

A N E X O

01



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## INSTITUTO DE FÍSICA

Antonio Martins Figueiredo Neto  
Professor Titular

São Paulo, 11 de março de 2024.

Assunto: pedido de especialista de reconhecido valor

Prezada Professora Dra. Kaline Rabelo Coutinho

DD.ma diretora do IFUSP

### **Parecer à Egrégia Congregação do Instituto de Física da USP**

Tenho o prazer de encaminhar para apreciação por parte da Congregação do IFUSP o parecer a mim solicitado. Há três candidatos que evocam o artigo 80 do Estatuto da USP, conforme segue:

*Artigo 80 – O provimento do cargo de Professor Titular será feito mediante concurso público. (alterado pela Resolução nº 5529/2009)*

*§ 1º – O candidato ao concurso para provimento do cargo de Professor Titular deverá ser portador do título de Livre-Docente outorgado pela USP ou por ela reconhecido ou, a juízo de dois terços dos membros da Congregação, especialista de reconhecido valor, desde que não pertença a nenhuma categoria docente da USP.*

Nenhum dos candidatos apresentou documentação que comprove título de Livre-Docente outorgado pela USP ou por ela reconhecido. Não há menção na documentação apresentada que algum dos candidatos tenha solicitado reconhecimento do título por alguma instância da USP.

Os candidatos inscritos em resposta a editais publicados pelo IFUSP (IF 43/23 e 44/23) para cargo de Professor Titular são:

- 1) **Dr. Carlos Frajuca;**
- 2) Dr. Carlos Mario Diaz Solano;
- 3) Dra. Susana de Souza Lalic.

Passo, agora à análise do material disponibilizado pela AAA do IFUSP. Esclareço que não há neste parecer nenhum julgamento do mérito científico e acadêmico dos candidatos que, cabe exclusivamente à banca designada pela Congregação. Me restringi à questão de a meu ver, se caberia ou não a característica de *especialista de reconhecido valor*, para fins de considera-los aptos a participar do certame em tela.

#### **1) Dr. Carlos Frajuca**

É bolsista nível 2 do CNPq, doutorou-se em 1996 e tem uma posição de professor visitante na Universidade Federal do Rio Grande (RS). Possui livre-docência (LD) pela UNIFESP, outorgada em 2021. Não houve solicitação de reconhecimento da LD por parte do candidato às instâncias da USP. Em seu CV Lattes há 110 trabalhos publicados. Quanto a citações há diferentes bases de dados no CV, o que dificulta a



# UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

## INSTITUTO DE FÍSICA

Antonio Martins Figueiredo Neto  
Professor Titular

extração de um único número. Orientou como orientador principal 30 dissertações de mestrado e 3 teses de doutoramento.

Não localizei informações sobre *invited talks* em conferências internacionais, para aferir sua inserção na comunidade.

**Conclusão: levando-se em conta as informações disponibilizadas, em particular a orientação concluída de 3 teses de doutoramento, as publicações em periódicos internacionais em bom número, me parece justificado o pleito feito pelo Dr. Frajuca e me posiciono pela consideração de ser um especialista de reconhecido valor.**

2) Dr. Carlos Mario Diaz Solano

O Dr. Solano doutorou-se em 2021 e a documentação apresentada não permite considera-lo como especialista de reconhecido valor.

**Conclusão: em face do material apresentado pelo candidato, me posiciono pela não consideração de ser um especialista de reconhecido valor.**

3) Dra. Susana de Souza Lalic

A Dra. Susana doutorou-se em 2002, é bolsista de produtividade nível 1B do CNPq. Atualmente é Professor Titular na UFS (SE). Publicou 77 artigos em revistas de circulação internacional. Quanto as suas citações há o mesmo problema em relação às diferentes bases de dados constantes de seu CV Lattes, como apontado anteriormente. Formou 16 mestres e orientou 8 teses de doutoramento como orientadora principal. Coordenou projetos de pesquisa. Quanto a *invited talks* cita apenas que recebeu frequentes convites.

**Conclusão: levando-se em conta as informações disponibilizadas, em particular a orientação concluída de 8 teses de doutoramento, as publicações em periódicos internacionais em bom número, me parece justificado o pleito feito pela Dra. Lalic e me posiciono pela consideração de ser uma especialista de reconhecido valor.**

Me coloco à disposição para os esclarecimentos necessários.

Atenciosamente,

Professor Dr. Antônio Martins Figueiredo Neto



## Carlos Frajuca

Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 2

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/0923886564574568>

ID Lattes: **0923886564574568**

Última atualização do currículo em 19/03/2024

Possui curso técnico em Mecânica pela Escola Federal de São Paulo (1982), Licenciatura em Mecânica pela Universidade Federal de São Carlos (1986), mestrado em Ciências pela Universidade de São Paulo (1992), Doutorado em Ciências pela Universidade de São Paulo (1996) com bolsa modalidade Sandwich na Universidade Estadual da Louisiana trabalhando com transdutores eletromecânicos. Livre docente em Astrofísica Estelar, Objetos Compactos e Cosmologia pela Universidade Federal de São Paulo. Atualmente é Professor Titular de Magistério Superior Visitante na Universidade Federal de Rio Grande, também professor voluntário do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo (IFSP), onde atuou por 34 anos no departamento de Mecânica. Neste Instituto foi diretor de ensino e diretor de pesquisa e pós-graduação, exercendo a posição de diretor de pós-graduação e recebendo, em 2014 e em 2018, bolsa de produtividade do CNPq na área de Engenharia Mecânica, Naval e Oceânica e Aeroespacial. Cedido ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Brasília (em 2009), onde foi Pró-Reitor de ensino (graduação), Pró-Reitor de Pesquisa e PósGraduação (acumulando a Pró-Reitoria de Extensão por um tempo) e Reitor Substituto. Parecerista da revista Classical and Quantum Gravity e Journal of Physics: conference series. Membro do Corpo Editorial da Revista Sinergia (CEFETSP) e Journal of Gravity (formaly). Tem experiência na área de Ensino Profissional e na área de Física, com ênfase em Instrumentação, atuando principalmente nos seguintes temas: transdutores paramétricos, detectores de ondas gravitacionais e educação profissional e tecnológica. Também é avaliador institucional e de cursos superiores pelo INEP/MEC, instituição responsável pela avaliação de instituições de educação superior. Ex-docente do curso de mestrado profissional em automação e controle de processos e atual docente voluntário do curso de mestrado acadêmico em engenharia mecânica do IFSP. Docente do programa de Mestrado em física da Universidade Federal de Rio Grande. Especialista em gestão pública. Exlider do grupo de pesquisa em desenvolvimento tecnológico. No Researchgate o RG score (47,47) é maior do que o de 97,5% dos membros do researchgate. Mais recente participação em evento: 177th meeting of the Acoustical Society of America (ASA) como um HONORABLE SPEAKER, Louisville, KY, EUA.(2019) **(Texto informado pelo autor)**

## Identificação

### Nome

Carlos Frajuca

### Nome em citações bibliográficas

FRAJUCA, C.;Frajuca, C;Frajuca, Carlos;Carlos Frajuca

### Lattes iD

 <http://lattes.cnpq.br/0923886564574568>

### Orcid iD

 <https://orcid.org/0000-0001-8463-3451>

## Endereço

### Endereço Profissional

Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Matemática, Estatística e Física - IMEF.  
Fundação Universidade do Rio Grande  
Carreiros

## Formação acadêmica/titulação

---

### 1992 - 1996

Doutorado em Física.  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
com **período sanduíche** em Louisiana State University - Baton Rouge (Orientador: William O. Hamilton).  
Título: Otimização de Transdutores de Dois Modos Mecânicos para Detetores de Ondas Gravitacionais., Ano de obtenção: 1996.  
Orientador: Odylio Dennys Aguiar.  
Coorientador: Carlos Ourivio Escobar.  
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.  
Palavras-chave: Detetores Ondas Gravitacionais; Ondas Gravitacionais; Fricção Interna; Transdutores Eletromecânicos.  
Grande área: Ciências Exatas e da Terra  
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física das Partículas Elementares e Campos / Especialidade: Teoria Geral de Partículas e Campos.

### 1988 - 1992

Mestrado em Física.  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
Título: Estados Ligados do Modelo de Thirring em (1+1)D na aproximação 1/N, Ano de Obtenção: 1992.  
Orientador: Adilson José da Silva.  
Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.  
Palavras-chave: Modelo de Thirring; Aproximação 1N; Estados Ligados.  
Grande área: Ciências Exatas e da Terra

### 2012 - 2013

Especialização em Gestão Pública. (Carga Horária: 360h).  
Universidade Católica Dom Bosco, UCDB, Brasil.  
Título: ANÁLISE DA AUDITORIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS INSTITUTOS FEDERAIS DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA.  
Orientador: Maria Aparecida Canale Balduino.  
Bolsista do(a): Instituto Federal de São Paulo, IFSP, Brasil.

### 1988 interrompida

Graduação interrompida em 2000 em Licenciatura em Física.  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
Ano de interrupção: 2000

### 1986 interrompida

Graduação interrompida em 1989 em Engenharia Naval.  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.  
Ano de interrupção: 1989

### 1984 - 1987

Graduação em Bacharelado Em Física.  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.

**1982 - 1986**

Graduação em Licenciatura Em Mecânica.  
Universidade Federal de São Carlos, UFSCAR,  
Brasil.

**1979 - 1982**

Curso técnico/profissionalizante em Técnico Em Mecânica.  
Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, CEFETSP, Brasil.

**1971 - 1978**

Ensino Fundamental (1º grau).  
Escola Estadual de Primerio Grau José Maria Reis, EEPGJMR, Brasil.

Livre-docência

---

**2021**

Livre-docência.  
Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP,  
Brasil.  
Título: Calibratioin of a Laser Interferometric Gravitational Wave Detector, Ano de obtenção: 2021.  
Grande área: Ciências Exatas e da Terra  
Grande Área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Astronomia / Subárea: Cosmologia.  
Grande Area: Ciências Exatas e da Terra / Área: Astronomia / Subárea: Objetos compactos.

Formação Complementar

---

**2016 - 2016**

Capacitação avaliadores do BASis no instrumento de Avaliação Institucional. (Carga horária: 16h).  
Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, INEP/MEC, Brasil.

**2011 - 2011**

capacitação de multiplicadores para o Pronatec. (Carga horária: 8h).  
Secretaria de educação profissional e Tecnológica, SETEC, Brasil.

**2010 - 2010**

Gestão da Inovação Tecnológica. (Carga horária: 90h).  
Universidade de Brasília, UnB, Brasil.

**2008 - 2008**

Capacigtação no Instrumento de Avaliação Instituci. (Carga horária: 8h).  
Instituto Nacional de Pesquisas Educacinais, INEP, Brasil.

**2005 - 2005**

UMI - Unified Modeling Language. (Carga horária: 40h).  
A Casa do Linux, CL, Brasil.

**2004 - 2004**

C sharp. (Carga horária: 40h).  
KaSolutions Ltda, KASOLUTIONS, Brasil.

**2002 - 2002**

Habilidades e Competências. (Carga horária: 16h).  
ibap- educação empresarial, IBAP, Brasil.

**2002 - 2002**

Multiplic p/ Desenv. de Curríc. Bas. em Comp..  
(Carga horária: 100h).  
Ministério da Educação, MEC, Brasil.

**1999 - 1999**

Processo Disciplinar e Sindicância na Adm. Publ.. (Carga horária: 20h).  
Instituto de Estudos Empresariais, IESE, Brasil.

**1996 - 1996**

Programação de célula integrada de manufatura. (Carga horária: 40h).  
Escola Técnica Federal de São Paulo, ETFSP, Brasil.

**1991 - 1991**

Automação e Técnicas de Comando - Pneu,Hidr,Etro. (Carga horária: 80h).  
Festo Didatic, FESTO DIDATIC, Brasil.

**1987 - 1987**

Extensão universitária em Introdução a Energia Nuclear. (Carga horária: 300h).  
Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares, IPEN, Brasil.

**1986 - 1986**

Extensão universitária em Tópicos Avanç. em Tratam. Estatístico de D. Exp.. (Carga horária: 45h).  
Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

**1983 - 1983**

Extensão universitária em O que é política.. (Carga horária: 30h).  
Universidade de Brasília, UnB, Brasil.

**1983 - 1983**

Extensão universitária em O que é economia. (Carga horária: 30h).  
Universidade de Brasília, UnB, Brasil.

**1983 - 1983**

Matemática Aplcada. (Carga horária: 80h).  
anglo vestibulares, ANGLO, Brasil.

Oriental Journal of Physical Sciences.

**Vínculo institucional**

## 2024 - Atual

Vínculo: Voluntário, Enquadramento Funcional: Editor, Carga horária: 2

Universidade Federal de São Paulo, UNIFESP, Brasil.

**Vínculo institucional**

## 2019 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Colaborador, Carga horária: 2

## Outras informações

Professor da disciplina Inovação e Tecnologia, na especialização em Relatividade Geral.

**Vínculo institucional**

## 2012 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Colaborador

Instituto Federal de São Paulo, IFSP, Brasil.

**Vínculo institucional**

## 2021 - Atual

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 10

**Vínculo institucional**

## 2008 - 2021

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Professor titular, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

**Atividades**

## 02/2015 - Atual



Ensino, Engenharia de Produção, Nível:  
Graduação

Disciplinas ministradas  
|Introdução ao programação de computadores

**08/2013 - Atual**

Ensino, Engenharia Mecânica, Nível: Pós-  
Graduação

Disciplinas ministradas  
Metodologia científica  
Introdução à nanotecnologia

**12/2008 - Atual**

Pesquisa e desenvolvimento, Campus São  
Paulo.

Linhas de pesquisa  
Educação Profissional

**02/2011 - 12/2017**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus  
São Paulo.

Cargo ou função  
Membro titular do comitê de ética em pesquisa  
da área de ciências exatas e da Terra.

**09/2014 - 02/2016**

Direção e administração, Reitoria.

Cargo ou função  
Diretor de pós-graduação.

**02/2009 - 12/2015**

Ensino, Mestrado prof. Automação e Controle  
de Processos, Nível: Pós-Graduação

Disciplinas ministradas  
Instrumentação  
Processamento digital de sinais

**03/2012 - 08/2014**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus  
São Paulo.

Cargo ou função  
Coordenador comissão para aprovação e  
implantação do mestrado acadêmico em  
engenharia mecânica.

**03/2010 - 12/2013**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus  
São Paulo.

Cargo ou função  
Membro e/ou presidente em várias comissões  
de sindicância e processo administrativo  
disciplinar.

**03/2013 - 09/2013**

Direção e administração, Reitoria.

Cargo ou função  
Assessor da Reitoria.

**03/2010 - 02/2012**

Direção e administração, IFSP - Campus São  
Paulo.

Cargo ou função  
Coordenador do Mestrado Profissional em  
Automação e Controle de Processos.

**02/2011 - 12/2011**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus  
São Paulo.

Cargo ou função  
Coordenador da comissão para submissão do  
programa de doutorado/mestrado em  
engenharia mecânica.

**12/2010 - 05/2011**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria.

Cargo ou função  
Presidente da Comissão de Carga Horária  
Docente.

**03/2009 - 01/2011**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Reitoria.

Cargo ou função  
Membro suplente do comitê de ética em  
pesquisa.

**Vínculo institucional**

**2007 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento  
Funcional: Avaliador Institucional, Carga  
horária: 0

Universidade de São Paulo, USP, Brasil.

**Vínculo institucional**

**2012 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento  
Funcional: Pesquisador, Carga horária: 2

**Vínculo institucional**

**2006 - 2011**

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento  
Funcional: Orientador de Doutorado, Carga  
horária: 2, Regime: Dedicação exclusiva.

CASA REDONDA CENTRO DE ESTUDOS, CRCE, Brasil.

**Vínculo institucional**

**1999 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento  
Funcional: Colaborador, Carga horária: 1

Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, CEFETSP, Brasil.

**Vínculo institucional**

**1987 - 2008**

Vínculo: , Enquadramento Funcional: Professor  
titular, Carga horária: 40, Regime: Dedicação  
exclusiva.

**Atividades**

**02/2008 - 08/2010**

Ensino, Instrumentação e Controle, Nível:  
Especialização

Disciplinas ministradas  
Instrumentação

**09/2007 - 02/2009**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Comitê de Ética em Pesquisa.

Cargo ou função  
Membro.

**08/2007 - 02/2009**

Direção e administração, Diretoria de Pesquisa e Pós-Graduação.

Cargo ou função  
Diretor de Pesquisa e Pós-Graduação.

**05/2008 - 12/2008**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Técnico Profissional.

Cargo ou função  
Membro.

**11/2007 - 12/2008**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Ministério da Educação.

Cargo ou função  
Titular da Subcomissão integrante do sistema de Gestão de documentos de arquivo - SIGA da administração federal do ministério da educação.

**04/1987 - 12/2008**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus São Paulo.

Cargo ou função  
Membro de várias comissões de sindicância, processo administrativo e acúmulo de cargos.

**07/2006 - 10/2008**

Direção e administração, Departamento de Desenvolvimento de Ensino.

Cargo ou função  
Coordenador do PIQDTec.

**03/2000 - 12/2007**

Ensino, Tecnologia em Automação Industrial, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas  
Fenômenos de Transporte  
Laboratório de FMS  
Mecânica  
Planejamento da Produção

**07/2007 - 11/2007**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Ministério da Educação.

Cargo ou função  
Suplente subcomissão integrante do sistema de gestão de documentos de arquivo..

**07/2005 - 08/2007**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Técnico Profissional.

Cargo ou função  
Conselheiro.

**07/2005 - 08/2007**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho de Ensino.

Cargo ou função  
Presidente.

**07/2005 - 07/2007**

Direção e administração, Departamento de Desenvolvimento de Ensino.

Cargo ou função  
DIRETOR DE DESENVOLVIMENTO DE ENSINO.

**03/2002 - 07/2007**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho Diretor.

Cargo ou função  
Representante ex-aluno e depois como diretor de ensino.

**06/2001 - 12/2006**

Direção e administração, Diretoria Geral.

Cargo ou função  
Pesquisador Institucional.

**03/2004 - 12/2005**

Ensino, Licenciatura em Física, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas  
Astronomia  
Física Nuclear  
Gravitação e Leis de Conservação

**03/2005 - 06/2005**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Conselho de Ensino.

Cargo ou função  
Conselheiro.

**08/2004 - 06/2005**

Ensino, Tecnologia de Sistemas de Infor~mação, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas  
Lógica

**01/2003 - 06/2005**

Direção e administração, Coordenação de Pesquisa e Extensão.

Cargo ou função  
Coordenador de Pesquisa e Extensão.

**01/2002 - 12/2003**

Direção e administração, Comitê de Avaliação Docente.

Cargo ou função  
Presidente da Comissão de Avaliação Docente.

**08/2002 - 12/2002**

Direção e administração, Núcleo de Políticas Educacionais.

Cargo ou função  
Coordenador Núcleo de Políticas Educacionais.

**01/2001 - 12/2002**

Outras atividades técnico-científicas , Diretoria Geral, Diretoria Geral.

Atividade realizada  
Coordenador de Colóquios.

**06/2001 - 07/2002**

Direção e administração, Núcleo Técnico Pedagógico.

Cargo ou função  
Coordenador NTP.

**01/2001 - 06/2001**

Serviços técnicos especializados , Núcleo Técnico Pedagógico.

Serviço realizado  
Membro.

**08/1999 - 12/2000**

Conselhos, Comissões e Consultoria, Campus São Paulo.

Cargo ou função  
Presidente comissões de sindicância e processos administrativos.

**03/1998 - 07/1998**

Direção e administração, Supervisão Pedagógica.

Cargo ou função  
Coordenador da Supervisão Pedagógica.

**08/1992 - 12/1996**

Pesquisa e desenvolvimento, Área de Mecânica.

Linhas de pesquisa  
Instrumentação, análise e detecção de sinais

**03/1988 - 08/1992**

Pesquisa e desenvolvimento, Área de Mecânica.

Linhas de pesquisa  
Estados Ligados no Modelo de Thirring - Teoria Quântica de Campos

**09/1990 - 02/1992**

Direção e administração, Área de Mecânica.

Cargo ou função  
Coordenador de Área.

**Vínculo institucional**

**1994 - 1995**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento  
Funcional: Research associate, Carga horária:  
40, Regime: Dedicção exclusiva.

**Atividades**

**01/1994 - 12/1995**

Pesquisa e desenvolvimento, Physics and  
Astronomy.

Linhas de pesquisa  
Transdutores Eletro-Mecânicos para Detectores  
de Ondas Gravitacionais

Instituto Federal de Brasília, IFB, Brasil.

**Vínculo institucional**

**2009 - 2010**

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento  
Funcional: Pro-Reitor de Pesquisa e Inovação,  
Carga horária: 40

**Vínculo institucional**

**2009 - 2010**

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento  
Funcional: Reitor Substituto, Carga horária: 40,  
Regime: Dedicção exclusiva.

**Vínculo institucional**

**2009 - 2009**

Vínculo: , Enquadramento Funcional: Pró-Reitor  
de Ensino, Carga horária: 40, Regime:  
Dedicção exclusiva.

**Vínculo institucional**

**2009 - 2009**

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento  
Funcional: Pro-Reitoria de Extensão, Carga  
horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

**Outras informações**



**Atividades**

**08/2009 - 02/2010**

Direção e administração, Reitoria.

Cargo ou função  
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação.

**03/2009 - 02/2010**

Direção e administração, Reitoria.

Cargo ou função  
Reitor Substituto.

**03/2009 - 07/2009**

Direção e administração, Reitoria.

Cargo ou função  
PRÓREITOR DE ENSINO.

Esca Engenharia de Sistemas de Controle e Automação S/A, ESCA, Brasil.

**Vínculo institucional**

**1983 - 1984**

Vínculo: Celetista, Enquadramento Funcional:  
Auxiliar do Controle da Qualidade, Carga  
horária: 40

**Atividades**

**07/1983 - 02/1984**

Direção e administração, Controle de  
Qualidade.

Cargo ou função  
Auxiliar do Controle da Qualidade.

Companhia do Metropolitano de São Paulo, METRO/SP, Brasil.

**Vínculo institucional**

**1982 - 1982**

Vínculo: Estágio, Enquadramento Funcional:  
Estagiário, Carga horária: 40

**Atividades**

**03/1982 - 10/1982**

Estágios , Montagem - MOT.

Estágio realizado  
Estágio de Montagem de Estruturas Metálicas.

Data Center, DATA CENTER, Brasil.

**Vínculo institucional**

**1985 - 1985**

Vínculo: autônomo, Enquadramento Funcional:  
Instrutor, Carga horária: 2

**Outras informações**

Ministrei um curso de BASIC.

Universidade de Taubaté, UNITAU, Brasil.

**Vínculo institucional**

**2005 - 2013**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento  
Funcional: Colaborador, Carga horária: 1

Universidade Federal do Rio Grande, FURG, Brasil.

**Vínculo institucional**

**2021 - Atual**

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento  
Funcional: Professor visitante, Carga horária:  
40

**Outras informações**

ministrou : Mecânica Quântica,  
Eletromagnetismo e Mecânica Estatística para o  
Mestrado Física I, II e IV; Introdução à  
Cosmologia para a graduação

Times Higher Education, THE, Inglaterra.

**Vínculo institucional**

## 2022 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento  
Funcional: Assessor

### Linhas de pesquisa

---

1.

Estados Ligados no Modelo de Thirring - Teoria Quântica de Campos

2.

Instrumentação, análise e detecção de sinais

3.

Transdutores Eletro-Mecânicos para Detectores de Ondas Gravitacionais

4.

Educação Profissional

### Projetos de pesquisa

---

#### 2018 - Atual

#### PROTÓTIPO DE GERADOR DE SINAL GRAVITACIONAL POR QUADRUPOLO GIRANTE EM HIPERALTA ROTAÇÃO

Descrição: Esse trabalho visa encontrar uma opção para o controle, suspensão e impulsão de um dispositivo que irá gerar um sinal gravitacional periódico para ser utilizado para a medição da velocidade da interação gravitacional (gravidade). Se planeja utilizar ferramentas como o FPGA para o controle, mancais magnéticos para a suspensão e um motor de relutância magnética para a impulsão realizada em vácuo. Este sinal gerado será analisado na continuidade deste trabalho por uma barra de safira resfriada a 4 K e monitorada por microondas de ultrabaixo ruído. O dispositivo é basicamente uma massa não cilíndricamente simétrica (termo de quadrupolo diferente de zero), que pode ser aproximado por duas massas conectadas por uma haste, colocado para girar em diferentes rotações pelo centro da haste, uma característica importante é que a frequência tem de ser bem caracterizada e mantida constante durante a medição, implicando que o controle é parte crucial do dispositivo. Uma característica essencial é que esta rotação deve ser muito alta, para poder localizar o gerador de sinal próximo ao detector e aí contar com um sinal mais intenso. Com o resultado positivo do experimento se pretende apresentar um projeto completo para a construção de um dispositivo de proporções reais..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (4)  
Doutorado: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador /  
Francisco Tadeu Degasperi - Integrante /

BORTOLI, F. S. - Integrante / Oswaldo Horikawa - Integrante / João Manoel Losada Moreira - Integrante.

## 2018 - Atual

Qualificação de materiais

Descrição: Verificar se materiais atendem exigências exigidas em suas aplicações..  
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Emerson dos Ries - Integrante / Matheus Ferreira Felix de Andrade - Integrante / Neilo Marcos Trindade - Integrante / Francisco de Felice Zampini - Integrante / Wilson de Campos Filho - Integrante / Jose Augusto Souza Gomes da Silva - Integrante.

## 2014 - Atual

DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO PARA CALIBRAÇÃO DE GRAVIMETROS

Descrição: Esse trabalho visa encontrar uma opção para o controle, suspensão e impulsão de um dispositivo que irá gerar um sinal gravitacional periódico para ser utilizado para a calibração de gravímetros. Se planeja inicialmente utilizando ferramentas como o FPGA para o controle, mancais magnéticos para a suspensão e um motor de relutância magnética para a impulsão. Este sinal gerado pode ser utilizado calibração de vários tipos de gravímetros. O dispositivo é basicamente uma massa não cilíndricamente simétrica (termo de quadrupolo diferente de zero), que pode ser aproximado por duas massas conectadas por uma haste, colocado para girar em diferentes rotações pelo centro da haste, uma característica importante é que a frequência tem de ser bem caracterizada e mantida constante durante a calibração, implicando que o controle é parte crucial do dispositivo. Outra característica é que alguns gravímetros operam em frequências muito altas..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (3) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Bortoli, F S - Integrante / MAGALHAES, N. S. - Integrante / Sergio Turano de Souza - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## 2012 - Atual

Estudos teóricos sobre a rotação de galáxias espirais

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Nadja Simão Magalhães em 05/02/2021.

Descrição: A rotação de galáxias espirais é alvo de intensos estudos. É um movimento complexo e ainda sem explicação física satisfatória. Foi ele quem deu origem, na história recente, ao uso da hipótese da matéria

escura existir. Investigamos esse fenômeno da perspectiva da relatividade geral para verificar se, no contexto dessa teoria, a hipótese da matéria escura é necessária..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Magalhaes, Nadja S. - Coordenador / Fred I. Cooperstock - Integrante.

## 2010 - 2011

Otimização de Casadores de Impedância Mecânicos para Transdutores Paramétricos em Detectores Esféricos de Ondas Gravitacionais.

Descrição: Está sendo montado no Instituto de Física da Universidade de São Paulo um detector esférico tipo massa-ressonante para ondas gravitacionais que fará parte de uma rede de detecção com outro detector similar sendo construído na Holanda. O objetivo desta rede de detecção é alcançar uma sensibilidade, em  $h$ , de  $10^{-21}$ , numa frequência de 3200 Hz com uma banda de 200 Hz. A sensibilidade esperada de cada detector estará próxima ao limite quântico, e para tal sensibilidade ser atingida, vários parâmetros do detector necessitam ser otimizados, entre eles encontra-se a calibração dos casadores mecânicos de impedância (osciladores mecânicos simples ou compostos), colocados na superfície da esfera com o intuito de melhor acoplar as vibrações da superfície da esfera aos transdutores eletromecânicos (usados como sensores de movimento), sendo o tipo de transdutor escolhido o paramétrico de microondas, outro fator importante a ser otimizado é o fator de qualidade elétrico da cavidade de microondas. Espera-se, com este trabalho, estabelecer um projeto para os casadores de impedância que melhor transmitam para os transdutores os movimentos da superfície da esfera, constituindo um conjunto que possa ser montado na superfície da esfera e aumentem a sensibilidade do detector..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Doutorado: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Fábio da Silva Bortoli - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - Auxílio financeiro.

## 2009 - 2009

Ondas Gravitacionais com Constante Cosmológica

Descrição: Ondas Gravitacionais é uma consequência das equações de Einstein na relatividade geral. Relativistas calculam ondas gravitacionais dentro da aproximação linear considerando-se campos gravitacionais. A constante cosmológica teve interesse reacendido devido a aceleração da expansão do universo. O objetivo deste trabalho é estudar ondas gravitacionais na presença da constante cosmológica nas equações de Einstein..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Karina Ferreira Neves - Integrante.

## 2008 - 2009

Um Modelo de Ruído para o Detector de Ondas Gravitacionais LISA.

Descrição: LISA é um projeto de detector de ondas gravitacionais interferométrico a ser montado no espaço, daí o seu nome: Laser Interferometer Space Antenna. LISA opera por procurar flutuações no comprimento dos braços adjacentes de um triângulo equilátero cujo comprimento do lado é de  $5 \times 10^6$  km formado pelas espaçonaves localizadas nos vértices do triângulo. O objetivo central deste trabalho é o de re-elaborar, para este, um modelo de ruído. Determinando como a sensibilidade do detector varia com a variação de cada uma das características, e sugerir possíveis alterações no projeto..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Juliana Marques Ramos - Integrante.

Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo - Bolsa.

## 2008 - Atual

Análise de sinais de fontes astrofísicas de ondas gravitacionais e identificação de teorias de gravitação

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Nadja Simão Magalhães em 28/05/2020.

Descrição: A detecção direta de ondas gravitacionais trará importantes consequências para a física e a astrofísica. Atualmente o detector SCHENBERG, construído com recursos da FAPESP, encontra-se em fase de testes. Espera-se que ele esteja coletando dados científicos até o próximo ano. Em princípio, um detector como ele permite que se possa, entre outros resultados, discriminar entre diferentes teorias propostas para explicar a gravitação. Estudos já vêm sendo realizados nesta linha há vários anos e, recentemente, ampliaram seu alcance para considerar teorias com grávitons massivos. Neste projeto de pesquisa pretende-se desenvolver um procedimento para que teorias métricas de gravitação possam ser discriminadas a partir da análise dos sinais gerados pelo detector SCHENBERG, oriundos de fontes astrofísicas.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Ricardo Pires - Integrante / Magalhaes, Nadja S. - Coordenador / Marinho Jr, R. M. - Integrante / BORTOLI, F. S. - Integrante.

## 2008 - Atual

Estudo de índice de frenagem de pulsares

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a)  
Nadja Simão Magalhães em 05/02/2021.

Descrição: Procura-se analisar os modelos de estrelas de nêutrons em voga visando explicar as origens dos valores observados para índices de frenagem ("braking indices") de pulsares. É um projeto desenvolvido na linha do findo Instituto Nacional de Astrofísica (coordenado pelo Dr. João E. Steiner, do IAGUSP, e financiado pelo CNPq), associado à minha antiga Bolsa de Produtividade do CNPq e que prossegue..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Magalhães, Nadja S - Coordenador / Marinho Jr, R. M. - Integrante / Manuel Malheiro - Integrante / OLIVEIRA, H O - Integrante.

## 2007 - Atual

Nova Física no Espaço: Ondas Gravitacionais

Descrição: Descrição: A primeira detecção de ondas gravitacionais e a sua observação regular estão, certamente, entre os objetivos científicos e desafios tecnológicos mais importantes deste início de milênio. Eles vão abrir uma nova janela para a observação do Universo. São propostos neste projeto temático os quatro primeiros anos de operação do detector de ondas gravitacionais Mario Schenberg, o desenvolvimento da tecnologia de transdutores para um desempenho de altíssima sensibilidade, a capacitação do detector para a sua operação a temperaturas de milikelvin, o desenvolvimento de software para a análise e aquisição de dados deste detector e de outros detectores estrangeiros e o estudo de ondas gravitacionais e suas fontes. O detector de ondas gravitacionais Mario Schenberg é composto de uma antena esférica de cobre (94%)-alumínio (6%) de 1,15 tonelada e 65 cm de diâmetro e foi construído na Universidade de São Paulo, sob uma ampla colaboração brasileira e internacional, com o total apoio da FAPESP. Ele estará operando com uma meta inicial de densidade espectral de ruído de amplitude de  $h \sim 2 \times 10^{-21} \text{ Hz}^{-1/2}$  em uma banda de 50Hz em torno de 3,2 kHz. Quando operacional este detector vai ser parte de uma rede internacional de detectores/observatórios. O objetivo desta rede é a melhoria da qualidade e confiabilidade de um sinal detectado. . Situação: Em andamento; Natureza: Outra. Alunos envolvidos: Doutorado ( 10) . Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Nadja Simão Magalhães - Integrante / Rubens de Melo Marinho Jr - Integrante / José Carlos Neves de Araújo - Integrante / Oswaldo Duarte Miranda - Integrante / Nei Fernandes de Oliveira Jr - Integrante / Anderson C Fauth - Integrante / Joaquim José Barroso - Integrante / Pedro José de Castro - Integrante / César Augusto Costa - Integrante / Guilherme Frederico Marranghello - Integrante / Xavier Gratens - Integrante / Odylio Denys de Aguiar - Coordenador. Financiador(es): Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado d.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
Alunos envolvidos: Doutorado: (2) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Rubens M Marinho Jr - Integrante / Nadja S Magalhães - Integrante / Odylio D Aguiar - Integrante / Et. al - Integrante / J J Barroso - Integrante / Giorgio Frossati - Integrante /

Fábio da Silva Bortoli - Integrante / Fauth, A.C.  
- Integrante.  
Financiador(es): Fundação de Amparo à  
Pesquisa do Estado de São Paulo - Auxílio  
financeiro.

## 2000 - 2007

O Detector Schenberg: Proposta para o Projeto,  
Construção e Operação de um Detector de  
Ondas Gravitacionais Esferoidal de 0.6 metros  
de Diâmetro

Descrição: O detector de ondas gravitacionais  
Mario Schenberg está sendo projetado e  
construído para operar no Laboratório de  
Estado Sólido e Baixas Temperaturas (LESBT)  
do Instituto de Física da Universidade de São  
Paulo. A sensibilidade mínima desejada para  
operação desse detector corresponde a uma  
amplitude  $h = 10^{-21} \text{ Hz}^{-1/2}$ , na faixa de  
frequências de 3.0 a 3.4 kHz. Ele não só  
operará nessa faixa como um detector, mas  
também será um instrumento importante para,  
de forma fácil e econômica, testar novas  
tecnologias de detectores de ondas  
gravitacionais. A antena do detector tem uma  
massa de aproximadamente 1150kg, a qual vai  
operar inicialmente a 4.2 K (e, posteriormente,  
a 15-20 mK). Câmaras Criogênicas foram  
montadas para manter a antena a essa  
temperatura. Um sistema de isolamento  
vibracional garantirá que as vibrações sísmicas  
do laboratório não interfiram nas medidas.  
Estas serão obtidas através de um conjunto de  
6 (seis) transdutores eletromecânicos estado  
da arte, cujos sinais, após amplificação de  
baixíssimo ruído, serão digitalizados e gravados  
eletronicamente, para análise posterior. ..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) /  
Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (1) /  
Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Luiz  
Alberto de Andrade - Integrante / Rubens M  
Marinho Jr - Integrante / Nadja S Magalhães -  
Integrante / Odylio D Aguiar - Coordenador /  
Kilder L Ribeiro - Integrante / Walter F Velloso -  
Integrante / Jose L Melo - Integrante / Cesar A  
Costa - Integrante / S R Furtado - Integrante /  
Nei Fernandes de Oliveira JR - Integrante /  
Giorgio Frossati - Integrante / Jose Carlos  
Neves de Araújo - Integrante / Sergio Turano  
de Souza - Integrante / Oswaldo Duarte  
Miranda - Integrante / Emílio S. Santos -  
Integrante / Fábio da Silva Bortoli - Integrante  
/ Claudemir Stellati - Integrante / Anderson C.  
Fauth - Integrante / Jorge Weber - Integrante.  
Financiador(es): Fundação de Amparo à  
Pesquisa do Estado de São Paulo - Auxílio  
financeiro.

Número de produções C, T & A: 21

## Projetos de extensão

---

### 1999 - Atual

Observação do céu



Descrição: Observação do céu noturno com interessados em astronomia..

Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.

## Projetos de desenvolvimento

---

### 2015 - Atual

#### Bateria Eletromecânica com Mancal Magnético

Descrição: Objetivo Geral Construir o protótipo de uma bateria eletromecânica com mancal magnético que possa ser utilizada como alternativa no armazenamento de energia de forma limpa e com menor impacto ambiental. Objetivos Específicos - Estudar os diversos tipos de mancais magnéticos que suporta o rotor do sistema e definir a solução mais viável a ser implementada; - Projetar a configuração e estrutura da bateria eletromecânica; - Simular através do método dos elementos finitos as forças geradas pelos mancais magnéticos; - Construir o protótipo, ou seja, os componentes mecânico, elétrico e o software necessário.

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Técnico de nível médio: (2) Graduação: (1) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (1) / Mestrado profissional: (1) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Eduardo alves costa - Coordenador.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

### 2012 - Atual

#### Simulação numérica computacional de Bombas de Sangue

Descrição: O projeto Simulação numérica computacional de bombas de sangue tem como objetivo a criação de uma bancada de simulação e testes de bombas de sangue. Serão construídos modelos matemáticos de bombas de sangue baseados em modelos recentemente estudados. Serão realizadas simulações computacionais utilizando programas criados em linguagem C# e MathLab baseados em programas anteriores criados em Fortran e Basic. A bancada de testes será criada em acrílico com tubulação de PVC flexível e servirá para a validação do modelo estudado. Serão utilizados protótipos de bombas de sangue que estão atualmente em pesquisa..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: / Mestrado profissional: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Eduardo Guy Perpétuo Bock - Coordenador / Waldecir Paula Lima - Integrante / Givanildo Alves dos Santos - Integrante / Francisco Yastami Nakamoto - Integrante.

### 2011 - Atual

Biomateriais e engenharia biomédica: modelagem, simulação e manufatura de equipamentos manufatura de equipamentos médicos

Descrição: INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA O projeto de pesquisa aqui apresentado foi motivado pelo interesse de estudar biomateriais e sua aplicação em engenharia biomédica, passando por etapas de modelagem, simulação e manufatura de equipamentos médicos. Dessa forma, poder desenvolver tecnologia, métodos de análise, equipamentos, dispositivos e instrumentos baseados na aplicação de biomateriais. Tendo enfoque específico na aplicação, o projeto visa agregar pesquisadores de diversas áreas dentro da instituição, reforçando a multidisciplinaridade dentro da linha de pesquisa em materiais. Outro motivo para a escolha desse tema foi o bom relacionamento do grupo de pesquisas com instituições nacionais e internacionais de ensino e pesquisa em medicina, na área de cardiologia, ortopedia e reabilitação como: Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia de São Paulo; Baylor College of Medicine, Houston, EUA; Associação de Assistência à Criança Deficiente AACD; Faculdade de Engenharia Mecânica da Unicamp; Grupo de Pesquisas em Bioengenharia do CNPQ; Projeto Temático da FAPESP em conjunto com a Escola Politécnica da USP; Instituto Tecnológico da Aeronáutica; Universidade São Judas Tadeu; Instituto de Pesquisas Energéticas e Nucleares; Universidade Federal de Minas Gerais; Hospital do Coração; Faculdade de Medicina da USP. O projeto pretende agregar professores de outros departamentos e campi da instituição, nas áreas de automação, eletrônica, computação e ciências biológicas. Conforme já foi citado, o intuito é poder estudar as aplicações de biomateriais em diversos campos da engenharia biomédica e, assim, reforçar o caráter tecnológico da instituição. OBJETIVOS Os objetivos da pesquisa são: o desenvolvimento de novos biomateriais e a caracterização de suas propriedades; dar mobilidade e agregar grupos de pesquisas de áreas multidisciplinares como a engenharia biomédica; consolidar a produtividade científica em andamento e os relacionamentos entre instituições parceiras; desenvolviment.

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: / Mestrado profissional: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Integrante / Eduardo Guy Perpétuo Bock - Coordenador / Waldecir Paula Lima - Integrante / Givanildo Alves dos Santos - Integrante / Franscisco Yastami Nakamoto - Integrante.

## 2010 - 2012

Automação do acelerador LANF

Descrição: Desenvolver o sistema de coleta de dados automático do acelerador..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: / Mestrado profissional: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.

## 2010 - 2011

Aumento da refletividade da superfície do oceano para diminuir os efeitos do aquecimento global: implementação de refletores.

Descrição: Pelo uso de refletores na superfície do oceano se planeja aumentar a refletividade desta superfície, sem que se afeta o meio ambiente oceânico, e assim diminuir os efeitos do aquecimento global. Neste projeto se procura identificar uma maneira barata e inovadora de implementar tal procedimento por meio de refletores que serão colocado na superfície do oceano em regiões e disposição que não prejudiquem o meio ambiente. Se investigara qual melhor tipo de refletor que atinja essas objetivos do melhor modo possível..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## **2009 - 2012**

### **ECONOMIA DE ENERGIA COM A UTILIZAÇÃO DE INVERSORES DE FREQUÊNCIA EM APLICAÇÕES DE BOMBA CENTRÍFUGA**

Descrição: O Trabalho de Conclusão de Curso de Pós Graduação Stricto Sensu, será fruto da experiência profissional voltado para a obtenção do Título de Mestre em Automação e Controle de Processos que enfoca a automação industrial para o uso de inversores de frequência em bombas centrifugas a fim de minimizar seus consumos. Assim, o objetivo desta pesquisa será de conhecimento do conceito e aplicação de métodos econômicos para racionalizar o uso de energia elétrica em bombas centrifuga. Até então um tema pouco discutido que foi preciso ser aprimorado devido ao racionamento de energia elétrica implantado pelo Governo no ano de 2001, além da otimização de recursos energéticos e preocupação com o Meio Ambiente..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: / Mestrado profissional: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.

Financiador(es): Siemens -Pirituba - Cooperação.

## **2009 - 2011**

### **Refrigeração por baixa pressão**

Descrição: Desenvolvimento de um refrigerador de baixa pressão..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: / Mestrado profissional: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.

Financiador(es): Instituto Federal de São Paulo - Cooperação.

## **2009 - 2009**

## Relógio Solar com precisão de minutos

Descrição: Desenvolvimento do protótipo de um relógio solar que tenha precisão de minutos e possa ser montado em qualquer latitude ou longitude..

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.  
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## 2008 - 2009

Planetário por projetor de multimídia

Descrição: Visa o desenvolvimento de um planetário cuja fonte luminosa é um projetor de multimídia..

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.  
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## 2007 - 2008

ESTUDO DE VIABILIDADE PARA O DESENVOLVIMENTO DE FONTES DE MICROONDAS COM BAIXO RUIÍDO DE FASE.

Descrição: Verificar a viabilidade de desenvolver uma fonte de microondas com baixo ruído de fase, decidindo qual a melhor tecnologia a ser usada..

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.  
Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## 2002 - 2002

Novas configurações FMS

Descrição: CRIAÇÃO DE NOVAS CONFIGURAÇÕES DE TRABALHO NA CÉLULA DE MANUFATURA FLEXÍVE do CEFETSP.

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador.  
Financiador(es): Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo - Bolsa.

Periódico: Sustainability

**2023 - Atual**

Periódico: Symmetry-Basel

**2023 - Atual**

Periódico: Symmetry-Basel

**2023 - Atual**

Periódico: Open Access Journal of Astronomy

**2023 - Atual**

Periódico: Frontiers In Astronomy And Space Sciences

**2022 - Atual**

Periódico: Frontiers In Astronomy And Space Sciences

**2021 - Atual**

Periódico: American Journal of Astronomy and Astrophysics

**2019 - Atual**

Periódico: International journal of mechanical engineering and application

**2018 - 2019**

Periódico: Probe - Research Journal of Mechanical Engineering

**2013 - 2017**

Periódico: Journal of gravity

**2010 - 2015**

Periódico: Sinergia (versão em inglês)

**2007 - Atual**

Periódico: Sinergia (CEFETSP)

Membro de comitê de assessoramento

---

**2014 - Atual**

Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Revisor de periódico

---

**2001 - Atual**

Periódico: Classical and Quantum Gravity

**2005 - Atual**

Periódico: Journal of Physics:Conference Series

**2007 - 2013**

Periódico: Conexões - Ciência e Tecnologia

**2009 - 2009**

Periódico: REVISTA BRASILEIRA DA EDUCAÇÃO  
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA

**2012 - Atual**

Periódico: Sinergia (CEFETSP)

**2019 - Atual**

Periódico: Journal of the Brazilian Society of  
Mechanical Sciences and Engineering

**2020 - Atual**

Periódico: Journal of Materials Research and  
Technology-JMR&T

**2020 - Atual**

Periódico: ENERGY

**2021 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Mathematics and  
Computer Research

**2021 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Mathematics and  
Computer Research

**2021 - Atual**

Periódico: Physical Sciences International  
Journal

**2021 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Research in  
Computer Sciences

**2022 - Atual**

Periódico: Scientific Reports

**2022 - Atual**

Periódico: Scientific Reports

**2022 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Research and  
Reviews in Physics

**2022 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Pure and Applied  
Mathematics

**2022 - Atual**

Periódico: Trends in Computational and Applied Mathematics

**2023 - Atual**

Periódico: Frontiers In Astronomy And Space Sciences

**2022 - Atual**

Periódico: Frontiers In Astronomy And Space Sciences

**2022 - Atual**

Periódico: Current Journal of Applied Science and Technology.

**2022 - Atual**

Periódico: Journal of Applied Physical Science International

**2022 - Atual**

Periódico: Electronics

**2022 - Atual**

Periódico: journal of engineering research and reports

**2022 - Atual**

Periódico: JOURNAL OF MATERIALS ENGINEERING AND PERFORMANCE

**2022 - Atual**

Periódico: Mathematics

**2022 - Atual**

Periódico: Frontiers in Physics

**2022 - Atual**

Periódico: Symmetry-Basel

**2022 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Probability and Statistics

**2022 - Atual**

Periódico: Frontiers in Neuroscience

**2022 - Atual**

Periódico: SENSORS

**2022 - Atual**

Periódico: Micromachines

**2020 - Atual**

Periódico: Materials & Design

**2023 - Atual**

Periódico: International Engineering Journal

**2023 - Atual**

Periódico: International Astronomy and  
Astrophysics Research Journal

**2023 - Atual**

Periódico: Asian Journal of Advanced Research  
and Reports

**2023 - Atual**

Periódico: Materials

**2023 - Atual**

Periódico: INTERNATIONAL JOURNAL OF  
PLANT & SOIL SCIENCE

**2023 - Atual**

Periódico: Journal of Materials Science  
Research and Reviews

**2023 - Atual**

Periódico: Applied Sciences-Basel

**2023 - Atual**

Periódico: Applied Sciences-Basel

**2023 - Atual**

Periódico: Applied Sciences-Basel

**2023 - Atual**

Periódico: Applied Sciences-Basel

**2023 - Atual**

Periódico: UNIVERSE

**2023 - Atual**

Periódico: Materia-Rio de Janeiro

**2023 - Atual**

Periódico: Quantum reports

**2024 - Atual**

Periódico: International Journal of Simulation  
and Process Modelling

**2024 - Atual**

Periódico: RECENT PATENTS IN ENGINEERING

**2024 - Atual**

Periódico: Oriental Journal of Physical Sciences



**2023 - Atual**

Agência de fomento: European Research Council

**2014 - Atual**

Agência de fomento: Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

**2012 - Atual**

Agência de fomento: (CAPES) Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

**2010 - Atual**

Agência de fomento: (FAPESP) Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo

Áreas de atuação

---

**1.**

Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Medidas Elétricas, Magnéticas e Eletrônicas; Instrumentação/Especialidade: Instrumentação Eletromecânica.

**2.**

Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física Geral/Especialidade: Relatividade e Gravitação.

**3.**

Grande área: Ciências Exatas e da Terra / Área: Física / Subárea: Física das Partículas Elementares e Campos/Especialidade: Teoria Geral de Partículas e Campos.

**4.**

Grande área: Ciências Humanas / Área: Educação / Subárea: Tópicos Específicos de Educação/Especialidade: Ensino Profissionalizante.

Idiomas

---

**Inglês**

Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.

**Espanhol**

Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.

**Alemão**

Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.

## Italiano

Compreende Bem, Fala Pouco, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.

## Prêmios e títulos

---

**2022**

Produtividade em pesquisa, CNPq.

**2021**

LIVRE DOCENTE em Astrofísica Estelar, Objetos Compactos e Cosmologia, Universidade Federal de São Paulo.

**2021**

Lifetime Achievement Award in International Conference for Award Winners on Engineering Science and Medicine, VDGGOOD Professional Association:.

**2021**

Professor visitante, FURG.

**2020**

Mérito para Bolsa de Produtividade em Pesquisa, CNPq.

**2018**

Produtividade em pesquisa, CNPq.

**2017**

Presidente Banca de professor titular, IFSP.

**2014**

Professor Titular, IFSP.

**2014**

Produtividade em pesquisa, CNPq.

**2013**

Incentivo para produção científica, Instituto Federal de São Paulo.

**2013**

Auxílio para ISGRG and Amaldi10 Conference(Varsóvia,Polônia), FAPESP.

**2013**

Auxílio para Gravitational Wave Physics and Astronomy Workshop(Pune, Índia), Capes.

**2012**

Incentivo para produção científica, IFSP.

**2012**

Nomination for the American Chemical Society, American Chemical Society.

**2012**

Coordenador de comissão de avaliação de curso superior, INEP/MEC.

**2011**

Incentivo para produção científica, Instituto Federal de São Paulo.

**2011**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves (Cardif, País de Gales), FAPESP.

**2011**

Auxílio para visita a Universidade de Coimbra, Portugal, FAPESP.

**2010**

Nomination for the American Chemical Society, American Chemical Society.

**2009**

2000 Outstanding Intellectuals of the 21st Century, International Biographical Center, Cambridge, Grã Bretanha.

**2009**

Pró-Reitor de Ensino, Instituto Federal de Brasília, DF.

**2009**

The Internatinal Plato Award for Educational Achievement, IBC - International Biographical Center, Cambridge.

**2009**

Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação, Instituto Federal de Brasília.

**2009**

IBC Foremost Educators of the World - 2009, International Biographical Center.

**2009**

IBC Top 100 Educators, International Biographical Center.

**2009**

**2009**

Nomination for the Cambridge Blue Book,  
International Biographical Center.

**2009**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on  
Gravitational Waves (COLUMBIA UNIVERSITY),  
FAPESP.

**2008**

IBC's Leading Scientists of the World - 2008,  
IBC - International Biographical Center,  
Cambridge, England.

**2008**

Avaliador de Instituições de Curso Superior,  
Ministério da Educação.

**2008**

IBC Foremost Scientists of the World - 2008,  
International Biographical Centre.

**2007**

IBC International Scientist of the Year,  
International Biographical Center, Cambridge,  
England.

**2007**

Special 25th Silver Anniversary Edition of Who's  
Who in the World (selected as one of 60,000  
leaders from all fields of endeavor and from  
215 countries and territories), Marquis Who's  
Who.

**2007**

Distinguished Service to Science Award,  
International Biographical Center, Cambridge,  
England.

**2007**

Who's Who in the World, 25th Anniversary  
Edition, Marquis Who's Who.

**2007**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on  
Gravitational Waves, FAPESP.

**2007**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on  
Gravitational Waves (SYDNEY AUSTRALIA),  
FAPESP.

**2006**

Who'sWho in science and Engineering 9TH  
EDITION 2006-2007, MARQUIS WHO'S WHO.

**2005**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves (NAGO, OKINAWA, JAPÃO), FAPESP.

**2003**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves (PIZA, ITALIA), FAPESP.

**2002**

Especialista ad hoc da Educação Profissional, Ministério da Educação.

**2001**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves (PERTH, AUSTRALIA), FAPESP.

**2001**

Parecerista de cursos técnicos, SETEC-MEC.

**1998**

Bolsa de pós-doutorado no exterior, FAPESP.

**1997**

Auxílio para Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves (CERN, SUIÇA), FAPESP.

**1996**

Proficiência em Inglês nível 592, TOEFL.

**1996**

Distinção tese de doutorado, Universidade de São Paulo.

**1994**

Auxílio para participação no VII Marcel Grossmann Meeting, Comitê organizador do VII Marcel Grossmann Meeting.

**1994**

Auxílio para participação na I Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Wave, Comitê organizador da I Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Wave.

**1992**

Mestre em Ciências, Universidade de São Paulo.

**1987**

Professor, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

**1987**

Licenciado em Mecânica, Universidade Federal de São Carlos.

**1987**

Bacharel em Física, Universidade de São Paulo.

**1987**

Bacharel em Física, Universidade de São Paulo.

**1986**

Auxílio SBPC Curitiba, USP.

**1985**

Auxílio SBPC Belo Horizonte, USp.

**1973**

Melhor aluno da turma, EEPSCG Jose Maria Reys.

## Produções

---

### Produção bibliográfica

### Citações

#### Web of Science

Total de trabalhos:74

Total de citações:605

frajuca c Tem outra duas contas no Researchid R-9212-2019 e HLK-1589-2023 associadas. Data: 18/02/2024

#### SCOPUS

Total de trabalhos:93

Total de citações:948

Frajuca, C. Frajuca, Carlos H= 21 G=28. Com documentos secundários (37) G= 29 número de citações (+54) total = 1002 <https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=6603095404> Data: 19/03/2024

#### Outras

Total de trabalhos:231

Total de citações:2254

Frajuca C. googlescholar fator H = 34, i10=50 G= 44 1048 citações nos últimos 5 anos no final de 2023 (Researchgate h = 22 RGscore max.= 48.44, 26 April 2022, > 97,5% ) Dimensions H = 20 G = 27 citações 906 Data: 08/03/2024

### Artigos completos publicados em periódicos

Ordenar por

Ordem Cronológica



1.

**Frajuca, Carlos**; DA SILVA BORTOLI, FABIO ; GARCIA, NATAN VANELLI ; Magalhaes, Nadja Simao . Measuring the speed of gravity at short distances: Sensitivity estimate. ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN **JCR**, v. 2023, p. 177, 2024.

2.

COPPEDE, DANIEL ; SILVA BORTOLI, FABIO DA ; GONCALVES DE MOURA, ANDRE CARLOS ; LOSADA MOREIRA, JOAO MANOEL ; **Frajuca, Carlos** . Study of Geometries and Stability for Energy Density in Electromechanical Battery Flywheels with a Gaussian Shape. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (PRINT), v. 2701, p. 012060, 2024.

3.

DA SILVA BORTOLI, FABIO ; GARCIA, NATAN VANELLI ; Magalhaes, Nadja Simao ; **Frajuca, Carlos** . The influence of deceleration and internal structure on the braking index of pulsars: Simplest model for the star. ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN **JCR**, v. 344, p. 0003, 2023.

4.

**Frajuca, Carlos**; SELBACH, LUCAS ; DA SILVA, DOUGLAS ALVES ; DE SALES, DINALVA AIRES ; FERRARI, FABRICIO ; Magalhaes, Nadja Simao . Coherent quantum states in resonant-mass gravitational wave detectors. ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN **JCR**, v. 343, p. 0129, 2023.

5.

DO PRADO, ANDRÉ ROGERIO CARDOSO ; DA SILVA BORTOLI, FABIO ; MAGALHÃES, NADJA SIMAO ; **Frajuca, Carlos** . The laser interferometric gravitational wave detector calibrator suspension: First attempt. ASTRONOMISCHE NACHRICHTEN **JCR**, v. 343, p. 0135, 2023.

6.

**Frajuca, Carlos**; DA SILVA BORTOLI, FABIO ; Magalhaes, Nadja Simao . Erratum to -The Analysis of a Proposed Experiment to Measure the Speed of Gravity in Short Distances-. Advances in High Energy Physics **JCR**, v. 2023, p. 1-1, 2023.

7.

★ LICCARDO, V. ; LENZI, C. H. ; MARINHO, R. M. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; DA SILVA BORTOLI, F. ; COSTA, C. A. . The design strain sensitivity of the schenberg spherical resonant antenna for gravitational waves. Scientific Reports **JCR**, v. 13, p. 17706, 2023.

8.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. ; MAGALHAES, N. S. . The Analysis of a Proposed Experiment to Measure the Speed of Gravity in Short Distances. Advances in High Energy Physics **JCR**, v. 2022, p. 1-8, 2022.  
**Citações:** WEB OF SCIENCE™ 2

9.

MARGARIDO, G. N. ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI, F. S. . A incerteza de medição de higrômetro de ponto de orvalho experimental. The

10.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. ; MAGALHAES, N. S. ; SILVA JUNIOR, W. C. ; SOUZA, R. C. . Modeling a broadband detector for an experiment that measures the speed of gravity over short distances. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1730, p. 012025, 2021.

11.

FABRICIO JUNIOR, C. A. ; SANCHEZ, E. ; **Carlos Frajuca** ; BORTOLI, F. S. ; MAGALHAES, N. S. ; SILVA JUNIOR, W. C. ; SOUZA, R. C. . MODELLING AN EXPERIMENT TO MEASURE THE SPEED OF GRAVITY IN SHORT DISTANCES USING ROTATING MASSES. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1730, p. 012082, 2021.

12.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. ; PRADO, A. R. C. ; MAGALHAES, N. S. ; SILVA JUNIOR, W. C. ; SOUZA, R. C. . Modeling a calibrator for laser interferometer gravitational wave detectors. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1730, p. 012083, 2021.

13.

SILVA JUNIOR, W. C. ; BORTOLI, F. S. ; **Frajuca, C** ; SOUZA, R. C. . Obtaining the predicted number of cycles of femoral prosthesis manufactured with ASTM F138 and ASTM F75 alloys, applying the method of finite element.. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1730, p. 012026, 2021. **Citações:** **SCOPUS** 1

14.

RIES, E. ; ANDRADE, M. F. F. ; ALBUQUERQUE, G. M. ; **Frajuca, C** . Characterization of gas-solid flow in a cold fluidized bed from signals of a non-invasive electrical charge sensor. POWDER TECHNOLOGY **JCR**, v. 382, p. 512-523, 2021. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 3 | **SCOPUS** 2

15.

Bortoli, F S ; DUARTE, R N ; SOUZA, R C ; Magalhaes, N S ; **Frajuca, C** ; SOUSA, S T . Obtaining the frequencies of Schenberg detector sphere using finite element modelling. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 2090, p. 012161, 2021.

16.

RAMALHO, W C S ; Bortoli, F S ; MAGALHAES, N. S. ; DUARTE, R N ; **Frajuca, C** ; SOUZA, R. C. . Modelling a suspension for an experiment to measure the speed of gravity in short distances. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 2090, p. 012160, 2021.

17.

PRADO, A. R. C. ; Bortoli, F S ; MAGALHAES, N. S. ; DUARTE, R N ; **Frajuca, C** ; SOUZA, R. C. . Obtaining the sensitivity of a calibrator for interferometric gravitational wave. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 2090, p. 012158, 2021.



18.

PRADO, A R C ; Bortoli, F S ; MAGALHAES, N. S. ; DUARTE, R N ; **Frajuca, C** ; SOUZA, R. C. . Modelling a mechanical antenna for a calibrator for interferometric gravitational wave detector using finite elements method. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 2090, p. 012157, 2021.

19.

MARGARIDO, GUSTAVO ; Trigoso, Federico Bernardino Morante ; **Frajuca, Carlos** ; OLIVEIRA, MAURO . Valores encontrados em ensaios de influência da temperatura no rendimento em módulos fotovoltaicos comerciais. The Academic Society Journal, v. 5, p. 88-92, 2021.

20.

BORTOLI, FABIO S. ; **Frajuca, Carlos** ; Magalhaes, Nadja S. . A method to design mechanical transducers for resonant-mass gravitational wave detectors. Astronomische Nachrichten **JCR**, v. 342, p. 123-127, 2021.

21.

MARGARIDO, GUSTAVO ; TRIGOSO, FEDERICO ; **Frajuca, Carlos** . AVALIAÇÃO DO IMPACTO DA TEMPERATURA NO RENDIMENTO DA PRODUÇÃO DE ENERGIA FOTOVOLTAICA: ESTUDO DE CASO. GEOAMBIENTE ON-LINE **JCR**, v. 1, p. 79, 2021.

22.

**Frajuca, Carlos**; PRADO, ANDRE R. C. ; SOUZA, MARCO A. ; Magalhaes, Nadja S. . The challenge of calibrating a laser-interferometric gravitational wave detector. Astronomische Nachrichten **JCR**, v. 342, p. 115-122, 2021.

23.

**Frajuca, Carlos**; SILVA BORTOLI, FABIO ; Magalhaes, Nadja S. . The influence of rotation deceleration on the shape of a pulsar may reflect on the star's braking index. Astronomische Nachrichten **JCR**, v. 342, p. 222-226, 2021.

24.

FERREIRA, IVAN S. ; **FRAJUCA, C.** ; Magalhaes, Nadja S. ; MAIA, M. D. ; SOUSA, CLAUDIO M. G. . The laser gravitational compass: A spheroidal interferometric gravitational observatory. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS A **JCR**, v. 1, p. 2040020, 2020.

25.

FERREIRA, GABRIEL SALOMÃO ; **Frajuca, Carlos** ; BORTOLI, FABIO S . Experimento Mecânico para Medir a Velocidade da Gravidade. The Academic Society Journal, v. 4, p. 14-19, 2020.

26.

Bortoli, Fabio da Silva ; **Frajuca, Carlos** ; Magalhaes, Nadja S. ; DE SOUZA, SERGIO TURANO ; DA SILVA JUNIOR, WILSON CARLOS . On the Dilution Refrigerator Thermal Connection for the SCHENBERG

27.

NETO, S. SILVA ; SOBRINHO, J. R. C. SOUSA ; DA COSTA, C. ; LEÃO, T. F. ; SENRA, S. A. M. M. ; BOCK, E. G. P. ; SANTOS, G. A. ; SOUZA, S. T. ; SILVA, D. M. ; **FRAJUÇA, C.** ; SOUZA, M. A. . Investigation of MEMS as accelerometer sensor in an Implantable Centrifugal Blood Pump prototype. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering **JCR**, v. 42, p. 487, 2020. **Citações:** WEB OF SCIENCE™ 3 | SCOPUS 2

28.

DA CRUZ, RICARDO APARECIDO ; DOS SANTOS, GIVANILDO ALVES ; NASCIMENTO, MAURICIO SILVA ; **Frajuça, Carlos** ; NAKAMOTO, FRANCISCO YASTAMI ; DA SILVA, MARCÍO RODRIGUES ; DOS SANTOS, VINÍCIUS TORRES ; BATALHA, GILMAR FERREIRA ; COUTO, ANTÔNIO AUGUSTO . Microstructural Characterization and Mathematical Modeling for Determination of Volume Fraction of Eutectoid Mixture of the Cu-8.5wt% Sn Alloy Obtained by Unidirectional Upward Solidification. MATERIALS SCIENCE FORUM (ONLINE) **JCR**, v. 1012, p. 302-307, 2020.

29.

DOS SANTOS, GIVANILDO ALVES ; RIBEIRO, ALEXANDRE NEVES ; NASCIMENTO, MAURICIO SILVA ; **Frajuça, Carlos** ; NAKAMOTO, FRANCISCO YASTAMI ; DA SILVA, MARCÍO RODRIGUES ; DOS SANTOS, VINÍCIUS TORRES ; BATALHA, GILMAR FERREIRA ; COUTO, ANTÔNIO AUGUSTO . Influence of the Thermal Parameters on the Microstructure, Corrosion Resistance and Hardness on the Unidirectional Solidification of Al-10wt% Si-5wt% Cu Alloy. MATERIALS SCIENCE FORUM (ONLINE) **JCR**, v. 1012, p. 308-313, 2020.

30.

JUNIOR, CARLOS ALBERTO FABRICIO ; SANCHEZ, EDUARDO ; **Frajuça, Carlos** ; BORTOLI, FABIO SILVA ; MAGALHAES, NADJA SIMÃO ; MARGARIDO, GUSTAVO NEVES ; DA SILVA, DAVINSON MARIANO . Modeling an experiment to measure the speed of gravity in short distances using vibrating masses: Frequency optimization. INTERNATIONAL JOURNAL OF ADVANCED ENGINEERING RESEARCH AND SCIENCE, v. 8, p. 006-012, 2020.

31.

FABRICIO JUNIOR, C. A. ; SANCHEZ, E. ; **Frajuça, C** ; BORTOLI, F. S. ; MAGALHÃES, N. S. ; MARGARIDO, GUSTAVO NEVES ; SILVA, D. M. . Modeling an Experiment to Measure the Speed of Gravity in Short Distances Using Rotating Masses: Frequency Optimization. SOLID STATE TECHNOLOGY **JCR**, v. 63, p. 8881, 2020.

32.

SOUZA, M.A. ; MIYAKE, H. ; BORELLO-LEWIN, T. ; DA ROCHA, C.A. ; **FRAJUÇA, C.** .  $\alpha$ -Cluster structure above double-shell closures and  $\alpha$ -decay of  $^{104}\text{Te}$ . PHYSICS LETTERS B **JCR**, v. 793, p. 8-12, 2019. **Citações:** WEB OF SCIENCE™ 14 | SCOPUS 12

33.

**Frajuça, Carlos**; BORTOLI, FABIO D. ; Magalhaes, Nadja S. . Vibration reduction for gravitational wave detectors. JOURNAL OF THE ACOUSTICAL SOCIETY OF AMERICA **JCR**, v. 145, p. 1668-1668, 2019.

34.

SOUZA, M A ; MIYAKE, H ; BORELLO-LEWIN, T ; DA ROCHA, C A ; **Frajuca, C** .  $\alpha$ -cluster structure in  $^{62,64}\text{Ge}$  described by the local potential approach. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1291, p. 012037, 2019.

35.

SOUZA, M A ; MIYAKE, H ; BORELLO-LEWIN, T ; DA ROCHA, C A ; **Frajuca, C** . Predictions on the  $\alpha$ -cluster structure in  $^{104}\text{Te}$ . JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1291, p. 012041, 2019.

36.

**Frajuca, C**; Bortoli, F S ; SANTOS, G A ; NAKAMOTO, F Y ; SOUZA, M A . The influence of superfluid core cooling in the braking index of Pulsars.. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1291, p. 012027, 2019.

37.

OLIVEIRA, H O ; Magalhaes, N S ; Marinho, R M ; CARVALHO, G A ; **Frajuca, C** . Using pulsar's braking indices to estimate changes in their moments of inertia with age-related considerations. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1291, p. 012012, 2019.

38.

**Frajuca, C**; Bortoli, F S . Modelling an Experiment to Measure the Speed of Gravity In Short Distances. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1391, p. 012029, 2019.

39.

FABRICIO, C. A. ; **Frajuca, C** ; DA SILVA, D. M. ; Bortoli, F S ; SANCHEZ, E. . Modelling the Control of the Motor For A Experiment to Measure the Gravity Speed. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1391, p. 012030, 2019.

40.

SOUZA, M. A. ; COPPEDÉ, D. ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI, F. S. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. . Advances in the project of the gravitational signal generator device to measure the speed of gravity. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1391, p. 012100, 2019.

41.

SANCHEZ, E ; **Frajuca, C** ; DA SILVA MARIANO, D ; Bortoli, F S ; FABRICIO, C A . Ultra-High-Speed Variable Reluctance Motor (Vrm) Applied on Gravimetric Calibration Device With Magnetic Suspension. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1391, p. 012049, 2019.

42.

MARGARIDO, G. N. ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI, F. S. . AVALIAÇÃO DE MEDIÇÃO DA UMIDADE RELATIVA DO AR PELO MÉTODO DO PONTO DE ORVALHO USANDO MATERIAIS ACESSÍVEIS E SISTEMA DE CONTROLE CONVENCIONAL EVALUATION OF MEASUREMENT OF

43.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F.S. ; NAKAMOTO, F.Y. ; SANTOS, G.A. . Gravitational Waves Propagation through the Stochastic Background of Gravitational Waves. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 957, p. 012005, 2018.

44.

BORTOLI, F.S. ; **FRAJUCA, C.** ; Aguiar, O.D. . Schenberg microwave cabling seismic isolation.. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 957, p. 012013, 2018.

45.

★ **FRAJUCA, C.**; SOUZA, M. A. ; COPPEDÉ, D. ; NOGUEIRA, P. R. M. ; BORTOLI, F. S. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. . Optimization of a composite quadrupole mass at high-speed rotation. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering **JCR**, v. 40, p. 319, 2018. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 6 | **SCOPUS** 13

46.

DA SILVA BORTOLI, FABIO ; **Frajuca, Carlos** ; Magalhaes, Nadja S. ; Aguiar, Odylio D. ; DE SOUZA, SERGIO TURANO . On the Cabling Seismic Isolation for the Microwave Transducers of the Schenberg Detector. Brazilian Journal of Physics **JCR**, v. 18, p. 615, 2018. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 12 | **SCOPUS** 17

47.

★ OLIVEIRA, H.O. ; MAGALHAES, N.S. ; JR., R.M. MARINHO ; CARVALHO, G.A. ; **FRAJUCA, C.** . Relating braking indices of young pulsars to the dynamics of superfluid cores. JOURNAL OF COSMOLOGY AND ASTROPARTICLE PHYSICS **JCR**, v. 2018, p. 025-025, 2018. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 6 | **SCOPUS** 2

48.

**FRAJUCA, C.**; COPPEDÉ, D. ; KUNDRAT, L. ; BORTOLI, F. S. ; SOUZA, M. A. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. . Stored mechanical energy in electromechanical flywheels with different relations of carbon fiber as reinforcement. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1141, p. 012089, 2018.

49.

**FRAJUCA, C.**; SOUZA, M. A. ; COPPEDÉ, D. ; BORTOLI, F. S. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. . Modeling an experiment to measure the speed of gravity: optimization of the quadrupole mass. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1141, p. 012045, 2018.

50.

FERNANDES, C L ; GENNARI, V B ; **Frajuca, C** . FIRST STUDY OF USING GRAVITATIONAL SIGNAL GENERATOR FOR THE MEASUREMENT OF THE GRAVITY SPEED. JOURNAL OF PHYSICS. CONFERENCE SERIES (ONLINE), v. 1141, p. 012093, 2018.

51.

NASCIMENTO, MAURICIO SILVA ; FRANCO, ANTÔNIO TADEU ROGERIO ; **Frajuca, Carlos** ; NAKAMOTO, FRANCISCO YASTAMI ; SANTOS, GIVANILDO ALVES DOS ; COUTO, ANTÔNIO AUGUSTO . An Experimental Study of the Solidification Thermal Parameters Influence upon Microstructure and Mechanical Properties of Al-Si-Cu Alloys. MATERIALS RESEARCH **JCR**, v. 21, p. 0864, 2018. **Citações:** WEB OF SCIENCE<sup>®</sup> 2 | SCOPUS 10

52.

MIRANDA, F. ; NAKAMOTO, F. Y. ; SANTOS, G. A. ; **FRAJUCA, C.** ; RODRIGUES, D. . The Influence of the Sintering Temperature on the Grain Growth of Tungsten Carbide in the Composite WC-8Ni. MATERIALS SCIENCE FORUM (ONLINE) **JCR**, v. 899, p. 424-430, 2017.

53.

NASCIMENTO, M. S. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. ; **FRAJUCA, C.** ; COUTO, A. A. . Correlação entre variáveis térmicas de solidificação, microestrutura e resistência mecânica da liga Al-10%Si-2%Cu. Materia (UFRJ) **JCR**, v. 22, p. 106, 2017. **Citações:** WEB OF SCIENCE<sup>®</sup> 3 | SCOPUS 10

54.

MIRANDA, F. ; RODRIGUES, D. ; **Frajuca, Carlos** ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. ; COUTO, A. A. . Microstructural Evolution of Composite 8 WC-(Co, Ni): Effect of the Addition of SiC. Comparison of Four Thermo-Mechanical Models for Simulating Reactive Flow in Porous Materials **JCR**, v. 371, p. 78-85, 2017.

55.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, Fabio da Silva . Limitation of Gravitational Wave Detector Niobè Sensitivity by the Frequency Tracking Noise. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS: CONFERENCE SERIES, v. 45, p. 1760017, 2017.

56.

COPPEDÉ, DANIEL ; **Frajuca, Carlos** ; NOGUEIRA, PAULO R. M. ; BORTOLI, FABIO S. ; SOUZA, MARCO A. ; SANTOS, GIVANILDO A. ; NAKAMOTO, FRANCISCO Y. . Quadrupole of a Composite Mass Optimization in Very High Speed Using FEM. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS: CONFERENCE SERIES, v. 45, p. 1760018, 2017.

57.

NOGUEIRA, PAULO R. M. ; **Frajuca, Carlos** ; COPPEDÉ, DANIEL ; BORTOLI, FABIO S. ; SANTOS, GIVANILDO A. ; NAKAMOTO, FRANCISCO Y. . Quadrupole Mass Optimization in Very High Speed Using FEM: First Attempt. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS: CONFERENCE SERIES, v. 45, p. 1760019, 2017.

58.

LINARES, HENRIQUE ; **Frajuca, Carlos** ; BORTOLI, FABIO S. ; SANTOS, GIVANILDO A. ; NAKAMOTO, FRANCISCO Y. . Magnetic Suspension with Motorization to Measure the Speed of Gravity. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS: CONFERENCE SERIES, v. 45, p. 1760020, 2017.

59.

Magalhães, Nadja S. ; OKADA, ANDRÉ S. ; **Frajuca, Carlos** . Braking Indices of Pulsars Obtained in the Presence of an Effective Force. INTERNATIONAL JOURNAL OF MODERN PHYSICS: CONFERENCE SERIES, v. 45, p. 1760037, 2017.

60.

FERNANDES, CL ; **Frajuca, Carlos** . Solução para o desenvolvimento e utilização de protótipo de gerador de sinal gravitacional para medição da velocidade da gravidade. The Academic Society Journal, v. 1, p. 40-52, 2017.

61.

CAVALCANTE, D. B. ; BORTOLI, F. S. ; **Frajuca, C** . USO DE TELEFONES INTELIGENTES E AÇELERÔMETROS MEMS COMO FERRAMENTA PARA DETECÇÃO DE IRREGULARIDADES LONGITUDINAIS EM PAVIMENTOS VIÁRIOS. posgere, v. 1, p. 26-38, 2017.

62.

BORTOLI, F. S. ; **Frajuca, Carlos** ; SOUZA, S. T. DE ; WAARD, A. ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . On the Massive Antenna Suspension System in the Brazilian Gravitational Wave Detector SCHENBERG. Brazilian Journal of Physics (Impresso) **JCR**, p. 308-315, 2016. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 16 | **SCOPUS** 25

63.

**FRAJUCA, C.**; Bortoli, F S ; MAGALHÃES, N. S. . Thermal connection and vibrational isolation: an elegant solution for two problems. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 716, p. 012023, 2016.

64.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. ; MAGALHÃES, N. S. . Computation of Schenberg response function by using finite element modelling. Journal of Physics. Conference Series (Print), v. 716, p. 012016, 2016.

65.

MAGALHAES, N. S. ; OKADA, A. S. ; **FRAJUCA, C.** . Braking indices of pulsars obtained in the presence of an effective force. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY **JCR**, v. 462, p. stw1636, 2016. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 9 | **SCOPUS** 8

66.

MAGALHÃES, N. S. ; **Frajuca, Carlos** . Cem anos de espera, mas não de braços cruzados. COMCIÊNCIA (UNICAMP), v. 125, p. 1525, 2016.

67.

FERNANDES JUNIOR, P. ; **Frajuca, Carlos** ; HORIKAWA, O. . Diretrizes para o projeto do calibrador do detector Mario Schenberg: o sistema de mancais. SINERGIA (CEFETSP), v. 17, p. 237-244, 2016.

68.

SILVA NETO, S. ; **Frajuca, C** . PROTÓTIPO DE DISPOSITIVO PARA CALIBRAÇÃO DE GRAVIMETROS: Uso de Técnica de Análise Vibracional e Balanceamento. Boletim Técnico da Faculdade de Tecnologia de São Paulo, v. 41, p. 42-47, 2016.

69.

CRUZ, F. S. ; **Frajuca, C** . Automatizando a produção da fase líquida do verniz. SINERGIA (CEFETSP), v. 17, p. 312-319, 2016.

70.

OLIVEIRA, L. N. Z. ; NAKAMOTO, F. Y. ; **FRAJUCA, C.** . UMA FERRAMENTA COMPUTACIONAL PARA ESPECIFICAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE TELECOMUNICAÇÕES. SINERGIA (CEFETSP), v. 17, p. 99-105, 2016.

71.

SANTOS FILHO, V. ; BERTUOLA, A. C. ; **FRAJUCA, C.** . Geometrical aspects of Venus transit. Revista Brasileira de Ensino de Física (Online) **JCR**, v. 37, p. 3311-1-3311-6, 2015.

72.

ACERNESE, F. ; BARONE, F. ; BELL, A. S. ; BERGMANN, G. ; BLAIR, D. ; BORN, M. ; BROWN, D. ; CHEN, X. ; DANILISHIN, S. L. ; DEGALLAIX, J. ; DENKER, T. ; DI VIRGILIO, A. ; **FRAJUCA, C.** ; FRIEDRICH, D. ; FULDA, P. ; GROTE, H. ; HUTTNER, S. H. ; KATO, J. ; KÖHLENBECK, S. ; LEAVEY, S. . Concepts and research for future detectors. General Relativity and Gravitation **JCR**, v. 46, p. 1700, 2014.  
**Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>2</sup> | **SCOPUS** <sup>2</sup>

73.

**Frajuca, Carlos;** Et. al . Progress and challenges in advanced ground-based gravitational-wave detectors. General Relativity and Gravitation **JCR**, v. 46, p. 1749, 2014. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** <sup>4</sup> | **SCOPUS** <sup>4</sup>

74.

RUIZ, W. ; **Frajuca, Carlos** . Controle de um dispositivo para calibração do detector Mario Schenberg. SINERGIA (IFSP. ONLINE), v. 15, p. 91-98, 2014.

75.

OLIVEIRA, L. N. Z. ; **FRAJUCA, C.** ; NAKAMOTO, F. Y. . Modelagem de um processo de especificação de equipamentos de telecomunicações utilizando redes de petri. Revsita telecomunicações, v. 16, p. 13-19, 2014.

76.

**Frajuca, C;** Pires, R ; Bortoli, F S ; Magalhaes, N S ; Marinho, R M ; Oliveira, F G . Optimization of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Gravitational Wave Spherical Detectors. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 363, p. 012009, 2012.

77.

Aguiar, O D ; Carvalho, N C ; Cedeño M, C E ; Costa, C F da Silva ; Araujo, J C N de ; Evangelista, E F D ; Furtado, S R ; Miranda, O D ; Moraes, P H R S ; Pereira, E S ; Silveira, P R ; Stellati, C ; Jr, N F Oliveira ; Gratens, Xavier ; Paula, L A N de ; Souza, S T de ; Jr, R M Marinho ; Oliveira, F G ; **FRAJUCA, C.** . Status Report of the Schenberg Gravitational Wave Antenna. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 363, p. 012003, 2012.

78.

Magalhaes, Nadja S. ; Miranda, Thaysa A. ; **Frajuca, Carlos** . PREDICTING RANGES FOR PULSARS' BRAKING INDICES. The Astrophysical Journal **JCR**, v. 755, p. 54, 2012. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™  
28 | **SCOPUS** 27

79.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . SIMULAÇÕES PELO METODO DE ELEMENTOS FINITOS DA ESFERA DO DETECTOR MARIO SCHENBERG. SINERGIA (CEFETSP), v. 12, p. 254-258, 2011.

80.

PADOVANI, D. ; **FRAJUCA, C.** ; sousa, J S S . Implantação do MES para melhoria de produtividade em uma linha de fabricação de compressores de eletrodomésticos.. SINERGIA (CEFETSP), v. 12, p. 9, 2011.

81.

Bortoli, F S ; **Frajuca, C** ; Magalhaes, N S ; Duarte, E N . A physical criterion for validating the method used to design mechanical impedance matchers for Mario Schenberg's transducers. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 228, p. 012011, 2010.

82.

**Frajuca, C**; Pires, R ; Bortoli, F S ; Melo, R F ; Magalhaes, N S ; Marinho,, R M ; Oliveira, F G ; Aguiar, O D ; Johnson, W W . Searching for monochromatic signals in the ALLEGRO gravitational wave detector data. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 228, p. 012007, 2010.

83.

Oliveira, F.G. ; Marinho Jr, R.M. ; Magalhães, N.S. ; Aguiar, O.D. ; **FRAJUCA, C.** ; Pires, R. . Data Analysis of Monochromatic Signals from ALLEGRO GW Detector. Nuclear Physics. B, Proceedings Supplement **JCR**, v. 199, p. 353-356, 2010.

84.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; BORTOLI,F.S. ; Horiguti, A. M. . Study of six mechanical impedance matchers on a spherical gravitational wave detector. Sinergia (IFSP. English. Online), v. 1, p. 9-16, 2010. **Citações:** **SCOPUS** 27

85.

OLIVEIRA, F. G. ; MARINHO, R. M. ; Pires, R. ; XAVIER, V. S. ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHAES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . SEARCH FOR



86.

**FRAJUCA, C.**; Magalhães, Nadja Simão . Retrospectiva histórica da legislação que criou a Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. SINERGIA (CEFETSP), v. 10, p. 91-105, 2009.

87.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; BORTOLI, F.S. . Estudo de seis casadores de impedância mecânica em um detector de ondas gravitacionais esférico. SINERGIA (CEFETSP), v. 10, p. 115-123, 2009.

88.

Aguiar, O D ; Andrade, L A ; Barroso, J J ; Castro, P J ; Costa, C A ; de Souza, S T ; de Waard, A ; Fauth, A C ; **Frajuca, C** ; Frossati, G ; Furtado, S R ; Gratens, X ; Maffei, T M A ; Magalhães, N S ; Marinho, R M ; Oliveira, N F ; Pimentel, G L ; Remy, M A ; Tobar, M E ; Abdalla, E . The Schenberg spherical gravitational wave detector: the first commissioning runs. Classical and Quantum Gravity **JCR**, v. 25, p. 114042, 2008. **Citações:** WEB OF SCIENCE <sup>25</sup> | SCOPUS <sup>32</sup>

89.

**Frajuca, C**; Magalhães, N S ; Bortoli, F S ; Horiguti, A M . Study of six mechanical impedance matchers on a spherical gravitational wave detector. Journal of Physics. Conference Series (Online), v. 122, p. 012029, 2008. **Citações:** SCOPUS <sup>27</sup>

90.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F.S. ; MAGALHÃES, N. S. ; MARINHO JR, R. M. . Análise de Sinais Gravitacionais usando Transformada Q. SINERGIA (CEFETSP), v. 8, p. 36-44, 2007.

91.

Aguiar, O D ; Andrade, L A ; Barroso, J J ; Bortoli, F ; Carneiro, L A ; Castro, P J ; Costa, C A ; Costa, K M F ; Araujo, J C N de ; Lucena, A U de ; Paula, W de ; Neto, E C de Rey ; Souza, S T de ; Fauth, A C ; **Frajuca, C** ; Frossati, G ; Furtado, S R ; Magalhães, N S ; Marinho, R M ; Melo, J L . The Brazilian gravitational wave detector Mario Schenberg: status report. Classical and Quantum Gravity **JCR**, v. 23, n.8, p. S239-S244, 2006. **Citações:** WEB OF SCIENCE <sup>37</sup> | SCOPUS <sup>48</sup>

92.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, Fabio da Silva . Planning to improve the mechanical quality factor in the transducer impedance matchers for Mario Schenberg detector. Journal of Physics. Conference Series, v. 32, p. 315-318, 2006. **Citações:** SCOPUS <sup>9</sup>

93.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, Fabio da Silva ; Magalhaes, Nadja Simao . Studying a new shape for mechanical impedance matchers in Mario Schenberg transducers. Journal of Physics. Conference Series, v. 32, p. 319-322, 2006.

94.

Aguiar, O D ; Andrade, L A ; Barroso, J J ; Bortoli, F ; Carneiro, L A ; Castro, P J ; Costa, C A ; Costa, K M F ; Araujo, J C N de ; Lucena, A U de ; Paula, W de ; Neto, E C de Rey ; Souza, S T de ; Fauth, A C ; **Frajuca, C** ; Frossati, G ; Furtado, S R ; Magalhães, N S ; Marinho, R M ; Matos, E S . The Brazilian gravitational wave detector Mario Schenberg: progress and plans. Classical and Quantum Gravity **JCR**, Bristol, v. 22, p. S209-S214, 2005. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>25</sup> | [SCOPUS](#) <sup>36</sup>

95.

Magalhães, Nadja Simão ; Marinho, Rubens de Melo ; de Aguiar, Odylio Denys ; **Frajuca, Carlos** . Can lightning be a noise source for a spherical gravitational wave antenna?. Physical Review D, Particles, Fields, Gravitation and Cosmology **JCR**, v. 72, n.102003, p. 102003, 2005.

96.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, Fabio da Silva ; Magalhães, Nadja Simão . Resonant transducers for spherical gravitational wave detectors. BRAZILIAN JOURNAL OF PHYSICS **JCR**, São Paulo, SP, v. 35, n.4B, p. 1201-1203, 2005. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>17</sup> | [SCOPUS](#) <sup>30</sup>

97.

Aguiar, O D ; Andrade, L A ; Barroso, J J ; Filho, L Camargo ; Carneiro, L A ; Castro, C S ; Castro, P J ; Costa, C A ; Costa, K M F ; Araujo, J C N de ; Lucena, A U de ; Paula, W de ; Neto, E C de Rey ; Souza, S T de ; Fauth, A C ; **Frajuca, C** ; Frossati, G ; Furtado, S R ; Lima, L C ; Magalhães, N S . The Brazilian spherical detector: progress and plans. Classical and Quantum Gravity (Print) **JCR**, Bristol, UK, v. 21, n.5, p. S457-S463, 2004. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>29</sup> | [SCOPUS](#) <sup>32</sup>

98.

★ **Frajuca, Carlos**; Ribeiro, Kilder L ; Andrade, Luiz A ; Aguiar, Odylio D ; Magalhães, Nadja S ; Marinho, Rubens de Melo . A noise model for the Brazilian gravitational wave detector Mario Schenberg . Classical and Quantum Gravity **JCR**, Bristol, UK, v. 21, n.5, p. S1107-S1111, 2004. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>31</sup> | [SCOPUS](#) <sup>38</sup>

99.

Andrade, Luiz A ; Costa, César A ; Aguiar, Odylio D ; **Frajuca, Carlos** ; Mosso, Marbey M ; Podcameni, Abelardo ; Silva, Henrique J P P da ; Magalhães, Nadja S . Ultra-low phase noise 10 GHz oscillator to pump the parametric transducers of the Mario Schenberg gravitational wave detector. Classical and Quantum Gravity **JCR**, Bristol, UK, v. 21, n.5, p. S1215-S1219, 2004. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>16</sup> | [SCOPUS](#) <sup>24</sup>

100

Ribeiro, K L ; Aguiar, O D ; Furtado, S R ; **Frajuca, C** ; Castro, P J ; Barroso, J J ; Remy, M . Tests with superconducting re-entrant cavities for transducer applications in gravitational wave detectors. Classical and Quantum Gravity (Print) **JCR**, Bristol, UK, v. 21, n.5, p. S1225-S1229, 2004. **Citações:** [WEB OF SCIENCE](#) <sup>18</sup> | [SCOPUS](#) <sup>25</sup>

101

Marinho, R M ; **Frajuca, C** ; Magalhães, N S ; Aguiar, O D . Response of spherical gravitational wave antenna modes to high-energy cosmic ray particles. Classical and Quantum Gravity (Print) **JCR**, v. 19, p. 1955-1960, 2002.

102

AGUIAR, O. D. ; ANDRADE, L. A. ; Camargo Filho, L. ; COSTA, C. A. ; ARAUJO, J. C. N. de ; de REY NETO, E. C. ; de SOUZA, S. T. ; FAUTH, A. C. ; **FRAJUCA, C.** ; Frossati, G. . The status of the Brazilian spherical detector. Classical and Quantum Gravity (Print) **JCR**, v. 19, p. 1949-1953, 2002. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 25 | **SCOPUS** 30

103

Ribeiro, Kilder L ; Aguiar, Odylio D ; Tobar, Michel E ; Blair, David G ; Ivanov, Eugene N ; **Frajuca, Carlos** . A proposal for improving the noise floor of the gravitational wave antenna NiobA. Classical and Quantum Gravity (Print) **JCR**, v. 19, p. 1967-1972, 2002. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 3 | **SCOPUS** 6

104

**Frajuca, Carlos**; RIBEIRO, Kilder Leite ; ANDRADE, Luiz Alberto de ; VELLOSO JR, Walter Ferreira ; MELO, José Luiz ; Aguiar, O D ; Magalhães, Nadja Simão . Transducers for the Brazilian gravitational wave detector "Mario Schenberg". CLASSICAL AND QUANTUM GRAVITY **JCR**, v. 19, p. 1961-1965, 2002. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 28 | **SCOPUS** 38

105

Aguiar, O.D. ; Andrade, L.A. ; Camargo Filho, L. ; Costa, C.A. ; Araujo, J.C.N. de ; Rey Neto, E.C. del ; Souza, S.T. de ; Fauth, A.C. ; **FRAJUCA, C.** ; Frossati, G. ; Furtado, S.R. ; Furtado, V.G.S. ; Magalhães, N.S. ; Marinho Jr., R.M. ; Matos, E.S. ; Meliani, M.T. ; Melo, J.L. ; Miranda, O.D. ; Oliveira Jr., N.F. ; Ribeiro, K.L. . The gravitational wave detector "Mario Schenberg": status of the project. Brazilian Journal of Physics **JCR**, São Paulo, v. 32, n.4, p. 866-868, 2002. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 16 | **SciELO** 3 | **SCOPUS** 25

106

Marinho, Rubens M. ; Magalhães, Nadja S. ; Aguiar, Odylio D. ; **Frajuca, Carlos** . Excitation of the modes of a spherical antenna for gravitational waves by high energy particles. Physical Review D (Cessou em 2003. Cont. 1550-7998 Physical review. D, Particles, Fields, Gravitation, and Cosmology) **JCR**, v. 64, p. 065017, 2001. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 2 | **SCOPUS** 4

107

MAGALHAES, N ; AGUIAR, O ; **Frajuca, C** ; MARINHO, R . Cosmic-ray noise and gravitational wave antennas at the quantum limit. Nuclear Instruments & Methods in Physics Research A **JCR**, v. 457, p. 175-179, 2001. **Citações:** **WEB OF SCIENCE** 3 | **SCOPUS** 3

108

**FRAJUCA, C.**. 'MARIO SCHENBERG', O DETETOR BRASILEIRO DE ONDAS GRAVITACIONAIS. SINERGIA (IFSP. ONLINE), v. 2, p. 14-18, 2001.

109

.

Magalhães, Nadja S. ; Aguiar, Odylio D. ; Johnson, Warren W. ; **Frajuca, Carlos** . Possible resonator configurations for spherical gravitational wave antenna. General Relativity and Gravitation **JCR**, v. 29, p. 1511-1525, 1997. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 35 | **SCOPUS** 41

110

.

Magalhaes, Nadja S. ; Johnson, Warren W. ; **Frajuca, Carlos** ; Aguiar, Odylio D. . A Geometric Method for Location of Gravitational Wave Sources. The Astrophysical Journal **JCR**, v. 475, p. 462-468, 1997. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 39 | **SCOPUS** 44

111

.

★ **MAGALHÃES, N. S.** ; **JOHNSON, W. W.** ; **FRAJUCA, C.** ; **AGUIAR, O. D.** . Determination of astrophysical parameters from the spherical gravitational wave detector data. MONTHLY NOTICES OF THE ROYAL ASTRONOMICAL SOCIETY **JCR**, v. 274, p. 670-678, 1995. **Citações:** **WEB OF SCIENCE**™ 54 | **SCOPUS** 66

#### Livros publicados/organizados ou edições

1.

**Frajuca, C.** Gravitational Waves - Theory and Observations. 1. ed. London, United Kingdom: Intechopen, 2024. v. 1. 95p .

2.

MARGARIDO, GUSTAVO NEVES ; Trigo, Federico Bernardino Morante ; **FRAJUCA, C.** . Study for increasing efficiency in photovoltaic modules: Using thermoelectric plates. 1. ed. Our Knowledge Publishing, 2022. v. 1. 136p .

3.

CAMPOS FILHO, W. ; **Frajuca, C.** . Clima - Aquecimento dos Oceanos:. 1. ed. Chisinau - Moldova: Novas Edições Acadêmicas, 2021. v. 1. 145p .

4.

MARGARIDO, G. N. ; Trigo, Federico Bernardino Morante ; SOUZA, R. C. ; SILVA JUNIOR, W. C. ; DUARTE, ROBERTO NUNES ; BORTOLI, F. S. ; **FRAJUCA, C.** . Evaluation of the temperature impact on the production of photovoltaic energy in the Brazilian national scene. 1. ed. Instambul: CRES, 2021. v. 1. 6p .

5.

MARGARIDO, G. N. ; **FRAJUCA, C.** . Montagem de Higrômetro de Espelho Resfriado Simples. 1. ed. Saarbrücken, Alemanha: Novas Edições Acadêmicas, 2018. 136p .

6.

OLIVEIRA, L. N. Z. ; NAKAMOTO, F. Y. ; **Frajuca, C** . Redes de Petri Aplicadas à Especificação de Equipamentos. 1. ed. Saarbrücken, Alemanha: Novas Edições Acadêmicas, 2017. 127p .

### Capítulos de livros publicados

1.

**Frajuca, Carlos**. Main Experiments for Detection of Gravitational Waves at Frequency below 3 kHz: A Quick Review. In: Carlos Frajuca. (Org.). Gravitational Waves - Theory and Observations. 1ed.Londres, GB: IntechOpen, 2024, v. 1, p. 79-.

2.

COPPEDE, D. ; SOUZA, M. A. ; BORTOLI, F. S. ; **FRAJUCA, C.** . Investigation of Geometries and Stability for Increasing the Energy Density in Electromechanical Battery Flywheels. In: Antonio J M Ferreira, Lucas F M da Silva. (Org.). 1st International Conference on Mechanics of Solids 2022. 1ed.Nova Yorque, EUA: Springer, 2023, v. 1, p. 7-.

3.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. . Superfluid Core Cooling Influence in the Braking Index of Young Pulsars. In: Magd Abdel Wahab. (Org.). Proceedings of the 4th International Conference on Numerical Modelling in Engineering. 1ed.Bern: Springer, 2022, v. 2, p. 177-183.

4.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. ; MAGALHÃES, N. S. . The Analysis of a Proposed Experiment to Measure the Speed of Gravity in Short Distances. In: Cornell University. (Org.). Instrumentation and detectors. 1ed.Ithaca, NY, EUA: Cornell University, 2022, v. 2204, p. 14210-.

5.

**FRAJUCA, C.**. Interferometric Gravitational Wave Detectors. In: Mithun Bhowmick. (Org.). Optical Interferometry - A Multidisciplinary Technique in Science and Engineering. 1ed.London, Reino Unido: Intechopen, 2022, v. 1, p. 106417-.

6.

SANCHEZ, E. ; **FRAJUCA, C.** ; da Silva, D. Mariano ; BORTOLI, F. S. ; Junior, C. A. Fabrcio . Ultra-High-Speed Variable Reluctance Motor (VRM) Applied on Gravimetric Calibration Device with Magnetic Suspension: An Advance Study. Newest Updates in Physical Science Research Vol. 2. 1ed.: Book Publisher International (a part of SCIENCEDOMAIN International), 2021, v. , p. 131-142.

7.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. . Modelling an Experiment to Measure the Speed of Gravity in Short Distances. Newest Updates in Physical Science Research Vol. 2. 1ed.: Book Publisher International (a part of SCIENCEDOMAIN International), 2021, v. , p. 121-130.

8.

MARGARIDO, GUSTAVO NEVES ; Trigo, Frederico Bernardino Morante ; **Frajuca, Carlos** . A INFLUÊNCIA DA TEMPERATURA NO RENDIMENTO EM MÓDULOS FOTOVOLTAICOS COMERCIAIS : REVISÃO. In: Henrique Ajuz Holzmann. (Org.). Impactos das Tecnologias na Engenharia de Materiais e Metalúrgica 2. 1ed.Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2021, v. 2, p. 119-121.

9.

**Frajuca, Carlos**. THE MAGNETIC PASSIVE AND SLIDING BEARING SYSTEM WITH AXIAL MAGNETIC REPULSION TO AVOID PIVOT WEAR. In: Franciele Braga Machado Tullio. (Org.). Engenharia na Prática: Importância Teórica e Tecnológica. 1ed.Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020, v. 1, p. 273-280.

10.

**FRAJUCA, C.**; COPPEDE, D. . Optimization of a Flywheel Rotor Geometry. In: Faouzi Hidoussi. (Org.). Proceedins of TESA'20 International Conference. 1ed.Londres: Elite Knowledge Group Compan, 2020, v. 1, p. 10-.

11.

Bortoli, Fabio da Silva ; **Frajuca, Carlos** . MECANISMO PARA SIMULAR O CAMINHAR DE UM BRAQUIOSSAURO. In: Antonella Carvalho de Oliveira. (Org.). Paleontologia Contemporânea: Diferentes Técnicas e Análises. 1ed.Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2020, v. 1, p. 30-37.

12.

**Frajuca, C**; Bortoli, F S ; NAKAMOTO, F Y ; SANTOS, G. A. . Propagation of Gravitational Waves through the Stochastic Background of Gravitational Waves. In: Christopher Duston, Marc Holman. (Org.). Spacetime Physics. 1ed.Montreal, Quebec, Canada: MInkowski Institute Press, 2019, v. 1, p. 181-189.

13.

RIBEIRO, K. L. ; AGUIAR, O. D. ; FURTADO, S. ; **Frajuca, C** ; Castro, P J ; Barroso, J J ; Remy, M. . SUPERCONDUCTOR REENTRANT CAVITIES FOR THE PARAMETRIC TRANSDUCERS OF THE BRAZILIAN MARIO SCHENBERG GRAVITATIONAL WAVE DETECTOR. In: Mário Novello, Santiago Perez Bergliaffa, Remo Ruffini. (Org.). Proceedings of The Tenth Marcel Grossmann Meeting. 1ed.Cingapura: World Scientific, 2006, v. 1, p. 1988-1991.

#### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1.

**Frajuca, Carlos**; COPPEDE, DANIEL ; Bortoli, Fabio da Silva ; SOUZA, MARCO ANTONIO ; SOUZA, RENATO CHAVES ; DUARTE, ROBERTO NUNES ; Magalhaes, Nadja Simao . Second optimization stage of a composite quadrupole mass at high-speed rotation using finite element modeling. In: 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL MODELING IN PHYSICAL SCIENCES, 2023, Belgrade, 2022. v. 2872. p. 120061.

2.

**Frajuca, Carlos**; PRADO, ANDRE CARDOSO DO ; Bortoli, Fabio da Silva ; SOUZA, RENATO CHAVES ; DUARTE, ROBERTO NUNES ; Magalhaes, Nadja Simao . Modeling a suspension for a calibrator of interferometric gravitational wave detector using finite elements

method. In: 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL MODELING IN PHYSICAL SCIENCES, 2023, Belgrade. v. 2872. p. 120064.

3.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, Fabio da Silva ; VANELLI, NATAN ; Magalhaes, Nadja Simao ; SOUZA, RENATO CHAVES ; DUARTE, ROBERTO NUNES . Obtaining Schenberg detector frequencies antenna under gravity and misalignment using finite element modeling. In: 11TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATHEMATICAL MODELING IN PHYSICAL SCIENCES, 2023, Belgrade, 2023. v. 2872. p. 120091.

4.

DA SILVA, DOUGLAS ALVES ; CHAVES, W. S. ; DE SALES, DINALVA AIRES ; **FRAJUCA, C.** ; ROSA, R. C. . Study of the Naphthalene Vibration Properties using Density Functional Theory Modeling and its Application in Galaxies. In: Study of the Naphthalene Vibration Properties using Density Functional Theory Modeling and its Application in Galaxies, 2022, On line. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira, 33, no. 1, 60-61. São Paulo: SAB, 2022. v. 33. p. 60-61.

5.

FERNANDES, G. F. E. ; ROY, S. C. ; SANTOS, M. B. ; **Frajuca, C.** . Qualification of an infrared array based on NiCR strips for CBERS 4A satellite's space simulation test. In: 70th International Astronautical Congress, IAC 2019, 2019, Washington; United States. Proceedings of the International Astronautical Congress, IAC Volume 2019-October, 2019, Article number IAC-19\_C2\_7\_10\_x51271. Washington, EUA, 2019. v. 1. p. 51271.

6.

PEZZA TCHERNOV, DANIEL ; SANTOS, GIVANILDO ; **Frajuca, Carlos** ; HENRIQUE LIXANDRÃO FERNANDO, PAULO ; MACHADO DE OLIVEIRA, MAURO ; NAKAMOTO, FRANCISCO YASTAMI . Análise Térmica do Processo de Soldagem por Atrito Convencional da Liga Bronze Alumínio Níquel CuAl10Ni5Fe5. In: COBEF 2019, 2019, São Carlos, SP. 10º Congresso Brasileiro de Engenharia de Fabricação, 2019.

7.

OLIVEIRA, H O ; Magalhães, N S ; Marinho Jr, R.M. ; CARVALHO, G.A. ; **FRAJUCA, C.** . The dynamics of neutron star superfluid cores and braking indices of young pulsars.. In: XLII Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2019, São Paulo, SP. Anais do XLII Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo, SP: SAB, 2019. v. 1. p. 163-167.

8.

BORTOLI, F. S. ; **FRAJUCA, C.** ; Magalhaes, N S . Studying Schenberg noise spectral density using Finite Element Modeling. In: 14th Marcel Grossman Meeting On Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, 2018, Roma, Italy. 14th Marcel Grossman Meeting On Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity proceedings. Singapore: World Scientific, 2018. p. 3164-3169.

9.

MAZZONI, U. R. C. ; ASATO, O. L. ; SANTOS, G. A. ; **Frajuca, C.** ; KUBO, R. H. ; NAKAMOTO, F. Y . SISTEMÁTICA PARA INDIVIDUALIZAÇÃO DE MARCAS DO E-MFG NO PROJETO DE SISTEMA

10.

**Frajuca, Carlos**; FERNANDES JUNIOR, P. . THE BEARING SYSTEM FOR THE CALIBRATOR OF SCHENBERG DETECTOR. In: 58th International Conference on Machine Design, 2017, Praga, Rep. Theca. Proceedings of 58th International Conference on Machine Design. Praga, 2017. v. 1.

11.

**Frajuca, C**; BORTOLI, F. S. . Studying Schenberg noise spectral density using Finite Element Modeling. In: 14th Marcel Grossmann Meeting on Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, Astrophysics, and Relativistic Field Theories (MG14), 2017, Roma, Itália. Proceedings, 14th Marcel Grossmann Meeting on Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, Astrophysics, and Relativistic Field Theories (MG14) (In 4 Volumes) : Rome, Italy, July 12-18, 2015. Singapura: World Scientific, 2015. v. 33164. p. 3164-3169.

12.

MIRANDA, F. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. ; RODRIGUES, D. ; **Frajuca, C** . WC-Ni Composites: Production Variables and Physical Properties. In: PTECH 2015, 2015, Mangaratiba, RJ. Annals of Congress, 2015. v. 102. p. 019.

13.

OLIVEIRA, L. N. Z. ; **Frajuca, C** ; NAKAMOTO, F Y . Desenvolvimento de Solução utilizando Redes de Petri Aplicado na Modelagem do Processo de Especificação de Equipamentos. In: VII Congresso Tecnológico TI & Telecom InfoBrasi, 2014, Fortaleza, CE. Anais do VII Congresso Tecnológico TI & Telecom InfoBrasi, 2014. v. 1. p. 157-162.

14.

NAPOLEAO, A. B. ; **FRAJUCA, C.** . T108 - CONTROLE DE UM EXPERIMENTO PARA MEDIR A VELOCIDADE DA INTERAÇÃO GRAVITACIONAL COM O DETECTOR MARIO SCHENBERG. In: 17º CONGRESSO INTERNACIONAL E EXPOSIÇÃO DE AUTOMAÇÃO, SISTEMAS E INSTRUMENTAÇÃO, 2013, São Paulo. SP. 17º CONGRESSO INTERNACIONAL E EXPOSIÇÃO DE AUTOMAÇÃO, SISTEMAS E INSTRUMENTAÇÃO. São Paulo - SP: ISA, 2013.

15.

MAGALHAES, N ; MIRANDA, T. ; **FRAJUCA, C.** . Study of pulsars' braking index. In: Compstar 2012, 2012, Papeete. Programme\_files. Paris, France: Compstar, 2012.

16.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; BORTOLI,F.S. . Discerning metric theories of gravitation using a network of interferometric gravitational wave detectors. In: XI Workshop Nova Física no Espaço, 2012, Passa Quatro, MG. Programa. São Paulo, SP: SAB, 2012.

17.



BORTOLI, F.S. ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHAES, N. S. . Obtendo a sensibilidade em deformação do detector Schenberg por elementos finitos. In: XI Workshop Nova Física no Espaço, 2012, Passa Quatro, MG. Programa. São Paulo, SP: SAB, 2012. v. 1.

**18.**

MAGALHÃES, N. S. ; MIRANDA, T. ; **FRAJUCA, C.** . Nova abordagem para estimar braking indexes de pulsares. In: XI Workshop Nova Física no Espaço, 2012, Passa Quatro, MG. Programa. São Paulo, SP: SAB, 2012.

**19.**

AGUIAR, O. D. ; **Frajuca, C.** ; Et. al . The Schenberg Spherical Antenna: Status Report.. In: Twelfth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 2012, Paris. Proceedings of the Twelfth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. Cingapura: World Scientific, 2012. p. 1649-1651.

**20.**

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F.S. . Optimization of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Gravitational Wave Spherical Detectors.. In: 9th Edoardo Amaldi conference on Gravitational Waves, 2011, Cardiff, Gales. Session Details, 2011.

**21.**

AGUIAR, O. D. ; Et. al ; **FRAJUCA, C.** . Status Report of Schenberg Gravitational Wave Antenna. In: 9th Edoardo Amaldi conference on Gravitational Waves, 2011, Cardiff, Gales. Session Details, 2011.

**22.**

C. M. Pontes ; Campo, A.B. ; **FRAJUCA, C.** . Primeiros resultados de evaporação em baixa pressão para aplicação em refrigeradores. In: II Congresso Científico da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFSP, 2011. II Congresso Científico da Semana Tecnológica do IFSP, 2011. v. 1.

**23.**

BROGGIO, M. C. ; **FRAJUCA, C.** . Economia de Energia com a Utilização de Inversores de Frequência em Aplicações de Bombas Centrífugas. In: II Congresso Científico da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFSP, 2011, Bragança Paulista, SP. II Congresso Científico da Semana Tecnológica do IFSP. Bragança Paulista, SP: IFSP, 2011. v. 1.

**24.**

PADOVANI, D. ; **FRAJUCA, C.** ; sousa, J S S . Implantação do MES para melhoria de produtividade em uma linha de fabricação de compressores de eletrodomésticos. In: I Congresso Científico da Semana Tecnológica do IFSP, 2010, Bragança, SP. I Congresso Científico da Semana Tecnológica do IFSP, 2010. v. 1.

**25.**

Farias, G. A. V. ; **FRAJUCA, C.** . Aumento da Refletividade da Superfície do Oceano para Diminuir os Efeitos do Aquecimento Global: Implementação de Refletores. In: Congresso Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP, 2010, Guaruhos, SP. Congresso de Iniciação Científica e Tecnológica, 2010. v. 1.

26.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F.S. . Resonant Impedance Matchers for Mario Schenberg Detector, In: XXVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2006, Aguas de Lindóia, SP. XXVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. São Paulo, SP: SBF, 2006.

27.

MARINHO, R. M. ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . DISTRIBUTION OF THE ENERGY OF COSMIC RAY PARTICLES IN THE MODES OF A SPHERICAL GRAVITATIONAL WAVE ANTENNA. In: Proceedings of the MG10 Meeting held at Brazilian Center for Research in Physics (CBPF), 2006, Rio de Janeiro. The Tenth Marcel Grossmann Meeting. p. 1992.

28.

RIBEIRO, K. L. ; AGUIAR, O. D. ; FURTADO, S. ; **FRAJUCA, C.** ; CASTRO, P. J. ; BARROSO, J. J. ; REMY, M. . SUPERCONDUCTOR REENTRANT CAVITIES FOR THE PARAMETRIC TRANSDUCERS OF THE BRAZILIAN MARIO SCHENBERG GRAVITATIONAL WAVE DETECTOR. In: Proceedings of the MG10 Meeting held at Brazilian Center for Research in Physics (CBPF), 2006, Rio de Janeiro. The Tenth Marcel Grossmann Meeting. p. 1988.

29.

**FRAJUCA, C.**. Can lightnings be a noise source for a gravitational wave spherical antenna?. In: 6th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 2005, Nago. Book of abstracts, 2005.

30.

MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** . Reducing noise due to lightnings in the Brazilian gravitational wave detector. In: Workshop on Dark Energy/Matter, 2005, Joinville, SC. Proceedings of the Workshop on Dark Energy/Matter. São Paulo: Livraria da Física, 2005.

31.

AGUIAR, O. D. ; ANDRADE, L. A. ; BARROSO, J. J. ; FILHO, L. CAMARGO ; CARNEIRO, L. A. ; CASTRO, C. S. ; CASTRO, P. J. ; COSTA, C. A. ; COSTA, K. M. F. ; DE ARAUJO, J. C. N. ; DE LUCENA, A. U. ; DE PAULA, W. ; de REY NETO, E. C. ; de SOUZA, S. T. ; FAUTH, A. C. ; **FRAJUCA, C.** ; FROSSATI, G. ; FURTADO, S. R. ; LIMA, L. C. ; MAGALHÃES, N. S. . THE BRAZILIAN SPHERICAL DETECTOR: STATUS REPORT. In: The Tenth Marcel Grossmann Meeting, On Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, Gravitation and Relativistic Field Theories The MG10 Meeting, 2005, Rio de Janeiro. The Tenth Marcel Grossmann Meeting, On Recent Developments in Theoretical and Experimental General Relativity, Gravitation and Relativistic Field Theories - Proceedings of the MG10 Meeting, 2003. p. 1965.

32.

**FRAJUCA, C.**; F.S. Bortoli . TRANSDUCERS FOR THE SCHENBERG DETECTOR: IMPROVING THE MECHANICAL IMPEDANCE MATCHERS. In: XXV Encontro Nacional e Física de Partículas e Campos, 2004, Caxambú, MG. Anais do XXV ENFPC, 2004.

33.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Brazilian Spherical Detector: Status Report. In: 10th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 2003, Rio de Janeiro, RJ. Proceedings of tenth Marcel Grossmann Meeting. Singapore: World Scientific, 2003. p. 1965-1968.

34.

RIBEIRO, K. L. ; AGUIAR, O. D. ; FURTADO, S. R. ; **FRAJUCA, C.** ; CASTRO, P. J. ; BARROSO, J. J. ; REMY, M. . Superconductor Reentrant Cavities for the Parametric Transducers of the Brazilian Mario Schenberg Gravitational Wave Detector. In: 10th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 2003, Rio de Janeiro, Br. Proceedings of the Tenth Marcel Grossmann Meeting. Singapore: World Scientific, 2003. p. 1988-1991.

35.

MARINHO JR, R. M. ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . Distribution of the Energy of Cosmic Ray Particles in the Modes of a Spherical Gravitational Wave Antenna. In: 10th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 2003. Proceedings of The Tenth Marcel Grossmann Meeting. Singapore: World Scientific, 2003. p. 1992-1995.

36.

ANDRADE, L. A. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . Desenvolvimento de uma Fonte na Frequência de Microondas, com baixo Ruído de Fase, para os Transdutores Paramétricos do Detector de Ondas Gravitacionais Mario Schenberg, In: XXIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2002, Aguas de Lindóia. Anais do XXIII ENFPC. Aguas de Lindóia: Sociedade Brasileira de Física, 2002.

37.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Brazilian Gravitational Wave Spherical Antenna: The Technologies that will Be Tested. In: The Ninth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 2002, Rome, it. Proceedings of the Ninth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. Singapore: World Scientific, 2000. p. 1893-1894.

38.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Brazilian Gravitational Wave Spherical Antenna: the Astrophysical Sources with Probability to be Observed. In: The Ninth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity, 2002, Rome, it. Proceedings of the Ninth Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. Singapore: World Scientific, 2000. p. 1891-1892.

39.

RIBEIRO, K. L. ; Ivanov, Eugene N ; Tobar M E ; BLAIR, D. ; AGUIAR, O. D. ; **Frajuca, Carlos** . MELHORA NO NÍVEL DE RUÍDO DO DETECTOR DE ONDAS GRAVITACIONAIS NIOBE. In: XXVII SAB - Encontro anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2001, Aguas de São Pedro. Anais XXVII SAB - Encontro anual da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: SAB, 2001. v. 1.

40.

**FRAJUCA, C.**; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. . Perspectives on transducers for Spherical Gravitational Wave Detectors. In: III Edoardo Amaldi Meeting on Gravitational Waves, 2000, Pasadena. Proceedings of the III Edoardo Amaldi Meeting on Gravitational Waves, 1999. v. 523. p. 417-418.

41.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The First Phase of the Brazilian Graviton Project: The Mario Schenberg Detector. In: Third Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 2000, Pasadena, CA. AIP Conference Proceedings, 1999. v. 523. p. 413-414.

42.

**Frajuca, Carlos.** Perspectives on transducers for spherical gravitational wave detectors. In: Third edoardo amaldi conference on gravitational waves, 2000, Pasadena. AIP Conference Proceedings, 1999. v. 523. p. 417.

43.

**FRAJUCA, C.**; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; SOLOMONSON, N. D. ; GENG, Z. K. . On the mechanical Q of a two-mode inductive transducer. In: the II Edoardo Amaldi Meeting on Gravitational Waves, 1998, Genebra. Proceedings of the II Edoardo Amaldi Meeting on Gravitational Waves. Cingapura: World Scientific, 1997. p. 423.

44.

MCHUGH, M. P. ; **FRAJUCA, C.** ; GENG, Z. K. ; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; MAUCELLI, E. ; MORSE, A. ; SOLOMONSON, N. D. . A two-mode transducer for the allegro antenna. In: the II Edoardo Amaldi Meeting on Gravitational Waves, 1998, Genebra. Proceedings of the II Edoardo Amaldi Meeting on Gravitational Waves. Cingapura: World Scientific, 1997. p. 413.

45.

MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; MARINHO JR, R. M. ; **FRAJUCA, C.** . Reducing Cosmic Ray Noise in Resonant-Mass Gravitational Wave Detectors. In: XVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1998, Caxambú, MG. Anais do XVIII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1997. p. 482-484.

46.

**FRAJUCA, C.**; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; SOLOMONSON, N. D. ; MERKOWITZ, S. M. . Simulation of a Spherical Resonant-Mass Gravitational Wave Detector. In: XVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1998, Caxambú, MG. Anais do XVIII ENFPC. Caxambú. MG: Sociedade Brasileira de Física, 1997. p. 521-524.

47.

**FRAJUCA, C.**; GENG, Z. K. ; JOHNSON, W. W. ; HAMILTON, W. O. ; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. . Improvement of a inductive tripod transducer electrical Q. In: First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory, 1997, São José dos Campos. Proceedings of the First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observator. Cingapura: World Scientific, 1996. p. 219.

48.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; SOLOMONSON, N. D. ; JOHNSON, W. W. ; MERKOWITZ, S. M. ; HAMILTON, W. O. . Simulation of a spherical resonant-mass gravitational wave antenna. In: the First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory, 1997, São José dos Campos. Proceedings of the First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory. Cingapura: World Scientific, 1996. p. 194.

49.

VELLOSO, W. F. ; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; MELO, J. L. ; **FRAJUCA, C.** . On the Use of Finite Elements Method to Design the Structures of Mechanical Isolation to Resonant Mass Antenna. In: First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory, 1997, São José dos Campos. Proceedings of the First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory. Singapore: World Scientific, 1996. p. 205-207.

50.

MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; JOHNSON, W. W. ; **FRAJUCA, C.** . Possible Transducer Configuration for a Spherical Gravitational Wave Antenna. In: First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory, 1997, São José dos Campos. Proceedings of First International Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory. Singapore: World Scientific, 1996. p. 138-141.

51.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; GENG, Z. K. ; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; SOLOMONSON, N. D. . Desenvolvimento de um Transdutor Indutivo Supercondutivo de Dois Modos com Alto Fator de Qualidade Mecânico para uma Antena Ressonante Massiva de Ondas Gravitacionais. In: XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1997, Serra Negra, SP. Anais do XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1996. p. 157-160.

52.

MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; JOHNSON, W. W. ; **FRAJUCA, C.** . The Detection of Gravitational Waves as a Test for Theories of Gravitation. In: XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1997, Caxambú, MG. Anais do XVII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1996. p. 202-204.

53.

MAGALHÃES, N. S. ; JOHNSON, W. W. ; **FRAJUCA, C.** ; HAMILTON, W. O. . Solution of the inverse problem for a spherical gravitational wave antenna. In: the 7th Marcel Grossman Meeting on General Relativity, 1996, Palo Alto. Proceedings of the 7th Marcel Grossman Meeting on General Relativity. Cingapura: World Scientific, 1994. p. 1481.

54.

AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** ; JOHNSON, W. W. . Determinação dos Parâmetros de uma Onda Gravitacional com uma Antena Ressonante Esférica. In: XVI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1996, Caxambú, MG. Anais do XVI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1995. p. 176-178.

**FRAJUCA, C.** Otimização de transdutores de dois modos mecânicos para detectores de ondas gravitacionais. In: Defesa de Otimização de transdutores de dois modos mecânicos para detectores de ondas gravitacionais, 1996, São Paulo. Defesa de Otimização de transdutores de dois modos mecânicos para detectores de ondas gravitacionais. São Paulo: USP. v. 1. p. 1.

### Resumos publicados em anais de congressos

1.

HIRANO, C. A. ; CALEFI, P. S. ; **Frajuca, C** . Synthesis of Methilphthalicyanines from Kaolinite with potential for photodynamics therapy. In: 63 Congresso Brasileiro de Cerâmica, 2019, Bonito, MS. Resumos da 63 Congresso Brasileiro de Cerâmica. São Paulo, SP: Mettalum, 2019. v. 1.

2.

GUIMARAES, M. A. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . Behaviour of PVD multi-layer coating carbide inserts in dry machining of nickel aluminium bronze alloy.. In: XVII B-MRS meeting, 2018, Natal, RN. Proceedings abstract, 2018.

3.

NASCIMENTO, MAURICIO SILVA ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . Correlation between Microstructure, Thermal Parameters and Hardness of a Directionally Solidified Al-Si-Cu Alloy.. In: XVII B-MRS meeting, 2018, Natal, RN. Proceedings abstract, 2018.

4.

MIRANDA, F. ; RODRIGUES, D. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. ; **Frajuca, Carlos** . Microstructure and Properties of Composite WC-8(Co, Ni): Effect of the Addition of SiC.. In: 12th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids, DSL 2016, 2016, Split. Abstract Book of 2th International Conference on Diffusion in Solids and Liquids, 2016. v. 1.

5.

NASCIMENTO, MAURICIO SILVA ; FRANCO, ANTÔNIO TADEU ROGÉRIO ; NAKAMOTO, F.Y. ; **FRAJUCA, C.** ; SANTOS, G. A. ; COUTO, ANTÔNIO AUGUSTO . Correlation between Microstructure and Mechanical Properties of Al-Si-Cu Alloys Casting.. In: XV Brazil MRS Meeting, 2016, Campinas, SP. Proceedings abstract, 2016.

6.

NASCIMENTO, M. S. ; FRANCO, ANTÔNIO TADEU ROGÉRIO ; NAKAMOTO, F.Y. ; **FRAJUCA, C.** ; SANTOS, G. A. ; COUTO, ANTÔNIO AUGUSTO . An Experimental Study of the Influence of Solidification Thermal Variables upon Microstructures of Al-Si-Cu Alloys.. In: XIV Brazil MRS Meeting, 2016, Campinas. Proceedings abstract, 2016.

7.

MIRANDA, F. ; RODRIGUES, D. ; NAKAMOTO, F.Y. ; **FRAJUCA, C.** ; SANTOS, G. A. ; COUTO, ANTÔNIO AUGUSTO . Microstructure and Properties of Composite WC-8(Co, Ni): Effect of the Addition of SiC. In:

8.

**Frajuca, Carlos.** Limitation of gravitational wave detector Niobe sensitivity by the frequency tracking noise. In: 21st International Conference on General Relativity and Gravitation, 2016, New York, USA. abstract booklet, 2016. v. 1. p. 192.

9.

**Frajuca, Carlos.** Schenberg noise spectral density noise floor using finite element modelling. In: Workshop Challenges of New Physics in Space, 2015, Campos do Jordão, SP. Book of abstracts: Workshop Challenges of New Physics in Space. São Paulo: SAB. v. 1.

10.

MIRANDA, F. ; **FRAJUCA, C.** ; RODRIGUES, D. ; NAKAMOTO, F.Y. ; SANTOS, G.A. . The influence of sintering temperature on growth of tungsten carbide grains of the composite WC-8Ni. In: Tenth International Latin American Conference on Powder Technology, 2015, Mangaratiba. Resumo, 2015. v. 1. p. 301.

11.

MIRANDA, F. ; RODRIGUES, D. ; NAKAMOTO, F.Y. ; SANTOS, G. A. ; **FRAJUCA, C.** . WC-Ni Composites: Production Variables and Physical Properties. In: PTECH 2015: Tenth International Latin American Conference on Powder Technology, 2015, Mangaratiba. Resumo, 2015. v. 1. p. 102.

12.

**Frajuca, Carlos;** Bortoli, F S ; MAGALHAES, N. S. . Estudando a densidade espectral de ruído e deformação do detector Schenberg usando modelagem por elementos finitos. In: XII Workshop Nova Física no Espaço, 2014, campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo - SP: SBF, 2014. v. 1. p. 7.

13.

Bortoli, F S ; **Frajuca, C** ; MAGALHÂES, N. S. . Análise dos sistemas vibracionais do detector de ondas gravitacionais Mário Schenberg. In: XII Workshop Nova Física no Espaço, 2014, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo - SP: SBF, 2014. v. 1. p. 5.

14.

BERTUOLA, A. C. ; **Frajuca, C** . Geometric Aspects of Venus Transit. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

15.

**Frajuca, C;** Bortoli, F S . STUDY OF SIX MECHANICAL TWO-MODE IMPEDANCE MATCHERS IN SCHENBERG DETECTOR USING FEM. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

16.

SILVA, E. D. ; BOCK, E. G. P. ; **Frajuca, C** . Resonant circuit to control pulsed ion beams. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts,

2013.

**17.**

Bortoli, F S ; **Frajuca, C** . Refining the deformation noise spectral density for the detector Schenberg using FEM. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

**18.**

AMORIM, J. A. ; **Frajuca, C** . A New Design for Connecting Transducers in Schenberg Detector. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

**19.**

SANTOS, K. A. ; **Frajuca, C** . Calibration device for Schenberg Detector. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

**20.**

MAGALHÃES, N. S. ; **Frajuca, C** . A mathematical model for the determination of pulsars braking indices. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

**21.**

SOUZA, Sergio Turano de ; **Frajuca, C** ; Bortoli, F S . Schenberg Detector Dilution Refrigerator Vibration Isolation. In: The 6th IWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

**22.**

RUIZ, W. ; **Frajuca, C** ; Bortoli, F S . Calibration Device Control for Schenberg Detector. In: The 6th IOWARA, 2013, Rio de Janeiro. Abstracts, 2013.

**23.**

**FRAJUCA, C.** Pulsar signal, braking index and stellar environment. In: Compstar 2012, 2012, Papeete, Polínesia Francesa. Book of abstracts, 2012.

**24.**

Magalhães, N S ; **Frajuca, Carlos** ; Miranda, Thaysa A. . Estimativas para Braking Índices de Pulsares. In: XXXVII Reunião Anual de Sociedade Astronômica Brasileira, 2012, Aguas de Lindóia. Program. São Paulo, SP: SAB, 2012. v. 1. p. 95-95.

**25.**

**Frajuca, Carlos**; Magalhães, N S ; Bortoli, F S . Identifying the metric theory of gravitation using a network of interferometric gravitational wave detectors. In: XXXVII Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2012, Aguas de Lindóia, SP. Programa. São Paulo, SP: SAB, 2012. v. 1. p. 156-156.

**26.**



**FRAJUÇA, C.;** MAGALHÃES, N. S. . Estimating pulsars' braking indices (#1471). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

27.

**Frajuça, Carlos;** MAGALHÃES, N. S. . Network of interferometric gravitational wave detectors sensitivity for identifying the metric theory of gravity (#1473). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

28.

**Frajuça, C;** Bortoli, F S . A New Design for Mechanical Impedance Matchers for Transducers in Spherical Gravitational Wave Detectors (#1475). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

29.

SILVA, E. D. ; BOCK, E. G. P. ; **Frajuça, C** . A phase modulator controller of pulsed ion beams (#1472). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

30.

Bortoli, F S ; **Frajuça, C** ; SOUZA, Sergio Turano de . Sphere suspension in Schenberg Detector: Vibrational analyses of the attenuation in the seismic noise (#1488). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

31.

**Frajuça, C;** Bortoli, F S . Schenberg Detector: Vibrational Isolation of Thermal Connection from the Dilution Refrigerator (#1481). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

32.

Marinho Jr, R. M. ; MAGALHÃES, N. S. ; **Frajuça, C** . Gravitational Wave Data Analysis (#1427). In: 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics, 2012, São Paulo. SP. 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics Program, 2012.

33.

**FRAJUÇA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Improvement of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Spherical Gravitational Wave Detectors. In: XVI Escola de Verão Jorge André Swieca de Partículas e Campos, 2011, Campo do Jordão, SP. Abstract Book. São Paulo, SP: SBF, 2011. p. 34.

34.

MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUÇA, C.** ; BORTOLI,F.S. . Ondas Gravitacionais: Situação atual da pesquisa experimental no Brasil. In: XVI Escola de Verão Jorge André Swieca de Partículas e Campos, 2011, Campo do Jordão, SP. Abstract Book. São Paulo: SBF, 2011.

35.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Status and Improvements for Schenberg Gravitational Wave Detector. In: Compstar, 2011, Catânia, Itália. Book of Abstracts. Catânia,Itália: INFN, 2011. p. 16-16.

36.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Simulação de casadores de impedância mecânica de dois modods com os modos da esfera do detetor Schenberg. In: X Workshop Nova Física no Espaço, 2011, Campos do Jordão. Programa e Resumos. São Paulo: SAB, 2011. v. 1. p. 11-11.

37.

BORTOLI,F.S. ; **FRAJUCA, C. ;** MAGALHÃES, N. S. . Análise do modo vibracional do suporte das microstrips a ser utilizado no detetor Mario Schenberg. In: X Workshop Nova Física no Espaço, 2011, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo: SAB, 2011. v. 1. p. 11-11.

38.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Improvement of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Schenberg. In: Encontro de Física - 2011, 2011, Foz do Iguaçu - PR. Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2011.

39.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C. ;** Et. al . THE SCHENBERG GRAVITATIONAL WAVE DETECTOR: STATUS REPORT. In: Encontro de Física - 2011, 2011, Foz do Iguaçu - PR. Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2011.

40.

MAGALHÃES, N. S. ; MARINHO JR, R. M. ; Oliveira, F.G. ; **FRAJUCA, C. ;** Ondas gravitacionais: novos resultados com dados do detetor ALLEGRO. In: Encontro de Física - 2011, 2011, Foz do Iguaçu - PR. Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2011.

41.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Schenberg Detector Dilution Refrigerator vibration Isolation. In: XXXVI Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 2011, Aguas de Lindoia, SP. Programa. São Paulo, SP: SAB, 2011. v. 1. p. 138-138.

42.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Vibration Systems in Schenberg Gravitational WAVE Detector. In: IV Workshop Challenge of New Physics in Space, 2011, Camposdo Jordão, SP. Program & Abstracts. São Paulo: SAB, 2011. v. 1. p. 9.

43.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Obtaining the Deformation Noise Spectral Density for the Detector Schenberg using FEM. In: IV Workshop Challenge of New Physics in Space, 2011,

44.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F.S. ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . Studying the use of masses on the microwave cables to isolate seismic noise in the SCHENBERG detector. In: 19th International Conference on General Relativity and Gravitation, 2010, Cidade do México, México. Book of abstracts, 2010. p. 113.

45.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The SCHENBERG spherical antenna: status report. In: 19th International Conference on General Relativity and Gravitation, 2010, Cidade do México, México. Book of abstracts, 2010. v. 1. p. 121.

46.

MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** ; LENZI, C. H. ; C. Stellati ; BORTOLI, F.S. . Identifying metric theories of gravitation using the SCHENBERG detector. In: 19th International Conference on General Relativity and Gravitation, 2010, Cidade do México, México. Book of abstracts, 2010. p. 116-117.

47.

MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** . Ondas gravitacionais primordiais cunhadas na radiação cósmica de fundo de microondas. In: XXXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2010, Passa Quatro, MG. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2010. p. 28-28.

48.

**FRAJUCA, C.**; Bortoli, Fabio da Silva ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . Studying seismic noise isolation on the microwave cables of Schenberg Detector. In: XXXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2010, Passa Quatro, MG. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2010. p. 28-29.

49.

MAGALHÃES, N. S. ; LENZI, C. H. ; **FRAJUCA, C.** . Análise de sinais do detector schenberg na presença de ruídos e polarização de ondas gravitacionais oriundas de objetos astrofísicos. In: IX Workshop Nova física no Espaço, 2010, Campo do Jordão, SP. Programa e Resumos. Campos do Jordão, SP: SAB, 2010.

50.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Análise de uma Suspensão por Anéis das Antenas de Microondas utilizadas para Conectar os Transdutores. In: IX Workshop Nova física no Espaço, 2010, Campo do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SAB, 2010.

51.

**FRAJUCA, C.**; Bortoli, Fabio da Silva ; MAGALHÃES, N. S. . Estudo para a utilização do próprio cabeamento das antenas microstrips, como atenuadores de ruídos do detector Schenberg. In: IX Workshop Nova física no Espaço, 2010, Campo do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SAB, 2010.

52.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Schenberg spherical antenna: status report. In: IX Workshop Nova física no Espaço, 2010, Campo do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SÁB, 2010. p. 16-16.

53.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI,F.S. ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . Studying sphere suspension in Schenberg Detector. In: Multimessenger Emissions from Sources of Gravitational Waves, 2010, São Sebastião, SP. Programa, 2010.

54.

BORTOLI,F.S. ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . Studying Sphere Seismic Noise Isolation in Schenberg Detector. In: III Workshop Challenges of New Physics in Space, 2010, Campos do Jordão, SP. Program & Abstracts. São Paulo, SP: SAB, 2010. p. 10-10.

55.

BORTOLI,F.S. ; **FRAJUCA, C.** ; Magalhães, N S . Detector Schenberg: estudando a parte mecânica usando elementos tipo shell. In: VIII Workshop Nova Física no Espaço, 2009, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SAB, 2009. p. 17-17.

56.

MAGALHÃES, N. S. ; Magalhães, N S ; LENZI, C. H. ; C. Stellati ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI,F.S. . Análise de sinais e determinação da polarização das ondas gravitacionais oriundas de objetos astrofísicos. In: VIII Workshop Nova Física no Espaço, 2009, Campos do Jordão, SP. Programa e resumos. São Paulo, SP: SAB, 2009. p. 13.

57.

Bortoli, F S ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHÃES, N. S. . A criterion for validating the method used for designing the Schenberg mechanical impedance matchers. In: XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2009, Passa Quatro, MG. XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos: Programa e Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2009. v. 1. p. 30-31.

58.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Schenberg spherical antenna: Status Report. In: XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2009, Passa Quatro, MG. XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos: Programa e Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2009. p. 17-18.

59.

MAGALHÃES, N. S. ; Pires, Ricardo ; **FRAJUCA, C.** ; Melo, R.F. ; Marinho, Rubens de Melo ; Oliveira, F.G. ; AGUIAR, O. D. ; JOHNSON, W. W. . Searching for Monochromatic Signals in Gravitational Wave Detectors. In: XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2009, Passa Quatro, MG. XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos: Programa e Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2009. p. 34-35.

60.

BORTOLI, F.S. ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHÃES, N. S. . Searching for Monochromatic Signals in the Allegro Gravitational Wave Detector Data using Welch's Method. In: II Workshop Challenges of New Physics in Space, 2009, Campo do Jordão, SP. Programa e Resumos, 2009. p. 8-8.

61.

**FRAJUCA, C.**. Detector Schenberg: calculando a sensibilidade considerando que os casadores de impedância mecânica dos transdutores não estão sintonizados na mesma frequência. In: VII Workshop Nova Física no Espaço, 2008, Campos do Jordão, SP. VII workshop Nova Física no Espaço: Programa e Resumos. São Paulo, SP: SAB, 2008. p. 14-14.

62.

RAMOS, J. M. ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI, F.S. ; MAGALHÃES, N. S. . Improving the LISA Gravitational Wave Detector Noise Floor. In: XXIX Encontro Nacional de Física de Campos e Partículas, 2008, São Lourenço, MG. Programa e Resumos. São Paulo, SP: SBF, 2008. p. 31-31.

63.

MAGALHÃES, N. S. ; C. Stellati ; LENZI, C. H. ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI, F.S. . Identificação de teorias métricas de gravitação e análise de ondas gravitacionais. In: XXIX Encontro Nacional de Física de Campos e Partículas, 2008, São Lourenço, MG. Programa e resumos. São Paulo, SP: SBF, 2008. p. 90-90.

64.

**FRAJUCA, C.**; F.S. Bortoli . DETECTOR SCHENBERG: calculando a massa efetiva dos transdutores pela simulação em elementos finitos dos modos de vibração dos transdutores. In: VI Workshop Nova Física no Espaço, 2007. Programa & resumos. São Paulo: SAB, 2007. v. 1. p. 18-18.

65.

**FRAJUCA, C.**; F.S. Bortoli . Study of Six Mechanical Impedance Matchers on a Spherical Gravitational Wave Detector. In: 7th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 2007, Sydney. Abstract book, 2007. p. 145-145.

66.

**FRAJUCA, C.**; F.S. Bortoli . Study of Six Mechanical Impedance Matchers on Mario Schenberg Gravitational Wave Detector. In: XXVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2007, Aguas de Lindóia, SP. Programa e Resumos. São Paulo, SP: Editora da SBF, 2007. p. 32-33.

67.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Mario Schenberg Gravitational Wave Detector: Status Report. In: XXVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2007, Aguas de Lindóia, SP. Programa e Resumos. São Paulo, SP: Editora da SBF, 2007. p. 79-79.

68.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Schenberg Gravitational Wave Detector: the first commission runs. In: 7th Edoardo Amaldi

69.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Detector Schenberg: Estudando o Detector com Seis Casadores Mecânicos de Impedância para os Transdutores. In: V Workshop Nova Física no Espaço, 2006, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Palulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2006. v. 1. p. 16-16.

70.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Resonant Impedance Matchers for Mario Schenberg. In: XXVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2006, Aguas de Lindóia, SP. Programa e Resumos do XXVII ENFPC. São Paulo, Brasil: SBF, 2006. p. 30-30.

71.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C. ;** F.S. Bortoli ; Et. al . The Mario Schenberg Gravitational Wave Detector: the First Commission Run. In: XXVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2006, Aguas de Lindóia, SP. Programas e Resumos do XXVII ENFPC. São Paulo: SBF, 2006. p. 53-54.

72.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Improving the Mechanical Impedance Matchers in the Mario Schenberg Detector Transducers. In: IV Workshop Nova Física no Espaço, 2005, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Palulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2005. p. 9-9.

73.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Studying a new shape for impedance matchers in Mario Schenberg transducers. In: 6 Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 2005, Nago, Okinawa. Abstract booklet, 2005. p. 11-11.

74.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Impedance matchers for Mario Schenberg detector. In: 100 years of Relativity, 2005, São Paulo, SP. Livro de Resumos, 2005. p. 5-5.

75.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . MECHANICAL IMPEDANCE MATCHERS FOR SCHENBERG TRANSDUCERS. In: xxvi Encontro Nacional de Partículas e Campos, 2005, São Lourenço. Caderno de Resumos do xxvi ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2005.

76.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Improving the mechanical quality factor in the transducer impedance matchers for mario schenberg transducers. In: 6th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 2005, Nago, Okinawa, Japão. Abstract booklet. Tokio: Organizing Comitte, 2005.

77.

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Mechanical Impedance Matchers for Schenberg Transducers. In: XXVI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2005, São Lourenço, MG. Livro de Resumos do XXVI ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2005.

**78.**

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C. ;** Et. al . The Mario Schenberg Gravitational Wave Detector: preparation for the first detector run. In: XXVI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2005, São Lourenço, MG. Página da internet, 2005.

**79.**

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli . Transducers for the Schenberg Detctor: Improving the Mechanical Impedance Matchers. In: XXV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2004, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XXV ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2004. p. 32-32.

**80.**

**FRAJUCA, C.;** F.S. Bortoli ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. . Adressing Some Mechanical Challenges in Transducers for the Schenberg Detector. In: III Workshop Nova Física no Espaço, 2004, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2004. p. 58-58.

**81.**

**FRAJUCA, C.;** RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. ; MELO, J. L. ; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. . Transducers for the Schenberg Detector: Addressing some Mechanical Challenges. In: XXIV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2003, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XXIV ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2003. p. 38-38.

**82.**

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C. ;** Et. al . Transducers fo the Schenberg Detector. In: Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2003, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XXIV ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2003. p. 44-44.

**83.**

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C. ;** Et. al . The Schenberg Detector: First Cryogenic Run of the Sphere and latest Developments. In: XXIV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2003, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XXIV ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2003. p. 50-50.

**84.**

**FRAJUCA, C.;** AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. . Transdutores Paramétricos de Microondas e o Limite Quântico no Detector "Mario Schenberg". In: II Workshop Nova Física no Espaço, 2003, Campos do Jordão, SP. Programa e Resumos. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2003. p. 19-19.

**85.**

RIBEIRO, K. L. ; FURTADO, S. R. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C. .** Estudo de Cavidade Reentrante Supercondutora a ser Utilizada nos Transdutores Paramétricos do Detector Brasileiro de Ondas

86.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. . Otimização da Sensitividade do Detector de Ondas Gravitacionais "Mario Schenberg". In: XXIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2002, Águas de Lindóia. Programas e Resumos do XXIII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2002. p. 36-36.

87.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Status of the Mario Schenberg Gravitational Wave Detector. In: XXIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2002, Águas de Lindóia. Programa e Resumos do XXIII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2002. p. 47-47.

88.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . The Status of the Mario Schenberg Gravitational Wave Detector. In: XXVIII Reunião Anual da SAB, 2002, Florianópolis, SC. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2002. v. 22. p. 163-163.

89.

**FRAJUCA, C.**; ANDRADE, L. A. ; VELLOSO, W. F. ; MELO, J. L. ; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. . Development of eletromechanical Transducers for the Brazilian Gravitational Wave Detector. In: Workshop Nova Física no Espaço, 2002, Campos do Jordão, SP. Programas e Resumos. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2002. p. 106.

90.

VELLOSO, W. F. ; MELO, J. L. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . On the Mechanical Coupling Between Transducers and Resonant Mass for Schenberg Detector: Structural and Dynamical Analysis. In: XXVIII Encontro da Sociedade Astronômica Brasileira, 2002, Florianópolis. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2002. v. 22. p. 174-174.

91.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . O Detector de Ondas Gravitacionais Mario Schenberg: o Estado Atual do Projeto. In: XXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2001, São Lourenço. Programas e Resumos do XXII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2001. p. 31-31.

92.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. ; VELLOSO, W. F. ; MELO, J. L. . Transducers for the Brazilian Gravitational Wave detector. In: XXII Encontro Nacional de Física de Campos e Partículas, 2001, São Lourenço. Programa e Resumos do XXII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2001. p. 52-52.

93.



RIBEIRO, K. L. ; AGUIAR, O. D. ; BLAIR, D. G. ; IVANOV, E. N. ; M.E.Tobar ; **FRAJUCA, C.** . Melhora do Nível de Ruído do Detector de Ondas Gravitacionais Niobè. In: XXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2001, São Lourenço. Programa e Resumos do XXII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2001. p. 53-53.

94.

MARINHO JR, R. M. ; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . Respostas do Modos de uma Antena para Ondas Gravitacionais com Geometria Esférica a Raios Cósmicos de Altas Energias. In: XXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2001, São Lourenço. Programa e Resumos do XXII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2001. p. 60-60.

95.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . O Detector de Ondas Gravitacionais Mario Schenberg: o Estado Atual do Projeto. In: XXVII Reunião da Sociedade Astronômica Brasileira, 2001, Aguas de São Pedro, SP. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2001. p. 35-35.

96.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . A Primeira Fase do Projeto Gráviton: o Detector de Ondas Gravitacionais Mario Schenberg. In: XXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2000, São Lourenço, MG. Programa e Resumos do XXI ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2000. p. 30-30.

97.

**FRAJUCA, C.**. Selecionando um Transdutor para o Detector Mario Schenberg. In: XXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2000, São Lourenço, MG. Programa e Resumos do XXI ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 2000. p. 34-34.

98.

ANDRADE, L. A. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . Cálculo do Ruído de um Detector Esférico de Ondas Gravitacionais Acoplado a Transdutores Ópticos. In: XXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 2000, São Lourenço, MG. Programa e Resumos do XXI ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física. p. 43-43.

99.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . A Primeira Fase do Projeto Gráviton: O Detector de Ondas Gravitacionais Mario Sechenberg. In: XXVI Reunião da Sociedade Astronômica Brasileira, 2000, Mangaratiba, RJ. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 2000. p. 71-71.

100

MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; MARINHO JR, R. M. . Gravitational Wave Antennas at the Quantum Limit Disturbed by Cosmic Rays. In: XX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1999, São Lourenço. Programa e Resumos do XX ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1999. p. 16-16.

101

.

**FRAJUÇA, C.**; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. . Perspectives on Transducers for Spherical Gravitational Wave Detectors. In: Third Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 1999, Pasadena, EUA. Abstract 47, 1999.

102

.

AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; VELLOSO, W. F. ; OLIVEIRA JR, Nei Fernandes de ; FROSSATI, Giorgio ; **FRAJUÇA, C.** ; DE ARAUJO, Jose Carlos Neves ; MIRANDA, Oswaldo Duarte ; MARINHO JR, R. M. . The First Phase of the Brazilian Graviton Project: The Mario Schenberg Detector. In: Third Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves, 1999, Pasadena, EUA. Abstract 22, 1999.

103

.

**FRAJUÇA, C.**; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; RIBEIRO, K. L. ; ANDRADE, L. A. . Transducers for Gravitational Wave Detectors. In: XX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1999, São Lourenço. Programa e Resumos XX ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1999. p. 21-21.

104

.

MAGALHÃES, N. S. ; MARINHO JR, R. M. ; A.G. Melo ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUÇA, C.** . Interação dos Raios cósmicos com uma antena de Ondas Gravitacionais Esférica. In: XIX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1998, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XIX ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1998. p. 21-21.

105

.

ANDRADE, L. A. ; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUÇA, C.** . Simulação Computacional de um Detector Esférico de Ondas Gravitacionais. In: XXIV Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 1998, Barra Bonita. Boletim da SAB. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 1998. v. 18. p. 106-106.

106

.

ANDRADE, L. A. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUÇA, C.** ; MAGALHÃES, N. S. . Simulação computacional de uma antena de Ondas Gravitacionais Acoplada a Transdutores Eletromecânicos. In: XIX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1998, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XIX ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1998. p. 23-24.

107

.

MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; MARINHO JR, R. M. ; **FRAJUÇA, C.** . Blindagem Contra Raios Cósmicos em Detector de Ondas Gravitacionais Tipo Antena Ressonante Massiva. In: XVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1997, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XVIII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1998. p. 81-81.

108

.

**FRAJUCA, C.**; AGUIAR, O. D. ; SOLOMONSON, N. D. ; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; MERKOWITZ, S. M. ; MAGALHÃES, N. S. . Simulação de um Detector de Ondas Gravitacionais Esférico Tipo Massa-Ressonante. In: XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1997, Caxambú. MG. Programa e Resumos do XVII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1997. p. 67-67.

109

.

**FRAJUCA, C.**; GENG, Z. K. ; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; MAGALHÃES, N. S. ; MERKOWITZ, S. M. ; MAUCELLI, E. ; MORSE, A. ; SOLOMONSON, N. D. . Developing a Two-mode High Q Superconducting Transducer for a Resonant Mass Gravitational Wave Antenna. In: Joint Meeting of The American Physical Society and the American Association of Physics Teachers, 1996, Indianapolis. APS Meeting Program Archive.

110

.

MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; JOHNSON, W. W. ; **FRAJUCA, C.** . Detecção de Ondas Gravitacionais como Teste para Teorias de Gravitacão. In: XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1996, Serra Negra, SP. Programa e Resumos do XVII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1996. p. 25-25.

111

.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. ; AGUIAR, O. D. ; GENG, Z. K. ; HAMILTON, W. O. ; JOHNSON, W. W. ; SOLOMONSON, N. D. . Desenvolvimento de um transdutor Indutivo Supercondutivo de Dois Modos com Alto Fator de Qualidade Mecânico para uma antena Ressonante Massiva de Ondas Gravitacionais. In: XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos, 1996, Serra Negra, SP. Programa e Resumos do XVII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1996. p. 25-25.

112

.

VELLOSO, W. F. ; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** . Análise Numérica e Projeto do Sistema de Isolamento Vibracional Passivo para uma antena Gravitacional usando o Método dos Elementos Finitos. In: XXII Reunião anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 1996, São Lourenço. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 1996. v. 16. p. 163-163.

113

.

AGUIAR, O. D. ; VELLOSO, W. F. ; MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** ; OLIVEIRA JR, Nei Fernandes de . Aspectos da construção do Telessensor de Ondas Gravitacionais Einstein. In: XXII Reunião anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 1996, São Lourenço, MG. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 1996. v. 16. p. 158-158.

114

.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; Et. al . Objetivos Científicos do Telessensor de Ondas Gravitacionais. In: XXII Reunião anual da Sociedade Astronômica Brasileira, 1996, São Lourenço. Boletim da Sociedade Astronômica Brasileira. São Paulo: Sociedade Astronômica Brasileira, 1996. v. 16. p. 164-164.

115

.

MAGALHÃES, N. S. ; JOHNSON, W. W. ; AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** . Determination of the Gravitational Wave's Direction with a Spherical Resonant-Mass Antenna. In: 14th International Conference on General Relativity and Gravitation, 1995, Florence, it. Abstracts of Contributed Papers, 1995. p. 22-22.

116

.

**FRAJUCA, C.**; A.J. Silva . Estados Ligados do Modelo de Thirring na Aproximação  $1/N$ . In: XIII Encontro Nacional de Física de Campos e Partículas, 1992, Caxambú, MG. Programa e Resumos do XIII ENFPC. São Paulo: Sociedade Brasileira de Física, 1992. p. 68-68.

### Artigos aceitos para publicação

1.

SANTOS, B. ; BARBOZA, M. ; SANTOS FILHO, D. J. ; ANDRADE, A. J. P. ; BOCK, E. G. P. ; **FRAJUCA, C.** . Intelligent embedded system for physiological control of ventricular assist devices in Health 4.0 background. Applied Sciences-Basel **JCR**, 2023.

2.

LICCARDO, V. ; LENZI, C. ; Marinho, Rubens de Melo ; AGUIAR, O ; BORTOLI, F.S. ; **FRAJUCA, C.** ; C A Costa . The Design Strain Sensitivity of the Schenberg Spherical Resonant Antenna for Gravitational Waves. Scientific Reports **JCR**, 2023.

### Apresentações de Trabalho

1.

**FRAJUCA, C.**; LAZO, M. J. ; OLIVEIRA, M. S. C. . Gravitational wave in a scenario of non conservative gravity. 2023. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

2.

**FRAJUCA, C.**; SELBACH, LUCAS ; DA SILVA, DOUGLAS ALVES ; MAGALHÃES, N. S. ; DE SALES, DINALVA AIRES ; FERRARI, FABRICIO . Coherent quantum states in resonant-mass gravitational wave detectors.. 2022. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

3.

**FRAJUCA, C.**. Award Winners on Engineering, Science, and Medicine. 2021. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

4.

**FRAJUCA, C.** Calibrating a Gravitational Wave Laser Interferometer Detector. 2021. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

5.

**FRAJUCA, C.**; MARGARIDO, G. N. ; BORTOLI, F. S. ; Trigo, Frederico Bernardino Morante . Evaluation of the temperature impact on the production of photovoltaic energy in the Brazilian national scene. 2021. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

6.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. . Superfluid core cooling influence on the Braking Index of young pulsars. 2021. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

7.

**FRAJUCA, C.** Calibrator in Gravitational Waves. 2021. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

8.

COPPEDÉ, D. ; **FRAJUCA, C.** ; BORTOLI, F. S. ; SOUZA, M. A. ; SOUZA, R. C. ; DUARTE, R. N. . Optimization stage of a composite quadrupole mass at high-speed rotation using finite element modeling. 2021. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

9.

**FRAJUCA, C.** A Calibration Method for Interferometric Gravitational Wave Detectors. 2021. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

10.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S. . Calibrator for Gravitational Wave Detectors. 2021. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

11.

**FRAJUCA, C.**; RAMALHO, W C S ; SOUZA, R. C. ; BORTOLI, F. S. ; DUARTE, R. N. . Modelling a mechanical antenna for a calibrator for interferometric gravitational wave detector using finite elements method. 2021. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

12.

ISRAEL, C. ; **FRAJUCA, C.** . The influence of the laser cutting power in 22MnB5 and 22MnB5 + NbMo steel. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

13.

**Frajuca, Carlos.** American Physical Society Meeting. 2020. (Apresentação de Trabalho/Outra).

14.

**FRAJUCA, C.** Maraging steel reinforced with carbon fiber for flywheel rotors. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

15.

**Frajuca, C**; FERREIRA, G. S. ; BARBOSA, E. A. ; KASSAB, L. R. P. ; SILVA, D. M. . Holographic polarization by induced birefringence in doped samples with Au nanoparticles. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

16.

**Frajuca, C**; SOUZA, MARCO A. ; COPPEDÉ, D. ; BORTOLI, F. S. . A new shape for flywheel rotor. 2020. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

17.

**Frajuca, C**; MAGALHÃES, N. S. ; BORTOLI, F. S. . Vibration Reduction for Gravitational Wave Detectors. 2019. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

18.

**Frajuca, C**; MAGALHÃES, N. S. ; BORTOLI, F. S. . An Experiment to measure the speed of gravity within short distances. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

19.

**Frajuca, C**; BORTOLI, F. S. ; COPPEDÉ, D. ; SOUZA, MARCO A. ; KUNDRAT, L. . Optimization of flywheel rotor geometry using Finite Element Modeling. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

20.

**Frajuca, C**. The magnetic passive and sliding bearing system with axial magnetic repulsion to avoid pivot wear. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

21.

**Frajuca, C**; BORTOLI, F. S. . Mechanism to simulate Brontosaurus walking. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

22.

FERREIRA, G. S. ; BARBOSA, E. A. ; **Frajuca, C** ; KASSAB, L. R. P. ; SILVA, D. M. . Holographic Polarization by Induced Birefringence in Doped Samples with Au and Ag Nanoparticles. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

23.

**FRAJUCA, C.** The influence of deceleration in the shape of the star and the braking index of pulsar. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

24.

**FRAJUCA, C.** The magnetic passive and sliding bearing system with axial magnetic repulsion to avoid wear. 2019. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

25.

HIRANO, C. A. ; CALEFI, P. S. ; **FRAJUCA, C.** . Synthesis of Methiphtalicyanines from kaolinite with potential for photodynamics therapy. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

26.

FERREIRA, G. S. ; BARBOSA, E. A. ; KASSAB, L. R. P. ; SILVA, D. M. ; **Frajuca, Carlos** . The influence of temperature in materials of commercial photovoltaic modules: a review. 2019. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

27.

FERNANDES, G. F. E. ; CHISABAS, R. S. S. ; SANTOS, M. B. ; COSTA, R. L. ; GESSINI, P. ; **Frajuca, C** ; RITTWEGER, A. . "INFRARED ARRAY TEST QUALIFICATION FOR CBERS 4A FLIGHT MODEL THERMAL TESTING?". 2018. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

28.

MAZZONI, U. R. C. ; ASATO, O. L. ; SANTOS, G. A. ; **Frajuca, C** ; KUBO, R. H. ; NAKAMOTO, F. Y. . Sistemática para individualização de marcas do E-MFG no projeto de sistema de controle para sistema flexível de manufatura. 2018. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

29.

**Frajuca, C.** Perspectives on spherical gravitational wave detectors. 2017. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

30.

**Frajuca, C**; BORTOLI, F. S. ; SANTOS, G. A. ; NAKAMOTO, F. Y. . Gravitational waves propagation through the stochastic background of gravitational waves. 2017. (Apresentação de Trabalho/Outra).

31.

**Frajuca, C**; Kuler, A.L.M. ; ARAUJO, A. M. . Ações e perspectivas. 2017. (Apresentação de Trabalho/Outra).

32.

FERNANDES, G. F. E. ; **Frajuca, C** ; CHISABAS, R. S. S. ; COSTA, R. L. . QUALIFICATION OF AN INFRARED ARRAY BASED ON NICR STRIPS FOR CBERS 4A SATELLITE'S SPACE SIMULATION TEST. 2017. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

33.

**Frajuca, C.** Limitation of gravitational wave detector Niobè sensitivity by the frequency tracking noise. 2016. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

34.

**Frajuca, Carlos.** Bóson de Higgs. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

35.

**Frajuca, Carlos.** Bóson de Higgs: O que é? O que muda? Perspectivas. 2012. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

36.

**Frajuca, C; MAGALHÃES, N. S. .** Estimating pulsars' braking indices (#1471). 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

37.

**FRAJUCA, C.; MAGALHÃES, N. S. .** Network of interferometric gravitational wave detectors sensitivity for identifying the metric theory of gravity (#1473). 2012. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

38.

**FRAJUCA, C.; BORTOLI, F.S. ; MAGALHÃES, N. S. .** Status and Improvements for Schenberg Gravitational Wave Detector. 2011. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

39.

RAMOS, J. M. ; **FRAJUCA, C. ; F.S. Bortoli .** Improving LISA Noise Floor. 2009. (Apresentação de Trabalho/Outra).

40.

**FRAJUCA, C.;** Pires, Ricardo ; **MAGALHÃES, N. S. ; MARINHO JR, R. M. ; AGUIAR, O. D. ; JOHNSON, W. W. ; Oliveira, F.G. ; Melo, R.F. .** Searching for monochromatic signals in the ALLEGRO gravitational wave detector data. 2009. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

41.

**BORTOLI, F.S. ; FRAJUCA, C. ; MAGALHÃES, N. S. .** A Physical Criterion for validating the method used for design mechanical impedance matchers in Mario Schenberg Transducers. 2009. (Apresentação de Trabalho/Outra).

42.

AGUIAR, O. D. ; Et. al ; **FRAJUCA, C. .** The status of Schenberg Detector. 2009. (Apresentação de Trabalho/Comunicação).

43.

**MAGALHÃES, N. S. ; C. Stellati ; LENZI, C. H. ; FRAJUCA, C. ; BORTOLI, F.S. .** Identification of Metric Theories of Gravitation using the SCHENBERG detector. 2009. (Apresentação de Trabalho/Outra).



1.

**FRAJUCA, C.;** Et. al . PPI do Instituto Federal de Brasília. Brasília, DF: IFB, 2009 (Projeto Político Pedagógico).

2.

**FRAJUCA, C.;** MOREYRA, I. M. E. ; DOMINGOS SOBRINHO, M. ; JULIATO, M. A. ; OLIVEIRA, E. V. ; LEITE, M. S. ; PEREIRA, F. A. P. ; BONFIM, C. J. L. ; SILVA, B. C. ; OLIVEIRA, L. Q. M. . PDI do Instituto Federal de Brasília. Brasília, DF: IFB, 2009 (Projeto de Desenvolvimento Institucional).

3.

**FRAJUCA, C.;** Et. al . PPI do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. São Paulo, SP: CEFETSP, 2006 (Projeto Político Pedagógico).

4.

**FRAJUCA, C.;** Et. al . PPI Escola técnica Federal de São Paulo 1997 (Projeto Político Pedagógico).

#### Produção técnica

##### Programas de computador sem registro

1.

**FRAJUCA, C..** Lançamento Obliquo com Resistência do Ar. 1985.

2.

**FRAJUCA, C.;** KENCHIAN, G. . Simulação de corpos em Campo Gravitacional. 1985.

##### Produtos tecnológicos

1.

**FRAJUCA, C..** Novo sabor para refrigerante. 2009.

2.

**FRAJUCA, C..** Relógio solar com precisão de minutos, montavel em quallquer latitude. 2008.

#### Demais tipos de produção técnica

1.

KENCHIAN, G. ; **FRAJUCA, C.;** Et. al . PDI do IFB. 2009. (Projeto de desenvolvimento Institucional).

#### Produção artística/cultural

## Artes Visuais

1.

MAGALHÃES, N. S. ; **FRAJUCA, C.** . Evolução do Universo. 2008. Vídeo.

## Demais trabalhos

1.

**FRAJUCA, C.**; Et. al . Proposta de Mestrado Acadêmico submetido à Capes. 2006 (Administrativa) .

2.

**FRAJUCA, C.**; Et. al . Programa Institucional de Capacitação de Docentes de Ensino Tecnológico. 1997 (Administrativa) .

## Patentes e registros

---

### Patente

A Confirmação do status de um pedido de patentes poderá ser solicitada à Diretoria de Patentes (DIRPA) por meio de uma Certidão de atos relativos aos processos

1.

**FRAJUCA, C.**; BORTOLI, F. S. ; CAVALCANTE, D. B. . SISTEMA AUTOMÁTICO PARA DETECTAR E AVALIAR BURACOS EM PAVIMENTOS VIÁRIOS. 2020, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020200208748, título: "SISTEMA AUTOMÁTICO PARA DETECTAR E AVALIAR BURACOS EM PAVIMENTOS VIÁRIOS" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 09/10/2020

## Bancas

---

### Participação em bancas de trabalhos de conclusão

#### Mestrado

1.

TOUFEN, D. L.; **FRAJUCA, C.**; GUAZZELLI, M. A.. Participação em banca de Valdison de Souza Junior. ?Análise dos transientes induzidos por colisões de íons pesados em transistores MOS?. 2023. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

2.

**FRAJUCA, C.**; FORTES, M. Z.; SILVA JUNIOR, W. C.. Participação em banca de Andre Carlos Gonçalves de Moura. Suspensão magnética passiva deslizante com repulsão axial para medição de velocidade da interação gravitacional com foco na seleção de materiais. 2023.

3.

LAZO, M. J.; MAGALHÃES, N. S.; **FRAJUCA, C.**; GOULART, A. G. O.. Participação em banca de Matheus, Silva Colmenero de Oliveira. ? SOLUÇÕES DA EQUAÇÃO DA GEODÉSICA PARA UMA MÉTRICA TIPO SCHWÄRZSCHILD EM UMA GRAVITAÇÃO NÃO-CONSERVATIVA. 2023. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade Federal do Rio Grande.

4.

**Frajuca, C.**; TOUFEN, D. L.; SANDOVAL JUNIOR, L.; BARBOSA, E. A.. Participação em banca de Gabriel Salomão Ferreira. Polarização Holográfica por Aplicação de Laser em Amostras Dopadas com Nanopartículas de Au e Ag.. 2022. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

5.

TRINDADE, N. M.; TOUFEN, D. L.; SILVA, R. S.; **FRAJUCA, C.**; KUNZEL, R.. Participação em banca de Miguel Luís Rodrigues. PROJETO E DIMENSIONAMENTO DE UM SISTEMA INTEGRADO DE MEDIDAS TERMOLUMINESCENTES E RADIOLUMINESCENTES. 2022. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

6.

LIMA, W. P.; LIMA, V.; **Frajuca, C.** Participação em banca de Leandro Souza de Jesus. Estudo da força manual aplicada por trabalhadores em montagens que exigem a aplicação de força com os dedos. 2021. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

7.

AGUIAR, O. D.; WUENSCHÉ, C. A.; Marinho Jr, R. M.; TINTO, M.; DE ARAUJO, Jose Carlos Neves; BORTOLI, F. S.; **Frajuca, C.**; LENZI, C.. Participação em banca de Arthur Reis. IMPROVING THE CALCULATION OF THE SENSITIVITY CURVE AND FREQUENCY ARRANGEMENT OF THE SCHENBERG GW DETECTOR. 2021. Dissertação (Mestrado em Astrofísica) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

8.

**FRAJUCA, C.**; SOUZA, S. T. DE; TOUFEN, D. L.. Participação em banca de Carlos Alberto Fabrício Júnior. Control in high speed machines. 2021. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

9.

**Frajuca, C.**; SANTOS, G. A.; SANDOVAL JUNIOR, L.; MENDES FILHO, J.. Participação em banca de Francisco de Felice Zampini. Avaliação de diferentes tipos de madeira par a fabricação de corpos de guitarra elétrica. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

10.

RIES, E.; SOUZA, R. C.; GUARDANI, R.; **Frajuca, C.** Participação em banca de Matheus Ferreira Felix de Andrade. Tecnologia de

monitoramento da fluidodinâmica de leitos fluidizados industriais utilizando sensores de cargas elétricas intrusivas. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**11.**

**Frajuca, C;** SANTOS, G. A.; SOUZA, S. T. DE. Participação em banca de Wilson Campos Filho. Aquecimento dos oceanos: fitoplânctons e diatomáceas contribuindo para diminuir a temperatura dos oceanos. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**12.**

BARBOSA, E. A.; **FRAJUCA, C.**; FURLAN, H.. Participação em banca de Marlene Correa Henrique. APLICAÇÕES DE PROJEÇÃO DE LUZ ESTRUTURADA EM METROLOGIA, E CONTROLE DE QUALIDADE PARA PROCESSOS INDUSTRIAIS: ANÁLISE DE LENTES E DE MICRO SUPERFÍCIES. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado profissional em gestão e tecnologia em sistemas produtivos) - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

**13.**

AGUIAR, P. M.; **FRAJUCA, C.**; NASCIMENTO, J. M.. Participação em banca de Gedeane Gomes da Silva Kenshima. Sistema de sensoriamento de auxílio à marcha do idoso. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**14.**

SANTOS, G. A.; **Frajuca, C;** CANTE, M. V.. Participação em banca de Jorge Athanasios Pimenidis. Análise do comportamento elétrico de ligas de alumínio obtidas por solidificação unidirecional. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**15.**

SANTOS, G. A.; **Frajuca, C;** CANTE, M. V.. Participação em banca de Arjovaldo Merlin Cipriano. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS TÉRMICAS DE SOLIDIFICAÇÃO NO COMPORTAMENTO ELÉTRICO E NA MICROESTRUTURA DE LIGAS DE COBRE. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**16.**

**FRAJUCA, C.**; SILVA JUNIOR, W. C.; GOMES, S. C. P.. Participação em banca de Daniel Mariano da Silva. Análise de falha em prótese de quadril em liga F138 com a utilização de extensômetros elétricos. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**17.**

BORTOLI, F. S.; SANDOVAL JUNIOR, L.; Pires, R; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Douglas Bellomo Cavalcante. Desenvolvimento de um sistema automático para detectar e avaliar buracos em pavimentos viários, utilizando acelerômetros MEMS. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

18.

LIMA, W. P.; **FRAJUCA, C.**; ABAD, C. C. C.. Participação em banca de Henrique Stelzer Nogueira. Detecção de proteína C-Reativa por meio de sinal bioelétrico. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

19.

AGUIAR, P. M.; Bueno, E.I.; PEDRO, L. M.; **Frajuca, Carlos**; JOAQUIM, R. C.. Participação em banca de Jean Mendes Nascimento. Controle para prótese mioelétrica de mão considerando rigidez interfalangial. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

20.

**Frajuca, C**; SOUZA, Sergio Turano de; SANTOS, GIVANILDO A.. Participação em banca de Daniel Coppedè. Análise de rotores de materiais conjugados para baterias eletromecânicas. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

21.

RIES, E.; SANTOS, GIVANILDO A.; VIEIRA FILHO, J.; **Frajuca, C**; Pires, R. Participação em banca de Raul Gaspari Santos. Projeto de um sensor eletromagnético para monitoramento do comprimento de trinca ocasionada por fadiga mecânica. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

22.

**Frajuca, C**; SANTOS, G. A.; SORELLA, S. P.. Participação em banca de George Favale e Fernandes. Qualificação de painel de infravermelho de níquel-cromo para simulação de carga térmica em teste de simulação espacial aplicado ao CBERS. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

23.

BOCK, E. G. P.; LIMA, W. P.; ALBUQUERQUE NETO, C.; **Frajuca, C**; ANDRADE, A. J. P.. Participação em banca de Breno Yuzo Tachibana Nishida. Módulo de pré-carga para o simulador híbrido do sistema cardiovascular. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

24.

BOCK, E. G. P.; NAKAMOTO, FRANCISCO Y.; CHABU, I. E.; **Frajuca, C**. Participação em banca de Rogério Lima de Souza. Desenvolvimento de um atuador eletromecânico de fluxo axial de indução direta. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

25.

**FRAJUCA, C.**; SANTOS, G. A.; SOUZA, S. T. DE. Participação em banca de Silvestre da Silva Neto. Protótipo de dispositivo para calibração de gravímetros - modular (PDCG-M). 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

26.

**Frajuca, C;** SANTOS, G. A.; SOUZA, S. T. DE. Participação em banca de César Lopes Fernandes. INTEGRAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA MEDIÇÃO DA VELOCIDADE DA GRAVIDADE. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

27.

**Frajuca, C;** SANDOVAL JUNIOR, L.; SANTOS, G. A.. Participação em banca de Vitor Batalini Gennari. Sistema de aquisição de dados para medição da velocidade da interação gravitacional. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

28.

**FRAJUCA, C.;** SANTOS, GIVANILDO A.; CANTE, M. V.. Participação em banca de Paulo Eduardo Silva Souza. Projeto de melhoria do forno de solidificação unidirecional ascendente vertical. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

29.

**FRAJUCA, C.;** SANTOS, G. A.; SANDOVAL JUNIOR, L.. Participação em banca de Luiz Kundrát. Estudo de materiais e geometrias para acréscimo da energia cinética de rotores de baterias eletromecânicas. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

30.

SANTOS, G. A.; SILVA JUNIOR, W. C.; ALMEIDA, V. S.; **FRAJUCA, C.;** BOARI, Z. M.. Participação em banca de Edson Bispo Ferreira. Um estudo sobre a previsão do retorno elástico em processos de conformação de chapas metálicas: descrição teórica e simulação numérica. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

31.

RIES, E.; **Frajuca, Carlos;** CASTRO, M. S.. Participação em banca de Leandro Correia de Lima. Sensor eletromagnético baseado nas correntes de Foucault para medição da concentração volumétrica de escoamento bifásico Ar-Água. 2017. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

32.

CINTRA, E. P.; NAKAMOTO, F. Y.; MAYNART, M. C.; **Frajuca, C.** Participação em banca de Wellington de Souza Lima. Proteção contra corrosão da liga de alumínio AA2024-T4 por bicamada de polímeros condutores. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

33.

SEGATTO, E. C.; BELATI, E. A.; COSTA, C.; **FRAJUCA, C.;** LEITE, P. T.. Participação em banca de Felipe Angelo Correia. Sistema Neuro-Fuzzy aplicado ao controle de motores de indução trifásicos. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

34.

**FRAJUÇA, C.;** BORTOLI, F. S.; BARBOSA, E. A.; Pires, Ricardo; DEGASPERI, F. T. Participação em banca de William César Santos Ramalho. Transdutor de safira para medição da velocidade da interação gravitacional. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

35.

BOCK, E. G. P.; NAKAMOTO, F. Y.; ANDRADE, A. J. P.; **Frajuça, C;** LEME, J.. Participação em banca de Aumir Antunes Graciano. Máquina de ensaio de prótese total de quadril. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

36.

SEGATTO, E. C.; LEITE, P. T.; **Frajuça, C.** Participação em banca de Marcos Noboru Kurata. Automação da iluminação e eficiência energética em edificações- O sistema de controle de iluminação DALI. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

37.

SANTOS, G. A.; **Frajuça, C;** CASTANHO, M. A. P. Participação em banca de Maurício Silva Nascimento. Análise microestrutural da liga Al-10Si-2Cu (%p) e a correlação com variáveis térmicas de solidificação e resistência mecânica. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

38.

SANTOS, G. A.; NAKAMOTO, F. Y.; BOARI, Z. M.; **Frajuça, C;** CASTANHO, M. A. P. Participação em banca de Antonio Tadeu Franco. Correlações entre as variáveis de solidificação, resistência mecânica e microestrutura da liga Al-10Si-5Cu (%p). 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

39.

**Frajuça, Carlos;** SANTOS, G. A.; FORTES, M. Z.; COSTA, E. A.; DEGASPERI, F. T. Participação em banca de Paulo Roberto Murger Nogueira. Otimização de geometria e material para baterias eletromecânicas. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

40.

**Frajuça, Carlos;** SANTOS, G. A.; SOUZA, Sergio Turano de. Participação em banca de Henrique Linares. Suspensão magnética com motorização para medição da velocidade da gravidade. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

41.

**Frajuça, C;** SANTOS, G. A.; MELO, H. G.. Participação em banca de Alexandre Neves Ribeiro. Análise da influência da microestrutura na resistência à corrosão da liga Al-10%Si-5%Cu. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

42.

MORO, J. R.; **Frajuca, C**; XAVIER, M. D.. Participação em banca de Claudete Kallas. Análise microestrutural da liga Al-10Si-2Cu e correlação com resistência à corrosão. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

43.

**Frajuca, C**; LOPES, C. O.; BARBOSA, P. R.. Participação em banca de Fernando Schmutz Cruz. Controle da fase líquida do verniz. 2015. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

44.

**Frajuca, C**; DEGASPERI, F. T.; SANTOS, G. A.. Participação em banca de Paulo Fernandes Junior. Diretrizes para o projeto do calibrador do detector Mario Schenberg. 2015. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

45.

SEGATTO, E. C.; LEITE, P. T.; COSTA, E. A.; **Frajuca, C**; GRAMULIA JUNIOR, J.. Participação em banca de Emerson Barbosa de Souza. Aplicação da Lógica de Transferência Automática em Sistemas de Média Tensão via IEC61850/GOOSE utilizando Equipamentos Eletrônicos Inteligentes. 2015. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

46.

**FRAJUCA, C.**; Bortoli, F S; DEGASPERI, F. T.; Pires, R.. Participação em banca de Gustavo Neves Margarido. Avaliação de medição da umidade relativa do ar pelo método do ponto de orvalho usando materiais acessíveis e sistema de controle convencional. 2014. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

47.

AGUIAR, P. M.; LOURO, J. P. M.; MAMEDE, W. F.; COSTA, E. A.; **FRAJUCA, C.**.. Participação em banca de Douglas Canone Garcia. Simulação de controle em aplicação de estímulo elétrico funcional. 2014. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

48.

COSTA, E. A.; CAPORALI, A. S.; FILGUEIRAS FILHO, T. E.; **Frajuca, Carlos**; LOURO, J. P. M.. Participação em banca de Radamés Toth Garcia. Controlador de corrente em malha fechada com circuito em ponte H para mancal magnético. 2014. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

49.

Duarte, E.N.; Caporali, AS; SANTOS, C. E.; **Frajuca, C**; BOCK, E. G. P.; AMATE, F. C.. Participação em banca de Marcos Vinícius Melconian. Equação preditiva geral para cálculo da força de retenção em freios de estampagem. 2014. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

50.



**Frajuca, C;** COSTA, E. A.; SOUZA, S. T. DE. Participação em banca de Wilson Ruiz. Experimento para medir a velocidade da interação gravitacional utilizando um motor de relutância magnética. 2014. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**51.**

NUNES, L. E. N. P.; CORREA, V. A.; Lotufo, F.A.; **Frajuca, Carlos.** Participação em banca de Jamamilton Medeiros Oliveira. Troca Rápida de Ferramenta com Auxílio de Simulação Computacional Aplicada em Processo de Extrusão de Compostos. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**52.**

BARBOSA, P. R.; **Frajuca, Carlos;** DEGASPERI, F. T.. Participação em banca de Fábio Garcia Neira. Ajuste de curvas e modelagem fuzzy aplicados no desenvolvimento de um sistema automático de calibração de hidrômetros. 2013. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**53.**

**Frajuca, C;** Bortoli, F S; SOUZA, Sergio Turano de. Participação em banca de Kauê Aparecido Melo dos Santos. Protótipo de experimento para medir velocidade de interação gravitacional. 2013. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**54.**

**Frajuca, C;** SOUZA, Sergio Turano de; Bortoli, F S. Participação em banca de André Bassoli Napoleão. Controle de experimento para medir velocidade de interação gravitacional com o detector Mario Schenberg. 2013. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**55.**

**Frajuca, C;** Bortoli, F S; SOUZA, Sergio Turano de. Participação em banca de José Alves do Amorim. Controle do espaçamento na cavidade de microondas do detector de ondas gravitacionais Mario Schenberg. 2013. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**56.**

BOCK, E. G. P.; **Frajuca, C;** CAMPO, A. B.; ABURAYA, J. H.. Participação em banca de Evandro Drigo da Silva. Novo sistema de geração de feixe pulsado de íons do acelerador de partículas do Instituto de Física da Universidade de São Paulo. 2013. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**57.**

CORREA, V. A.; Reis, L.O.M.; Lotufo, F.A.; Nunes, L.E.N.P.; **FRAJUCA, C..** Participação em banca de Rogério Fernandes Santos. Proposta de implantação de um sistema de automação de um filtro prensa integrado a um ambiente web de gestão ativo. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**58.**

**FRAJUCA, C.;** MAGALHÃES, N. S.; Bueno, E.I.; BARBOSA, E. A.; Pires, Ricardo. Participação em banca de Mariana Cristina Broggio. Economia de energia com a utilização de inversores de frequências em aplicações de bomba centrífuga. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

59.

MORI, R. N.; **FRAJUCA, C.;** OLIVEIRA, C. A. S.; Caporali, AS; HUANCA, D. R.. Participação em banca de Walter Borysow. Processamento de imagens químicas geradas por sensor de gás e sua classificação por reconhecimento de padrões. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

60.

Pires, Ricardo; CAMPO, A. B.; ONMORI, R.; **FRAJUCA, C.;** CHAU, W. J.. Participação em banca de Maurício de Oliveira e Silva. Simulação de sensor em formato de anel para medição de velocidades de escoamento do tipo gás-sólido por indução elétrica. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

61.

**FRAJUCA, C.;** Bueno, E.I.; SANDOVAL JUNIOR, L.; MAGALHÃES, N. S.; BOCK, E. G. P. Participação em banca de Leandro Paschoalotto. Modelagem para o controle de temperatura do processo de mosturação de cerveja artesanal por chama. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

62.

Barbosa, P.; CAMPO, A. B.; DEGASPERI, F. T.; **FRAJUCA, C.;** YOSHIZAWA, A. R.. Participação em banca de Fábio Garcia Neira. Sistema automático de calibração para hidrômetro com a utilização de modelagem fuzzy. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

63.

AGUIAR, P. M.; BARBOSA, P. R.; CAURIN, G. A. P.; Bueno, E.I.; **FRAJUCA, C.;** Participação em banca de Hugo Magalhães Martins. Plataforma de estudo do sinal eletromiográfico destinado ao acionamento de prótese de mão. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

64.

**FRAJUCA, C.;** BORTOLI, F.S.; SOUZA, Sergio Turano de; MAGALHÃES, N. S.; Pires, Ricardo. Participação em banca de Débora Padovani. Desenvolvimento de um experimento para medir a velocidade da interação gravitacional. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

65.

ENARI, E. H.; **FRAJUCA, C.;** NUNES, L. E. N. P. Participação em banca de Ragnar Orlando Hammarstrom. Otimização da tramitação de documentos em instituições públicas federais de ensino. 2012.

66.

CORREA, V. A.; **Frajuca, Carlos**. Participação em banca de Sérgio de Araújo. Análise de Cenários de Fluxo de Pedidos e Demandas Aplicadas em uma Empresa do Segmento Automobilístico. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

67.

CORREA, V. A.; **Frajuca, Carlos**. Participação em banca de Ricardi Becker Mendes de Oliveira. Utilização do mapa de fluxo de valor em conjunto com a simulação computacional p/ auxiliar na tomada de decisão. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

68.

PRADO, P. P. L.; SOARES, A. M. S.; **Frajuca, Carlos**. Participação em banca de Luk Cho Man. Identificação por Radiofrequência - Estudo de caso. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

69.

CORREA, V. A.; NUNES, L. E. N. P.; **Frajuca, Carlos**; Lotufo, F.A.. Participação em banca de Everton Carlos Torino. Estudo de controle do processo de prensar terminais em cabos. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

70.

ENARI, E. H.; ALMEIDA, L. F.; **Frajuca, Carlos**. Participação em banca de Osias Baptista de Souza Filho. Reconhecimento de padrões em etiquetas 2D. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

71.

Barbosa, P.; Caporali, AS; GONCALVES, I. M. P.; **FRAJUCA, C.**; YOSHIZAWA, A. R.. Participação em banca de BRUNO CÉSAR YENIKOMOCHIAN. IMPLEMENTAÇÃO EM LINGUAGEM GRAFICA DE ALGORITMO PARA LOGICA FUZZY ADAPTATIVA. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

72.

CORREA, V. A.; **FRAJUCA, C.**; Nunes, L.E.N.P.. Participação em banca de Renato Fernandes. Análise de estimativas de esforço para o desenvolvimento de aplicações com sistemas supervisórios. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

73.

CORREA, V. A.; **FRAJUCA, C.**; Nunes, L.E.N.P.. Participação em banca de Renato Fernandez. Análise de estimativa de esforço em aplicações de sistemas supervisórios. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

74.

ENARI, E. H.; **FRAJUCA, C.**; REIS, L. O. M.. Participação em banca de Claudia Miyuki Werhmueller. Estudo sobre o uso da tecnologia da informação em ambiente de produção enxuta. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

75.

**FRAJUCA, C.**; Mori, R.; SANTOS FILHO, A. L.. Participação em banca de Walter Rorysow. Processamento de imagens químicas geradas por sensor de gás e sua classificação por reconhecimento de padrões.. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

76.

NUNES, L. E. N. P.; CORREA, V. A.; ROSADO, V. O. G.; MIRANDA, G. W. A.; **FRAJUCA, C.**. Participação em banca de José Felipe Braz. Análise estrutural de uma base guia submarina pelo método dos elementos finitos. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

77.

ENARI, E. H.; **FRAJUCA, C.**; GONCALVES, J. B.. Participação em banca de Claudia Miyuki Werhmueller. Um estudo sobre o uso da tecnologia da informação em um ambiente de produção enxuta. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

78.

**FRAJUCA, C.**; MAGALHÃES, N. S.; Fernandes, A. Participação em banca de Débora Padovani. Desenvolvimento de Experimento para medir a velocidade da interação gravitacional. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

79.

Pires, Ricardo; **FRAJUCA, C.**; Campo, A.B.; AGUIAR, P. M.. Participação em banca de Maurício de Oliveira e Silva. Análise do desempenho de eletrodos em formato de anel para medição de velocidades de escoamento de fluidos bifásicos. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

80.

MORI, R. N.; **FRAJUCA, C.**; BOCK, E. G. P. Participação em banca de James di Petto de Andrade. A influência do efeito das distorções harmônicas em sistemas de dados através da rede elétrica. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

81.

**FRAJUCA, C.**; AGUIAR, P. M.; Bueno, E.I.. Participação em banca de Leandro Paschoalotto. Estudo da Otimização do Processo de Mosturação de Cerveja. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

82.

AGUIAR, P. M.; **FRAJUCA, C.**; Bueno, E.I.. Participação em banca de Hugo Magalhães Martins. Plataforma de Estudo do Sinal

Eletromiográfico para Aquisição e Acionamento de Prótese de Mão. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**83.**

CORREA, V. A.; NUNES, L. E. N. P.; Lotufo, F.A.; **FRAJUCA, C.**; Reis, L.O.M.. Participação em banca de Rogério Fernandes Santos. Proposta de implantação de um sistema de automação de um filtro prensa integrado a um ambiente web de gestão de ativo. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**84.**

PRADO, P. P. L.; GONCALVES, J. B.; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Waldermar Panades Filho. Educação a distância pelo canal de interatividade da televisão brasileira. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**85.**

**FRAJUCA, C.**; MAGRO, M. B.; BORTOLI, F.S.. Participação em banca de Célia Moshir Pontes. Estudo experimental da refrigeração por evaporação de um líquido abaixo da pressão de vapor. 2011. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**86.**

PRADO, P. P. L.; GONCALVES, J. B.; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Waldermar Panades Filho. Sistema de suporte a EAD pelo canal de interatividade da TV digital brasileira. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**87.**

**FRAJUCA, C.**; Lamas, W.Q.; Sousa, J S S; CORREA, V. A.. Participação em banca de Renan Piazzon Peres. Controle de Produção com CCM Inteligente. 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**88.**

**FRAJUCA, C.**; Lamas, W.Q.; Reis, L.O.M.. Participação em banca de Ricardo Dias. Processamento Digital de Imagens: verificação do nível de líquido para utilização em automação industrial. 2009. Dissertação (Mestrado em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

**89.**

Guera, S.M.G.; **FRAJUCA, C.**; Comaru, F.A.; Penteado, C.L.P. Participação em banca de Mauro Machado de Oliveira. Tarifação Energética Residencial, Privatização do Setor e Impacto Social no período de 1995 a 2005.. 2009. Dissertação (Mestrado em Energia) - Universidade Federal do ABC.

**90.**

**FRAJUCA, C.**; SOUSA, J. S. S.; REIS, L. O. M.; SOUZA, A. C.. Participação em banca de Antonio José Barbosa Lima. Projeto de uma célula de manufatura de soldagem robotizada para indústria de autopeças. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

91.

SOUSA, J. S. S.; REIS, L. O. M.; SOUZA, A. C.; **FRAJUCA, C.**; ROSSI, R.. Participação em banca de Cassius Adriano Craveiro Grillo. Controle de Robôs Móveis Autônomos usando Lógica Nebulosa. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

92.

**FRAJUCA, C.**; SOUSA, J. S. S.; Et. al. Participação em banca de Silvana Bueno Gomes. Aplicação da Lógica Fuzzy em Controle de Temperatura de Fornos a Gás. 2006. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

93.

**FRAJUCA, C.**; AGUIAR, O. D.; PASSOS, E. J. V. Participação em banca de Fábio da Siva Bortoli. Estudo de Casadores de Impedância Mecânicos para Transdutores Paramétricos de Microondas em Detectores Esféricos de Ondas Gravitacionais. 2006. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade de São Paulo.

94.

**FRAJUCA, C.**; ROSSI, R.; REIS, L. O.; TORRES, G. L.. Participação em banca de Chester Contatori. Um Sistema Inteligente Baseado em Redes Neurais Artificiais, Aplicado na Monitoração Térmica de Máquinas Elétricas. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

95.

**FRAJUCA, C.**; GIACAGLIA, G. O.; SOUSA, J. S. S.. Participação em banca de Henrique de Camargo Kottke. Uma abordagem Global para a Dinâmica de Multicorpos Aplicado a um Robô Manipulador. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

96.

**FRAJUCA, C.**; CAMARGO, J. R.; CAMARGO, S.. Participação em banca de Roberto Akio Komatsu. Automação da instalação de sistema de condicionamento do ar com controle de concentração de CO2. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

97.

**FRAJUCA, C.**; SOUSA, J. S. S.; REIS, L. O. M.; SOUZA, A. C.. Participação em banca de Arnaldo Augusto Ciquiello Borges. Manufatura integrada por computador e sistemas flexíveis de manufatura no curso de tecnologia em automação industrial. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

98.

**FRAJUCA, C.**; SOUSA, J. S. S.. Participação em banca de José Francisco Ferreira de Oliveira. Desenvolvimento de um manipulador eletropneumático e de uma célula de manufatura robotizada didática. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

99.

**FRAJUCA, C.** Participação em banca de José Antonio Neves. Dispositivo elétrico para troca automática de ferramentas em centros de torneamento CNC. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

100

.

**FRAJUCA, C.** Participação em banca de Yoshikazu Suzumura Filho. Método pra avaliação da eficiência de pulverização agrícola baseado em processamento de imagens e rede neural. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

101

.

**FRAJUCA, C.;** REIS, L. O. M.. Participação em banca de Pedro Celestino. Redes Virtuais Privadas. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de Taubaté.

102

.

T.V.Neto; AGUIAR, O. D.; VELLOSO, W. F.; C.A.W.Souza; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de José Luiz Melo. Estudo do Sistema de Isolamento Vibracional para o Protótipo de um Detector de Ondas Gravitacionais. 1998. Dissertação (Mestrado em Astrofísica) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

#### Teses de doutorado

1.

HORIKAWA, O.; CHABU, I. E.; ANDRADE, A. J. P.; GAMA, S.; LARREA, J. A. S.; **Frajuca, C.** Participação em banca de Rogério Issamu Yamamoto. Mancal magnético híbrido do tipo repulsão com controle uniaxial com amortecimento fornecido por mancal eletrodinâmico. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade de São Paulo.

2.

MATHIAS, M. H.; TOMAZINI, J. E.; MARTINS, M. S.; BIZARRIA, F. C. P.; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Massamori Kashiwagi. Desenvolvimento de um sistema de detecção de barras rompidas em motores de indução trifásicos com rotor tipo gaiola de esquilo. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

3.

OLIVEIRA JR, Nei Fernandes de; Paduan Filho, Armando; CHITTA, V. A.; PEROTONI, M. B.; PINTO, J. K. C.; TABACNIKS, M. H.; Vannucci, A.; **Frajuca, C;** SATORI, A. F. Participação em banca de Leandro Aparecido Nogueira de Paula. Otimização do sistema de transação paramétrica do detector de ondas gravitacionais Mario Schenberg. 2013. Tese (Doutorado em Física) - Universidade de São Paulo.

4.

AGUIAR, O. D.; **FRAJUCA, C.;** Paduan Filho, Armando; ABRAMO, L. R. W.; MARINHO JR, R. M.; Abdalla, E; Vannucci, A.; RIVELLES, V. O.;

Araujo, J.C.N. de. Participação em banca de Sérgio Turano de Souza. O detector de ondas gravitacionais Mario Schenberg: uma antena esférica criogênica com transdutores paramétricos de cavidade fechada. 2012. Tese (Doutorado em Física - Departamento de Física dos Materiais e Mecânica) - Universidade de São Paulo.

5.

**FRAJUCA, C.;** PASSOS, E. J. V.; Caldas, I.L.; BARBOSA, E. A.; Fernandes, A. Participação em banca de Fábio da Silva Bortoli. Sistemas Vibracionais do Detector de Ondas Gravitacionais Schenberg. 2011. Tese (Doutorado em Física IFUSP) - Universidade de São Paulo.

### Qualificações de Doutorado

1.

Trigoso, Federico Bernardino Morante; OLIVEIRA, MAURO; OLIVEIRA, M. S.; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Gustavo Neves Margarido. STUDY TO INCREASE EFFICIENCY IN ELECTRIC ENERGY PRODUCTION BY PHOTOVOLTAIC MODULES USING THERMOELECTRIC PLATES. 2022. Exame de qualificação (Doutorando em Energia) - Universidade Federal do ABC.

2.

**FRAJUCA, C.;** SANOS, J. S.; COUTO, A. B.. Participação em banca de Enrique Klai de França. Porous niobium oxide films prepared by anodization in HF/H3PO4. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Tecnologia Espaciais) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais.

3.

Paduan Filho, Armando; **FRAJUCA, C.;** Brindilatti, V.. Participação em banca de Leandro Aparecido Nogueira de Paulo. Otimização do Sistema de Transdução Paramétrica do Detector de Ondas Gravitacionais Mario Schenberg. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Física) - Universidade de São Paulo.

4.

Bindilatti, V.; Vannucci, A.; Laçava, J.C.S.; **FRAJUCA, C.;** Consonni, D.. Participação em banca de Sérgio Turano de Souza. O detector de Ondas Gravitacionais Mario Schenberg: uma antena esférica criogênica com transdutores paramétricos de cavidade fechada. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Física) - Universidade de São Paulo.

### Qualificações de Mestrado

1.

TRINDADE, N. M.; **FRAJUCA, C.;** TOUFEN, D. L.; SILVA, R. S.. Participação em banca de Miguel Luis Domingues. Projeto e dimensionamento de um sistema integrado de medidas de termoluminescência e radioluminescência. 2022. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

2.

**FRAJUCA, C.;** NAKAMOTO, F Y; MONTEZUMA, M. A. F.. Participação em banca de Alaor Mousa Saccomano. ESTUDO DA APLICAÇÃO DO SEQUENTIAL FUNCTION CHART EM CONTROLADORES DE



3.

AGUIAR, P. M.; **Frajuca, C.**; NASCIMENTO, J. M.. Participação em banca de Gedeane Gomes da Silva Kenshima. Sistema de sensoriamento de auxílio à marcha do idoso. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

4.

**FRAJUCA, C.**; SANTOS, G. A.; CANTE, M. V.. Participação em banca de Gustavo Takehara. INFLUÊNCIA DO NIOBIO NA MICROESTRUTURA, PROPRIEDADES MECÂNICAS E NAS VARIÁVEIS TÉRMICAS DE SOLIDIFICAÇÃO UNIDIRECIONAL TRANSITÓRIA DO COBRE UNS C1100. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

5.

**FRAJUCA, C.**; SANTOS, G. A.; CANTE, M. V.. Participação em banca de Anderson do Bomfim Gonzaga. ANÁLISE DO EFEITO DA INSERÇÃO DE NIOBIO NA LIGA UNS C64200 SOLIDIFICADA DE FORMA UNIDIRECIONAL. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

6.

**FRAJUCA, C.**; SANTOS, G. A.; CANTE, M. V.. Participação em banca de Eduardo Palmeira da Silva. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DA INSERÇÃO DO NIOBIO NA LIGA BRONZE COBREDUR UNS-C65500. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

7.

**FRAJUCA, C.**; SANTOS, G. A.; CANTE, M. V.. Participação em banca de Jorge Athanasios Pimenidis. Análise do comportamento elétrico de ligas de alumínio obtidas por solidificação unidirecional. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

8.

**FRAJUCA, C.**; SANTOS, G. A.; CANTE, M. V.. Participação em banca de Arjovaldo Merlin Cipriano. ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DAS VARIÁVEIS TÉRMICAS DE SOLIDIFICAÇÃO NO COMPORTAMENTO ELÉTRICO E NA MICROESTRUTURA DE LIGAS DE COBRE. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

9.

LIMA, W. P.; LIMA, V.; **FRAJUCA, C.**. Participação em banca de Leandro Souza de Jesus. Estudo da força manual aplicada por trabalhadores em montagens que exigem a aplicação de força com os dedos. 2020. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

10.

BOCK, E. G. P.; LEAO, T. F.; SILVA, E. D.; **Frajuca, Carlos**; ALBUQUERQUE NETO, C.. Participação em banca de Michelle Aparecida Saito. Tribologia de mancais poliméricos em bomba de sangue centrífuga implantável.. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**11.**

LIMA, W. P.; **FRAJUCA, C.**; ABAD, C. C. C.. Participação em banca de Henrique Stelzer Nogueira. Quantificação de proteína C-Reativa sanguínea por meio de sinal bioelétrico. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**12.**

SANTOS, G. A.; **Frajuca, C**; CANTE, M. V.. Participação em banca de José Luiz Mantovani Marturano. Projeto de construção de coquilha com temperatura controlada e refrigeração a água para solidificação. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**13.**

BARBOSA, E. A.; **Frajuca, C**; FURLAN, H.. Participação em banca de Marlene Correa Henrique. Aplicações de projeção de luz estruturada em metrologia e controle de qualidade. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado profissional em gestão e tecnologia em sistemas produtivos) - Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza.

**14.**

**Frajuca, C**; RIES, E.; SOUZA, R. C.; GUARDANI, R.. Participação em banca de Matheus Ferreira Felix de Andrade. Tecnologia de monitoramento de fluidodinâmica de leitos fluidizados industriais utilizando sensores de cargas elétricas intrusivo. 2019. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**15.**

**Frajuca, C**; SOUZA, S. T. DE; SANTOS, GIVANILDO A.. Participação em banca de Cesar Lopes Fernandes. Integração para desenvolvimento de protótipo de gerador de sinal gravitacional para medição da velocidade da gravidade. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**16.**

**Frajuca, C**; SANDOVAL JUNIOR, L.; SANTOS, G. A.. Participação em banca de Luis Kundrát. Estudo de materiais e geometrias para acréscimo da energia cinética de rotores de baterias eletromecânicas. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**17.**

**FRAJUCA, C.**; SILVA JUNIOR, W. C.; GOMES, S. C. P.. Participação em banca de Daniel Mariano da Silva. Análise de falha em próteses de quadril em liga F138 com utilização de extensômetros elétricos. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

18.

**FRAJUCA, C.;** CINTRA, E. P.; RIZZO, L. V.. Participação em banca de Wilson de Campos Filho. Materiais para plataformas de recifes artificiais de algas. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

19.

**FRAJUCA, C.;** SANDOVAL JUNIOR, L.; SILVA, D. M.. Participação em banca de Carlos Alberto Fabrício Junir. Sistema de controle de velocidade do protótipo do dispositivo para calibração de gravímetros. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

20.

**FRAJUCA, C.;** SANDOVAL JUNIOR, L.; SILVA, D. M.. Participação em banca de Eduardo Sanchez. Protótipo de máquina de alta rotação para calibração de gravímetros. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

21.

**Frajuca, C;** SANTOS, G. A.; MENDES FILHO, J.. Participação em banca de Francisco De Felice Zampini. Avaliação de diferentes tipos de madeiras para a fabricação de corpos de guitarra elétrica. 2018. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

22.

CINTRA, E. P.; NAKAMOTO, F. Y.; LIU, A. S.; **Frajuca, C;** MAYNART, M. C.. Participação em banca de Wellington de Souza Lima. Proteção contra corrosão de liga de alumínio AA2024-T4 por bicamada de polímeros condutores. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

23.

**Frajuca, C;** TOUFEN, D. L.; GESSINI, P.; MORO, J. R.; MARQUES, R. I.. Participação em banca de George Favale e Fernandes. Qualificação de painel de infravermelho de níquel-cromo para simulação de carga térmica em teste de simulação espacial aplicado ao CBERS. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

24.

CINTRA, E. P.; NAKAMOTO, F. Y.; LIU, A. S.; **Frajuca, C;** MAYNART, M. C.. Participação em banca de Wellington de Souza Lima. Proteção contra corrosão de liga de alumínio AA2024-T4 por bicamada de polímeros condutores. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

25.

**Carlos Frajuca;** COSTA, C.; Pires, Ricardo. Participação em banca de Denis Carlini Alexandre. Desenvolvimento de algoritmo embarcado para controle de torque de motor de indução trifásico. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

26.

SANTOS, G. A.; NAKAMOTO, F. Y.; BOARI, Z. M.; **Carlos Frajuca**; BORTOLI, F. S.. Participação em banca de Ylich Peter Schmitt. Determinação da equação de crescimento de grão no aquecimento da liga ASTM F-138 para material ortopédico em função de tempo e temperatura. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

27.

BOCK, E. G. P.; NAKAMOTO, F. Y.; FONSECA, J. W. G.; **Frajuca, C**; LEAO, T. F.. Participação em banca de Rogério Lima de Souza. Caracterização de um atuador eletromagnético de fluxo axial de indução direta. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

28.

SANTOS, G. A.; **Frajuca, C**; BORTOLI, F. S.; NAKAMOTO, F. Y.; BOARI, Z. M.. Participação em banca de Marcos de Aguiar Guimarães. Estudo comparativo de vida de ferramenta em operação de torneamento de acabamento da liga de Bronze Alumínio Níquel CuAl10Ni5Fe5. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

29.

**Frajuca, C**; SANTOS, G. A.; BORTOLI, F. S.. Participação em banca de Vitor Batalini Gennari. Sistema de aquisição de dados para medição da velocidade da gravidade. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

30.

AGUIAR, P. M.; COSTA, C.; Duarte, E. N.; LINS, R. G.; **Frajuca, C**. Participação em banca de Marcio Corazzim. Automatização de medição de desgaste em insertos de brocas por meio de visão computacional. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

31.

SANTOS, G. A.; NAKAMOTO, F. Y.; EDUARDO, A. C.; **Frajuca, Carlos**; HERNANDEZ, R. P. B.. Participação em banca de Alexandre Neves Ribeiro. Influência da microestrutura na resistência à corrosão da liga Al-10%Si-5%Cu. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

32.

**Frajuca, Carlos**; SOUZA, Sergio Turano de; SANTOS, G. A.. Participação em banca de Daniel Coppedé. Análise de materiais compostos para baterias eletromecânicas. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

33.

RIES, E.; **Frajuca, C**; COSTA, E. A.. Participação em banca de Leandro Correia de Lima. Sensor eletromagnético para medição da concentração volumétrica de escoamento bifásicos em água.. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**34.**

SANTOS, G. A.; RODRIGUES, D.; NAKAMOTO, F. Y.; **Frajuca, C**; BOARI, Z. M.. Participação em banca de Fábio Miranda. Efeito da adição de SiC e variação de temperatura de sinterização na microestrutura e propriedades dos compósitos WC-11(Co,Ni) e WC-15(Co,Ni). 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**35.**

**Frajuca, C**; SANTOS, G. A.; BORTOLI, F. S.. Participação em banca de Silvestre da Silva Neto. Protótipo de dispositivo para calibração de gravímetros. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**36.**

AGUIAR, P. M.; **Frajuca, C**; Bueno, E.I.. Participação em banca de Jean Mendes Nascimento. Prótese de mão mioelétrica considerando rigidez no sistema. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**37.**

**Frajuca, C**; BORTOLI, F. S.; SOUZA, S. T. DE. Participação em banca de William César Santos Ramalho. Transdutor de safira para medição da velocidade da interação gravitacional. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

**38.**

SEGATTO, E. C.; **Frajuca, Carlos**; CAPORALI, A. S.; COSTA, E. A.; LEITE, P. T.. Participação em banca de Emerson Barbosa de Souza. Aplicação da Lógica de Transferência Automática em Sistemas de Média Tensão via IEC61850/GOOSE utilizando Equipamentos Eletrônicos Inteligentes. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**39.**

SEGATTO, E. C.; **Frajuca, C**; GRAMULIA JUNIOR, J.. Participação em banca de Marcos Noboru Kurata. Automação aplicada a eficiência energética em edificações. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

**40.**

BOCK, E. G. P.; JACINTHO, J. C.; NAKAMOTO, F. Y.; **Frajuca, C**. Participação em banca de Henrique Linares. Projeto e simulação numérica de próteses individualizadas utilizando imagens médicas de tomografia computadorizada. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

41.

SANTOS, G. A.; NAKAMOTO, F. Y.; KYRILLOS, S. L.; **Frajuca, C**; Bortoli, F S. Participação em banca de Maurício Silva Nascimento. Análise microestrutural da liga Al-10,5%pSi-2,5%pCu e correlação com variáveis térmicas de solidificação e resistência mecânica. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo.

42.

COSTA, E. A.; CAMPO, A. B.; LOURO, J. P. M.; **Frajuca, C**; FILGUEIRAS FILHO, T. E.. Participação em banca de Jean Michel Antunes de Freitas. Desenvolvimento de uma bateria eletromecânica com a aplicação de mancais magnéticos. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

43.

Pires, Ricardo; CAMPO, A. B.; BORTOLI, F. S.; CAPORALI, A. S.; **Frajuca, C**. Participação em banca de Vinicius Franco de Mello. Projeto e implementação de sistema de controle de temperatura para esterilização de autoclave. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

44.

**FRAJUCA, C.**; BOCK, E. G. P.; MOREIRA, D. A. R.; RAMIREZ, P.; NAKAMOTO, F. Y.. Participação em banca de Miriam Ferraz de Paulo. Sistema da supressão da atividade ventricular em eletrocardiologia. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

45.

Pires, R.; Caporali, AS; AGUIAR, P. M.; COSTA, E. A.; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Anderson Alves de Oliveira. Estimação de estados em um sistema de referência de altitude utilizando sensores inerciais do tipo MEMs e filtro de Kalman. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

46.

Pires, R; Caporali, AS; AGUIAR, P. M.; COSTA, E. A.; **FRAJUCA, C.** Participação em banca de Luis Ricardo Bitencourt. Estimação de parâmetros da marcha humana com protótipo articulado e sensores MEMs. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

47.

**FRAJUCA, C.**; SOUZA, S. T. DE; Bortoli F S. Participação em banca de Paulo Fernandes Junior. Desenvolvimento de dispositivo para calibração do Detector Schenberg. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

48.

**Frajuca, C**; BARBOSA, P. R.; BOCK, E. G. P. Participação em banca de Fernando Schmutz Cruz. Controle em misturadores de verniz. 2014.

49.

AGUIAR, P. M.; COSTA, E. A.; **FRAJUCA, C.**; LOURO, J. P. M.; MAMEDE, W. F. Participação em banca de Douglas Canone Garcia. Simulação Virtual de Controle em Aplicação de Estímulo Elétrico Funcional. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

50.

COSTA, E. A.; CAMPO, A. B.; Caporali, AS; **FRAJUCA, C.**; Pires, Ricardo. Participação em banca de Radamés Toth Garcia. Controlador de corrente em malha fechada com circuito em ponte H para mancal magnético. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

51.

Barbosa, P.; AGUIAR, P. M.; MAMEDE, W. F.; Caporali, AS; **Frajuca, C.**; TIAGO, G. M.. Participação em banca de Felipe Nascimento Silva. Modelagem e Simulação de Controladores Fuzzy em Sistemas de Ar Condicionado. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

52.

Duarte, E.N.; Caporali, AS; OLIVEIRA, S. A. G.; **Frajuca, C.**; BARBOSA, P. R.. Participação em banca de Marcos Vinícius Melconian. Cálculo da Força de Retenção em Freios de Estampagem. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

53.

**Frajuca, C.**; DEGASPERI, F. T.; Pires, R.. Participação em banca de Gustavo Neves Margarido. Avaliação de Medição da Umidade Relativa do Ar pelo Método do Ponto de Orvalho usando Mateirais Acessíveis e Sistema de Controle Convencionall. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

54.

**Frajuca, C.**; Bortoli, F S; SOUZA, Sergio Turano de. Participação em banca de Wilson Ruiz. Experimento para medir a velocidade da interação gravitacional. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

55.

**Frajuca, C.**; NAKAMOTO, F. Y.; ARMELLINI, F. Participação em banca de Letícia Naresse Zambon de Oliveira. Modelagem de um processo de especificação de equipamentos de telecomunicações utilizando redes de Petrii. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

56.

ENARI, E. H.; **Frajuca, C.**; NUNES, L. E. N. P.. Participação em banca de Ragnar Orlando Hammarstrom. Otimização da tramitação e

gestão de documentos em instituições públicas de ensino. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

57.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, F S; SOUZA, S. T. DE; Pires, R.; Magalhaes, N S. Participação em banca de Kauê Aparecido Mello dos Santos. Protótipo de experimento para medir a velocidade de Interação da Onda Gravitacional. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

58.

**Frajuca, Carlos**; Bortoli, F S; SOUZA, S. T. DE; MAGALHÃES, N. S.; Pires, R.. Participação em banca de José Alves do Amorim. Controle no espaçamento na cavidade de microondas do detector de ondas gravitacionais Mário Schenberg. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

59.

CORREA, V. A.; **Frajuca, Carlos**. Participação em banca de Ricardi Becker Mendes de Oliveira. Utilização do mapa de fluxo de valor em conjunto com um modelo de simulação computacional p/ auxiliar na tomada de decisão. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

60.

CORREA, V. A.; **Frajuca, Carlos**. Participação em banca de Nelson da Silva Paz. Uso de atividades lúdicas no aprendizado de algoritmos nos cursos de Automação Industrial e Informática na plataforma Moodle com padrão SCORM. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

61.

SEGATTO, E. C.; **Frajuca, Carlos**; COSTA, C.; COSTA, E. A.; Caporali, AS. Participação em banca de André Marcelo Dias. Análise Comparativa da Eficiência em Sistemas de Abastecimento de Água Prediais. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

62.

ENARI, E. H.; **Frajuca, Carlos**; ALMEIDA, L. F. Participação em banca de Osias Baptista de Souza Filho. Reconhecimento de padrões em etiquetas 2D. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

63.

PRADO, P. P. L.; **Frajuca, Carlos**; SOARES, A. M. S.. Participação em banca de Luk Cho Man. Identificação por Radiofrequência - Estudo de caso. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia mecânica) - Universidade de Taubaté.

64.

BOCK, E. G. P.; **Frajuca, Carlos**; CAMPO, A. B.; Bortoli, F S; Fernandes, A; BERTUÓLA, A. C.. Participação em banca de Evandro Drigo da Silva. Sistemas de Geração e Controle de Feixe Pulsado de



65.

**Frajuca, Carlos; Bortoli, F S; SOUZA, Sergio Turano de.** Participação em banca de André Napoleão Bassoli. Proposta de um experimento para medir a velocidade da interação gravitacional com o uso do detector de Ondas Gravitacionais Mário Schenberg. 2012. Exame de qualificação (Mestrando em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo.

#### Monografias de cursos de aperfeiçoamento/especialização

1.

**FRAJUCA, C.;** Corralo, M. V.; Rizzato, C. M.. Participação em banca de ARTUR LUCIANO FILHO. Análise do Ensino de Física Moderna nos cursos de Licenciatura em Física nas Instituições de Ensino Superior na Cidade de São Paulo. 2011. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em formação de professores) - Instituto Federal de São Paulo.

2.

**FRAJUCA, C.;** Caporali, AS. Participação em banca de Mariana Cristina Broggio. UTILIZAÇÃO DE INVERSORES DE FREQUÊNCIA EM APLICAÇÕES DE BOMBAS CENTRIFUGAS. 2010. Monografia (Aperfeiçoamento/Especialização em Instrumentação e Controle) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

#### Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1.

LAZO, M. J.; **FRAJUCA, C.;** MAGALHÃES, N. S.. Participação em banca de Matheus Silva Colmenero de Oliveira. Formulação lagrangiana para teorias de gravitação não-conservativas. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Física - Licenciatura Ou Bacharelado) - Universidade Federal do Rio Grande.

2.

**FRAJUCA, C.;** IGARASHI, G.; AGUIAR, W.. Participação em banca de Rodrigo Gomes Camargo. Automação do Sistema Integrado de Manufatura. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de São Paulo.

3.

**Frajuca, Carlos;** Caporali, AS; AGUIAR, P. M.. Participação em banca de Henrique Mendes Castilho. Estudo e construção de um Robô com Capacidade de Auto-equilíbrio. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de São Paulo.

4.

**Frajuca, Carlos;** COSTA, E. A.; Campo, A.B.. Participação em banca de César Lopes de Oliveira. Projeto e Construção de Mancais Magnéticos. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de São Paulo.

5.

**FRAJUCA, C.;** CAMPO, A. B.; Caporali, AS. Participação em banca de Emerson dos Santos Brandão. Pesquisa da alta atmosfera no observatório espacial de São Luís. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Tecnólogo em Eletrônica Industrial) - Instituto Federal do Maranhão.

Participação em bancas de comissões julgadoras

**Professor titular**

1.

**Carlos Frajuca;** FONSECA, I. M.; RICCI, M. C.; TOUFEN, D. L.. Banca prof. Delfim Pinto Carneiro Jr.. 2024. Instituto Federal de São Paulo.

2.

**FRAJUCA, C.;** BONETTI, M. C.; OLIVEIRA, J. F. F.; KYRILLOS, S. L.. Avaliação de Memorial : Mauro Machado de Oliveira. 2023. Instituto Federal de São Paulo.

3.

AGOSTINHO, S. M. L.; MIRANDA JUNIOR, P.; **Frajuca, C;** GUT, J. A. W.. Professor titular e Carreira: Lucia Scott Franco de Camargo Azzi Collet. 2023. Instituto Federal de São Paulo.

4.

**FRAJUCA, C.;** PLAZA, R. R. T.; CARBONARI, A.; RICOTTA, R. M.. Banda professor titular - Astrogildo de Carvalho Junqueira. 2023. Instituto Federal de São Paulo.

5.

**FRAJUCA, C.;** BONETTI, M. C.; KYRILLOS, S. L.; MACHADO DE OLIVEIRA, MAURO. Banca de professor titular : Claudemir Claudino Alves. 2023. Instituto Federal de São Paulo.

6.

GOULART, A.; SOARES, E.; COSTA, N. M. L.; PALADINO, P. A.; **FRAJUCA, C.** Professor titular de carreira de Elisabete Teresinha Guerato. 2022. Instituto Federal de São Paulo.

7.

**FRAJUCA, C.;** SOUZA, R. C.; DUARTE, R. N.; MONTEZUMA, M. A. F.. Professor titular de carreira Roberto Nunes Duarte. 2022. Instituto Federal de São Paulo.

8.

RODRIGUES, A. W. O.; **FRAJUCA, C.;** ROSA JUNIOR, C. B.; NORONHA NETO, M.. Memorial circunstanciado. 2020. Instituto Federal de São Paulo.

9.

**Frajuca, C;** JUNIOT, T. P. C.; SANTOS, M. A.; OSSADA, J. C.. Banca professor titular. 2017. Instituto Federal de São Paulo.

10.

WORTHMANN, S.; KENCHIAN, G.; Fernandes, A; **Frajuca, C.** Augusto Massashi Horiguti. 2015. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul.

11.

**Frajuca, Carlos;** TOFFOLI, S. M.; OLIVEIRA, A. S. C. M.; DIAZ, F. R. V.. Ana Paula Fonseca dos Santos Nedochetko. 2014. Instituto Federal de São Paulo.

12.

**FRAJUCA, C.;** RABELO, J. N. T.; SORELLA, S. P.; BARCANTE, L. C.. Paulo de Farias Borges. 2014. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

13.

**FRAJUCA, C.;** BARCANTE, L. C.; RABELO, J. N. T.; SORELLA, S. P.. Ozemar Souto Ventura. 2014. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

14.

**FRAJUCA, C.;** RABELO, J. N. T.; BARCANTE, L. C.; SORELLA, S. P.. Hilário Antonio Rodrigues Gonçalves. 2014. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

15.

**FRAJUCA, C.;** RABELO, J. N. T.; SORELLA, S. P.; BARCANTE, L. C.. Dirceu Atanázio Portes Junior. 2014. Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca.

### Concurso público

1.

**Frajuca, C;** ECHEVERRI, E. A. A.; HERNANDEZ, J. W. C.. Processos de Soldagem II. 2020. Faculdade de Tecnologia de São Paulo.

2.

SANTOS, G. A.; **Frajuca, C;** KENCHIAN, G.. Concurso público para professor de ensino superior. 2017. Faculdade de Tecnologia de São Paulo.

3.

**FRAJUCA, C.;** CASTRO, T. T. M.; NATALE, A.. Concurso público para docente na área de física. 2014. Faculdade de Tecnologia de São Paulo.

4.

**FRAJUCA, C.;** CARMELLO, G. W.; GOES, M. P. S.. Concurso público IFSP 2014. 2014. Instituto Federal de São Paulo.

5.

**FRAJUCA, C.;** ALVES, J. M. S.. Banca concurso público para professor de física Campus Matão IFSP. 2010. Instituto Federal de São Paulo.

6.

**FRAJUCA, C.** Concurso Público Professor de Mecânica Campus Matão IFSP. 2010. Instituto Federal de São Paulo.

7.

Takahashi, H.K.; Silveira, F.E.M.; Souza, M.M.; Lente, M.H.; **MAGALHAES, N. S.;** Kim, J.I.; **FRAJUCA, C.** Concurso Público para provimento no cargo de prof. adjunto do Campus Diadema da UNIFESP. 2009. Universidade Federal de São Paulo.

8.

**FRAJUCA, C.;** ALVES, J. M. S.; MARQUES, C. G. M. S.. Banca Examinadora de Concurso Público para Área de Energia. 2006. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

9.

**FRAJUCA, C.;** MAZIN, M. A. P. C.; TEIXEIRA, C.. Banca Examinadora de Concurso Público na área de inglês. 2006. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

10.

**FRAJUCA, C.;** J. N. Oliveira; L. G. R. Paiva. Banca examinadora de concurso público: área Informática. 2005. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

11.

**FRAJUCA, C.;** S. Araki; P. Fernandes Jr; G.T. Pinto. Banca Examinadora de Concurso Público: Área CNC. 2004. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

12.

**FRAJUCA, C.;** C. M. Pontes; M. C. Siqueira. Banca Examinadora de Concurso Público: Área Elétrica. 2004. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

13.

**FRAJUCA, C.;** G. Fernandes; G. Tonini. Banca Examinadora de Concurso Público: Controle de Qualidade. 2004. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

14.

**FRAJUCA, C.;** R. Fernandez; J. N. Oliveira. Banca Examinadora de Concurso Público: Área de Informática. 2002. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

#### Livre docência

1.

**FRAJUCA, C.;** HADDAD JUNIOR, V.; HORMAZA, J. M.; MOREIRA, J. M. L.; KARAM JUNIOR, D.. Física aplicada à laboratório em Radioterapia.. 2018. FMVZ-UNESP-Botucatu SP.

#### Avaliação de cursos

1.

**Frajuca, C.** Curso Técnico de Automação Industrial. 2021. Universidade Nove de Julho.

2.

**Frajuca, C.** Curso Técnico Automação Industrial. 2021. Universidade Nove de Julho.

3.

**Frajuca, C.** Curso Técnico Automação Industrial. 2021. Universidade Nove de Julho.

4.

**FRAJUCA, C.;** SILVA, A. W.. Autorização curso de gestão pública. 2020. Faculdade de ensino superior do Lago.

5.

**Frajuca, C;** BORGES, J. C. S.. Renovação de Reconhecimento Curso Mecatrônica Industrial. 2018. Faculdade de Tecnologia SENAI Joinville.

6.

**Frajuca, C;** SHITSUKA, R.. Reconhecimento curso superior de tecnologia em gestão pública. 2018. Faculdades Cathedral de Ensino Superior do Araguaia.

7.

**FRAJUCA, C.;** BORGES, J. C. S.. Reconhecimento curso superior de tecnologia em mecatrônica industrial. 2018. IFCE Campus Sobral.

8.

**FRAJUCA, C.;** RIBADKIAS, S. A. G.. Autorização de Curso Superior em Gestão de Segurança Privada. 2018. aculdade de Ciências Jurídicas de Marabá.

9.

**Frajuca, C;** FERNANDES, M. A. R.. Renovação de reconhecimento de curso de licenciatura em física. 2018. Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Rondônia.

10.

**Frajuca, C;** RODRIGUES, J. P. S.. Reconhecimento de curso de tecnologia em logística. 2017. Universidade Estácio de Sá.

11.

**Frajuca, C;** MATARUCCO, R. R.. Reconhecimento de curso de tecnologia em mecânica industrial. 2017. FACULDADE DE TECNOLOGIA SENAI PERNAMBUCO.

12.

**Frajuca, C;** FERNANDES, M. A. R.. Reconhecimento Curso de Licenciatura em Física. 2017. Universidade Luterana do Brasil.

13.

**Frajuca, C;** FERREIRA, D.. Autorização de curso de Logística. 2017. Instituto Superior do Litoral do Paraná.

14.

**Frajuca, C;** COSTA, A. P. C.. Autorização curso de logística. 2017. Centro Universitário CESMAC.

15.

**Frajuca, C;** CORREIA, R. C. M.. Reconhecimento Curso Logística EAD. 2017. Universidade Positivo.

16.

**Frajuca, Carlos;** ESCARPINATI, M. C.. Autorização curso Superior de Tecnologia em Logística. 2017. Faculdade Santa Terezinha - CEST.

17.

**Frajuca, C;** AMOUZU, K. D.. Reconhecimento de curso Superior de Tecnologia. 2017. Faculdades de Macapá.

18.

**Frajuca, C;** PEIXOTO, L. T.. Renovação de Reconhecimento curso de licenciatura em ciências Naturais - Física. 2017. Universidade Federal de Mato Grosso.

19.

**FRAJUCA, C.;** SANTANA, D.. Reconhecimento de curso superior de tecnologia em Logística. 2017. Escola Técnica Estadual Monteiro Lobato.

20.

**Frajuca, C;** SCHIAVINATTO, A. M. L. V.. Reconhecimento curso EAD Logística. 2017. UNYLEYA EDITORA E CURSOS S/A.

21.

**Frajuca, C;** COSTA, A. P. C.. Autorização EAD Curso de Logística. 2017. Centro Universitário CESMAC.

22.

**Frajuca, C;** PEREIRA, N. C.. Reconhecimento de curso de Mecatrônica Industrial. 2016. FACULDADE DE TECNOLOGIA LUIZ ADELAR SCHEUER.

23.

**Frajuca, C;** CONCEICAO, M. M.. Autorização de Curso de Mecatrônica Industrial. 2016. Faculdades Integradas Pitágoras.

24.

**Frajuca, Carlos;** SILVA, I. R.. Reconhecimento de engenharia de produção. 2016. Faculdade Brasileira UNIVIX.

25.

**Frajuca, C;** JIMENEZ, G. G.. Autorização curso tecnológico em logística. 2016. Faculdade de Tecnologia Nova Palhoça.

26.

**Frajuca, Carlos;** LOPES, C. O.. Avaliação de curso de graduação. 2015. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará.

27.

**Frajuca, C;** FORTES, M. Z.. Autorização de curso de mecatrônica industrial. 2015. Faculdades Integradas Pitágoras.

28.

LOPES, C. O.; **FRAJUCA, C..** Reconhecimento de Curso de Licenciatura UFPE/Caruaru. 2014. Universidade Federal de Pernambuco.

29.

**Frajuca, C;** OLIVEIRA, J. R. S.. Autorização vinculada a credenciamento da Faculdade CEPEP. 2014. Faculdade CEPEP.

30.

**Frajuca, Carlos;** ROMA NETO, E.. Avaliação de curso de tecnologia em Automação Industrial. 2013. Fundação Santo Agostinho de Montes Claros.

**31.**

MARTINS, M. P.; **FRAJUCA, C.**. Avaliação de curso de tecnologia em automação industrial. 2012. Universidade Católica de Petrópolis.

**32.**

**FRAJUCA, C.**; MANDELMANN, M.. Validação de instituição para o FIES Técnico. 2012. INACI ASSOCIACAO DE ENSINO.

**33.**

**FRAJUCA, C.**; PINO, L. M.. Validação de instituição para o FIES Técnico. 2012. INACI ASSOCIACAO DE ENSINO.

**34.**

**FRAJUCA, C.**; TREZ, A. P.. Validação de instituição para o FIES Técnico. 2012. TJUNDIAI COLEGIO LTDA.

**35.**

**FRAJUCA, C.**; CASTRO, J.. Avaliação de curso de engenharia em produção mecânica. 2012. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

**36.**

**Frajuca, Carlos;** TREZ, A. P.. Avaliação de instituição para FIES Técnico. 2012. Colégio Marco Aurélio.

**37.**

**Frajuca, Carlos;** BRANCO, T. M. M.. Avaliação de Curso De Engenharia Mecatrônica. 2012. Universidade Paulista.

**38.**

**FRAJUCA, C.**; AGUIAR NETO, B. G.; LIMA, M. V.; OLIVEIRA, O. M. C.. Comissão de Avaliação Institucional Externa. 2008. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

**39.**

**FRAJUCA, C.**; L. D. Clementino; I. L. Barbacena. Comissão de Reconhecimento de Curso Superior de Tecnologia. 2003. Ministério da Educação.

**40.**

**FRAJUCA, C.**; R. S. Castro; Lea. Presidente Comissão de Reconhecimento de Curso Superior de Tecnologia. 2003. Ministério da Educação.

**41.**

**FRAJUCA, C.**; F. Fechinne; E. Vieira. Comissão de Reconhecimento de Curso Superior de Tecnologia. 2002. Ministério da Educação.



42.

**FRAJUCA, C.;** Et. al. Comissão do MEC para Avaliação de Cursos Técnicos. 2001. Ministério da Educação.

### Outras participações

1.

**Frajuca, C;** MARTINEZ, G. S. E. S.; TAVARES, M. N.. Recredenciamento de instituição. 2018. Faculdade Evangélica do Meio Norte.

2.

**Frajuca, C;** VEGINI, V.; COUTINHO, G. F. Recredenciamento de Instituição. 2018. FACULDADE EDUCACIONAL DE COLOMBO.

3.

**Frajuca, C;** ARRUDA, E. J.; MOROOKA, C. K.. Recredenciamento de instituição. 2018. Instituto de ensino superior integrado.

4.

**Frajuca, C;** GALLO, C. A.; BARBOZA, L. V. Recredenciamento de instituição. 2018. Faculdade de Santo Antonio da Platina.

5.

**Frajuca, C.** Avaliação de relatórios e planos. 2017. Centro Universitário Fundação Santo André.

6.

Campo, A.B.; MAGALHÃES, N. S.; **FRAJUCA, C.;** Barbosa, P.; Pires, Ricardo; sousa, J S S. Banca para seleção de ingresso de alunos no mestrado do IFSP. 2010. Instituto Federal de São Paulo.

7.

**FRAJUCA, C..** Banca de Avaliação de Projetos de Iniciação Científica. 2006. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

8.

**FRAJUCA, C..** Banca de Avaliação de Trabalhos de Iniciação Científica. 2004. Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo.

## Eventos

---

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1.

Challenges for Witnessing Quantum Aspects of Gravity in a Lab. 2021. (Simpósio).

**2.**

Dawn VI Meeting on the next generation of observatories. 2021. (Encontro).

**3.**

American Physical Society Meeting. 2020. (Outra).

**4.**

Encontro de outono da SBF. Holographic polarization by induced birefringence in doped samples with Au nanoparticles. 2020. (Encontro).

**5.**

Scion World Congress on Optics, Photonics and Laser Technologies. The influence of the laser cutting power in 22MnB5 and 22MnB5 + NbMo steel. 2020. (Congresso).

**6.**

Smart Devices Symposium 2020 (SDS2020). Maraging steel reinforced with carbon fiber for flywheel rotors. 2020. (Simpósio).

**7.**

Vi workshop de cosmologia e astrofísica da Unifesp. The challenge of calibrating an interferometric gravitational wave detector. 2020. (Oficina).

**8.**

WARA 2020 Video Conference 9th International Workshop on Astronomy and Relativistic Astrophysics. The challenge of calibrating an interferometric laser gravitational wave detector. 2020. (Oficina).

**9.**

18 SBPMAT Meeting. Holographic Polarization by Induced Birefringence in Doped Samples with Au and Ag Nanoparticles. 2019. (Encontro).

**10.**

Encontro de Outono de Física. Optimization of flywheel geometry rotor geometry using Finite Element Modeling. 2019. (Encontro).

**11.**

1º simpósio brasileiro de manufatura aditiva. 2018. (Simpósio).

**12.**

Dark matter and stars. An experiment to measure the speed of gravity: optimization of the rotating quadrupole mass. 2018. (Oficina).

**13.**

IV Workshop de Cosmologia e Astrofísica da UNIFESP. O prêmio Nobel de Física 2018: Detecção de Ondas Gravitacionais. 2018. (Oficina).

**14.**

Workshop on Operation, Safety, R&D Zero Power Reactor. 2018. (Oficina).

**15.**

Workshop RENAFAE. 2018. (Oficina).

**16.**

XI Black Holes Workshop. An experiment to measure the speed of gravity. 2018. (Oficina).

**17.**

First Hermann Minkowski Meeting on the Foundations of Spacetime Physics. Gravitational Waves Propagation through the Stochastic Background of Gravitational Waves. 2017. (Encontro).

**18.**

The Collaborative Conference on Gravitational Waves. Perspectives on Gravitational Wave Detectors. 2017. (Congresso).

**19.**

workshop "New Challenges in pure and applied Physics" 29th IUPAP. 2017. (Oficina).

**20.**

11th Edoardo Amaldi Conference. Noise spectral density sensitivity using finite element modelling. 2015. (Congresso).

**21.**

11th Edoardo Amaldi Conference. Thermal connection and vibrational isolation: an elegant solution for two problems. 2015. (Congresso).

**22.**

11th Edoardo Amaldi Conference. SCHENBERG: the new assembling. 2015. (Congresso).

**23.**

GEduc 2015. Especificidades da avaliação na educação profissional. 2015. (Congresso).

**24.**

III Forum mundial de educação profissional e tecnológica. 2015. (Outra).

**25.**

MG14 Marcel Grossmann Meeting on Relativistic Astrophysics. Studying Schenberg noise spectral density using Finite Element Modelling. 2015. (Encontro).

**26.**

X CONNEPI. 2015. (Congresso).

**27.**

A educação profissional e a inovação tecnológica. Pesquisa básica com fins de uso e pesquisa aplicada na inovação. 2014. (Encontro).

**28.**

NEB 16 -Recent developments in gravity. The Schenberg GW detector vibration systems. 2014. (Congresso).

**29.**

XII Workshop Nova Física no Espaço. Estudando a densidade espectral de ruído e deformação do detector Schenberg usando modelagem por elementos finitos. 2014. (Oficina).

**30.**

20th International conference GRG premeeting. The gravitational field of a distribution of particles rotating around a symmetry axis. 2013. (Encontro).

**31.**

Educar Educador. 2013. (Congresso).

**32.**

Gravitational Wave Physics and Astronomy Workshop. Obtaining Schenberg sensitivity using FEM. 2013. (Oficina).

**33.**

Reunião do Conif. 2013. (Outra).

**34.**

26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics. Network of interferometric gravitational wave detectors sensitivity for identifying the metric theory of gravity. 2012. (Simpósio).

**35.**

Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos Superiores de Tecnologia. 2012. (Seminário).

**36.**

9th Edoardo Amaldi conference on Gravitational Waves. Optimization of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Gravitational Wave Spherical Detectors.. 2011. (Congresso).

**37.**

9ª Fórum de Ética em Pesquisa Clínica. 2011. (Outra).

**38.**

Educação profissional: planos e programas. Programas públicos da educação profissional. 2011. (Simpósio).

**39.**

Encontro de Física - 2011. Improvement of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Schenberg. 2011. (Encontro).

**40.**

Evasão na Educação Profissional. 2011. (Outra).

**41.**

Fórum Acadêmico IFSP. 2011. (Outra).

**42.**

II Congresso Científico da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFSP. Primeiros resultados de evaporação em baixa pressão para aplicação em refrigeradores. 2011. (Congresso).

**43.**

IV Workshop Challenge of New Physics in Space. Vibration Systems in Schenberg Gravitational Wave Detector. 2011. (Oficina).

**44.**

Raízes, retratos e evolução. Perspectivas e desafios para a educação profissional. 2011. (Simpósio).

**45.**

Treinamento do aplicativo coleta de dados 12.0. 2011. (Outra).

**46.**

V Encontro Estadual dos Tecnólogos. 2011. (Encontro).

**47.**

XVI Escola de Verão Jorge André Swieca de Partículas e Campos.Improvement of Mechanical Impedance Matchers for Parametric Transducers in Spherical Gravitational Wave Detectors. 2011. (Outra).

**48.**

X Workshop Nova Física no Espaço.Simulação de casadores de impedância mecânica de dois modods com os modos da esfera do detetor Schenberg. 2011. (Oficina).

**49.**

XXI Semana da Física.Deteção de Ondas Gravitacionais. 2011. (Outra).

**50.**

XXXVI Reunião Anual da Sociedade Astronômica Brasileira.Schenberg Detector Dilution Refrigerator Vibration Isolation. 2011. (Encontro).

**51.**

19th International Conference on General Relativity and Gravitation. Studying the use masses on the microwaves cables to isolate seismic noise in the Schenberg Detector.. 2010. (Congresso).

**52.**

28th International Machinery Trade Fair. 2010. (Outra).

**53.**

Congresso Iniciação Científica e Tecnológica do IFSP. Aumento da Refletividade da Superfície do Oceano para Diminuir os Efeitos do Aquecimento Global: Implementação de Refletores. 2010. (Congresso).

**54.**

Diretrizes Curriculares Educação Profissional:audiência pública CNE. 2010. (Outra).

**55.**

Formação de professores para educação profissioinal. 2010. (Seminário).

**56.**

Fórum Nacional de Coordenadores de Mestrado Profissional.GTEngenharias - Critério de Abvaliação dos Mestrado Profissionais. 2010. (Outra).

**57.**

I Congresso Científico da Semana Tecnológica do IFSP. Implantação do MES para melhoria de produtividade em uma linha de fabricação de

compressores de eletrodomésticos. 2010. (Congresso).

**58.**

II Encontro Regional de Coordenadores de Mestrado Profissional. 2010. (Encontro).

**59.**

III Workshop Challenges of New Physics in Space.Studying Sphere Seismic Noise Isolation in Schenberg Detector. 2010. (Oficina).

**60.**

IV Encontro Estadual dos Tecnólogos. 2010. (Encontro).

**61.**

IX Workshop Nova física no Espaço.Análise de uma Suspensão por Anéis das Antenas de Microondas Utilizadas para Conectar os Transdutores do Detector Schenberg. 2010. (Oficina).

**62.**

Multimessenger Emissions from Sources of Gravitational Waves.Studying sphere suspension in Schenberg Detector. 2010. (Oficina).

**63.**

Workshop de Inovação Tecnológica do IFSP. 2010. (Oficina).

**64.**

XXXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. Studying seismic noise isolation on the microwave cables of Schenberg Detector. 2010. (Congresso).

**65.**

20 aniversário ANDE-Brasil. 2009. (Outra).

**66.**

8th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. Searching for monochromatic signals in the ALLEGRO gravitational wave detector data. 2009. (Congresso).

**67.**

Audiência pública campus brasilia.Proposta de cursos para campus brasilia do IFB. 2009. (Outra).

**68.**

Audiência pública campus gama.Proposta de cursos para campus Gama IFB. 2009. (Outra).

**69.**

Audiência Pública Campus Samambaia.Proposta de cursos para campus Samambaia IFB. 2009. (Outra).

**70.**

Audiência Pública campus taguatinga, IFB.Proposta de cursos campus Taguatinga IFB. 2009. (Outra).

**71.**

Educação profissional a distância:experiências, limites e possibilidades. 2009. (Seminário).

**72.**

Fifty International School on Field Theory and Gravitation. 2009. (Outra).

**73.**

Fórum de Dirigentes de Ensino da Rede de Educação Profissional e Tecnológica.PDI no Instituto Federal de Brasília. 2009. (Outra).

**74.**

Fórum dos Pró-Reitores de Pesquisa e PósGraduação dos Institutos Federais de ECT. 2009. (Encontro).

**75.**

Fórum Mundial de Educação Profissional e Tecnológica. 2009. (Outra).

**76.**

II Workshop Challenges of New Physics in Space.Searching for Monochromatic Signals in the Allegro Gravitational Wave Detector Data using Wehch 's Method. 2009. (Oficina).

**77.**

Oficina de planejamento do sistema local de inovação.Planejamento do sistema local de inovação. 2009. (Oficina).

**78.**

O SINAES e a Estrutura Regulatória vigente. 2009. (Seminário).

**79.**

Reunião dos Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação com a diretoria de programas e bolsas no país. 2009. (Outra).

**80.**



Seminário Perspectivas para a Educação Profissional no Brasil. 2009. (Seminário).

**81.**

VIII Workshop Nova Física no Espaço. Detector Schenberg: estudando a parte mecânica do transdutor. 2009. (Oficina).

**82.**

Workshop de Aplicação da Resolução n 1010. 2009. (Oficina).

**83.**

XV Escola de verão Jorge André Swieca Partículas e Campos. Improving LISA Noise floor. 2009. (Outra).

**84.**

XX Sessão Conjunta (solene) do Congresso Nacional. Centenário da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica no Brasil e o Dia Nacional dos Profissionais de Nível Técnico. 2009. (Outra).

**85.**

XXX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. A criterion for validating the method used for designing the Schenberg mechanical impedance matchers. 2009. (Encontro).

**86.**

64 Reunião do CONCEFET. 2008. (Encontro).

**87.**

66 Reunião Plenária do CONCEFET. 2008. (Encontro).

**88.**

Avaliação das jornadas de produção científica na educação profissional e tecnológica. Planejamento da jornada da região sudeste. 2008. (Encontro).

**89.**

Capacitação para Avaliadores Institucionais INEP/MEC. Capacitação Institucional Externa. 2008. (Outra).

**90.**

Grupo de trabalho para projeto pedagógico das engenharias para os Institutos Federais. projeto pedagógico das engenharias maio 16 e 17 de junho 16 a 18 de setembro. 2008. (Outra).

**91.**

I Jornada de produção científica e tecnologia da região sul. Interação da pesquisa nas instituições com as empresas. 2008. (Outra).

**92.**

O apagão da mão de obra, organização FEPESP, local CRQ. 2008. (Seminário).

**93.**

O papel dos municípios na educação profissional. 2008. (Encontro).

**94.**

Painéis Interativos. Modelo de ruído para o detector de Ondas Gravitacionais LISA. 2008. (Outra).

**95.**

Reunião da Organização dos Estados Iberoamericanos. Representando o secretário da SETEC/MEC. 2008. (Encontro).

**96.**

Reunião dos diretores de pesquisa e pósgraduação, 17 e 18 de junho. situação do CEFETSP. 2008. (Encontro).

**97.**

Seminário sobre Vestibular. Seminário sobre Vestibular. 2008. (Seminário).

**98.**

SIMPÓSIO REGIONAL SUDESTE DAS INSTITUIÇÕES FEDERAIS DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA. DESAFIOS DA PESQUISA, POS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO DA REDE FEDERAL. 2008. (Simpósio).

**99.**

VII Workshop Nova Física no Espaço. Detector Schenberg: calculando a sensibilidade considerando que os casadores de impedância mecânica dos transdutores não estão sintonizados na mesma frequência. 2008. (Oficina).

**100**

.

Workshop Talentos para a Siderurgia. Capacitação para a Siderurgia. 2008. (Oficina).

**101**

.

XXIX Encontro Nacional de Física de Campos e Partículas. Improving the LISA Gravitational Wave Detector Noise Floor. 2008. (Encontro).

**102**

.

18th International Conference on General Relativity and Gravitation. 2007. (Congresso).

**103**

.

7th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. Study of Six Mechanical Impedance matchers on a Spherical Gravitational Wave Detector. 2007. (Congresso).

**104**

.

I Encontro Nacional de Gestores de Inovação E Transferência de Tecnologia - I Fortec. 2007. (Encontro).

**105**

.

III Reunião do Fórum de Diretores de Pesquisa e Pós Graduação dos CEFET. 2007. (Encontro).

**106**

.

II Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica. 2007. (Outra).

**107**

.

Inovatec 2007- Feira de negócios em Inovação tecnológica (como expositor). Participação como expositor. 2007. (Outra).

**108**

.

Reunião do Fórum de Diretores de Ensino do CONCEFET. 2007. (Encontro).

**109**

.

Reunião do Fórum de Diretores de Ensino dos CEFET (Olimpíada Brasileira de Matemática). 2007. (Encontro).

**110**

.

VI Workshop Nova Física no Espaço. DETECTOR SCHENBERG: calculando a massa efetiva dos transdutores pela simulação em elementos finitos dos modos de vibração dos transdutores. 2007. (Oficina).

**111**

.

XIV Escola de Verão Jorge André Swieca.Fixing the Broken Symmetry in mario Schenberg Detector with 6 Impedance Matchers. 2007. (Outra).

**112**

.

XXVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.Study of Six Mechanical Impedance Matchers on Mario Schenberg Gravitational Wave Detector. 2007. (Encontro).

**113**

.

XXXI REDITEC - Reunião dos dirigentes das instituições federais de educação tecnológica. 2007. (Encontro).

**114**

.

40 anos da Sociedade Brasileira de Física. 2006. (Outra).

**115**

.

4 forum de gerentes de tecnologia da informação.4 forum de gerentes de tecnologia da informação. 2006. (Outra).

**116**

.

51 Reunião do CONCEFET.51 Reunião do CONCEFET. 2006. (Outra).

**117**

.

Capacitação de Avaliadores.Capacitação de Avaliadores. 2006. (Seminário).

**118**

.

Como coautor do catálogo dos cursos superiores de tecnologia.III Seminário de Educação Profissional e Tecnológica. 2006. (Seminário).

**119**

.

Encontro do Fórum de Pesquisa e Extensão do Concefet.Encontro do Fórum de Pesquisa e Extensão do Concefet. 2006. (Encontro).

**120**

.

Encontro do II Fórum de Pesquisa e Extensão do Concefet. 2006. (Encontro).

**121**

.

Encontro dos Diretores de Ensino da Região Sudeste para Discutir sobre Inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. Encontro dos Diretores de Ensino da Região Sudeste para Discutir sobre Inclusão de Pessoas com Necessidades Educacionais Especiais. 2006. (Encontro).

**122**

.

Fórum de diretores de ensino do CONCEFET. 2006. (Encontro).

**123**

.

Fórum Paulista de Segurança, Saúde e Qualidade de Vida no Trabalho do Setor Elétrico. Campos Eletromagnéticos. O que se sabe: mitos e verdades e o trabalho do profissional em eletricidade. 2006. (Outra).

**124**

.

I Conferência Estadual de Educação Profissional e Tecnológica. I Conferência Estadual de Educação Profissional e Tecnológica. 2006. (Outra).

**125**

.

II Reunião do Comitê Gestor do PIQDTec. Consultor Ad Hoc. 2006. (Outra).

**126**

.

Oficina para a Construção de Instrumentos de Diagnóstico e Avaliação para fins de Certificação. Oficina para a Construção de Instrumentos de Diagnóstico e Avaliação para fins de Certificação. 2006. (Oficina).

**127**

.

Primeira Conferência Nacional de Educação Profissional e Tecnológica. 2006. (Congresso).

**128**

.

Semana Nacional de Ciência e Tecnologia - Liceu de Artes e Ofícios. Detecção de Ondas Gravitacionais. 2006. (Outra).

**129**

.

Treinamento para responsáveis do SIG. Treinamento para responsáveis do SIG. 2006. (Oficina).

**130**

.

V Workshop Nova Física no Espaço. Detector Schenberg: Estudando o Detector com Seis Casadores Mecânicos de Impedância para os Transdutores. 2006. (Oficina).

**131**

.

Workshop Criação de Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu. Workshop Criação de Cursos de Pós-Graduação Stricto Sensu. 2006. (Oficina).

**132**

.

XXVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. Resonant Impedance Matchers for Mario Schenberg Detector. 2006. (Encontro).

**133**

.

XXX REDITEC - Reunião dos Dirigentes das Instituições de Educação Tecnológica. 2006. (Encontro).

**134**

.

100 Years of Relativity. 100 Years of Relativity. 2005. (Congresso).

**135**

.

6th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 6th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 2005. (Congresso).

**136**

.

II fórum nacional de ensino técnico. II Fórum nacional de ensino técnico. 2005. (Outra).

**137**

.

II Oficina Regional de Apoio à AutoAvaliação CPAs Região Sudeste. II Oficina Regional de Apoio à AutoAvaliação CPAs Região Sudeste. 2005. (Oficina).

**138**

.

IV Workshop Nova Física no Espaço. IV Workshop Nova Física no Espaço. 2005. (Oficina).

**139**

.

Oficina de construção dos instrumentos da certificação profissional. Oficina de construção dos instrumentos da certificação profissional. 2005. (Oficina).

**140**

.

**141**

.

REDITEC.Reunião de Dirigentes das Instituições de Educação Tecnológica do MEC. 2005. (Encontro).

**142**

.

XIII Jorge André Swieca Summer School: Particle and Fields.XIII Jorge André Swieca Summer School: Particle and Fields. 2005. (Outra).

**143**

.

XXI Encontro Nacional dos Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação.XXI Encontro Nacional dos Pró-Reitores de Pesquisa e Pós-Graduação. 2005. (Encontro).

**144**

.

XXVI Encontro Nacional de Partículas e Campos.XXVI Encontro Nacional de Partículas e Campos. 2005. (Encontro).

**145**

.

Cooperação Brasil/Canadá - Lições Aprendidas e Perspectivas.Cooperação Brasil/Canadá - Lições Aprendidas e Perspectivas. 2004. (Seminário).

**146**

.

Fórum Mundial de Educação.FórumMundial de Educação. 2004. (Outra).

**147**

.

I Fórum Nacional de Ensino Técnico.I Fórum Nacional de Ensino Técnico. 2004. (Outra).

**148**

.

III Workshop Nova Física no Espaço.III Workshop Nova Física no Espaço. 2004. (Oficina).

**149**

.

REDITEC.Reunião dos Dirigentes das Instituições de Educação Tecnológica. 2004. (Outra).

**150**

.

XXV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. Transdutores for the Schenberg Detector: Improving the Mechanical Impedance Matchers. 2004. (Encontro).

**151**

.

10th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. 10th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. 2003. (Encontro).

**152**

.

5th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 5th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 2003. (Congresso).

**153**

.

II Workshop Nova Física no Espaço. II Workshop Nova Física no Espaço. 2003. (Oficina).

**154**

.

Visita Técnica aos Community Colleges do Canadá. Visita Técnica aos Community Colleges do Canadá. 2003. (Outra).

**155**

.

XII Jorge André Swieca Summer School: Particle and Fields. XII Jorge André Swieca Summer School: Particle and Fields. 2003. (Outra).

**156**

.

XXIV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. XXIV Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 2003. (Encontro).

**157**

.

III Seminário Nacional de Habilidades e Competências. Habilidades e Competências. 2002. (Seminário).

**158**

.

Primeiro Workshop de Especialistas ad hoc da Educação Profissional de Nível Tecnológico. Primeiro Workshop de Especialistas ad hoc da Educação Profissional de Nível Tecnológico. 2002. (Oficina).

**159**

.

Workshop Gestão de Pessoas por Competências. 2002. (Oficina).



**160**

.

Workshop Nova Física no Espaço. Workshop Nova Física no Espaço. 2002. (Oficina).

**161**

.

Workshop Os 7 Hábitos das Pessoas Altamente Eficazes. 2002. (Oficina).

**162**

.

XXIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. XXIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 2002. (Encontro).

**163**

.

4th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 4th Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 2001. (Congresso).

**164**

.

Seminário Nacional de Diretrizes para os Cursos Superiores de Tecnologia. Seminário Nacional de Diretrizes para os Cursos Superiores de Tecnologia. 2001. (Seminário).

**165**

.

XI Jorge André Swieca Summer School: Particle and Fields. XI Jorge André Swieca Summer School: Particle and Fields. 2001. (Outra).

**166**

.

XXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. XXII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 2001. (Encontro).

**167**

.

I Meeting de professores Universitários de Automação Industrial. I Meeting de professores Universitários de Automação Industrial. 2000. (Encontro).

**168**

.

I Seminário Nacional dos CEFET's. I Seminário Nacional dos CEFET's. 2000. (Seminário).

**169**

.

XXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.XXI Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 2000. (Encontro).

**170**

.

XX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.XX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 1999. (Encontro).

**171**

.

2nd Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 2nd Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 1997. (Congresso).

**172**

.

XVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.XVIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 1997. (Encontro).

**173**

.

1st Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory.1st Workshop for an Omnidirectional Gravitational Radiation Observatory. 1996. (Oficina).

**174**

.

XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.XVII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 1996. (Encontro).

**175**

.

1st Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 1st Edoardo Amaldi Conference on Gravitational Waves. 1995. (Congresso).

**176**

.

7th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity.7th Marcel Grossmann Meeting on General Relativity. 1994. (Encontro).

**177**

.

XIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.XIII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 1992. (Encontro).

**178**

.

X Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.XII Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 1991. (Encontro).

**179**

.

180

.

IX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos.IX Encontro Nacional de Física de Partículas e Campos. 1988. (Encontro).

181

.

XL Reunião da SBPC.XL Reunião da SBPC. 1988. (Encontro).

182

.

XXXVIII Reunião da SBPC.XXXVIII Reunião da SBPC. 1986. (Encontro).

183

.

XXXVII Reunião da SBPC.XXXVII Reunião da SBPC. 1985. (Encontro).

184

.

XXXVI Reunião da SBPC.XXXVI Reunião da SBPC. 1984. (Encontro).

#### Organização de eventos, congressos, exposições e feiras

1.

**Frajuca, C.**; KENCHIAN, G. ; PRADO, F. L. ; Manzano, José Carlos ; Kuler, A.L.M. ; CRUZ, C. . Inteligência Artificial na Educação Profissional. 2024. (Congresso).

2.

**FRAJUCA, C.**; EBOTHE, J. ; SLAVIN, A. ; ADIGUZEL, O. ; ELNASHAR, E. A. ; MISRA, A. M. . INTERNATIONAL SUMMIT ON MAGNETISM AND MAGNETIC MATERIAL. 2023. (Congresso).

3.

**FRAJUCA, C.**; SRIVASTAVA, H. M. ; CHEN, C. ; GOCHEVA-ILIEVA, S. ; SUAREZ, C. A. H. ; AMIRALIYEVA, I. ; SING, L. C. ; YIN, H. ; LIMNIOS, N. ; LABANOVA, O. ; SAFIULINA, E. . 2022 2nd International Conference on Applied Mathematics, Modelling and Intelligent Computing. 2022. (Congresso).

4.

**Frajuca, C.** Ecres - European Conference Renewable Energy Systems. 2021. (Congresso).

5.

**FRAJUCA, C.;** ARAUJO, A. M. ; SANTOS, M. ; Kuler, A.L.M. ; KENCHIAN, G. ; PRADO, F. L. ; Manzano, José Carlos ; Moreira, D. ; TERRA, R. . Aprendizagem Remota na Educação Profissional. 2020. (Outro).

6.

**Frajuca, C;** ARAUJO, A. M. ; KENCHIAN, G. ; PRADO, F. L. ; TERRA, R. ; Kuler, A.L.M. ; Manzano, José Carlos . Para onde vai o trabalho e a educação profissional?. 2020. (Outro).

7.

**Frajuca, Carlos;** Et. al . XIV Congresso Iberoamericano de Ingeniería Mecánica 2019. 2019. (Congresso).

8.

**FRAJUCA, C.;** Et. al . 4º Congresso de Engenharia e Ciências Aplicadas nas Três Fronteiras. 2019. (Congresso).

9.

ARAUJO, A. M. ; Manzano, José Carlos ; Kuler, A.L.M. ; SANTOS, M. ; **FRAJUCA, C.;** KENCHIAN, G. ; PRADO, F. L. . Formação de docentes para a Educação Profissional. 2019. (Outro).

10.

**FRAJUCA, C..** 3º Congresso de Engenharia e Ciências Aplicadas nas Três Fronteiras. 2018. (Congresso).

11.

**FRAJUCA, C.;** Manzano, José Carlos ; ARAUJO, A. M. ; SANTOS, M. ; Kuler, A.L.M. . Inovação na Educação Profissional e Tecnológica: as tecnologias no desenvolvimento curricular. 2018. (Outro).

12.

**Frajuca, C;** Et. al . 2017 International Conference on Advanced Education and Management Science (AEMS 2017). 2017. (Congresso).

13.

ANDRADE, A. J. P. ; Campo, A.B. ; SILVA, B. U. ; SARTORI, C. A. F. ; **Frajuca, Carlos** ; NICOLOSI, D. E. C. ; SANTOS FILHO, D. J. ; COSTA, E. A. ; BOCK, E. G. P. ; SILVA, E. C. N. ; NAKAMOTO, F. Y. ; SANTOS, G. A. ; LOPES JUNIOR, G. B. ; CHABU, I. E. ; FONSECA, J. W. G. ; ROSSI NETO, J. M. ; CARDOSO, J. R. ; LEME, J. ; LUCCI, J. C. ; LEBENSZTAJN, L. . 5 Simpósio de dispositivos de Assistência Ventricular e Coração Artificial. 2017. (Congresso).

14.

**Frajuca, C;** ARAUJO, A. M. ; Manzano, José Carlos ; Kuler, A.L.M. ; Moreira, D. ; SANTOS, M. . A Reforma do ensino médio e a educação profissional. 2017. (Outro).

15.

**Frajuca, Carlos**; Kuler, A.L.M. ; Manzano, José Carlos ; ARAUJO, A. M. ; Moreira, D. ; PRADO, F. L. ; SANTOS, M. . Avaliação da educação profissional e tecnológica: finalidades, critérios e instrumentos. 2017. (Outro).

16.

**FRAJUCA, C.**; Et. al . 2º Congresso de Engenharia e Ciências Aplicadas nas Três Fronteiras. 2017. (Congresso).

17.

SANDOVAL JUNIOR, L. ; ROMERO, N. ; **Frajuca, C** ; ATMAN, A. P. F. ; BERTELLA, M. A. ; ROSENFELD, R. ; FREIRE, R. R. . Econophysics Colloquium 2016. 2016. (Congresso).

18.

Manzano, José Carlos ; ARAUJO, A. M. ; PRADO, F. L. ; **Frajuca, Carlos** ; Kuler, A.L.M. ; Moreira, D. . Educação profissional: itinerários formativos. 2016. (Outro).

19.

**Frajuca, Carlos**; BIFI, C. R. ; PRADO, F. L. ; BARBOSA, C. B. ; Et. al . 3 SEMTEC : Simpósio dos ensinos médio, técnico e tecnológico (Comissão científica). 2016. (Congresso).

20.

**Frajuca, C**; ARAUJO, A. M. ; Manzano, José Carlos ; SANTOS, M. ; Moreira, D. ; KENCHIAN, G. ; Kuler, A.L.M. . Diretrizes curriculares nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia. 2016. (Outro).

21.

**FRAJUCA, C.**; Et. al . 1º Congresso de Engenharia e Ciências Aplicadas nas Três Fronteiras. 2016. (Congresso).

22.

**FRAJUCA, C.**; Manzano, José Carlos ; ARAUJO, A. M. ; Kuler, A.L.M. ; PRADO, F. L. . Metodologia Ativas e a Educação Profissional. 2015. (Outro).

23.

**Frajuca, Carlos**; Et. al . I Encontro de Pesquisadores do IFSP. 2015. (Outro).

24.

**Frajuca, C**; ARAUJO, A. M. ; Manzano, José Carlos ; PRADO, F. L. ; SANTOS, M. ; Moreira, D. ; Kuler, A.L.M. . Educação profissional e superação da crise econômica. 2015. (Outro).

25.

**FRAJUCA, C.**; ARAUJO, A. M. ; Manzano, José Carlos ; Et. al . A Educação Profissional e a Inovação Tecnológica. 2014. (Outro).

26.

**Frajuca, C**; ARAUJO, A. M. ; Manzano, José Carlos ; SANTOS, M. ; Kuler, A.L.M. ; Moreira, D. . Modelos de educação profissional. 2014. (Outro).

27.

**FRAJUCA, C.**; Caporali, AS ; CAMPO, A. B. ; COSTA, E. A. ; BOCK, E. G. P. ; NAKAMOTO, F. Y. ; SANTOS, G. A. ; Pires, R . 2º SAI 2013 - Simposio Anual do Instituto Federal de São Paulo. 2013. (Outro).

28.

**Frajuca, C**; Et. al . 4º Congresso Científico da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia no IFSP. 2013. (Congresso).

29.

Manzano, José Carlos ; ARAUJO, A. M. ; **Frajuca, Carlos** ; Kuler, A.L.M. ; Moreira, D. . A educação profissional e a inclusão de pessoas com deficiência. 2013. (Outro).

30.

**Frajuca, Carlos**; Et. al . 1º Simpósio Anual do Instituto Federal de São Paulo - SAI 2012. 2012. (Outro).

31.

**Frajuca, C**; Et. al . O 3.º Congresso Científico da Semana Tecnológica do IFSP. 2012. (Congresso).

32.

Manzano, José Carlos ; **FRAJUCA, C.** ; ARAUJO, A. M. ; Kuler, A.L.M. . Evasão na Educação Profissional. 2011. (Outro).

33.

AGUIAR, O. D. ; **FRAJUCA, C.** ; DE ARAUJO, Jose Carlos Neves ; MIRANDA, Oswaldo Duarte . 26th Texas Symposium on Relativistic Astrophysics. 2011. (Congresso).

34.

Manzano, José Carlos ; Kuler, A.L.M. ; ARAUJO, A. M. ; **FRAJUCA, C.** . Educação profissional: planos e programas. 2011. (Outro).

35.

Duarte,E.N. ; Campo, A.B. ; Caporali, AS ; **FRAJUCA, C.** . II CONCISTEC. 2011. (Congresso).

36.

AGUIAR, O. D. ; MIRANDA, Oswaldo Duarte ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHÃES, N. S. ; DE ARAUJO, Jose Carlos Neves . Comissão para trazer o GR 20 para o Brasil. 2010. (Congresso).

**37.**

Duarte,E.N. ; **FRAJUCA, C.** . I CONCISTEC. 2010. (Congresso).

**38.**

Manzano, José Carlos ; **FRAJUCA, C.** ; Araujo, A. M. ; Capuano, F. ; Moreira, D. . Formação de Professores para a Educação Profissional. 2010. (Outro).

**39.**

Santana, F F ; **FRAJUCA, C.** ; MAGALHÃES, N. S. ; Et. al . I Jornada da Produção Científica da Educação Profissional e Tecnológica da Região Sudeste. 2009. (Outro).

**40.**

**FRAJUCA, C.**; CAMPO, A. B. ; OLIVEIRA, R. V. B. C. . I Mostra do PIBITI/CNPq do CEFET-SP. 2008. (Exposição).

**41.**

**FRAJUCA, C.**; Et. al . II Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Profissional e Tecnológica - comissão científica. 2007. (Outro).

**42.**

**FRAJUCA, C.**. Presidente da Comissão de Concurso Público para provimento de cargo de professor do CEFETSP. 2005. (Concurso).

**43.**

**FRAJUCA, C.**; C. M. Pontes ; R. Abe . Seminar "Investing in People". 2003. (Congresso).

**44.**

**FRAJUCA, C.**. Concurso Público para provimento de cargos do CEFETSP. 2002. (Concurso).

**45.**

**FRAJUCA, C.**; AGUIAR, O. D. ; MAGALHÃES, N. S. ; VELLOSO, W. F. . First Workshop for Omnidirectional Gravitational Wave Observatory. 1996. (Congresso).

## Orientações


---

## Dissertação de mestrado

1.

Clauber Cesário. Escolha de materiais e processo de fabricação para cavidade Klystron com espaçamento nanométrico.. Início: 2024. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo. (Orientador).

2.

 NATAN VANELLI GARCIA. Simulação de suspensão por modelagem em elementos finitos. Início: 2021. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

3.

SERGIO AUGUSTO MOREIRA DE MELLO SENRA. Simulador de vibrações. Início: 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo. (Orientador).

4.

Fabio Camargo Rosa. Vibrações. Início: 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo. (Orientador).

## Tese de doutorado


1.

Daniel Coppedè. Otimização de geometria de rotores de baterias eletromecânicas.. Início: 2019. Tese (Doutorado em Energia) - Universidade Federal do ABC. (Coorientador).


### Orientações e supervisões concluídas

## Dissertação de mestrado

1.

 ALAOR MOUSA SACCOMANO. APLICAÇÃO DO SEQUENTIAL FUNCTION CHART EM CONTROLADORES DE MOVIMENTO APLICADO A EIXOS ACIONADOS POR SERVOMOTORES PMSM. 2023. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, IFSP. Orientador: Carlos Frajuca.

2.

 André Carlos Gonçalves de Moura. SUSPENSÃO MAGNÉTICA PASSIVA DESLIZANTE COM REPULSÃO AXIAL PARA MEDIÇÃO DE VELOCIDADE DA INTERAÇÃO GRAVITACIONAL COM FOCO NA SELEÇÃO DE MATERIAIS. 2023. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

3.

 Carlos Alberto Fabrício Junior. Controle high speed machine. 2021. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) -



4.

Francisco de Felice Zampini. Materiais para corpo de guitarra. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

5.

Matheus Ferreira Félix de Andrade. Sensores eletrodinâmicos aplicados ao estudo de um leito fluidizado. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Coorientador: Carlos Frajuca.

6.

👤 Wilson de Campos Filho. Materiais Para Plataformas de Recifes Artificiais de Algas. 2020. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

7.

DOUGLAS BELLOMO CAVALCANTE. Desenvolvimento de um sistema automático para detectar e avaliar buracos em pavimentos viários, utilizando acelerômetros MEMS.. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, . Coorientador: Carlos Frajuca.

8.

👤 Andre Rogerio Cardoso do Prado. SIMULAÇÃO EM ELEMENTOS FINITOS DA PARTE MECANICA DE UM CALIBRADOR PARA DETECTOR INTERFEROMETRICOS DE ONDAS GRAVITACIONAIS. 2019. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

9.

👤 Daniel Coppedé. OTIMIZAÇÃO DE MATERIAL COMPOSTO E GEOMETRIA PARA BATERIAS ELETROMECAÑICAS. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

10.

👤 Silvestre da Silva Neto. Protótipo de dispositivo para calibração de gravímetros com estabilidade na rotação de uma parte em 100.. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Faculdade de Tecnologia de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

11.

👤 George Favale e Fernandes. Qualificação de tela de infravermelho de NiCr para simulação de carga térmica em satélite.. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

12.

 Cesar Lopes Fernandes. INTEGRAÇÃO DE SOLUÇÕES PARA MEDIÇÃO DA VELOCIDADE DA GRAVIDADE. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

**13.**

 Vitor Batalini Gennari. SISTEMA DE AQUISIÇÃO DE DADOS PARA MEDIÇÃO DA VELOCIDADE DA INTERAÇÃO GRAVITACIONAL. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, IFSP. Orientador: Carlos Frajuca.

**14.**

 Luis Kundrat. Otimização geometria e materiais para baterias eletromecânicas. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, IFSP. Orientador: Carlos Frajuca.


**15.**

Gabriel Salomão Ferreira. Polarização Holográfica por Aplicação de Laser em Amostras Dopadas com Nanopartículas de Au e Ag.. 2018. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Carlos Frajuca.

**16.**

Eduardo Sanchez. Análise construtiva de um motor MRV com aplicação em calibração de gravímetros. 2017. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

**17.**

 William Cesar Santos Ramalho. Transdutor de safira para medição da velocidade da interação gravitacional. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.


**18.**

Fernando Schmutz Cruz. Implementação de Misturador de tintas. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**19.**

Paulo Roberto Murger Nogueira. Análise de geometria e material para bateria mecânica Flywheel. 2016. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Faculdade de Tecnologia de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**20.**

 Henrique Linares. Suspensão magnética com motorização para medição da velocidade da gravidade. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, IFSP. Orientador: Carlos Frajuca.

**21.**

Breno Peres Guimarães Félix. Estudo sobre materiais não-condutores de eletricidade utilizados em tubulações visando aplicação industrial de sondas elétricas em escoamentos multifásicos. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Carlos Frajuca.

**22.**

👤 Paulo Fernandes Junior. Otimização de momento quadripolar de massa girante.. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Instituto Federal de São Paulo, Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**23.**

Leticia Naresse Zambon. Modelagem do processo de execução de lista de materiais através de Redes de Petri e PFS (Production Flow Schema). 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, Ericsson telecomunicações. Coorientador: Carlos Frajuca.

**24.**

Gustavo Neves Margarido. AVALIAÇÃO DE MEDIÇÃO DA UMIDADE RELATIVA DO AR PELO MÉTODO DO PONTO DE ORVALHO. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

**25.**

Wilson Ruiz. EXPERIMENTO PARA MEDIR A VELOCIDADE DA INTERAÇÃO GRAVITACIONAL UTILIZANDO UM MOTOR DE RELUTÂNCIA MAGNÉTICA. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**26.**

Kaue Mello. PROTOTIPO DE EXPERIMENTO PARA MEDIR A VELOCIDADE DA INTERAÇÃO GRAVITACIONAL, PARTE MECÂNICA. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**27.**

Evandro Drigo da Silva. Simulação e confecção de um circuito modulador de fase para controle de feixe pulsado de íons.. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, Instituto de Física da USP. Coorientador: Carlos Frajuca.

**28.**

André Bassoli Napoleão. Controle de experimento para medir a velocidade da interação gravitacional. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, National Instruments. Orientador: Carlos Frajuca.

**29.**

Débora Moreira Padovani. Desenvolvimento de um experimento para medir a velocidade da interação gravitacional. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado em Automação e Controle de Processos) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Rockwell. Orientador: Carlos Frajuca.

**30.**

Leandro Paschoalotto. ESTUDO DA OTIMIZAÇÃO DO PROCESSO DE MOSTURAÇÃO DE CERVEJA. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, IFSP. Orientador: Carlos Frajuca.

**31.**

Jose Alves Amorim. Controle do espaçamento na cavidade de microondas do detector Schenberg. 2012. Dissertação (Mestrado em Mestrado prof. Automação e Controle de Processos) - Instituto Federal de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

**32.**

👤 Mariana Cristina Broggio. Economia de energia com a utilização de inversores de frequência em aplicações de bombas centrífugas. 2011. Dissertação (Mestrado em Automação e Controle de Processos) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Siemens. Orientador: Carlos Frajuca.

**33.**

Celia Moshir Pontes. Refrigeração por baixa pressão. 2011. Dissertação (Mestrado em Automação e Controle de Processos) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

**34.**

👤 Fábio da Silva Bortoli. Estudo de Casadores de Impedância Mecânicos para Transdutores Paramétricos de Microondas em Detectores Esféricos de Ondas Gravitacionais. 2006. Dissertação (Mestrado em Física) - Universidade de São Paulo, . Orientador: Carlos Frajuca.

**35.**

Luiz Alberto de Andrade. Transdutores paramétricos de microondas para detetores esféricos de ondas gravitacionais. 1999. 0 f. Dissertação (Mestrado em Astrofísica) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

### **Tese de doutorado**


**1.**

Gustavo Neves Margarido. Estudo para aumento da eficiência na produção de energia elétrica por módulos fotovoltaicos utilizando placas termoeletricas.. 2019. Tese (Doutorado em Energia) - Universidade Federal do ABC, . Coorientador: Carlos Frajuca.

2.

Heitor Oliveira de Oliveira. Relacionando índices de frenagens de jovens pulsares à estrutura superfluida de seu núcleo. 2019. Tese (Doutorado em Física) - Instituto Tecnológico de Aeronáutica, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Carlos Frajuca.

3.

 Fábio da Siva Bortoli. Sistemas Vibracionais do Detector de Ondas Gravitacionais Schenberg. 2011. Tese (Doutorado em Física) - Universidade de São Paulo, Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

4.

Luiz Alberto de Andrade. Desenvolvimento de osciladores em 10 GHz de ultrabaixo ruído de fase e análise de seus desempenhos nos transdutores paramétricos do detector de ondas gravitacionais Mario Schenberg. 2004. Tese (Doutorado em Astrofísica) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Carlos Frajuca.

5.

Kilder Leite Ribeiro. Estudo do Sistema de Transdução Paramétrica para Detectores de Ondas Gravitacionais.. 2003. Tese (Doutorado em Astrofísica) - Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Carlos Frajuca.

### **Supervisão de pós-doutorado**

1.

Marco Antonio de Souza. 2016. Instituto Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Carlos Frajuca.

2.

Marco Antonio de Souza. 2015. Instituto Federal de São Paulo, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Carlos Frajuca.

3.

Fabio da Silva Bortoli. Suspensão do detector Mario Schenberg. 2013. Instituto de Física da USP, Instituto Federal de São Paulo. Carlos Frajuca.

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

1.

Admilson Luiz Navarro. Visualização em relatividade. 2022. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Relatividade Geral) - Universidade Federal de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

2.

Artur Luciano filho. Uma análise sobre o ensino de física moderna nos cursos de licenciatura em física nas instituições particulares de ensino superior. 2010. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Formação de professores) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

3.

Jacqueline Vasco Azevedo Calixto. As dificuldades de ensino-aprendizagem da EJA na rede municipal. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em educação de jovens e adultos) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

4.

Ivete Cavalheiro. Percalços do professor de matemática na educação de jovens e adultos. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em educação de jovens e adultos) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

5.

Silvie Kurebayashi Ledo dos Santos. Controle microprocessado para motores CA. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em Instrumentação e Controle) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

6.

Mariana Cristina Broggio. utilização de inversores de frequência em aplicações de bombas centrífugas. 2008. Monografia. (Aperfeiçoamento/Especialização em Especialização em Instrumentação e Controle) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

### **Trabalho de conclusão de curso de graduação**

1.

Rodrigo Gomes Camargo. Automação do sistema de manufatura integrado: rede de comunicação e sistema de aquisição de dados dos robôs RV-M1 Mitsubishi. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de São Paulo, IFSP. Orientador: Carlos Frajuca.

2.

Bruno B de M C Gustavo F R S Lucas N V Lucas R L. Análise e proposta de uma fábrica de instrumentos musicais enxuta. 2013. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia de Produção) - Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

3.

Ulisses Viera de Moraes Junior. Sistema de armazenagem automatizado. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Automação Industrial) - Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

## Iniciação científica

1.

Matheus Silva Colmenero de Oliveira. Onda gravitacional e constante cosmológica. 2022. Iniciação Científica. (Graduando em Física) - Universidade Federal do Rio Grande. Orientador: Carlos Frajuca.

2.

🤖 Vinicius Dias da Silva Soares. Integração das máquinas CNC's (torno e fresadora) com o CIM. 2019. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Controle e Automação) - Instituto Federal de São Paulo, Instituto Federal de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

3.

Lucas Palazzi. Neutrinos em modelos cosmológicos. 2016. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

4.

Lucas Palazzi. Modelos cosmológicos. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

5.

Eric Bernardo da Silva. Modelos cosmológicos. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Instituto Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

6.

Guilherme Augusto Vieira de Farias. Aumento da refletividade da superfície do oceano para diminuir os efeitos do aquecimento global: implementação de refletores.. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia de Automação e Controle) - Instituto Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

7.

Danilo Alberto Rios. Planetário por projetor de multimídia. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

8.

Daniel Luiz Wick Amaral. Relógio solar com precisão de minutos. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

9.

Karina Ferreira Neves. Ondas Gravitacionais e Constante Cosmológica. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) -

**10.**

Juliana Marques Ramos. Um Modelo de Ruído para o Detector de Ondas Gravitacionais LISA.. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**11.**

Karina Ferreira Neves. Ondas Gravitacionais. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**12.**

André de Carvalho Caruzo. Ondas Gravitacionais em Relatividade Numérica. 2008. Iniciação Científica - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**13.**

Eduardo Arruda Souza. Estudo de viabilidade para o desenvolvimento de fontes de microondas com baixo ruído de fase. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Curso Superior de Tecnologia de Sistemas Eletrônicos) - Instituto Federal de São Paulo, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Carlos Frajuca.

**14.**

Paulo Thiago Fappi Affonso. Astronomia no Ensino Médio. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**15.**

Ailton Eugênio Bispo de Assunção. Cálculo de espalhamento de duas ondas gravitacionais transversais na relatividade geral.. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Licenciatura em Física) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**16.**

Augusto Lima Ventura Seco. Simulação de Modos Mecânicos em Transdutores Eletromecânicos de Vibração. 2003. Iniciação Científica. (Graduando em Tecnologia em Automação Industrial) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

**17.**

Enéas Moreira Batista Junior. Criação de Novas Configurações de Trabalho no Sistema Flexível de Manufatura. 2002. Iniciação Científica. (Graduando em Tecnologia em Automação Industrial) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.



Hilário Paes de Almeida. Criação de Novas Configurações de Trabalho para o Sistema de Manufatura Flexível. 2002. Iniciação Científica. (Graduando em Tecnologia em Automação Industrial) - Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo, Centro Federal de Educação Tecnológica de São Paulo. Orientador: Carlos Frajuca.

## Inovação

---

### Patente

#### 1.

**FRAJUÇA, C.;** BORTOLI, F. S. ; CAVALCANTE, D. B. . SISTEMA AUTOMÁTICO PARA DETECTAR E AVALIAR BURACOS EM PAVIMENTOS VIÁRIOS. 2020, Brasil.

Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020200208748, título: "SISTEMA AUTOMÁTICO PARA DETECTAR E AVALIAR BURACOS EM PAVIMENTOS VIÁRIOS" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 09/10/2020

### Projetos de pesquisa

#### 2018 - Atual

##### PROTÓTIPO DE GERADOR DE SINAL GRAVITACIONAL POR QUADRUPOLO GIRANTE EM HIPERALTA ROTAÇÃO

Descrição: Esse trabalho visa encontrar uma opção para o controle, suspensão e impulsão de um dispositivo que irá gerar um sinal gravitacional periódico para ser utilizado para a medição da velocidade da interação gravitacional (gravidade). Se planeja utilizar ferramentas como o FPGA para o controle, mancais magnéticos para a suspensão e um motor de relutância magnética para a impulsão realizada em vácuo. Este sinal gerado será analisado na continuidade deste trabalho por uma barra de safira resfriada a 4 K e monitorada por microondas de ultrabaixo ruído. O dispositivo é basicamente uma massa não cilíndricamente simétrica (termo de quadrupolo diferente de zero), que pode ser aproximado por duas massas conectadas por uma haste, colocado para girar em diferentes rotações pelo centro da haste, uma característica importante é que a frequência tem de ser bem caracterizada e mantida constante durante a medição, implicando que o controle é parte crucial do dispositivo. Uma característica essencial é que esta rotação deve ser muito alta, para poder localizar o gerador de sinal próximo ao detector e aí contar com um sinal mais intenso. Com o resultado positivo do experimento se pretende apresentar um projeto completo para a construção de um dispositivo de proporções reais..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (4) Doutorado: (1) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Francisco Tadeu Degasperi - Integrante / BORTOLI, F. S. - Integrante / Oswaldo

## 2018 - Atual

### Qualificação de materiais

Descrição: Verificar se materiais atendem exigências exigidas em suas aplicações..  
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Emerson dos Ries - Integrante / Matheus Ferreira Felix de Andrade - Integrante / Neilo Marcos Trindade - Integrante / Francisco de Felice Zampini - Integrante / Wilson de Campos Filho - Integrante / Jose Augusto Souza Gomes da Silva - Integrante.

## 2014 - Atual

### DESENVOLVIMENTO DE DISPOSITIVO PARA CALIBRAÇÃO DE GRAVÍMETROS

Descrição: Esse trabalho visa encontrar uma opção para o controle, suspensão e impulsão de um dispositivo que irá gerar um sinal gravitacional periódico para ser utilizado para a calibração de gravímetros. Se planeja inicialmente utilizando ferramentas como o FPGA para o controle, mancais magnéticos para a suspensão e um motor de relutância magnética para a impulsão. Este sinal gerado pode ser utilizado calibração de vários tipos de gravímetros. O dispositivo é basicamente uma massa não cilíndricamente simétrica (termo de quadrupolo diferente de zero), que pode ser aproximado por duas massas conectadas por uma haste, colocado para girar em diferentes rotações pelo centro da haste, uma característica importante é que a frequência tem de ser bem caracterizada e mantida constante durante a calibração, implicando que o controle é parte crucial do dispositivo. Outra característica é que alguns gravímetros operam em frequências muito altas..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (3) / Mestrado profissional: (3) .

Integrantes: Carlos Frajuca - Coordenador / Bortoli, F S - Integrante / MAGALHÃES, N. S. - Integrante / Sergio Turano de Souza - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa.

## Educação e Popularização de C & T

---

### Artigos

#### Artigos completos publicados em periódicos

##### 1.

MAGALHÃES, N. S. ; **Frajuca, Carlos** . Cem anos de espera, mas não de braços cruzados. COMCIÊNCIA (UNICAMP), v. 125, p. 1525, 2016.

## Outras informações relevantes

---

Auxílio Pesquisa FAPESP 2010-2011; Monitor da Disciplina de Mecânica I (1986); Representante Discente Conselho do Depto Física Experimental-IF-USP(1986-1987); Iniciações Científicas:Computação(1985),Física de Partículas e Campos(1987, bolsa CNPq); Experiência em relojoaria e ourivesaria (experiência em gestão pequena empresa, relojoaria e ourivesaria); Registro de professor no MEC 8202/93 - LP; Membro SBF, SAB, IUPAP, SPRG, SBPMat e ISGRG; Coordenador da região sudeste do Forpog(Fórum de Diretores de Pesquisa e PósGraduação no ano 2007e 2008) Parecerista ad hoc para a I e II Jornada Nacional da Produção Científica em Educação Científica e Tecnológica. Logrei a aprovação de um mestrado profissional para o CEFETSP enquanto estava como diretor de pesquisa e pós-graduação, implantei 4 grupos de pesquisa, a revista da instituição passou a fazer parte do QUALIS, a primeira cooperação internacional com o CERN via IFT, aprovei no Conselho Superior o programa de incentivo a pesquisa, foram aprovados bolsa do CNPq nos programas PIBIC,PIBITI e PIBIDI e consegui financiar, com recursos da instituição, a primeira participação de um aluno num congresso. Revisor da semana de IC da FATEC-SP. Aprovação vestibulinho Escola Técnica Federal de São Paulo, Senai Robero Simonsen (téc. em mecânica) e ETI Getúlio Vargas (téc. em eletrônica). Desmontei e remontei o motor de um automóvel. Terceiro melhor aluno 1972 e melhor aluno 1973 e 1975. Reviewer of the 2009 and 2010 IMETI Assinante the economist Professor informática 1983 Líder do grupo de pesquisa "Desenvolvimento Tecnológico" 2010 a 2012 Guia do estudante: Eng. mecânica e Física. mesário 5 eleições Agradecimentos: [dx.doi.org/10.1063/1.1319982](https://doi.org/10.1063/1.1319982) [dx.doi.org/10.1063/1.1150684](https://doi.org/10.1063/1.1150684) [arXiv:gr-qc/9312005v1](https://arxiv.org/abs/gr-qc/9312005v1) [sbfisica.org.br/rbef/pdf/343304.pdf](https://sbfisica.org.br/rbef/pdf/343304.pdf) Performance of the Allegro Detector...WOHamilton, OMNI1 [researcherid.com/rid/C-7049-2013](https://researcherid.com/rid/C-7049-2013) [scholar.google 6Fpkh8wAAAAJ](https://scholar.google.com/citations?user=6Fpkh8wAAAAJ) [orcid 0000-0001-8463-3451](https://orcid.org/0000-0001-8463-3451) <https://exaly.com/author/1>