

Rafael Lopes Costa

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/5937445151094780>

ID Lattes: **5937445151094780**

Última atualização do currículo em 04/05/2022

Atualmente é Tecnologista Pleno no Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) atuando no projeto térmico dos programas PMM/Amazônia 1 e CBERS 04A. Foi Analista de Projetos Espaciais no INPE, atuando no projeto térmico do satélite Amazônia I - PMM. Possui mestrado em Engenharia e Tecnologia Espaciais - Mecânica Espacial e Controle pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e doutorado no mesmo curso. Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), onde atuou como aluno de iniciação científica no Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais (CRS/INPE), em Santa Maria - RS e foi estagiário na empresa Jabil, em Bydgoszcz, na Polônia. **(Texto informado pelo autor)**

Identificação

Nome	Rafael Lopes Costa
Nome em citações bibliográficas	COSTA, R. L.; COSTA, RAFAEL LOPES
Lattes ID	 http://lattes.cnpq.br/5937445151094780

Endereço

Endereço Profissional	Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, ETE. Av. dos Astronautas, 1.758, Prédio Satélite, Sala 24 Jd. da Granja 12227010 - São José dos Campos, SP - Brasil Telefone: (12) 32087028 Ramal: 6204 URL da Homepage: http://www.inpe.br
------------------------------	---

Formação acadêmica/titulação

2013 - 2018	Doutorado em Engenharia e Tecnologia Espaciais. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil. Título: Estudo Experimental da Resistência Térmica de Contato na Interface entre Equipamentos e Painéis Estruturais de Satélites, Ano de obtenção: 2018. Orientador:  Valeri Vlassov Vladimirovich. Coorientador: Issamu Muraoka. Palavras-chave: Thermal Contact Resistance; Thermal Interface Materials; Spacecraft thermal control.
2010 - 2012	Mestrado em Engenharia e Tecnologia Espaciais (Conceito CAPES 4). Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil. Título: Estudo Teórico e Experimental da Condutividade Térmica Efetiva em Placas de Circuito Impresso para Aplicações Espaciais, Ano de Obtenção: 2012. Orientador:  Valeri Vlassov Vladimirovich. Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.
2005 - 2010	Graduação em Engenharia Mecânica. Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil. Título: Geração e Armazenamento de Energia para o Satélite NanoSatC-BR. Orientador: Ademar Michels / Petrônio Noronha de Souza.
2002 - 2004	Ensino Médio (2º grau). Colégio Objetivo Santa Mariense, OBJETIVO-SM, Brasil.

Formação Complementar

2009 - 2009	Extensão universitária em Estágio extra-curricular no LIT/INPE. (Carga horária: 120h). Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil.
2008 - 2008	Extensão universitária em Estágio Extra-Curricular: Projeto NANOSATC-BR. (Carga horária: 120h). Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil.
2008 - 2008	Treinamento Bearinx-Shaft System Calculation. (Carga horária: 6h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2007 - 2007	D-Olho na Qualidade: 5Ss para os pequenos negócios. (Carga horária: 16h). Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequena empresas, SEBRAE, Brasil.
2007 - 2007	Interpretação dos Critérios Nível I - Ciclo 2007. (Carga horária: 16h). Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade, PGQP, Brasil.
2007 - 2007	Avaliador Nível I - Ciclo 2007. (Carga horária: 8h). Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade, PGQP, Brasil.
2007 - 2007	Modelo de Excelência da Gestão. (Carga horária: 20h). Fundação Nacional da Qualidade, FNQ, Brasil.
2007 - 2007	Curso de Introdução ao OrCAD 9.2. (Carga horária: 15h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2007 - 2007	Tecnologia e Dimensionamento de Motobombas. (Carga horária: 5h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2007 - 2007	Implantação do Programa 5 S's. (Carga horária: 8h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2007 - 2007	Iniciando um Pequeno Grande Negócio. (Carga horária: 30h). Serviço Brasileiro de Apoio as Micro e Pequena empresas, SEBRAE, Brasil.
2006 - 2006	Mini Curso de SolidWorks. (Carga horária: 3h). Universidade Federal de Santa Maria, UFSM, Brasil.
2006 - 2006	Básico de Mecânica de Automóveis. (Carga horária: 160h). CEP SENAI ROBERTO BARBOSA RIBAS, SENAI, Brasil.
2004 - 2006	English Upper Proficiency Level. (Carga horária: 200h). WIZARD Santa Marria - RS, WIZARD, Brasil.
2002 - 2004	First English Proficiency Level. (Carga horária: 180h). WIZARD Santa Marria - RS, WIZARD, Brasil.

Atuação Profissional

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil.

Vínculo institucional

2013 - Atual

Vínculo: Servidor Público, Enquadramento Funcional: Tecnologista Pleno II, Carga horária: 40

Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais, FUNCATE/SP, Brasil.

Vínculo institucional

2012 - 2013

Vínculo: Celetista formal, Enquadramento Funcional: Analista de Projetos Espaciais Jr., Carga horária: 40

Outras informações

Participação no projeto térmico do satélite Amazônia I, o primeiro satélite de recursos terrestres totalmente desenvolvido pelo Brasil e utilizará a Plataforma Multimissão-PMM e terá como payload a câmera Advanced Wide Field Imager (AWFI), desenvolvida pela indústria brasileira. As principais atividades incluem levantamento dos dados de entrada para o modelo térmico matemático (TMM), definição dos casos críticos, modelamento, simulação e análise do controle térmico ativo do subsistema de propulsão (Thermal Desktop/SINDA), Projeto e especificação da maquete térmica a ser utilizada no teste de balanço térmico (TBT) de qualificação (dummies, MLI, etc.), além de atividades de pesquisa com experimentos em suporte ao projeto.

Jabil Global Services Poland Sp. Z o.o., JABIL, Polônia.

Vínculo institucional

2009 - 2009

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

Outras informações

Estágio curricular obrigatório do curso de Engenharia Mecânica, na empresa Jabil Global

Services Poland Sp. z o.o., em Bydgoszcz ? Polônia, empresa americana que atualmente conta com mais de 85 mil funcionários e 59 unidades em 22 países, trabalhando na área de serviços e soluções para equipamentos eletrônicos. No caso da unidade de Bydgoszcz feitos reparos em monitores LCD para as marcas HP, Apple e Dell, além de laptops das marcas HP, Dell e Acer, em sua maioria para equipamentos em garantia, atendendo aos mercados europeu e asiático. O estágio teve início no dia 27 de julho de 2009 e fim no dia 18 de dezembro de 2009. A maior parte das atividades foi desenvolvida no setor de reparos de monitores LCD das marcas HP, DELL e Apple, onde o estagiário trabalhou principalmente com a organização do local de trabalho, aplicando princípios dos 5S, além de outras atividades como proposta de uma cabine de pintura e adaptador para cabos. O estágio foi bastante proveitoso para o aluno tanto com o aperfeiçoamento dos conhecimentos técnicos adquiridos durante a graduação e aprendizado de novos como no trabalho em equipe e convívio com diferentes tipos de pessoas no local de trabalho.

Federação das Empresas Juniores do Estado do Rio Grande do Sul, FEJERS, Brasil.

Vínculo institucional

2008 - 2009

Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Colaborador

Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, INPE, Brasil.

Vínculo institucional

2007 - 2009

Outras informações

Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Bolsista PIBIC/INPE-CNPq/MCT, Carga horária: 20 Aluno de iniciação científica (bolsista do programa PIBIC/INPE-CNPq/MCT), participante do Projeto NANOSATC-BR. Responsável em nível discente do Laboratório de Mecânica Fina, mecatrônica e Antenas (LAMEC) do Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais (CRS).

Vínculo institucional

2008 - 2008

Outras informações

Vínculo: Aluno, Enquadramento Funcional: Estagiário, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Estágio extracurricular de férias (120h) com foco no treinamento para aplicação no projeto do satélite NANOSATC-BR. Os principais tópicos abordados foram os que seguem: - Training on space engineering technologies; - Power Supply Subsystem training on design, testing and manufacturing; - Mission analysis and attitude control course; - Ground station operation.

Vínculo institucional

2007 - 2007

Outras informações

Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Bolsista PRAE/UFSM

Aluno de iniciação científica (bolsista do programa PRAE/UFSM), participante do Projeto NANOSATC-BR.

ITEP Jr. - Inovações Tecnológicas em Engenharia de Processos, ITEP JR., Brasil.

Vínculo institucional

2008 - 2009

Outras informações

Vínculo: Livre, Enquadramento Funcional: Associado Efetivo

Associado Efetivo da Célula Administrativo-Financeira

Laboratório de Integração e Testes, LIT/INPE, Brasil.

Vínculo institucional

2009 - 2009

Outras informações

Vínculo: Aluno, Enquadramento Funcional: Estudante/estagiário, Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva.

Estágio extracurricular de férias (120h) com foco no treinamento para aplicação no projeto do satélite NANOSATC-BR. Os principais tópicos abordados foram os que seguem: - Monitoring in preparation for the thermal and space environment tests of the China-Brazil Earth Resources Satellite (CBERS 3). - Training on satellite design, manufacturing, tests and integration. - Monitoring in preparation and instrumentation for vibration tests using shakers. - Meetings with INPE's researchers and engineers to discuss engineering solutions for the NANOSATC-BR satellite.

Projetos de pesquisa

2007 - 2009

Subsistema de Suprimento de Energia para o NANOSATC-BR: Geração e Armazenamento de Energia

Descrição: Este projeto tem por objetivo pesquisar, analisar e comparar equipamentos utilizados no Subsistema de Suprimento de Energia de satélites artificiais, particularmente para o caso de satélites de dimensões reduzidas (CubeSats). Fazer o dimensionamento para

os equipamentos de geração e armazenamento de energia para o satélite NanoSatC-BR, utilizando uma metodologia apropriada e observando as particularidades do Projeto. Os conhecimentos adquiridos com essa pesquisa deverão ser utilizados no Projeto NanoSatC-BR (Nanosatélite Científico Acadêmico Brasileiro), que está sendo desenvolvido no Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais (CRS/CIE/INPE MCT) em parceria com o Laboratório de Ciências Espaciais de Santa Maria (LACESM/CT/UFSM) e outras instituições do país.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

2007 - 2009

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Coordenador.
NANOSATC-BR

Descrição: Este projeto tem por objetivo inicial pesquisar e analisar as soluções e equipamentos geralmente utilizados nos Subsistemas de Suprimento de Energia em pequenos satélites, especialmente os da classe dos CubeSats. Os conhecimentos adquiridos com essa pesquisa deverão ser utilizados no Projeto NanoSatC-BR (Nanosatélite Científico Acadêmico Brasileiro), visando encontrar as melhores soluções para este satélite, levando em consideração a sua órbita polar baixa, os outros subsistemas e a carga útil, que deverá ser um magnetômetro e um dosímetro que têm por objetivo estudar o campo magnético da Terra. O projeto está sendo desenvolvido por alunos de graduação da Universidade Federal de Santa Maria UFSM que trabalham com iniciação científica no Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais CRS/CIE/INPE MCT e estão tendo apoio de engenheiros do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais INPE.
Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

2007 - 2008

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Coordenador.

Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR

Descrição: Este trabalho apresenta de uma forma geral o subsistema de suprimento de energia para satélites da classe dos CubeSats, mostrando as funções e importância do subsistema, as soluções e equipamentos mais utilizados nesse tipo de satélite, as influências do ambiente espacial, ferramentas para o projeto do subsistema e as possíveis soluções de engenharia que podem ser aplicadas no Projeto NanoSatC-BR.
Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Coordenador.

Projetos de desenvolvimento

2013 - Atual

Satélite CBERS 3&4 / Acompanhamento do Projeto térmico
Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Valeri Vlassov Vladimirovich em 07/04/2021.
Descrição: Participação em reuniões técnicas de projeto CBERS.
Desenvolvimento/aperfeiçoamento de modelo térmico dos painéis com tubos de calor de PM e SM e outros elementos de satélites e equipamentos no Thermal Desktop / SINDA FLUINT.
Revisão de documentação técnica, suporte na solução de problemas térmicos.
Acompanhamento da preparação e execução de testes ambientais térmicos (TBT e TVT).
Acompanhamento das atividades de implementação final dos elementos de controle térmico no modelo de voo antes do lançamento..
Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

2012 - Atual

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Integrante / Valeri Vlassov Vladimirovich - Coordenador.
Satélite PMM Amazonia-1 - Projeto térmico do subsistema de propulsão
Descrição: Desenvolvimento do projeto térmico do subsistema de propulsão do primeiro satélite da Plataforma Multimissão (PMM), o Amazonia-1. Modelo Térmico Matemático (TMM) no Thermal Desktop / SINDA FLUINT..
Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.
Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1) .

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Integrante / Issamu Muraoka - Coordenador.

Áreas de atuação

1. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica.
2. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Aeroespacial.
3. Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Elétrica / Subárea: Sistemas Elétricos de Potência.

Idiomas

Inglês	Compreende Bem, Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.
Espanhol	Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Bem, Escreve Pouco.
Italiano	Compreende Razoavelmente, Fala Pouco, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.
Francês	Compreende Pouco, Fala Pouco, Lê Pouco, Escreve Pouco.

Prêmios e títulos

2010	Destaque Universitário SEASM (2º Semestre de 2009) - Excelência das Atividades Extra Curriculares, de Pesquisa e de Extensão, Desenvolvidas Durante a Graduação, Sociedade de Engenharia e Arquitetura de Santa Maria - SEASM.
2008	Responsável discente pelo Laboratório de Mecânica Fina, Mecatrônica e Antenas, Centro Regional Sul de Pesquisas Espaciais - CRS/INPE.
2007	Destaque na Sessão de Engenharia Aeroespacial no XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos, Faculdade de Engenharia e Arquitetura de Passo Fundo.

Produções


Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos




Ordenar por

Ordem Cronológica



1.  **COSTA, RAFAEL LOPES.** Evaluation of Inherent Uncertainties of the Homogeneous Effective Thermal Conductivity Approach in Modeling of Printed Circuit Boards for Space Applications. Journal of Electronics Cooling and Thermal Control, v. 03, p. 35-41, 2013.

Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. ; Roque, R. S. ; Rodrigues, M. P. ; MURAOKA, I. . In-orbit Thermal Coating Degradation OSR Experiment. In: Spacecraft Thermal Control Workshop 2018, 2018, El Segundo, CA. STCW 2018, 2018.
2. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. . Spacecraft Electronic Boxes Thermal Contact Resistance Experimental Study. In: Spacecraft Thermal Control Workshop 2017, 2017, El Segundo, CA. Proceedings Spacecraft Thermal Control Workshop 2017, 2017.
3. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. . Experimental Tests of Thermal Contact Resistance between Satellite Electronic Boxes and Honeycomb Panels under Typical Flight Conditions. In: Spacecraft Thermal Control Workshop 2016, 2016, El Segundo, CA. STCW 2016, 2016.
4. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. . PCB Effective Thermal Conductivity for Spacecraft Electronic Boxes Thermal Analysis and Design. In: Spacecraft Thermal Control Workshop 2015, 2015, El Segundo - CA. STCW 2015, 2015.
5. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. ; WANG, T. ; LIYIN, G. . CBERS-4 Satellite Thermal Design and Flight Model Environmental Thermal Tests. In: 45th International Conference on Environmental Systems, 2015, Bellevue, WA. ICES 2015, 2015.
6. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. . Simulation Method for Effective Thermal Conductivity Determination of Complex Boards. In: 2º Workshop em Engenharia e Tecnologia Espaciais, 2011, São José dos Campos - SP. Anais do II WETE, 2011.
7.  **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. ; KUGA, H. K. . Statistical Analysis of Thermal Conductivity Distribution Over Electronic Boards Based on Simulations. In: X Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações - DINCON 2011, 2011, Águas de Lindóia - SP. Anais DINCON, 2011.
8. **COSTA, R. L.;** Vlassov, V. V. . Effective Thermal Conductivity Determination of Multi-Layered Printed Circuit Boards For Space Applications. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, Natal - RN. Anais COBEM, 2011.
9.  **COSTA, R. L.;** SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; COSTA, L. L. ; BOHRER, R.Z.G. ; TAMBARA, L.A. . NANOSATC-BR ? Subsystems and Payload. In: Eleventh International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2009, Salvador - BA. Anais SBGF, 2009.
10. **COSTA, L. L.;** SCHUCH, N. J. ; SOUZA, P. N. ; DURÃO, O. S. C. ; **COSTA, R. L.;** FONSECA, I. M. ; GOMES, N. R. ; MICHELS, A. ; TAMBARA, L.A. ; BOHRER, R.Z.G. ; ANTUNES, C. E. . Nanosatc-BR ? Space Weather Mission. In: Eleventh International Congress of the Brazilian Geophysical Society, 2009, Salvador - BA. Anais SBGF, 2009.
11. **COSTA, R. L.;** SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; COSTA, L. L. ; BOHRER, R.Z.G. . NANOSATC-BR ? Energy Generation and Storage. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado - RS. COBEM 2009, 2009.
12.  **COSTA, L. L.;** PROCHNOW, S. L. ; **COSTA, R. L.;** FAVERA, E. C. D. ; ANTUNES, C. E. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; SOUZA, P. N. ; FONSECA, I. M. . NANOSATC-BR: The First Brazilian Cubesat. In: 59th International Astronautical Congress - IAC

13.

PROCHNOW, S. L. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; SOUZA, P. N. ; MICHELS, A. ; DAROIT, J. C. ; COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** ; SILVA, R. G. . Análise de Subsistemas de Controle de Atitude para Aplicação ao NanoSatC-BR: Nanosatélite Científico Acadêmico Brasileiro. In: XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007, 2007, Passo Fundo - RS. Anais do XXII CRICTE, 2007.

14. COSTA, L. L. ; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. ; GOMES, N. R. ; PROCHNOW, S. L. ; DAROIT, J. C. ; **COSTA, R. L.** ; SILVA, R. G. . Estudo de Subsistemas de Controle Térmico de Nanosatélites para Posterior Aplicação no Projeto NanoSatC-BR. In: XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007, 2007, Passo Fundo - RS. Anais do XXII CRICTE, 2007.

15. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; DAROIT, J. C. ; COSTA, L. L. ; SILVA, R. G. . Estudo do Subsistema de Suprimento de Energia de um Cubesat para Posterior Aplicação no Projeto NanoSatC-BR. In: XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007, 2007, Passo Fundo - RS. Anais do XXII CRICTE, 2007.

16. DAROIT, J. C. ; SCHUCH, N. J. ; MICHELS, A. ; GOMES, N. R. ; SILVA, C. P. ; PROCHNOW, S. L. ; SILVA, R. G. ; COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** . Modelamento Digital para Estudo Eletromecânico de Antenas Dipolo Desenvolvidas para o Sistema Lofar. In: XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007, 2007, Passo Fundo - RS. Anais do XXII CRICTE, 2007.

17. DOLCI, J. C. ; **COSTA, R. L.** ; MORO, B. B. ; SCHMIDT, A. S. . A Evolução do Prêmio Nacional da Qualidade: Uma Comparação Entre os Ciclos 1992 e 2007. In: XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007, 2007, Passo Fundo - RS. Anais do XXII CRICTE, 2007.

18. SILVA, R. G. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; SOUZA, P. N. ; MICHELS, A. ; DAROIT, J. C. ; COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** ; PROCHNOW, S. L. . Estudo Comparativo de Receptores GNSS. In: XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007, 2007, Passo Fundo - RS. Anais do XXII CRICTE, 2007.

Resumos publicados em anais de congressos

1. **COSTA, R. L.**; TAGAWA, G. B. S. ; SOUZA, M. L. O. . An Overview on Satellite Thermal Control Methods and Techniques. In: XV Colóquio Brasileiro de Dinâmica Orbital, 2010, Teresópolis - RJ. Anais do XV CBDO, 2010.

2. TAGAWA, G. B. S. ; **COSTA, R. L.** ; SOUZA, M. L. O. . An Overview on Distributed Control Architectures Emphasizing The Integrated Modular Avionics (IMA). In: XV Colóquio Brasileiro de Dinâmica Orbital, 2010, Teresópolis - RJ. Anais do XV CBDO, 2010.

3. BÜRGER, E. E. ; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; TAMBARA, L.A. ; BOHRER, R.Z.G. ; **COSTA, R. L.** ; COSTA, L. L. . The Launch of the Brazilian INPE/UFSM's CubeSat the NANOSATC - BR Space Weather Mission. In: Symposium on Small Satellite Programmes for Sustainable Development, 2009, Graz, Austria. Symposium on Small Satellite Programmes for Sustainable Development, 2009.

4. DAROIT, J. C. ; SCHUCH, N. J. ; GOMES, N. R. ; MICHELS, A. ; SILVA, C. P. ; PROCHNOW, S. L. ; SILVA, R. G. ; COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** . Modelagem Eletromecânica de Antenas Dipolo Similar a do Sistema LOFAR. In: IHY Latin American School 2008, 2008, São Paulo - SP. IHY Latin American School 2008, 2008.

5. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; COSTA, L. L. ; FELIX, L. M. ; PROCHNOW, S. L. ; GOMES, N. R. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. . NANOSATC-BR, o primeiro CubeSat Brasileiro. In: II Simpósio Brasileiro de Geofísica Espacial e Aeronomia - SBGEA 2008, 2008, Campina Grande - PB. Anais II Simpósio Brasileiro de Geofísica Espacial e Aeronomia, 2008.

6. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. . Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR - SICINPE 2008. In: 23ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2008, 2008, Santa Maria - RS. Anais 23ª JAI, 2008.

7. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. . Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR. In: Seminário de Iniciação Científica do INPE - SICINPE 2008, 2008, São José dos Campos - SP. Livro de Resumos, 2008.

8. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; COSTA, L. L. . Análise de Subsistemas de Suprimento de Energia de Satélites Miniaturizados. In: 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007, 2007, Santa Maria - RS. Anais 22ª JAI, 2007.

9. PROCHNOW, S. L. ; DURÃO, O. S. C. ; SCHUCH, N. J. ; MICHELS, A. ; COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** . Estudos de Subsistemas de Controle de Atitude para Aplicação ao Nanosatélite Científico Acadêmico Brasileiro - SICINPE 2007. In: 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007, 2007, Santa Maria - RS. Anais 22ª JAI, 2007.

10. SILVA, R. G. ; DURÃO, O. S. C. ; SCHUCH, N. J. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; **COSTA, R. L.** . Análise de Compatibilidade de Receptores para Sistema Galileo ? SICINPE ? 2007. In: 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007, 2007, Santa Maria - RS. Anais 22ª JAI, 2007.

11. COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** . Análise do Desenvolvimento de Subsistemas de Controle Térmico para Nanosatélites. In: 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007, 2007, Santa Maria - RS. Anais 22ª JAI, 2007.

12. COSTA, L. L. ; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; **COSTA, R. L.** . Controle Térmico - Subsistemas para Nanosatélites. In: 3º Workshop em Nanotecnologia Aeroespacial - NanoAeroespacial 2007, 2007, São José dos Campos - SP. NanoAeroespacial 2007, 2007.


13. PROCHNOW, S. L. ; DURÃO, O. S. C. ; SCHUCH, N. J. ; SOUZA, P. N. ; MICHELS, A. ; COSTA, L. L. ; **COSTA, R. L.** . Micro e Nanotecnologias Aplicadas a Subsistemas de Controle de Atitude de Nanosatélites. In: 3º Workshop em Nanotecnologia Aeroespacial - NanoAeroespacial 2007, 2007, São José dos Campos - SP. NanoAeroespacial 2007, 2007.

14. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; COSTA, L. L. . Subsistema de Suprimento de Energia de um Cubesat. In: 3º Workshop em Nanotecnologia Aeroespacial - NanoAeroespacial 2007, 2007,

15.

MORO, B. B. ; **COSTA, R. L.** ; DOLCI, J. C. ; SCHMIDT, A. S. ; CARVALHO, M. N. M. . A Evolução do Prêmio Nacional da Qualidade: Uma Comparação Entre os Ciclos 1992 2007. In: 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007, 2007, Santa Maria - RS. Anais 22ª JAI, 2007.

Apresentações de Trabalho

1.  **COSTA, R. L.**; Vlassov, V. V. ; KUGA, H. K. . Statistical Analysis of Thermal Conductivity Distribution Over Electronic Boards Based on Simulations. 2011. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).
2. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. . Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR. 2008. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
3. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; COSTA, L. L. ; FELIX, L. M. ; PROCHNOW, S. L. ; GOMES, N. R. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. . NANOSATC-BR, o primeiro CubeSat Brasileiro. 2008. (Apresentação de Trabalho/Simpósio).
4. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; COSTA, L. L. . Análise de Subsistemas de Suprimento de Energia de Satélites Miniaturizados. 2007. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
5. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; DAROIT, J. C. ; COSTA, L. L. ; SILVA, R. G. . Estudo do Subsistema de Suprimento de Energia de um Cubesat para Posterior Aplicação no Projeto NanoSatC-BR. 2007. (Apresentação de Trabalho/Congresso).
6. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. ; SCHUCH, N. J. ; DURÃO, O. S. C. ; MICHELS, A. ; PROCHNOW, S. L. ; COSTA, L. L. . Subsistema de Suprimento de Energia de um CubeSat. 2007. (Apresentação de Trabalho/Outra).

Produção técnica

Trabalhos técnicos

1. **COSTA, R. L.**; Vlassov, V. V. . CBERS 3&4 Thermal Analysis DC/DC Converter 09 ? RBDN. 2013.
2. **COSTA, R. L.**; MURAOKA, I. . Thermal Control of The Propulsion Components of Amazonia-1 Satellite. 2012.

Demais tipos de produção técnica

1. **COSTA, R. L.**; MICHELS, A. ; SCHUCH, N. J. ; SOUZA, P. N. . Geração e Armazenamento de Energia para o Satélite NANOSATC-BR - TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO. 2009. (Relatório de pesquisa).
2. **COSTA, R. L.**; SOUZA, P. N. . Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR. 2008. (Relatório de pesquisa).

Eventos

Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. 21st International Congress of Mechanical Engineering. Effective Thermal Conductivity Determination of Multi-Layered Printed Circuit Boards For Space Applications. 2011. (Congresso).
2. 22nd International Symposium on Space Flight Dynamics - ISSFD 2011. 2011. (Simpósio).
3. 2º Workshop em Engenharia e Tecnologia Espaciais. Simulation Method for Effective Thermal Conductivity Determination of Complex Boards. 2011. (Outra).
4. X Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações. Statistical Analysis of Thermal Conductivity Distribution Over Electronic Boards Based on Simulations. 2011. (Congresso).
5. Fundamentals of Sound Engineering Seminar - LMS International. 2010. (Seminário).
6. I Workshop em Engenharia e Tecnologia Espaciais. 2010. (Outra).
7. XV Colóquio Brasileiro de Dinâmica Orbital. An Overview of Satellite Thermal Control Methods and Techniques. 2010. (Outra).
8. 23ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2008. Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR - SICINPE 2008. 2008. (Outra).
9. 23ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2008. Estudos de Subsistemas de Energia e Potência para Pequenos Satélites para Aplicação ao NANOSATC-BR - SICINPE 2008. 2008. (Outra).
10. 9º Encontro Gaúcho de Empresas Juniores - EGEJ 2008. 2008. (Encontro).
11. II Simpósio Brasileiro de Geofísica Espacial e Aeronômica - SBGEA 2008. NANOSATC-BR, o primeiro CubeSat Brasileiro. 2008. (Simpósio).
12. 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007. Análise de Subsistemas de Suprimento de Energia de Satélites Miniaturizados. 2007. (Outra).
13. 22ª Jornada Acadêmica Integrada da Universidade Federal de Santa Maria - JAI 2007. Análise de Subsistemas de Suprimento de Energia de Satélites Miniaturizados. 2007. (Outra).
14. 3º Workshop em Nanotecnologia Aeroespacial - NanoAeroespacial 2007. Subsistema de Suprimento de Energia de um CubeSat.

2007. (Outra).

15.

XIII Semana Acadêmica do Centro de Tecnologia. 2007. (Outra).

16. XV Encontro Sul-Brasileiro de Empresas Juniores - ESEJ 2007. 2007. (Encontro).

17. XXII Congresso Regional de Iniciação Científica e Tecnológica em Engenharia e VII Feira de Protótipos - CRICTE 2007. Estudo do Subsistema de Suprimento de Energia de um Cubesat para Posterior Aplicação no Projeto NanoSatC-BR. 2007. (Congresso).

18. XII Semana Acadêmica do Centro de Tecnologia. 2006. (Outra).

Inovação

Projeto de desenvolvimento tecnológico

2013 - Atual

Satélite CBERS 3&4 / Acompanhamento do Projeto térmico

Projeto certificado pelo(a) coordenador(a) Valeri Vlassov Vladimirovich em 07/04/2021.

Descrição: Participação em reuniões técnicas de projeto CBERS.

Desenvolvimento/aperfeiçoamento de modelo térmico dos painéis com tubos de calor de PM e SM e outros elementos de satélites e equipamentos no Thermal Desktop / SINDA FLUINT. Revisão de documentação técnica, suporte na solução de problemas térmicos.

Acompanhamento da preparação e execução de testes ambientais térmicos (TBT e TVT).

Acompanhamento das atividades de implementação final dos elementos de controle térmico no modelo de voo antes do lançamento..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

2012 - Atual

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Integrante / Valeri Vlassov Vladimirovich - Coordenador.

Satélite PMM Amazonia-1 - Projeto térmico do subsistema de propulsão

Descrição: Desenvolvimento do projeto térmico do subsistema de propulsão do primeiro satélite da Plataforma Multimissão (PMM), o Amazonia-1. Modelo Térmico Matemático (TMM) no Thermal Desktop / SINDA FLUINT..

Situação: Em andamento; Natureza: Desenvolvimento.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) Doutorado: (1) .

Integrantes: Rafael Lopes Costa - Integrante / Issamu Muraoka - Coordenador.