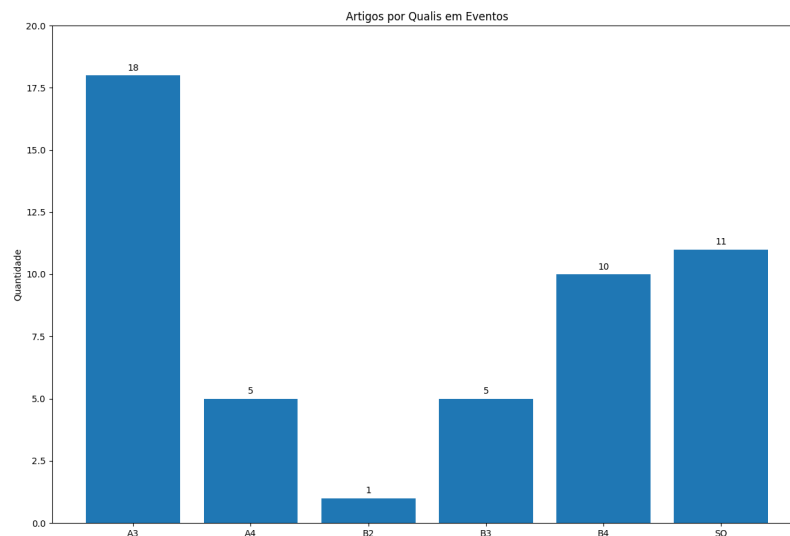


Figura 11 – Artigos por Qualis em Eventos

A Figura 12 mostra o número de artigos com Qualis, se existirem por ano em Eventos. Considerar no eixo vertical o somatório de artigos, sendo  $A1=10$ ,  $A2=9$ ,  $\dots$ ,  $C=2$ ,  $SQ=1$ . Onde SQ é Sem Qualis e nesta figura tem peso de apenas uma unidade na vertical.

A Figura 13 mostra os relacionamentos de autores dos artigos em Eventos. Ver também [link](#) para uma melhor visualização.

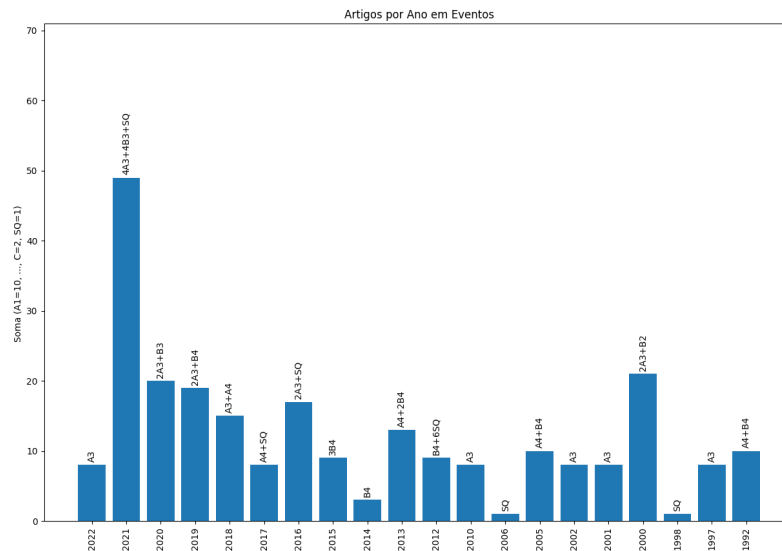


Figura 12 – Artigos por Ano em Eventos

### 3.8.3 Artigos Completos em Eventos Científicos (Resumo)

1. [url](#) CHINA, R. T.; ZAMPIROLI, F.A.. Correção Automática de Testes de Múltipla Escolha Utilizando Processamento de Imagem e Vídeo no Android. SICUFABC. 2014. (CHINA; ZAMPIROLI, 2014)
2. [url](#) DOS SANTOS, G. L. Z.; ZAMPIROLI, F.A.. Estudo de Aplicativos de Processamento de Imagens em Dispositivos Móveis utilizando Python e Java. SICUFABC. 2014. (SANTOS; ZAMPIROLI, 2014)
3. [url](#) DA SILVA, L. O.; ZAMPIROLI, F.A.. Estudo de Problemas e Desenvolvimento de Lista de Compra em Dispositivos Móveis. SICUFABC. 2014. (SILVA; ZAMPIROLI, 2014)
4. [url](#) FILHO, V. R.; ZAMPIROLI, F.A.. Reconhecimento de Objetos e Controle em Veículos Aéreos Não Tripulados. SICUFABC. 2014. (FILHO; ZAMPIROLI, 2014)
5. ZAMPIROLI, F.A.; DE OLIVEIRA, L. A. S.. MATLAB toolbox para geração de grafos usando imagens contendo objetos. SICUFABC. 2013. (ZAMPIROLI; OLIVEIRA, 2013)
6. ZAMPIROLI, F.A.; PAVIA, V. C.. Reconhecimento de Objetos usando Segmentação de Imagens e Vídeos com Aplicações em Automação. SICUFABC. 2013. (ZAMPIROLI; PAVIA, 2013)



13. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; SOUZA, F. P.. Ambiente de Desenvolvimento de Software Semântico usando o padrão MVC. SICUFABC. 2011. ([ZAMPIROLI](#); [SOUZA](#), 2011)
14. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; NUNES, J. M.. Análise de Métodos Para Segmentação de Imagens de Sensoriamento Remoto para Procedimentos de Registro. SICUFABC. 2011. ([ZAMPIROLI](#); [NUNES](#), 2011)
15. [url](#)> ZAMPIROLI, F.A.; CUZZIOL, R. I.. Mouse Ocular para Pseudocoma. SICUFABC. 2011. ([ZAMPIROLI](#); [CUZZIOL](#), 2011)
16. NEVES, L. R.; MARQUES, G. S.; CUZZIOL, R. I.; ZAMPIROLI, F.A.; PONTES, P. A. L.. Modelo Biomecânico Computadorizado Aplicado em Laringes Suínas. CONGRESSO PAULISTA DE OTORRINOLARINGOLOGIA. 2010. ([NEVES et al.](#), 2010)
17. [doi](#)> MARQUES, G. S.; ZAMPIROLI, FRANCISCO DE ASSIS; PONTES, P. A. L.. Computerized Biomechanical Model Applied in Canine Larynges. AMERICAN ACADEMY OF OTOLARYNGOLOGY HEAD AND NECK SURGERY FOUNDATION ANNUAL MEETING & OTO EXPO. 2010. ([MARQUES](#); [ZAMPIROLI](#); [PONTES](#), 2010)
18. SOUZA, F. P.; ZAMPIROLI, F.A.. Ambiente de Desenvolvimento de Software Web Semântico - Uma Aplicação no Levantamento de Requisitos. SICUFABC. 2010. ([SOUZA](#); [ZAMPIROLI](#), 2010)
19. PAULON, F. L. M.; ZAMPIROLI, F.A.; LORENA, A. C.; STRANSKY, B.. Classificação de Imagens Histológicas Utilizando Diagramas de Voronoi. SICUFABC. 2010. ([PAULON](#); [ZAMPIROLI](#); [LORENA](#); [STRANSKY](#), 2010)
20. [url](#)> CUZZIOL, R. I.; MARQUES, G. S.; NEVES, L. R.; ZAMPIROLI, F.A.. Segmentação do Movimento de Laringe. SICUSP. 2009. ([CUZZIOL](#); [MARQUES](#); [NEVES](#); [ZAMPIROLI](#), 2009)
21. [url](#)> MARQUES, G. S.; ZAMPIROLI, F.A.. Ambiente de Desenvolvimento de Software para Robótica e uma aplicação didática da utilização em ensino infantil. SICUSP. 2009. ([MARQUES](#); [ZAMPIROLI](#), 2009b)
22. MARQUES, G. S.; ZAMPIROLI, F.A.. Ambiente de Desenvolvimento de Software para Robótica aplicado no uso de modelos e na geração automática de código. SICUFABC. 2009. ([MARQUES](#); [ZAMPIROLI](#), 2009a)
23. SOUZA, F. P.; ZAMPIROLI, F.A.; EDSON, E. P.; MARIETTO, M.G.B.. Estudo de Ontologias em Engenharia de Software. SICUFABC. 2009. ([SOUZA](#); [ZAMPIROLI](#); [PIMENTEL](#); [MARIETTO](#), 2009)

24. MACIEIRA, M. G.; ZAMPIROLI, F.A.; STRANSKY, B.. Estudo da topologia do tecido adiposo e seus tumores. SICUFABC. 2009. ([MACIEIRA; ZAMPIROLI; STRANSKY, 2009](#))
25. ZAMPIROLI, F.A.. Modelagem de Células usando Morfologia Matemática e Grafos de Vizinhança. I SIMPÓSIO DOCENTE DA UFABC. 2008. ([ZAMPIROLI, 2008a](#))
26. [url>](#) MARQUES, G. S.; ZAMPIROLI, F.A.. Ambiente de Desenvolvimento de Software para Robótica. SICUSP. 2008. ([MARQUES; ZAMPIROLI, 2008](#))
27. STRANSKY, B.; RIZZIO, R.; ZAMPIROLI, F.A.; MATOS, G.; LOTFI, C.; BARRERA, J.. Simulating the Population Dynamics of Epithelial Cells in vitro. X-MEETING. 2008. ([STRANSKY et al., 2008](#))
28. [url>](#) RIZZIO, R.; STRANSKY, B.; ZAMPIROLI, F.A.; TREPODE, N. W.; BARRERA, J.. A multiscale model of eukaryotic cell population dynamics. X-MEETING. 2007. ([RIZZIO et al., 2007a](#))
29. [url>](#) ZAMPIROLI, F.A.; STRANSKY, B.; RIZZIO, R.; TREPODE, N. W.; BARRERA, J.. Modeling of the Cells Architecture using Morphology in Graphs. X-MEETING. 2007. ([ZAMPIROLI et al., 2007](#))
30. TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F.A.. Estudo e aplicação de Padrões de Projeto a Ambientes de Scripts. I ENCONTRO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO CENTRO UNIVERSITÁRIO SENAC. 2006. ([TRIAS; ZAMPIROLI, 2006](#))
31. [url>](#) ZAMPIROLI, F.A.; SILVA, M. A. S.. Ambiente de Desenvolvimento de Softwares (ADS). II ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO. 2005. ([ZAMPIROLI; SILVA, 2005](#))
32. ZAMPIROLI, F.A.; TRIAS, L. P.. Toolbox de Morfologia Matemática usando JAI e BeanShell. II ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO. 2005. ([ZAMPIROLI; TRIAS, 2005](#))
33. TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F.A.. Toolbox de processamento de imagens com JAI e BeanShell. 13-SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA. 2005. ([TRIAS; ZAMPIROLI, 2005](#))
34. ZAMPIROLI, F.A.; YAMAMOTO, F. S.; ZANUTTO, J.. Sistema de Documentação de Software. ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO. 2004. ([ZAMPIROLI; YAMAMOTO; ZANUTTO, 2004](#))
35. [url>](#) LOTUFO, R. A.; ZAMPIROLI, F.A.; HIRATA JR., R.; BARRERA, J.. MMachLib functions and MMach operators. BRAZILIAN WORKSHOP'97 ON

MATHEMATICAL MORPHOLOGY. 1997. (LOTUFO; ZAMPIROLI; JUNIOR; BARRERA, 1997)

36. ZAMPIROLI, F.A.. Morphological Operators Based on Neighborhood Graph. An Extension of the MMach Toolbox. BRAZILIAN WORKSHOP'96 ON MATHEMATICAL MORPHOLOGY. 1996. (ZAMPIROLI, 1996)

A Figura 14 mostra o número de artigos (Resumo) com Qualis, se existirem por ano em Eventos. Considerar no eixo vertical o somatório de artigos, sendo A1=10, A2=9, ..., C=2, SQ=1. Onde SQ é Sem Qualis e nesta figura tem peso de apenas uma unidade na vertical.

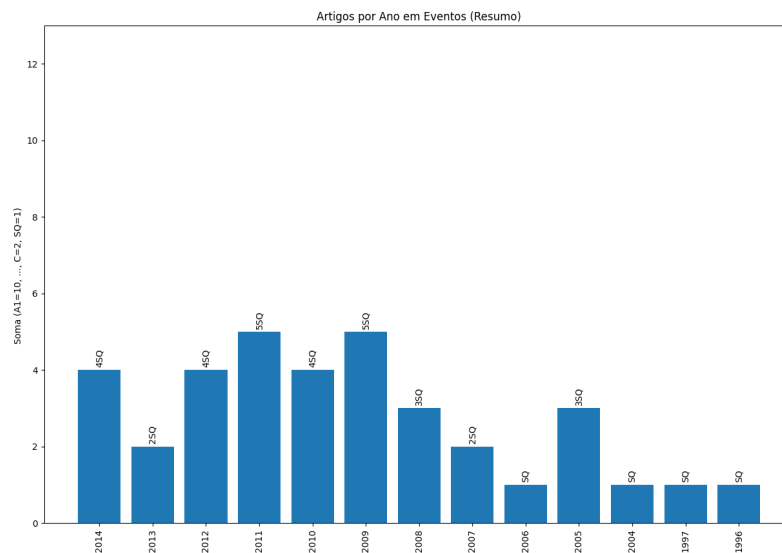


Figura 14 – Artigos por Ano em Eventos (Resumo)

A Figura 15 mostra os relacionamentos de autores dos artigos em Eventos (Resumo). Ver também [link](#) para uma melhor visualização.

### 3.8.4 Capítulos de Livro

- Teubl, F.; Batista, V. R.; Zampiroli, F. A. MakeTests: A Flexible Generator and Corrector for Hardcopy Exams. In: Springer International Publishing. (Org.). Computer Supported Education. 1ed.: 2022, p. 293-315.
- Calsavara, A.; Ana, A. P. G.; Zampiroli, F. A.; Carvalho, L. S. G.; Jonathan, M.; Correia, R. C. M. Referenciais de Formação: Bacharelado em Ciência da Computação. In: Zorzo, A. F.; Nunes, D.; Matos, E.; Steinmacher, I.; Leite, J.; Araujo, R. M.; Correia, R.; Martins, S. (Org.). Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação. 1ed.: 2017, p. 9-39.

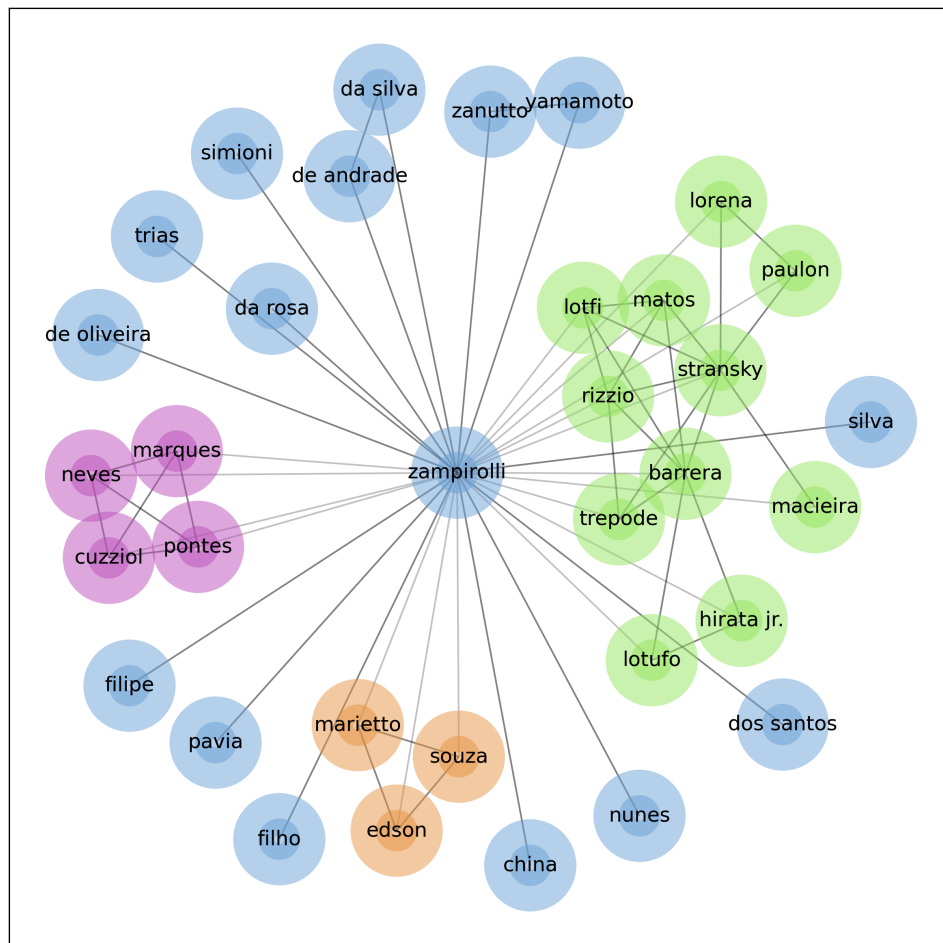


Figura 15 – Relacionamentos de autores dos artigos em Eventos (Resumo) - ver [link](#)

### 3.8.5 Livros

- Batista, V. R.; Zampirolli, F. A.; Botelho, H. M. An Evolver Program for Weighted Steiner Trees. 1. ed. Moldova: LAP Lambert, 2022. v. 1. 56p.
- Neves, R.; Zampirolli, F. A. Processando a informação: um livro prático de programação independente de linguagem. 1. ed. São Bernardo do Campo: EdUFABC, 2017. 192p.
- Quilici-Gonzalez, J. A.; Zampirolli, F. A. Sistemas inteligentes e mineração de dados. 1. ed. Assis | SP: Triunfal Gráfica e Editora, 2014. 150p.

## 3.9 Programa de Computador Registrado

- WFRCP - Optmal Walk Finder for Robotic Cleaning of Reflection Pools. 2018. Patente: Programa de Computador. N. do registro: BR512018001232-9, data de registro: 24/07/2018, título: "WFRCP - Optmal Walk Finder for Robotic Cleaning of

Reflection Pools", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

- MCTest 4.G. 2018. Patente: Programa de Computador. N. do reg.: BR512018001202-7, data de registro: 24/07/2018, título: "MCTest 4.G", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- MCTest 4.0. 2016. Patente: Programa de Computador. N. do registro: BR51201600134-3, data de registro: 14/10/2016, título: "MCTest 4.0", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- Zampirolli, F. A.; Kobayashi, G. MCTest 3.0. 2015. Patente: Programa de Computador. N. do registro: BR512015001445-5, data de registro: 27/11/2015, título: "MCTest 3.0", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- Zampirolli, F. A.; China, R. T.; Neves, R. MCTest 2.0. 2015. Patente: Programa de Computador. N. do registro: BR512015001444-7, data de registro: 27/11/2015, título: "MCTest 2.0", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- Zampirolli, F. A.; Quilici-Gonzalez, J. A.; Neves, R. MCTest. 2013. Patente: Programa de Computador. N. do registro: BR51201300123-7, data de registro: 08/11/2013, título: "MCTest", Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial.
- Gomes, M. N.; Graphvs, M. J.; Maculan, N.; Gomes, F. N.; Palhano, A. W. C.; Santiago, C. P.; Frota, Y. A. M.; Zampirolli, F. A. Sistema SisGRAFO. 1991. Patente: Programa de Computador. N. do registro: 94006923, título: "Sistema SisGRAFO"

### 3.10 Distinções Acadêmicas e Prêmios

- 2020 - Menção Honrosa pelo protótipo "Reconhecimento facial para validação de usuário durante um questionário no Moodle", Apps.edu (WCBIE 2020).
- 2019 - 2o lugar com o projeto: Conjunto de Aplicativos Móveis Acessíveis para Apoio ao Aluno Deficiente Visual e Auditivo, 2o Workshop de Inovação da Diretoria de Educação a Distância da CAPES.
- 2018 - Prêmio UFABC de Inovação - com o software MCTest 4.G - Geração Automática de Testes de Múltipla Escolha, com Questões e Alternativas Aleatórias, Útil para Correção de um Grande número de Testes, UFABC.



- 2018 - Menção Honrosa ao trabalho "Método baseado nos Referenciais de Formação da SBC para reestruturação de descritivos de disciplinas de Ciência da Computação em conformidade com as DCN de 2016", Workshop sobre Educação em Computação (WEI).
- 2018 - Prêmio UFABC de Inovação - com o software WFRCP - Optmal Walk Finder for Robotic Cleaning of Reflection Pools, UFABC.
- 2016 - Prêmio UFABC de Inovação - com o software MCTest 4.0 - Correção Automática de Testes de Múltipla Escolha, com Questões e Alternativas Aleatórias, Útil para Correção de um Grande número de Testes, UFABC.
- 2015 - Prêmio UFABC de Inovação - com o software MCTest 2.0 - Aplicativo Android para Correção Automática de Testes de Múltipla-Escolha, UFABC.
- 2015 - Prêmio UFABC de Inovação - com o software MCTest 3.0 em python - Correção Automática de Testes de Múltipla-Escolha, sem Interação com o Usuário, Útil para Correção de um Grande número de Testes, UFABC.
- 2014 - Segundo Lugar no Eixo de Comunicação e Informação: Correção Automática de Testes de Múltipla Escolha Utilizando Processamento de Imagem e Vídeo no Android, Simpósio de Iniciação Científica da UFABC.
- 2014 - Prêmio UFABC de Inovação - com o software MCTest em Matlab, UFABC.
- 2010 - Primeiro Lugar dos Temas Livres: Modelo Biomecânico Computadorizado Aplicado em Laringes Suínas, II Congresso Paulista de Otorrinolaringologia.
- 1996 - Primeiro lugar no Concurso de Software do IME, USP.

### 3.11 Considerações Finais

## 4 Atividades de Extensão

Proin non sem. Donec nec erat. Proin libero. Aliquam viverra arcu. Donec vitae purus. Donec felis mi, semper id, scelerisque porta, sollicitudin sed, turpis. Nulla in urna. Integer varius wisi non elit. Etiam nec sem. Mauris consequat, risus nec congue condimentum, ligula ligula suscipit urna, vitae porta odio erat quis sapien. Proin luctus leo id erat. Etiam massa metus, accumsan pellentesque, sagittis sit amet, venenatis nec, mauris. Praesent urna eros, ornare nec, vulputate eget, cursus sed, justo. Phasellus nec lorem. Nullam ligula ligula, mollis sit amet, faucibus vel, eleifend ac, dui. Aliquam erat volutpat.

## 5 Atividades Administrativas

Proin non sem. Donec nec erat. Proin libero. Aliquam viverra arcu. Donec vitae purus. Donec felis mi, semper id, scelerisque porta, sollicitudin sed, turpis. Nulla in urna. Integer varius wisi non elit. Etiam nec sem. Mauris consequat, risus nec congue condimentum, ligula ligula suscipit urna, vitae porta odio erat quis sapien. Proin luctus leo id erat. Etiam massa metus, accumsan pellentesque, sagittis sit amet, venenatis nec, mauris. Praesent urna eros, ornare nec, vulputate eget, cursus sed, justo. Phasellus nec lorem. Nullam ligula ligula, mollis sit amet, faucibus vel, eleifend ac, dui. Aliquam erat volutpat.

## 6 Conclusão

Proin non sem. Donec nec erat. Proin libero. Aliquam viverra arcu. Donec vitae purus. Donec felis mi, semper id, scelerisque porta, sollicitudin sed, turpis. Nulla in urna. Integer varius wisi non elit. Etiam nec sem. Mauris consequat, risus nec congue condimentum, ligula ligula suscipit urna, vitae porta odio erat quis sapien. Proin luctus leo id erat. Etiam massa metus, accumsan pellentesque, sagittis sit amet, venenatis nec, mauris. Praesent urna eros, ornare nec, vulputate eget, cursus sed, justo. Phasellus nec lorem. Nullam ligula ligula, mollis sit amet, faucibus vel, eleifend ac, dui. Aliquam erat volutpat.

# Referências

- ANDRADE, G. R. d.; SILVA, C. A. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Processamento e classificação de imagens de túbulos seminíferos em testículo de camundongos. In: *V Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 50.
- BARRERA, J.; TERATA, R.; LOTUFO, R. d. A.; JUNIOR, R. H.; HIRATA, N. S. T.; ZAMPIROLI, F. d. A. Ocr based on mathematical morphology. In: *Processing*. [S.l.]: SPIE The International Society for Optical Engineering, 1998. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 48.
- BARRERA, J.; ZAMPIROLI, F. d. A.; LOTUFO, R. d. A. Morphological operators characterized by neighbourhood graphs. In: *X Brazilian Symp.on Computer Graphics and Image Processing*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 1997. ISBN 0818681020. Citado 3 vezes nas páginas 2, 28 e 48.
- BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F. d. A. Optimising robotic pool-cleaning with a genetic algorithm. *JOURNAL OF INTELLIGENT & ROBOTIC SYSTEMS*, B, p. 1–16, 2018. ISSN 09210296. Citado na página 41.
- BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F. d. A.; QUILICI-GONZALEZ, J. A. An optimal cleaning robot for all kinds of reflection pools. In: *International Conference on Modelling, Simulation and Identification - accepted*. [S.l.: s.n.], 2016. Citado na página 46.
- CALSAVARA, A.; SERRA, A. P. G.; ZAMPIROLI, F. d. A.; CARVALHO, L. S. G. d.; JONATHAN, M.; CORREIA, R. C. M. Referenciais de formação: Bacharelado em ciência da computação. In: *Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação*. 1. ed. [S.l.: s.n.], 2017. p. 9–39. ISBN 9788576694243. Citado na página 25.
- CALSAVARA, A.; SERRA, A. P. G.; ZAMPIROLI, F. d. A.; CARVALHO, L. S. G. d.; JONATHAN, M.; CORREIA, R. C. M. Método baseado nos referenciais de formação da sbc para reestruturação de descritivos de disciplinas de ciência da computação em conformidade com as dcn de 2016. In: *Anais do 26o Workshop sobre Educação em Computação (WEI)*. [S.l.: s.n.], 2018. Citado 2 vezes nas páginas 25 e 45.
- CHINA, R. T.; ZAMPIROLI, F. d. A. Correção automática de testes de múltipla escolha utilizando processamento de imagem e vídeo no android. In: *VII Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2014. Citado na página 50.
- CHINA, R. T.; ZAMPIROLI, F. d. A.; NEVES, R.; QUILICI-GONZALEZ, J. A. An application for automatic multiple-choice test grading on android. *REVISTA BRASILEIRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA*, v. 3, p. 1–22, 2016. ISSN 2359232X. Citado na página 41.
- CUZZIOL, R. I.; MARQUES, G. d. S.; NEVES, L. R.; ZAMPIROLI, F. d. A. Segmentação do movimento de laringe. In: *17º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP*. [S.l.: s.n.], 2009. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 52.

- DOUGHERTY, E. R.; LOTUFO, R. de A. *Hands-on morphological image processing*. SPIE press, 2003. v. 59. Disponível em: <<https://doi.org/10.1117/3.501104>>. Citado na página 3.
- FILHO, R. V.; FILHO, O. F.; ZAMPIROLI, F. d. A. Indoor simulation for control of unmanned aerial vehicles. In: *XI Workshop de Visão Computacional*. [S.l.: s.n.], 2015. Citado na página 46.
- FILHO, R. V.; ZAMPIROLI, F. d. A. Reconhecimento de objetos e controle em veículos aéreos não tripulados. In: *VII Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2014. Citado na página 50.
- FILIPE, L.; ZAMPIROLI, F. d. A. Segmentação de vídeo usando gpus. In: *V Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 50.
- GOMES, M. N.; GOMES, F. N.; ZAMPIROLI, F. d. A. Sisgrafo, a graphical interactive system to solve graph optimization problems (part i-system specifications). In: *Instituto Mexicano de Sistemas e Investigacion de Operaciones A.C.* [S.l.: s.n.], 1992. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 49.
- GOMES, M. N.; GOMES, F. N.; ZAMPIROLI, F. d. A. Sisgrafo, um sistema interativo gráfico para resolver problemas de otimização combinatória (parte 1 - especificações do sistema). In: *XXIV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional*. [S.l.: s.n.], 1992. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 49.
- GOYA, D.; RODRIGUEZ, C. L.; ZAMPIROLI, F. d. A.; BATISTA, V.; ROCHA, R. V. d. Automated assessment with multiple-choice questions using weighted answers. In: *Proceedings of the 13th International Conference on Computer Supported Education*. [S.l.: s.n.], 2021. ISBN 9789897585029. Citado na página 42.
- JOSKO, J. M.; ZAMPIROLI, F. d. A. Effects of music listening upon online cs students. In: *Anais do XXXIII Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.: s.n.], 2022. Citado na página 42.
- KOBAYASHI, G.; ZAMPIROLI, F. d. A.; QUILICI-GONZALEZ, J. A. Report of a distance learning course of specialization in information technology in a brazilian public university. In: *IEEE Frontiers in Education Conference*. [S.l.: s.n.], 2016. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 46.
- LOTUFO, R. d. A.; FALCÃO, A. A.; ZAMPIROLI, F. d. A. Ift-watershed from gray-scale marker. In: *XV Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2002. ISBN 15301834. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 48.
- LOTUFO, R. d. A.; ZAMPIROLI, F. d. A. Algoritmos rápidos para a transformada distância euclidiana baseados em morfologia matemática. In: *Proceedings of the IBERAMIA/SBIA 2000*. São Paulo: Tec Art Editora, 2000. ISBN 8590166414. Citado 4 vezes nas páginas 4, 28, 30 e 48.
- LOTUFO, R. d. A.; ZAMPIROLI, F. d. A. Fast multidimensional parallel euclidean distance transform based on mathematical morphology. In: *XIV Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2001. ISBN 0769513301. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 48.

LOTUFO, R. d. A.; ZAMPIROLI, F. d. A.; JUNIOR, R. H.; BARRERA, J. Mmachlib functions and mmach operators. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 1997. Citado 2 vezes nas páginas 31 e 53.

LOTUFO, R. de A.; ZAMPIROLI, F. de A.; JR, R. H.; BARRERA, J. MMachLib functions and MMach operators. In: . [s.n.], 1997. Disponível em: <<http://gjfb0520.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/banon/2001/02.23.19.23/doc/@index.html>>. Citado na página 3.

MACHADO, R. C.; RITTNER, L.; LOTUFO, R. de A. Adessowiki-collaborative platform for writing executable papers. *Procedia Computer Science*, Elsevier, v. 4, p. 759–767, 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.procs.2011.04.080>>. Citado na página 3.

MACIEIRA, M. G.; ZAMPIROLI, F. d. A.; STRANSKY, B. Estudo da topologia do tecido adiposo e seus tumores. In: *II Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2009. Citado na página 52.

MARQUES, G. d. S.; CUZZIOL, R. I.; ZAMPIROLI, F. d. A.; NEVES, L. R. Sistema de controle de monitoramento de robôs com aplicação em sistema biomecânico para laringe. In: *XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 47.

MARQUES, G. d. S.; ZAMPIROLI, F. d. A. Ambiente de desenvolvimento de software para robótica. In: *I Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2008. Citado na página 52.

MARQUES, G. d. S.; ZAMPIROLI, F. d. A. Ambiente de desenvolvimento de software para robótica aplicado no uso de modelos e na geração automática de código. In: *II Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2009. Citado na página 52.

MARQUES, G. d. S.; ZAMPIROLI, F. d. A. Ambiente de desenvolvimento de software para robótica e uma aplicação didática da utilização em ensino infantil. In: *17º Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP*. [S.l.: s.n.], 2009. Citado na página 52.

MARQUES, G. d. S.; ZAMPIROLI, F. d. A.; PONTES, P. A. d. L. Computerized biomechanical model applied in canine larynges. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2010. Citado na página 52.

MILEV, E. D. d. C.; KOBAYASHI, G.; ZAMPIROLI, F. d. A. Estudo de caso em manutenção de software. *RIC@. REVISTA INTERDISCIPLINAR CIENTÍFICA APLICADA*, v. 5, p. 1–8, 2011. ISSN 19807031. Citado na página 41.

NEVES, L. R.; MARQUES, G. d. S.; CUZZIOL, R. I.; ZAMPIROLI, F. d. A.; PONTES, P. A. d. L. Modelo biomecânico computadorizado aplicado em laringes suínas. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2010. Citado 2 vezes nas páginas 19 e 52.

NEVES, R.; ZAMPIROLI, F. d. A.; OKAZAKI, T. A smarter fire sprinkler. In: *5th International Symposium on Communications, Control, and Signal Processing*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 47.

NUNES, J. M.; FRANÇA, H.; ZAMPIROLI, F. d. A. Image segmentation applied on registration process for remote sensing. In: *X Workshop de Visão Computacional*. [S.l.: s.n.], 2014. ISBN 2175-6120. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 46.

- OLIVEIRA, L. A. S. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Classificação de imagens do tecido epitelial e adiposo usando grafos dos k-vizinhos. In: *V Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 50.
- OLIVEIRA, L. A. S. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Graph measures for cell tissue classification. In: *XI Workshop de Visão Computacional*. [S.l.: s.n.], 2015. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 46.
- PAULON, F. L. d. M.; ZAMPIROLI, F. d. A.; LORENA, A. C.; STRANSKY, B. Classificação de imagens histológicas utilizando diagramas de voronoi. In: *III Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2010. Citado na página 52.
- PIRES, K. d. S.; ZAMPIROLI, F. d. A. Framework for automatic segmentation of breast cancer using lightweight convolutional neural networks. In: *17th International Symposium on Medical Information Processing and Analysis*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado na página 44.
- RITTNER, L.; SAUDE, A. V.; SILVA, A. G.; MACHADO, R. C.; BENTO, M. P.; LOTUFO, R. de A. Adessowiki: Collaborative scientific programming environment. In: *2011 24th SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns, and Images Tutorials*. [s.n.], 2011. p. 56–62. Disponível em: <<https://doi.org/10.1109/SIBGRAPI-T.2011.12>>. Citado na página 3.
- RIZZIO, R. d.; STRANSKY, B.; ZAMPIROLI, F. d. A.; TREPODE, N. W.; BARRERA, J. A multiscale model of eukaryotic cell population dynamics. In: *Proceedings of Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Biology*. [S.l.: s.n.], 2007. Citado na página 52.
- RIZZIO, R. de; STRANSKY, B.; ZAMPIROLI, F. de A.; TREPODE, N. W.; BARRERA, J. A multiscale model of eukaryotic cell population dynamics. *Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Biology (X-Meeting)*, 2007. Citado na página 5.
- RODRIGUEZ, C. L.; ROCHA, R. V. d.; GOYA, D.; VENERO, M. L. F.; ZAMPIROLI, F. d. A. Critérios para inserção de estratégias cognitivas e metacognitivas no desenvolvimento de lógica de programação em ambientes virtuais de aprendizagem. In: *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.: s.n.], 2018. Citado na página 45.
- ROSA, W. M. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Segmentação de imagens de células do corpo humano. In: *V Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 51.
- SANTOS, G. L. Z. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Estudo de aplicativos de processamento de imagens em dispositivos móveis utilizando python e java. In: *VII Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2014. Citado na página 50.
- SILVA, D. G. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Reconhecimento facial para validação de usuário durante um questionário no moodle. In: *Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.: s.n.], 2020. Citado na página 45.
- SILVA, D. G. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Face verification experiments on moodle quiz. In: *Latin American Conference on Learning Objects and Technologies*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado na página 43.



- SILVA, L. O. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Estudo de problemas e desenvolvimento de lista de compra em dispositivos móveis. In: *VII Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2014. Citado na página 50.
- SOUZA, F. P. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Ambiente de desenvolvimento de software web semântico - uma aplicação no levantamento de requisitos. In: *III Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2010. Citado na página 52.
- SOUZA, F. P. d.; ZAMPIROLI, F. d. A.; PIMENTEL, E. P.; MARIETTO, M. d. G. B. Estudo de ontologias em engenharia de software. In: *II Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2009. Citado na página 52.
- SOUZA, F. R. d.; ZAMPIROLI, F. d. A. Detecção e classificação de tipos de pólipos colorretais utilizando técnicas de processamento de imagens. In: *8º Simpósio de Instrumentação e Imagens Médicas (SIIM)*. [S.l.: s.n.], 2017. Citado na página 46.
- SOUZA, F. R. d.; ZAMPIROLI, F. d. A.; KOBAYASHI, G. Convolutional neural network applied to code assignment grading. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*. [S.l.: SCITEPRESS ?Science and Technology Publications, Lda, 2019. ISBN 9789897583674. Citado 3 vezes nas páginas 26, 29 e 45.
- STRANSKY, B.; RIZZIO, R. d.; ZAMPIROLI, F. d. A.; MATOS, G.; LOTFI, C.; BARRERA, J. Simulating the population dynamics of epithelial cells in vitro. In: *Proceedings of the 4th International Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Bioloy*. [S.l.: s.n.], 2008. Citado na página 52.
- TEUBL, F.; BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F. d. A. A generator and corrector of parametric questions in hard copy. In: *16th International Conference on Information Technology: New Generations (ITNG2019)*. [S.l.: s.n.], 2019. Citado na página 45.
- TEUBL, F.; BATISTA, V. R.; ZAMPIROLI, F. d. A. Maketests: Generate and correct individualized questions with many styles. In: *Proceedings of the 13th International Conference on Computer Supported Education*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado na página 42.
- TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F. d. A. Toolbox de processamento de imagens com jai e beanshell. In: *Proceedings*. [S.l.]: 13-SIICUSP, 2005. Citado 3 vezes nas páginas 5, 30 e 53.
- TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F. d. A. Estudo e aplicação de padrões de projeto a ambientes de scripts. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2006. Citado 2 vezes nas páginas 30 e 53.
- TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F. de A. Toolbox de morfologia matemática usando JAI e BeanShell. *II ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO, Centro Universitário Senac*, 2005. Citado na página 5.
- TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F. de A. Toolbox de morfologia matemática usando JAI e BeanShell. *CNMAC*, 2005. Citado na página 5.
- TRIAS, L. P.; ZAMPIROLI, F. de A. Estudo e aplicação de padrões de projeto a ambientes de scripts. *Encontro de Iniciação Científica do Centro Universitário Senac*, 2006. Citado na página 5.

YAMAMOTO, F. S.; SILVA, A. F. d.; ZANUTTO, J.; ZAMPIROLI, F. d. A. Interdisciplinaridade no ensino de ciência da computação. In: *XIII Workshop sobre Educação em Computação - SBC*. [S.l.: s.n.], 2005. Citado na página 48.

YAMAMOTO, F. S.; SILVA, A. F. da; ZANUTTO, J.; ZAMPIROLI, F. de A. Interdisciplinaridade no ensino de ciência da computação. In: . [s.n.], 2005. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/profile/Flavio-Yamamoto/publication/228639990\\_Interdisciplinaridade\\_no\\_Ensino\\_de\\_Ciencia\\_da\\_Computacao/links/0deec521e3803a956d000000/Interdisciplinaridade-no-Ensino-de-Ciencia-da-Computacao.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Flavio-Yamamoto/publication/228639990_Interdisciplinaridade_no_Ensino_de_Ciencia_da_Computacao/links/0deec521e3803a956d000000/Interdisciplinaridade-no-Ensino-de-Ciencia-da-Computacao.pdf)>. Citado na página 5.

YANO, H. H.; ZAMPIROLI, F. d. A. Image processing in unmanned vehicles: Identification of cases of a road to help vehicle guidance. In: *IX Workshop de Visão Computacional*. [S.l.: s.n.], 2013. Citado na página 46.

YANO, H. H.; ZAMPIROLI, F. d. A. Generating road network graph with vision-based unmanned vehicle. *INTERNATIONAL JOURNAL OF UNDERGRADUATE RESEARCH AND CREATIVE ACTIVITIES*, v. 9, p. 2, 2017. ISSN 21680620. Citado na página 41.

ZAMPIROLI, F. d. A. Morphological operators based on neighborhood graph. an extension of the mmach toolbox. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 1996. Citado 4 vezes nas páginas 2, 28, 31 e 53.

ZAMPIROLI, F. d. A. Modelagem de células usando morfologia matemática e grafos de vizinhança. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2008. Citado 3 vezes nas páginas 27, 30 e 52.

ZAMPIROLI, F. d. A. Neighborhood graphs built with morphological operators. *REVISTA DE INFORMÁTICA APLICADA*, v. 4, p. 5–12, 2008. ISSN 18095585. Citado 2 vezes nas páginas 2 e 41.

ZAMPIROLI, F. d. A.; BATISTA, V. R.; IRIARTE, E. A. A.; JUNIOR, I. A. Online assessments with parametric questions and automatic corrections: an improvement for mctest using google forms and sheets. In: *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação (SBIE)*. [S.l.: s.n.], 2020. Citado 3 vezes nas páginas 26, 29 e 44.

ZAMPIROLI, F. d. A.; BATISTA, V. R.; JOSKO, J. M.; STEIL, L. J.; TREVISAN, S. C. Experiments in selection processes of students for a crammer. In: *Latin American Conference on Learning Objects and Technologies*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado na página 44.

ZAMPIROLI, F. d. A.; BATISTA, V. R.; PIMENTEL, E. P.; BRAGA, J. Facilitating the generation of parametric questions and their export to moodle. In: *IEEE Frontiers in Education Conference*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado na página 42.

ZAMPIROLI, F. d. A.; BATISTA, V. R.; QUILICI-GONZALEZ, J. A. An automatic generator and corrector of multiple choice tests with random answer keys. In: *IEEE Frontiers in Education Conference*. [S.l.: s.n.], 2016. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 46.

ZAMPIROLI, F. d. A.; CHINA, R. T.; NEVES, R.; QUILICI-GONZALEZ, J. A. Automatic correction of multiple-choice tests on android devices. In: *XI Workshop de Visão Computacional*. [S.l.: s.n.], 2015. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 46.

ZAMPIROLI, F. d. A.; CUZZIOL, R. I. Mouse ocular para pseudocoma. In: *IV Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 51.

ZAMPIROLI, F. d. A.; CUZZIOL, R. I. Mouse ocular para pseudocoma de baixo custo. In: *III Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado 3 vezes nas páginas 27, 29 e 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; CUZZIOL, R. I.; MARQUES, G.; NEVES, L. R. Segmentação dos movimentos da laringe com aplicações em sistema biomecânico. In: *XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; FILIPE, L. Distance transform separable by mathematical morphology in gpu. In: *Progress in Pattern Recognition, Image Analysis, Computer Vision, and Applications*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg, 2013. ISBN 9783642418211. Citado na página 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; FILIPE, L. A fast cuda-based implementation for the euclidean distance transform. In: *2017 International Conference on High Performance Computing & Simulation (HPCS)*. [S.l.: IEEE, 2017. ISBN 9781538632499. Citado 3 vezes nas páginas 26, 29 e 45.

ZAMPIROLI, F. d. A.; GOYA, D.; PIMENTEL, E. P.; KOBAYASHI, G. Evaluation process for an introductory programming course using blended learning in engineering education. *COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION*, v. 2018, p. 1–13, 2018. ISSN 10613773. Citado na página 41.

ZAMPIROLI, F. d. A.; JOSKO, J. M.; VENERO, M. L. F.; KOBAYASHI, G.; SILVA, F. J. F. d.; GOYA, D.; SAVEGNAGO, H. R. An experience of automated assessment in a large-scale introduction programming course. *COMPUTER APPLICATIONS IN ENGINEERING EDUCATION*, p. 1284–1299, 2021. ISSN 10613773. Citado na página 41.

ZAMPIROLI, F. d. A.; JUNIOR, I. A.; STEIL, L. J.; JR., L. T. Interactive enem: exams with statistics and free access. In: *Latin American Conference on Learning Objects and Technologies*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado na página 43.

ZAMPIROLI, F. d. A.; LOTUFO, R. d. A. Classification of the distance transformation algorithms under the mathematical morphology approach. In: *XIII Brazilian Graphics and Image Processing*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2000. ISBN 0769508782. Citado 4 vezes nas páginas 4, 28, 30 e 48.

ZAMPIROLI, F. d. A.; LOTUFO, R. d. A.; FALCÃO, A. A. Fast euclidean distance transform using a graph-search algorithm. In: *XIII Brazilian Graphics and Image Processing*. Los Alamitos, CA, USA: IEEE Computer Society, 2000. ISBN 0769508782. Citado 3 vezes nas páginas 4, 31 e 48.

ZAMPIROLI, F. d. A.; LOTUFO, R. d. A.; MACHADO, R. C. Algoritmos morfológicos escritos em xml. In: *XML: Aplicações e Tecnologias Associadas*. [S.l.: Universidade do Minho, 2006. ISBN 9729916624. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; LOTUFO, R. d. A.; TRIAS, L. P. Propagação direcional para processamento de imagens. In: *Proceedings of the 5th Latin American Conference on*

*Pattern Languages of Programming*. [S.l.: s.n.], 2005. ISBN 8587837095. Citado 3 vezes nas páginas 27, 30 e 48.

ZAMPIROLI, F. d. A.; NEVES, R. Automatic correction of multiple-choice tests using digital cameras and image processing. In: *IX Workshop de Visão Computacional*. [S.l.: s.n.], 2013. Citado na página 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; NUNES, J. M. Análise de métodos para segmentação de imagens de sensoriamento remoto para procedimentos de registro. In: *IV Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 51.

ZAMPIROLI, F. d. A.; OLIVEIRA, L. A. S. d. Medidas usando grafos dos k-vizinhos em imagens do tecido epitelial e adiposo. In: *XXIII Congresso Brasileiro de Engenharia Biomédica*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado na página 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; OLIVEIRA, L. A. S. d. Matlab toolbox para geração de grafos usando imagens contendo objetos. In: *VI Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2013. Citado na página 50.

ZAMPIROLI, F. d. A.; PAVIA, V. C. Reconhecimento de objetos usando segmentação de imagens e vídeos com aplicações em automação. In: *VI Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2013. Citado na página 50.

ZAMPIROLI, F. d. A.; PISANI, P. H.; JOSKO, J. M.; KOBAYASHI, G.; SILVA, F. J. F. d.; GOYA, D.; SAVEGNAGO, H. R. Parameterized and automated assessment on an introductory programming course. In: *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.: s.n.], 2020. Citado 3 vezes nas páginas 26, 29 e 45.

ZAMPIROLI, F. d. A.; ROSA, W. M. d. Desenvolvimento de uma ferramenta gráfica para segmentação de imagens histológicas. In: *IV Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 51.

ZAMPIROLI, F. d. A.; SATO, C. M.; SAVEGNAGO, H. R.; BATISTA, V. R.; KOBAYASHI, G. Automated assessment of parametric programming in a large-scale course. In: *Latin American Conference on Learning Objects and Technologies*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado 3 vezes nas páginas 26, 28 e 43.

ZAMPIROLI, F. d. A.; SILVA, C. A. d.; ANDRADE, G. R. d. Segmentação de imagens de túbulos seminíferos no testículo de camundongos. In: *III Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado 3 vezes nas páginas 27, 30 e 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; SILVA, M. A. d. S. Ambiente de desenvolvimento de softwares (ads). In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2005. Citado 3 vezes nas páginas 27, 30 e 53.

ZAMPIROLI, F. d. A.; SIMIONI, V. d. F. Cálculo de medidas em objetos com aplicação em robótica. In: *IV Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 51.

ZAMPIROLI, F. d. A.; SIMIONI, V. d. F. Segmentação de objetos com aplicação em robótica. In: *III Congreso Internacional de Computación e Informática del Norte de Chile*. [S.l.: s.n.], 2012. Citado 2 vezes nas páginas 30 e 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; SOUZA, F. P. d. Ambiente de desenvolvimento de software semântico usando o padrão mvc. In: *IV Simpósio de Iniciação Científica da UFABC*. [S.l.: s.n.], 2011. Citado na página 51.

ZAMPIROLI, F. d. A.; STRANSKY, B.; LORENA, A. C.; PAULON, F. L. d. M. Segmentation and classification of histological images - application of graph analysis and machine learning methods. In: *Proceedings of the Brazilian Symposium on Computer Graphics and Image Processing*. [S.l.: s.n.], 2010. Citado 3 vezes nas páginas 27, 30 e 47.

ZAMPIROLI, F. d. A.; STRANSKY, B.; RIZZIO, R. d.; TREPODE, N. W.; BARRERA, J. Modeling of the cells architecture using morphology in graphs. In: *Proceedings of Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Biology*. [S.l.: s.n.], 2007. Citado 3 vezes nas páginas 27, 30 e 53.

ZAMPIROLI, F. d. A.; TEUBL, F.; BATISTA, V. R. Online generator and corrector of parametric questions in hard copy useful for the elaboration of thousands of individualized exams. In: *Proceedings of the 11th International Conference on Computer Supported Education (CSEDU 2019)*. [S.l.: SCITEPRESS ? Science and Technology Publications, Lda, 2019. ISBN 9789897583674. Citado 3 vezes nas páginas 26, 29 e 45.

ZAMPIROLI, F. d. A.; TEUBL, F.; KOBAYASHI, G.; NEVES, R.; ROZANTE, L.; BATISTA, V. R. Introductory computer science course by adopting many programming languages. In: *Simpósio Brasileiro de Informática na Educação*. [S.l.: s.n.], 2021. Citado 3 vezes nas páginas 26, 29 e 43.

ZAMPIROLI, F. d. A.; TRIAS, L. P. Toolbox de morfologia matemática usando jai e beanshell. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2005. Citado na página 53.

ZAMPIROLI, F. d. A.; YAMAMOTO, F. S.; ZANUTTO, J. Sistema de documentação de software. In: *Proceedings*. [S.l.: s.n.], 2004. Citado na página 53.

ZAMPIROLI, F. de A. Tutorial on mathematical morphology using graphs. In: . [s.n.], 1997. Disponível em: <<http://gjfb0520.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/banon/2001/02.23.19.23/doc/@index.html>>. Citado na página 3.

ZAMPIROLI, F. de A. Transformada de distância por morfologia matemática. *Doutor, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação, Campinas, SP, Brasil*, 2003. Disponível em: <<https://hdl.handle.net/20.500.12733/1594454>>. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 5.

ZAMPIROLI, F. de A.; LOTUFO, R. de A.; MACHADO, R. C. An independent language for morphological operations. 2003. Disponível em: <<http://gjfb0520.sid.inpe.br/col/dpi.inpe.br/banon/2001/08.08.10.48/doc/zampiroli.pdf?metadataarepository=dpi.inpe.br/banon/2001/08.08.10.48.44&mirror=dpi.inpe.br/banon/2001/02.23.19.23.10>>. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 5.

ZAMPIROLI, F. de A.; LOTUFO, R. de A.; MACHADO, R. C. Algoritmos morfológicos escritos em xml. *XML: Aplicações e Tecnologias Associadas (XATA)*, 2006. Disponível em: <<http://xata.fe.up.pt/2006/programa.html>>. Citado na página 5.

ZAMPIROLI, F. de A.; LOTUFO, R. de A.; TRIAS, L. P. Propagação direcional para processamento de imagens. *5th Latin American Conference on Pattern Languages of Programming (Sugarloaf Plop)*, p. 106–113, 2005. Citado 2 vezes nas páginas 4 e 5.

ZAMPIROLI, F. de A.; SILVA, M. A. de S. Ambiente de desenvolvimento de software (ADS). *II ENCONTRO DE PESQUISA E EXTENSÃO, Centro Universitário Senac*, 2005. Citado na página 5.

ZAMPIROLI, F. de A.; STRANSKY, B.; LORENA, A. C.; PAULON, F. L. de M. Segmentation and classification of histological images-application of graph analysis and machine learning methods. In: IEEE. *2010 23rd SIBGRAPI Conference on Graphics, Patterns and Images*. [S.l.], 2010. p. 331–338. Citado na página 6.

ZAMPIROLI, F. de A.; STRANSKY, B.; RIZZIO, R. de; TREPODE, N. W.; BARRERA, J. Modeling of the cells architecture using morphology in graphs. *Conference of the Brazilian Association for Bioinformatics and Computational Biology (X-Meeting)*, 2007. Citado na página 5.