

**Ata da titulação e Curriculum Vitae do orientador e co-orientador**

**Lauber de Souza Martins**

Orientador: Juan Ordonez, PhD. – Florida State University, Florida, United States

Co-Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas, PhD – Universidade Federal do Paraná,  
Curitiba, Brasil

**THE FLORIDA STATE UNIVERSITY - GRADUATE SCHOOL  
MANUSCRIPT SIGNATURE FORM (Page 1 of 1)**

This form replaces the signature page in theses, treatises, and dissertations and it is required to complete the final clearance of the student for graduation

STUDENT NAME:  FSUSN:

DEGREE TYPE:  MASTER'S  DOCTORATE      MANUSCRIPT TYPE:  THESIS  DISSERTATION  TREATISE

COLLEGE:

DEPT./PROGRAM (if applicable):

DEFENSE DATE:



A grade of **PASS** for the defense of thesis, treatise or dissertation requires at least a majority approval of the committee. Individual departments may impose stricter requirements for what constitutes a grade of **PASS**. Departments and other degree-granting programs must publicize their policy on this issue in their Graduate Student Handbook and in the relevant section of the Graduate Bulletin. If the student passes, each member must sign the Manuscript Signature Form to substantiate the results of the defense. It is the responsibility of the major professor to submit this completed form either directly to the Clearance Advisor or to the appropriate college or departmental office for subsequent delivery to the Clearance Advisor in The Graduate School. The degree cannot be awarded until this form has been received by The Graduate School and the final version of the manuscript has been submitted to and approved by the Clearance Advisor.

|   |                    |           |  |                               |                                  |
|---|--------------------|-----------|--|-------------------------------|----------------------------------|
| <input type="text" value="Juan Carlos Ordonez"/>        |                    | 3/19/12   | <input checked="" type="checkbox"/> PASS | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| Professor Directing Manuscript (Print name)             | Signature and Date |           |  |                               |                                  |
| <input type="text" value="Jose Viriato Coelho Vargas"/> |                    | 3/19/12   | <input checked="" type="checkbox"/> PASS | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| Professor Co-Directing Manuscript (Print name)          | Signature and Date |           |  |                               |                                  |
| <input type="text" value="Hui Li"/>                     |                    | 3/19/12   | <input checked="" type="checkbox"/> PASS | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| University Representative (Print name; doctorate only)  | Signature and Date |           |  |                               |                                  |
| <input type="text" value="Farrukh Alvi"/>               |                    | 3/19/2012 | <input checked="" type="checkbox"/> PASS | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| Committee Member (Print name)                           | Signature and Date |           |  |                               |                                  |
| <input type="text" value="Carl Moore"/>                 |                    | 3/19/12   | <input checked="" type="checkbox"/> PASS | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| Committee Member (Print name)                           | Signature and Date |           |  |                               |                                  |
| <input type="text"/>                                    |                    |           | <input type="checkbox"/> PASS            | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| Committee Member (Print name)                           | Signature and Date |           |  |                               |                                  |
| <input type="text"/>                                    |                    |           | <input type="checkbox"/> PASS            | <input type="checkbox"/> FAIL | <input type="checkbox"/> RE-EXAM |
| Committee Member (Print name)                           | Signature and Date |           |  |                               |                                  |

If your department/college has required the signature of the Department Head, Chair, or Dean on the signature page of the manuscript, please have them sign below.

Department Head/Chair (Print name)

3-26-12  
Signature and Date

Dean (Print name)

4/9/12  
Signature and Date

Date: 09/06/11

FORM #:

## Curriculum Vitae

**Juan C Ordonez**

February 23, 2018

### General Information

University address: Mechanical Engineering  
FAMU-FSU College of Engineering  
2525 Pottsdamer Street, Room 229  
Florida State University  
Tallahassee, Florida 32310  
Phone: (850)644-8405; Fax: (850)644-7456

E-mail address: [jordonez@fsu.edu](mailto:jordonez@fsu.edu)

Web site: <http://www.eng.fsu.edu/~ordonez>

### Professional Preparation

2003 Ph.D., Duke University. Major: Mechanical Engineering. Supervisor: Adrian Bejan.

Juan C. Ordonez. (2003). *Integrative Energy-Systems Design: System Structure from Thermodynamic Optimization*. (Doctoral dissertation, Duke University). Retrieved from Duke University.

1998 M.Sc., Pontificia Bolivariana University. Major: Mechanical Engineering. Supervisor: Farid Chejne Janna. Honors degree and excellent thesis award.

Juan C. Ordonez. (1998). *Entropy Generation Minimization in Thermal Energy Storage Systems with Phase Change*. (Master's thesis, Pontificia Bolivariana University). Retrieved from Pontificia Bolivariana University.

1995 B.S., Pontificia Bolivariana University. Major: Mechanical Engineering. Supervisor: Farid Chejne Janna. Summa Cum Laude.

Juan C. Ordonez. (1995). *Introduction to Thermoacoustics*. (Bachelor's thesis, Pontificia Bolivariana University). Retrieved from Pontificia Bolivariana University.

## Professional Experience

- 2016–present Associate Director, DOE Industrial Assessment Center (GTech-FAMU-FSU), FAMU-FSU College of Engineering.
- 2015–present Professor, Mechanical Engineering, Florida State University.
- 2013–present Director, Energy and Sustainability Center, Florida State University.
- 2003–present Principal Investigator in Thermal Management, Florida State University, Center for Advanced Power Systems.
- 2009–2015 Associate Professor with Tenure, Mechanical Engineering, Florida State University.
- 2003–2009 Assistant Professor, Mechanical Engineering, Florida State University. In charge of teaching in the thermal-fluids area for mechanical engineering students, supervision of graduate students as part of ongoing research program, and departmental committee assignments (see details below). Also faculty member of the Center for Advanced Power Systems (CAPS) and the Sustainable Energy Science and Engineering Center (SESEC) (co-founder with Prof. A. Krothapalli). Active research program in the areas of fuel cells, constructal theory, thermodynamic optimization, solar-hydrogen energy systems, and thermal modeling of advanced power systems.
- 1998–2003 Research Assistant, Department of Mechanical Engineering and Materials Science, Pratt School of Engineering, Duke University.
- 1998–2003 Teaching Assistant, Department of Mechanical Engineering and Materials Science, Pratt School of Engineering, Duke University. (Fall 2002) Structure and Properties of Solids Laboratory, Department of Mechanical Engineering and Materials Science, Prof. Teh Y. Tan; (Fall 2001) Departments of Civil and Environmental Engineering and Mechanical Engineering and Materials Science, Prof. Z.J. Kabala; (Spring 2001) Shape and Structure, from Engineering to Nature. Department of Mechanical Engineering and Materials Science, Prof. Adrian Bejan; (Fall 1999-00) Advanced Engineering Thermodynamics. For the doctoral program in Thermal Science at Ponticia Bolivariana University, Prof. Adrian Bejan; (Fall 2000) Computational Methods in Engineering. Pratt School of Engineering, Prof. C. Cramer.
- 2000–2001 Research Assistant, Duke/INEEL. In collaboration with the Idaho National Environmental and Engineering Laboratory (INEEL), studied the scaling and generation of nonuniform flow patterns in porous media in connection with hydrates extraction.

- 1994–2000      Researcher, Energy and Thermodynamics Institute, Department of Mechanical Engineering, Pontificia Bolivariana University. As a member of this group I conducted research in the areas of Thermoacoustics, Energy Storage, Thermoconomics of Power Plants, and Energy Conservation and Management.
- 1997–1998      Assistant Professor, Department of Mechanical Engineering, Pontificia Bolivariana University. Taught heat transfer and thermodynamics.
- 1994–1998      Consultant, Energy and Thermodynamics Group. Project: rational use of energy in industry, Pontificia Bolivariana University. As a member of the Energy and Thermodynamics Group, I served as consultant in several industrial projects in the area of Rational Use of Energy. The project was sponsored by the utility company of the City of Medellín. Its objective was to identify energy savings and to implement rational use of energy programs in the 25 industries with major energy consumption in the city. Multi-million dollars energy savings were recommended and several of them were implemented.
- 1996              Auxiliary Professor, Department of Mechanical Engineering, Pontificia Bolivariana University. Taught Thermodynamics for Mechanical Engineering students.
- 1994–1995      Teaching Assistant, Department of Mechanical Engineering, Pontificia Bolivariana University.

### **Language Proficiency**

English - fluent in speaking, reading, and writing.  
Portuguese - advanced in speaking and reading; intermediate in writing.  
Spanish - native in speaking, reading, and writing.

### **Visiting Professorship(s)**

- 2014              Federal University of Parana, Brazil.
- 2013              Federal University of Parana, Brazil, May 2013.
- 2012              Federal University of Parana, Brazil, May 2012.
- 2011              Federal University of Parana, Brazil, May 2011.
- 2010              Federal University of Parana, Brazil, May 2010.

## Honors, Awards, and Prizes

- Innovator Award, Florida State University Office of Research (2015).
- Innovator Award, Florida State University Office of Research (2013).
- Innovator Award, Florida State University Office of Research (2012).
- Engineering Research Award, In appreciation of Exceptional Research Productivity, FAMU - FSU College of Engineering (2007).
- 2nd most downloaded paper, International Journal of Heat and Mass Transfer (2005).
- Nominated for the 2005 Edward F. Obert Award by Professor S.A. Sherif, former Chair of the ASME Advanced Energy Systems Division, ASME (2005).
- Nominated for the Ilya Prigogine Prize of Thermodynamics (2005).
- Universities for fuel cells award, National Fuel Cell Research Center (2005).
- First Place, Design Competition, Industry Day (faculty advisor) (2004).
- First Year Assistant Professor Award, Florida State University (2004). (\$13,000).
- M.S. Excellent Thesis Award, Pontificia Bolivariana University (2001).
- M.S. Honors degree in Energy Systems, Pontificia Bolivariana University (2001).
- Member of the Energy and Thermodynamics Group. Awarded the "Espiritu Bolivariano" science category (2000).
- Member of the Energy and Thermodynamics Group. Awarded as a Group of Excellence" by COLCIENCIAS (Colombian Institution for the Development of Science and Technology) (1999).
- Young Researchers Award, COLCIENCIAS-BID (1997).
- Highest Honor Degree in Mechanical Engineering (Summa cum laude), Pontificia Bolivariana University (1996).
- First place in the Engineering area at the IV Research meeting at Pontificia Bolivariana University with the work "Exergetic Analysis of Power Plants" shared with F. Chejne, W. Florez, E.Botero (1996).
- Member of the Energy and Thermodynamics Group. Awarded as a "Conformed and Promissory Group" by COLCIENCIAS (Colombian Institution for the Development of Science and Technology) (1996).
- First Place (Best GPA) among all the students finishing courses in 1995 in the Mechanical Engineering Department, Pontificia Bolivariana University (1995).
- First place in the Engineering area at the III Research meeting at Pontificia Bolivariana University with the work: "Rational Use of Energy". Presented with the Energy and Thermodynamics Group (1995).
- Best GPA Scholarship- Department of Mechanical Engineering, Pontificia Bolivariana University (1992).
- Best GPA Scholarship - Department of Mechanical Engineering, Pontificia Bolivariana University (1991).
- Andres Bello Award (Government of Colombia). This award is given by the government of Colombia to High School students for the results in a national test administered by ICFES (Colombian institute for the foment of higher education) (1990).

## **Current Membership in Professional Organizations**

American Society of Mechanical Engineers (ASME), member since 2000  
Sigma Xi, The Scientific Research Society, member since 2003

## **Teaching**

### **Courses Taught**

Sustainable Power Generation (EML5453)  
Sustainable Power Generation (EML4452)  
Energy Conversion Systems for Sustainability (EML4450)  
Energy Conversion Systems for Sustainability (EML5451)  
Directed Individual Study (EML5905)  
Exergy Analysis of OGZEB Build (EML5905)  
Exergy Analysis of Offgrid Bld (EML5905)  
Thermal-Fluids I (EML3015C)  
Gaseous Helium Cryogenics I (EML5905)  
Gaseous Helium Cryogenics II (EML5905)  
Sustainable Energy Research (EML5905)  
Thermal Energy Storage (EML5905)  
Convective Heat and Mass Transfer (EML5155)  
DIS (EML5905)  
Thermal Energy Storage (DIS) (EML5905)  
Thermodynamics (EML3100)  
Advanced Engineering Thermodynamics (EML5103)  
Energy Systems (EML4970)  
Energy Systems (DIS) (EML4970)  
R&D Thrml Mgt Electric Ship (EML5905)  
Therrmal Management of Electric Ships (DIS) (EML5905)  
Directed Individual Study (EML4905)  
Special Topics in Mechanical Engineering (EML4930)  
Thermal-Fluids II (EML3016C)  
Special Topics in Mechanical Engineering (EML5930)  
Fundamentals of Propulsion Systems (EML4421)  
Mechanical Engineering Seminars (EML5935)  
Analytical Tools in Mechanical Engineering (EML3050)  
Mechanical Engineering Tools (EML3002)  
Mechanical Engineering Tools (EML3002C)

### **New Course Development**

Advanced Engineering Thermodynamics (2008)

### Doctoral Committee Chair

- Yang, S., graduate. (2016). *A Volume Element Approach to Entropy Generation Minimization for Dynamic Systems*.
- Martins, L. D. S., graduate. (2012). *Modeling, Simulation and Experimental Validation of Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cells and Alkaline Membrane Fuel Cells*. [Postdoctoral Fellow, University of Pretoria, South Africa, now Senior Lecturer]
- Wen, H., graduate. (2011). *Optimization of Solid Oxide Fuel Cell Internal Structure for Maximum Power Density*. [CGGVeritas, an oil service company that specializes in Geophysics]
- Zhao, H., graduate. (2011). *Multiphysics Analysis for Thermal Management of Electromagnetic Launchers – A coupled Electromagnetic and Thermal Problem with Pulsating Heat Generation Thermal Management of Pulsating High Heat Flux Thermal Loads*. [Altair, CFD]
- Brinson, Jr., T. E., graduate. (2010). *Modeling, Simulation, and Optimization of a Fuel Cell-Based Power System For Future Aircraft Propulsion*. [GE Aviation]
- Kosaraju, S. C., graduate. (2009). *Constructal Optimization of Asymmetric Flow Trees*. [Lecturer, Northern Arizona University]
- Hovsopian, Z. O., graduate. (2009). *Thermodynamic Optimization of a Solar System for Cogeneration of Water Heating and Absorption Cooling*. [Idaho National Lab, Scientist/Engineer]
- Sensoy Cellat, T. S., doctoral candidate.
- Solano Munoz, T., doctoral candidate.
- Abakporo, O., doctoral student. *Working on Organic Rankine Cycles*.

### Doctoral Committee Cochair

- Osorio Ramirez, J. D., graduate. (2016). *MODELING AND OPTIMIZATION OF A CONCENTRATED SOLAR SUPERCRITICAL CO<sub>2</sub> POWER PLANT*.
- Nunes, T., graduate. (2015). *Thermodynamic Optimization of Dedicated Cooling Systems*. [co-advised with J.V.C. Vargas, Federal University of Parana, UFPR]
- Braga, L. B., graduate. (2014). *Technical, Economic and Ecologic Aspects of Hydrogen Production Processes*. [Co-advised with Prof. J.L Silveira, Sao Paulo State University]
- Dilay, E., graduate. (2013). *Modeling and Simulation for Systems Engineering: Thermal Management of Electronics, electric ships and photobioreactors*. [Co-advised with J.V.C. Vargas, Federal University of Parana, Brazil. Currently in the faculty at Universidade Positivo]
- Sommer, E. M., graduate. (2012). *Platinum Free AMFC Development and Modeling*. [Co-advised with J.V.C. Vargas, Federal University of Parana (UFPR), Brazil]
- Campos, M. A., graduate. (2004). *Modeling and simulation of cooling systems for electronic equipment and Stirling engines*. [co-advised with J.V.C. Vargas, Federal University of Parana (UFPR), Brazil]
- Gallego Dias, F., doctoral candidate. *Modeling, Adjustment and Experimental Validation of the Hydrogen Generation Process via Microalgae Cultivation in Compact Photobioreactors*.



[co-advised with J.V.C. Vargas, Federal University of Parana, UFPR]  
Suttell, N. G., doctoral candidate. *Thermal management of gHe cooled superconducting cable terminations.* [NEEC Fellow]

### **Doctoral Committee Member**

- Bosque, E. S., graduate. (2014). *Transient Heat Transfer in Helium II Due to a Sudden Loss of Insulating Vacuum.*
- Eziyi, I. L. K., graduate. (2013). *Distributed Renewable Energy System for Sustainable Rural Development.*
- Pandolfini, J. P., graduate. (2013). *Design And Development Of The Multiple Parabolic Reflector Flat Panel Collector (MPFC) To Generate Medium Temperature Steam.*
- Dascomb, J. F., graduate. (2013). *Thermal Conversion Efficiency Of Producing Hydrogen Enriched Synthesis Gas From Steam Biomass Gasification.*
- Raman, P. S., graduate. (2012). *Colloid And Surfactant Transport Modeling Through Agricultural Soil. Department of Civil Engineering.*
- Rokkam, S. K., graduate. (2011). *Phase Field Modeling of Void Microstructure in Irradiated Metals.*
- Dunlap, D. D., graduate. (2011). *Sampling-Based Model Predictive Optimization with Application to Robot Kinodynamic Motion Planning.*
- Dalban-Canassy, M., graduate. (2009). *He II Heat Transfer Through Porous Media.*
- Wang, Y., graduate. (2007). *A Monolithic Hybrid Direct Methanol Fuel Cell & An Equivalent Nonlinear Electric Circuit Model for Direct Methanol Fuel Cell.*
- Tang, J., graduate. (2006). *Wide Area Back-up Protection. Department of Electrical Engineering.*
- Burrell, R. K., graduate. (2005). *Mechanical Property Response on Textured Ultra High Molecular Weight Polyethylene.*
- Lu, B., graduate. (2005). *Electrical Coupling Parameters in Superconducting Cables and Their Effect on Stability.*
- Choi, Y. S., graduate. (2004). *Cryogenic Cooling System by Natural Convection of Subcooled Liquid Nitrogen for HTS Transformer. Department of Mechanical Engineering.*

### **Doctoral Committee University Representative**

- Hariri, A. H., graduate. (2017).
- Ferdowsi, F., graduate. (2016). *Real-Time Dynamic Behavioral Observation in Power Systems Utilizing Nonlinear Time-Series Analysis.* Retrieved from [http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU\\_FA2016\\_Ferdowsi\\_fsu\\_0071E\\_13548](http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_FA2016_Ferdowsi_fsu_0071E_13548)
- Shi, Y., graduate. (2016). *Modular Current-Fed Dual-Active-Bridge DC-DC Converters for Medium Voltage System Applications.* Retrieved from [http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU\\_FA2016\\_Shi\\_fsu\\_0071E\\_13449](http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_FA2016_Shi_fsu_0071E_13449)
- Paran, S., graduate. (2016). *Distributed Model Predictive Control Based Intelligent Energy Management for AC Microgrids.* Retrieved from [http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU\\_2016SU\\_Paran\\_fsu\\_0071E\\_13347](http://purl.flvc.org/fsu/fd/FSU_2016SU_Paran_fsu_0071E_13347)

- Leonard, J. P., graduate. (2014). *Nonlinear Modeling of DC constant Power Loads with Frequency Domain Volterra Kernels.*
- Salmani, M., graduate. (2014). *Real-Time Small Signal Stability Assessment of the Power Electronic-Based Components in Contemporary Distribution Systems.*
- Fleming, F. E., graduate. (2014). *Real-Time Switched Reluctance Machine Emulation Via Magnetic Equivalent Circuits.*
- Liu, X., graduate. (2013). *Advanced Isolated Bi-directional DC-DC Converter Technology for Smart Grid Applications.*
- Patil, S. R., graduate. (2012). *Colloid and Surfactant Transport Modeling Through Agricultural Soil.*
- Subramaniam, P. K., graduate. (2011). *Colloid-facilitated transport of pollutant through soil.*
- Wu, Z., graduate. (2010). *Single-Stage Grid-Interactive Inverter for Distributed Energy And Integrated Storage With Enhanced Power Flow Control.*
- Xu, J., graduate. (2009). *FPGA-based Real Time Processing of Time-varying Waveform Distortions.*
- Azongha, S. F., graduate. (2008). *Utilizing Ultra-capacitor Energy Storage in Motor Drives with Cascaded Multilevel Converters.*
- Moss, P. L., graduate. (2008). *Study of Capacity Fade of Lithium-Ion Polymer Battery with Continuous Cycling & Power Performance Modeling of Energy Storage Devices.*
- Al-Taie, A. H. M., doctoral candidate.
- Cheetham, P., doctoral candidate.
- Diaz Franco, F., doctoral candidate.
- Kayiranga, T., doctoral candidate.
- Mo, R., doctoral candidate.
- Ospina, J. J., doctoral candidate.
- Papari, B., doctoral candidate.
- Vu, K. A., doctoral candidate.
- Wang, B., doctoral candidate.
- Wang, Z., doctoral candidate.
- Yang, H., doctoral candidate.
- Li, J., doctoral student.
- Li, S., doctoral student.

### **Master's Committee Chair**

- Abakporo, O., graduate. (2014). *Cooling Channel Analysis to Enhance the Efficiency of Photovoltaic Panels.*
- Caballero, P., graduate. (2014). *A Chiller Control Algorithm for Multiple Variable-Speed Centrifugal Compressors.*
- Shah, D. R., graduate. (2013). *Simulation And Optimization Of Cryogenic Heat Sink For Superconducting Power Cable Applications.* [Job after graduation: Research Associate, CAPS, FSU]
- Girurugwiro, P., graduate. (2012). *The Volumetric Absorption Solar Collector.* [Job after graduation, Caterpillar]
- Straub, Q. M., graduate. (2010). *A Methodology For The Determination Of The Light*

- Distribution Profile Of A Micro-Algal Photobioreactor.* [Job after graduation, Tai Yang Research Company]
- Thomas, T. P., graduate. (2010).
- Tracy, T. J., graduate. (2010). *Design, Modeling, Construction, and Flow Splitting Optimization of a Micro Combined Heating, Cooling, and Power System.* [Job after graduation, Tai Yang Research Company]
- Cortes, H., graduate. (2008). *Theoretical and Experimental Simulation of All Electric Ship Propulsion System Cooling with Hot Stream Energy Scavenging.* [Job after graduation Talla-com]
- Aguilar, N., graduate. (2008). *Experimental Characterization of Heat Recovery Heat Exchangers for Absorption Refrigeration Systems.* [Job after graduation, Edison Scholar at General Electric]
- Anthony, N., graduate. (2008). *Thermodynamic Modeling an Evaluation of the Integration of Photovoltaic Arrays and a Solar Distiller.* [Job after graduation, Trow Associates, Inc]
- Chen, S., graduate. (2006). *Transient Operation and Shape Optimization of a Single PEM Fuel Cell.*
- Mathur, M., graduate. (2006). *Cooling Concept for the Armature Winding of High Temperature Superconducting Motors.*
- McIntosh, C., graduate. (2006). *Thermo-Economic Study of a TC-L Heat Recovery System.* [Caterpillar]
- Srivastava, N., graduate. (2006). *Modeling of Solid Oxide Fuel Cell -Gas Turbine Hybrid Systems.* [Job after graduation, Wipro Technologies]

### **Master's Committee Cochair**

- Coleman, M. J., graduate. (2013). *Ship Weight Reduction And Efficiency Enhancement Through Combined Power Cycles.* [Job after graduation, CAPS-FSU]
- Schrattenecker, R., graduate. (2013). *Simulation of The Thermal Behavior of an All-Electric Ship Cooling System, Co-Advised With: Prof. K. Kellermayr, Dr. M. Steurer. University of Applied Sciences Upper Austria.*
- Rouault, F., graduate. (2011). *Heat transfer analysis of an HTS-DC cable at cryogenic temperatures. Arts et Metiers Paris Tech, Master of Science, Mechanics and Energy. Co-advisor.*
- Ferrari, F., graduate. (2005). *Thermodynamic Optimization of Solar Refrigeration Systems with Ejectors. Co-advised with J.V.C. Vargas at the Federal University of Parana.*
- Martins, L., graduate. (2005). *Mathematical Modeling and Real Time simulation of a Regenerator Heat Exchanger. Co-advised with J.V.C. Vargas at the Federal University of Parana.*
- Munoz, M. N., student.
- Rigatti, L. F., student.
- Ribeiro, K., student. *Continuos Operation Mode for Alagae Photobioreactors.*

**Master's Committee Member**

- Chowdhury, S. S., graduate. (2017).
- Wray, A. C., graduate. (2016).
- Taligoski, J. L., graduate. (2014).
- Collins, M. A., graduate. (2013). *Parametric Study Of Graphite Foam Fins And Application In Heat Exchangers. (Chair: Shih, ME).*
- Ware, J. D., graduate. (2013). *A Low-cost Solar Liquid Desiccant System for Residential Cooling. (Chair: Krothapalli, ME).*
- Freeborn-Scott, C. R., graduate. (2012). *Evaluation Of Sensing And Actuation Capabilities Of Piezoelectric Composites In The Impingement Surface Of A Supersonic Jet. (Chair: Alvi, ME).*
- Roesch, H., graduate. (2011). *Downdraft Gasification Of Various Biomass Feedstocks For Energy Production. (Chair: Krothapalli, ME).*
- Foster, C. H., graduate. (2011). *Characterizing High Frequency Microscale Flows Using Optical Methods. (Chair: Alvi, ME).*
- Phillips, M., graduate. (2011). *Influence of Turn-To-Turn Insulation on Quench Propagation In YBCO Coated Conductors. (Chair: Schwartz, ME).*
- Sheth, M. K., graduate. (2011). *Fatigue Behavior of Nb3Sn Composite Strands Used for ITER Magnets. (Chair: Larbalestier, ME).*
- Le Roux, W., graduate. (2011). *Maximum net power output from an integrated design of a small-scale open and direct solar thermal Brayton cycle. (Chair: Dr. T. Bello-Ochende and Dr. J. Meyer, South Africa).*
- Rivera Torres, J. E., graduate. (2010). *Hardness Characteristics of Unidirectional Nanowire-Alumina Nanocomposites. (Chair: Englenlander, ME).*
- Badaru, A. A., graduate. (2010). *Flooding Mitigation in a Microjet Based PEM Fuel Cell. (Chair: Krothapalli, ME).*
- Gnos, M., graduate. (2010). *On The Development Of A Low Cost Pyrheliometer. (Chair: Krothapalli, ME).*
- Myers, D. A., graduate. (2009). *Characterization of Bi2Sr2CaCu2Ox/Ag-Alloy Conductor Samples Extracted From Wind And React Solenoids. (Chair: Larbalestier, ME).*
- Carnes, T. H., graduate. (2009). *Ultra Fine Grained Production In RRR Niobium For RF Cavities By ECAE. (Chair: Kalu/Waryoba, ME).*
- Dascomb, J. F., graduate. (2009). *Low-Cost Concentrating Solar Collector for Steam Generation. (Chair: Krothapalli, ME).*
- DeRoche, P., graduate. (2008). *A Microjet-based Reactant Delivery Method for PEM Fuel Cells. (Chair: Krothapalli, ME).*
- Effio, T., graduate. (2008). *Quench Induced Degradation in Bi2Sr2CaCu2O8+x at 4.2K (Chair: Schwartz, ME).*
- Kramer, J., graduate. (2008). *Sustainable Building Systems. (Chair: Krothapalli, ME).*
- Krishnamurthy, D. A., graduate. (2008). *Modeling and Simulation of skid steered robot Pioneer-3AT. (Chair: Hollis, ME).*
- Lazic, S., graduate. (2008). *Active Control of Hot, Supersonic Impinging Jets Using Microjets. (Chair: Alvi, ME).*
- Quiroga, J., graduate. (2008). *Stator Winding Fault Detection for a Pmsm Using Fuzzy Logic Classifier and Neural Network Model Identification. (Chair: Cartes, ME).*

- Credle, S. S., graduate. (2006). *Transient SOFC Modeling*. (Chair: Luongo, ME).
- Malhotra, S., graduate. (2006). *Simulation of Steering System in Robotics Vehicles*. (Chair: Moore, ME).
- Vepakomma, K. H., graduate. (2006). *Three Dimensional Thermal Modeling of Friction Stir Processing*. (Chair: Kalu/Chandra, ME).
- Bettge, M., graduate. (2004). *Processing of Porous Electrodes for Solid Oxide Fuel Cells Using Tape Casting and Unidirectional Freeze-Drying*.
- Mishra, S., student.
- Allampalli, S. P., student.

### **Bachelor's Committee Chair**

- Gomez, A.F and Pineda, J.C, graduate. (1999). *Thermal Energy Storage in Phase Changing Materials*. Department of Mechanical Engineering. Pontificia Bolivariana University, Medellín, Colombia.

### **Bachelor's Committee Member**

- Lastra, Eric and Gehle, Marco A., graduate. (2011). *Structural and Thermal Analysis of a Photobioreactor*. UFPR. (Chair: Vargas, ME).
- O'Keefe, D., graduate. (2009). *Temperature Control of a Hydrogen Fuel Cell Stack*. (Chair: Telotte, CBE).
- Kern, J., graduate. (2006). *Fuel Cell Modeling*. (Chair: Telotte/ Palanki, CBE).
- Betancur, S., Lebrun, O., graduate. (1998). *Simulation of Defrosting Process in Food Industry*. (Chair: Chejne, UPB).
- Franco, L.S., Molina, A., Ramos, J.A., graduate. (1996). *Accumulation of Thermal Energy Using Phase Changing Materials*. (Chair: Chejne, UPB).

### **Supervision of Student Research Not Related to Thesis or Dissertation**

- Parker, K. (Aug 2016–present).
- Pilet, T. (Aug 2015–present).
- Bublitz, M. (2013–16).
- Solano, T. (2013–16).
- Pelman, D. (2013).
- Vedrin, M. (2012–13).

- Caballero, P. (2012).
- Suttell, N. (2011–12).
- Lenoff, J. (2010).
- Sutton, A. (2010).
- Jones, D. (2009).
- Straub, Q. (2008).
- Thomas, T. (2008).
- Azadian, N. (2007).
- Hoskin, M. (2007).
- Scheel, K. (2007).
- Turenne, M. (2007).
- Aguilar, N. (2006).
- Gerard, S. (2006).
- Lazic, A. (2006).
- Sanchez, L. (2006).
- Erhardt, M. (2005–06).
- Kim, E. (2005).
- Lazic, S. (2005).

**Additional Teaching Not Reported Elsewhere**

- Ordonez, J. (2017). *Scientific Committee Member, International Conference on Heat Transfer Devices, ICHTD'17, Barcelona, Spain, April 7-8, 2017.*
- Ordonez, J. (2014–2015). *Collin Heiser, Bryan Anderson, James Richardson, Mustafa Nek, Nicole Alvarez. FIPSE/UFPR: Educational kit using an Alkaline Membrane Fuel Cell.*

Ordonez, J. (2014–2015). *Jhamal Holliday, Belal Nabulsi, Cory Nelson, Bruce Orozco. Verdicorp, Inc.: Thermal Storage Solution for a Continued Operational ORC System.*

Ordonez, J. (2014–2015). *Jimmy Smith, Aileen Ulm, Xiaoxiang Gao, Jonathan Melton, Morgan Bubblitz, James Harrell, Madanha Chibudu. Electricity and water purification using the Solar Sausage.*

### **Capstone Senior Design Projects Supervised**

Ordonez, J. (2014–2015). *Angeline Lenz, Ariel Johnson, Jonatan Elfi, Nicole Alvarez, Ben Richardson. FIPSE/UFPR: Hydrogem from Microalgae and the Collection and Sensing Systems.*

Ordonez, J. (2014–2015). *Warren Bell, Daniel Baker, Daniel Carnrike, Kyle Fields, Marvin Fonseca, Cummins: Decreasing Electricity Usage at Cummins Technical Center.*

Ordonez, J. (2013–2014). *Artur Souza, Lucas Santos, Corey Allen, Tristan Jones, Nick Kraft, Kristian Hogue, Anthony Cappetto. "Ice Thermal Energy Storage System for an Off-grid Zero Emissions Building".*

Ordonez, J. (2013–2014). *Stephen Kassing, Matthew Vedrin, Markus Dillman. "Microalgae photobioreactor" – Concentration sensor and supply extraction unit.*

Ordonez, J. C. (2012–2013). *Marisabel Trochez, Piero Caballero, Lorena Sanchez, Justin Grant : FSU/FAMU COE Guillermo Reksiedler, Jonathan Saber, Leonardo Hatschbach Maciel : UFPR. "Design and development of sensors for monitoring concentration, flow rate, and dissolved CO<sub>2</sub> in microalgae cultivation photobioreactors."*

Ordonez, J. C. (2011–2012). *Angela Silva, Felipe Meress, Richard Carter, Robert Rantz, Wayne Weatherford. Design and Development of a Gas Coupling Unit for Trigeneration and Algae Photobioreactor Systems.*

Ordonez, J. C. (2011–2012). *George Carter Munroe, Hayden Bashiri, Tolbert Seiffert, Vitor Ribeiro, Rotor Assembly System, Sponsor: Danfoss Turbocor.*

Ordonez, J. C. (2010–2011). *Justin Rodgers, Patrick Chu, Eric Lastra, Mitchel Clark, Eric Afyouni, Marco Gehlen, Research and Analysis of the Effects of Carbon Dioxide on the Growth of Chlorella Saccharophila. Best presentation.*

Ordonez, J. C. (2010–2011). *Mathew Desautel Ivan Dudyak Kevin Lohman Gregory Boler Jr. Stator Insertion Machine Redesign. Sponsor: Danfoss Turbocor. Best presentation.*

Ordonez, J. C. (2009–2010). *Simon Chong, Adam Choby, Michael Collins, Matthew Cocking. Heat Exchanger Optimization for OTEC system. Sponsor: Lockheed Martin.*

- Ordonez, J. C. (2008–2009). *W. Allred, J. Chastain, D. Diaz, R. Nester. Radon Mitigation using ventilation Assessment Tool. Sponsored by Department of Health.*
- Ordonez, J. C. (2007–2008). *O. Ardila, C. Johnson, S. Maharaj, R. Ellet. Thermal management of electronics for Boeing More Electric Aircraft. Sponsored by Boeing. 2007-2008.*
- Ordonez, J. C. (2007–2008). *Q. Straub, E. Bosque, J. Waltz, Q. Van. Thermal equilibration of a flow cell for laser spectroscopy. Sponsored by Novawave Technologies.*
- Ordonez, J. C. (2007–2008). *T. Collins, C. Petys, C. Testa, K. Little. Ocean Thermal Energy Conversion System Demonstration. Sponsored by Lockheed Martin Corporation.*
- Ordonez, J. C. (2006–2007). *N. Levings, M. Alvarado, B. Viera. Multi-fuel conversion of a trigeneration system. Sponsored by Shell and the Center for Advanced Power Systems.*
- Ordonez, J. C. (2005–2006). *T. Tracy, M. Hood, A. Hemmati, J. Childress. Development of a Tri-Generation System. Sponsored by Shell and the Center for Advanced Power Systems.*

## **Research and Original Creative Work**

### **Publications**

#### **Refereed Journal Articles**

- Ribeiro, R. L. L., Mariano, A. B., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (submitted). Assessment of microalgae derived oil production in industrial scale compact photobioreactors via mathematical modeling. *Solar Energy*. Manuscript submitted for publication.
- Corrêa, D. O., Santos, B., Dias, F. G., Vargas, J. V. C., Mariano, A. B., Balmant, W., Rosa, M. P., Savi, D. C., Kava, V., Glienke, C., & Ordonez, J. C. (2017). Enhanced biohydrogen production from microalgae by diesel engine hazardous emissions fixation. *International Journal of Hydrogen Energy*, *42*(33), 21463-21475.
- Osorio, J. D., Rivera-Alvarez, A., Girurugwiro, P., Yang, S., Hovsapien, R., & Ordonez, J. C. (2017). Integration of transparent insulation materials into solar collector devices. *Solar Energy*, *147*, 8-21.
- Osorio, J. D., Rivera-Alvarez, A., & Ordonez, J. C. (2017). Shape optimization of thin flat plate fins with geometries defined by linear piecewise functions. *Applied Thermal Engineering*, *112*, 572-584.
- Ribeiro, R. L. L., Vargas, J. V. C., Mariano, A. B., & Ordonez, J. C. (2017). The experimental validation of a large-scale compact tubular microalgae photobioreactor model. *International Journal of Energy Research*, *41*(14), 2221-2235.



- Santos, T. B., Ferreira, V. P., Torres, E. A., da Silva, J. A. M., & Ordonez, J. C. (2017). Energy analysis and exhaust emissions of a stationary engine fueled with diesel/biodiesel blends at variable loads. *Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering*, 39(8), 3237-3247.
- Suttell, N. G., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2017). Transient Thermal Analysis of HTS DC Cables Cooled With Gaseous Helium Using a Volume Element Method. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, 27(4), 1-5. doi:10.1109/tasc.2016.2639030
- Suttell, N. G., Kim, C. H., Pamidi, S. V., & Ordonez, J. C. (2017). Transient cryogenic thermal modeling of HTS cable systems cooled with gaseous helium. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, 1-5.
- Yang, S., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2017). Constructal vapor compression refrigeration (VCR) systems design. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 115, 754-768.
- Suttell, N., Kim, C. H., Ordonez, J., Kephart, J., Graber, L., & Pamidi, S. (2016). Three-Dimensional Finite Element Analysis of Gaseous Helium Cooled Superconducting Cable Terminations. *IEEE Transactions of Applied Superconductivity*, 26(4), 1-5.
- Yang, S., & Ordonez, J. (2016). Concurrent Solenoid Design Optimization from Thermal and Electromagnetic Standpoints. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, 26 (4), 1-5.
- Graciano, V., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2016). Modeling and simulation of diesel, biodiesel and biogas mixtures driven compression ignition internal combustion engines. *International Journal of Energy Research*, 40(1), 100-111. Retrieved from <http://apps.isiknowledge.com/InboundService.do?Func=Frame&product=WOS&action=retrieve&SrcApp=EndNote&Init=Yes&SrcAuth=ResearchSoft&mode=FullRecord&UT=WOS:000367665300011> doi:10.1002/er.3286
- Martinho, L. C. S., Vargas, J. V. C., Balmant, W., & Ordonez, J. C. (2016). A single stage absorption refrigeration system dynamic mathematical modeling, adjustment and experimental validation. *International Journal of Refrigeration-Revue Internationale Du Froid*, 68, 130-144. doi:10.1016/j.ijrefrig.2016.04.023
- Osorio, J. D., Hovsopian, R., & Ordonez, J. C. (2016). Effect of multi-tank thermal energy storage, recuperator effectiveness, and solar receiver conductance on the performance of a concentrated solar supercritical CO<sub>2</sub>-based power plant operating under different seasonal conditions. *Energy*, 115, 353-368.
- Osorio, J. D., Hovsopian, R., & Ordonez, J. C. (2016). Dynamic Analysis of Concentrated Solar Supercritical CO<sub>2</sub>-based Power Generation Closed-Loop Cycle. *Applied Thermal Engineering*, 93, 920-934.

- Sommer, E. M., Vargas, J. V. C., Martins, L. S., & Ordonez, J. C. (2016). Constructal alkaline membrane fuel cell (AMFC) design. *International Journal of Heat and Technology*, *34*, S125-S132.
- Sommer, E., Vargas, J., Martins, L., & Ordonez, J. (2016). The maximization of an alkaline membrane fuel cell (AMFC) net power output. *International Journal of Energy Research*, *40(7)*, 924-939.
- Suttell, N., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. (2016). Transient thermal analysis of HTS DC cables cooled with gaseous helium using a volume element method Transactions on Applied Superconductivity. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, 1-5.
- Vargas, J. V. C., Kava, V., Balamant, W., Mariano, A. B., & Ordonez, J. C. (2016). Modeling microalgae derived hydrogen production enhancement via genetic modification. *International Journal of Hydrogen Energy*, *41(19)*, 8101-8110. Retrieved from <http://apps.isiknowledge.com/InboundService.do?Func=Frame&product=WOS&action=retrieve&SrcApp=EndNote&Init=Yes&SrcAuth=ResearchSoft&mode=FullRecord&UT=WOS:000376695800040> doi:10.1016/j.ijhydene.2015.12.217
- Vargas, J. V. C., Kava, V., Ordonez, J. C., Balamant, W., & Mariano, A. B. (2016). Mass transfer modeling and maximization of hydrogen rhythmic production from genetically modified microalgae biomass. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, *101*, 1-9.
- Yang, S., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., Chalfant, J., & Chryssostomidis, C. (2016). Mathematical formulation and demonstration of a dynamic system-level ship thermal management tool. *Advances in Engineering Software*, *100*, 1-18. Retrieved from <http://apps.isiknowledge.com/InboundService.do?Func=Frame&product=WOS&action=retrieve&SrcApp=EndNote&Init=Yes&SrcAuth=ResearchSoft&mode=FullRecord&UT=WOS:000383298800001> doi:10.1016/j.advengsoft.2016.06.007
- Yang, S., & Ordonez, J. C. (2016). Concurrent Solenoid Design Optimization From Thermal and Electromagnetic Standpoints. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, *26(4)*, 1-5.
- Dilay, E., Vargas, J. V. C., Souza, J., Ordonez, J. C., Yang, S., & Mariano, A. (2015). A volume element model (VEM) for energy systems engineering. *International Journal of Energy Research*, *39(1)*, 46-74.
- Martins, L., Sommer, E., Vargas, J., Ordonez, J., & Meyer, J. (2015). Parametric analysis of a single alkaline membrane fuel cell. *Heat Transfer Engineering*, *36 (11)*, 963-973.
- Nunes, T. K., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Shah, D., & Martinho, L. C. S. (2015). Modeling, Simulation and optimization of a vapor compression refrigeration system dynamic and steady state response. *Applied Energy*, *158*, 540-555.

- Osorio, J. D., Rivera-Alvarez, A., Swain, M., & Ordonez, J. C. (2015). Exergy Analysis of Discharging Multi-tank Thermal Energy Storage Systems with Constant Heat Extraction. *Applied Energy*, *154*, 333-343.
- Pinnola, C. F., Vargas, J. V. C., Buiar, C. L., & Ordonez, J. C. (2015). Energy consumption reduction in existing HVAC-R systems via a power law controlling kit. *Applied Thermal Engineering*, *82*, 341-350.
- Rivera-Alvarez, A., Coleman, M. J., & Ordonez, J. C. (2015). Ship Weight Reduction And Efficiency Enhancement Through Combined Power Cycles. *Energy*, *93*, 521-533.
- Shah, D., Ordonez, J. C., Kim, C. H., Graber, L., Suttell, N., Vargas, J. V. C., & Pamidi, S. (2015). Cryogenic Thermal Modeling and Experimental Validation of a Novel Heat Sink for Helium Gas Cooled Superconducting Devices. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*.vol.25, no.3, pp.1,4, 25(3), 1-4.
- Silva, A. G., Carter, R., Merss, F. L. M., Correa, D. O., Vargas, J. V. C., Mariano, A. B., Ordonez, J. C., & Scherer, M. D. (2015). Life cycle assessment of biomass production in microalgae compact photobioreactors. *GCB Bioenergy*, *7*(2), 184-194. doi:10.1111/gcbb.12120
- Suttell, N., Kim, C. H., Graber, L., Ordonez, J. C., & Pamidi, S. (2015). Thermal Modeling of Gaseous Helium as a Cryogen for High Temperature Superconducting Cable Components. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, *25*(3), 1-5.
- Yang, S., Dilay, E., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Chalfant, J. (2015). Volume element model mesh generation strategy and its application in ship thermal analysis. *Advances in Engineering Software*, *90*, 107-118. Retrieved from <http://apps.isiknowledge.com/InboundService.do?Func=Frame&product=WOS&action=retrieve&SrcApp=EndNote&Init=Yes&SrcAuth=ResearchSoft&mode=FullRecord&UT=WOS:000364892800010> doi:10.1016/j.advengsoft.2015.08.003
- Balmant, W., Oliveira, B. H., Mitchell, D. A., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2014). Optimal operating conditions for maximum biogas production in anaerobic bioreactors. *Applied Thermal Engineering*, *62*(1), 197-206. doi:10.1016/j.applthermaleng.2013.09.033
- Rivera-Alvarez, A., & Ordonez, J. C. (2014). The Flat Plate Fin of Constant Thickness, Straight Base, and Symmetrical Shape. *ASME, Journal of Heat Transfer*, *136*(5), 051903.
- Suttell, N., Kephart, J., Kim, C. H., Ordonez, J. C., Graber, L., & Pamidi, S. (2014). Power usage optimization of high temperature superconducting cable systems for navy electric ships. *Naval Engineers Journal*. *Naval Engineers Journal*, *126*(4), 167-171.

- Vargas, J. V. C., Mariano, A., Correa, D., & Ordonez, J. C. (2014). The Microalgae Derived Hydrogen Process in Compact Photobioractors. *International Journal of Hydrogen Energy*, *18*, 9588–9598.
- Zhao, H., Souza, J. A., & Ordonez, J. C. (2014). Three-dimensional launch simulation and active cooling analysis of a single-shot electromagnetic railgun. *Simulation: Transactions of the Society for Modeling and Simulation International*, *90*(12), 1312-1327.
- Rivera-Alvarez, A., & Ordonez, J. C. (2013). Global stability of flow in symmetric wavy channels. *Journal of Fluid Mechanics*, *733*, 625-649. doi:10.1017/jfm.2013.44
- Dilay, E., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Yang, S., Schrattenecker, R., Coleman, M., Chiochio, T., Chalfant, J., & Chryssostomidis, C. (2013). The experimental validation of a transient power electronic building block (PEBB) mathematical model. *Applied Thermal Engineering*, *60*(1-2), 411-422. doi:10.1016/j.applthermaleng.2013.07.005
- Mainardes, R. L. S., Matos, R. S., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2013). Pumping power minimization in staggered finned circular and elliptic-tube heat exchangers in turbulent flow. *Experimental Heat Transfer*, *26*(4), 397-411. doi:10.1080/08916152.2012.694011
- Ordonez, J. C., Souza, J. A., Shah, D. R., Vargas, J. V. C., & Hovsopian, R. (2013). Temperature and Pressure Drop Model for Gaseous Helium Cooled Superconducting DC Cables. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, *23*(3), 5402005 (5 ). doi:10.1109/TASC.2013.2241380
- Shah, D., Ordonez, J. C., Graber, L., Kim, C. H., Crook, D. G., Suttell, N., & Pamidi, S. (2013). Simulation and optimization of cryogenic heat sink for helium gas cooled superconducting power devices. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, *23*(3), 5000605 (5 ). doi:10.1109/TASC.2013.2242112
- Wen, H., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2013). Composite electrode modelling and optimization for solid oxide fuel cells. *International Journal of Energy Research*, *37*(2), 95-104. doi:10.1002/er.2941
- Wen, H., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2013). Optimization of single SOFC structural design for maximum power. *Applied Thermal Engineering*, *50*(1), 12-25. doi:10.1016/j.applthermaleng.2012.05.020
- Brinson, T. E., Ordonez, J. C., & Luongo, C. A. (2012). Optimization of an integrated SOFC-fuel processing system for aircraft Propulsion. *Journal of Fuel Cell Science and Technology*, *9*(4), 041006. doi:10.1115/1.4005587
- Campos, M. C., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2012). Thermodynamic optimization of a Stirling engine. *Energy*, *44*(1), 902-910. doi:10.1016/j.energy.2012.04.060

- Martins, L. S., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Parise, J. A. R. (2012). Thermodynamic optimization of a regenerator heat exchanger. *Applied Thermal Engineering*, 45-46, 42-51. doi:10.1016/j.applthermaleng.2012.04.015
- Sommer, E. M., Martins, L. S., Vargas, J. V. C., Gardolinski, J. E. F. C., Ordonez, J. C., & Marino, C. E. B. (2012). Alkaline membrane fuel cell (AMFC) modeling and experimental validation. *Journal of Power Sources*, 213, 16-30. doi:10.1016/j.jpowsour.2012.03.089
- Vargas, J. V. C., Souza, J. A., Hovsopian, R., Ordonez, J. C., Chiochio, T., Chalfant, J., Chrysostomidis, C., & Dilay, E. (2012). Notional all-electric ship systems integration thermal simulation and visualization. *Transaction of the Society for Modeling and Simulation International*, 88, 1116-1128.
- Souza, J. A., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Martignoni, W. P., & Von Meien, O. F. (2011). Thermodynamic optimization of fluidized catalytic cracking (FCC) units. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 54(5-6), 1187-1197. doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2010.10.034
- Souza, J. A., Ordonez, J. C., Hovsopian, R., & Vargas, J. V. C. (2011). Thermal modeling of helium cooled high-temperature superconducting DC transmission cable. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity*, 21(3), 947-952. doi:10.1109/TASC.2010.2099196
- Wen, H., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2011). Single solid oxide fuel cell modeling and optimization. *Journal of Power Sources*, 196(18), 7519-7532. doi:10.1016/j.jpowsour.2010.10.113
- Pereira, M. V. A., Vargas, J. V. C., Amico, S. C., Parise, J. A. R., Matos, R. S., & Ordonez, J. C. (2010). The Optimal Match of Streams for Maximum Heat Transfer from a Gas Fired Absorption Refrigeration Unit. *ASHRAE Transactions*, 116, 1-11.
- Zhao, H., Souza, J. A., & Ordonez, J. C. (2010). Thermal Model for Electromagnetic Launchers. *Thermal Engineering (Engenharia Térmica)*, 7, 59-64.
- Brinson, T. E., Ren, W., Ordonez, J. C., Luongo, C. A., & Baldwin, T. (2009). Fuel cell-based powertrain system modeling and simulation for small aircraft propulsion applications. *Journal of Fuel Cell Science and Technology*, 6(4), 0410121-0410126. doi:10.1115/1.3006303
- Martins, L. S., Gardolinski, J. E. F. C., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Amico, S. C., & Forte, M. M. C. (2009). The experimental validation of a simplified PEMFC simulation model for design and optimization purposes. *Applied Thermal Engineering*, 29(14-15), 3036-48. doi:10.1016/j.applthermaleng.2009.04.002

- Ribeiro, R. L. L., Mariano, A. B., Dilay, E., Souza, J. A., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2009). The Temperature Response Of Compact Tubular Microalgae Photobioreactors. *Engenharia Térmica (Thermal Engineering)*, 8 (2), 50-55.
- Souza, J. A., Vargas, J. V. C., von Meien, O. F., Martignoni, W. P., & Ordonez, J. C. (2009). The inverse methodology of parameter estimation for model adjustment, design, simulation, control and optimization of fluid catalytic cracking (FCC) risers. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 84(3), 343-355. doi:10.1002/jctb.2046
- Vargas, J. V. C., Brioschi, M. L., Dias, F. G., Parolin, M. B., Mulinari-Brenner, F., Ordonez, J. C., & Colman, D. (2009). Normalized methodology for medical infrared imaging. *Infrared Physics and Technology*, 52(1), 42-47. doi:10.1016/j.infrared.2008.11.003
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Dilay, E., & Parise, J. A. R. (2009). Modeling, simulation and optimization of a solar collector driven water heating and absorption cooling plant. *Solar Energy*, 83(8), 1232-1244. doi:10.1016/j.solener.2009.02.004
- Wechsattel, W., Lorente, S., Bejan, A., & Ordonez, J. C. (2009). Elemental T and Y shapes of tree networks of ducts with various cross-sectional shapes. *Journal of Hydraulic Engineering*, 135(2), 132-139. doi:10.1061/(ASCE)0733-9429(2009)135:2(132)
- Hovsopian, R., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Krothapalli, A., Parise, J. A. R., & Berndsen, J. C. (2008). Thermodynamic optimization of a solar system for cogeneration of water heating and absorption cooling. *International Journal of Energy Research*, 32(13), 1210-1227. doi:10.1002/er.1416
- Morega, A. M., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Kosaraju, S. (2008). A Finite Element Method Analysis and Optimization of a Polymer Electrolyte Membrane Fuel Cell with Interdigitated Flow Field Design. *International Journal of Energy Technologies and Policy, Special Issue: Computational Fluid Dynamics Simulations in Energy Technologies and Processes*, 6 (1/2), 112-123.
- Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Hovsopian, R. (2008). Modeling and simulation of the thermal and psychrometric transient response of all-electric ships, internal compartments and cabinets. *Simulation*, 84(8-9), 427-39. doi:10.1177/0037549708097421
- Mainardes, R. L. S., Matos, R. S., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2007). Optimally staggered finned circular and elliptic tubes in turbulent forced convection. *Journal of Heat Transfer*, 129(5), 674-678. doi:10.1115/1.2712860
- Masson, P. J., Tixador, P., Ordonez, J. C., Morega, A. M., & Luongo, C. A. (2007). Electro-Thermal Model for HTS Motor Design. *Applied Superconductivity, IEEE Transactions on*, 17(2), 1529-1532. doi:10.1109/TASC.2007.898115

- Ordonez, J. C., Chen, S., Vargas, J. V. C., Dias, F. G., Gardolinski, J. E. F. C., & Vlassov, D. (2007). Constructal flow structure for a single SOFC. *International Journal of Energy Research*, *31*(14), 1337-1357. doi:10.1002/er.1307
- Vlassov, D., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2007). The optimization of rough surface supersonic nozzles. *Acta Astronautica*, *61*(10), 866-872. doi:10.1016/j.actaastro.2007.01.068
- Dilay, E., Vargas, J. V. C., Amico, S. C., & Ordonez, J. C. (2006). Modeling, simulation and optimization of a beer pasteurization tunnel. *Journal of Food Engineering*, *77*(3), 500-513. doi:10.1016/j.jfoodeng.2005.07.001
- Ordonez, J. C., Chen, S., Vargas, J. V. C., Gardolinski, J. E. F., & Gomes, M. A. B. (2006). Transient operation and shape optimization of a single PEM fuel cell. *Journal of Power Sources*, *162*(1), 356-68. doi:10.1016/j.jpowsour.2006.06.088
- Vlassov, D., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., & Martins, L. S. (2006). Turbulent Stress Distribution in the Turbulent Boundary Layer on a Permeable Porous Plate. *Thermal Engineering*, *5*(1), 90-102.
- Wechsato, W., Ordonez, J. C., & Kosaraju, S. (2006). Constructal dendritic geometry and the existence of asymmetric bifurcation. *Journal of Applied Physics*, *100*(11), 1-11. doi:http://dx.doi.org/10.1063/1.2388732
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2005). Constructal PEM fuel cell stack design. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, *48*(21-22), 4410-4427. doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2005.05.009
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Zamfirescu, C., Campos, M. C., & Bejan, A. (2005). Optimal ground tube length for cooling of electronics shelters. *Heat Transfer Engineering*, *26*(10), 8-20. doi:10.1080/01457630500248513
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2004). Constructal flow structure for a PEM fuel cell. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, *47*(19-20), 4177-4193. doi:10.1016/j.ijheatmasstransfer.2004.05.004
- Ordonez, J. C., Bejan, A., & Cherry, R. S. (2003). Designed porous media: Optimally nonuniform flow structures connecting one point with more points. *International Journal of Thermal Sciences*, *42*(9), 857-870. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S1290-0729(03)
- Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2003). System-level optimization of the sizes of organs for heat and fluid flow systems. *International Journal of Thermal Sciences*, *42*(4), 335-342. doi:http://dx.doi.org/10.1016/S1290-0729(02)

- Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2003). Minimum power requirement for environmental control of aircraft. *Energy*, 28(12), 1183-1202. doi:10.1016/S0360-5442(03)00105-1
- Chejne, F., Florez, W. F., Ordonez, J. C., & Botero, E. A. (2001). Exergoeconomic Analysis of Systems. *Thermal Engineering (Teploenergetika)*, 48, 80-85.
- Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2000). Entropy generation minimization in parallel-plates counterflow heat exchangers. *International Journal of Energy Research*, 24(10), 843-864. doi:10.1002/1099-114X(200008)24:10[843::AID-
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2000). Power extraction from a hot stream in the presence of phase change. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, 43(2), 191-201. doi:10.1016/S0017-9310(99)00146-5
- Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Bejan, A. (1999). Combined Power and Refrigeration from a Hot Stream. *International Journal of Applied Thermodynamics*, 2, 49-57.
- Chejne, F., Isaza, C. A., Florez, W. F., & Ordonez, J. C. (1998). Optimización de sistemas centralizados de refrigeración con modelización (Optimization of centralized refrigeration systems). *Energía y Computación, Revista de la Universidad del Valle*, 7(1), 29-33.
- Chejne, F., Rojas, J. C., Botero, E., Ordonez, J. C., Rivera, A., Restrepo, J. A., & Hill, A. (1998). Administracion energetica en centrales de generacion de energía electrica mediante el monitoreo de variables (Energy Managment in Power Plants by Monitoring of Variables). *Revista Información Tecnológica, Centro de Información Tecnológica*, 6(9), 211-218.
- Chejne, F., Florez, W. F., Ordonez, J. C., & Botero, E. A. (1998). Análisis Exergético de Centrales Térmicas (Exergetic Analysis of Thermal Power Plants). *Energética*, 18, 33-41.
- Ordonez, J. C., Rivera, A., Chejne, F., & Hill, A. F. (1998). Thermoacoustic engines; Maquinas termoacusticas. *Informacion Tecnologica*, 9(5), 361-368.
- Rojas, J. C., Chejne, F., Hill, A., Figueroa, E., Botero, E., Perez, J. C., Arenas, E., Isaza, C., Ordonez, J. C., Rivera, A., Sanchez, K., Restrepo, J., Hinestroza, J., & Carmona, M. (1998). Rational use of energy. *Renewable Energy Journal*, 15-16, 2383-2586.

### **Refereed Book Chapters**

- Souza, J. A., & Ordonez, J. C. (2013). Constructal Design of High-Conductivity Inserts. In Rocha, L. A. O., Lorente, S., & Bejan, A. (Eds.), *Constructal Law and the Unifying Principle of Design* (pp. 91-111). Springer.



Morega, A. M., & Ordonez, J. C. (2008). Multiphysics Modeling and Simulation in Engineering. In *Recent Advances in Modeling and Simulation* (pp. 337-360). I-Tech Education and Publishing KG, Vienna, Austria, EU.

### Refereed Proceedings

Telles, E. C., Yang, S., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Mariano, A. B., Chagas, M. B., & Davis, T. (2015). Stationary compression ignition internal combustion engines (CI-ICE) CO<sub>2</sub> capturing via microalgae culture using a mini-photobioreactor. In *2015 IEEE Conference on Technologies for Sustainability (SusTech)* (pp. 209-215). IEEE.

Yang, S., Chagas, M. B., Solano, T., Ordonez, J. C., Davis, T., Vargas, J. V. C., & Ordonez, C. (2015). Experimental exergy analysis of the solar thermal system in the Off-Grid Zero Emissions Building. In *2015 IEEE Conference on Technologies for Sustainability (SusTech)* (pp. 42-46). IEEE.

Yang, S., Vargas, J. V. C., Nunes, T., & Ordonez, J. C. (2015). Development and implementation of a dynamic vapor compression refrigeration model into vemesrdc ship thermal management tool. In *Electric Ship Technologies Symposium (ESTS), 2015 IEEE* (pp. 123-128). IEEE.

Ordonez, J. C., Yang, S., Chagas, M. B., Ribeiro, K., Ordonez, C., Solano, T., Vargas, J. V. C., & Li, H. (2015). Educational Modules in Support of Sustainable Energy Courses. In *Florida Energy Systems Consortium Workshop*. Orlando, FL.

Yang, S., Chagas, M. B., Ordonez, J. C., Vargas, J. C., & Ordonez, C. (2015). Experimental exergy analysis of an Off-Grid Zero Emissions Building. In *2015 Florida Energy Systems Consortium Workshop*. Orlando, FL.

Vargas, J. V. C., Kava-Cordeiro, V., & Ordonez, J. C. (2015). The optimization of hydrogen production from micro algae. World Congress on Global Optimization, Gainesville, FL, Feb 22-25, 2015. In *World Congress on Global Optimization*. Gainesville, FL.

Sommer, E., Martins, L., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. (2015). Constructal Alkaline Membrane Fuel Cell (AMFC) Design. Constructal Law & Second Law Conference Parma 18th 19th. May, 2015, Parma, Italy. In *Constructal Law & Second Law Conference Parma 18th 19th. May, 2015, Parma, Italy*. Parma, Italy.

Yang, S., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., Babae, H., Chalfant, J., & Chryssostomidis, C. (2015). Comprehensive System-Level Thermal Modeling of All-Electric Ships: Integration of SMCS and vemESRDC. Electric Ship Technology Symposium (ESTS-2015). In *Electric Ship Technology Symposium (ESTS-2015)*. IEEE.

Yang, S., Vargas, J. V. C., Nunes, T. K., & Ordonez, J. C. (2015). Development and Implementation of a Dynamic Vapor-Compression Refrigeration Model into vemESRDC

- Ship Thermal Management Tool. In *Electric Ship and Technology Symposium (ESTS-2015)*. IEEE.
- Yang, S., Ordonez, J., Vargas, J., Babae, H., Chalfant, J., & Chryssostomidis, C. (2015). Comprehensive system-level thermal modeling of all-electric ships: Integration of SMCS and vemESRDC. In *Electric Ship Technologies Symposium (ESTS), 2015 IEEE* (pp. 251-255). IEEE.
- Caballero, P., Brasz, J., Thorton, T., Ordonez, J. C., & Shih, C. (2014). A Chiller Control Algorithm for Multiple Variable-Speed Centrifugal Compressors. In *22nd International Compressor Engineering Conference -Purdue University* (pp. 8). West Lafayette, IN.
- Graciano, V., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2014). Modeling and Simulation of Diesel, Biodiesel and Biogas Mixtures Driven Compression Ignition Internal Combustion Engines (CI-ICE). In *International Conference on Clean Energy 2014* (pp. 1-12). Istanbul, Turkey (Submitted).
- Ordonez, J. C., Yang, S., Ordonez, C., Vargas, J. V. C., Solano, T., Bublitz, M., & Collins, E. (2014). Thermal Simulation of an Off-Grid Zero Emissions Building. In *Proceedings of the ASME 2014 8th International Conference on Energy Sustainability & 12th Fuel Cell Science, Engineering and Technology Conference ESFuelCell14 June 29-July 2, 2014* (pp. 1-7). Boston, Massachusetts.
- Ribeiro, K., Ordonez, J. C., Mariano, A., & Vargas, J. V. C. (2014). Temperature Based Mass Flow Rate Sensor for Algae Photobioreactors. In *10th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, HEFAT2014* (pp. 6). Orlando, Florida.
- Shah, D., Ordonez, J. C., Kim, C. H., Graber, L., Suttell, N., & Pamidi, N. (2014). Simulation of HTS Cable Termination Heat Sink Cooled by Gaseous Helium in Turbulent Regime using FEM. In *Applied Superconductivity Conference*. IEEE.
- Suttell, N., Kim, C. H., Graber, L., Ordonez, J. C., & Pamidi, S. (2014). Cryogenic Thermal Modeling of Helium Gas-Cooled Superconducting Cable System Components, Applied Superconductivity Conference. In *Applied Superconductivity Conference*. IEEE.
- Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2014). Alkaline Membrane Fuel Cell (AMFC) Stack Modeling and Simulation. In *10th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics*. Orlando, FL.
- Caballero, P., Yang, S., Rivera, A., & Ordonez, J. C. (2013). Finite Element Analysis of a High Performance Heat Sink with Complex Geometry in Power Electronic Building Blocks. In *Proceedings of the ASME District F, Early Career Technical Conference*. Birmingham, AL.

- Nascimento, E. J. G., Abakporo, O. I., Rivera, A., & Ordonez, C. (2013). Cooling Channel Analysis to Enhance the Efficiency of Fuel Cells and Photovoltaic Panels. In *Proceedings of the ASME District F, Early Career Technical Conference*. Birmingham, AL.
- Eziyi, I., Krothapalli, A., Osorio, J. D., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2013). Effects of Salinity and Feed Temperature on Permeate Flux of an Air Gap Membrane Distillation Unit for Sea Water Desalination. In *2013 IEEE Conference on Technologies for Sustainability (Sustech)*. Portland, OR.
- Chiocchio, T., Schrattenecker, R., Yang, S., Ordonez, J., & Steurer, M. (2013). Developing a validated real-time system-level thermal simulation for future all-electric ships. In *2013 5th IEEE Electric Ship Technologies Symposium, ESTS 2013, April 22, 2013 - April 24* (pp. 76-81). Arlington, VA, United states: IEEE Computer Society. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1109/ESTS.2013.6523715>
- Ordonez, J. C., Rivera, A., Yang, S., Shah, D., Delgado, D., Coleman, M., Dilay, E., & Vargas, J. V. C. (2013). Thermal Management Aspects of All-Electric Ships. In *2013 IEEE Electric Ship Technologies Symposium (ESTS 2013)* (pp. 55-61). Piscataway, NJ, USA: IEEE. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1109/ESTS.2013.6523711>
- Ordonez, J. C., Ordonez, C., Ribeiro, K., & Vargas, J. V. C. (2013). Pumping Power Minimization in Regular Circular Banks of Tubes. In *22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013)*. Ribeirão Preto, SP, Brazil.
- Vargas, J. V. C., Mitchell, D. A., Mariano, A. B., Correa, D. O., & Ordonez, J. C. (2013). Modeling and simulation of the microalgae derived hydrogen process in compact photobioreactors. In *2013 1st IEEE Conference on Technologies for Sustainability (SusTech)* (pp. 184-91). Piscataway, NJ, USA: IEEE. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1109/SusTech.2013.6617318>
- Dilay, E., Mariano, A. B., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2012). Dimensionless Dynamic Model for the Simulation of Microalgae Biomass Production in Compact Photobioreactors. In *14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT2012-072* (pp. 1-10). Rio de Janeiro, RJ: ABCM.
- Dilay, E., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Hovsopian, R., Chalfant, J., & Chryssostomidis, C. (2012). A mesh generation strategy for representing hull geometry in ESRDC ship thermal simulation and visualization. In *2012 Grand Challenges in Modeling and Simulation, GCMS 2012, Part of SummerSim 2012 Multiconference, July 8, 2012 - July 11* (pp. 134-144). Genoa, Italy: The Society for Modeling and Simulation International.
- Graber, L., Suttell, N., Shah, D., Crook, D., Kim, C. H., Ordonez, J. C., & Pamidi, S. (2012). Cryogenic Heat Sink for Helium Gas Cooled Superconducting Power Devices. In *COMSOL Conference*. Boston, MA.

- Hovsopian, R. O., Shih, C., Ordonez, J., Vargas, J., & Costa, N. G. (2012). Enhancing senior capstone design course through international and multidisciplinary projects. In *119th ASEE Annual Conference and Exposition, June 10, 2012 - June 13*. San Antonio, TX, United states: American Society for Engineering Education.
- Martins, L. S., Sommer, E. M., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2012). Parametric Analysis of an Alkaline Membrane Fuel Cell. In *14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, ENCIT2012-250* (pp. 1-10). Rio de Janeiro: ABCM.
- Ordonez, J. C., Souza, J. A., Shah, D., Vargas, J. V. C., & Hovsopian, R. (2012). Temperature and Pressure Drop Model for Gaseous Helium Cooled Superconducting DC Cable. In *Applied Superconductivity Conference* (pp. 1-5). Portland, OR.
- Shah, D., Ordonez, J. C., Kim, C., Crook, D., Suttell, N., & Pamidi, S. (2012). Simulation and Optimization of Cryogenic Heat Sink for Helium Gas Cooled Superconducting Power Devices. In *Applied Superconductivity Conference* (pp. 1-5). Portland, OR.
- Sommer, E. M., Martins, L. S., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2012). The Effect of Different Platinum-Free Electrodes on the Performance of An Alkaline Membrane Fuel Cell. In *VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, CONEM2012-1857* (pp. 1-10). São Luís, Maranhao Rio de Janeiro: ABCM.
- Brinson, T. E., Ordonez, J. C., & Luongo, C. A. (2011). Optimization of an integrated SOFC-fuel processing system for aircraft propulsion. In *Collocated with ASME 2011 5th International Conference on Energy Sustainability, FUELCELL 2011, August 7, 2011 - August 10* (pp. 399-408). Washington, DC, United states: American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1115/FuelCell2011-54505>
- Ordonez, J. C., Vargas, J., Shih, C., & Costa, N. G. (2011). Integration of capstone design experience with the international exchange program. In *118th ASEE Annual Conference and Exposition, June 26, 2011 - June 29*. Vancouver, BC, Canada: American Society for Engineering Education.
- Souza, J. A., & Ordonez, J. C. (2011). Constructal Optimization of a High Conductivity Inserts in Plates with Internal Heat Generation. In *Constructal Law Conference*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brazil.
- Souza, J. A., Ordonez, J. C., Hovsopian, R., & Vargas, J. V. C. (2011). Control Volume Based Thermodynamic Modeling Applied to the Thermal Management of a Notional All-electric Ship. In *IEEE Electric Ship Technology Symposium*. Alexandria, VA.

- Straub, Q., & Ordonez, J. (2011). A methodology for the determination of the light distribution profile of a micro-algal photobioreactor. In *ASME 2011 5th International Conference on Energy Sustainability, ES 2011, August 7, 2011 - August 10* (pp. 1201-1209). Washington, DC, United states: American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1115/ES2011-54830>
- Vargas, J. V. C., Souza, J. A., Hovsopian, R., Ordonez, J. C., Chiocchio, T., Chalfant, J., & Chryssostomidis, C. (2011). ESRDC ship notional baseline Medium Voltage Direct Current (MVDC) architecture thermal simulation and visualization. In *4th Grand Challenges in Modeling and Simulation Conference, GCMS 2011, June 27, 2011 - June 30* (pp. 150-160). The Hague, Netherlands: The Society for Modeling and Simulation International.
- Zhao, H., Souza, J. A., & Ordonez, J. C. (2011). Vertical Cooling Arrangements for Electromagnetic Launchers. In *Brazilian Congress of Mechanical Engineering*. Natal.
- Brinson, T. E., Ordonez, J. C., & Luongo, C. A. (2010). Thermodynamic Modeling and Simulation of an Integrated Solid Oxide Fuel Cell Stack-Fuel Processing System for Propulsion Applications. In *Annual Technical Symposium, Florida Center for Advanced Aeropropulsion*. Tallahassee, FL.
- Pereira, M. V. A., Vargas, J. V. C., Amico, S. C., Parise, J. A. R., Matos, R. S., & Ordonez, J. C. (2010). The optimal match of streams for maximum heat transfer from a gas fired absorption refrigeration unit. In *2010 ASHRAE Annual Conference, June 26, 2010 - June 30* (pp. 483-493). Albuquerque, NM, United states: Amer. Soc. Heating, Ref. Air-Conditioning Eng. Inc.
- Ribeiro, R. L. L., Souza, J. A., Pulliam, R., Mariano, A. B., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2010). The Transient Temperature Behavior in Compact Tubular. In *13th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences*. Uberlandia, MG, Brazil.
- Souza, J. A., O'Lary, F. M., Hovsopian, R., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Chalfant, J. (2010). Visualization tool for notional all-electric ships data bases. In *Grand Challenges in Modeling and Simulation Symposium, GCMS 2010, Part of the 2010 Summer Simulation Multiconference, SummerSim 2010, July 12, 2010 - July 14* (pp. 106-112). Ottawa, ON, Canada: The Society for Modeling and Simulation International.
- Souza, J. A., Ordonez, J. C., Hovsopian, R., & Vargas, J. V. C. (2010). Thermal Modeling of High-Temperature Superconducting DC Transmission Cable. In *Applied Superconductivity Conference*. Washington DC.
- Dias, F. G., Souza, J. A., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., Hovsopian, R., & Amy, J. V. (2009). Notional All-Electric Ship Thermal Simulation and Visualization. In *IEEE Electric Ship Technologies Symposium, ESTS Proceedings*. Baltimore New York: IEEE.

- Martins, L., Wang, L., Tyler, T., Straub, Q., Brinson, T., Ordonez, J. C., & Li, H. (2009). Experimental Testing of a Hybrid Fuel Cell Based Power Train Under Typical Aircraft Loading. In *Proceedings of the Annual Technical Symposium, Florida Center for Advanced Aeropropulsion*. Orlando, Florida.
- Martins, L. S., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2009). Experimental validation of a simplified PEMFC simulation model. In *ASME 3rd International Conference on Energy Sustainability, ES2009, July 19, 2009 - July 23* (pp. 305-314). San Francisco, CA, United states: American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1115/ES2009-90345>
- Ribeiro, R. L. L., Souza, J. A., Vargas, J. V. C., & Ordonez, J. C. (2009). Numerical Simulation of the Biomass Concentration of Microalga Cultivated in a Self-Sustainable Photobioreactor. In *20th International Congress of Mechanical Engineering*. Gramado, RS, Brazil.
- Sommer, E. M., Vargas, J. V. C., Sanches, L. S., Valentim, R. B., & Ordonez, J. C. (2009). Development and Experimental Validation of a Mathematical Model for Alkaline Membrane Fuel Cells (AMFC). In *20th International Congress of Mechanical Engineering*. Gramado, RS, Brazil.
- Torrens, J. C. L., Vargas, J. V. C., Telles, E. C., Mariano, A. B., & Ordonez, J. C. (2009). Biodiesel from Microalgae: The Effect of Fuel Properties on Pollutants Emissions. In *20th International Congress of Mechanical Engineering*. Gramado, RS, Brazil.
- Zhao, H., Souza, J. A., & Ordonez, J. C. (2009). 3D-Model for the Thermal Analysis of Electromagnetic Launchers. In *Huntsville Simulation Conference*. Huntsville, MS: Society for Modeling and Simulation International.
- Dias, F. G., Vargas, J. V. C., Brioshi, M. L., Ordonez, J. C., & Hovsopian, R. (2008). Modeling and Simulation of the Heart Temperature Distribution in Cardiac Surgeries as a Function of the Coronary Blood Flow. In *12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences*. Belo Horizonte, MG, Brazil.
- Morega, A. M., Ordonez, J. C., & Morega, M. (2008). A Constructal Approach to Power Distribution Networks Design. In *International Conference on Renewable Energy and Power Quality (ICREPQ,08)*. Santander, Spain.
- Ordonez, J. C., Cortes, H., Tracy, T., & Straub, Q. (2008). Hot Stream Energy Scavenging For Absorption Refrigeration. In *XI International Environmental and Sustainable Development Seminar*. Cartagena, Colombia.
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Hovsopian, R., & Dias, F. G. (2008). All electric ships, internal compartments and cabinets thermal and psychrometric simulation. In *Grand Challenges in Modeling and Simulation Symposium 2008, GCMS 2008, Part of the 2008 Summer*

- Simulation Multiconference, SummerSim 2008, June 16, 2008 - June 19* (pp. 127-134).  
Edinburgh, United kingdom: The Society for Modeling and Simulation International.
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Hovsopian, R., & Dias, F. G. (2008). Modeling, simulation and optimization of a solar system for water heating and absorption cooling. In *2008 2nd International Conference on Energy Sustainability, ES 2008, August 10, 2008 - August 14* (pp. 489-498). Jacksonville, FL, United states: ASME.
- Brinson, T. E., Ren, W., Ordonez, J. C., Luongo, C. A., & Baldwin, T. (2007). Fuel Cell-Based Powertrain System Modeling and Simulation for Small Aircraft Propulsion Applications. In *Proc. of ASME Fifth International Conference on Fuel Cell Science, Engineering, and Technology Book of Abstracts*. Brooklyn, NY.
- Cartes, D., Ordonez, J., Harrington, J., Cox, D., & Meeker, R. (2007). Novel integrated energy systems and control methods with economic analysis for integrated community based energy systems. In *2007 IEEE Power Engineering Society General Meeting* (pp. 6). Piscataway, NJ, USA: IEEE.
- Chiocchio, T., Leonard, R., Work, Y., Fang, R., Steurer, M., Monti, A., Khan, J., Ordonez, J., Sloderbeck, M., & Woodruff, S. L. (2007). A co-simulation approach for real-time transient analysis of electro-thermal system interactions on board of future all-electric ships. In *Summer Computer Simulation Conference 2007, SCSC 2007, Part of the 2007 Summer Simulation Multiconference, SummerSim 2007, July 15, 2007 - July 18* (pp. 1409-1415). San Diego, CA, United states: The Society for Modeling and Simulation International.
- Dias, F. G., Vargas, J. V. C., Brioschi, M., & Ordonez, J. C. (2007). A Thermodynamic Model to Predict Heart Thermal Response During Open Chest Procedures. In *19th International Congress of Mechanical Engineering*. Brasilia - DF, Brazil.
- Matos, R. S., Vargas, J. V. C., Mainardes, R. L. S., & Ordonez, J. C. (2007). Overall Optimization of Fined Arrangements in Turbulent Forced Convection. In *19th International Congress of Mechanical Engineering*. Brasilia - DF, Brazil.
- Morega, A., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., Luongo, C. A., & Shih, C. (2007). Engineering Education Solutions to a Global Economy. In *International Conference on Engineering Education – ICEE*. Coimbra, Portugal.
- Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., Morega, A., Luongo, C. A., & Shih, C. (2007). International Capstone Senior Design Projects. In *Fifth LACCEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology (LACCEI'2007)*. Tampico, Mexico.
- Tracy, T., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2007). First and second law thermodynamic analysis of a domestic scale trigeneration system. In *2007 Energy Sustainability Conference, June 27, 2007 - June 30* (pp. 759-766). Long Beach, CA, United states:

American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from  
<http://dx.doi.org/10.1115/ES2007-36184>

- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., & Hovsopian, R. (2007). Modeling and simulation of the thermal and psychrometric transient response of all electric ships, internal compartments and cabinets. In *Summer Computer Simulation Conference 2007, SCSC 2007, Part of the 2007 Summer Simulation Multiconference, SummerSim 2007, July 15, 2007 - July 18* (pp. 541-548). San Diego, CA, United states: The Society for Modeling and Simulation International.
- Wechsato, W., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2007). Effects of Nano-Particles on Skin-Friction and Heat Transfer Coefficients and Boundary Layer Thickness of Laminar Nanofluid Flow Over a Flat Plate. In *19th International Congress of Mechanical Engineering*. Brasilia - DF, Brazil.
- Berndsen, J. C., Vargas, J. V. C., Dilay, E., Dias, F. G., & Ordonez, J. C. (2006). Desenvolvimento Experimental de um Sistema Trigenerador com Producao Simultanea de Calor, Electricidade e Frio. In *Proceedings of the Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT*. Curitiba, Brazil.
- Ferreira, E. L., Vargas, J. V. C., Campos, M. C., Dias, F. G., Ordonez, J. C., & Brioschi, M. L. (2006). Development of an Air Heating and Humidifying System for Mechanical Ventilation of Intensive Care Unit Patients. In *Proceedings of the Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT*. Curitiba, Brazil.
- Hovsopian, R., Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & McLaren, P. G. (2006). Thermodynamic Analysis of a 5MW Dynamometer Set to Simulate Ship Propulsion and Propulsion Load of an All-electric Ship. In *Proceedings of the Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT*. Curitiba, Brazil.
- Kosaraju, S., Ordonez, J. C., & Morega, A. M. (2006). A Numerical Study of the Effect of Channel Geometry on the Pressure Distribution in PEMFC Bipolar Plates. In *Proceedings of the Fluent Users Group Meeting*. Sinaia, Romania.
- Masson, P. J., Tixador, P., Ordonez, J. C., Morega, A. M., & Luongo, C. A. (2006). Electro-Thermal Model for HTS Motor Design. In *Applied Superconductivity Conference*. Seattle.
- Mathur, M., Negoias, A. P., Ordonez, J. C., & Morega, A. M. (2006). Thermal Stability of an HTS Armature Winding. In *Proceedings of the Fluent Users Group Meeting*. Sinaia, Romania.
- Morega, A. M., & Ordonez, J. C. (2006). A higher resolution, local thermal analysis of an AC armature winding of a high temperature superconductor motor. In *2006 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE2006, November*



- 5, 2006 - November 10. Chicago, IL, United states: American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1115/IMECE2006-13825>
- Morega, A., Ordonez, J. C., Negoias, A. P., & Hovsopian, R. (2006). Spherical Photovoltaic Cells A Constructal Approach to their Optimization. In *Proceedings of the 10th International Conference on Optimization of Electrical and Electronic Equipment, OPTIM'06*. Brasov, Romania.
- Morega, A. M., & Ordonez, J. C. (2006). Constructal Design of Concurrent Power Distribution Networks. In *Proceedings of the COMSOL Users Conference*. Boston.
- Morega, A. M., Ordonez, J. C., & Negoias, P. A. (2006). A Local Thermal Analysis of an AC Armature Winding of High Temperature Superconducting Motor. In *Caius Iacob" National Conference of Fluid Mechanics and Technical Applications. Institute of Statistical Mathematics and Applied Mathematics, Romanian Academy*. Brasov, Romania.
- Morega, A. M., Ordonez, J. C., Negoias, P. A., Morega, M., & Hovsopian, R. (2006). Optimal Electrical Design of Spherical Photovoltaic Cells. In *Proceedings of the COMSOL Users Conference, Key Note Lecture*. Prague.
- Negoias, A. P., Morega, A. M., & Ordonez, J. C. (2006). Heat Transfer in Spherical Photovoltaic Cells. In *ATEE-06*. Bucharest.
- Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., Morega, A. M., Luongo, C. A., & Shih, C. (2006). An International Component to Capstone Senior Design Projects. In *Proceedings of the 36th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference*. San Diego, CA.
- Pereira, M. V. A., Vargas, J. V. C., Dias, F. G., Ordonez, J. C., Parise, J. A. R., Campos, M., Martins, L. S., Fujii, H. Y. C., & Allage, R. (2006). Exergetic Analysis of a 5 TR Experimental Absorption Refrigeration Unit Powered by Liquefied Petroleum Gas (GLP) and Exhaust Gases. In *Proceedings of the Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences - ENCIT*. Curitiba, Brazil.
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Morega, A. M., Luongo, C. A., & Shih, C. (2006). Bringing International Components to Capstone Senior Design Projects - Preparation for a global economy. In *Proceedings of the 5th ASEE Global Colloquium On Engineering Education. Engineering Education in the Americas and Beyond*. Rio de Janeiro, Brazil.
- Wechsattel, W., Lorente, S., Bejan, A., Ordonez, J. C., & Kosaraju, S. C. (2006). Optimization of Elemental Flow Passages of Fluid Flow Networks. In *Proceedings of the 13th International Heat Transfer Conference*. Sydney, Australia.
- Morega, A., Ordonez, J. C., & Negoias, P. A. (2005). Higher Resolution Thermal Design of an HTS AC Armature Winding. In *"Caius Iacob" National Conference of Fluid Mechanics*

*and Technical Applications. Institute of Statistical Mathematics and Applied Mathematics, Romanian Academy. Bucharest.*

- Morega, A., & Ordonez, J. C. (2005). Thermal Stability of an HTS AC Armature Winding. In *FEMLAB Conference*. Boston, MA.
- Morega, A. M., Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2005). Thermal Model for the AC Armature Winding of a High Temperature Superconductor Airborne Motor. In *2005 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE 2005, November 5, 2005 - November 11* (pp. 141-149). Orlando, FL, United states: American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1115/IMECE2005-82319>
- Ordonez, J. C., Vargas, J. V. C., & Chen, S. (2005). Optimal Heat Exchanger Area Allocation for Power and Refrigeration. In *18th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems. ECOS*. Trondheim, Norway.
- Vargas, J. V. C., Bejan, A., Ordonez, J. C., & Amico, S. C. (2005). The optimal shape for a unit PEM fuel cell. In *3rd International Conference on Fuel Cell Science, Engineering, and Technology, 2005, May 23, 2005 - May 25* (pp. 459-471). Ypsilanti, MI, United states: American Society of Mechanical Engineers.
- Books, N., Baldwin, T., Brinson, T., Ordonez, J. C., & Luongo, C. (2004). Analysis of Fuel Cell Based Power Systems Using EMTDC Electrical Power Simulator. In *IEEE Thirty-Sixth Southeastern Symposium on System Theory*. Atlanta.
- Ordonez, J. C., & Chen, S. (2004). Maximum power extraction from a hot stream in the presence of phase change under limiting collecting temperatures. In *Proceedings of the ASME Heat Transfer/Fluids Engineering Summer Conference 2004, HT/FED 2004, July 11, 2004 - July 15* (pp. 113-120). Charlotte, NC, United states: American Society of Mechanical Engineers.
- Ordonez, J. C., & Vargas, J. V. C. (2004). Constructal optimization of the coupling between a hot and a cold stream for power and refrigeration. In *2004 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, IMECE, November 13, 2004 - November 19* (pp. 263-272). Anaheim, CA, United states: American Society of Mechanical Engineers. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.1115/IMECE2004-62102>
- Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., & Bejan, A. (2004). Fuel cells constructal optimization and research perspectives. In *Second International Conference on Fuel Cell Science, Engineering and Technology, June 14, 2004 - June 16* (pp. 67-78). Rochester, NY, United states: American Society of Mechanical Engineers.

- Rivera, A., Ordonez, J. C., Chejne, F., & Hill, A. (1998). Refrigeración termoacústica (Thermoacoustic refrigeration). In *Memorias Mercofrio' 98. ASBRAV*. Porto Alegre, Brasil.
- Chejne, F., Hill, A., Botero, E., Figueroa, E., Rojas, J. C., Perez, J. C., Isaza, C., Arenas, E., Sanchez, K., Valenzuela, F., Ordonez, J. C., Rivera, A., Carmona, M., Restrepo, J., & Hinestrosa, J. (1997). Rational use of energy. In *Third Latin-American Congress : Electricity Generation and Transmission* (pp. 677-680). Campos do Jordao, Brasil.
- Isaza, C., Chejne, F., Florez, W. F., & Ordonez, J. C. (1997). Optimizacion de sistemas centralizados de refrigeracion con modelacion. In *IV Congreso Iberoamericano de Aire Acondicionado y Refrigeracion CIAR* (pp. vol1, pp. 31-35). Santiago de Chile.
- Chejne, F., Ordonez, J. C., et Al. (1997). Ahorro de Energia en Centrales de Generacion de Energia electrica Mediante el Monitoreo de Variables de Procesos. In *Conferencia Energetica Colomibana - ENERCOL 97*. Santafe de Bogota.
- Chejne, F., Ordonez, J. C., Florez, W. F., & Botero, E. (1996). Análisis exergetico y optimización de centrales térmicas. (Exergetic analysis and optimization of power plants). In *III Conferencia de Termoenergética Industrial*. Santa Clara, Cuba.

### Refereed Reports

- Chalfant, J., Langland, B., Abdelwahed, S., Chryssostomidis, C., Dougal, R., Dubey, A., El Mezyani, T., Herbst, J. D., Kiehne, T., Ordonez, J., Pish, S. P., Srivastava, S., & Zivi, E. (2012). *A collaborative early-stage ship design environment*. Texas : CEM Publications.

### Patented Inventions

- Vargas, J., Balmant, W., Stall, A., Mariano, A., Ordonez, J., Hovsapien, R., & Dilay, E. (submitted). *Enhanced Photobioreactor System*. US Patent App. 14/736,623.
- Ordonez, J. C., Rivera, A., & Girurugwiro, P. (submitted). *Transparent insulation component for solar collection enhancement*. US20130298901 A1, The Florida State University Research Foundation, Inc.
- Vargas, J. V. C., Dilay, E., Dilay, E., Balmant, W., Dias, F. G., Martinho, L. C. S., Ordonez, J. C., & Parise, J. A. R. (submitted). *SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO COM CONTROLE ÓPTICO DE NÍVEL E VAZÃO VARIÁVEL*. PI0288389, Universidade Federal do Parana.
- Vargas, J. V. C., Wellington, B., Stall, A., Mariano, A. B., Ordonez, J. C., Hovsapien, Z., & Dilay, E. (submitted). *Photobioreactor system*. US20120088296 A1.

Vargas, J. V. C., Gardolinski, F. C., Ordonez, J. C., & Hovsopian, Z. (submitted). *Alkaline Membrane Fuel Cell (AMFC)*. ASN US 61/363,689, Florida State University.

Ordonez, J. C., Ordonez, C., Souza, J. A., & Vargas, J. V. C. (2014). *Dendritic cooling layer generator and method of fabrication*. US8650521 B1, The Florida State University Research Foundation, Inc.

Campos, M. C., Vargas, J. V. C., Dilay, E., Berndsen, J. C., Ordonez, J. C., Dias, F. G., Parise, J. A. R., & Pruzaesky, F. C. (2008). [OB] *GABINETE MODULAR TRIGERADOR DE ENERGIA*. PI0801402-7, Universidade Federal do Paraná (BR/PR) / Nilko Metalurgia Ltda (BR/PR).

Ferreira, E. L., Alves, J. L., Vargas, J. V. C., Ordonez, J. C., Brioschi, M. L., & Campos, M. C. (2006). *SISTEMA DE AQUECIMENTO E UMIDIFICAÇÃO DE AR PARA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA*. PI0601068-7, Universidade Federal do Paraná - UFPR.

## Contracts and Grants

### Contracts and Grants Funded

Ordonez, J. (Sep 2016–Sep 2021). *Department of Energy DOE Industrial Assessment Center*. Funded by Department of Energy. Total award \$188,982.

Pamidi, Sastry V (Co-PI), Steurer, Michael (Co-PI), Li, Hui (Co-PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), Yu, Ming (Co-PI), Edrington, Chris S (Co-PI), Schoder, Karl E (Co-PI), Faruque, Md Omar (Co-PI), & McGinnis, Roger D (PI). (Aug 2016–Jul 2021). *Electric Ship Research and Development Consortium (ESRDC) 2016-2021*. Funded by Office of Naval Research. (N00014-16-1-2956). Total award \$860,964.

Li, Hui (Co-PI), & Ordonez, Juan C (PI). (May 2015–Apr 2016). *Educational Modules In Support Of Sustainable Energy Courses*. Funded by University of Florida. (UFDSP00010648). Total award \$40,000.

Ordonez, J. (Mar 2015–Mar 2016). *Educational Modules in Support of Sustainable Energy Courses*. Funded by Florida Energy Systems Consortium (FESC). Total award \$75,000.

Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Sep 2014–Sep 2015). *Noise And Thermal Management Of Naval Systems*. Funded by University of Michigan, Ann Arbor. (3003269384). Total award \$125,000.

Feiock, R (PI), & Ordonez, J. C. (Jan 2014–Dec 2018). *RCN-SEES: Predictive Modeling Network for Sustainable Human-Building Ecosystems (SHBE)*. Funded by NSF. Total award \$62,000.

- Ordonez, J. C. (PI). (Jan 2014–Dec 2016). *System-Level Thermal Modeling and Modeling and Development of Core HVAC Models and Highly - ESRDC Efficient Vapor-Compression Refrigeration Cycles for Ship HVAC System*. Funded by ONR. Total award \$570,000.
- Pamidi, Sastry V (Co-PI), Cartes, David A (Co-PI), Steurer, Michael (Co-PI), Li, Hui (Co-PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), Edrington, Chris S (Co-PI), Faruque, Md Omar (Co-PI), & McGinnis, Roger D (PI). (Jan 2014–Jan 2017). *ESRDC FY-14-FY16*. Funded by Office of Naval Research. (N00014-14-1-0198). Total award \$5,156,500.
- Vargas, J.V.C (PI), & Ordonez, J. C. (co-PI). (2014–2016). *Modular Pilot Unit for Sustainable Farming from Waste Water and Solid Residues, (Federal University of Parana, Brazil)*. Funded by CNPq. Total award \$550,000.
- Vargas, J.V.C. (PI), & Ordonez, J. C. (2014–2016). *Sustainable Hydrogen and Electricity Generation System via cultivation of microalgae in compact photobioreactors ( Federal University of Parana, Brazil)*. Funded by CNPq. Total award \$86,000.
- Ordonez, J. C. (PI). (Dec 2013–Aug 2014). *An Engineering Thermodynamic Aid for Viable Design and Control of Highly Dynamic Thermal Systems*. Funded by Air Force Research Laboratory. Total award \$50,000.
- Darabi, Abbas (Co-PI), Milligan, Jeffrey (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Sep 2013–Mar 2018). *Science, Technology, Research and Innovation Development (STRIDE) Program*. Funded by RTI International. (2-330-0213997). Total award \$757,831.
- Shih, C., & Ordonez, J. C. (Sep 2013–Sep 2014). *Naval Engineering Education Center*. Funded by NAVSEA. Total award \$125,000.
- Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Sep 2013–Sep 2014). *Noise and Thermal Mitigation of Naval Systems*. Funded by University of Michigan, Ann Arbor. (3002912500). Total award \$125,000.
- Milligan, J (PI), & Ordonez, J. C. (co-PI). (May 2013–Apr 2018). *Science, Technology, Research and Innovation Development (STRIDE) program*. Funded by RTI International. Total award \$1,394,742.
- Ordonez, J. C. (Jan 2013–Dec 2013). *Design of a Thermally Efficient Ship*. Funded by ONR. Total award \$184,000.
- Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Sep 2012–Sep 2013). *Creation of the Naval Engineering Education Center (NEEC)*. Funded by University of Michigan, Ann Arbor. (3002531103). Total award \$125,000.
- Barton, Sean A (Co-PI), & Ordonez, Juan C (PI). (Jan 2012–Feb 2014). *Inflatable Lightweight Vacuum Chamber*. Funded by FSU GAP I. Total award \$11,850.

- Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Oct 2011–Sep 2012). *Creation of the Naval Engineering Education Consortium (NEEC)*. Funded by University of Michigan, Ann Arbor. (3002143314). Total award \$125,000.
- Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Aug 2010–Sep 2015). *U.S.-Brazil Partnership In Sustainable Energy and Aeronautical Engineering*. Funded by United States Department of Education. (P116M100008). Total award \$235,451.
- Alvi, Farrukh (PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), & Oates, William (Co-PI). (May 2010–Nov 2010). *Energy Harvesting from Thermal and Vibration Loads due to High Temperature, High Speed Impinging Jets*. Funded by Combustion Rsch & Flow Technology Inc. (10-M-0188/C435). Total award \$23,000.
- Baldwin, Thomas L (PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), & Poroseva, Svetlana (Co-PI). (Jan 2010–Sep 2012). *Wind Turbine Modeling And Wind Simulation Test Center*. Funded by Keuka Wind. Total award \$476,416.
- Ordonez, J. C. (2009–2011). *Optimization of Thermal Integration of Combined Heat and Power Systems for Microgrids*. Funded by FESC/IESES/ State of Florida. Total award \$120,000.
- Ordonez, J. C. (2009–2009). *Constructal Optimization of Solar Photobioreactors for Algae Growth*. Funded by FESC/IESES/ State of Florida. Total award \$15,000.
- Ordonez, J. C. (Sep 2008–Sep 2009). *Fuel Cells/ Energy Storage and HTS electric propulsion*. Funded by FCAAP. Total award \$52,000.
- Ordonez, Juan C (PI). (Jul 2008–Dec 2015). *Institute for Energy Systems, Economics, and Sustainabil*. Funded by Florida Legislature. (HB 7135). Total award \$6,562,500.
- Ordonez, J. C. (2008–2012). *Total Ship Solution to thermal management*. Funded by ONR. Total award \$1,500,000.
- Luongo, Cesar A (Co-PI), Li, Hui (Co-PI), & Ordonez, Juan C (PI). (Jan 2007–May 2008). *Integration of Microturbines and Fuel Cells for the Development of Low Emissions APU*. Funded by University of Central Florida. (16266038-5). Total award \$90,000.
- Ordonez, J. C. (Jan 2007–Mar 2008). *Thermal Management*. Funded by ONR. Total award \$124,000.
- Ordonez, J. C. (Jan 2007–May 2008). *Integration of micro turbines and fuel cell for the development of low emission APU*. Funded by NASA. Total award \$90,000.
- Ordonez, Juan C (PI). (Sep 2006–Dec 2020). *Ordonez - PI RESEARCH SUPPORT*. Funded by FSU. Total award \$1,033.

- Ordonez, J. C. (Apr 2006–Feb 2007). *Modeling and Optimization of Fuel Cell Systems for Aircraft Applications*. Funded by NASA. Total award \$75,000.
- Ordonez, J. C. (Jan 2006–Dec 2006). *Thermal Modeling and Management*. Funded by ONR. Total award \$124,000.
- Ordonez, J. C. (Jul 2005–Dec 2006). *Assessment of Constructal Optimization Applied to Power Systems*. Funded by DOE. Total award \$154,000.
- Ordonez, J. C. (Jan 2005–Dec 2005). *Thermal modeling and Management of Advanced Power Systems*. Funded by ONR. Total award \$114,000.
- Ordonez, J. C. (Dec 2004–Dec 2005). *Modeling and Optimization of fuel cell systems for aircraft applications*. Funded by NASA. Total award \$120,000.
- Ordonez, J. C. (May 2004–Aug 2004). *Modeling and Optimization of Combined Heat and Power Fuel Cell Systems*. Funded by FSU-CRC. Total award \$13,000.
- Ordonez, Juan C (PI). (May 2004–Aug 2004). *FYAP - Modeling and Optimization of Combined Heat*. Funded by FSU CRC. Total award \$13,000.
- Ordonez, J. C. (2003–2005). *Thermal modeling of power systems*. Funded by ONR. Total award \$100,000.

### **Contracts and Grants Pending**

- Ordonez, Juan C (Co-PI), Kumar, Rajan (Co-PI), & Yaghoobian, Neda (PI). (Jan 2018). *Collaborative Research: Kirigami Porous Wall: Transforming the Art of Paper Cutting Into Adaptive Building Envelope Systems*. Submitted to National Science Foundation.
- Pamidi, Sastry V (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Oct 2016). *Education, Training, and Workforce Development in Advanced Technologies for Shipboard Superconducting Systems*. Submitted to Naval Surface Warfare Center.
- Steurer, Michael (PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), & Schoder, Karl E (Co-PI). (Aug 2016). *Demonstration and Prototype Testing of an Electrical and Thermal Subsystem Serving as a DEW Power Supply on a Land-Based Vehicle*. Submitted to Syntek Technologies.
- Ordonez, J., Vargas, JVC (co-PI), & Hovsopian, R (co-PI, INL). (Feb 2016). *Hydrocarbon fuels and direct hydrogen from microalage biomass \$1.22M*. Submitted to Department of Energy.
- Mariano, A., Vargas, J., Parise, J., & Ordonez, J. (2016). *Automation and control of continuous microalgae growth in innovative tubular photobioreactors using agro-industrial emission effluents. (Automação e Controle de Cultivo Contínuo de Microalgas em*

*Fotobiorreatores Tubulares Inovadores a Partir de Efluentes de Emissões Agroindustriais. \$60M-Reals. Submitted to CNPq.*

Ordonez, J (PI, FSU), Hovsopian, R (PI, INL-Lead), PNNL, & Siemens. (2016). *BTO: Lab Call -Advanced fault-tolerant controls for Buildings using self-learning methods, J.C. Ordonez (PI, at FSU), R. Hovsopian (PI, INL-Lead), Siemens, PNNL. \$3.7M, 2016-2019. Submitted to DOE.*

Ordonez, J., & Haynes, C. (Feb 2015). *GOALI Collaborative Research: Exergetic Objectives for Advanced Configuration and Control of Galvanic Cell Platforms, \$299,103. 2015-2018. Submitted to NSF.*

Ordonez, Juan C (PI), & Vargas, Jose (Co-PI). (Feb 2015). *Electrical Thermal Co-Simulation Using Concentrated Solar Supercritical CO<sub>2</sub>-based Closed-Loop Cycle for Power Generation and Water Desalinization This is a concept paper submission. Submitted to United States Department of Energy.*

Ordonez, Juan C (PI), & Vargas, Jose (Co-PI). (Feb 2015). *Microalgae Compact Photobioreactors For Carbon Capture Of Fossil Fuel Thermoelectric Power Plants\*This is a concept paper submission. Submitted to United States Department of Energy.*

Ordonez, Juan C (PI), Vargas, Jose (Co-PI), Faruque, Md Omar (Co-PI), & Graber, Lukas (Co-PI). (Feb 2015). *Development of concentrated solar power Stirling engine driven irrigation systems This is a concept paper submission. Submitted to United States Department of Energy.*

Ordonez, Juan C (Co-PI), Zeng, Changchun (Co-PI), Hallinan, Daniel (PI), & Chung, Ho Yong (Co-PI). (Nov 2014). *In Situ Techniques For Studying Mechanical And Ion Transport Properties Of Polymer Electrolytes. Submitted to U. S. Army Research Office.*

Ordonez, Juan C (Co-PI), Meeker Jr, Richard H (Co-PI), Yu, Ming (Co-PI), Faruque, Md Omar (Co-PI), Ozguven, Eren Erman (Co-PI), & McGinnis, Roger D (PI). (Sep 2014). *Impro Resiliency Of Elec Grid, Comm, & Trans Networks In Support Of Critical Facilities Following Extreme Events. Submitted to U. S. Department of Homeland Security.*

Pamidi, Sastry V (Co-PI), Cartes, David A (Co-PI), Steurer, Michael (Co-PI), Li, Hui (Co-PI), Dale, Steinar J (PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), Edrington, Chris S (Co-PI), & Faruque, Md Omar (Co-PI). (Nov 2013). *ESRDC FY14-16. Submitted to Office of Naval Research.*

Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Oct 2013). *Noise and Thermal Management of Naval Systems. Submitted to University of Michigan, Ann Arbor.*



Steurer, Michael (Co-PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), Edrington, Chris S (PI), Schoder, Karl E (Co-PI), Faruque, Md Omar (Co-PI), & Graber, Lukas (Co-PI). (Oct 2013). *Durip FY14*. Submitted to Office of Naval Research.

Harrington, Julie Ann (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Mar 2013). *Economizers as a Strategy for Increased Efficiency of Natural Gas Boilers*. Submitted to Associated Gas Distributors of Florida Inc.

Shih, Chiang (PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Nov 2012). *Noise and Thermal Management of Naval Systems*. Submitted to University of Michigan, Ann Arbor.

### **Contracts and Grants Denied**

Ordonez, Juan C (PI). (Feb 2013). *Influence of Streamwise Boundary Conditions on the Stability of Fully Developed Internal Flows*. Submitted to National Science Foundation.

Ordonez, Juan C (PI). (Feb 2013). *Thermal Entrance Enlargement as a Strategy to Heat Transfer Enhancement on Internal Flows*. Submitted to National Science Foundation.

Ordonez, Juan C (PI). (Feb 2013). *Biomass, Biofuels, and Power Production from Microalgae*. Submitted to United States Department of Energy.

Shih, Chiang (PI), Zheng, Jianping (Co-PI), Harrington, Julie Ann (Co-PI), Li, Hui (Co-PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (May 2012). *PIRE: Advanced Energy Technologies And Smart System Integration For Sustainability*. Submitted to National Science Foundation.

Ordonez, Juan C (PI). (Feb 2012). *Nonlinear Flow Structures In Wavy-Walled Channels*. Submitted to National Science Foundation.

Krothapalli, Anjaneyulu (Co-PI), Shih, Chiang (PI), Zheng, Jianping (Co-PI), Li, Hui (Co-PI), & Ordonez, Juan C (Co-PI). (Oct 2011). *PIRE: Advanced Energy Technologies and Smart System Integration For Sustainability*. Submitted to National Science Foundation.

Hovsopian, Zohrob O (PI), Ordonez, Juan C (Co-PI), & Kosaraju, Srinivas C (Co-PI). (Mar 2011). *Mathematical Modeling and Characterization of Midsized Rim-Driven Wind Turbine for Offshore Applications*. Submitted to United States Department of Energy.

Ordonez, Juan C (PI). (Jul 2008). *CAREER:Engineered Constructal Ensembles of Photovoltaic Cells and Photo Bioreactors For Algae Growth*. Submitted to National Science Foundation.

Hovsopian, Zohrob O (Co-PI), & Ordonez, Juan C (PI). (Jan 2008). *Development of a Non-Invasive Computerized Tomography and Internal Thermal Imaging Tool for Early Breast Cancer Detection (CT-ITI)*. Submitted to United States Army Medical Research Acquisition Activity.

### **Postdoctoral Supervision**

Yang, S. (Aug 2016–present).

Rivera-Alvarez, A. (May 2010–Aug 2014).

Kosaraju, S. (2009–12).

Souza, J. A. (Sep 2008–Jan 2011).

Primal, F. (Mar–Dec 2008).

Wishsanuruk, W. (2005–06).

### **Service**

#### **Florida State University**

##### **FSU University Service**

Member, CAPS Director Search Committee (2013–2014).

Member, GPC sub-committee on Mechanical Engineering (2011).

Faculty Advisor, FSU Sailing Club (2010).

Faculty Advisor, FSU Adventure Club (2008–2009).

Faculty Advisor, Colombian Student Association (2005–2006).

##### **FSU College Service**

Member, College Promotion and Tenure Committee (2016–present).

Faculty Advisor, Engineers Without Borders (2013–2014).

Advisor, SHPE- Society of Hispanic Professional Engineers (2008–2009).

Mentor, Engineers Without Borders (2008).

Member, Graduate Seminar Committee (2005–2006).

Fluid Mechanics Review Section, Fundamentals of Engineering Exam (FE) (2004–2005).

Faculty Advisor, Industry Day Competition (2004).

### **FSU Department Service**

Chair, Promotion and Tenure Committee (2016–present).

Member, Faculty Performance Evaluation Committee (2015–present).

Academic Advisor for, 12-15 undergraduates students each year (2003–present).

Coordinator, Thermal Fluids Area (2006–2016).

Member, Undergraduate Curriculum Committee (2006–2016).

Member, Faculty Search Committee, ME-CAPS (2015–2016).

Member, Ph.D. Qualifying Exam, Math (2003–2016).

Member, Ph.D. Qualifying Exam, Thermal Fluids Area (2003–2016).

Member, Energy and Materials Search Committee (2014).

Member, Faculty Search Committee - Cryogenics (2012).

Member, Faculty Search Committee, ME (2009).

Member, Faculty Search Committee, ME/FCAAP (2009).

Member, ABET review, Thermal Fluids Areas (2008–2009).

Secretary, ME Faculty (2006–2008).

Member, BS-MS Program Committee (2006).

Coordinator, Graduate Seminar (2003–2006).

Coordinator, Thermal Fluids Area Preliminary Exam (2005).

### **FSU Institute or Center Service**

Member, Executive Committee, Center for Advanced Power Systems (2014–present).

Chair, Principal Investigators Committee on Metrics (2011).

Member, Education Committee, Center for Advanced Power Systems (2004).

### **The Profession**

#### **Editor for Refereed Journals**

Associate Technical Editor, *Thermal Engineering, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering* (2005–present).

#### **Editorial Board Membership(s)**

*Journal of Electronics Cooling and Thermal Control* (2011–present).

*JP Journal of Heat and Mass Transfer* (2006–present).

*Thermal Engineering, Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering* (2004–2005).

#### **Guest Reviewer for Refereed Journals**

*Journal of Electronics Cooling and Thermal Control* (2012–present).

*Energy, The International Journal* (2011–present).

*The Open Energy and Fuels Journal* (2009–present).

*Applied Energy* (2008–present).

*IEEE Transactions in Applied Superconductivity* (2005–present).

*ASME, Journal of Heat Transfer* (2004–present).

*Journal of Applied Physics* (2004–present).

*Thermal Engineering, RETERM* (2004–present).

*International Journal of Heat and Mass Transfer* (2003–present).

*International Journal of Green Energy* (2012).

*Journal CT&F - Ciencia, Tecnologia y Futuro, Colombian Petroleum Institute, ECOPETROL* (2012).

*Journal of Reinforced Plastics and Composites* (2012).

*Journal of Infrared Physics and Technology* (2011).

*Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part E: Journal of Process Mech. Eng* (2011).

*ASME Journal of Engineering for Gas Turbines and Power* (2009).

*IEEE Transactions on Industrial Electronics* (2009).

*International Journal of Aerospace Engineering* (2009).

*Chemical Engineering Science* (2008).

*Industrial & Engineering Science* (2008).

*International Journal for Computational Methods in Engineering Science & Mechanics* (2008).

*Numerical Heat Transfer* (2008).

*Revue Roumaine Des Sciencas Techniques, Série Électrotechnique et Énergetique* (2008).

*Nanotechnology* (2007).

*IEEE Transactions on Control Systems Technology* (2006).

*Journal of Porous Media* (2004).

*Medical Physics* (2004).

### **Reviewer or Panelist for Grant Applications**

American Association for the Advancement of Science, AAAS (2016).

American Association for the Advancement of Science, AAAS (2015).

American Association for the Advancement of Science, AAAS (2013).

American Association for the Advancement of Science, AAAS (NIREC review) (2010).

Air Force Office of Scientific Research (2009).

South Africa's National Science Foundation (2008).

The Georgian National Science Foundation (2008).

National Science Foundation, NSF, PFI Review Panel (2004).

### **Additional Service Not Reported Elsewhere**

Ordonez, J. C. (2010). *American Association for the Advancement of Science (reviewer for NIREC)*.

Ordonez, J. C. (2007). *Cengage Learning Engineering (Thomson Engineering Reviewer)*.

Ordonez, J. C. (2006). *John Wiley & Sons (book proposals)*.

### **Congresses and Meetings**

Ordonez, J. (2016). *Scientific Committee Member, 7th Southern Conference on Computational Modeling (VII MCSUL), Federal University of Rio Grande.*

Ordonez, J. (2016–2017). *Scientific Committee Member, International Conference on Heat Transfer Devices, ICHTD'17, Barcelona, Spain, April 7-8, 2017.*

Ordonez, J. (2015). *Scientific Committee Member, Constructal Law and Second Law Conference, Parma, Italy, 18-19 May 2015.*

Ordonez, J. (2015–2016). *Scientific Committee Member, International Conference on Heat Transfer Devices, ICHTD'16, Prague, Czech Republic, April 4-5, 2016.*

Ordonez, J. C. (2013). *Scientific Committee Member, Constructal Law Conference, Oct., Nanjing, China.*

Ordonez, J. C. (2012). *Scientific Committee Member, 5th Southern Conference on Computational Modeling (V MCSUL), Federal University of Rio Grande do Sul, Sep. 19-21, Rio Grande do Sul, Brazil.*

- Ordonez, J. C. (2011). *Scientific Committee Member, Constructal Law Conference, Dec., Porto Alegre, RS, Brazil.*
- Ordonez, J. C. (2011). *Session co-organizer, ASME Energy Sustainability and Fuel Cells Conference, 2011, Area: Exergy Analysis and Energy Efficiency I. Aug. 7-10.*
- Ordonez, J. C. (2011). *Session organizer, "General Topics in Energy Systems and the Environment", ASME IMECE, , November 11-17, Denver Colorado.*
- Ordonez, J. C. (2009). *Member of the International Advisory Board 3rd Southern Conference on Computational Modeling (3MCSUL). Organized by the Federal University of Rio Grande do Sul, Nov. 23-25, Rio Grande, Brazil.*
- Ordonez, J. C. (2009). *Member of the International Advisory Board for the 8th Latin-American Congress on Electricity Generation and Transmission, October 18th-22nd, Ubatuba – Brazil organized by UNESP - Sao Paulo State University (Brazil), PUCV - Valparaiso Pontifical Catholic University (Chile) and UNMP - National University of Mar del Plata (Argentina).*
- Ordonez, J. C. (2006). *Co-Chairman. Sessions on Magnetic Materials and Electromagnetic Field, 10th International Conference on Optimization and Electronic Equipment, OPTIM, May, Brasov, Romania.*



## Jose Viriato Coelho Vargas

**Bolsista de Produtividade em Pesquisa do CNPq - Nível 1A**

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/6775881207493500>

Última atualização do currículo em 28/08/2018

Possui graduação em Engenharia Mecânica e Automóveis pelo Instituto Militar de Engenharia (1989) e em Ciências Biológicas pela UFPR (2013), mestrado em Engenharia Mecânica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (1992) e doutorado em Engenharia Mecânica pela Duke University, EUA (1994). Atualmente é Professor Titular da Universidade Federal do Paraná, UFPR, e exerce a função de membro do Comitê Gestor do Fundo Setorial de Energia/MCT. Na UFPR atua como líder do Grupo de Energia e Ciências Térmicas, que desenvolve pesquisa científica teórica, numérica e experimental em fontes de energia alternativas, processos de refino de petróleo, sistemas de potência e co-geração, refrigeração e ar condicionado, transferência de calor e massa, biotecnologia e engenharia biomédica. Os principais trabalhos do grupo, atualmente em curso, envolvem o desenvolvimento de novas células de combustível, desenvolvimento de novos refrigeradores de absorção, gerenciamento térmico de navios elétricos, gabinetes para acondicionamento de eletrônicos, o uso da imagem infravermelha em engenharia e medicina, bem como a criação de um núcleo de pesquisa e desenvolvimento em energia auto-sustentável a partir do biodiesel de microalgas e outras fontes. **(Texto informado pelo autor)**

### Identificação

|  |   |
|--|---|
| <b>Nome</b>                            | Jose Viriato Coelho Vargas  |
| <b>Nome em citações bibliográficas</b> | VARGAS, J. V. C.;Vargas, J. V. C.;Vargas, José V.C.;Vargas, J.V.C.;Vargas, José V. C.;Vargas, José Viriato Coelho;VARGAS, JOSE V. C.;Coelho Vargas, Jose V.;Coelho Vargas, J. V.;VARGAS, J.;COELHO VARGAS, JOSE VIRIATO |

### Endereço

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Endereço Profissional</b> | Universidade Federal do Paraná, Setor de Tecnologia, Departamento de Engenharia Mecânica.<br>Rua Cel Francisco Heráclito Santos, 100<br>Jardim das Américas<br>81531980 - Curitiba, PR - Brasil - Caixa-postal: 19011<br>Telefone: (41) 33613307<br>Fax: (41) 33613129<br>URL da Homepage: <a href="http://demec.ufpr.br/laboratorios/lft/gect">http://demec.ufpr.br/laboratorios/lft/gect</a> |
|------------------------------|--|



## Formação acadêmica/titulação

---

**1992 - 1994**

Doutorado em Engenharia Mecânica.  
Duke University, DUKE, Estados Unidos.  
Título: COMBINED HEAT TRANSFER AND THERMODYNAMICS PROBLEMS WITH APPLICATIONS IN REFRIGERATION, Ano de obtenção: 1994.  
Orientador: ADRIAN BEJAN.  
Bolsista do(a): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.  
Palavras-chave: Natural Convection; Porous Media; Time Dependent Refrigeration.  
Grande área: Engenharias  
Grande Área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Fenômenos de Transporte / Especialidade: Transferência de Calor.

**1990 - 1992**

Mestrado em Engenharia Mecânica.  
Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil.  
Título: METODO DE VARREDURA DE VALORES INICIAIS PARA SOLUCAO DE PROBLEMAS NAO SIMILARES DE CAMADA LIMITE, Ano de Obtenção: 1992.  
Orientador: FRANCISCO EDUARDO MOURAO SABOYA.

**2009 - 2013**

Grande área: Engenharias  
Graduação em Ciências Biológicas.  
Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.  
Título: Modelagem e simulação de processo de geração de hidrogênio via cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos.  
Orientador: David Alexander Mitchell.

**1986 - 1989**

Graduação em Engenharia Mecânica e Automóveis.  
Instituto Militar de Engenharia, IME, Brasil.  
Título: Concepção e implementação de bancada hidráulica controlada automaticamente.  
Orientador: Mauro Speranza Neto, Ney Bruno e Adilson Augusto Baptista.

## Formação Complementar

---

**2004 - 2004**

Foundations Of Cryocoolers. (Carga horária: 12h).  
Cryogenic Society Of America, CSA, Estados Unidos.

## Atuação Profissional

---

**Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, MCTI, Brasil.****Vínculo institucional****2011 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Membro do Comitê Gestor de Energia, Carga horária: 2

**Outras informações**

FNDCT/MCT - Energia

**Agência Nacional do Petróleo, ANP, Brasil.****Vínculo institucional****2004 - 2008**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Vice-Coordenador do PRH-24/ANP/MCT, Carga horária: 8

**Outras informações**

Programa Interdisciplinar em Engenharia do Petróleo e Gás Natural - PRH24/ANP/MCT

**Vínculo institucional****2000 - 2004**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Coordenador do PRH24/ANP/MCT, Carga horária: 8

**Outras informações**

Programa Interdisciplinar em Engenharia de Petróleo e Gás Natural - PRH24/ANP/MCT

**Atividades****2/2000 - Atual**

Pesquisa e desenvolvimento , Agência Nacional do Petróleo, .

Linhas de pesquisa

Refino

Novos Materiais

Monitoramento da Qualidade de Combustíveis

**Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.****Vínculo institucional****1996 - Atual**

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

**American Society Of Mechanical Engineers, A.S.M.E., Estados Unidos.****Vínculo institucional****1993 - Atual**

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

**Outras informações**

Conferência da ASME internacional, de 14 a 16 de junho de 2004, em Rochester, NY, Estados Unidos da América

**Atividades****03/1997 - Atual**

Serviços técnicos especializados , American Society Of Mechanical Engineers, .

Serviço realizado

Revisor do Journal of Heat Transfer.

**9/2003 - 6/2004**

Serviços técnicos especializados , 2nd International Conference On Fuel Cell Science Engineering And Technolog, .

Serviço realizado

Membro do Comitê Científico com Recebimento e Revisão de Artigos, Indicação de "Keynote Lecturer".

**9/2003 - 6/2004**

Conselhos, Comissões e Consultoria, 2nd International Conference On Fuel Cell Science Engineering And Technolog, .

Cargo ou função

Membro de Comitê Científico.

**Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas, ABCM, Brasil.****Vínculo institucional****2001 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Editor Técnico, Carga horária: 4

**Outras informações**

Editor técnico do periódico Engenharia Térmica (Thermal Engineering), publicação oficial da ABCM.

**Atividades****1/2001 - Atual**

Outras atividades técnico-científicas , Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas, Associação Brasileira de Engenharia e Ciências Mecânicas.

Atividade realizada

Editor Técnico da Revista Engenharia Térmica ("Thermal Engineering"), periódico semestral da ABCM publicado desde 2001 impresso e na internet, no site <http://demec.ufpr.br/reterm>.**Brasilsat Harald S A, BRASILSAT, Brasil.****Vínculo institucional****2001 - 2002**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Outro (Consultor), Carga horária: 4

**Outras informações**

Desenvolvimento de modelo de análise de resfriamento de "shelters" para acondicionamento de equipamentos eletrônicos, com implementação de "software" para simulação.

**Atividades****6/2001 - 1/2002**

Pesquisa e desenvolvimento , Presidência, Desenvolvimento do Produto.

Linhas de pesquisa

Resfriamento de equipamentos eletrônicos

**Companhia Paranaense de Energia, COPEL, Brasil.****Vínculo institucional****1997 - 2007**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 0

**Atividades****3/1997 - 9/2007**

Pesquisa e desenvolvimento , Companhia Paranaense de Energia, .

Linhas de pesquisa

Projeto e desenvolvimento de modelos de simulação para refrigeradores solares de absorção

**Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, CNPq, Brasil.****Vínculo institucional****1997 - Atual**

Vínculo: Bols. Produtividade Pesquisa, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 8

**Outras informações**

Bolsista de Produtividade em Pesquisa

**Atividades****3/1997 - Atual**

Serviços técnicos especializados , Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, .

Serviço realizado

Consultor ad hoc.

**Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, CAPES, Brasil.****Vínculo institucional****1999 - Atual**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor ad hoc, Carga horária: 1

**Outras informações**

Revisor de processos de solicitação de apoio CAPES

**Vínculo institucional****2007 - 2010**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Coordenador Adjunto da Área de Materiais, Carga horária: 4

**Atividades****3/1999 - Atual**

Serviços técnicos especializados , Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, .

Serviço realizado

Consultor ad hoc.

**Duke University, DUKE, Estados Unidos.****Vínculo institucional****2003 - 2003**

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40  
National Science Foundation - Optimization of Energy Systems

**Outras informações****Vínculo institucional****2002 - 2002**

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40  
US Air Force Office of Scientific Research under Contract No. F49620-98-C-0007

**Outras informações****Vínculo institucional****2000 - 2001**

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40  
US Air Force Office of Scientific Research under Contract No. F49620-98-C-0007

**Outras informações****Vínculo institucional****2000 - 2000**

Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40  
US Air Force Office of Scientific Research under Contract No. F49620-98-C-0007

**Outras informações****Vínculo institucional****1999 - 1999**

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

**Vínculo institucional****1997 - 1998**

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

**Vínculo institucional****1996 - 1996**

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

**Vínculo institucional****1995 - 1995**

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

**Atividades****1/2003 - 3/2003**

Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering  
Materials Science.

Linhas de pesquisa

Otimização da configuração (geometria) de células de combustível

|                          |  |
|--------------------------|--|
| <b>1/2002 - 3/2002</b>   | Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering Materials Science.<br>Linhas de pesquisa<br><a href="#">Entropy Generation Minimization on Aircraft and Space Applications</a>  |
| <b>12/2000 - 3/2001</b>  | Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering Materials Science.<br>Linhas de pesquisa<br><a href="#">Entropy Generation Minimization on Aircraft and Space Applications</a>  |
| <b>1/1999 - 3/1999</b>   | Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering Materials Science.<br>Linhas de pesquisa<br><a href="#">Entropy Generation Minimization on Aircraft</a>   |
| <b>12/1997 - 03/1998</b> | Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering Materials Science.<br>Linhas de pesquisa<br><a href="#">PROJETO BOEING/MCDONNELL DOUGLAS - ENTROPY GENERATION MINIMIZATION ON AIRCRAFTS AND SPACE BASED APPLICATIONS; INV. SPEAKER (U. MASS) - TEMPERATURE DISTRIBUTION OF THE EXPIRATORY SPEAKING FLOW AND EARLY DETECTION OF VOCAL FOLD PATHOLOGIES</a> 23 Fev 98   |
| <b>07/1996 - 09/1996</b> | Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering Materials Science.<br>Linhas de pesquisa<br><a href="#">Otimização de Turbinas a Gás</a><br><a href="#">Otimização do processo de condensação em regime pulsante</a><br><a href="#">Desenvolvimento de código de Elementos Finitos para Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor</a><br><a href="#">Palestra intitulada "Otimização do processo de convecção natural em regime pulsante", na Purdue University, em 12 Set 96</a> |
| <b>7/1995 - 8/1995</b>   | Pesquisa e desenvolvimento , School Of Engineering, Department Of Mechanical Engineering Materials Science.<br>Linhas de pesquisa<br><a href="#">Otimização do processo de ebulição em regime pulsante</a>   |

#### Financiadora de Estudos e Projetos, FINEP, Brasil.

|  |   |
|--|---|
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2005 - 2008</b> | Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: Coordenador do projeto 2254/04 - DORAGEX, Carga horária: 8 |
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2000 - 2004</b> | Vínculo: Outro, Enquadramento Funcional: Coordenador do projeto 1121/00 - OCUCC, Carga horária: 8   |

#### Florida State University, FSU, Estados Unidos.

|   |   |
|---|---|
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2011 - 2011</b><br><b>Outras informações</b> | Vínculo: Professor visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40<br>Thermal modeling of electrical machinery and fuel cells               |
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2010 - 2010</b><br><b>Outras informações</b> | Vínculo: Professor visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40<br>Thermal modeling of electrical machinery and fuel cells               |
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2009 - 2009</b><br><b>Outras informações</b> | Vínculo: Professor visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40<br>Thermal modeling of electrical machinery and fuel cells               |
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2008 - 2008</b><br><b>Outras informações</b> | Vínculo: Professor visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40<br>Thermal modeling of electrical machinery and fuel cells               |
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2007 - 2007</b><br><b>Outras informações</b> | Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40<br>Cargo temporário - pesquisa em energia solar e células de combustível |
| <b>Vínculo institucional</b><br><b>2006 - 2006</b><br><b>Outras informações</b> | Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 0<br>Cargo temporário - pesquisa em energia solar e células de combustível  |
| <b>Vínculo institucional</b>  |   |

**2004 - 2005**Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40  
Cargo temporário - pesquisa em energia solar e células de combustível**Vínculo institucional****2004 - 2004**Vínculo: Professor Visitante, Enquadramento Funcional: Research Scholar, Carga horária: 40  
Cargo temporário - pesquisa em energia solar e células de combustível**Outras informações****Atividades****02/2007 - 04/2007**Pesquisa e desenvolvimento , Center For Advanced Power Systems, .  
Linhas de pesquisa  
Energia Solar e Células de Combustível**2/2006 - 4/2006**Pesquisa e desenvolvimento , Center For Advanced Power Systems, .  
Linhas de pesquisa  
Modelagem térmica de máquinas elétricas  
Modelagem e otimização de células de combustível PEM e SOFC**12/2004 - 3/2005**Pesquisa e desenvolvimento , Center For Advanced Power Systems, .  
Linhas de pesquisa  
Modelagem e otimização de células de combustível poliméricas**1/2004 - 4/2004**Pesquisa e desenvolvimento , Center For Advanced Power Systems, .  
Linhas de pesquisa  
Otimização da estrutura interna e externa de células de combustível PEM  
Sistemas de refrigeração e potência combinados e aplicações criogênicas**Fundação Araucária, ARAUCÁRIA, Brasil.****Vínculo institucional****2003 - 2007**Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Outro, Carga horária: 4  
Membro Titular do Comitê Assessor da Área de Engenharias e Coordenador de projeto de pesquisa**Outras informações****Atividades****10/2003 - 12/2006**Conselhos, Comissões e Consultoria, Comitê Assessor da Área de Engenharias, .  
Cargo ou função  
Membro Titular.**Fundação Vitae Apoio à Cultura Educação e Promoção Social, VITAE, Brasil.****Vínculo institucional****2002 - 2006**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Coordenador do projeto B-13284/1, Carga horária: 8

**Atividades****1/2002 - 6/2006**Pesquisa e desenvolvimento , Fundação Vitae Apoio à Cultura Educação e Promoção Social, .  
Linhas de pesquisa  
Refino  
Polímeros**Furukawa Industrial S A, FURUKAWA, Brasil.****Vínculo institucional****1997 - 1998**

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 0

**Atividades****10/1997 - 12/1998**Pesquisa e desenvolvimento , Furukawa Industrial S A, .  
Linhas de pesquisa  
Analysis and modelling of the thermal and psychrometric behavior of cabinets for electronic devices**Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, IPD, Brasil.****Vínculo institucional****1995 - 1996**

Vínculo: Servidor público ou celetista, Enquadramento Funcional: Pesquisador, Carga horária: 40

**Atividades****1/1995 - 2/1996**Pesquisa e desenvolvimento , Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, .  
Linhas de pesquisa  
Chefe da Seção de Simulação de Sistemas Físicos e Análise Estrutural**Instituto Militar de Engenharia, IME, Brasil.****Vínculo institucional****1995 - 1995**

Vínculo: Servidor público ou celetista, Enquadramento Funcional: Professor, Carga horária: 0

**Atividades****1/1995 - 12/1995**

Ensino, Engenharia Mecânica, Nível: Pós-Graduação

Disciplinas ministradas  
Análise Numérica  
Elementos Finitos I - Análise Linear

### Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, INMETRO, Brasil.

#### Vínculo institucional

1996 - 1996

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 0

#### Atividades

1/1996 - 1/1996

Pesquisa e desenvolvimento , Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia, .  
Linhas de pesquisa  
Otimização de mancais de ar em shakers verticais

### Metalmec Ltda, METALMEC, Brasil.

#### Vínculo institucional

1997 - 1997

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 0

#### Atividades

3/1997 - 4/1997

Pesquisa e desenvolvimento , Metalmec Ltda, .  
Linhas de pesquisa  
Análise e modelagem de uma estufa para pintura e periféricos

### Nilko Metalurgia Ltda, NILKO, Brasil.

#### Vínculo institucional

2004 - Atual

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 6

#### Outras informações

Coordenador de projetos de pesquisa científica: 1. 2254/04 - FINEP/NILKO/CNPq - DORAGEX (2004-2007) 2. GEBIO - CNPq/NILKO/EMBRAPA (2005-2007) 3. NILKO - Desenvolvimento de células de combustível regenerativas (2007-2011)

#### Vínculo institucional

2001 - 2003

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 8

#### Outras informações

Consultoria para desenvolvimento de novas técnicas de climatização em acondicionamento de equipamentos eletrônicos

#### Vínculo institucional

1999 - 1999

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Consultor, Carga horária: 0, Regime: Dedicção exclusiva.

#### Outras informações

Desenvolvimento de trocadores de calor para acondicionamento de equipamentos eletrônicos

#### Atividades

12/2004 - Atual

Pesquisa e desenvolvimento , Nilko Metalurgia Ltda, .  
Linhas de pesquisa  
Refrigeração por absorção

Reatores de biomassa do líquido da casca do côco verde (LCCV)

Desenvolvimento de gabinetes auto-sustentáveis com células de combustível regenerativas

3/1999 - 3/2000

Pesquisa e desenvolvimento , Nilko Metalurgia Ltda, .  
Linhas de pesquisa

Analysis, characterization and modelling of the thermal and psychrometric behavior of cabinets for electronic devices

### North Atlantic Treatment Organization, N.A.T.O., Estados Unidos.

#### Vínculo institucional

1998 - 1998

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: PALESTRANTE CONVIDADO

#### Atividades

07/1998 - 07/1998

Pesquisa e desenvolvimento , North Atlantic Treatment Organization, .  
Linhas de pesquisa

PALESTRA PROFERIDA EM 18 JUL 98 - THERMODYNAMIC OPTIMIZATION OF TIME //

DEPENDENT HEAT DRIVEN REFRIGERATORS WITH CONTINUOUS TEMPERATURE //

CONTROL, EM NEPTUN, ROMANIA - PUBLICADA EM ANAIS DA OTAN

### Springer Wien New York, SWNY, Estados Unidos.

#### Vínculo institucional

2002 - 2005

Vínculo: Colaborador, Enquadramento Funcional: Outro, Carga horária: 1  
membro do Advisory Board of "Acta Mechanica"

#### Outras informações

#### Atividades

11/2002 - 11/2005

Conselhos, Comissões e Consultoria, Springer Wien New York, .  
Cargo ou função  
Membro de conselho editorial.

### Universidade Federal do Paraná, UFPR, Brasil.

**Vínculo institucional****1996 - Atual**

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

**Atividades****3/2001 - Atual**Direção e administração, Setor de Tecnologia, Departamento de Mecânica.  
Cargo ou função**3/2001 - Atual**Coordenador do Curso Técnico de Petróleo integrado ao Ensino Médio.  
Extensão universitária , Setor de Tecnologia, Departamento de Mecânica.  
Atividade de extensão realizada**3/2000 - Atual**

Coordenador do Curso Técnico de Petróleo e Ensino Médio integrados da Escola Técnica da UFPR.

**3/2000 - Atual**Pesquisa e desenvolvimento , Setor de Tecnologia, Departamento de Mecânica.  
Linhas de pesquisa  
Refrigeração**3/1997 - Atual**

Simulação e otimização de processos de refino de petróleo

Ensino, Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica, Nível: Pós-Graduação  
Disciplinas ministradas

Análise Estrutural e Térmica

Transferência de Calor Computacional

Ensino, Prog Interdisciplinar de Pós Graduação Engenharia, Nível: Pós-Graduação  
Disciplinas ministradas

Convecção

Simulação e Controle de Sistemas Físicos

Programação Científica em Fortran

Análise Estrutural e Térmica pelo Método de Elementos Finitos

Radiação Térmica

**3/1997 - Atual**

Transferência de Calor Computacional

Ensino, Métodos Numéricos em Engenharia, Nível: Pós-Graduação

Disciplinas ministradas

Dinâmica dos Fluidos Computacional I

Dinâmica dos Fluidos Computacional II

Análise Estrutural e Térmica

Transferência de Calor Computacional

**2/1996 - Atual**

Pesquisa e desenvolvimento , Setor de Tecnologia, Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Engenharia.

Linhas de pesquisa

Transferência de Calor

Termodinâmica

Engenharia Biomédica

Métodos Numéricos para Transferência de Calor

Refino de petróleo

**2/1996 - Atual**

Pesquisa e desenvolvimento , Setor de Tecnologia, Programa de Pós Graduação Em Métodos Numéricos Para Engenharia.

Linhas de pesquisa

Transferência de Calor em processos de laminação a quente

Análise Estrutural e Térmica

**2/1996 - Atual**

Ensino, Engenharia Mecânica, Nível: Graduação

Disciplinas ministradas

Máquinas Térmicas

Termodinâmica

Cálculo Numérico

Elementos Finitos

Integração II

Simulação e Controle de Sistemas Físicos

**07/2007 - 10/2009**

Direção e administração, Reitoria, Setor de Tecnologia.

Cargo ou função

**5/1999 - 6/2003**

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia, PIPE/UFPR.

Direção e administração, Setor de Tecnologia, Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Engenharia.

Cargo ou função

Vice-Coordenador.

**3/1998 - 9/2002**

Extensão universitária , Setor de Tecnologia, Departamento de Mecânica.

Atividade de extensão realizada

Curso de Especialização Eng. Automotiva - Professor.

**11/2001 - 11/2001**

Outras atividades técnico-científicas , Setor de Tecnologia, Setor de Tecnologia.

Atividade realizada

Coordenador das Comissões Científica e Organizadora dos Eventos Científicos I, II, e III

ENCONTRO DOS PROGRAMAS DE RECURSOS HUMANOS EM PETRÓLEO E GÁS NATURAL DO PARANÁ, Curitiba, I, II e III RAA, 22/11/2001, 31/10/2002, e 7/10/2003.

**University of Strathclyde, STRATH, Escócia.**

**Vínculo institucional**

**1999 - 1999**

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

**Vínculo institucional**

**1997 - 1997**

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

**Atividades**

**1/1999 - 1/1999**

Pesquisa e desenvolvimento , Department Of Mechanical Engineering, .

Linhas de pesquisa

[Thermodynamic optimization of solar refrigerators - Projeto CAPES/British Council](#)

**1/1997 - 2/1997**

Pesquisa e desenvolvimento , Department Of Mechanical Engineering, .

Linhas de pesquisa

[Thermodynamic optimization of absorption refrigerators with continuous temperature control](#)

- Projeto CAPES/British Council



## Linhas de pesquisa

---

1. Transferência de Calor
2. Termodinâmica
3. Engenharia Biomédica
4. Métodos Numéricos para Transferência de Calor
5. Refino de petróleo
6. Refrigeração
7. Simulação e otimização de processos de refino de petróleo
8. Transferência de Calor em processos de laminação a quente
9. Análise Estrutural e Térmica
10. PALESTRA PROFERIDA EM 18 JUL 98 - THERMODYNAMIC OPTIMIZATION OF TIME //  
DEPENDENT HEAT DRIVEN REFRIGERATORS WITH CONTINUOUS TEMPERATURE //  
CONTROL, EM NEPTUN, ROMANIA - PUBLICADA EM ANAIS DA OTAN
11. Otimização de Turbinas a Gás
12. Otimização do processo de condensação em regime pulsante
13. Desenvolvimento de código de Elementos Finitos para Mecânica dos Fluidos e Transferência de Calor
14. Palestra intitulada "Otimização do processo de convecção natural em regime pulsante", na Purdue University, em 12 Set 96
15. PROJETO BOEING/MCDONNELL DOUGLAS - ENTROPY GENERATION MINIMIZATION ON AIRCRAFTS AND SPACE BASED APPLICATIONS; INV. SPEAKER (U. MASS) - TEMPERATURE DISTRIBUTION OF THE EXPIRATORY SPEAKING FLOW AND EARLY DETECTION OF VOCAL FOLD PATHOLOGIES 23 Fev 98
16. Otimização do processo de ebulição em regime pulsante
17. Projeto Boeing/McDonnell Douglas - Otimização termodinâmica de subsistemas integrados em aeronaves - o sistema de climatização da cabine por ciclo a ar Brayton invertido
18. Entropy Generation Minimization on Aircraft
19. Entropy Generation Minimization on Aircraft and Space Applications
20. Otimização da configuração (geometria) de células de combustível
21. Entropy Generation Minimization on Aircraft and Space Applications
22. Thermodynamic optimization of absorption refrigerators with continuous temperature control - Projeto CAPES/British Council
23. Thermodynamic optimization of solar refrigerators - Projeto CAPES/British Council
24. Refrigeração por absorção
25. Reatores de biomassa do líquido da casca do côco verde (LCCV)
26. Desenvolvimento de gabinetes auto-sustentáveis com células de combustível regenerativas
27. Analysis, characterization and modelling of the thermal and psychrometric behavior of cabinets for electronic devices
28. Analysis and modelling of the thermal and psychrometric behavior of cabinets for electronic devices
29. Análise e modelagem de uma estufa para pintura e periféricos
30. Otimização de mancais de ar em shakers verticais
31. Projeto e desenvolvimento de modelos de simulação para refrigeradores solares de absorção
32. Chefe da Seção de Simulação de Sistemas Físicos e Análise Estrutural
33. Refino
34. Novos Materiais
35. Monitoramento da Qualidade de Combustíveis
36. Resfriamento de equipamentos eletrônicos
37. Refino
38. Polímeros
39. Otimização da estrutura interna e externa de células de combustível PEM
40. Sistemas de refrigeração e potência combinados e aplicações criogênicas
41. Modelagem térmica de máquinas elétricas
42. Modelagem e otimização de células de combustível PEM e SOFC
43. Energia Solar e Células de Combustível
- Modelagem e otimização de células de combustível poliméricas

## Projetos de pesquisa

### 2017 - Atual

Projeto CNPq 430986/2016-5 - Desenvolvimento de processo sustentável para obtenção de hidrocarbonetos e bioprodutos da biomassa de microalgas  
 Descrição: Este projeto propõe cultivar microalgas em fotobiorreatores compactos (FBR) utilizando águas degradadas como nutrientes (e.g., esgoto, efluentes agrícolas/bovinos/suínos) para gerar biomassa para a produção de hidrocarbonetos, bem como bioprodutos. A viabilidade econômica dos combustíveis hidrocarbônicos renováveis resultará da receita gerada pelos bioprodutos, tais como farmacêuticos derivados dos ácidos graxos, esteróides, carotenóides, polissacarídeos, lectinas, aminoácidos do tipo micosporina, compostos halogenados, policetídeos, e toxinas, bem como pigmentos, ração animal, e ainda hidrogênio diretamente do FBR. O tratamento de águas degradadas e de emissões gasosas nocivas será também realizado pelo sistema de produção integrada. Vários tipos de efluentes serão utilizados como entrada de nutrientes em fotobiorreatores compactos tubulares de cultivo de microalgas, que também permitem a captura de CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, dioxinas, furanos, e outros gases, resultando na produção de biomassa como fonte de combustíveis hidrocarbônicos e coprodutos de alto valor agregado. Um sistema piloto será comissionado com 3 módulos: 1) Um fotobiorreator compacto de 12.000 litros; 2) Um complexo de operações unitárias de alcanos de cadeia longa, e 3) Uma unidade de processamento de biomassa sem gordura. Além de operar como sistema integrado, a tecnologia modular também permitirá que cada módulo opere independentemente. Um modelo matemático para o sistema como um todo será desenvolvido, ajustado e validado experimentalmente a fim de simular, projetar, controlar e otimizar esses sistemas para máximo desempenho técnico-econômico. Valor total: R\$ 99.752,00..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

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

### 2015 - Atual

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

Contrato 111/14-UFPR-NILKO - Desenvolvimento e aprimoramento de sistemas de Bioenergia, redução de consumo energético e de gabinetes para acondicionamento de eletrônicos

Projeto certificado pela empresa NILKO Tecnologia Ltda. em 10/02/2015.

Descrição: Objetivo Geral do Projeto Desenvolver fotobiorreatores e biodigestores modulares, kit de refrigeração inteligente para redução de consumo energético e gabinetes para acondicionamento de eletrônicos. Objetivos Específicos do Projeto Para sua plena realização, o presente trabalho será dividido em quatro frentes de trabalho a serem consideradas: Item 1. Desenvolvimento, aprimoramento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de fotobiorreatores compactos verticais industriais para cultivo em larga escala de microalgas; Item 2. Desenvolvimento, aprimoramento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de biodigestores modulares para processamento em larga escala de resíduos de microalgas; Item 3. Desenvolvimento, aprimoramento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de kits de refrigeração inteligente (KRI) modulares para redução de consumo energético de sistemas de refrigeração e climatização existentes, e Item 4. Desenvolvimento, aprimoramento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de gabinetes de telecomunicações e acondicionamento de eletrônicos, e construção de sistemas de planejamento e acompanhamento de obras (CAPP). Total do financiamento: R\$ 547.000,00.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Wellington Balmant - Integrante / Pedro Henrique da Rocha Peixoto - Integrante / Roberto Nobuyoshi Yamada Júnior - Integrante.

Financiador(es): NILKO Tecnologia Ltda. - Bolsa.

### 2015 - Atual

CAPES/CAFP - 062/14 - Formação de alto nível em Análise de Ciclo de Vida (ACV) para favorecer a produção e consumo de energia sustentável no Brasil e Argentina

Descrição: Este projeto propõe a formação de recursos humanos de alto nível (pós-graduação stricto sensu) para favorecer a produção e consumo de energia sustentável no Brasil e Argentina. Para tanto serão utilizados recursos e infraestrutura de projetos financiados em andamento na UFPR que realizam o desenvolvimento de unidade piloto modular para geração de energia e produção agropecuária sustentável a partir de águas degradadas e resíduos sólidos. O cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos via águas degradadas e resíduos sólidos será utilizado para geração de energia e bioprodutos como estratégia para uso eficiente e racional da água e fertilizantes em sistemas de produção integrada. A inovação reside no uso acoplado de fotobiorreatores, biodigestores e incineradores, promovendo o tratamento de águas degradadas e esgotos, bem como

resíduos sólidos. Os efluentes do biodigestor são usados como fertilizantes ou aproveitados como nutrientes em fotobiorreatores compactos de cultivo de microalgas, que também permitem a assimilação de emissões provenientes da incineração de resíduos sólidos com produção de diferentes coprodutos de alto valor agregado e geração de energia elétrica distribuída. No caso deste projeto, será comissionada uma usina de geração de 65 kW de energia. A unidade piloto está dividida em 5 módulos: 1) Unidade de Biodigestores, 2) Unidade de Fotobiorreatores, 3) Unidade de Operações Unitárias, 4) Unidade produtora de Ração Animal e 5) Unidade Incineradora com geração de energia elétrica. Serão alocados alunos de doutorado das duas instituições parceiras, i.e., a UFPR (Brasil) e a UTN (Argentina) para o desenvolvimento de análises de ciclo de vida dos cinco módulos. Além de funcionarem em conjunto, a tecnologia desenvolvida em cada unidade permite o desenvolvimento de diferentes produtos que atendem um amplo espectro de atividades no mercado. Pelos argumentos apresentados e com a presença de sistemas multigeradores e de remediação ambiental acoplados ao cultivo de microalgas, espera-se demonstrar via análise de ciclo de vida e estudos de viabilidade econômica e ambiental que é possível desempenho superior do uso de microalgas em comparação com culturas terrestres de acordo com todos os pontos de vista, bem como buscar tornar a energia sustentável de origem renovável competitiva com a energia de origem fóssil. Assim, espera-se que o projeto possa formar recursos humanos de alto nível que venham a viabilizar sistemas de energia sustentável através da utilização de resíduos sólidos urbanos e esgotos sanitários, bem como empreendimentos de grande porte em locais sem tratamento de resíduos na produção integrada agropecuária, tais como criação intensiva de animais, aquicultura de peixes e agricultura sustentável. Total: R\$ 219,088.01. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa. Alunos envolvidos: Doutorado: (6) .

**2013 - Atual**

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Rudmar Serafim Matos - Integrante / Maria Lúcia Leite Ribeiro Okimoto - Integrante / André Bellin Mariano - Integrante / Marta Margarete Cestari - Integrante / Cássia Maria Lie Ugaya - Integrante / Luciano Kiyoshi Araki - Integrante / Vanessa Kava-Cordeiro - Integrante.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Bolsa. Projeto CNPq-407204-2013-0-PLANTA PILOTO DE ALTA DENSIDADE DE PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS PARA BIOCOMBUSTÍVEIS

Descrição: Este projeto tem por objetivo geral produzir até 60 kg de biomassa seca de microalgas por mês em fotobiorreatores compactos em área de 300 m<sup>2</sup> visando a geração de biodiesel e bioetanol. Para tanto, propõe-se o desenvolvimento de uma planta piloto de alta densidade de produção de biomassa de microalgas para biocombustíveis. Para atingir o objetivo geral são definidos os seguintes objetivos específicos (metas): i) Cultivo de microalgas em fotobiorreatores tubulares compactos em área de 300 m<sup>2</sup>; ii) Desenvolver processo de alta eficiência para separação de biomassa via acoplamento de operações unitárias (e.g. centrifugação e floculação); iii) Desenvolver estufas de secagem de biomassa com baixo custo e baixo consumo energético; iv. Desenvolvimento e comparação de processos alternativos de extração de óleo visando alto rendimento, baixo consumo e qualidade do óleo para síntese de biodiesel (e.g. saponificação, prensagem, solventes); v) Produção de bioetanol a partir dos resíduos da extração de óleo contendo carboidratos e proteínas por fermentação; vi) Produção de meio de cultivo a partir da vinhaça e efluentes agroindustriais em substituição a meios sintéticos; vii) Produção de biodiesel a partir de esterificação e transesterificação clássicas de óleo de microalgas, e viii) Desenvolvimento de estratégias para viabilizar a sustentabilidade da planta (modelagem matemática e otimização, análise do ciclo de vida, tratamento de emissões, reaproveitamento de resíduos). Valor total: R\$ 870.000,00..

**2013 - Atual**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Vanessa Kava - Integrante.

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

Contrato-41-2013-DESENVOLVIMENTO DE BIOCOMBUSTÍVEIS ATRAVÉS DA UTILIZAÇÃO DE MICROALGAS

Descrição: Busca-se tecnologia de ponta na geração de Energia Autossustentável a partir da produção de biocombustíveis de microalgas (e.g., biodiesel, metano, hidrogênio) cultivadas em fotobiorreatores tubulares compactos, avaliando problemas de armazenamento, consumo, emissões e efeitos sobre sistema de injeção de veículo fornecido pela PSA ? Peugeot Citroën. Objetivos Específicos do Projeto 1. Produzir biomassa de microalgas em fotobiorreatores 2. Produzir biodiesel a partir da gordura isolada da biomassa de microalgas 3. Avaliar emissão, consumo e efeito no motor do veículo Citroën 4. Relatórios Técnicos 5. Artigos Científicos Valor total: R\$ 268.800,00. Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

**2013 - Atual**

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Juan Carlos Ordonez - Integrante / Emerson Dilay - Integrante / David Alexander Mitchell - Integrante / Wellington Balmant - Integrante / Luiz Pereira Ramos - Integrante / Andre Bellin Mariano - Integrante / Bruno Miyawaki - Integrante / Pedro Henrique da Rocha Peixoto - Integrante / Dhyogo Miléo Taher - Integrante / Marisa Daniele Scherer - Integrante / Diego de Oliveira Corrêa - Integrante / Anderson Cardoso Sakuma - Integrante / Beatriz Santos - Integrante / Nelson Selesu - Integrante.

Financiador(es): Peugeot Citroen do Brasil Automóveis - Auxílio financeiro.

Projeto CNPq-403560/2013-6-Unidade piloto modular para produção agropecuária sustentável a partir de águas degradadas e resíduos sólidos

Descrição: Este projeto propõe o desenvolvimento de unidade piloto modular para produção agropecuária sustentável a partir de águas degradadas e resíduos sólidos. Para tanto, será utilizado o cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos via águas degradadas e

resíduos sólidos para geração de bioproductos e energia como estratégia para uso eficiente e racional da água e fertilizantes em sistemas de produção integrada. A inovação reside no uso acoplado de fotobiorreatores, biodigestores e incineradores, promovendo o tratamento de águas degradadas e esgotos, bem como resíduos sólidos. Os efluentes do biodigestor são usados como fertilizantes ou aproveitados como nutrientes em fotobiorreatores compactos de cultivo de microalgas, que também permitem a assimilação de emissões provenientes da incineração de resíduos sólidos com produção de diferentes coprodutos de alto valor agregado e geração de energia elétrica distribuída. No caso deste projeto, será comissionada uma usina de geração de 65 kW de energia. A unidade piloto está dividida em 5 módulos: 1) Unidade de Biodigestores, 2) Unidade de Fotobiorreatores, 3) Unidade de Operações Unitárias, 4) Unidade produtora de Ração Animal e 5) Unidade Incineradora com geração de energia elétrica. Além de funcionarem em conjunto, a tecnologia desenvolvida em cada unidade permite o desenvolvimento de diferentes produtos que atendem um amplo espectro de atividades no mercado. O projeto também prevê o desenvolvimento de um modelo matemático que será ajustado e validado experimentalmente via comparação direta com medições realizadas no processo implementado industrialmente, determinando constantes de ajuste pela solução de um problema inverso de estimativa de parâmetros. O aplicativo validado poderá então ser utilizado para simulação, projeto, controle e otimização desses sistemas para máximo desempenho. Assim, espera-se que o projeto possa viabilizar empreendimentos de grande porte em locais sem tratamento de resíduos na produção integrada agropecuária, tais como criação intensiva de animais, aquicultura de peixes e agricultura sustentável. Valor total: R\$ 1.225.000,00..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Juan Carlos Ordonez - Integrante / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Emerson Dilay - Integrante / Sandro Campos Amico - Integrante / Jeferson Ávila Souza - Integrante / David Alexander Mitchell - Integrante / Wellington Balmant - Integrante / Luiz Pereira Ramos - Integrante / Nadia Krieger - Integrante / Robert Luis Lara Ribeiro - Integrante / Kassiana Ribeiro dos Santos - Integrante / Bruno Miyawaki - Integrante / Cláudia Eliana Marino Zarbin - Integrante / Pedro Henrique da Rocha Peixoto - Integrante / Dhyogo Miléo Taher - Integrante / Marisa Daniele Scherer - Integrante / Diego de Oliveira Corrêa - Integrante / Anderson Cardoso Sakuma - Integrante / Beatriz Santos - Integrante / Nelson Selesu - Integrante / André Bellin Mariano - Integrante / Débora Andreatta da Silva - Integrante / Jean Carmona - Integrante / Marta Margarete Cestari - Integrante / Vanessa Kava - Integrante.

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

Projeto CNPq-407198/2013-0-Sistema sustentável de geração de hidrogênio e eletricidade via cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos

Descrição: Este projeto utiliza o princípio de que microalgas eucarióticas têm o potencial demonstrado em laboratório de gerar hidrogênio por biofotólise. Assim, propõe-se o desenvolvimento de fotobiorreatores compactos que possam vir a gerar hidrogênio

industrialmente. A biomassa de microalgas será utilizada para produção de biodiesel e geração de energia elétrica. Uma pilha de combustível e um eletrolisador de membrana alcalina serão acoplados ao processo para geração adicional de hidrogênio e eletricidade, na forma de um sistema dedicado de pilha de combustível regenerativa, i.e., em que o eletrolisador e a pilha de combustível são sistemas distintos. Um modelo matemático será elaborado para prever a produção do hidrogênio em cultivo microalgal, com desenvolvimento concomitante e implementação de um sistema fotobiorreator e pilha de combustível regenerativa, para cultivo de microalgas, produção de hidrogênio, biodiesel e geração de eletricidade. Será utilizado o processo de biofotólise indireta, i.e., com uma fase aeróbica de crescimento do microorganismo, seguida de uma fase anaeróbica de conversão do

carboidrato acumulado em hidrogênio. Na sequência do trabalho, o modelo será validado experimentalmente via comparação direta com medições realizadas no fotobiorreator construído, determinando constantes de ajuste pela solução de um problema inverso de estimativa de parâmetros. Os produtos esperados ao fim do projeto serão uma planta piloto sustentável de geração de hidrogênio e eletricidade via cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos, e um modelo matemático experimentalmente validado para simulação, controle e otimização do processo. Valor total: R\$ 350.000,00..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Vanessa Kava - Integrante.

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

Projeto CNPq 482336/2012-9 - Edital Universal - Modelagem e desenvolvimento da geração de hidrogênio via cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos

Descrição: Este projeto utiliza o princípio de que microalgas eucarióticas têm o potencial demonstrado em laboratório de gerar hidrogênio por biofotólise. Assim, propõe-se a **2012 - 2014**

modelagem e desenvolvimento de fotobiorreatores compactos que possam vir a gerar hidrogênio industrialmente. Para tanto, será elaborado um modelo matemático para prever a produção do hidrogênio em cultivo microalgal, e a taxa de reação visando a otimização do processo como um todo, com desenvolvimento concomitante e implementação de um fotobiorreator para cultivo de microalgas e quantificação prática da produção de hidrogênio. Serão comparados os processos de biofotólise direta e indireta, i.e., com uma fase aeróbica de crescimento do microorganismo, seguida de uma fase anaeróbica de conversão do carboidrato acumulado em hidrogênio. Inicialmente, o modelo considera as concentrações de reagentes, quantidade de enzimas responsáveis pela catálise e temperatura como sendo as variáveis capazes de influenciar o processo. Dessa maneira, será possível estimar a taxa de reação e prever as quantidades de hidrogênio e oxigênio gerados durante o processo fotossintético anaeróbico em ambiente privado de enxofre. Na sequência do trabalho, o modelo será validado experimentalmente via comparação direta com medições realizadas no fotobiorreator construído, determinando constantes de ajuste pela solução de um problema inverso de estimativa de parâmetros. Os produtos esperados ao fim do projeto serão uma planta piloto de geração de hidrogênio via cultivo de microalgas e um modelo matemático experimentalmente validado para simulação, controle e otimização do processo. Valor total: R\$ 117.192,02..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Sandro Campos Amico - Integrante / David Alexander Mitchell - Integrante / Nadia Krieger - Integrante / Andre Bellin Mariano - Integrante / Cláudia Eliana Marino Zarbin - Integrante.

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

Número de produções C, T & A: 5 / Número de orientações: 1

Contrato-140-2012-UFPR-NILKO-Desenvolvimento de sistemas de bioenergia, de redução de consumo energético e de gabinetes para acondicionamento de eletrônicos

Descrição: Desenvolver fotobiorreatores e biodigestores modulares, kit de refrigeração **2010 - 2015**

inteligente para redução de consumo energético e gabinetes para acondicionamento de eletrônicos. Para sua plena realização, o presente trabalho será dividido em quatro frentes de trabalho a serem consideradas: Item 1. Desenvolvimento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de fotobiorreatores compactos verticais industriais para cultivo em larga escala de microalgas; Item 2. Desenvolvimento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de biodigestores modulares para processamento em larga escala de resíduos de microalgas; Item 3. Desenvolvimento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de kits de refrigeração inteligente (KRI) modulares para redução de consumo energético de sistemas de refrigeração e climatização existentes, e Item 4. Desenvolvimento, instrumentação e automação com ferramentas de TIC (tecnologia da informação e comunicação) de gabinetes de telecomunicações e acondicionamento de eletrônicos, e construção de sistemas de planejamento e acompanhamento de obras (CAPP). Valor total: R\$ 547.000,00.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Emerson Dilay - Integrante / Joao Luiz Alves - Integrante / Wellington Balmant - Integrante / Andre Bellin Mariano - Integrante / Bruno Miyawaki - Integrante / Pedro Henrique da Rocha Peixoto - Integrante / Dhyogo



Miléio Taher - Integrante / Marisa Daniele Scherer - Integrante / Diego de Oliveira Corrêa - Integrante / Anderson Cardoso Sakuma - Integrante / Beatriz Santos - Integrante / Nelson Selesu - Integrante / Roberto Nobuyoshi Yamada Júnior - Integrante / Jose Osmar Klein Jr - Integrante.

Financiador(es): NILKO Tecnologia Ltda. - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 3 / Número de orientações: 1

P116M100008 - Sustainable Energy and Aeronautical Engineering - U.S.-Brazil Higher Education Consortia Program

Descrição: The project will provide students with training in the technical areas of sustainable **2010 - 2014**

energy and aeronautical engineering, while emphasizing mobility of current students and future engineers between the two countries. The key to this training is the development of a seamless process integrating recruitment, language preparation, international design projects, student exchange, mentored internship and graduate-level research collaborations between the two countries. U.S. Lead: Florida State University U.S. Partner: University of Pittsburgh Brazil Lead: Universidade Federal de Itajuba Brazil Partner: Federal University of Parana Total FIPSE/USA Funding: \$248,543 Total CAPES/MEC/Brazil Funding: \$248,543.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (8) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Integrante / Juan Carlos Ordonez - Integrante / Waldyr de Lima e Silva Junior - Integrante / C. Shih - Coordenador / Rob Hovsopian - Integrante / Necesio Gomes da Costa - Integrante.

Financiador(es): Fund for the Improvement of Post Secondary Education - USA Dept Education - Bolsa / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Bolsa.

Número de produções C, T & A: 3 / Número de orientações: 3

Projeto 554151/2010-3-CNPq - MODELAGEM MATEMÁTICA E SIMULAÇÃO DE FOTOBIOREATORES TUBULARES COMPACTOS PARA CULTIVO DE MICROALGAS

Descrição: I. Desenvolver um modelo matemático do fotobiorreator combinando conceitos **2010 - 2013**

teóricos da Matemática, Cinética Química, Termodinâmica Clássica e correlações empíricas de Mecânica dos Fluidos, Transferência de Calor e Massa e também Óptica; II. Desenvolver um aplicativo computacional com base modelo matemático proposto, utilizando métodos como Runge-Kutta de quarta ordem (RK-4) e o Método dos Elementos de Volumes (MEV); III. Determinar os parâmetros geométricos ótimos para a máxima produção de biomassa de microalgas por unidade de área e/ou volume, por unidade de tempo ( $g\ m^{-3}\ h^{-1}$ ) sob a restrição física de volume total fixo, i.e.,  $V = LHW$ ; IV. Desenvolver um algoritmo para gerar a malha do fotobiorreator e visualizar o fotobiorreator em 3D, juntamente com a solução numérica. V. Fazer uma Análise Econômica dos Equipamentos do fotobiorreator baseando-se em conceitos de Termoeconomia; VI. Desenvolvimento de uma interface de fácil acesso para o usuário, contendo todas as ferramentas disponíveis para ser feito a simulação do cultivo das microalgas, visualização 3D do fotobiorreator juntamente com a solução e análise termoeconômica do mesmo; VII. Divulgar os resultados do projeto, aprofundamento da tecnologia de cultivo de microalgas, avaliação do desempenho do sistema e a possibilidade de sua replicação. Duração: 48 meses; 1 bolsa de doutorado e taxa de bancada. Valor total: R\$ 105.312,00..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (10) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Robert Luis Lara Ribeiro - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Número de orientações: 1

Projeto 558835/2010-4 - Edital MCT/CNPq/FNDCT Nr 03/2010 - Análise de ciclo de vida, impacto e remediação ambiental da produção de biodiesel e energia auto-sustentável a partir de microalgas e outras fontes

Descrição: O projeto está estruturado como uma seqüência de metas práticas, teóricas, **2010 - 2013**

numéricas e experimentais durante os dois anos de duração. Deste modo, o projeto será orientado para projetos de graduação, dissertações de mestrado e teses de doutorado, de modo que professores com experiência e estudantes interagirão e conduzirão o trabalho prático, teórico, numérico e experimental. Assim o projeto se caracteriza pela descoberta e avanço no desenvolvimento de inovação tecnológica, ao mesmo tempo em que promove o ensino, treinamento e aprendizado. Buscar-se-á atingir os dois objetivos gerais listados anteriormente, realizando também a otimização termodinâmica de parâmetros de projeto e operação dos sistemas propostos para desempenho máximo. Portanto, o projeto é dividido em várias metas (objetivos específicos) a serem atingidos seqüencialmente e/ou paralelo: 1. Recuperação de águas degradadas via cultivo de microalgas; 2. Análise do ciclo de vida da geração de energia sustentável via produção de biodiesel a partir de microalgas; 3. Avaliação dos impactos ambientais da geração de energia sustentável via biodiesel de microalgas; 4.

Desenvolvimento de estratégias de remediação dos impactos ambientais; 5. Estudo da viabilidade técnica, econômica e ambiental para replicação de plantas de geração de energia sustentável por biodiesel de microalgas; 6. Modelagem matemática do ciclo de vida, impactos e remediação ambientais dos processos da planta do NPDEAS da UFPR, validação experimental e otimização termodinâmica, e 7. Divulgação dos resultados do projeto, aprofundamento da tecnologia de cultivo de microalgas, avaliação do desempenho do sistema e a possibilidade de sua replicação. Custo: R\$ 112.000,00; Capital: R\$ 235.000,00; Sub-total auxílio financeiro: R\$ 347.000,00; Bolsas: R\$ 163.779,60; Total geral: R\$ 510.779,60. ..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (10) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Rudmar Serafim Matos - Integrante / Marcos Carvalho Campos - Integrante / Roque Luiz Sutil Mainardes - Integrante / David Alexander Mitchell - Integrante / Luiz Pereira Ramos - Integrante / Fernando Wypych - Integrante / Nadia Krieger - Integrante / Luiz Fernando de Lima Luz Junior - Integrante / Andre Bellin Mariano - Integrante.

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

Revista Engenharia Térmica (ABCM) - Protocolo 19372 - Fund Araucaria

Descrição: A proposta de RETERM Engenharia Térmica é a de publicar artigos de interesse **2009 - 2012**

permanente lidando com pesquisa, desenvolvimento e projeto, relacionados à Energia, Engenharia Térmica, Termodinâmica e Transferência de Calor. A revista está dividida em duas seções: i) Tecnologia e ii) Ciência. A seção Tecnologia compreende artigos que documentam aplicações modernas de engenharia ou avanços gerais na indústria. A seção Ciência é destinada à publicação de artigos que lidem com avanços fundamentais em transferência de calor e mecânica dos fluidos, novas idéias físicas, e novos métodos analíticos e experimentais que tenham grande apelo para a comunidade industrial. A submissão de artigos científicos completos, de revisão ou técnicos para RETERM implica que os mesmos não estejam sendo considerados para publicação em nenhum outro local e que não tenham sido publicados anteriormente. Exceção é feita para artigos publicados previamente em anais de conferências. Artigos de revisão devem ser críticas construtivas de informação publicada. A decisão da aceitação para publicação tanto para a seção Tecnologia como Ciência depende dos Editores e é baseada nas recomendações de pelo menos dois revisores independentes e do Corpo Editorial, se necessário. O escopo de atuação de RETERM é nacional e internacional, portanto, todos os artigos são publicados em língua inglesa. Valor total: R\$ 10.000,00..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

Financiador(es): Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Projeto CNPq 483467/2009-0 - Desenvolvimento e otimização de sistemas de refrigeração inteligentes

Descrição: Objetivos: O projeto realizará a modelagem matemática e o desenvolvimento de **2009 - 2012**

sistemas de refrigeração inteligentes, com componentes inteiramente nacionais. O projeto buscará também realizar a otimização termodinâmica (numericamente) dos sistemas propostos. Ao final, pretende-se que o projeto tenha contribuído para que o país venha a deter a tecnologia para a produção de sistemas de refrigeração inteligentes. O objetivo principal é contribuir para o futuro domínio da tecnologia de produção independente de sistemas de refrigeração inteligentes no Brasil. Metas: O projeto é dividido em várias metas a serem alcançadas seqüencialmente e/ou em paralelo: 1. Modelagem matemática e simulação computacional do escoamento e transferência de calor tridimensional em trocadores de calor de tubos aletados; 2. Validação experimental dos resultados numéricos do modelo matemático de trocadores de calor de tubos aletados; 3. Otimização termodinâmica de trocadores de calor de tubos elípticos aletados; 4. Desenvolvimento de correlações empíricas para atrito e transferência de calor em arranjos de tubos aletados; 5. Modelagem matemática exérgica e simulação computacional de sistemas de refrigeração e ar condicionado; 6. Desenvolvimento e otimização de kits inteligentes para sistemas de refrigeração e ar condicionado; 7. Validação experimental dos resultados numéricos obtidos com o modelo matemático de sistemas de refrigeração e ar condicionado, e 8. Otimização numérica termodinâmica integrativa do sistema de refrigeração e ar condicionado. Valor total: R\$ 101.500,00..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

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

Convênio 048/2009-UFPR-NILKO - Desenvolvimento de fotobiorreatores compactos para cultivo de microalgas para produção de biodiesel

Descrição: Desenvolver e operar fotobiorreatores compostos de tubos transparentes horizontais organizados de forma compacta em uma estrutura metálica para cultivo de microalgas em meio apropriado possibilitando a produção de biomassa e a utilização dos lipídeos para síntese de biodiesel. Duração: 28 meses - Valor: R\$ 217.840,00..

**2008 - 2012**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (10) / Mestrado acadêmico: (4) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

Financiador(es): NILKO Tecnologia Ltda. - Auxílio financeiro.

Projeto 567997/2008-1-CNPq - Metodologia de Normalização de Análise do Campo de Temperaturas em Imagem Infravermelha Humana

Descrição: 1. Desenvolver uma metodologia de normalização de leituras de temperatura na superfície corporal considerando a influência das condições ambientais e do metabolismo do indivíduo, provendo medições normalizadas para qualquer localização geográfica; 2. Definir um grupo de temperatura adimensional apropriado como índice quantitativo para análise do campo de temperatura da superfície corporal; 3. Validar experimentalmente a metodologia desenvolvida através da comparação direta entre as medições experimentais realizadas com a nova metodologia e com técnicas de diagnóstico e monitorização tradicionais na Medicina, em casos patológicos selecionados, e 4. Para as patologias estudadas, com amostras apropriadas, definir faixas de normalidade quantitativas, como ilustração do potencial de aplicação universal do método desenvolvido. Duração: 48 meses; 1 bolsa de doutorado e taxa de bancada..

**2008 - 2012**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Marcos Leal Brioschi - Integrante / Keli Cristiane Correia Morais - Integrante.

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

Número de produções C, T & A: 1 / Número de orientações: 2

Projeto 578066/2008-4 - Ed 51/2008-CTENERG-CNPq - Modelagem, simulação e otimização de células de combustível de membrana alcalina (AMFC)

Descrição: O projeto se enquadra no item 1.1. OBJETO do Edital 51/2008 do CNPq, propondo a formação de recursos humanos em atividade de pesquisa que visa o desenvolvimento de uma célula de combustível de membrana alcalina (1 doutor). O trabalho está estruturado como uma seqüência de atividades teóricas, numéricas e experimentais para realizar a modelagem matemática e simulação de células de combustível alcalinas de eletrólito sólido e eletrodos livres de platina, com componentes inteiramente nacionais. O projeto buscará também realizar a otimização termodinâmica (numericamente) das células de combustível desenvolvidas. Ao final, pretende-se que o projeto tenha contribuído para que o país venha a deter a tecnologia e os meios independentes de outros países para a produção de células e pilhas de combustível desse tipo. O objetivo principal é contribuir para o futuro domínio da tecnologia de produção independente de células de combustível no Brasil. O projeto é dividido em vários objetivos intermediários a serem alcançados seqüencialmente e/ou em paralelo: 1. Modelagem matemática em regime transiente de uma célula de combustível de membrana alcalina unitária (AMFC Alkaline Membrane Fuel Cell ), para prever a performance como função de parâmetros de operação, geométricos e transientes, para otimização e controle; 2. Validação experimental de resultados numéricos e ajuste de parâmetros do modelo matemático para casos selecionados; 3. Otimização termodinâmica (numérica) da estrutura interna e externa de uma célula unitária e da pilha de combustível sob uma restrição de volume; 4. Análise de sensibilidade dos ótimos encontrados à variação de parâmetros de projeto e de operação da célula, e 5. Realizar a comparação de desempenho das novas células AMFC com células PEMFC em uma base comum, i.e., utilizando modelos matemáticos construídos com a mesma metodologia..

**2008 - 2011**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Elise M Sommer - Integrante.

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

Número de produções C, T & A: 9

Projeto CNPq 574759/2008-5 - Desenvolvimento e otimização de fotobiorreatores compactos para aqüicultura de microalgas para núcleo de pesquisa e desenvolvimento de energia auto-sustentável (NPDEAS) a partir do biodiesel



Descrição: Este projeto será desenvolvido para atender o objetivo listado no item 1.1 do Edital MCT/CNPq/MPA Nr 26/2008 O presente edital tem como objeto o apoio a projetos de pesquisas que contemplem a aquicultura e uso de microalgas como matéria-prima para a produção de biodiesel . Definem-se, portanto, os seguintes objetivos gerais a serem atingidos no curso de três anos de duração do projeto: 1. Desenvolvimento e otimização de um fotobiorreator compacto para aquicultura de microalgas de concepção geométrica inovadora para aumento da produção de biomassa para produção de biodiesel em termos de produtividade volumétrica (kg m<sup>-3</sup> dia<sup>-1</sup>) e superficial (kg m<sup>-2</sup> dia<sup>-1</sup>), em relação aos métodos convencionais de cultivo (e.g., fotobiorreatores helicoidais tubulares, lagoas); 2. Formação de recursos humanos para a operação e manutenção dos sistemas de produção contínua de microalgas propostos, consistindo da utilização de profissionais engenheiros e técnicos das regiões beneficiadas. Valor total: R\$ 413.816,38 ..  
 Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.  
 Alunos envolvidos: Graduação: (10) / Mestrado acadêmico: (7) / Doutorado: (2) .

2008 - 2009

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / David Alexander Mitchell - Integrante / Luiz Pereira Ramos - Integrante / Fernando Wypych - Integrante / Nadia Krieger - Integrante / Luiz Fernando de Lima Luz Junior - Integrante / Andre Bellin Mariano - Integrante.  
 Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / NILKO Tecnologia Ltda. - Auxílio financeiro. Número de orientações: 10

All Electric Ship System-Level Thermal Simulation and Management

Descrição: Projeto Prime Award No. FSU# 225000-520-023376/ONR# N00014-08-1-0080 - subcontract R01066 - U.S. Office of Naval Research - Funding total: US\$110.465,00. Thermal Management research is focused on the thermal viability of the Navy s future all electric ships (E-ship) through simulation and modeling at the component and system-level. The priority goals are to develop physics-based models capable of addressing the transient nature of the problem in a global sense, and implement these models on a variety of platforms. This approach will allow the Navy to consider the thermal impact of advanced technology concepts (e.g., prime power, hybrid propulsion, pulsed weapons, sensors, energy storage, advanced chillers, etc.) on the power, propulsion, and thermal management systems..  
 Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

2008 - 2009

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

Financiador(es): Office of Navy Research - IFO - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 3

Revista de Engenharia Térmica (ABCM) - Convênio n.º 007/2008 Programa de Apoio à

Publicações Científicas Chamada Projetos 07/2007 - Fund. Araucaria

Descrição: Protocolo n.º 7 - 1 - 12.614 - A proposta de RETERM Engenharia Térmica é a de publicar artigos de interesse permanente lidando com pesquisa, desenvolvimento e projeto, relacionados à Energia, Engenharia Térmica, Termodinâmica e Transferência de Calor. A revista está dividida em duas seções: i) Tecnologia e ii) Ciência. A seção Tecnologia compreende artigos que documentam aplicações modernas de engenharia ou avanços gerais na indústria. A seção Ciência é destinada à publicação de artigos que lidem com avanços fundamentais em transferência de calor e mecânica dos fluidos, novas idéias físicas, e novos métodos analíticos e experimentais que tenham grande apelo para a comunidade industrial. A submissão de artigos científicos completos, de revisão ou técnicos para RETERM implica que os mesmos não estejam sendo considerados para publicação em nenhum outro local e que não tenham sido publicados anteriormente. Exceção é feita para artigos publicados previamente em anais de conferências. Artigos de revisão devem ser críticas construtivas de informação publicada. A decisão da aceitação para publicação tanto para a seção Tecnologia como Ciência depende dos Editores e é baseada nas recomendações de pelo menos dois revisores independentes e do Corpo Editorial, se necessário. O escopo de atuação de RETERM é nacional e internacional, portanto, todos os artigos são publicados em língua inglesa. RETERM publica 2 números impressos por ano. Cada número tem a tiragem de 1000 exemplares com aproximadamente 100 páginas. Valor total: R\$ 16.000,00..

2007 - 2012

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

Financiador(es): Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro.

Projeto 200/2007 - Desenvolvimento de Membranas e Eletrodos para a Aplicação em Células a Combustível

Descrição: O projeto em questão prevê o estabelecimento de parcerias no desenvolvimento de novas tecnologias de células a combustível (FCs) que utilizam hidrogênio (H<sub>2</sub>) para

2007 - 2011

produção de energia limpa, através de uma rede de cooperação na região sul entre os programas de PG em Engenharia da UFRGS (PPGEM)/Porto Alegre/RS, da UFPR (PIPE)/Curitiba/PR e da FURB (PPGA)/Blumenau/SC, para capacitação dos grupos de P&D e auxílio a empresas que venham atuar nesta área, bem como fixação de estudantes e profissionais qualificados na região. As pesquisas desenvolvidas nas instituições abordam trabalhos sobre células do tipo PEMFC, como o estudo de catalisadores para oxidação de hidrogênio/redução de oxigênio para desenvolvimento de eletrodos e MEA s, (Membrane Electrode Assembly) e síntese de polímeros e desenvolvimento de membranas para MEA s (UFRGS); obtenção de carbono de alta área superficial a partir do resíduo de cana-de-açúcar para uso e desenvolvimento de eletrodos e MEA s (FURB); e estudo e avaliação de membranas e estruturas MEA s em células do tipo PEMFC em escala de bancada, e simulação e modelagem de FCs (UFPR). Valor UFPR: R\$ 45.802,56..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Elise M Sommer - Integrante.

Financiador(es): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Bolsa / Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 4 / Número de orientações: 2

Desenvolvimento de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos - Projeto 2049/FUNPAR-NILKO-DEMEC-Gabinetes Subterrâneos

Descrição: Este projeto prevê pesquisas a serem realizadas para testes mecânicos e eletromagnéticos de gabinetes, desenvolvimento de gabinetes subterrâneos, modificações dos materiais em gabinetes atuais e por fim desenvolvimento de novos gabinetes auto-sustentáveis a serem fabricados pela empresa NILKO METALURGIA. Para sua plena realização, o trabalho será dividido em quatro frentes de trabalho a serem consideradas: 1. Desenvolvimento de gabinetes subterrâneos; 2. Pesquisa de materiais alternativos para confecção de gabinetes; 3. Realização de testes de desempenho de gabinetes, e 4. Desenvolvimento de gabinetes auto-sustentáveis em energia pela utilização de células de combustível regenerativas. Duração: 60 meses Recursos: NILKO: R\$ 436.800,00.

**2007 - 2010**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Marcos Carvalho Campos -

Integrante / Fernando Gallego Dias - Integrante / Marcus Vinicius Alves Pereira - Integrante / Ericson Dilay - Integrante / Wellington Balmant - Integrante / Vanessa Dalberti Maciel - Integrante / Erick Lastra - Integrante / Raphael Mendonça Nunes - Integrante.

Financiador(es): NILKO Tecnologia Ltda. - Bolsa / NILKO Tecnologia Ltda. - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 2 / Número de orientações: 1

Projeto CNPq 552867/2007-1 - Ed 39/2007 Etanol/Biodiesel - Núcleo de pesquisa e desenvolvimento de energia auto-sustentável a partir do biodiesel e outras fontes

Descrição: Este projeto será desenvolvido dentro do item ?1.2.2 Eixo Temático 2: Avanços Científicos e Tecnológicos para a Cadeia de Produção de Matéria-Prima e Industrialização do Biodiesel? do Edital CT-Agronegócio/CT-Biotecnologia/MCT/CNPq 39/2007. Serão abrangidas 2 (duas) das linhas temáticas propostas: 1. Matérias primas e sistemas de produção de biodiesel, e 2. Desenvolvimento tecnológico para uso de biodiesel destinado à produção de energia elétrica. Definem-se, portanto, os seguintes objetivos gerais a serem atingidos no curso de três anos de duração do projeto: 1. Desenvolvimento e otimização de um fotobioreator compacto de cultivo de microalgas de concepção geométrica inovadora para investigar a possibilidade de aumento da produção de biomassa para produção de biodiesel em termos de produtividade volumétrica (kg m<sup>-3</sup> dia<sup>-1</sup>) e superficial (kg m<sup>-2</sup> dia<sup>-1</sup>), em relação aos métodos convencionais de cultivo (e.g., fotoreatores helicoidais tubulares, lagoas); 2. Demonstrar o conceito de geração de potência distribuída auto-sustentável a partir do biodiesel, pelo projeto, instalação, comissionamento, operação e acompanhamento de um conjunto fotoreator para cultivo de microalgas ? sistema de produção de biodiesel ? biodigestão de resíduos ? moto-gerador, acionado por motor a combustão interna utilizando biodiesel e biogás, operando em trigerção (calor, eletricidade e frio simultâneos) com fornecimento de CO<sub>2</sub> para o cultivo das microalgas, i.e., o Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Energia Auto-sustentável a partir do Biodiesel e outras fontes, NPDEAS; 3. Formação de recursos humanos para a operação e manutenção dos sistemas de produção de biodiesel e de energia elétrica propostos, consistindo da utilização de profissionais engenheiros e técnicos das regiões beneficiadas. Duração: 36 meses Recursos: CNPq: Custeio: R\$ 360.000,00; Capital: R\$ 120.500,00; Bolsa: R\$ 260.886,76; Total: R\$ 761.386,76 NILKO: R\$ 100.000,00.

**2007 - 2010**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (4) / Mestrado acadêmico: (5) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Rudmar Serafim Matos - Integrante / Marcos Carvalho Campos - Integrante / Roque Luiz Sutil Mainardes - Integrante / Jeferson Ávila Souza - Integrante / Sandro C. Amico - Integrante / Fernando Gallego Dias - Integrante / David Alexander Mitchell - Integrante / Frank Chaviano Pruzaesky - Integrante / Luiz Pereira Ramos - Integrante / Fernando Wypych - Integrante / Volnei Gargioni - Integrante / Nadia Krieger - Integrante / Luiz Fernando de Lima Luz Junior - Integrante / Renato Carrhá Leitão - Integrante / Morsyleide de Freitas Rosa - Integrante / Gustavo Adolfo Saavedra Pinto - Integrante / Alexandre Stall - Integrante / Fábio da Silva Lisboa - Integrante / Diniara Soares - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Nilko Metalurgia Ltda - Auxílio financeiro / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Número de orientações: 3

Projeto CNPq 485651/2007-6 - Modelagem e desenvolvimento de células de combustível alcalinas de eletrólito sólido e eletrodos livres de platina

Descrição: O projeto é dividido em várias metas a serem alcançadas seqüencialmente e/ou em paralelo: 1. Modelagem matemática de uma célula de combustível alcalina unitária, para prever a performance como função de parâmetros de operação, geométricos e transientes, para otimização e controle; 2. Desenvolvimento de um protótipo, aqui denominado, de célula de combustível alcalina de eletrólito sólido (SEAF ? Solid Electrolyte Alkaline Fuel Cell?); 3. Desenvolvimento de eletrodos de Níquel-Cobalto em substituição à Platina-Rutênio; 4. Caracterização morfológica, térmica e química de eletrólitos sólidos (porosos) alcalinos e dos novos eletrodos como função do tamanho (espessura) e temperatura; 5. Validação experimental de resultados numéricos e ajuste de parâmetros do modelo matemático para casos selecionados; 6. Otimização termodinâmica (numérica) da estrutura interna e externa de uma célula unitária e da pilha de combustível sob uma restrição de volume; 7. Desenvolvimento de um protótipo de pilha de combustível SEAF, e 8. Geração de hidrogênio a partir da eletrólise, fotólise e termólise da água. Duração: 24 meses Recursos: CNPq: R\$ 146.800,00.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Mestrado acadêmico: (2) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Lauber de Souza Martins - Integrante / José Eduardo Ferreira da Costa Gardolinski - Integrante / Elise M Sommer - Integrante / Volnei Gargioni - Integrante / Luciana Schmidlin Sanches - Integrante / Kleber Antonio Machado Ramos - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro. Número de orientações: 2

Descrição: Devido às propriedades dos metais Ni e Co, a proposta é a obtenção de materiais alternativos à platina (ligas eletrodepositadas) que apresentem características próprias para aplicação em ânodos em célula de Combustível Alcalina. Por exemplo, deseja-se alta resistência à corrosão neste meio, tolerância a temperaturas de operação altas e densidades de potência maiores. O objetivo geral deste trabalho é controlar o processo de eletrodeposição das ligas Ni-Co de modo a se obter depósitos com características desejadas para aplicação específica. Deste modo, serão obtidos depósitos com diferentes composições, os quais serão estudados em relação à morfologia e área superficial, bem como a aplicação destas ligas em eletrodos em Célula de Combustível alcalina. Duração: 12 meses Recursos: 1 bolsa de pós-doutorado júnior por 12 meses e correspondente taxa de bancada.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Mestrado acadêmico: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Luciana Schmidlin Sanches - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa. Número de produções C, T & A: 1

MODELING AND OPTIMIZATION OF RENEWABLE AND HYBRID FUEL CELL SYSTEMS FOR SPACE POWER AND PROPULSION

Descrição: Air Force Office of Scientific Research, AFOSR, USA - FA9550-06-1-0527 - **2005 - 2009**

"Modeling and Optimization of Renewable and Hybrid Fuel Cell Systems For Space Power and Propulsion" dated 1 Jun 06 and the "Air Force Office of Scientific Research (AFMC) Foreign Grant Terms and Conditions," dated May 2003, (<http://www.afosr.af.mil/pages/afirforgn.htm>) are hereby incorporated by reference - Duration: 36 months - PI Recursos: AFOSR/USA: US\$ 60.000,00.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Juan Carlos Ordonez - Integrante / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Lauber de Souza Martins - Integrante / Elise M Sommer - Integrante / Volnei Gargioni - Integrante / Kleber Antonio Machado Ramos - Integrante.

Financiador(es): Air Force Office Of Scientific Research - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 1

#### DESENVOLVIMENTO E OTIMIZAÇÃO DE REFRIGERADORES DE ABSORÇÃO E TROCADORES DE CALOR PARA GASES DE EXAUSTÃO - DORAGEX

Descrição: Projeto 2254/04 - FINEP: As instalações industriais são locais onde normalmente existe abundância de emissões de gases quentes. Um sistema de absorção adequadamente dimensionado poderia atender as necessidades da planta em refrigeração e condicionamento de ar, funcionando a partir de gases de exaustão de motores e turbinas, eliminando desta maneira, o consumo energético adicional da planta associado a esses sistemas. O sistema de refrigeração ou condicionamento de ar por absorção é formado por dois fluidos distintos de trabalho, isto é, um fluido absorvedor, e. g. , água e um fluido refrigerante, e. g. , amônia. O lado solução recebe o calor dos gases quentes através de um trocador de calor, chamado gerador; o compressor é substituído por um conjunto de equipamentos, isto é: absorvedor, bomba, válvula e gerador. Hoje não há produtores nacionais de refrigeradores de absorção, portanto, a presente proposta visa a preencher essa necessidade nacional, desenvolvendo um protótipo de refrigerador de absorção inteiramente nacional que poderá ser alimentado por gases de exaustão. Para tanto, um trocador de calor regenerativo de fluxo paralelo será dimensionado, construído e implementado em laboratório para prover o calor necessário ao funcionamento do equipamento. Esta pesquisa propõe a construção, portanto, de um sistema de refrigeração e condicionamento de ar por absorção baseado no par amônia - água, visando a utilização da energia das emissões de gases quentes como fontes de calor para o ciclo. Além disso, será produzido um aplicativo computacional para a simulação, projeto e otimização desses equipamentos. Duração: 42 meses Recursos: FINEP: R\$ 460.000,00 NILKO: R\$ 210.000,00.

**2005 - 2009**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) /

Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Rudmar Serafim Matos - Integrante / Marcos Carvalho Campos - Integrante / Dmitri Vlassov - Integrante / Emerson Dilay - Integrante / Roque Luiz Sutil Mainardes - Integrante / Sandro Campos Amico - Integrante / Julio César Berndsen - Integrante / Ricardo Straioto Bizi - Integrante / Fernando Gallego Dias - Integrante / Marcus Vinicius Alves Pereira - Integrante / Ericson Dilay - Integrante / Thais Helena Sydenstricker - Integrante / Maria Aparecida Biason Gomes - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / Nilko Metalurgia Ltda - Auxílio financeiro / Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 2

#### OTIMIZAÇÃO TERMODINÂMICA DA ESTRUTURA INTERNA E EXTERNA DE CÉLULAS DE COMBUSTÍVEL DE ELETRÓLITO POLIMÉRICO

Descrição: Projeto 6501 - Araucaria 1. Caracterização do problema A tecnologia para construir e operar células de combustível está bem avançada. No entanto, custo é a razão pela qual as células de combustível não são utilizadas em larga escala atualmente na geração convencional de energia. A economia baseada no hidrogênio é reconhecida atualmente como uma alternativa viável para atender ao consumo de energia global no futuro, seja pela escassez do combustível fóssil, seja por questões ambientais, no médio para longo prazo. Nessa perspectiva, as células de combustível reversíveis terão papel preponderante, uma vez que atuam tanto na geração do hidrogênio (eletrólise), como na geração de energia, no sentido inverso. Dentro desse contexto, é vital para o Brasil o domínio dessa tecnologia emergente de geração de energia. 2. Objetivos Este projeto prevê o desenvolvimento de uma modelagem matemática e um procedimento estruturado para otimizar a estrutura interna (tamanhos relativos, espaçamentos) e formato externo (razões de aspecto) de células de combustível de eletrólito polimérico, PEM, para máxima saída de potência líquida. Além disso, membranas de eletrólitos poliméricos serão caracterizadas morfológica, térmica e quimicamente em laboratório para determinar correlações empíricas para as suas características dielétricas, de permeabilidade e resistivas, como funções de tamanho (espessura) e temperatura, bem como para permitir o desenvolvimento futuro no Brasil da manufatura da mesma. O foco principal dessas ações combinadas é o estratégico domínio do ciclo de produção de novos materiais avançados para células de combustível visando a redução de custo de componentes e o aperfeiçoamento de novas técnicas de otimização fundamental para o seu processamento e manufatura no Brasil. Duração: 36 meses Recursos: F. Araucaria: R\$ 36.800,00.

**2005 - 2008**

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Dmitri Vlassov - Integrante / Sandro Campos Amico - Integrante / Thais Helena Sydenstricker - Integrante / Maria Aparecida Biason Gomes - Integrante / Regina Matos Jorge - Integrante.

Financiador(es): Fundação Araucária - Auxílio financeiro.

Projeto 507404/2004-1 - Fomento - Otimizacao Termodinamica da Estrutura Interna e Externa de Celulas de Combustivel de Eletrolito Polimerico

Descrição: Coordenador: Professor José Viriato Coelho Vargas (DEMEC/UFPR) Realização: **2005 - 2007**

Grupo de Energia e Ciências Térmicas do UFPR/PUC-Rio 1. Caracterização do problema Esta proposta enquadra-se no item de áreas prioritárias do Edital CNPq 014/2004.

Especificamente, a proposta atende ao item "c) fontes alternativas de energia e combustão", ao buscar o desenvolvimento de uma tecnologia nacional alternativa para a geração de energia elétrica com células de combustível de eletrólito polimérico. A tecnologia para construir e operar células de combustível está bem avançada. No entanto, custo é a razão pela qual as células de combustível não são utilizadas em larga escala atualmente na geração convencional de energia. A economia baseada no hidrogênio é reconhecida atualmente como uma alternativa viável para atender ao consumo de energia global no futuro, seja pela escassez do combustível fóssil, seja por questões ambientais, no médio para longo prazo.

Nessa perspectiva, as células de combustível reversíveis terão papel preponderante, uma vez que atuam tanto na geração do hidrogênio (eletrólise), como na geração de energia, no sentido inverso. Dentro desse contexto, é vital para o Brasil o domínio dessa tecnologia emergente de geração de energia. 2. Objetivos Este projeto prevê o desenvolvimento de uma modelagem matemática e um procedimento estruturado para otimizar a estrutura interna (tamanhos relativos, espaçamentos) e formato externo (razões de aspecto) de células de combustível de eletrólito polimérico, PEM, para máxima saída de potência líquida. Duração: 36 meses Recursos: CNPq: R\$ 105.972,84.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Rudmar Serafim Matos - Integrante / Marcos Carvalho Campos - Integrante / Jeferson Avila Souza - Integrante / Sandro Campos Amico - Integrante / Maria Aparecida Biason Gomes - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro - Cooperação.

Número de produções C, T & A: 3

Projeto 401117/2004-9 - CTENERG - Desenvolvimento e Construção de um Sistema de Geração Autosustentável de Energia Elétrica - VIGÊNCIA: 24 meses

Descrição: Projeto 401117/2004-9 - CNPq ESSÊNCIA E NATUREZA DO PROBLEMA: O presente projeto tem por objetivo o desenvolvimento de um sistema de geração auto-sustentável de energia elétrica a partir de biogás proveniente de resíduos da produção de fibra de côco, resíduos orgânicos sólidos e rejeito animal no Ceará. O resíduo líquido da produção de fibra de côco (cerca de 15 a 20 m3 por dia) tem alta demanda bioquímica de oxigênio (DBO - 37600 mg/l), que é comparável a efluentes de matadouros, portanto, não pode ser diretamente lançado em rios sem tratamento ou uma possível reutilização, que é a proposta deste projeto. Como é um líquido rico em açúcares, apresenta grande potencial para ser utilizado como matéria-prima de biodigestores. A dificuldade de acesso e baixa densidade populacional dificultam, e inviabilizam economicamente, a conexão de pequenas comunidades à rede básica do sistema interligado de transmissão de energia elétrica, justificando a aplicação de energéticos locais (Gusmão et al, 2001). A restrição ao uso de energia elétrica limita o acesso a serviços sociais básicos nas áreas de saúde, educação e comunicação, entre outros (Pinho et al, 2002). OBJETIVO CENTRAL: É aqui proposto o projeto, instalação, comissionamento, operação e acompanhamento de um moto-gerador acionado por motor a combustão interna utilizando biogás. Propõe-se utilizar biomassa oriunda de resíduos da produção de fibra de côco de uma Usina da EMBRAPA em construção no Ceará, financiada pelo Banco Mundial. Em épocas de pico de consumo, a Usina de fibra de côco processa 40 ton/dia de cascas de côco, sendo que 80 % transforma-se em resíduo. Propõe-se, também, o uso de resíduos orgânicos urbanos de todos os tipos e rejeito animal. Duração: 24 meses Recursos: CNPq: R\$ 230.000,00 NILKO: R\$ 135.000,00.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1) .

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (5) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1) .



Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Marcos Carvalho Campos - Integrante / Emerson Dilay - Integrante / Marcus Vinicius Alves Pereira - Integrante / Ericson Dilay - Integrante / David Alexander Mitchell - Integrante / Wellington Balmant - Integrante / Renato C Segui - Integrante / Renato Carrhá Leitão - Integrante / Morsyleide de Freitas Rosa - Integrante / Gustavo Adolfo Saavedra Pinto - Integrante.

Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Auxílio financeiro / Nilko Metalurgia Ltda - Auxílio financeiro. Número de orientações: 4

Projeto 481073/2004-3 - Universal - Desenvolvimento e otimização termodinâmica de células de combustível de eletrólito polimérico

Descrição: RESUMO DA EQUIPE: Coordenador: Professor José Viriato Coelho Vargas (UFPR) **2004 - 2006**

Vice-Coordenador: Professor José Alberto dos Reis Parise (PUC-Rio) Realização: Grupo de Energia e Ciências Térmicas da UFPR/PUC-Rio 1. Caracterização do problema A tecnologia para construir e operar células de combustível está bem avançada. No entanto, custo é a razão pela qual as células de combustível não são utilizadas em larga escala atualmente na geração convencional de energia. A economia baseada no hidrogênio é reconhecida atualmente como uma alternativa viável para atender ao consumo de energia global no futuro, seja pela escassez do combustível fóssil, seja por questões ambientais, no médio para longo prazo. Nessa perspectiva, as células de combustível reversíveis terão papel preponderante, uma vez que atuam tanto na geração do hidrogênio (eletrólise), como na geração de energia, no sentido inverso. Dentro desse contexto, é vital para o Brasil o domínio dessa tecnologia emergente de geração de energia. 2. Objetivos Este projeto prevê o desenvolvimento de uma modelagem matemática e um procedimento estruturado para otimizar a estrutura interna (tamanhos relativos, espaçamentos) e formato externo (razões de aspecto) de células de combustível de eletrólito polimérico, PEM, para máxima saída de potência líquida. Além disso, membranas de eletrólitos poliméricos serão caracterizadas morfológica, térmica e quimicamente em laboratório para determinar correlações empíricas para as suas características dielétricas, de permeabilidade e resistivas, como funções de tamanho (espessura) e temperatura, bem como para permitir o desenvolvimento futuro no Brasil da manufatura da mesma. Duração: 24 meses Recursos: CNPq: R\$ 31.800,00.

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / José Alberto dos Reis Parise - Integrante / Jeferson Avila Souza - Integrante / Lauber de Souza Martins - Integrante / Sandro Campos Amico - Integrante / Thais Helena Sydenstricker - Integrante / Maria Aparecida Biason Gomes - Integrante / José Eduardo F. C. Gardolinski - Integrante / Elise M Sommer - Integrante.

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

Projeto CNPq - 401891/2003-8 - Estudo de Sistemas de Refrigeração e de Ar Condicionado com Maior Eficiência Energética - VIGÊNCIA: 24 meses - 31/12/2006

Descrição: O presente projeto objetiva o desenvolvimento de sistemas de refrigeração com maior eficiência energética. De acordo com o PROCEL, o setor residencial responde por 24% **2004 - 2006**

do consumo total de energia elétrica no país e, dentro deste setor, a refrigeração tem uma participação de 32%. Pode-se afirmar, portanto, que somente a refrigeração doméstica responde por mais de 7% do consumo nacional de energia elétrica. Outros dados do PROCEL indicam que aproximadamente 20% do consumo nacional de energia elétrica são devidos a equipamentos de refrigeração. Não obstante os esforços envidados nos últimos anos, há margem considerável para avanços na redução do consumo nacional de energia elétrica, simplesmente atuando na direção de sistemas de refrigeração com maior eficiência energética. Refrigeração presta-se a, basicamente, duas funções igualmente estratégicas a um país de clima tropical e de dimensões continentais: conservação de alimentos e conforto ambiental. O presente projeto representa mais uma ação do Núcleo PUC-Rio/UFPR de Pesquisa em Refrigeração, ação esta que vem se estendendo pelos últimos vinte e cinco anos. Concentrar-se-á esforços em cinco sub-projetos, a saber: (1) Estudo da operação de compressores herméticos operando em regime transiente (2) Desenvolvimento de um compressor rotativo de deslocamento positivo (3) Estudo de um ciclo de refrigeração por compressão de vapor com expansão por ejetor (4) Desenvolvimento de uma unidade de condicionamento d ar com controle Inteligente (5) Operação de um sistema de trigeração - Estudo teórico-experimental de um sistema de produção simultânea de energia elétrica, de frio e de calor, a partir da queima de gás natural ou bio-gás..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Integrante / José Alberto dos Reis Parise - Coordenador.

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

Número de produções C, T & A: 3

Projeto CNPq - 502644/2003-6 - Produção Simultânea de Frio, Calor e Energia a Partir da Queima de Gás Natural - VIGÊNCIA: 24 meses - 24/06/2006

Descrição: O presente projeto objetiva o estudo teórico-experimental de um sistema de produção simultânea de energia elétrica, de frio e de calor, a partir da queima de gás natural. O sistema é composto por um motor a combustão interna, utilizando gás natural como combustível. O motor aciona um gerador elétrico e, da energia elétrica produzida, parte é utilizada para acionar um compressor alternativo hermético de um ciclo de compressão de vapor (bomba de calor). Frio é produzido no evaporador e energia térmica é obtida a partir da recuperação dos calores de rejeito do condensador e dos sistemas de arrefecimento e de exaustão do motor. Caracteriza-se, portanto, a operação do ciclo de refrigeração como uma bomba de calor. Bombas de calor são dispositivos de conversão de energia capazes de produzir mais energia térmica do que realmente consomem como trabalho mecânico. Tal é possível a partir da energia térmica que retiram da fonte fria de calor. Ensaio de uma unidade moto-gerador/bomba de calor água-água serão efetuados. Avaliar-se-á o desempenho energético e exergético do sistema para diversas condições de operação, incluindo distribuições distintas de frio, calor e energia elétrica, e regime transiente (por exemplo, partida e mudança de perfil, incluindo carga térmica - produção de frio - variável). Para a operação em regime transiente, estudar-se-á a utilização de sistemas de termoacumulação. Modelos matemáticos de simulação serão empregados para a análise individual de cada componente assim como para o sistema como um todo. Estudar-se-á o impacto ambiental dos sistema, principalmente através de suas emissões. Trata-se da segunda fase do projeto. A primeira fase, que constou de análise teórica preliminar e construção e ensaio de aparato, contou com apoio do CNPq, através do edital CNPq/CTPETRO 01/2001..

**2000 - 2004**

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Integrante / José Alberto dos Reis Parise - Coordenador.

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

Número de produções C, T & A: 10

Otimização e controle de unidades de craqueamento catalítico

Descrição: Projeto intitulado "Otimização e controle de unidades de craqueamento catalítico" **2000 - 2002**

- O projeto visa o aumento de desempenho de unidades de craqueamento catalítico para os petróleos crus nacionais através da melhoria das condições de operação do processo. Além disto, pretende-se desenvolver uma metodologia alternativa com base nos princípios da Termodinâmica, Transferência de Calor e Mecânica dos Fluidos, que possa ser utilizada no projeto de novas unidades. Em curto prazo, a nova metodologia permitirá a aplicação de uma estratégia otimizada de controle para o aumento da produtividade das unidades instaladas, em particular a maximização da produção de gasolina e GLP. Em médio prazo, objetiva-se apresentar soluções eficazes para o aumento da durabilidade de equipamentos pelo desenvolvimento de revestimento para redução da erosão e corrosão. Em consequência, o projeto também permitirá a redução do consumo energético, melhor aproveitamento de matéria-prima e maior grau de automação da planta..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Marcelo Risso Errera - Integrante / Jeferson Avila Souza - Integrante / Edson José Joaquim de Souza - Integrante / Dmitri Vlassov - Integrante / Oscar Felipe von Meien - Integrante / Thais Helena Demétrio Sydenstricker - Integrante / Haroldo de Araújo Ponte - Integrante / Ana Sofia Clímaco d'Oliveira - Integrante / Paulo César Borges - Integrante / Flávio Neves Júnior - Integrante / Ramon Sigifredo Paredes - Integrante / Luciano Rossi - Integrante / César Otaviano Negrão - Integrante / Waldir Martignoni - Integrante.

Financiador(es): Financiadora de Estudos e Projetos - Auxílio financeiro / Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - Bolsa / Superintendência de Industrialização do Xisto - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 8 / Número de orientações: 6

"Otimização termodinâmica de tubos de elevação ("risers") de unidades multipropósito de

FCC para máxima produção de combustíveis"

Descrição: Em vista das necessidades da indústria do petróleo, este projeto seleciona o conjunto de sistemas que compõem os tubos de elevação ( risers ) de unidades multipropósito de FCC ( fluidized bed catalytic cracking - denominação antiga que ainda persiste, uma vez que anteriormente o processo era feito em leito fluidizado, mas que atualmente é realizado com tubos de elevação - risers ). Os principais objetivos atingidos com este projeto, portanto, foram: 1. Foi apresentada uma nova metodologia para discretização do sistema em análise, em elementos de volume, que reduziu os tempos computacionais de obtenção das soluções, comparativamente a outros métodos numéricos, e viabilizou a otimização termodinâmica numérica do sistema para máxima produção de combustíveis; 2. Foi estendida a metodologia de otimização termodinâmica pela minimização da geração de entropia (EGM) para processos químicos e sistemas termodinâmicos na indústria do petróleo; 3. Com a combinação dos objetivos 1 e 2, está em desenvolvimento e demonstração uma metodologia de base física para melhor otimizar termodinamicamente os processos e sistemas na indústria do petróleo, com possível aplicação prática em curto prazo, e 4. Para o problema tema deste projeto foi apresentado um modelo matemático para tubos de elevação ( risers ), e aplicada a nova metodologia proposta, obtendo resultados numéricos de simulação para uma planta existente na PETROSIX/PETROBRÁS, em São Mateus, PR, validando-os a luz de comparação direta com medições experimentais. A seguir, encontra-se em realização a otimização termodinâmica do tubo de elevação. Um aplicativo computacional ( software ) está hoje disponível como ferramenta de projeto do sistema analisado, para a indústria do petróleo..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (1) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (0) /

Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (1) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Jeferson Avila Souza - Integrante / Lyer Van Grisbach Woczikosky - Integrante / Oscar Felipe von Meien - Integrante.

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

Número de produções C, T & A: 6 / Número de orientações: 1

Programa Interdisciplinar em Engenharia de Petróleo e Gás Natural - PRH24/ANP/MCT

Descrição: Em fevereiro de 2000, uma proposta para formação de recursos humanos para o setor de petróleo e gás natural, elaborada pelos Departamentos de Engenharia Mecânica e de Engenharia Química da UFPR, foi aprovada dentro do Edital de Chamada no 02/99 - ANP. Desde então, o programa tem funcionado na UFPR, formando especialistas em engenharia de petróleo e gás natural, ao nível técnico, de graduação, mestrado e doutorado, contando com recursos da Agência Nacional do Petróleo, ANP, na forma de bolsas e taxa de bancada, para conduzir as atividades de formação e pesquisa científica do programa. O programa de especialização ministra disciplinas genéricas na área de produção e refino de petróleo e requer do aluno, o desenvolvimento de um projeto de pesquisa com tema atualizado ligado ao setor. O PRH-24/UFPR dispõe de bolsas de graduação, bolsas de mestrado e bolsas de doutorado. Além dos alunos bolsistas, o programa está formando alunos não bolsistas numa razão de cerca de 4 não bolsistas para cada bolsista ANP, desta maneira, buscando maximizar o emprego dos recursos disponibilizados pela ANP, face a crescente demanda de recursos humanos especializados para atender o setor de petróleo e gás natural no Brasil. O PRH-24 conta com um corpo docente de 20 professores das Engenharias Mecânica e Química da UFPR. O Prof José V. C. Vargas coordenou o PRH24 desde sua implementação em Fev 2000 até Mai 2004, quando passou a exercer a posição de Vice-Coordenador até 2008. A partir de 2008, passou a integrar o corpo de pesquisadores somente. Duração: perene

Recursos: FINEP/CTPETRO: Bolsas e taxa de bancada: cerca de R\$ 400.000,00 por ano.

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (14) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (5) /

Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (4) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Integrante / Haroldo de Araújo Ponte - Coordenador.

Financiador(es): Agência Nacional do Petróleo - Bolsa.

Metodologia normalizada de utilização da imagem infravermelha em medicina e engenharia

Descrição: A imagem infravermelha tem sido utilizada em medicina por mais de 50 anos sem um consenso sobre uma metodologia comprovadamente eficaz de quantificação. O objetivo principal deste projeto é o de sugerir um procedimento normalizado para a o uso da imagem infravermelha para diagnóstico e acompanhamento de tratamento das mais diferentes patologias que possam ser detectadas por manifestações térmicas na superfície corpórea. Um grupo de temperatura adimensional de larga utilização em engenharia, que incorpora os efeitos da temperatura ambiente e da temperatura central do paciente, está sendo avaliado pelo projeto para tentar atingir o objetivo proposto. Para tanto, a imagem infravermelha está

**2000 - Atual**

**1998 - Atual**

**1997 - 2007**



sendo testada pelo grupo de pesquisa de energia e ciências térmicas da UFPR em várias situações clínicas, tais como, hanseníase, carcinoma de pele, cirurgia cardíaca, transplante hepático e hipotermia..

Situação: Em andamento; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Mestrado acadêmico: (1) / Doutorado: (2) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Juan Carlos Ordonez - Integrante / Daniel Colman - Integrante / Rudmar Serafim Matos - Integrante / Marcos Leal Brioschi - Integrante / Fernando Gallego Dias - Integrante / Eliane F Brioschi - Integrante / Keli Cristiane Correia Moraes - Integrante / Alessandra Gonçalves Pauka - Integrante / FERNANDA NATASCHA PIMENTEL FREITAS - Integrante.

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

Número de produções C, T & A: 37 / Número de orientações: 16

Modelagem matemática, simulação e otimização termodinâmica de um refrigerador/aquecedor de absorção (solar e gases quentes de escape de motores a combustão interna) e desenvolvimento e teste de campo de um protótipo

Descrição: Esta pesquisa é de caráter fundamental e aplicado, visando a utilizar a energia solar como alternativa para refrigeração e ar condicionado, principalmente em regiões onde se deseja preservar a natureza, dispensando a construção de usinas de energia convencionais e permitindo o armazenamento de gêneros alimentícios para as populações locais, e.g., ilhas do litoral paranaense. Os resultados desta pesquisa poderão ser imediatamente aplicados a todo o território nacional, devido à grande incidência de sol no país, com benefícios óbvios ao detentor da tecnologia e à população em geral. Esta pesquisa também visa estudar a possibilidade de aproveitamento dos gases de exaustão de um veículo automotivo, ainda quentes, como fonte de energia de um sistema de condicionamento de ar. Um sistema de absorção, com amônia como fluido de trabalho será estudado. Isto terá como principal objetivo a redução a um nível mínimo, do uso da energia do motor, obtendo-se ao final, a proposta de um condicionador de ar para o veículo de custo praticamente zero..

Situação: Concluído; Natureza: Pesquisa.

Alunos envolvidos: Graduação: (2) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (2) /

Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (0) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Lauber de Souza Martins - Integrante / Fabrício Ferrari - Integrante / Eldo Pallu - Integrante.

Financiador(es): Institutos Lactec - Bolsa.

Número de produções C, T & A: 11 / Número de orientações: 3

## Projetos de extensão

### 2002 - 2006

Centro de Excelência de Ensino Médio com Enriquecimento Curricular e Curso Técnico de Petróleo

Descrição: Projeto B-13284/1 - implantação do "Centro de Excelência de Ensino Médio - Curso Técnico do Petróleo" na cidade de Almirante Tamandaré, PR. O projeto em questão apresenta uma proposta inovadora no ensino médio voltada para a alfabetização científica e tecnológica. A pesquisa em desenvolvimento consiste na implementação de uma escola piloto de ensino médio para alunos de maior potencial intelectual, formando-os também como Técnicos de Petróleo. Ao mesmo tempo, a montagem de uma unidade de reciclagem de plásticos na escola almeja a profissionalização dos alunos, a geração de renda para a escola, desenvolvimento de pesquisa relacionada a reciclagem e a conscientização da sua importância para a redução do lixo plástico. A finalidade é atender tanto as novas exigências no mercado de trabalho e na educação, como as necessidades históricas brasileiras no ensino público de qualidade para aqueles alunos notáveis que provêm de famílias de baixa renda..

Situação: Concluído; Natureza: Extensão.

Alunos envolvidos: Graduação: (6) / Especialização: (0) / Mestrado acadêmico: (8) / Mestrado profissional: (0) / Doutorado: (3) .

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador / Sandro Campos Amico - Integrante / Thais Helena Demétrio Sydenstricker - Integrante.

Financiador(es): Fundação Vitae Apoio à Cultura Educação e Promoção Social - Auxílio financeiro / Universidade Federal do Paraná - Cooperação / Agência Nacional do Petróleo - Auxílio financeiro.

Número de produções C, T & A: 1

### 2001 - Atual

Curso Técnico de Petróleo integrado ao Ensino Médio

Descrição: O curso foi iniciado com o Projeto B-13284/1 - implantação do "Centro de Excelência de Ensino Médio - Curso Técnico do Petróleo" na cidade de Almirante Tamandaré, PR. Desde 2005, o curso é oferecido de forma integrada ao Ensino Médio na Escola Técnica da UFPR. Os alunos foram oriundos somente da cidade de Almirante Tamandaré, selecionados em número de 40 todos os anos, dentre os alunos de ensino fundamental público da cidade até 2010. A finalidade é atender tanto as novas exigências no mercado de trabalho e na educação, como as necessidades históricas brasileiras no ensino público de qualidade para aqueles alunos notáveis que provêm de famílias de baixa renda, contribuindo dessa maneira para a inclusão social. A partir de 2011, o curso passou a integrar o vestibular unificado da UFPR, atendendo ao regime de cotas legais. O prof José Viriato Coelho Vargas é o fundador do curso e foi coordenador de 2001 a 2011, vice-coordenador de 2011 a 2013. Atualmente, integra o corpo docente..

Situação: Em andamento; Natureza: Extensão.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Integrante / Thais Helena Demétrio Sydenstricker - Integrante / Maria Aparecida BIASON GOMES - Integrante / José Luís Guimarães - Coordenador.

Financiador(es): Agência Nacional do Petróleo - Outra.

## Projetos de desenvolvimento

### 1991 - 1996

Projeto M.01.36 - Modernização das VTE Soc 5 ton, M62 e M543

Descrição: Projeto M.01.36 - Modernização das VTE Soc 5 ton, 6x6, M62 e M543 - como Gerente nomeado pelo BI Nr 084, de 11 Dez 1991, da Secretaria de Ciência e Tecnologia do Exército Brasileiro. O trabalho consistiu na concepção, desenvolvimento, e projeto de nacionalização, bem como da construção de um protótipo de viatura socorro de 5 ton, a partir de viaturas existentes de origem americana. Todo o conjunto motor original foi substituído por um motor Scania DS-11, com câmbio nacionalizado. Além disso, um novo sistema hidráulico foi implementado para acionar os equipamentos de tração e reboque, i.e., guindaste, guincho e acessórios. O primeiro protótipo foi entregue em 15 de março de 1992. Com base no prototipo, 100 viaturas foram nacionalizadas..

Situação: Concluído; Natureza: Desenvolvimento.

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

Integrantes: Jose Viriato Coelho Vargas - Coordenador.

Financiador(es): Ministerio da Defesa Exercito - Outra.

## Membro de corpo editorial

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>2014 - Atual</b> | Periódico: International Journal of Energy Research (Print) |
| <b>2001 - Atual</b> | Periódico: Engenharia Térmica                               |

## Membro de comitê de assessoramento

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>2013 - Atual</b> | Agência de fomento: Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico |
|---------------------|---|

## Revisor de periódico

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>1997 - Atual</b> | Periódico: International Journal of Heat and Mass Transfer |
| <b>1996 - Atual</b> | Periódico: Journal of Heat Transfer (New York)             |
| <b>2001 - Atual</b> | Periódico: Engenharia Térmica                              |
| <b>1999 - Atual</b> | Periódico: International Journal of Heat and Fluid Flow    |
| <b>2007 - Atual</b> | Periódico: AIChE Journal                                   |
| <b>2004 - Atual</b> | Periódico: Heat Transfer Engineering                       |
| <b>2001 - Atual</b> | Periódico: International Journal of Thermal Sciences       |
| <b>2006 - Atual</b> | Periódico: Experimental Heat Transfer                      |
| <b>2007 - Atual</b> | Periódico: Energy & Fuels                                  |
| <b>2002 - Atual</b> | Periódico: Journal of Energy Resources Technology          |
| <b>2006 - Atual</b> | Periódico: Journal of Applied Physics                      |
| <b>2002 - Atual</b> | Periódico: Numerical Heat Transfer. Part A, Applications   |
| <b>2003 - Atual</b> | Periódico: Numerical Heat Transfer. Part B, Fundamentals   |
| <b>1999 - Atual</b> | Periódico: Journal of Porous Media                         |

## Áreas de atuação

|    |   |
|----|---|
| 1. | Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Fenômenos de Transporte/Especialidade: Transferência de Calor.                      |
| 2. | Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Engenharia Térmica/Especialidade: Termodinâmica.                                    |
| 3. | Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Fenômenos de Transporte/Especialidade: Princípios Variacionais e Métodos Numéricos. |
| 4. | Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Engenharia Térmica/Especialidade: Aproveitamento da Energia.                        |
| 5. | Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Biomédica / Subárea: Bioengenharia/Especialidade: Modelagem de Sistemas Biológicos.                     |
| 6. | Grande área: Engenharias / Área: Engenharia Mecânica / Subárea: Fenômenos de Transporte/Especialidade: Mecânica dos Fluidos.                        |

## Idiomas

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>Inglês</b>   | Fala Bem, Lê Bem, Escreve Bem.                               |
| <b>Espanhol</b> | Fala Bem, Lê Razoavelmente, Escreve Pouco.                   |
| <b>Francês</b>  | Fala Razoavelmente, Lê Razoavelmente, Escreve Razoavelmente. |

## Prêmios e títulos

|             |   |
|-------------|---|
| <b>2014</b> | OUTSTANDING PAPER AWARD, HEFAT 2014 - Orlando, FL, USA. |
| <b>1989</b> | HENRY FORD, AUTOLATINA.                                 |

## Produções

Produção bibliográfica

Citações

**Web of Science**

Total de trabalhos:120

Total de citações:1360

Fator H:21

AUTHOR: (vargas jv) AND ADDRESS: (Dallas) OR AUTHOR:  
(vargas jvc) Data: 18/11/2017**SciELO**

Total de trabalhos:128

Total de citações:1657

Vargas J.V.C. Data: 18/11/2017

**SCOPUS**

Total de trabalhos:136

Total de citações:1662

"Vargas, José Viriato Coelho", "Vargas, José Viriato Coelho  
Oelho" and "Vargas, Jose Viriato Coelho" Data: 18/11/2017**Artigos completos publicados em periódicos**

Ordenar por

Ordem Cronológica

1. Escorsin, A. M. ; Rocha, G. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. ; RAMOS, L. P. ; Corazza, M. L. ; Cordeiro, C. S. . Extraction of *Acutodesmus obliquus* lipids using a mixture of ethanol and hexane as solvent. *BIOMASS & BIOENERGY JCR*, v. 108, p. 470-478, 2018.
2. SUTTELL, N.G. ; **Vargas, J.V.C.** ; Ordonez, J.C. ; PAMIDI, S.V. ; KIM, C.H. . Modeling and optimization of gaseous helium (GHe) cooled high temperature superconducting (HTS) DC cables for high power density transmission. *APPLIED THERMAL ENGINEERING JCR*, v. 143, p. 922-934, 2018.
3. TELLES, E.C. ; YANG, S. ; **Vargas, J.V.C.** ; DIAS, F.G. ; Ordonez, J.C. ; MARIANO, A.B. ; CHAGAS, M.B. ; Davis, T. . A genset and mini-photobioreactor association for CO<sub>2</sub> capturing, enhanced microalgae growth and multigeneration. *RENEWABLE ENERGY JCR*, v. 125, p. 985-994, 2018.
4. Santos, K. R. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Mariano, A.B. . CONSTRUCTAL DESIGN OF A NON-INVASIVE TEMPERATURE BASED MASS FLOW RATE SENSOR FOR ALGAE PHOTOBIOREACTORS. *Proceedings of the Romanian Academy Series A-Mathematics Physics Technical Sciences Information Science JCR*, v. 19, p. 279-284, 2018.
5. SCHERER, MARISA D. ; FILHO, FERNANDO J. C. MAGALHÃES ; OLIVEIRA, AMANDA C. ; SELESU, NELSON F. H. ; UGAYA, CÁSSIA M. L. ; MARIANO, ANDRÉ B. ; **Vargas, José V. C.** . Environmental evaluation of flocculation efficiency in the separation of the microalgal biomass of *Scenedesmus* sp. cultivated in full-scale photobioreactors. *JOURNAL OF ENVIRONMENTAL SCIENCE AND HEALTH PART A-TOXIC/HAZARDOUS SUBSTANCES & ENVIRONMENTAL ENGINEERING JCR*, v. 53, p. 1-8, 2018.
6. KAVA, V. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. ; TERASAWA, L. V. G. . Microalgae and Sustainability. *Agricultural Research & Technology*, v. 16, p. 1-4, 2018.
7. SUTTELL, NICK G. ; **COELHO VARGAS, JOSE VIRIATO** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Transient Thermal Analysis of HTS DC Cables Cooled With Gaseous Helium Using a Volume Element Method *Transactions on Applied Superconductivity. IEEE Transactions on Applied Superconductivity (Print) JCR*, v. 27, p. 1-5, 2017.
8. SCHERER, MARISA DANIELE ; DE OLIVEIRA, AMANDA CRISTINA ; FILHO, FERNANDO JORGE CORRÊA MAGALHÃES ; UGAYA, CÁSSIA MARIA LIE ; MARIANO, ANDRÉ BELLIN ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Environmental study of producing microalgal biomass and bioremediation of cattle manure effluents by microalgae cultivation. *Clean Technologies and Environmental Policy*, v. 19, p. 1745-1759, 2017.
9. Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; DIAS, Fernando Gallego ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Mariano, A.B. ; BALMANT, Wellington ; Rosa, M. P. ; SAVI, D. C. ; KAVA, V. ; Glienke, C. ; ORDONEZ, Juan Carlos . Enhanced biohydrogen production from microalgae by diesel engine hazardous emissions fixation. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HYDROGEN ENERGY*, v. 42, p. 21463-21475, 2017.
10. HESSE, M. C. S. ; Santos, B. ; Selesu, N. F. H. ; Corrêa, D. O. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** ; Vieira, R. B. . Optimization of flocculation with tannin-based flocculant in the water reuse and lipidic production for the cultivation of *Acutodesmus obliquus*. *SEPARATION SCIENCE AND TECHNOLOGY*, v. 52, p. 936-942, 2017.
11. Yang, S. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Constructal vapor compression refrigeration (VCR) systems design. *INTERNATIONAL JOURNAL OF HEAT AND MASS TRANSFER*, v. 115, p. 754-768, 2017.
12. DE OLIVEIRA HENRIQUES, JULCELLY DAYARA ; PEDRASSANI, MARINA WENDT ; KLITZKE, WALDERSON ; MARIANO, ANDRÉ BELLIN ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; VIEIRA, RAFAEL BRUNO . Thermal treatment of clay-based ceramic membranes for microfiltration of *Acutodesmus obliquus*. *APPLIED CLAY SCIENCE*, v. 150, p. 217-224, 2017.

13. Ribeiro, R. L. L. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, J. C. . The experimental validation of a large-scale compact tubular microalgae photobioreactor model. INTERNATIONAL JOURNAL OF ENERGY RESEARCH, v. 41, p. 2221-2235, 2017.
14. Graciano, V. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Modeling and simulation of diesel, biodiesel and biogas mixtures driven compression ignition internal combustion engines. International Journal of Energy Research (Print), v. 40, p. 100-111, 2016.
15. SOMMER, ELISE M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARTINS, Lauber de Souza ; ORDONEZ, Juan Carlos . The maximization of an alkaline membrane fuel cell (AMFC) net power output. International Journal of Energy Research (Print), v. 40, p. 924-939, 2016.
16. **Vargas, José Viriato Coelho**; KAVA, V. ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos . Modeling microalgae derived hydrogen production enhancement via genetic modification. International Journal of Hydrogen Energy, v. 41, p. 8101-8110, 2016.
17. SELESU, NELSON F. H. ; V. DE OLIVEIRA, THAMAYNE ; CORRÊA, DIEGO O. ; MIYAWAKI, BRUNO ; MARIANO, ANDRÉ B. ; **Vargas, José V. C.** ; VIEIRA, RAFAEL B. . Maximum microalgae biomass harvesting via flocculation in large scale photobioreactor cultivation. Canadian Journal of Chemical Engineering, v. 94, p. 304-309, 2016.
18. **Vargas, José Viriato Coelho**; KAVA, V. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. . Mass transfer modeling and maximization of hydrogen rhythmic production from genetically modified microalgae biomass. International Journal of Heat and Mass Transfer, v. 101, p. 1-9, 2016.
19. Martinho, L. C. S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington ; ORDONEZ, Juan Carlos . A single stage absorption refrigeration system dynamic mathematical modeling, adjustment and experimental validation. International Journal of Refrigeration, v. 68, p. 130-144, 2016.
20. MORAIS, K.C.C. ; **Vargas, J.V.C.** ; REISEMBERGER, G.G. ; FREITAS, F.N.P. ; OLIARI, S.H. ; BRIOSCHI, M.L. ; LOUVEIRA, M.H. ; SPAUTZ, C. ; DIAS, F.G. ; GASPARIN JR, P. ; BUDEL, V.M. ; CORDEIRO, R.A.G. ; SCHITTINI, A.P.P. ; NETO, C.D. . An infrared image based methodology for breast lesions screening. Infrared Physics & Technology, v. 76, p. 710-721, 2016.
21. YANG, S. ; Ordóñez, J.C. ; **Vargas, J.V.C.** ; CHALFANT, J. ; Chrysosostomidis, C. . Mathematical formulation and demonstration of a dynamic system-level ship thermal management tool. Advances in Engineering Software (1992), v. 100, p. 1-18, 2016.
22. SOMMER, E. ; **VARGAS, J.** ; MARTINS, L. ; ORDONEZ, J. . CONSTRUCTAL ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL (AMFC) DESIGN. Heat and Technology, v. 34, p. S125-S132, 2016.
23. SCHERER, MARISA D. ; PERREIRA, M. C. ; Mariano, A.B ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Avaliação da eficiência de floculação e ambiental: a recuperação da biomassa de microalgas cultivadas em fotobiorreatores compactos industriais. RGSA: Revista de Gestão Social e Ambiental, v. 5, p. 92-118, 2016.
24. DILAY, E. ; **Vargas, J. V. C.** ; SOUZA, J. A. ; ORDONEZ, J. C. ; YANG, S. ; MARIANO, A. B. . A volume element model (VEM) for energy systems engineering. International Journal of Energy Research (Print), v. 39, p. 46-74, 2015.
25. MARTINS, LAUBER S. ; SOMMER, ELISE M. ; **Vargas, José V. C.** ; Ordóñez, Juan C. ; MEYER, JOSUA P. . Parametric Analysis of a Single Alkaline Membrane Fuel Cell. Heat Transfer Engineering, v. 36, p. 963-973, 2015.
26. PINNOLA, C.F. ; **Vargas, J.V.C.** ; BUIAR, C.L. ; Ordóñez, J.C. . Energy consumption reduction in existing HVAC-R systems via a power law controlling kit. Applied Thermal Engineering, p. 341-350, 2015.
27. SHAH, D. ; ORDONEZ, J. C. ; KIM, CHUL HAN ; GRABER, LUKAS ; SUTTELL, NICHOLAS ; **Vargas, J. V. C.** ; PAMIDI, SASTRY . Cryogenic Thermal Modeling and Experimental Validation of a Novel Heat Sink for Helium Gas Cooled Superconducting Devices. IEEE Transactions on Applied Superconductivity (Print), v. 25, p. 1-4, 2015.
28. Nunes, T. K. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; SHAH, DARSHIT R. ; Martinho, L. C. S. . Modeling, simulation and optimization of a vapor compression refrigeration system dynamic and steady state response. Applied Energy, v. 158, p. 540-555, 2015.
29. Schroeder, L. ; Scherer, M. D. ; BALMANT, Wellington ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, ANDRÉ BELLIN . Energy analysis of lipid extraction of Scenedesmus sp. produced in pilot scale. Engenharia Térmica, v. 14, p. 22-33, 2015.
30. YANG, S. ; DILAY, E. ; Ordóñez, J.C. ; **Vargas, J.V.C.** ; CHALFANT, J. . Volume element model mesh generation strategy and its application in ship thermal analysis. Advances in Engineering Software (1992), v. 90, p. 107-118, 2015.
31. SOUZA, GLADIS APARECIDA GALINDO REISEMBERG ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MORAIS, KELI CRISTIANE CORREIA ; DALMASO NETO, CARLOS ; NEVES, EDUARDO BORBA . Reference breast temperature: proposal of an equation. Einstein (São Paulo), v. 13, p. 518-524, 2015.
32. Balen, Rafael Ernesto ; GERALDO JUNIOR, E. ; MARQUES, A. E. M. L. ; Cestari, M. M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Corrêa, D. O. ; Mariano, A.B ; Meurer, F. . Effect of defatted microalgae ( Scenedesmus obliquus ) biomass inclusion on growth performance of Rhamdia quelen (Quoy & Gaimard, 1824). Journal of Applied Ichthyology, v. 31, p. 98-101, 2015.
33. BALMANT, Wellington ; Oliveira, B. H. ; MITCHELL, David Alexander ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Optimal operating conditions for maximum biogas production in anaerobic bioreactors. Applied Thermal Engineering, v. 62, p. 197-206, 2014.
34. SUGAI-GUÉRIOS, MAURA HARUMI ; MARIANO, ANDRÉ BELLIN ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; DE LIMA LUZ, LUIZ FERNANDO ; MITCHELL, David Alexander . Mathematical model of the CO<sub>2</sub> solubilisation reaction rates developed for the study of photobioreactors. Canadian Journal of Chemical Engineering, v. 92, p. 787-795, 2014.
35. **Vargas, J.V.C.**; MARIANO, A.B. ; CORRÊA, D.O. ; Ordóñez, J.C. . The microalgae derived hydrogen process in compact photobioreactors. International Journal of Hydrogen Energy, v. 39, p. 9588-9598, 2014.
36. Wen, H. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Composite electrode modelling and optimization for solid oxide fuel cells. International Journal of Energy Research (Print), v. 37, p. 95-104, 2013.
37. Wen, H. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Optimization of single SOFC structural design for maximum power. Applied Thermal Engineering, v. 50, p. 12-25, 2013.



38. MAINARDES, Roque Luiz Sutil ; MATOS, Rudmar Serafim ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Pumping power minimization in staggered finned circular and elliptic tubes heat exchangers in turbulent flow. *Experimental Heat Transfer*, v. 26, p. 397-411, 2013.
39. Ordonez, Juan C. ; Souza, Jeferson A. ; SHAH, DARSHIT R. ; **Vargas, José V. C.** ; HOVSAPIAN, Rob . Temperature and Pressure Drop Model for Gaseous Helium Cooled Superconducting DC Cables. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity (Print)*, v. 23, p. 5402005-5402005, 2013.
40. OLIVEIRA, A. C. D. ; **VARGAS, J. V. C.** ; RODRIGUES, M.L.F. ; MARIANO, A.B. . Utilização de resíduos da agroindústria para a produção de enzimas lipolíticas por fermentação submersa. *Revista Brasileira de Produtos Agroindustriais*, v. 15, p. 19-26, 2013.
41. DILAY, E. ; **Vargas, J.V.C.** ; Ordonez, J.C. ; YANG, S. ; SCHRATTENECKER, R. ; COLEMAN, M. ; Chiocchio, T. ; CHALFANT, J. ; Chrysostomidis, C. . The experimental validation of a transient power electronic building block (PEBB) mathematical model. *Applied Thermal Engineering*, p. 411-422, 2013.
42. OLIVEIRA, A.C.D ; Watanabe, Felipe Miguel Farion ; Rodrigues, Maria Luiza Fernandes ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, ANDRÉ BELLIN . Lipase production by endophytic yeast through factorial design. *Academia Journal of Microbiology Research*, v. 1, p. 16-21, 2013.
43. SILVA, ANGELA G. ; CARTER, RICHARD ; MERSS, FELIPE L. M. ; CORRÊA, DIEGO O. ; **VARGAS, JOSE V. C.** ; MARIANO, ANDRÉ B. ; Ordonez, Juan C. ; SCHERER, MARISA D. . Life cycle assessment of biomass production in microalgae compact photobioreactors. *Global Change Biology. Bioenergy*, v. 7, p. n/a-n/a, 2013.
44. BRIOSCHI, Marcos Leal ; Okimoto, M. L. L. R. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . The utilization of infrared imaging for occupational disease study in industrial work. *Work (Reading, MA)*, v. 41, p. 503-509, 2012.
45. ★ **Vargas, José Viriato Coelho** ; SOUZA, Jeferson Ávila ; HOVSAPIAN, Rob ; ORDONEZ, Juan Carlos ; Chiocchio, T. ; CHALFANT, J. ; Chrysostomidis, C. ; DILAY, Emerson . Notional All-Electric Ship Systems Integration Thermal Simulation and Visualization. *Simulation (San Diego, Calif.)*, v. 88, p. 1116-1128, 2012.
46. Campos, M.C. ; **Vargas, J.V.C.** ; Ordonez, J.C. . Thermodynamic optimization of a Stirling engine. *Energy (Oxford)*, v. 44, p. 902-910, 2012.
47. D'Aquino, C.A. ; Munaro, M. ; Balmant, W. ; **Vargas, J.V.C.** ; Amico, S.C. ; Ribeiro, R.L.L. . A simplified mathematical model to predict PVC photodegradation in photobioreactors. *Polymer Testing*, v. 31, p. 638-644, 2012.
48. Becker, C. M. ; Biagini, A. B. ; FORTE, Maria Madalena ; AMICO, Sandro Campos ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Azambuja, D. A. . Sulfonation and characterization of styrene-indene copolymers for the development of proton conducting polymer membranes. *Polímeros (São Carlos. Impresso)*, v. 22, p. 395-400, 2012.
49. MARTINS, Lauber de Souza ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; PARISE, José Alberto Reis . Thermodynamic optimization of a regenerator heat exchanger. *Applied Thermal Engineering*, v. 45, p. 42-51, 2012.
50. SOMMER, Elise M ; MARTINS, Lauber de Souza ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; ORDONEZ, Juan Carlos ; Marino, Cláudia E. B. . Alkaline Membrane Fuel Cell (AMFC) modeling and experimental validation. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 213, p. 16-30, 2012.
51. Oliveira, Anne Caroline Defranceschi ; Watanabe, Felipe Miguel Farion ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Rodrigues, Maria Luiza Fernandes ; MARIANO, A. B. . PRODUCTION OF METHYL OLEATE WITH A LIPASE FROM AN ENDOPHYTIC YEAST ISOLATED FROM CASTOR LEAVES. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, v. 1, p. 295-300, 2012.
52. Oliveira, Anne Caroline Defranceschi ; Watanabe, Felipe Miguel Farion ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. ; Rodrigues, Maria Luiza Fernandes . COMPARAÇÃO ENTRE TRÊS BIOPROCESSOS PARA A PRODUÇÃO DE ENZIMAS PROTEOLÍTICAS UTILIZANDO RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS. *Revista Brasileira de Tecnologia Agroindustrial*, v. 6, p. 822-831, 2012.
53. SATYANARAYANA, K. G. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** . A review on microalgae, a versatile source for sustainable energy and materials. *International Journal of Energy Research (Print)*, v. 35, p. 291-311, 2011.
54. Souza, J.A. ; **Vargas, J.V.C.** ; Ordonez, J.C. ; Martignoni, W.P. ; von Meien, O.F. . Thermodynamic optimization of fluidized catalytic cracking (FCC) units. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, v. 54, p. 1187-1197, 2011.
55. Wen, H. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, J. V. C.** . Single SOFC Modeling and Optimization. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 196, p. 7519-7532, 2011.
56. Parise, José A.R. ; Castillo Martínez, Luis C. ; MARQUES, Rui Pitanga ; Mena, Jesús Betancourt ; **Vargas, José V.C.** . A study of the thermodynamic performance and CO<sub>2</sub> emissions of a vapour compression bio-trigeneration system. *Applied Thermal Engineering*, p. 1411-1420, 2011.
57. Flores-Sahagun, José Hector ; **Vargas, J. V. C.** ; MULINARI-BRENNER, F. A. . Analysis and diagnosis of basal cell carcinoma (BCC) via infrared imaging. *Infrared Physics & Technology*, v. 54, p. 367-378, 2011.
58. Carvalho Júnior, Rui M. ; **Vargas, José V. C.** ; Ramos, Luiz P. ; Marino, Cláudia E. B. ; Torres, Jonas C. L. . Microalgae biodiesel via in situ methanolysis. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology (1986)*, v. 86, p. 1418-1427, 2011.
59. SOUZA, Jeferson Ávila ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; **Vargas, J. V. C.** . Thermal Modeling of Helium Cooled High-Temperature Superconducting DC Transmission Cable. *IEEE Transactions on Applied Superconductivity (Print)*, v. 21, p. 947-952, 2011.
60. SOUZA, Jeferson Avila ; Rocha, Luiz Alberto Oliveira ; AMICO, Sandro Campos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . A numerical investigation of the resin flow front tracking applied to the RTM process. *Materials Research (São Carlos. Impresso)*, v. 14, p. 345-354, 2011.
61. PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; **VARGAS, J. V. C.** ; AMICO, Sandro Campos ; PARISE, José Alberto dos Reis ; MATOS, Rudmar Serafim ; ORDONEZ, Juan Carlos . The Optimal Match of Streams for Maximum Heat Transfer from a Gas Fired Absorption Refrigeration Unit. *ASHRAE Transactions*, v. 116, p. 1-11, 2010.
62. TANOBE, Valcineide Oliveira de Andrade ; SYDENSTRICKER, Thais Helena Demétrio ; AMICO, Sandro Campos ; **VARGAS, J. V. C.** ; Zawadzki, S. F. . EVALUATION OF FLEXIBLE POST-CONSUMED POLYURETHANE FOAMS MODIFIED BY POLYSTYRENE GRAFTING AS A SORBENT MATERIAL FOR OIL SPILLS. *Journal of Applied Polymer Science (Print)*, v. 111, p. 1842-1849, 2009.

63. SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir ; ORDONEZ, Juan Carlos . The inverse methodology of parameter estimation for model adjustment, design, simulation, control and optimization of fluid catalytic cracking (FCC) risers. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology* (1986), v. 84, p. 343-355, 2009.
64. ★ **Vargas, J. V. C.**; BRIOSCHI, Marcos Leal ; DIAS, Fernando Gallego ; Parolin, M. B. ; MULINARI-BRENNER, F. A. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; COLMAN, D. . Normalized methodology for medical infrared imaging. *Infrared Physics & Technology*, v. 52, p. 42-47, 2009.
65. **Vargas, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; DILAY, Ericson ; PARISE, José Alberto dos Reis . Modeling, simulation and optimization of a solar collector driven water heating and absorption cooling plant. *Solar Energy*, v. 83, p. 1232-1244, 2009.
66. MARTINS, Lauber de Souza ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; AMICO, Sandro Campos ; FORTE, Maria Madalena . The Experimental Validation of a Simplified PEMFC Simulation Model for Design and Optimization Purposes. *Applied Thermal Engineering*, v. 29, p. 3036-3048, 2009.
67. PARISE, J. A. R. ; **Vargas, J. V. C.** ; Marques, R. Pitanga . Fuel Cells and Cogeneration. *Journal of Fuel Cell Science and Technology*, v. 5, p. 034002, 2008.
68. MAINARDES, Roque Luiz Sutil ; MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Erratum: ?Optimally Staggered Finned Circular and Elliptic Tubes in Turbulent Forced Convection?. *Journal of Heat Transfer*, v. 130, p. 027001, 2008.
69. HOVSAPIAN, R. ; **Vargas, J. V. C.** ; ORDONEZ, J. C. ; Krothapalli, A. ; PARISE, J. A. R. ; BERNDSEN, J. C. . Thermodynamic optimization of a solar system for cogeneration of water heating and absorption cooling. *International Journal of Energy Research (Print)*, v. 32, p. 1210-1227, 2008.
70. MOREGA, Alexandru Mihail ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; KOSARAJU, S. . A Finite Element Method (FEM) Analysis and Optimization of a PEM-Fuel-Cell with Interdigitated Flow Field Design. *International Journal of Energy Technology and Policy*, v. 6, p. 112-123, 2008.
71. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; HOVSAPIAN, Rob . Modeling and Simulation of the Thermal and Psychrometric Transient Response of All Electric Ships, Internal Compartments and Cabinets. *Simulation (San Diego, Calif.)*, v. 84, p. 427-439, 2008.
72. Lage, Jose Luis ; ERRERA, M. R. ; ROCHA, L. A. O. ; MOREGA, Alexandru Mihail ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Professor Adrian Bejan on his 60th birthday. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, v. 51, p. 5759-5761, 2008.
73. Torrens, J. C. L. ; **VARGAS, J. V. C.** ; TELLES, E. C. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos . Biodiesel from Microalgae: the Effect of Fuel Properties on Pollutant Emissions. *Engenharia Térmica*, v. 7, p. 35-43, 2008.
74. Ribeiro, R. L. L. ; MARIANO, A. B. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** . TRANSIENT MODELING AND SIMULATION OF COMPACT PHOTOBIOREACTORS. *Engenharia Térmica*, v. 7, p. 66-71, 2008.
75. MAINARDES, Roque Luiz Sutil ; MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Optimally staggered finned circular and elliptic tubes in turbulent forced convection. *Journal of Heat Transfer*, May, v. 129, n.5, p. 674-678, 2007.
76. VLASSOV, D. I. ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos . THE OPTIMIZATION OF ROUGH SURFACE SUPERSONIC NOZZLES. *Acta Astronautica*, v. 61, p. 866-872, 2007.
77. ORDONEZ, Juan Carlos ; CHEN, Sheng ; **VARGAS, J. V. C.** ; DIAS, Fernando Gallego ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; VLASSOV, D. I. . Constructal flow structure for a single SOFC. *International Journal of Energy Research (Print)*, v. 31, p. 1337-1357, 2007.
78. SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir . MODELING AND SIMULATION OF INDUSTRIAL FCC RISERS. *Engenharia Térmica*, v. 6, p. 19-25, 2007.
79. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; MARTINS, Lauber de Souza . Turbulent stress distribution in the turbulent boundary layer on a permeable porous plate. *Engenharia Térmica, Curitiba, Brazil*, v. 5, n.1, p. 90-101, 2006.
80. DILAY, Emerson ; **VARGAS, J. V. C.** ; AMICO, Sandro Campos ; ORDONEZ, Juan Carlos . MODELING, SIMULATION AND OPTIMIZATION OF A BEER PASTEURIZATION TUNNEL. *Journal of Food Engineering*, v. 77, p. 500-513, 2006.
81. SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir ; AMICO, Sandro Campos . A TWO-DIMENSIONAL MODEL FOR SIMULATION, CONTROL AND OPTIMIZATION OF FCC RISERS. *AIChE Journal, USA*, v. 52, n.5, p. 1895-1905, 2006.
82. CHEN, Sheng ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; GARDOLINSKI, José Eduardo F ; GOMES, Maria Aparecida Biazon . Transient Operation and Shape Optimization of a Single PEM Fuel Cell. *Journal of Power Sources (Print)*, v. 162, p. 356-368, 2006.
83. **VARGAS, J. V. C.**; VLASSOV, Dmitri ; COLMAN, D. ; BRIOSCHI, Marcos Leal . A THERMODYNAMIC MODEL TO PREDICT THE THERMAL RESPONSE OF LIVING BEINGS DURING PNEUMOPERITONEUM PROCEDURES. *Journal of Medical Engineering & Technology*, March, v. 29, n.2, p. 75-81, 2005.
84. **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; ZAMFIRESCU, Calin ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; BEJAN, Adrian . Optimal ground tube length for cooling of electronics shelters. *Heat Transfer Engineering, Taylor & Francis*, v. 26, n.10, p. 8-20, 2005.
85. BUZELIN, L. O. S. ; AMICO, Sandro Campos ; **VARGAS, J. V. C.** ; PARISE, José Alberto dos Reis . Experimental development of an intelligent refrigeration system. *International Journal of Refrigeration*, March, v. 28, n.2, p. 165-175, 2005.
86. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, Adrian . THE OPTIMIZATION OF INTERNAL AND EXTERNAL STRUCTURE OF A PEM FUEL CELL. *Metals Materials and Processes*, v. 17, n.3-4, p. 319-342, 2005.
87. **VARGAS, J. V. C.**; MATOS, Rudmar Serafim ; PARISE, José Alberto dos Reis . OPTIMIZATION OF CIRCULAR AND ELLIPTIC TUBES AND PLATE FIN HEAT EXCHANGERS WITH THE FINITE ELEMENT METHOD. *Far East Journal of Applied Mathematics*, Pushpa Publishing House, v. 19, n.2, p. 147-173, 2005.
88. **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; BEJAN, Adrian . CONSTRUCTAL PEM FUEL CELL STACK DESIGN. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, October, v. 48, p. 4410-4427, 2005.

89. GOMES, G. F. ; **VARGAS, J. V. C.** ; M FILHO, E. D. . Utilization of the temperature distribution in expiratory speaking flow as a new parameter for speech production analysis. *Journal of Medical Engineering & Technology*, January/February, v. 28, n.01, p. 22-31, 2004.
90. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** ; LAURSEN, T. A. ; BEJAN, Adrian . Optimally staggered finned circular and elliptic tubes in forced convection. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, March, v. 47, n.6, p. 1347-1359, 2004.
91. COLMAN, D. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; LORUSSO, M. I. C. ; SILVA, Alexandre Kupka da . Thermal response of rats to different types of trauma. *The Journal of trauma*, Lippincott Williams & Wilkins, v. 57, n.6, p. 1287-1298, 2004.
92. MATOS, Rudmar Serafim ; LAURSEN, T. A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, Adrian . THREE-DIMENSIONAL OPTIMIZATION OF STAGGERED FINNED CIRCULAR AND ELLIPTIC TUBES IN FORCED CONVECTION. *International Journal of Thermal Sciences*, May, v. 43, n.5, p. 477-487, 2004.
93. ★ **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; BEJAN, Adrian . CONSTRUCTAL FLOW STRUCTURE FOR A PEM FUEL CELL. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, v. 47, p. 4177-4193, 2004.
94. BRIOSCHI, Marcos Leal ; MALAFAIA, Oswaldo ; COSTA, A F C B ; **VARGAS, J. V. C.** . Surgery by infrared vision. *Engenharia Térmica*, Brasil, v. 1, n.5, p. 33-35, 2004.
95. **VARGAS, J. V. C.**. Discussion on self-organization and self-similarity in boiling systems. *Journal of Heat Transfer*, v. 126, n.4, p. 660-661, 2004.
96. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, Adrian . Thermodynamic optimization of internal structure in a fuel cell. *International Journal of Energy Research (Print)*, v. 28, n.4, p. 319-339, 2004.
97. SOUZA, Jeferson Avila ; **VARGAS, J. V. C.** ; BIANCHI, M. V. A. . Friction and heat transfer for inclined surfaces in relative motion to an air stream under buoyancy effect. *International Journal of Heat and Fluid Flow*, Elsevier, EUA, v. 24, p. 713-725, 2003.
98. SOUZA, Jeferson Avila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir . Numerical simulation of FCC risers. *Engenharia Térmica*, Curitiba, PR, Dezembro, v. 2, n.4, p. 17-21, 2003.
99. MATOS, Rudmar Serafim ; LAURSEN, T. A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, Adrian . Optimally staggered finned circular and elliptic tubes in forced convection. *Engenharia Térmica*, Curitiba, PR, Dezembro, v. 1, n.4, p. 65-72, 2003.
100. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, Adrian . The optimal shape of the interface between two conductive bodies with minimal thermal resistance. *Journal of Heat Transfer*, Estados Unidos, v. 124, p. 1218-1221, 2002.
101. **VARGAS, J. V. C.**; FLEMING, J. S. ; PARISE, J. A. R. . Maximum exergy input rate from a hot stream in solar driven refrigerators. *International Journal of Energy Research (Print)*, John Wiley & Sons, Ltd., v. 25, n.9, p. 751-767, 2001.
102. ★ **VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; FLOREA, R. ; CAMPOS, Marcos Carvalho . A numerical model to predict the thermal and psychrometric response of electronic packages. *Journal of Electronic Packaging*, Estados Unidos da América, v. 123, n.3, p. 200-210, 2001.
103. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, Adrian ; SIEMS, David L . Integrative thermodynamic optimization of the crossflow heat exchanger for an aircraft environmental control system. *Journal of Heat Transfer*, Estados Unidos da América, v. 123, n.4, p. 760-769, 2001.
104. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, Adrian . Integrative thermodynamic optimization of the environmental control system of an aircraft. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Estados Unidos da América, v. 44, n.20, p. 3907-3917, 2001.
105. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** ; LAURSEN, T. A. ; SABOYA, F. E. M. . Optimization study and heat transfer comparison of staggered circular and elliptic tubes in forced convection. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, Elsevier Science, v. 44, n.20, p. 3953-3961, 2001.
106. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, A. . Thermodynamic optimization of finned crossflow heat exchangers for aircraft environmental control systems. *International Journal of Heat and Fluid Flow*, Elsevier, v. 22, n.6, p. 657-665, 2001.
107. GOMES, G. F. ; MACEDO FILHO, E. D. ; **VARGAS, J. V. C.** . UM NOVO MÉTODO DE ANÁLISE VOCAL ATRAVÉS DA TERMOMETRIA DA FALA: ESPERANÇA DE DIAGNÓSTICO PRECOCE DE LESÕES DAS PREGAS VOCAIS?. *Engenharia Térmica*, Curitiba, PR, Setembro, v. 1, n.1, p. 7-9, 2001.
108. **VARGAS, J. V. C.**. Otimização multidisciplinar em veículos aeroespaciais. *Engenharia Térmica*, Curitiba, PR, Setembro, v. 1, n.1, p. 18-20, 2001.
109. **VARGAS, J. V. C.**; PARISE, J. A. R. ; LEDEZMA, G. A. ; BIANCHI, M. V. A. . Thermodynamic Optimization Of Heat Driven Refrigerators In Transient Regime. *Heat Transfer Engineering*, USA, v. 21, p. 35-45, 2000.
110. **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; BEJAN, Adrian . Power extraction from a hot stream in the presence of phase change. *International Journal of Heat and Mass Transfer*, USA, v. 43, n.2, p. 191-201, 2000.
111. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, Adrian . Thermodynamic optimization of the match between two streams with phase change. *Energy (Oxford)*, USA, v. 25, p. 15-33, 2000.
112. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. ; CIMBALISTA, M. ; **VARGAS, J. V. C.** . Determinação da perda de calor central por exposição da cavidade abdominal em ratos. *Arquivos de Medicina (Curitiba)*, Curitiba, PR, v. 1, n.1, p. 25-31, 2000.
113. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, A. . Optimization Of Film Condensation With Periodic Wall Cleaning. *International Journal of Thermal Sciences*, França, v. 38, p. 113-120, 1999.
114. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, Adrian . Combined power and refrigeration from a hot stream. *International Journal of Thermodynamics*, Turkey, v. 2, n.2, p. 49-57, 1999.
115. RADCENCO, V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, A. . Thermodynamic Optimization Of A Gas-Turbine Power Plant With Pressure Drop Irreversibilities. *Journal of Energy Resources Technology*, USA, v. 120, p. 233-240, 1998.
116. **VARGAS, J. V. C.**; HORUZ, I. ; CALLANDER, T. M. S. ; FLEMING, J. S. ; PARISE, J. A. R. . Simulation of The Transient Response of Heat Driven Refrigerators with Continuous Temperature Control. *International Journal of Refrigeration*, UK, v. 21, n.8, p. 648-660, 1998.



117. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, A. . Optimization Of Pulsating Heating In Pool Boiling. Journal of Heat Transfer, USA, v. 119, p. 298-304, 1997.
118. ROCHA, L. A. O. ; SABOYA, F. E. M. ; **VARGAS, J. V. C.** . A Comparative Study Of Elliptical And Circular Sections In One And Two-Row Tubes And Plate Fin Heat Exchangers. International Journal of Heat and Fluid Flow, USA, v. 18, p. 247-252, 1997.
119. **VARGAS, J. V. C.**; GAVIDIA-CEBALLOS, L. . Temperature Distribution In Expiratory Speaking Flow, And Early Detection Of Vocal Fold Pathology. Journal of Medical Engineering & Technology, UK, v. 21, n.5, p. 190-198, 1997.
120. **VARGAS, J. V. C.**; SOKOLOV, M. ; BEJAN, A. . Thermodynamic Optimization Of Solar Driven Refrigerators. Journal of Solar Energy Engineering, USA, v. 118, p. 130-135, 1996.
121. **VARGAS, J. V. C.**; CARNEIRO, C. A. V. . Analise do Escoamento Ao Longo da Tubeira de Uma Arma Anti-Carro. C&T. Revista Militar de Ciência e Tecnologia, Brasil, v. XII, n.3, p. 5-17, 1995.
122. RADCENCO, V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, A. ; LIM, J. S. . Two Design Aspects Of Defrosting Refrigerators. International Journal of Refrigeration, UK, v. 18, n.2, p. 76-86, 1995.
123. **VARGAS, J. V. C.**; PARISE, J. A. R. . Simulation In Transient Regime Of A Heat Pump With Closed Loop And On-Off Control. International Journal of Refrigeration, UK, v. 18, n.4, p. 235-243, 1995.
124. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, A. . Fundamentals Of Ice Making By Convection Cooling Followed By Contact Melting. International Journal of Heat and Mass Transfer, USA, v. 38, n.15, p. 2833-2841, 1995.
125. BEJAN, A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; SOKOLOV, M. . Optimal Allocation Of Heat Exchanger Inventory In Heat Driven Refrigerators. International Journal of Heat and Mass Transfer, USA, v. 38, n.16, p. 2997-3004, 1995.
126. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, A. . Optimization Principle For Natural Convection Pulsating Heating. Journal of Heat Transfer (New York), USA, v. 117, p. 942-947, 1995.
127. **VARGAS, J. V. C.**; LAURSEN, T. A. ; BEJAN, A. . Nonsimilar Solutions For Mixed Convection On A Wedge Embedded In A Porous Medium. International Journal of Heat and Fluid Flow, USA, v. 16, p. 211-216, 1995.
128. MOREGA, A. M. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, A. . Optimization Of Pulsating Heaters In Forced Convection. International Journal of Heat and Mass Transfer, v. 38, n.16, p. 2925-2934, 1995.
129. **VARGAS, J. V. C.**; SABOYA, F. E. M. ; BIANCHI, M. V. A. . Initial Values Searching Method For Solving Boundary Layer Non-Similarproblems By The Local Non-Similarity Method. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (Impresso), Brasil, v. XVII, n.3, p. 252-268, 1995.
130. BEJAN, A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; LIM, J. S. . When To Defrost A Refrigerator And When To Remove The Scale From The Heat Exchanger Of A Power Plant. International Journal of Heat and Mass Transfer, USA, v. 37, n.3, p. 523-532, 1994.
131. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, A. ; DOBROVICESCU, A. . The Melting Of An Ice Shell On A Heated Horizontal Cylinder. Journal of Heat Transfer (New York), USA, v. 116, p. 702-708, 1994.

### Livros publicados/organizados ou edições

1. ★ **Vargas, José Viriato Coelho**; Araki, Luciano Kiyoshi . Cálculo Numérico Aplicado. 1. ed. São Paulo: Manole, 2016. v. 1. 668p .

### Capítulos de livros publicados

1. Kava, V. M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Mariano, A.B . Microalgas: possível solução para um mundo sustentável?. In: João Lúcio Azevedo; João Alencar Pamphile; Maria Carolina Quecine; Paulo Teixeira. (Org.). Biotecnologia Microbiana Ambiental. 1ed.Maringá, PR: Eduem - Editora da Universidade Estadual de Maringá, 2018, v. 1, p. 269-279.
2. Miyawaki, B. ; Sakuma, A. C. ; Mariano, A.B ; Santos, B. ; Corrêa, D. O. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Selesu, N. F. H. ; BALMANT, Wellington . PURIFICAÇÃO DE BIOGÁS ATRAVÉS DE CULTIVO DE MICROALGAS EM EFLUENTES ORGÂNICOS. In: Bárbara Zanocotti Leite Ross; Charles Carneiro; Gustavo Rafael Collere Possetti; Marcelo Dalcul Depexe. (Org.). EFICIÊNCIA ENERGÉTICA NO SANEAMENTO. 1ed.Curitiba, PR: SANEPAR, 2017, v. 1, p. 33-44.
3. **Vargas, José V. C..** Constructural design of animate and inanimate systems: an answer to consumerism?. In: Rocha, L. A. O.; Lorente, S.; Bejan, A.. (Org.). Constructural Law and the Unifying Principle of Design. 1ed.New York: Springer, 2013, v. 1, p. 161-175.
4. Soares, D. ; MITCHELL, David Alexander ; Nosedá, Miguel Daniel ; Becker, Alexandre Guilherme ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Mariano, A.B . METODOLOGIAS PARA OBTENÇÃO DE BIOMASSA E EXTRAÇÃO DE LÍPÍDEOS DE MICROALGAS MARINHAS. In: Thulio Cícero Guimarães Pereira. (Org.). Dossiê de pesquisa: fontes renováveis de energia. 1ed.Curitiba: NPenergia, 2012, v. 1, p. 147-160.
5. **VARGAS, J. V. C..** Optimization and simulation of time dependent heat driven refrigerators with continuous temperature control. In: Adrian Bejan; Eden Mamut. (Org.). Thermodynamic Optimization of Complex Energy Systems - NATO Science Series - 3. High Technology. 1ed.Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 1999, v. 69, p. 425-435.

### Trabalhos completos publicados em anais de congressos

1. Santos, K. R. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Constructural design of a non-invasive temperature based mass flow rate sensor for algae photobioreactors. In: Constructural Law & Second Law Conference 2017, 2017, Bucareste. Annals. Bucareste: Romanian Academy of Sciences - series A, 2017. v. 1. p. 1-19.
2. Yang, S. ; Chagas, M. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Multiphysics Model of a Notional All-Electric Ship Railgun ? Model Development and Application. In: 2017 Electric Ship Technology Symposium, 2017, Washington, DC. Proceedings. Washington, DC: IEEE Power and Energy Society, 2017. v. 1. p. 1-6.
3. Yang, S. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; CHALFANT, J. ; Chryssostomidis, C. . System-Level Ship

- Thermal Management Tool for Dynamic Thermal and Piping Network Analyses in Early-Design Stages. In: 2017 Electric Ship Technology Symposium, 2017, Washington, DC. Proceedings. Washington, DC: IEEE Power and Energy Society, 2017. v. 1. p. 1-6.
- 4.
- Munoz, M. N. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington ; ARENA, Alejandro Pablo ; ORDONEZ, Juan Carlos ; MARIANO, A. B. . Sustainable Maximum Power Extraction from Urban Solid Waste Incineration. In: 5th Annual IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2017, Phoenix, AZ. proceedings. New York: IEEE, 2017. v. 1. p. 1-8.
5. Kava, V. M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos . Are microalgae a possible energy source for a sustainable world? - paper 1019. In: 2017 TechConnect World Innovation Conference, 2017, National Harbor, MD. Proceedings. Danville, CA: Tech Connect, 2017. v. 1. p. 1-4.
6. DIAS, Fernando Gallego ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Kava, V. M. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. . The maximization of hydrogen rhythmic production in large scale photobioreactors from genetically modified microalgae biomass. In: 2017 TechConnect World Innovation Conference and Expo, May 1517, 2017, 2017, National Harbor, MD. Proceedings. Danville, CA: Tech Connect, 2017. v. 1. p. 1-4.
7. PEREIRA, Marcus Danicius Alves ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; SOUZA, Jeferson Ávila . Three-dimensional numerical study of staggered finned circular and elliptic tubes in forced convection. In: 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2017, Curitiba. PUC-PR, Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
8. Martinez, J. G. B. ; Finger, G. S. H. ; Kovara, Y. ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Modeling a genset emissions fixation column and microalgae growth enhancement in large scale photobioreactor. In: 24th ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2017, Curitiba. PUC-PR, Dec 3 to 8,. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
9. Costa, I. G. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington . Mathematical modeling of batch distillation of hydrocarbons produced by microalgae. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8,. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
10. Disconzi, F. P. ; BALMANT, Wellington ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Mathematical modelling and simulation of microalgae biomass drying process. In: 24th International Congress of Mechanical Engineering-COBEM, 2017, Curitiba. PUC-PR December 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-8.
11. Martinez, L. C. ; Disconzi, F. P. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Determination of the heat transfer rate and friction coefficient in cross-flow forced convection. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
12. Finger, G. S. H. ; Martinez, J. G. B. ; Kovara, Y. ; Gonçalves, A. ; Costa, I. G. ; Taher, D. M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Mariano, A.B . Photobioreactor inoculation with swine sewage for microalgae cultivation. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng - COBEM, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-8.
13. Mello, T. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington ; Miyawaki, B. . Evaluation of biogas production from swine manure through continuous reactor. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng - COBEM, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
14. Martinez, L. C. ; BALMANT, Wellington ; Martinho, L. C. S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Modelling and simulation of the thermal generator and rectifier of an absorption refrigeration prototype. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng - COBEM, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-8.
15. Finger, G. S. H. ; Martinez, J. G. B. ; Martinez, L. C. ; Costa, I. G. ; Rigatti, L. F. ; Kovara, Y. ; Gonçalves, A. ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Modeling and simulation of a shell and tube heat exchanger used for reducing flue gas temperature for microalgae mitigation. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
16. Munoz, M. N. ; BALMANT, Wellington ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Mathematical model of a heat exchanger operating with emissions from a thermal treatment of municipal solid waste. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng - COBEM, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-8.
17. Rigatti, L. F. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington . Modeling and simulation of thermal management systems of electronic equipment. In: 24th ABCM Int Congress Mech Eng - COBEM, 2017, Curitiba. PUC-PR Dec 3 to 8. Rio de Janeiro: ABCM, 2017. v. 1. p. 1-10.
18. BALMANT, Wellington ; Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; Selesu, N. F. H. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MODELAGEM MATEMÁTICA DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS CULTIVADAS COM EMISSÕES DE UM MOTOR DIESEL. In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2016, Fortaleza. CONEM 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016. v. 1. p. 1-6.
19. Finger, G. S. H. ; Moura, L. P. ; OGASAWARA, G. I. ; CASERTA, I. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington . MICROALGAE BIOMASS LIPID EXTRACTION? AN ENERGY AND COST ANALYSIS APPROACH OF PROCESS. In: 16th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2016, Vitória, ES. ENCIT 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016. v. 1. p. 1-8.
20. BALMANT, Wellington ; DILAY, Ericson ; Taher, D. M. ; Sugai, D. Y. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MATHEMATICAL MODELING OF A COLUMN PURIFICATION OF WASTE INCINERATION EXHAUST GASES. In: 16th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2016, Vitoria, ES. ENCIT 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016. v. 1. p. 1-8.
21. Ling, B. P. ; Sanches, M. ; Santos, T. L. ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MODELAGEM MATEMÁTICA DA SECAGEM DA BIOMASSA DE MICROALGAS. In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2016, Fortaleza, CE. CONEM 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016. v. 1. p. 1-8.
22. DILAY, Ericson ; Taher, D. M. ; Yamada Jr, R. N. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . COGERAÇÃO: PRODUÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA E BIOMASSA DE MICROALGAS. In: Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2016, Fortaleza, CE. CONEM 2016. Rio de Janeiro: ABCM, 2016. v. 1. p. 1-8.
23. Pereira, V. D. ; COSTA, M. V. P. ; Almeida, G. H. G. ; Martins, G. V. ; Taher, D. M. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato**

- Coelho** . Análise da concentração de lipídios em biomassa de microalgas em diferentes quantidades de substrato. In: 6º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2016, Natal, RN. 6 RBTB - 22 a 25 Nov. Natal: UFRN, 2016. v. 1. p. 1-4.
- 24.** Moura, L. P. ; Finger, G. S. H. ; Rigatti, L. F. ; Lirio, F. R. ; Silva, E. C. ; **MARIANO, A. B. ; Vargas, José Viriato Coelho** . O Cultivo de Microalgas para Produção de Biodiesel em Três Meios de Cultivo Utilizando Fotobiorreatores do Tipo AirLift. In: 6º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2016, Natal, RN. 6 RBTB - 22 a 25 Nov. Natal, RN: UFRN, 2016. v. 1. p. 1-4.
- 25.** Raimundo, R. C. ; Oliveira, G. F. ; Oliveira, I. B. ; Souza, J. P. H. ; Gardolinski, P. C. F. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL (AMFC) PERFORMANCE EVALUATION. In: Brazilian Conference on Composite Materials, 2016, Gramado, RS - August 28-31. BCCM-3. Porto Alegre: UFRGS, 2016. v. 1. p. 1-6.
- 26.** Raimundo, R. C. ; Oliveira, G. F. ; Oliveira, I. B. ; Souza, J. P. H. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . EVALUATION OF ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL PERFORMANCE WITH CELLULOSIC MEMBRANE. In: 16th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2016, Vitória, ES. ENCIT 2016 - 7 a 10 Nov. Rio de Janeiro: ABCM, 2016. v. 1. p. 1-8.
- 27.** Suttel, N. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Modeling and simulation of superconducting DC cables. In: 2016 Applied Superconductivity Conference, 2016, Denver, CO. ASC 2016. New York: IEEE, 2016. v. 1. p. 1-10.
- 28.** Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; **MARIANO, A. B. ; BALMANT, Wellington** ; Rosa, M. P. ; SAVI, D. C. ; KAVA, V. ; ORDONEZ, Juan Carlos . Coupled diesel engine hazardous emissions fixation, and microalgae biomass production enhancement. In: 8th International Exergy, Energy and Environment Symposium, 2016, Antalya, Turkey. IEEEES-8, 2016. v. 1. p. 1-9.
- 29.** Lemos, J. S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; **MARIANO, A. B. ; KAVA, V. ; ORDONEZ, Juan Carlos** . A Flocculation Strategy for Harvesting High Lipid Content Microalgae Biomass. In: 4th Annual IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2016, Phoenix, AZ. Sustech 2016 - 9 to 11 Oct. New York: IEEE, 2016. v. 1. p. 1-6.
- 30.** Morais, K. C. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; **MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos** ; KAVA, V. . Sustainable Energy via Biodiesel Production from Autotrophic and Mixotrophic Growth of the Microalga *Phaeodactylum tricornutum* in Compact Photobioreactors. In: 4th Annual IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2016, Phoenix, AZ. Sustech 2016 - 9 to 11 Oct. New York: IEEE, 2016. v. 1. p. 1-8.
- 31.** Ribeiro, R. L. L. ; **MARIANO, A. B. ; Vargas, José Viriato Coelho** . 0734 - Modelo Matemático para Software que Simula o Crescimento de Culturas de Microalgas em Fotobiorreatores Tubulares. In: XXXVI Congresso Nacional de Matemática Aplicada e Computacional, 2016, Gramado, RS, 5 a 9 de setembro. CNMAC 2016. São Carlos, SP: SBMAC, 2016. v. 1. p. 1-6.
- 32.** Kava-Cordeiro, Vanessa ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MICROALGAE DERIVED HYDROGEN PRODUCTION ENHANCEMENT VIA GENETIC MODIFICATION. In: 6th International Conference on Hydrogen Production, 2015, Oshawa. ICH2P-15, May 3-6. Oshawa: UOIT, 2015. v. 1. p. 1-12.
- 33.** SOMMER, Elise M ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARTINS, Lauber de Souza ; ORDONEZ, Juan Carlos . Constructal alkaline membrane fuel cell (AMFC) design. In: Constructal Law & Second Law Conference, 18-19 May, 2015, Parma. CLC proceedings. Bologna: Timeo Editore, 2015. v. 1. p. 531-546.
- 34.** Yang, S. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Babae, Hessam ; CHALFANT, J. ; Chrysosostomidis, C. . Comprehensive System-Level Thermal Modeling of All-Electric Ships: Integration of SMCS and vemESRDC. In: IEEE Electric Ship Technologies Symposium, 2015, Old Town Alexandria, Virginia. ESTS 2015, 2015. v. 1. p. 1-5.
- 35.** Yang, S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Nunes, T. K. ; ORDONEZ, Juan Carlos . Development and Implementation of a Dynamic Vapor Compression Refrigeration Model into vemESRDC Ship Thermal Management Tool. In: IEEE Electric Ship Technologies Symposium, 2015, Old town Alexandria, Virginia. ESTS 2015, 2015. v. 1. p. 1-5.
- 36.** **Vargas, José Viriato Coelho** ; Kava-Cordeiro, Vanessa ; ORDONEZ, Juan Carlos ; Miyawaki, B. ; BALMANT, Wellington ; **MARIANO, A. B.** . Maximum hydrogen production from microalgae. In: 10o Congresso Internacional de Bioenergia, 2015, São Paulo. Anais, 2015. v. 1. p. 1-6.
- 37.** DILAY, Ericson ; Galante, R. M. ; Silva, C. F. ; **MARIANO, A. B. ; Vargas, José Viriato Coelho** . ELECTRICITY GENERATION USING HOT FLUE GAS FROM UNIVERSITY CAMPUS SOLID WASTE INCINERATION. In: 10º CONGRESSO INTERNACIONAL DE BIOENERGIA, 2015, São Paulo. Anais, 2015. v. 1. p. 1-6.
- 38.** TELLES, E. C. ; Yang, S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **MARIANO, A. B. ; Chagas, M. B. ; Davis, T.** . Stationary compression ignition internal combustion engines (CI-ICE) CO2 capturing via microalgae culture using a mini-photobioreactor. In: 3rd IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2015, Ogden, Utah. SUSTECH, 2015. v. 1. p. 1-8.
- 39.** Yang, S. ; Chagas, M. B. ; Solano, T. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; Davis, T. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Ruiz, C. O. . Experimental Exergy Analysis of the Solar Thermal System in the Off-Grid Zero Emissions Building. In: 3rd IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2015, Ogden, Utah. SUSTECH, 2015. v. 1. p. 1-5.
- 40.** OLIVEIRA, A.C.D ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Yamamoto, C. I. ; **MARIANO, A. B.** . Otimização da extração de óleo da microalga *Scenedesmus obliquus* por diferentes metodologias. In: 8º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2015, Curitiba. 8 CBPETRO. Rio de Janeiro: ABPG Associação Brasileira de P&D em Petróleo e Gás, 2015. v. 1. p. 1-6.
- 41.** OLIVEIRA, A.C.D ; Lima, J. C. L. ; GIUFRIDA, W. M. ; CARDOZO FILHO, L. ; Yamamoto, C. I. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; BALMANT, Wellington ; Taher, D. M. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; **MARIANO, A. B.** . SUPERCRITICAL FLUID APPLICATION IN THE EXTRACTION OF OIL FROM MICROALGAE. In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2015, Rio de Janeiro, 6 a 11 Dez. 23 COBEM. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-4.
- 42.** Taher, D. M. ; BALMANT, Wellington ; OLIVEIRA, A.C.D ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Schroeder, L. ; **MARIANO, A. B. ; Vargas, José Viriato Coelho** . PRODUCTION AND ENERGETIC ANALYSIS OF MICROALGAE BIODIESEL THROUGH SAPONIFICATION PROCESS. In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2015, Rio de Janeiro, 6 a 11 Dez. 23 COBEM. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-6.
- 43.** Galante, R. M. ; DILAY, Ericson ; Silva, C. F. ; Mariano, A.B ; **Vargas, José Viriato Coelho** . ELECTRICITY GENERATION USING HOT FLUE GAS FROM URBAN SOLID WASTE INCINERATION. In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical



Engineering, 2015, Rio de Janeiro. 23 COBEM. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-7.

44.

Yamada Jr, R. N. ; **BALMANT, Wellington** ; **Martinho, L. C. S.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . EXPERIMENTAL STUDY OF OPERATING PARAMETERS OF ABSORPTION REFRIGERATOR PROTOTYPE PERFORMANCE. In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2015, Rio de Janeiro, 6 a 11 Dez. 23 COBEM. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-5.

45.

Pereira, V. D. ; Almeida, G. H. G. ; Selesu, N. F. H. ; Corrêa, D. O. ; COSTA, M. V. P. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . ENERGY ANALYSIS OF MICROALGAE BIOMASS RECOVERED FROM INDUSTRIAL PHOTOBIOREACTOR. In: 23rd ABCM International Congress of Mechanical Engineering, 2015, Rio de Janeiro, 6 a 11 Dez. 23 COBEM. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-6.

46.

Ribeiro, R. L. L. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Software para Simulação de Crescimento de Microalgas em Fotobiorreatores Tubulares. In: Conferência Brasileira de Dinâmica, Controle e Aplicações, 2015, Natal, RN, 25 a 28 de outubro. DINCON 2015. Rio de Janeiro: ABCM, 2015. v. 1. p. 1-7.

47.

Miyawaki, B. ; Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; Selesu, N. F. H. ; Polla, P. T. B. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . DEVICE FOR INCREASING THE CALORIFIC VALUE OF BIOGAS THROUGH A BIOTECHNOLOGICAL PROCESS. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, Belem, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

48.

Scherer, M. D. ; Selesu, N. F. H. ; Vieira, R. B. ; Ugaya, C. M. L. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE PROCESS OF FLOCCULATION MICROALGAE CULTURED IN WASTEWATER. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, November 10-13, Belém, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

49.

Nunes, T. K. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; **ORDONEZ, Juan Carlos** . MODELING AND SIMULATION OF A VAPOR COMPRESSION REFRIGERATION SYSTEM: COMPARISON OF THE METHODS TO CALCULATE THE PROPERTIES OF REFRIGERANT. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, November 10-13, Belém, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

50.

**BALMANT, Wellington** ; Polla, P. T. B. ; Taher, D. M. ; Miyawaki, B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MATHEMATICAL MODEL OF HYDROGEN PRODUCTION BY MICROALGAE IN INDUSTRIAL REACTORS. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, November 10-13, Belém, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

51.

Selesu, N. F. H. ; Corrêa, D. O. ; Miyawaki, B. ; Santos, B. ; **MARIANO, A. B.** ; Pereira, V. D. ; Almeida, G. H. G. ; Braga, M. C. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Microalgae production in tubular photobioreactor using agroindustrial wastes for energetic purposes. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, November 10-13, Belém, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

52.

Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; Miyawaki, B. ; Selesu, N. F. H. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Pereira, V. D. ; Almeida, G. H. G. . PRODUCTION OF MICROALGAE BIOMASS IN PHOTOBIOREACTOR USING FLUE GASES FROM DIESEL ENGINE. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, November 10-13, Belém, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

53.

Santos, B. ; Corrêa, D. O. ; Selesu, N. F. H. ; Miyawaki, B. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . REDUCTION IN COSTS PRODUCTION MICROALGAL BIOMASS FOR BIODIESEL GENERATION. In: 15th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2014, November 10-13, Belém, PA. Proceedings of ENCIT 2014. Rio de Janeiro: ABCM, 2014. v. 1. p. 1-4.

54.

**ORDONEZ, Juan Carlos** ; Yang, S. ; Ruiz, C. O. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Solano, T. ; BUBLITZ, M. ; Collins, E. . THERMAL SIMULATION OF AN OFF-GRID ZERO EMISSIONS BUILDING. In: ASME 2014 8th International Conference on Energy Sustainability & 12th Fuel Cell Science, Engineering and Technology Conference, 2014, June 29-July 2, Boston, MA, US. Proceedings of the ASME 2014 8th International Conference on Energy Sustainability. New York: ASME, 2014. v. 1. p. 1-7.

55.

SHAH, DARSHIT R. ; **ORDONEZ, Juan Carlos** ; Kim, C. H. ; Graber, L. ; Suttel, N. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Pamidi, S. . Cryogenic Thermal Modeling and Experimental Validation of a Novel Heat Sink for Helium Gas Cooled Superconducting Devices. In: Applied Superconductivity Conference 2014, 2014. ASC2014-4LPo1I-05. New York: IEEE, 2014. v. 1. p. 1-5.

56.

**ORDONEZ, Juan Carlos** ; Yang, S. ; Ruiz, C. O. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Solano, T. ; BUBLITZ, M. ; Collins, E. . Thermal Simulation of FSU's Off-Grid Zero Emission Building. In: 2014 Florida Energy Systems Consortium (FESC) Workshop, 2014, Gainesville, FL, USA. 2014 FESC Workshop, 2014. v. 1. p. 1-6.

57.

Santos, K. R. ; **ORDONEZ, Juan Carlos** ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . TEMPERATURE BASED MASS FLOW RATE SENSOR FOR ALGAE PHOTOBIOREACTORS. In: 10th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, 2014, 14 ? 26 July 2014, Orlando, FL. HEFAT 2014, 2014. v. 1. p. 1-6.

58.

**Vargas, José Viriato Coelho** ; Polla, P. T. B. ; **BALMANT, Wellington** ; **ORDONEZ, Juan Carlos** . Alkaline Membrane Fuel Cell (AMFC) Stack Modeling and Simulation. In: 10th International Conference on Heat Transfer, Fluid Mechanics and Thermodynamics, 2014, 14? 16 July 2014, Orlando, FL. Proceedings of HEFAT 2014, 2014. v. 1. p. 1-9.

59.

Graciano, V. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; **ORDONEZ, Juan Carlos** . MODELING AND SIMULATION OF DIESEL, BIODIESEL AND BIOGAS MIXTURES DRIVEN COMPRESSION IGNITION INTERNAL COMBUSTION ENGINES (CI-ICE). In: 13th INTERNATIONAL CONFERENCE ON CLEAN ENERGY, 2014, Istanbul, Turkey. Proceedings of ICCE 2014, 2014. v. 1. p. 1-12.

60.

**ORDONEZ, Juan Carlos** ; Rivera, A. ; Yang, S. ; SHAH, DARSHIT R. ; Delgado, D. ; Coleman, M. ; **DILAY, Emerson** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Thermal Management Aspects of All-Electric Ships. In: ESRDC 2013 Annual Meeting, 2013, Arlington, VA. Annals, 2013. v. 1. p. 1-7.

61.

Eziyi, I. ; KROTHAPALLI, Anjeneyulu ; Osório, J. D. ; **ORDONEZ, Juan Carlos** ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Effects of Salinity and Feed Temperature on Permeate Flux of an Air Gap Membrane Distillation Unit for Sea Water Desalination. In: 1st IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2013, Portland, OR. Sustech 2013, 2013. v. 1. p. 1-4.

62.

**Vargas, José Viriato Coelho** ; MITCHELL, David Alexander ; **MARIANO, A. B.** ; Corrêa, D. O. ; **ORDONEZ, Juan Carlos** . Modeling and simulation of the microalgae derived hydrogen process in compact photobioreactors. In: 1st IEEE Conference on Technologies for Sustainability, 2013, Portland, OR. Sustech 2013, 2013. v. 1. p. 1-8.

63.

Scherer, M. D. ; Oliveira, A. C. ; **MARIANO, A. B.** ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Ugaya, C. M. L. . PRELIMINARY

- ENVIRONMENTAL ASSESSMENT OF THE CULTIVATION OF MICROALGAE AGROINDUSTRIAL RESIDUE. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirao Preto, SP. Nov 3-7. Rio de Janeiro, RJ: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-9.
64. Schroeder, L. ; Scherer, M. D. ; Rocha, Cassiana Batista da ; Mariano, A.B ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MICROALGAE FATTY ACID EXTRACTION FROM WET BIOMASS. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-9.
65. Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; Miyawaki, B. ; Selesu, N. F. H. ; Mariano, A.B ; **Vargas, José Viriato Coelho** . SEMICONTINUOUS CULTIVATION OF MICROALGAE IN COMPACT PHOTOBIOREACTOR. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-11.
66. Ribeiro, R. L. L. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . ESTIMATE OF PRODUCTION OF BIODIESEL FROM MICROALGAE IN COMPACT TUBULAR PHOTOBIOREACTOR. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-6.
67. Nunes, T. K. ; Martinho, L. C. S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . TRANSIENT MODELING AND SIMULATION OF A VAPOR COMPRESSION SYSTEM FOR COMPARISON OF REFRIGERANTS FLUIDS. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-4.
68. Silva, D. A. ; Taher, D. M. ; Mariano, A.B ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MICROALGAE BIOMASS CULTIVATED WITH BIODIGESTED WASTE FOR BIOFUEL PRODUCTION. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-8.
69. Martinho, L. C. S. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Nunes, T. K. ; ORDONEZ, Juan Carlos . DYNAMIC SIMULATION OF A SINGLE STAGE ABSORPTION REFRIGERATOR. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-9.
70. Graciano, V. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MODELLING AND SIMULATION OF IGNITION COMPRESSION ENGINES (ICE) FUELED WITH DIESEL, BIODIESEL AND NATURAL GAS FUEL MIXTURES. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-10.
71. Miyawaki, B. ; Selesu, N. F. H. ; Corrêa, D. O. ; Mariano, A.B ; **Vargas, José Viriato Coelho** . BIOGAS PURIFICATION THROUGH MICROALGAE CULTIVATION IN PHOTOBIOREACTOR. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-12.
72. Buiar, C. L. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos . Dimensionless High Temperature Superconducting (HTS) DC Cable Model. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-7.
73. ORDONEZ, Juan Carlos ; Ruiz, C. O. ; Santos, K. R. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . PUMPING POWER MINIMIZATION IN REGULAR CIRCULAR BANKS OF TUBES. In: 22nd International Congress of Mechanical Engineering (COBEM 2013), 2013, Ribeirão Preto, SP. November 3-7. Rio de Janeiro: ABCM, 2013. v. 1. p. 1-7.
74. BRIOSCHI, Marcos Leal ; Okimoto, M. L. L. R. ; **Vargas, J. V. C.** . The utilization of infrared imaging for studying occupational disease in industrial work. In: 18th World Congress on Ergonomics, 2012, Recife, February 12-16. IEA 2012, 2012. v. 1. p. 1-8.
75. Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . HYDROGEN FROM MICROALGAE. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-072. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
76. DILAY, Emerson ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . DIMENSIONLESS DYNAMIC MODEL FOR THE SIMULATION OF MICROALGAE BIOMASS PRODUCTION IN COMPACT PHOTOBIOREACTORS. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-072. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
77. PINNOLA, C. F. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . REDUCTION OF ENERGY CONSUMPTION IN REFRIGERATION AND AIR CONDITIONING VIA PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER (PLC). In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-082. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
78. Buiar, C. L. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . THERMODYNAMICAL ANALYSIS APPLIED TO SUPERCONDUCTING DC CABLE MODEL. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-084. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
79. Scherer, M. D. ; Schroeder, L. ; BALMANT, Wellington ; Selesu, N. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MODELING AND SIMULATION OF THE SAPONIFICATION PROCESS OF MICROALGAL BIOMASS FOR FATTY ACIDS PRODUCTION. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-097. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
80. BRIOSCHI, Marcos Leal ; Morais, K. C. C. ; OLIARI, S. H. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . THE ADVANCEMENT OF THERMAL SCIENCE AND ITS CONTRIBUTION TO MEDICINE: MATHEMATICAL METHOD PROPOSED FOR THE INTERPRETATION OF INFRARED. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-109. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
81. Milcent, P. F. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MATHEMATICAL MODELING AND SIMULATION OF A HEAT PUMP WATER DESALINATION PROCESS. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-123. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
82. Lemos, J. S. ; Morais, K. C. C. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . RECOVERY OF MICROALGAE BIOMASS CULTIVATED IN PHOTOBIOREACTORS FOR BIODIESEL PRODUCTION. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-138. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
83. Merss, F. L. M. ; Corrêa, F. A. L. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; SOMMER, Elise M . DEVELOPMENT OF A CABINET BASED ON FUEL CELL TECHNOLOGY AND SOLAR ENERGY. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-152. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
84. D'AQUINO, C. A. ; Munaro, M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . EVALUATION OF ALTERNATIVE MATERIALS TO IMPROVE THE

- THERMAL, OPTICAL AND MECHANICAL PROPERTIES OF PIPES USED IN COMPACT PHOTOBIOREACTORS. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-236. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 85.** MARTINS, Lauber de Souza ; SOMMER, Elise M ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . PARAMETRIC ANALYSIS OF AN ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL. In: 14th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2012, Rio de Janeiro. ENCIT2012-250. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 86.** DILAY, Emerson ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; CHALFANT, J. ; Chrysostomidis, C. . A Mesh Generation Strategy for Representing Hull Geometry in ESRDC Ship Thermal Simulation and Visualization. In: 2012 Summer Simulation Multiconference - Grand Challenges in Modeling & Simulation, 2012, Genova. GCMS 2012. San Diego, CA, USA: SCS, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 87.** Shih, C. ; HOVSAPIAN, Rob ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Enhancing Senior Capstone Design Course through International and Multidisciplinary Projects. In: 119th Annual Conference & Exposition - ASEE, 2012, San Antonio, TX. June 10 - 13. Washington, DC: ASEE, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 88.** SOUZA, Jeferson Ávila ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . The Effect of Pressure Drop on Gaseous Helium Cooled Superconducting DC Cables Performance. In: 2012 APPLIED SUPERCONDUCTIVITY CONFERENCE, 2012, Portland, OR. ASC, October 7-12. Portland, OR: ASC, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 89.** SOMMER, Elise M ; MARTINS, Lauber de Souza ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, José Viriato Coelho** . THE EFFECT OF DIFFERENT PLATINUM-FREE ELECTRODES ON THE PERFORMANCE OF AN ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL. In: VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012, São Luís. CONEM2012-1857. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 90.** Ribeiro, R. L. L. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Comportamento Transiente da Temperatura na Simulação Numérica de um Fotobiorreator Tubular Compacto que Cultiva Microalgas. In: VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012, São Luís. CONEM2012-1325. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 91.** Buair, C. L. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . SUPERCONDUCTING DC CABLE MODEL - GRADIENT PRESSURE AND THERMODYNAMICAL ANALYSIS. In: VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012, São Luís. CONEM2012-2028. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 92.** Graciano, V. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . MATHEMATICAL MODELING OF DIESEL ENGINES. In: VII Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2012, São Luís. CONEM2012-1450. Rio de Janeiro: ABCM, 2012. v. 1. p. 1-10.
- 93.** Schmitzhaus, T. E. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Malfatti, C. F. . DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE UMIDIFICAÇÃO E FILTRAÇÃO DO CO<sub>2</sub> DO AR PARA CÉLULA DE COMBUSTÍVEL DE MEMBRANA ALCALINA (AMFC). In: 20 Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, 2012, Joinville, SC. CBECIMAT 2012, 2012. v. 1. p. 1-8.
- 94.** Oliveira, Anne Caroline Defranceschi ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; Rodrigues, Maria Luiza Fernandes ; MARIANO, A. B. . Imobilização em meio orgânico de uma nova lipase microbiana para aplicação na síntese do oleato de metila. In: 5º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2012, Salvador, BA. RBTB 2012 - 16 a 19 DE ABRIL DE 2012, 2012. v. 1. p. 1-2.
- 95.** Ribeiro, R. L. L. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Estimativa da Produção de Biodiesel a partir de microalgas em Fotobiorreatores Tubulares Compactos do NPDEAS. In: 5º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2012, Salvador, BA. RBTB 2012 - 16 a 19 DE ABRIL DE 2012, 2012. v. 1. p. 1-2.
- 96.** Taher, D. M. ; Corrêa, D. O. ; Rocha, Cassiana Batista da ; Oliveira, A. C. ; Miyawaki, B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Aumento da produção de biomassa de microalgas pela adição de extrato de leveduras com foco em biocombustíveis. In: 5º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2012, Salvador, BA. RBTB 2012 - 16 a 19 DE ABRIL DE 2012, 2012. v. 1. p. 1-2.
- 97.** Scherer, M. D. ; BALMANT, Wellington ; Schroeder, L. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Modelagem e simulação do processo de obtenção de ácidos graxos de microalgas via hidrólise alcalina da biomassa úmida variando concentração de NaOH. In: 5º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2012, Salvador, BA. RBTB 2012 - 16 a 19 DE ABRIL DE 2012, 2012. v. 1. p. 1-2.
- 98.** Schroeder, L. ; Fraga, G. L. L. ; Selesu, N. ; Scherer, M. D. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Processo alternativo para obtenção de material graxo de microalgas cultivadas em fotobiorreatores com vistas à produção de biodiesel. In: 5º Congresso da Rede Brasileira de Tecnologia de Biodiesel, 2012, Salvador, BA. RBTB 2012 - 16 a 19 DE ABRIL DE 2012, 2012. v. 1. p. 1-2.
- 99.** Lemos, J. S. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Análise econômica da produtividade de microalgas *Scenedesmus* sp. voltado à produção de biodiesel. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
- 100.** Schroeder, L. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Avaliação da extração de ácidos graxos da microalga *scenedesmus* sp. para a produção de biodiesel. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
- 101.** Oliveira, A. C. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Cultivo de microalgas em resíduo de biodigestor para produção de biodiesel. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
- 102.** Corrêa, D. O. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Cultivo semicontínuo de microalgas em fotobiorreator tubular compacto para produção de biodiesel. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
- 103.** Oliveira, Anne Caroline Defranceschi ; Rodrigues, Maria Luiza Fernandes ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Produção de biomassa de microalgas através de cultivo heterotrófico. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
- 104.** Taher, D. M. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Produção de biomassa de microalgas para biocombustíveis através da utilização de dejetos suínos como alternativa para preparo de meio de cultivo. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.



105. Sakuma, A. C. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Avaliação de emissões atmosféricas provenientes da queima de carvão na atividade comercial churrasqueira: estudo de caso na devon' grill - Curitiba - PR. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
106. Santos, B. ; Corrêa, D. O. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Comparação da produtividade de diferentes microalgas em fotobiorreatores para produção de biodiesel. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
107. Sakuma, A. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Estimativa da produção de biogás por meio da aplicação do ensaio de potencial metanogênico do efluente oriundo do processamento de resíduos de frutas verduras e legumes. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
108. Sakuma, A. C. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Estudo de avaliação do potencial de produção de metano a partir de resíduos agroindustriais. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
109. Sakuma, A. C. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Extração de óleo de microalgas: métodos de aplicação. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
110. Scherer, M. D. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Inventário e acv preliminar do cultivo de microalgas em tanque de pvc de baixo custo comparado com fotobiorreator compacto. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
111. Selesu, N. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Processos de limpeza em fotobiorreator tubular para produção de microalgas. In: 7 Congresso Internacional de Bioenergia, 2012, São Paulo, SP. 7CIBIO - 30 de Outubro a 01 de Novembro de 2012, 2012. v. 1. p. 1-6.
112. ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, J.V.C.** ; SHIH, C. ; Costa, N. G. . Integration of Capstone Design Experience with the International Exchange Program. In: 118th ASEE Annual Conference & Exposition, 2011, Vancouver, BC. Proceedings of ASEE 2011, 2011. v. 1. p. 1-8.
113. SOUZA, Jeferson Ávila ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, J.V.C.** ; HOVSAPIAN, Rob . Control Volume based Thermodynamic Modeling Applied to the Thermal Management of a Notional All-Electric Ship. In: IEEE Electric Ship Technologies Symposium, 2011, April 10-13, Alexandria, VA. Proceedings, 2011. v. 1. p. 1-6.
114. **Vargas, J.V.C.** ; SOUZA, Jeferson Ávila ; HOVSAPIAN, Rob ; ORDONEZ, Juan Carlos ; Chiocchio, T. ; CHALFANT, J. ; Chrysostomidis, C. . ESRDC Ship Notional Baseline Medium Voltage Direct Current (MVDC) Architecture Thermal Simulation and Visualization. In: 2011 Grand Challenges in Modeling & Simulation Conference, 2011, The Hague, Netherlands. GCMS'11, 2011. v. 1. p. 1-11.
115. D'AQUINO, C. A. ; BALMANT, Wellington ; Ribeiro, R. L. L. ; Munaro, M. ; **Vargas, J. V. C.** . MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL MODELING TO PREDICTION OF PVC AGING. In: 21st Brazilian Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-7.
116. Martinho, L. C. S. ; **Vargas, J. V. C.** . MODELING AND SIMULATION OF ABSORPTION REFRIGERATION WITH UTILIZATION OF WASTE HEAT. In: 21st Brazilian Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-10.
117. Schroeder, L. ; Schafranski, A. S. ; Mello, T. C. ; Zaia, L. L. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** . METHODOLOGY FOR FATTY ACID EXTRACTION FROM SCENEDESMUS SPP BIOMASS FOR PRODUCTION OF BIODIESEL. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-6.
118. Ribeiro, R. L. L. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** . MATHEMATICAL AND COMPUTATIONAL MODELING OF A COMPACT TUBULAR MICROALGAE PHOTOBIOREACTOR. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-10.
119. Taher, D. M. ; BALMANT, Wellington ; Ribeiro, R. L. L. ; Neto, J. X. V. ; D'AQUINO, C. A. ; Lemos, J. S. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** . STOICHIOMETRIC MODEL OF THE CULTIVATION OF MICROALGAE IN INDUSTRIAL SYSTEMS. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-8.
120. Rossetim, M. A. ; MATOS, Rudmar Serafim ; **Vargas, J. V. C.** ; MAINARDES, Roque Luiz Sutil . COMPARISON OF PERFORMANCE AND APPLICATION OF HEAT EXCHANGERS OF ELLIPTICAL FINNED PIPES; GLOBALLY OPTIMIZED; USED IN CLIMATIZATION SYSTEMS. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-10.
121. Morais, K. C. C. ; Lemos, J. S. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. ; BALMANT, Wellington . CULTIVATION OF MICROALGAE PHAEODACTYLUM TRICORNUTUM IN MIXOTROPHIC MEDIUM WITH PHOTOPERIOD AND ADDITION OF GLYCEROL FOR OBTAIN BIOLIPIDS. In: 21st International Congress of Mechanical Engineering, 2011, October 24-28, Natal, RN. COBEM 2011, 2011. v. 1. p. 1-8.
122. OLIVEIRA, A. C. D. ; WATANABE, F. M. F. ; RODRIGUES, M. L. F. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . Produção de biocatalisadores a partir de fungo endofítico *Penicillium* sp. isolado da folha da mamona para aplicação na síntese de biodiesel de microalgas. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. IBC 2011, 2011. v. 1. p. 1-6.
123. Schafranski, A. S. ; Schroeder, L. ; Zaia, L. L. ; Barbosa, F. T. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . Separação de Biomassa de Microalgas através da alteração de pH para produção de biodiesel. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. IBC 2011, 2011. v. 1. p. 1-6.
124. SOUZA, Jeferson Ávila ; O`Lary, Franklin ; HOVSAPIAN, Rob ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, J. V. C.** ; CHALFANT, J. . VISUALIZATION TOOL FOR NOTIONAL ALL-ELECTRIC SHIPS DATA BASES. In: Summer Simulation Multiconference, 2010, Ottawa, Canada. Grand Challenges in Modeling & Simulation, July 11 - 14, 2010. v. 1. p. 1-10.
125. SOUZA, Jeferson Ávila ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; **Vargas, J. V. C.** . Thermal Modeling of High-Temperature Superconducting DC Transmission Cable. In: Applied Superconductivity Conference, 10-A-1382-ASC, 2010, Washington, DC, USA. ASC Annals, August 1 - 6, 2010. v. 1. p. 1-6.

126. DILAY, Emerson ; Ribeiro, R. L. L. ; Pulliam, R. M. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . AVALIAÇÃO INOVADORA DA GEOMETRIA DE TUBOS DE FOTOBIOREATORES PARA CULTIVO DE MICROALGAS COM FOCO NA PRODUÇÃO DE BIOMASSA E BIODIESEL. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-9.
127. Torrens, J. C. L. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . BIODIESEL DE MICROALGAS: COMPOSIÇÃO E PROPRIEDADES. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-10.
128. Arantes, A. C. C. ; Dzuman, M. J. ; Bosa, J. A. ; Morais, K. C. C. ; BALMANT, Wellington ; Pulliam, R. M. ; **Vargas, J. V. C.** ; RAMOS, L. P. ; MARIANO, A. B. . COMPARAÇÃO DE MEIOS DE CULTIVO AUTOTRÓFICOS, MIXOTRÓFICOS E HETEROTRÓFICOS PARA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS COM FOCO EM BIOCOMBUSTÍVEIS E CO-PRODUTOS. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-10.
129. Morais, K. C. C. ; Santos, K. R. ; Ribeiro, R. L. L. ; MITCHELL, David Alexander ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . CULTIVO DE MICROALGA COM ADIÇÃO DE GLICEROL EM CULTIVOS MIXOTRÓFICOS EM FOTOBIOREATORES PARA PRODUÇÃO DE BIOMASSA COM FOCO EM BIOCOMBUSTÍVEIS. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-7.
130. Carvalho Júnior, R. M. ; Torrens, J. C. L. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** ; RAMOS, L. P. . DETERMINAÇÃO DA EFICIÊNCIA ENERGÉTICA DO PROCESSO DE OBTENÇÃO DO BIODIESEL PROVENIENTE DE MICROALGA POR METANÓLISE IN SITU. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-10.
131. Sousa, D. C. ; LASTRA, E. ; DILAY, Emerson ; Morais, K. C. C. ; **Vargas, J. V. C.** ; Pulliam, R. M. ; MARIANO, A. B. . DIMENSIONAMENTO DE SALA DE CULTIVO PARA PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E PREPARO DE INÓCULO DE MICROALGAS USADAS EM FOTOBIOREATORES PARA PRODUÇÃO DE BIODIESEL. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-8.
132. Locatelli Jr, V. ; Ghidini, L. F. C. ; Gnoatto, V. E. ; MARIANO, A. B. ; Pulliam, R. M. ; Cardoso, Alberto Tadeu Martins ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; **Vargas, J. V. C.** . DIMENSIONAMENTO DE SEDIMENTADOR PARA SEPARAÇÃO DE MICROALGAS E ESTUDO COMPARATIVO DOS MÉTODOS DE FLOCULAÇÃO POR ALTERAÇÃO DE PH E ELETROFLOCULAÇÃO. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-10.
133. Mello, T. C. ; Gnoatto, V. E. ; Morais, K. C. C. ; Santos, K. R. ; Miyawaki, B. ; Cardoso, Alberto Tadeu Martins ; Becker, A. ; Pulliam, R. M. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . EFEITO ECONÔMICO DA UTILIZAÇÃO DE FERTILIZANTES COMO SUBSTRATO NO CULTIVO DE MICROALGAS. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-7.
134. DILAY, Emerson ; Martinho, L. C. S. ; **Vargas, J. V. C.** ; Pulliam, R. M. ; MARIANO, A. B. . REAPROVEITAMENTO DE CALOR RESIDUAL EM PLANTA DE PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEL ATRAVÉS DE REFRIGERADOR DE ABSORÇÃO PARA AUMENTAR A EFICIÊNCIA GLOBAL. In: 5o Congresso Internacional de Bioenergia, 2010, Curitiba, PR. Anais do 5 CIB, 2010. v. 1. p. 1-10.
135. MATOS, Rudmar Serafim ; **Vargas, J. V. C.** ; Rossetim, M. A. ; MAINARDES, Roque Luiz Sutil . ESTUDO EXPERIMENTAL DE COMPARAÇÃO DA PERDA DE CARGA ENTRE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS CIRCULARES E ELÍPTICOS ALETADOS EM REGIME TURBULENTO. In: VI Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2010, Campina Grande, PB. Anais VI CONEM, 18 a 21 de agosto, 2010. v. 1. p. 1-10.
136. Locatelli Jr, V. ; **Vargas, J. V. C.** ; Cardoso, Alberto Tadeu Martins ; STALL, A. ; MARIANO, A. B. ; Cendon, F. ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; Ghidini, L. F. C. ; Gnoatto, V. E. . DIMENSIONAMENTO DE TANQUES DE SEDIMENTAÇÃO CONTÍNUOS PARA SEPARAÇÃO DE MICROALGAS NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL. In: VI Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2010, Campina Grande, PB. Anais do VI CONEM, 18 a 21 de agosto, 2010. v. 1. p. 1-10.
137. BRIOSCHI, Marcos Leal ; Matias, J. E. F. ; Teixeira, Manoel Jacobsen ; **Vargas, J. V. C.** . IR Remote Sensing to Measure Human Stress Level. In: Infrared Camera Applications Conference, 2010, Las Vegas, NV. InfraMation 2010, 8-12 Nov, 2010. v. 1. p. 1-6.
138. BRIOSCHI, Marcos Leal ; Matias, J. E. F. ; Teixeira, Manoel Jacobsen ; **Vargas, J. V. C.** . Automated Computer Diagnosis of IR Medical Imaging. In: Infrared Camera Applications Conference, 2010, Las Vegas, NV. InfraMation 2010, 8-12 Nov, 2010. v. 1. p. 1-10.
139. MARTINS, Lauber de Souza ; SOMMER, Elise M ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **Vargas, J. V. C.** . DEVELOPMENT OF A MATHEMATICAL MODEL FOR A SINGLE ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL (AMFC) WITH FIXED VOLUME AND GENERAL SQUARE SECTION. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, December 05-10, Uberland. Proceedings of ENCIT 2010, 2010. v. 1. p. 1-10.
140. CORRÊA, RAFAEL AUGUSTO DE OLIVEIRA ; Valentim, R. B. ; GLIR, JOÃO RAPHAEL ZANLORENSI ; STALL, A. ; SOMMER, Elise M ; SANCHES, L. S. ; DIAS, Fernando Gallego ; ORDONEZ, Juan Carlos ; KORNDORFER, HEITOR MEDEIROS DE ALBUQUERQUE ; **Vargas, J. V. C.** . SELF-SUSTAINED CABINET BASED ON FUEL CELL TECHNOLOGY AND SOLAR ENERGY. In: 5th International Workshop on Hydrogen and Fuel Cells, 2010, Campinas. October 26 to 28, WiCaC 2010, 2010. v. 1. p. 1-7.
141. Morais, K. C. C. ; Ribeiro, R. L. L. ; Santos, K. R. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** . MATHEMATICAL MODELING AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF PHAEODACTYLUM TRICORNUTUM MICROALGAE GROWTH RATE WITH GLYCEROL ADDITION. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, December 05-10, Uberlândia. Proceedings of ENCIT 2010, 2010. v. 1. p. 1-7.
142. Ribeiro, R. L. L. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; Pulliam, R. M. ; MARIANO, A. B. ; **Vargas, J. V. C.** . THE TRANSIENT TEMPERATURE BEHAVIOR IN COMPACT TUBULAR MICROALGAE PHOTOBIOREACTORS. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, December 05-10, Uberland. Proceedings of ENCIT 2010, 2010. v. 1. p. 1-8.
143. Cardoso, Alberto Tadeu Martins ; MARIANO, A. B. ; Soares, D. ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; Ghidini, L. F. C. ; Gnoatto, V. E. ; Locatelli Jr, V. ; Mello, T. C. ; **Vargas, J. V. C.** . Processamento de Microalgas em Escala Piloto. In: XVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 2010, Foz do Iguaçu, PR. COBEQ 2010, 2010. v. 1. p. 1-6.
144. DILAY, Emerson ; MARIANO, A. B. ; Ribeiro, R. L. L. ; **Vargas, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; Pulliam, R. M. . The transient response of a compact photobioreactor for microalgae cultivation. In: 13th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2010, December 5-10, Uberlândia, MG. ENCIT 2010, 2010. v. 1. p. 1-8.
145. SOMMER, Elise M ; **VARGAS, J. V. C.** ; SANCHES, L. S. ; Valentim, R. B. ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ;



- ORDONEZ, Juan Carlos . DEVELOPMENT AND EXPERIMENTAL VALIDATION OF A MATHEMATICAL MODEL FOR ALKALINE MEMBRANE FUEL CELLS (AMFC). In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-10.
- 146.** MARTINS, Lauber de Souza ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** . EXPERIMENTAL VALIDATION OF A SIMPLIFIED PEMFC SIMULATION MODEL. In: Energy Sustainability 2009, 2009, San Francisco, California. Proceedings of ES2009. New York: ASME, 2009. v. 1. p. 1-10.
- 147.** DIAS, Fernando Gallego ; SOUZA, Jeferson Ávila ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; HOVSAPIAN, Rob ; Amy Jr, J. V. . Notional All-Electric Ship Thermal Simulation and Visualization. In: 2009 IEEE Electric Ship Technologies Symposium, 2009, Baltimore, Maryland. 2009 ESTS Proceedings. New York: IEEE, 2009. v. 1. p. 1-10.
- 148.** Torrens, J. C. L. ; **VARGAS, J. V. C.** ; TELLES, E. C. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos . BIODIESEL FROM MICROALGAE: THE EFFECT OF FUEL PROPERTIES ON POLLUTANT EMISSIONS. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-11.
- 149.** Ghidini, L. F. C. ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. ; Locatelli Jr, V. . CHANGE OF CULTURE BROTH PH FOR MICROALGAE SEPARATION FROM THE GROWTH SOLUTION. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-10.
- 150.** Ribeiro, R. L. L. ; MARIANO, A. B. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos . NUMERICAL SIMULATION OF THE BIOMASS CONCENTRATION OF MICROALGAE CULTIVATED IN A SELF-SUSTAINABLE PHOTOBIOREACTOR. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-9.
- 151.** Carvalho Júnior, R. M. ; **VARGAS, J. V. C.** ; RAMOS, L. P. ; MARIANO, A. B. . OIL EXTRACTION AND BIOMASS PRODUCTIVITY FROM MICROALGAE IN PILOT SCALE. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS, 15-20 Nov. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-6.
- 152.** Locatelli Jr, V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; MARIANO, A. B. ; Ghidini, L. F. C. . SPRAY DRYING OF Nannochloropsis oculata MICROALGAE BIOMASS. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS, 15-20 Nov. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-4.
- 153.** BALMANT, Wellington ; STALL, A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. ; Ishii, A. S. . DESIGN, MODELING AND SIMULATION OF MICROALGAE PHOTOBIOREACTORS. In: 20th International Congress of Mechanical Engineering, 2009, Gramado, RS, 15-20 Nov. Proceedings of COBEM 2009. Rio de Janeiro: ABCM, 2009. v. 1. p. 1-6.
- 154.** **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; MARTINS, Lauber de Souza . PEMFC Modeling and Experimental Validation. In: THE 8th LATIN-AMERICAN CONGRESS ON ELECTRICITY GENERATION AND TRANSMISSION, 2009, Ubatuba, SP, 18-22 Out. Proceedings of CLAGTEE2009, 2009. v. 1. p. 1-9.
- 155.** Carvalho Júnior, R. M. ; Zandoná Filho, A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; RAMOS, L. P. . Síntese de ésteres graxos de microalgas por metanólise in situ. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 156.** Ghidini, L. F. C. ; Locatelli Jr, V. ; Gnoatto, V. E. ; MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** ; LUZ JUNIOR, L. F. L. . Recuperação de biomassa de microalgas por floculação através de alteração do pH para produção de biodiesel. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 157.** Gnoatto, V. E. ; MARIANO, A. B. ; Locatelli Jr, V. ; Ghidini, L. F. C. ; **VARGAS, J. V. C.** . Processamento da biomassa de microalgas em fotobiorreatores compactos para produção de biodiesel. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 158.** Locatelli Jr, V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; MARIANO, A. B. ; Ghidini, L. F. C. ; Gnoatto, V. E. . Secagem de biomassa de microalgas em sistema spray dryer para posterior obtenção de biodiesel. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 159.** MARIANO, A. B. ; Gnoatto, V. E. ; Locatelli Jr, V. ; Ghidini, L. F. C. ; **VARGAS, J. V. C.** . Produção de Biodiesel a partir do óleo de microalgas cultivadas em fotobiorreatores compactos. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 160.** MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** ; Mello, T. C. . Uso de sensores de infravermelho no controle do cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos para produção de biomassa e biodiesel. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 161.** Morais, K. C. C. ; Ribeiro, R. L. L. ; MARIANO, A. B. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; MITCHELL, David Alexander ; **VARGAS, J. V. C.** . Determinação da produtividade de microalgas através de modelagem computacional em fotobiorreatores para produção de biodiesel. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 162.** Ribeiro, R. L. L. ; Morais, K. C. C. ; MARIANO, A. B. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** . Modelagem Computacional do cultivo da microalga Phaeodactylum tricornutum em batelada para produção de biodiesel. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 163.** Torrens, J. C. L. ; MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** . Metodologia de estimação das propriedades de Biodieseis com base no perfil de ácidos graxos utilizando rotina computacional. In: 3º CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DE BIODIESEL - RBTB, 2009, Brasília, DF, 9 e 10 Nov. Anais do RBTB, 2009. v. 1. p. 1-2.
- 164.** Ribeiro, R. L. L. ; Morais, K. C. C. ; MARIANO, A. B. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MITCHELL, David Alexander . Simulação numérica da influência da temperatura e intensidade luminosa na produção de microalgas em fotobiorreatores demonstrando efeitos de fotoinibição. In: 4º Congresso Internacional de Bioenergia, 2009, Curitiba, PR. Anais do 4CIB, 2009. v. 1. p. 1-8.
- 165.** MARIANO, A. B. ; Torrens, J. C. L. ; SATYANARAYANA, K. G. ; **VARGAS, J. V. C.** . ENERGIA AUTO-SUSTENTÁVEL A PARTIR DE BIODIESEL DERIVADO DE MICROALGAS. In: IV Congresso Internacional de Bioenergia, 2009, Curitiba, PR, 18-21 Ago. Anais do 4CIB, 2009. v. 1. p. 1-10.

166. Soares, D. ; Becker, Alexandre Guilherme ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** ; Nosedá, Miguel Daniel ; MITCHELL, David Alexander . Metodologias para obtenção de biomassa e extração de lipídeos de microalgas marinhas. In: IV Congresso Internacional de Bioenergia, 2009, Curitiba, PR, 18-21 Ago. Anais do 4CIB, 2009. v. 1. p. 1-8.
167. Gnoatto, V. E. ; Locatelli Jr, V. ; Ghidini, L. F. C. ; Mello, T. C. ; MARIANO, A. B. ; LUZ JUNIOR, L. F. L. ; **VARGAS, J. V. C.** . OPERAÇÃO DE FOTOBIOREATOR E TRATAMENTO DA BIOMASSA. In: IV Congresso Internacional de Bioenergia, 2009, Curitiba, PR, 18-21 Ago. Anais do 4CIB, 2009. v. 1. p. 1-10.
168. Torrens, J. C. L. ; MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** . Estimacão das propriedades de biodiesel baseada no perfil de ácidos graxos. In: IV Congresso Internacional de Bioenergia, 2009, Curitiba, PR, 18-21 Ago. Anais do 4CIB, 2009. v. 1. p. 1-10.
169. Rocha, Cassiana Batista da ; BALMANT, Wellington ; MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** . Desenvolvimento de um concentrador solar para aquecimento de água. In: IV Congresso Internacional de Bioenergia, 2009, Curitiba, PR, 18-21 Ago. Anais do 4CIB, 2009. v. 1. p. 1-6.
170. SOMMER, Elise M ; SANCHES, L. S. ; Valentim, R. B. ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; **VARGAS, J. V. C.** . SIMULAÇÃO E ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE PARÂMETROS NO DESEMPENHO DA CÉLULA DE COMBUSTÍVEL DE MEMBRANA ALCALINA (AMFC). In: 5 Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2009, Fortaleza, CE, 18-22 Out. Anais do 5CBP, 2009. v. 1. p. 1-10.
171. Ribeiro, R. L. L. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; MARIANO, A. B. ; **VARGAS, J. V. C.** . Efeitos de inibição mostrados através da Simulação Numérica do cultivo da microalga *Phaeodactylum tricornutum*. In: The 3rd Southern Conference on Computational Modeling, 2009, Rio Grande, RS, 23-25 Nov. Anais do III MCSUL, 2009. v. 1. p. 1-6.
172. **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DIAS, Fernando Gallego . MODELING, SIMULATION AND OPTIMIZATION OF A SOLAR SYSTEM FOR WATER HEATING AND ABSORPTION COOLING. In: Energy Sustainability 2008, 2008, Jacksonville, FL, EUA. Proceedings of ES2008. New York: ASME, 2008. v. 1. p. 1-10.
173. **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DIAS, Fernando Gallego . All electric ships, internal compartments and cabinets thermal and psychrometric simulation. In: Summer Simulation Multiconference 2008, 2008, Edinburgh, Scotland. 2008 Grand Challenges in Modeling & Simulation, 2008. v. 1. p. 1-8.
174. Scussiato, L. A. ; MATOS, Rudmar Serafim ; FERREIRA, Eliana Leal ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; MATOS, C. C. . ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE TRATAMENTO DE AR PARA VENTILADORES MECÂNICOS DE UNIDADES DE TERAPIA INTENSIVA (UTI). In: V Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2008, Salvador, BA, Brasil. CONEM 2008. Rio de Janeiro: ABCM, 2008. v. 1. p. 1-9.
175. DIAS, Fernando Gallego ; **VARGAS, J. V. C.** ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob . MODELING AND SIMULATION OF THE HEART'S TEMPERATURE DISTRIBUTION IN CARDIAC SURGERIES AS A FUNCTION OF THE CORONARY BLOOD FLOW. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of ENCIT 2008. Rio de Janeiro: ABCM, 2008. v. 1. p. 1-8.
176. PARISE, José Alberto dos Reis ; PRUZAESKY, Frank Chaviano ; **VARGAS, J. V. C.** . Thermodynamic Study of the Simultaneous Production of Cooling, Heating and Electrical Power from a Single Biofuel. In: World Renewable Energy Congress, 2008, Glasgow, Scotland. World Renewable Energy Congress Proceedings, 2008. v. 1. p. 1-6.
177. BRIOSCHI, Marcos Leal ; SILVA, F. M. R. M. ; Matias, J. E. F. ; DIAS, Fernando Gallego ; **VARGAS, J. V. C.** . Infrared Imaging for Emergency Medical Services (EMS): How to use an IR camera to identify life-threatening emergencies. In: InfraMation 2008, 2008, Reno, NV, EUA. InfraMation 2008 Proceedings, 2008. v. 1. p. 1-11.
178. SOMMER, Elise M ; **VARGAS, J. V. C.** . POLARIZATION AND POWER CURVES OF AN ALKALINE FUEL CELL. In: 12th Brazilian Congress of Thermal Engineering and Sciences, 2008, Belo Horizonte. Proceedings of ENCIT 2008. Rio de Janeiro: ABCM, 2008. v. 1. p. 1-6.
179. BENITO, Yipsy Roque ; Nascimento, C. E. ; Velho, I. M. O. ; PRUZAESKY, Frank Chaviano ; PARISE, José Alberto dos Reis ; **VARGAS, J. V. C.** . Análise Teórico-Experimental de uma Bomba de Calor Líquido-Líquido por Absorção Queimando Gás Liquefeito de Petróleo e Operando entre Dois Reservatórios Térmicos. In: V Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2008, Salvador, BA, Brasil. CONEM 2008. Rio de Janeiro: ABCM, 2008. v. 1. p. 1-8.
180. BRUM, F. J. ; SILVA, M. A. G. ; AMICO, Sandro Campos ; MALFATTI, C. F. ; FORTE, Maria Madalena ; **VARGAS, J. V. C.** . Membranas condutoras de prótons a partir de copolímeros estirênicos sulfonados. In: 18o. Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais, 2008, Porto de Galinhas, PE, Brasil. CBECiMat, 2008, 2008. v. 1. p. 11128-11139.
181. TRACY, Thomas ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** . FIRST AND SECOND LAW THERMODYNAMIC ANALYSIS OF A DOMESTIC SCALE TRIGENERATION SYSTEM. In: Energy Sustainability 2007, 2007, Long Beach, California. June 20-27, Proceedings of ES2007, 2007. p. 1-7.
182. BENITO, Yipsy Roque ; PARISE, José Alberto dos Reis ; **VARGAS, J. V. C.** . ANÁLISE PARAMÉTRICA DE UM REFRIGERADOR DE ABSORÇÃO COM COMBUSTÃO DE GÁS NATURAL COMO FONTE DE CALOR. In: 4o PDPETRO - Congresso Brasileiro de Petróleo, 2007, Campinas. 4o PDPETRO, 21 a 24 Out, 2007. v. 1. p. 1-10.
183. MOREGA, Alexandru Mihail ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; LUONGO, C.a. ; SHIH, C. . An International Component to Capstone Senior Design Projects. In: International Conference on Engineering Education, 2007, Coimbra. ICEE 2007, 3 a 7 Set, 2007. v. 1. p. 1-5.
184. **VARGAS, J. V. C.**; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob . Modeling and Simulation of the Thermal and Psychrometric Transient Response of All Electric Ships, Internal Compartments and Cabinets. In: Summer Computer Simulation Conference, 2007, San Diego. SCSC, July 15 ? 18, 2007. v. 1. p. 1-8.
185. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; MOREGA, Alexandru Mihail ; LUONGO, C.a. ; SHIH, C. . International Capstone Senior Design Projects. In: Fifth LACCEI International Latin American and Caribbean Conference for Engineering and Technology, 2007, Tampico. LACCEI, 29 May - 1 Jun, 2007. v. 1. p. 1-10.
186. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; HOVSAPIAN, Rob . Modeling and Simulation of the Thermal and Psychrometric Transient Response of All Electric Ships. In: Massachusetts Institute of Technology, Electric Ship Research and Development Consortium Workshop, 2007, Boston. ESRDC - May 7-8, 2007. v. 1. p. 1-8.
187. DIAS, Fernando Gallego ; **VARGAS, J. V. C.** ; LOURES, D. R. R. ; KUBRUSLY, L. F. ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; Kubrusly, F. .

EVALUATION OF THE CORONARY BLOOD FLOW AND MYOCARDIAL PERFUSION DURING THE CARDIAC SURGERY THROUGH A TRIDIMENSIONAL THERMODYNAMIC MODEL USING INFRARED THERMOGRAPHY. In: 34 Congresso da Sociedade Brasileira de Cirurgia Cardiovascular, 2007, Florianópolis. 34 CSBCCV, 12 a 14 de abril, 2007. v. 1. p. 1-14.

188.

DIAS, Fernando Gallego ; KUBRUSLY, L. F. ; LOURES, D. R. R. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; Kubrusly, F. . TRANSOPERATORY EVALUATION OF THE CORONARY BLOOD FLOW AND MYOCARDIAL PERFUSION DURING THE CARDIAC SURGERY THROUGH A TRIDIMENSIONAL THERMODYNAMIC MODEL USING INFRARED THERMOGRAPHY. In: 62 Congresso Brasileiro de Cardiologia, 2007, São Paulo. 62 CBC, 2007. v. 1. p. 1-14.

189. Becker, C. M. ; Biagini, A. B. ; FORTE, Maria Madalena ; AMICO, Sandro C. ; Azambuja, D. A. ; **VARGAS, J. V. C.** . Proton conducting membranes consisting of sulfonated styrene copolymers with poly(vinyl alcohol) or poly(vinylidene fluoride). In: Vi congresso Ibero-americano em Ciências e Tecnologia de Membrana, 2007, Campina Grande. Anais, 2007. v. 1. p. 1-10.
190. SOMMER, Elise M ; **VARGAS, J. V. C.** ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa . Modelagem matemática de células de combustível alcalinas. In: 7o Congresso Nacional de Engenharia Mecânica e Industrial, 2007, Curitiba. CONEMI 2007, 3 a 5 de outubro, 2007. v. 1. p. 1-10.
191. WECHSATOL, Wishsanuruk ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** . EFFECTS OF NANO-PARTICLES ON SKIN-FRICTION AND HEAT TRANSFER COEFFICIENTS AND BOUNDARY LAYER THICKNESS OF LAMINAR NANOFLUID FLOW OVER A FLAT PLATE. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. November 5-9, 2007, Brasília, DF, 2007. v. 1. p. 1-6.
192. TRACY, Thomas ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; PARISE, José Alberto dos Reis . DEVELOPMENT AND FIRST LAW ANALYSIS OF A TRI-GENERATION SYSTEM AS A GLOBAL SENIOR DESIGN ENGINEERING PROJECT. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. November 5-9, 2007, Brasília, DF, 2007. v. 1. p. 1-9.
193. DIAS, Fernando Gallego ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; BRIOSCHI, Marcos Leal . A THERMODYNAMIC MODEL TO PREDICT HEART THERMAL RESPONSE DURING OPEN CHEST PROCEDURES. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. November 5-9, 2007, Brasília, DF, 2007. v. 1. p. 1-10.
194. VLASSOV, D. ; **VARGAS, J. V. C.** ; Statter, A. T. ; Borgonovo, G. . The influence of working fluid parameters on the thermal efficiency of gas-vapor power plant. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. November 5-9, 2007, Brasília, DF, 2007. v. 1. p. 1-8.
195. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** ; MAINARDES, Roque Luiz Sutil ; ORDONEZ, Juan Carlos . Overall optimization of finned arrangements in turbulent forced convection. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. November 5-9, 2007, Brasília, DF, 2007. v. 1. p. 1-10.
196. BENITO, Yipsy Roque ; **VARGAS, J. V. C.** ; PARISE, José Alberto dos Reis . Modeling of an absorption refrigerator driven by the direct combustion of natural gas. In: 19th International Congress of Mechanical Engineering, 2007, Brasilia. November 5-9, 2007, Brasília, DF, 2007. v. 1. p. 1-11.
197. TANOBE, Valcineide Oliveira de Andrade ; SYDENSTRICKER, Thais Helena Demétrio ; **VARGAS, J. V. C.** ; AMICO, Sandro Campos . Graftização de Espumas de Poliuretanos Flexíveis com Poliestireno para Sorção de Petróleo. In: XV Encontro de Química da Região Sul (XV SBQsul), 2007, Ponta Grossa, PR. 15 a 17 de novembro, ISSN 1807-4472, 2007. p. 1-6.
198. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; MOREGA, A. M. ; LUONGO, C.a. ; SHIH, C. . An International Component to Capstone Senior Design Projects. In: 36th ASEE/IEEE Frontiers in Education Conference, 2006, October 28 - 31, San Diego, CA. 1-4244-0257-3/06/\$20.00 © 2006 IEEE, 2006. p. 1-5.
199. **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; MOREGA, A. M. ; SHIH, C. ; LUONGO, C.a. . Bringing International Components to Capstone Senior Design Projects - Preparation for a global economy. In: 5th ASEE GLOBAL COLOQUIUM ON ENGINEERING EDUCATION, 2006, 8-12 October, Rio de Janeiro. ENGINEERING EDUCATION IN THE AMERICAS AND BEYOND, 2006. p. 1-8.
200. BENITO, Yipsy Roque ; **VARGAS, J. V. C.** ; PARISE, José Alberto Reis . ESTUDO DE UM SISTEMA DE COGERAÇÃO (POTÊNCIA ELÉTRICA E REFRIGERAÇÃO) OPERANDO COM DOIS MOTORES TÉRMICOS DISTINTOS. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-12.
201. BENITO, Yipsy Roque ; **VARGAS, J. V. C.** ; PARISE, José Alberto dos Reis . Estudio exergético de un sistema de cogeneración (potencia eléctrica y refrigeración) operando con dos motores térmicos distintos. In: CIMEI - Convención Internacional de Ingeniería Mecánica. Eléctrica e Industrial, 2006, Santa Clara. Proceedings, 2006. p. 1-12.
202. PRUZAESKY, Frank Chaviano ; BRAGA, Sergio Leal ; PARISE, José Alberto dos Reis ; FALCONI FILHO, Aldo ; **VARGAS, J. V. C.** . ESTUDO EXPERIMENTAL DE UMA VÁLVULA DE EXPANSÃO TERMOSTÁTICA SEM EQUALIZAÇÃO DE PRESSÃO OPERANDO NUMA BOMBA DE CALOR ÁGUA/ÁGUA. In: V Feira e Congresso de Ar Condicionado, Refrigeração, Aquecimento e Ventilação do Mercosul - Mercofrio, 2006, Porto Alegre. Proceedings - 17 a 20 de outubro, 2006. p. 1-10.
203. MAINARDES, R. L. S. ; MATOS, R. S. ; **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, J. C. . OTIMIZAÇÃO DA EXCENRICIDADE EM ARRANJOS ALETADOS SUBMETIDOS À CONVECÇÃO FORÇADA EM REGIME TURBULENTO. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-10.
204. FERREIRA, Eliana Leal ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; DIAS, Fernando Gallego ; ORDONEZ, Juan Carlos ; BRIOSCHI, Marcos Leal . DEVELOPMENT OF AN AIR HEATING AND HUMIDIFYING SYSTEM FOR MECHANICAL VENTILATION OF INTENSIVE CARE UNIT PATIENTS. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT 2006 - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-5.
205. PEREIRA, M. V. A. ; **VARGAS, J. V. C.** ; DIAS, F. G. ; ORDONEZ, J. C. ; PARISE, J. A. R. ; CAMPOS, M. C. ; MARTINS, L. S. ; FUJII, H. Y. C. ; ALLAGE, R. . EXERGETIC ANALYSIS OF A 5 TR EXPERIMENTAL ABSORPTION REFRIGERATION UNIT POWERED BY LIQUEFIED PETROLEUM GAS (GLP) AND EXHAUST GASES. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT 2006 - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-8.
206. **VARGAS, J. V. C.** ; BERNDSEN, J. C. ; DILAY, E. ; DIAS, F. G. ; PARISE, J. A. R. ; CAMPOS, M. C. ; MACIEL, V. D. ; OÇOSKI, L. R. C. G. . DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL DE UM SISTEMA TRIGERADOR COM PRODUÇÃO SIMULTÂNEA DE CALOR, ELETRICIDADE E FRIO. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT 2006 - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-10.



207. BRUM, Ary Saad ; SOUZA, Jeferson Avila ; **VARGAS, J. V. C.** . A TWO-PHASE ONE-DIMENSIONAL MODEL FOR SIMULATION OF FCC RISERS. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT 2006 - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-8.
208. HOVSAPIAN, R. ; ORDONEZ, J. C. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MCLAREN, P. G. . THERMODYNAMIC ANALYSIS OF A 5 MW DYNAMOMETER SET TO SIMULATE SHIP PROPULSION AND PROPULSION LOAD OF AN ALL-ELECTRIC SHIP. In: 11th Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering - ENCIT 2006 - 5 a 8 Dez, 2006, Curitiba. Proceedings, 2006. p. 1-7.
209. PRUZAESKY, Frank Chaviano ; PARISE, José Alberto dos Reis ; **VARGAS, J. V. C.** ; BRAGA, Sergio Leal . CRITÉRIOS DE DESEMPENHO PARA A GERAÇÃO CONJUNTA DE ELETRICIDADE, CALOR OU FRIO A PARTIR DE GÁS NATURAL OU COMBUSTÍVEL LÍQUIDO. In: 1º. Congresso Brasileiro de Eficiência Energética e Cogeração de Energia, 2006, São Paulo. Anais, 2006. p. 1-10.
210. BALMANT, Wellington ; SEGUI, Renato C ; ZANELLO, Pedro H R ; NOVAK, Alessandra C ; MITCHELL, David A ; **VARGAS, J. V. C.** . Modeling and simulation of anaerobic bioreactors. In: THE SECOND INTERNATIONAL GREEN ENERGY CONFERENCE, 2006, June 25-29, Oshawa, Ontario. IGEC Proceedings, 2006. p. 1-12.
211. Becker, C. M. ; FORTE, Maria Madalena ; AMICO, Sandro Campos ; **VARGAS, J. V. C.** . Síntese e caracterização de precursores poliméricos para membranas à base de copolímeros estirênicos. In: 17 Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciência dos Materiais-CBECIMAT, 2006, Foz do Iguaçu. Anais do 17 CBECIMAT, 2006. v. 1. p. 1-8.
212. **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; BEJAN, Adrian ; AMICO, Sandro Campos . THE OPTIMAL SHAPE FOR A UNIT PEM FUEL CELL. In: Third International Conference on Fuel Cell Science, Engineering and Technology, May 23-25, 2005, Ypsilanti, Michigan. Proceedings of FUELCELL2005, 2005. p. 1-13.
213. BRIOSCHI, Marcos Leal ; **VARGAS, J. V. C.** ; BRIOSCHI, Eliane F . Calorimetria direta por imagem infravermelha para mensuração do gasto energético em seres humanos: primeiras aplicações no Brasil. In: Congresso Brasileiro de Nutrição Integrada - Ganepão 2005, 2005, São Paulo. VII Forum Paulista de Pesquisa em Nutrição Clínica e Experimental, 2005. v. 1. p. 1-8.
214. MOREGA, A. M. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** . THERMAL MODEL FOR THE AC ARMATURE WINDING OF A HIGH TEMPERATURE SUPERCONDUCTOR AIRBORNE MOTOR. In: 2005 ASME International Mechanical Engineering Congress and Exposition, 2005, Orlando, Florida. IMECE2005-82319 - November 5-11, 2005, 2005. v. 1. p. 11-19.
215. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** ; PROCOPIAK, L A J ; SANCHES, Rafael A K . EFICIÊNCIA TÉRMICA DE USINAS DE GÁS - VAPOR. In: VI Congresso Latinoamericano Generación y Transporte de Energía Eléctrica, 2005, Buenos Aires. VI CLAGTEE, 2005. v. 1. p. 11-15.
216. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** ; SANCHES, Rafael A K . Correlative analysis in time and space of turbulent boundary layer over permeable porous slab. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, 2005, Ouro Preto, MG. COBEM2005-1158, 2005. v. 1. p. 14-22.
217. **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; CHEN, S . OPTIMAL HEAT EXCHANGER AREA ALLOCATION FOR POWER AND REFRIGERATION. In: 18th International Conference on Efficiency, Cost, Optimization, Simulation and Environmental Impact of Energy Systems, 2005, Trondheim, Norway. ECOS 2005 - June 20-22, 2005. v. 1. p. 1-8.
218. TANOBE, Valcineide de Oliveira ; PEREIRA, M F R ; SYDENSTRICKER, Thais Helena Demétrio ; AMICO, Sandro Campos ; **VARGAS, J. V. C.** . AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE DE SORÇÃO EM SISTEMA ESTÁTICO E DINÂMICO DE PETRÓLEO EM ESPUMAS FLEXÍVEIS DE POLIURETANO (PU). In: 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005, 2 a 5 de outubro, Salvador, BA. Anais do 3º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2005. v. 1. p. 1-6.
219. **VARGAS, J. V. C.** ; MARTINS, Lauber de Souza ; BRANCO, Carlos Alberto . REAL TIME SIMULATION OF REGENERATORS WITH FLUID CHANGE OF PHASE FOR ABSORPTION REFRIGERATORS. In: 18th International Congress of Mechanical Engineering, 2005, November 6-11, Ouro Preto, MG. Proceedings of COBEM 2005, 2005. p. 11-18.
220. SOUZA, Jeferson Ávila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir . INVERSE HEAT TRANSFER AND SPECIES PARAMETER ESTIMATION PROBLEM FOR MODELING FCC RISERS. In: Inverse Problems, Design and Optimization Symposium, 2004, Rio de Janeiro,. CD do IPDO, 2004. p. 1-8.
221. ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** ; BEJAN, Adrian . CONSTRUCTAL OPTIMIZATION OF THE COUPLING BETWEEN A HOT AND A COLD STREAM FOR POWER AND REFRIGERATION. In: ASME International Mechanical Engineering Congress, 2004, Anaheim, California, USA,. Annals, November 13-20, 2004. p. 1-8.
222. FERRARI, Fabrício ; **VARGAS, J. V. C.** . OTIMIZAÇÃO TERMODINÂMICA DE SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO SOLAR. In: Mercofrio, 2004, Curitiba,. Feira e Congresso de Ar Condicionado,Refrigeração, Aquecimento e Ventilação do Mercosul, 2004. p. 1-8.
223. SOUZA, Jeferson Avila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir . Modeling and Real Time Simulation of FCC Risers. In: ENCIT, 2004, Rio de Janeiro,. Proceedings of the 10o Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2004. p. 1-8.
224. MARTINS, Lauber de Souza ; **VARGAS, J. V. C.** . REAL TIME SIMULATION OF REGENERATORS FOR ABSORPTION REFRIGERATORS. In: ENCIT, 2004, Rio de Janeiro. Proceedings of the 10o Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2004. p. 1-8.
225. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** ; PROCOPIAK, L A J . EFICIÊNCIA TÉRMICA DE USINAS DE GÁS VAPOR. In: ENCIT, 2004, Rio de Janeiro. Proceedings of the 10o Brazilian Congress of Thermal Sciences and Engineering, 2004. p. 1-8.
226. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** . ANÁLISE DE PERDAS HIDRÁULICAS EM BOCAIS SUPERSÔNICOS DE SUPERFÍCIE RUGOSA. In: III Congresso Nacional de Engenharia Mecânica, 2004, Belém. Anais, 2004. p. 1-8.
227. BRIOSCHI, Marcos Leal ; MALAFAIA, Osvaldo ; **VARGAS, J. V. C.** . Surgical infrared imaging applications: directions for the future. In: INFRAMATION, 2004, Las Vegas, NV, USA. Proceedings of the Infrared Camera Applications Conference, 2004. p. 1-5.
228. **VARGAS, J. V. C.** ; ORDONEZ, Juan Carlos ; BEJAN, Adrian . FUEL CELLS CONSTRUCTAL OPTIMIZATION AND RESEARCH PERSPECTIVES. In: 2nd International Conference on Fuel Cell Science, Engineering and Technology, 2004, Rochester, NY, USA. Fuel Cell Science, Engineering and Technology - 2004, 2004. p. 67-78.

229. TANOBE, Valcineide Oliveira de Andrade ; **VARGAS, J. V. C.** ; AMICO, Sandro C. ; SYDENSTRICKER, Thais H.d. . MODELAGEM MATEMÁTICA E SIMULAÇÃO NUMÉRICA DA SORÇÃO DE PETRÓLEO EM ESPUMAS DE POLIURETANO (PU). In: IV Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2004, Curitiba. CD do IV RAA. Curitiba: UFPR, 2004. p. 1-8.
230. MARTINS, Lauber de Souza ; **VARGAS, J. V. C.** . SIMULAÇÃO EM TEMPO REAL DE TROCADOR DE CALOR REGENERADOR PARA APROVEITAMENTO DE EMISSÕES QUENTES EM REFINARIAS. In: IV Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2004, Curitiba. CD do IV RAA. Curitiba: UFPR, 2004. p. 1-8.
231. DILAY, Emerson ; **VARGAS, J. V. C.** ; AMICO, Sandro Campos . MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE TÚNEL DE AQUECIMENTO INDUSTRIAL. In: IV Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2004, Curitiba. CD do IV RAA. Curitiba: UFPR, 2004. p. 1-8.
232. BIZI, Ricardo Straioto ; **VARGAS, J. V. C.** . DESENVOLVIMENTO E CONSTRUÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO ALIMENTADO POR ENERGIA SOLAR. In: IV Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2004, Curitiba. CD do IV RAA, 2004. p. 1-7.
233. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** ; SANCHES, Rafael . EFICIÊNCIA TÉRMICA DE USINAS DE CICLOS COMBINADOS. In: IV Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2004, Curitiba. CD do IV RAA. Curitiba: UFPR, 2004. p. 1-7.
234. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** . Turbulent tension distribution in turbulent boundary layer on permeable porous plate. In: 17th International Congress of Mechanical Engineering, 10-14 November, 2003, São Paulo, Brasil. CD do COBEM2003. Rio de Janeiro: ABCM, 2003. p. 1-8.
235. **VARGAS, J. V. C.** ; SOUZA, Jeferson Avila ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir . Inverse Problem of Parameter Estimation Applied to FCC Risers. In: III Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2003, Curitiba. III RAA, 7 de outubro, 2003. p. 1-8.
236. DANTAS, J. D. ; STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** . CHEMICAL MECHANISMS OF ENTROPY GENERATION IN FCCU s. In: III Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2003, Curitiba. III RAA, 7 de outubro, 2003. p. 1-6.
237. TERRES, C. J. F. ; **VARGAS, J. V. C.** . Construção de um Modelo de Reator de Craqueamento Catalítico a Frio para Visualização Fluido-dinâmica. In: III Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2003, Curitiba. III RAA, 7 de outubro, 2003. p. 1-6.
238. SUARDI, Fernando ; VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** . EFEITO ESTUFA E ANÁLISE COMPARATIVA DE EMISSÃO DE CO2 POR DIFERENTES COMBUSTÍVEIS. In: III Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2003, Curitiba. CD do III RAA, 7 de outubro, 2003. p. 1-6.
239. VLASSOV, D. ; **VARGAS, J. V. C.** . Índices quantitativos de ciclos termodinâmicos de centrais termoeletricas de gás-vapor. In: IX Congresso Brasileiro de Energia, IV Seminário Latino-Americano de Energia, 2002, Rio de Janeiro. Anais do IX Congresso Brasileiro de Energia, IV Seminário Latino-Americano de Energia - Soluções para a Energia no Brasil, 2002. v. 3. p. 1059-1066.
240. MAINARDES, Roque Luiz Sutil ; LIMA, D. B. P. L. ; PADILHA, H. ; **VARGAS, J. V. C.** . Aproveitamento da energia de emissões quentes de refinarias, automotivas e industriais para refrigeração e condicionamento de ar por absorção. In: IX Congresso Brasileiro de Energia, IV Seminário Latino-Americano de Energia, 2002, Rio de Janeiro. Anais do IX Congresso Brasileiro de Energia, IV Seminário Latino-Americano de Energia - Soluções para a Energia no Brasil, 2002. v. 3. p. 1296-1303.
241. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** . ESTUDO EXPERIMENTAL DE COMPARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS CIRCULARES E ELÍPTICOS ALETADOS. In: IX Congresso Brasileiro de Engenharia e Ciências Térmicas, 2002, Caxambu, MG -. ENCIT2002, 15 a 18 de outubro. Rio de Janeiro: ABCM, 2002. p. 1-8.
242. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** . ESTUDO DE COMPARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS CIRCULARES E ELÍPTICOS. In: MERCOFRIO 2002, 2002, Florianópolis, SC -. MERCOFRIO 2002, 20 a 23 de agosto, 2002. p. 1-8.
243. **VARGAS, J. V. C.**. Aproveitamento da energia de emissões quentes, de refinarias, automotivas e industriais para refrigeração e condicionamento de ar por sistemas de absorção. In: MERCOFRIO 2002, 2002, Florianópolis, SC -. CD do MERCOFRIO 2002, 20 a 23 de agosto, 2002. p. 1-8.
244. LIMA, D. B. P. L. ; PADILHA, H. ; MAINARDES, R. L. S. ; **VARGAS, J. V. C.** . Desenvolvimento e caracterização de um protótipo de refrigerador de absorção alimentado por emissões automotivas. In: IV Encontro de Energia no Meio Rural, AGRENER 2002, 2002, Campinas, SP -. IV Encontro de Energia no Meio Rural, AGRENER 2002, 29 a 31 de outubro, 2002. p. 1-8.
245. LIMA, D. B. P. L. ; **VARGAS, J. V. C.** ; PADILHA, H. ; SILVEIRA, M. S. . DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DE UM PROTÓTIPO DE REFRIGERADOR DE ABSORÇÃO ALIMENTADO POR EMISSÕES AUTOMOTIVAS. In: II Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2002, Curitiba. Anais, 2002. p. 1-8.
246. DANTAS, J. D. ; STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** . MATHEMATICAL MODEL OF A FCC REGENERATOR. In: II Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2002, Curitiba. Anais, 2002. p. 1-6.
247. **VARGAS, J. V. C.** ; SOUZA, Jeferson Avila ; MEIEN, Oscar Felipe Von . NUMERICAL SIMULATION AND THERMODYNAMIC OPTIMIZATION OF FCC RISERS. In: II Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2002, Curitiba. Anais, 2002. p. 1-8.
248. **VARGAS, J. V. C.** ; VLASSOV, D. ; AZEVEDO, C. ; CARZINO, M. . ANÁLISE TÉCNICA-ECONÔMICA E ECOLÓGICA DE ENERGÉTICOS. In: II Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2002, Curitiba. Anais, 2002. p. 1-8.
249. PITOL FILHO, L. ; **VARGAS, J. V. C.** ; PINTO, L. T. ; FERREIRA, S. R. S. . Entropic analysis of CO2-limonene equilibrium at high pressures. In: IV Encontro Brasileiro de Fluidos Super Críticos, 8 a 11 de outubro, 2001, Salvador. Anais do IV EBFSC, 2001. p. 1-8.
250. SOUZA, Jeferson Avila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; VLASSOV, D. I. . A simplified numerical model to predict the velocity field in a catalytic cracking unity in oil refineries. In: International Mechanical Engineering Conference and Exposition, November 11-16, 2001, New York. IMECE 2001 Annals. New York: ASME, 2001. p. 1-10.

251. LIMA, D. B. P. L. ; PADILHA, H. ; **VARGAS, J. V. C.** . APROVEITAMENTO DA ENERGIA DE EMISSÕES QUENTES, DE REFINARIAS, AUTOMOTIVAS E INDUSTRIAIS PARA REFRIGERAÇÃO E CONDICIONAMENTO DE AR POR SISTEMAS DE ABSORÇÃO. In: I Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2001, 25 a 28 de novembro, Natal, RN. Anais do I Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2001. p. 1-2.
252. SOUZA, Jeferson Avila ; SOUZA, E. J. J. ; **VARGAS, J. V. C.** . NUMERICAL SIMULATION OF A PYROLYSIS FIRED HEATER RADIATION CHAMBER. In: I Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, PRH10 (CEFET-PR) e PRH24 (UFPR), 2001, 22 de novembro, Curitiba, PR. Anais, 2001. p. 1-8.
253. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** . ESTUDO DE OTIMIZAÇÃO E COMPARAÇÃO DE TRANSFERÊNCIA DE CALOR DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS CIRCULARES E ELÍPTICOS ALETADOS. In: I Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, PRH10 (CEFET-PR) e PRH24 (UFPR), 2001, 22 de novembro, Curitiba, PR. Anais, 2001. p. 1-8.
254. WOCZIKOSKY, L. V. G. ; **VARGAS, J. V. C.** . CONSTRUÇÃO DE UM MODELO DE REATOR DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO A FRIO PARA VISUALIZAÇÃO FLUIDODINÂMICA (RISER E DOWNER). In: I Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, PRH10 (CEFET-PR) e PRH24 (UFPR), 2001, 22 de novembro, Curitiba, PR. Anais. p. 1-8.
255. VLASSOV, Dmitri ; **VARGAS, J. V. C.** ; SOUZA, E. J. J. ; TERRES, C. J. F. ; NASS, A. . ESTUDO TEÓRICO - EXPERIMENTAL DE INJETORES CENTRIFUGOS DE CARGAS DE UNIDADES DE CRAQUEAMENTO CATALÍTICO FLUIDO - FCC. In: I Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, PRH10 (CEFET-PR) e PRH24 (UFPR), 2001, 22 de novembro, Curitiba, PR. Anais, 2001. p. 1-8.
256. MATOS, Rudmar Serafim ; **VARGAS, J. V. C.** . Numerical optimization and performance comparison of staggered circular and elliptic tubes in forced convection. In: 8th Brazilian Congress of Engineering and Thermal Sciences, ENCIT, 3 a 6 de outubro, 2000, Porto Alegre, RS, 2000. p. 1-8.
257. **VARGAS, J. V. C.**; BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; ROCHA, L. A. O. . A thermodynamic model to predict hypothermia that results from pneumoperitoneum procedures. In: 8th Brazilian Congress of Engineering and Thermal Sciences, ENCIT, 3 a 6 de outubro, 2000, Porto Alegre, RS, 2000. p. 1-8.
258. **VARGAS, J. V. C.**; CAMPOS, Marcos Carvalho ; ERRERA, M. R. . Análise térmica e econômica de trocadores de calor ar/água em gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos sob condições ambientais variadas. In: 8th Brazilian Congress of Engineering and Thermal Sciences, ENCIT, 3 a 6 de outubro, 2000, Porto Alegre, RS, 2000. p. 1-7.
259. CAMPOS, Marcos Carvalho ; **VARGAS, J. V. C.** . Otimização de motores Stirling. In: 8th Brazilian Congress of Engineering and Thermal Sciences, ENCIT, 3 a 6 de outubro, 2000, Porto Alegre, RS. CD do ENCIT2000, 2000. p. 1-8.
260. **VARGAS, J. V. C.**. Power plants - thermodynamic optimization of the match between two streams with phase change. In: 1st International Meeting of Experiences Diffusion: Energy Efficiency in Thermal Power Plants, 24 a 26 de novembro, 1999. Proceedings of the 1st IMED/EETPP. Mendoza, Argentina, 1999.
261. ADOLPH, M. ; VLASSOV, D. I. ; **VARGAS, J. V. C.** . Thermodynamic analysis of gas turbines instalations. In: II Seminário Brasileiro de Dutos, 1999. Anais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil: CD, 1999. p. 1-8.
262. **VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; FLEMING, J. S. ; SILVA, J. M. M. ; BRANCO, O. H. G. . Maximum Second Law Efficiency In Solar Ejector Refrigerators. In: 7TH BRAZILIAN CONGRESS OF ENGINEERING AND THERMAL SCIENCES - ENCIT, 3 a 6 de novembro, 1998. Anais do VII ENCIT. RIO DE JANEIRO, RJ, BRASIL, 1998. p. 1-8.
263. STANESCU, G. ; ROCHA, L. A. O. ; COSTA, J. A. V. ; **VARGAS, J. V. C.** . Study Of A Vortex Tube Equipped Column Reactor For Solid State Fermentation. In: 7TH BRAZILIAN CONGRESS OF ENGINEERING AND THERMAL SCIENCES - ENCIT, 3 a 6 de novembro, 1998. Anais do VII ENCIT. RIO DE JANEIRO, RJ, BRASIL: CD, 1998. p. 1-8.
264. **VARGAS, J. V. C.**. Thermodynamic Optimization Of Time Dependent Heat Driven Refrigerators with Continuous Temperature Control. In: NATO ADVANCED STUDY INSTITUTE - THERMODYNAMIC OPTIMIZATION OF COMPLEX ENERGY SYSTEMS, 1998. Thermodynamic Optimization of Complex Energy Systems. NEPTUN, ROMANIA, 1998. p. 1-8.
265. **VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; FLEMING, J. S. ; SILVA, J. M. M. ; BRANCO, O. H. G. . Máxima eficiência de segunda lei em refrigeradores solares com ejetor. In: VI Seminário de Materiais no Setor Elétrico, 6 a 9 de dezembro, 1998. Anais do VI SEMEL. Curitiba, PR, Brasil, 1998. p. 1-6.
266. BIANCHI, M. V. A. ; BRANCO, O. H. G. ; **VARGAS, J. V. C.** ; VISKANTA, R. . Mixed Convection Heat Transfer From A Vertical Moving Plate Parallel To A Free Stream. In: XIV COBEM, 8 a 12 de dezembro, 1997, Bauru, SP, Brasil. Anais do XIV COBEM. BAURU, SP: CD, 1997. p. 1-8.
267. ROCHA, L. A. O. ; STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** . A Theoretical And Experimental Study Of The Vortex Tube. In: XIV COBEM, 8 a 12 de dezembro, 1997. Anais do XIV COBEM. BAURU, SP, Brasil, 1997. p. 1-8.
268. PARISE, José Alberto dos Reis ; **VARGAS, J. V. C.** ; ROCHA, L. A. O. . An Automotive Application Of A Stirling Engine. In: THE 4TH INTERNATIONAL CONGRESS AND EXPOSITION OF MOBILITY TECHNOLOGY - SAE, Setembro, 1995, São Paulo, SP, Brasil. Proceedings of SAE. SAO PAULO - SP - BRASIL, 1995. p. 1-8.
269. **VARGAS, J. V. C.**; FLOREA, R. . Analysis Of A Cylindroids Rotary Engine. In: THE 16TH ANNUAL FALL TECHNICAL CONFERENCE OF THE INTERNAL COMBUSTION ENGINE DIVISION, ASME, October 2 - 6, 1994. Proceedings of ICED-ASME. LAFAYETTE, INDIANA, USA, 1994. p. 215-229.
270. **VARGAS, J. V. C.**; PARISE, José Alberto dos Reis . Simulacao Em Regime Transiente do Controle Em Malha Fechada de Uma Bomba de Calor. In: III CONGRESSO BRASILEIRO DE REFRIGERACAO, VENTILACAO E CONDICIONAMENTO DE AR, Fevereiro, 1992. Anais do III CONBRAVA. São Paulo, SP, Brasil, 1992. p. 87-90.

### Resumos expandidos publicados em anais de congressos

1. Schroeder, L. ; Zaia, L. L. ; Schafranski, A. S. ; Scherer, M. D. ; **Vargas, J. V. C.** ; MARIANO, A. B. . Produção de biodiesel de microalgas a partir da hidrólise alcalina da biomassa úmida. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. IBC 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
2. OLIVEIRA, A. C. D. ; Rocha, Cassiana Batista da ; Corrêa, D. O. ; Miyawaki, B. ; Taher, D. M. ; FREGONESI, F. ; Santos, K. R. ;



- Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** Avaliação da produtividade de biomassa da microalga *Scenedesmus sp.* em diferentes meios de cultivo com foco em biodiesel. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. ICB 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 3.** Taher, D. M. ; Corrêa, D. O. ; Rocha, Cassiana Batista da ; OLIVEIRA, A. C. D. ; Miyawaki, B. ; Santos, K. R. ; **Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** AUMENTO DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS PELA ADIÇÃO DE VITAMINAS COM FOCO EM BIOCOMBUSTÍVEIS. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, 2011, Curitiba, PR. ICB 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 4.** PELLIN, G. L. ; Sakuma, A. C. ; WURFEL, E. R. ; PUGSLEY, F. D. ; BESCROVAINE, A. ; VILLA, T. C. ; **Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** PRODUÇÃO DE BIOMASSA DE MICROALGAS PARA SÍNTESE DE BIOCOMBUSTÍVEL E RECUPERAÇÃO DE ÁGUAS DEGRADADAS COM RESÍDUOS DE DEJETOS SUÍNOS. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. ICB 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 5.** WURFEL, E. R. ; Sakuma, A. C. ; PELLIN, G. L. ; PUGSLEY, F. D. ; PEREIRA, A. B. ; VILLA, T. C. ; **Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATOR PARA TRATAMENTO DE ÁGUA CONTENDO DEJETOS HUMANOS POR CAPTURA DE NUTRIENTES E PRODUÇÃO DE BIOMASSA PARA BIOCOMBUSTÍVEIS. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. ICB 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 6.** PUGSLEY, F. D. ; Sakuma, A. C. ; WURFEL, E. R. ; PELLIN, G. L. ; PEREIRA, A. B. ; VILLA, T. C. ; **Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE MEIOS DE CULTURA ALTERNATIVOS PARA MICROALGAS COM DEJETOS BOVINOS PARA DESENVOLVIMENTO DE BIOCOMBUSTÍVEL. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. ICB 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 7.** GRAZIANI, A. C. ; SCHULTZ, C. ; Sakuma, A. C. ; Torrens, J. C. L. ; **Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** ESTIMATIVA DAS PROPRIEDADES DO BIODIESEL METÁLICO PRODUZIDO A PARTIR DA PUPUNHA E ASPECTOS BIOTECNOLÓGICOS. In: 6th International Bioenergy Congress, 2011, Curitiba, PR. ICB 2011, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 8.** Zaia, L. L. ; Schroeder, L. ; Scherer, M. D. ; **Vargas, J. V. C. ; MARIANO, A. B. .** Processos Químicos com microalgas com vistas a produção de biodiesel no Núcleo de pesquisa e desenvolvimento em energia autossustentável (NPDEAS). In: XIX JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES, 2011, CIUDAD DEL ESTE. XIX JORNADAS DE JÓVENES INVESTIGADORES, 2011. v. 1. p. 1-3.
- 9.** SANCHES, L. S. ; Valentim, R. B. ; SOMMER, Elise M ; AMICO, Sandro Campos ; PONTE, Haroldo de Araújo ; **VARGAS, J. V. C. .** Characterization of films Ni-electrodeposited on flexible carbon and stainless steel mesh for electrodes in Alkaline Membrane Fuel Cell (AFMC). In: 11th International Conference on Advanced Materials, 2009, Rio de Janeiro, RJ, 20-25 Set. Anais da 11ICAM, 2009. v. 1. p. 1-1.
- 10.** BRIOSCHI, Marcos Leal ; **VARGAS, J. V. C. ;** Lin, T. Y. ; Teixeira, M. J. ; Matias, M. E. F. . APPLICATION OF A NEW RADIOLOGICAL IR IMAGING TECHNIQUE. MRI WITH IR 3D FUSION AND 3D STEREOSCOPIC PRINTING. In: INTERNATIONAL AND AMERICAN ACADEMY OF THERMOLOGY MEETING - THE AUBURN-GLAMORGAN WORKSHOP, 2007, Auburn. June 7-9, Thermology international, 2007. v. 17. p. 71-72.
- 11.** BRIOSCHI, Marcos Leal ; **VARGAS, J. V. C. ;** Lin, T. Y. ; Teixeira, M. J. ; Matias, M. E. F. . HIGH SENSITIVE IR IMAGES REPORT. NEW SYSTEM OF MUSCULOSKELETAL INJURIES DESCRIPTION. In: INTERNATIONAL AND AMERICAN ACADEMY OF THERMOLOGY MEETING - THE AUBURN-GLAMORGAN WORKSHOP, 2007, Auburn. June 7-9, Thermology international, 2007. v. 17. p. 72-72.
- 12.** BRIOSCHI, Marcos Leal ; BRIOSCHI, Eliane F ; Mesquita, T. ; Oliveira, A. S. B. ; **VARGAS, J. V. C. ;** Lin, T. Y. ; Teixeira, M. J. ; Matias, M. E. F. . INFRARED EXPERTISE: FROM DIAGNOSIS TO TREATMENTS. INFRARED IMAGING OF FAR-INFRARED RADIATION IN DIFFERENT TYPES OF APPLICATIONS. In: INTERNATIONAL AND AMERICAN ACADEMY OF THERMOLOGY MEETING - THE AUBURN-GLAMORGAN WORKSHOP, 2007, Auburn. June 7-9, Thermology international, 2007. v. 17. p. 72-72.
- 13.** BRIOSCHI, Marcos Leal ; BRIOSCHI, Eliane F ; **VARGAS, J. V. C. ;** Matias, M. E. F. . SURGICAL INFRARED IMAGING APPLICATIONS: DIRECTIONS FOR THE FUTURE. In: INTERNATIONAL AND AMERICAN ACADEMY OF THERMOLOGY MEETING - THE AUBURN-GLAMORGAN WORKSHOP, 2007, Auburn. June 7-9, Thermology international, 2007. v. 17. p. 73-74.

### Resumos publicados em anais de congressos

- 1.** **Vargas, José Viriato Coelho ;** BALMANT, Wellington ; Rosa, M. P. ; SAVI, D. C. ; Kava, V. M. ; Glienke, C. ; ORDONEZ, Juan Carlos . T1.00294 Modeling and simulation of microalgae derived hydrogen production in compact large scale photobioreactors. In: APS March meeting 2017, 2017, New Orleans. APS March meeting 2017 Proceedings. Ridge, NY: American Physical Society, 2017. v. 1. p. T1.00294-T1.00294.
- 2.** Santos, B. ; Rampinel, V. F. M. A. ; Hammer, D. P. C. ; Passos, M. F. ; Marra, R. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho ; MARIANO, A. B. ;** Kava, V. M. . Nitrogen deprivation and high luminosity to induce synthesis of astaxanthin. In: VI WORKSHOP REDEALGAS: BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE, 2017, Arraial do Cabo, RJ. Anais, 2017. v. 1. p. 1-1.
- 3.** Rosa, M. P. ; **Vargas, José Viriato Coelho ;** Santos, B. ; Serviensi, A. ; MARIANO, A. B. ; Kava, V. M. . Production of Hydrogen and Compounds with Biological Activity from *Acutodesmus obliquus*. In: VI WORKSHOP REDEALGAS: BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE, 2017, Arraial do Cabo, RJ. Anais, 2017. v. 1. p. 1-1.
- 4.** Rampinel, V. F. M. A. ; Hammer, D. P. C. ; Passos, M. F. ; Santos, B. ; Marra, R. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho ;** Kava, V. M. . Bioprospection of Microalgae from Paranaguá Bay Estuary Complex for Lipids Production. In: VI WORKSHOP REDEALGAS: BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE, 2017, Arraial do Cabo, RJ. Anais, 2017.
- 5.** Passos, M. F. ; Hammer, D. P. C. ; Marra, R. C. ; ZATTA, P. H. S. ; Ludwig, T.A.V., ; Ferreira, P. C. ; **Vargas, José Viriato Coelho ;** Galli-Terasawa, L. V. ; Kava, V. M. . Microalgae Bioprospection with Potential for Biodiesel Production from Iraí Reservoir, Paraná. In: VI WORKSHOP REDEALGAS: BIOTECNOLOGIA E SUSTENTABILIDADE, 2017, Arraial do Cabo, RJ. Anais, 2017.
- 6.** Conceição, D. P. ; Lopes, R. G. ; Derner, R. B. ; Cella, H. ; Petersen, R. ; **Vargas, José Viriato Coelho ;** KAVA, V. . THE IMPACT OF LIGHT ON GENE EXPRESSION OF  $\Delta 5$ -DESATURASE PTD5 $\alpha$  AND PTD $\beta$  IN PHAEODACTYLUM TRICORNUTUM. In: Brazilian International Congress of Genetics, 2016, Caxambu, MG. Genetica 2016 - 11 a 14 Set. São Paulo: SBG, 2016. v. 1. p.

1-1.

7.

MARQUES, A. E. M. L. ; Balen, Rafael Ernesto ; Motta, C. M. ; Fernandes, L. S. P. ; **MARIANO, A. B. ; Vargas, José Viriato Coelho** ; Assis, H. C. S. ; Meurer, F. ; Cestari, M. M. . ANÁLISE GENOTÓXICA E BIOQUÍMICA DA ESPÉCIE *Rhamdia quelen* ALIMENTADAS COM RAÇÕES ENRIQUECIDAS POR BIOMASSA RESIDUAL DE ALGAS. In: XIV Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia, 2016, Curitiba, PR - 11 a 14 Set. ECOTOX 2016. São Paulo: SBE, 2016. v. 1. p. 443-444.

8. Motta, C. M. ; MARQUES, A. E. M. L. ; Balen, Rafael Ernesto ; **MARIANO, A. B. ; Vargas, José Viriato Coelho** ; Meurer, F. ; Cestari, M. M. . AVALIAÇÃO GENOTÓXICA DE BIOMASSA DE ALGAS RESIDUAL UTILIZADA NA ALIMENTAÇÃO DE PEIXES (*Oreochromis niloticus*). In: XIV Congresso Brasileiro de Ecotoxicologia, 2016, Curitiba, PR. ECOTOX 2016 - 7 a 10 Set. São Paulo: SBE, 2016. v. 1. p. 511-512.
9. **Coelho Vargas, Jose V.** ; KAVA, V. ; ORDONEZ, Juan Carlos . G1.00361: Maximum hydrogen production from genetically modified microalgae biomass. In: APS March Meeting 2016, 2016, Baltimore, MD. APS 2016. New York: APS, 2016. v. 1. p. 1-1.
10. SOUZA, Jeferson Ávila ; HOVSAPIAN, Rob ; ORDONEZ, Juan Carlos ; **VARGAS, J. V. C.** . Notional Thermal Database Visualization Tool for All-Electric Ships. In: The Huntsville Simulation Conference, 2009, Huntsville, Alabama, USA. HSC Proceedings 2009, 2009. v. 1. p. 1-1.
11. CHANDELIER, J. ; **VARGAS, J. V. C.** ; SOUZA, Jeferson Avila . Estudo do Processo de Craqueamento Catalítico. In: II Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, 2002, Curitiba. Anais, 2002. p. 1-6.
12. PITOL FILHO, L. ; **VARGAS, J. V. C.** . ESTUDO DE EVAPORAÇÃO DO GASÓLEO NO CRAQUEAMENTO CATALÍTICO. In: I Encontro dos Programas de Recursos Humanos em Petróleo e Gás Natural do Paraná, PRH10 (CEFET-PR) e PRH24 (UFPR), 2001, 22 de novembro, Curitiba, PR. Anais, 2001. p. 1-2.
13. COLMAN, D. ; BRIOSCHI, M. L. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; BAHTEN, L. C. V. ; **VARGAS, J. V. C.** . Influência da severidade do trauma na gênese da hipotermia. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil, 1999.
14. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; ALENCAR, A. J. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. . Resposta térmica à hipertensão intra-abdominal seguida de descompressão. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil, 1999.
15. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. . Resposta térmica ao clameamento aórtico. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil, 1999.
16. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. . Clameamento da veia cava inferior: resposta térmica. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil.
17. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. . Fratura de fêmur: resposta térmica na hipotermia por exposição de alças intestinais. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil, 1999.
18. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. . Modelo experimental de hipotermia por evisceração de alças intestinais. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil, 1999.
19. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. . Modelo experimental de tratamento da hipotermia induzida por evisceração das alças intestinais. In: XI Congresso Científico do Hospital de Clínicas e Setor de Ciências da Saúde da UFPR, Qualidade de Vida no III Milênio, 14 a 17 de abril, 1999. Anais. Curitiba, PR, Brasil, 1999.
20. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; ALENCAR, A. J. ; BAHTEN, L. C. V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MANTOVANI, M. . Modelo experimental para mensuração da dissipação de energia por evaporação da superfície peritoneal de ratos. In: III Congresso da Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado, V Simpósio Internacional de Neurotraumatologia, I Simpósio de Infecção no Paciente Crítico, 16 a 18 de abril, 1999. Anais. São Paulo, SP, Brasil, 1999.
21. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; ALENCAR, A. J. ; BAHTEN, L. C. V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MANTOVANI, M. . Resposta térmica ao clameamento aórtico e reperusão. In: III Congresso da Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado, V Simpósio Internacional de Neurotraumatologia, I Simpósio de Infecção no Paciente Crítico, 16 a 18 de abril, 1999. Anais. São Paulo, SP, Brasil, 1999.
22. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; BAHTEN, L. C. V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MANTOVANI, M. . Resposta térmica ao aumento da pressão intra-abdominal e descompressão. In: III Congresso da Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado, V Simpósio Internacional de Neurotraumatologia, I Simpósio de Infecção no Paciente Crítico, 16 a 18 de abril, 1999. Anais. São Paulo, SP, Brasil, 1999.
23. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; ALENCAR, A. J. ; BAHTEN, L. C. V. ; **VARGAS, J. V. C.** ; MANTOVANI, M. . Influência da hemihepatectomia na hipotermia por evisceração. In: III Congresso Brasileiro da Sociedade Brasileira de Atendimento Integrado ao Traumatizado, V Simpósio Internacional de Neurotraumatologia, I Simpósio de Infecção no Paciente Crítico, 1999. Anais. São Paulo, SP, Brasil, 1999.
24. BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SECH, M. ; **VARGAS, J. V. C.** ; BAHTEN, L. C. V. . Resposta Térmica Em Ratos Submetidos A Diferentes Tipos de Trauma. In: III SIMPOSIO DO TRAUMA DO HOSPITAL CRISTO REDENTOR/AMRIGS, junho, 1998. PORTO ALEGRE, RS, BRASIL, 1998. p. 1-4.
25. BAHTEN, L. C. V. ; BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; SECH, M. ; **VARGAS, J. V. C.** . Trauma severity influence in the hypothermia by bowel exposition (TL - 080). In: XI Congreso Panamericano y III Congreso Argentino de Trauma, 11 a 14 de novembro, 1998. Proceedings of the XI Congreso Panamericano de Trauma. Buenos Aires, Argentina, 1998.
26. BAHTEN, L. C. V. ; BRIOSCHI, M. L. ; COLMAN, D. ; SMANIOTTO, G. ; SECH, M. ; BRANCO, A. ; **VARGAS, J. V. C.** . Thermal response with increased intra-abdominal pressure and decompression (TL - 082). In: XI Congreso Panamericano y III Congreso Argentino de Trauma, 11 a 14 de novembro, 1998. Proceedings of the XI Congreso Panamericano de Trauma. Buenos Aires,



Argentina, 1998.

27.

BRIOSCHI, M. L. ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. ; COLMAN, D. ; **VARGAS, J. V. C.** . Modelo experimental de hipotermia por meio de exposição de alças intestinais. In: IX Congresso Regional de Cirurgia do Núcleo Central do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, XIII Forum de Pesquisa em Cirurgia, 13 a 17 de setembro, 1998. Anais do Congresso. Rio de Janeiro, Brasil, 1998.

28. BRIOSCHI, M. L. ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. ; SECH, M. ; **VARGAS, J. V. C.** . Influência da hepatectomia parcial na hipotermia por exposição das alças intestinais. In: IX Congresso Regional de Cirurgia do Núcleo Central do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, XIII Forum de Pesquisa em Cirurgia, 13 a 17 de setembro, 1998. Anais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

29. BRIOSCHI, M. L. ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. ; BRANCO, A. ; **VARGAS, J. V. C.** . Resposta térmica ao aumento da pressão intra-abdominal e descompressão. In: IX Congresso Regional de Cirurgia do Núcleo Central do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, XIII Forum de Pesquisa em Cirurgia, 13 a 17 de setembro, 1998. Anais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

30. BRIOSCHI, M. L. ; SMANIOTTO, G. ; BAHTEN, L. C. V. ; MANTOVANI, M. ; COLMAN, D. ; **VARGAS, J. V. C.** . Influência da fratura de fêmur na hipotermia por exposição de alças intestinais. In: IX Congresso Regional de Cirurgia do Núcleo Central do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, XIII Forum de Pesquisa em Cirurgia, 13 a 17 de setembro, 1998. Anais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

31. BRIOSCHI, M. L. ; SMANIOTTO, G. ; BAHTEN, L. C. V. ; **VARGAS, J. V. C.** . Resposta térmica ao clampeamento aórtico. In: IX Congresso Regional de Cirurgia do Núcleo Central do Colégio Brasileiro de Cirurgiões, XIII Forum de Pesquisa em Cirurgia, 13 a 17 de setembro, 1998. Anais. Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 1998.

32. **VARGAS, J. V. C.**; SILVA, M. S. . Optimal Geometry In Journal Air Bearings For Vertical Shakers. In: SEVENTH INTERNATIONAL CONFERENCE ON DYNAMICS PROBLEMS IN MECHANICS, 3 a 7 de MARÇO, 1997. Anais do VII DINAME. ANGRA DOS REIS, RJ, Brasil, 1997. p. 1-4.

### Apresentações de Trabalho

1. **Vargas, José Viriato Coelho.** Modeling, experimental validation and optimization of helium cooled superconducting HTS DC cables. 2017. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

2. **Vargas, José Viriato Coelho.** A volume element model (VEM) for energy systems engineering. 2017. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

3. **Vargas, José Viriato Coelho.** Um modelo de elementos de volume (MEV) para engenharia de sistemas de energia. 2016. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

4. Kava-Cordeiro, Vanessa ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Genetic modification for maximum hydrogen production from microalgae: assessment by mathematical modeling. 2015. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

5. **Vargas, José Viriato Coelho.** Microalgas, uma fonte versátil para energia sustentável e materiais. 2013. (Apresentação de Trabalho/Conferência ou palestra).

6. Oliveira, A. ; Watanabe, F. ; Rodrigues, M. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; MARIANO, A. B. . Utilização dos resíduos de bagaço de cana-de-açúcar e levedo de cerveja para a produção de proteases por fermentação no estado sólido. 2011. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

7. Oliveira, A. ; Watanabe, F. ; Rodrigues, M. ; **Vargas, José V. C.** ; MARIANO, A. B. . Produção de ésteres de aroma utilizando lipases de *Candida sp.* produzidas por fermentação no estado sólido. 2011. (Apresentação de Trabalho/Congresso).

### Produção técnica

#### Programas de computador sem registro

1. SOUZA, Jeferson Avila ; **VARGAS, J. V. C.** ; MEIEN, Oscar Felipe Von ; MARTIGNONI, Waldir . FCC 2-D RISER SIMULATOR. 2004.

2. **VARGAS, J. V. C.**. AGRO - simulador de secagem de grãos. 2004.

3. **VARGAS, J. V. C.**. BRASILERM - resposta térmica e psicrométrica de shelters com refrigeração através do solo. 2001.

4. **VARGAS, J. V. C.**. NILKOTERM - resposta térmica e psicrométrica de gabinetes condicionadores de equipamentos eletrônicos. 1999.

5. **VARGAS, J. V. C.**; MARCHI, Carlos Henrique . Simulador da resposta de temperatura e psicrométrica de armários para condicionamento de eletrônicos. 1998.

#### Produtos tecnológicos

1. **Vargas, J. V. C.**; BALMANT, Wellington ; STALL, A. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DILAY, Emerson . Photobioreactor System - US 13/271,622 patent filed on Oct 12, 2011 - US Patent and Trademark Office. 2011.

2. **VARGAS, J. V. C.**; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob . ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL - US 61/363,689 provisional filed on July 13, 2010 - US Patent and Trademark Office. 2010.

3. **Vargas, J. V. C.**; DILAY, Ericson ; BERNDSEN, Julio César ; ORDONEZ, Juan Carlos ; DIAS, Fernando Gallego ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; PARISE, José Alberto dos Reis ; PRUZAESKY, Frank Chaviano . Gabinete modular triggerador de energia - PI0801402-7. 2008.

4. FERREIRA, Eliana Leal ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; ALVES, Joao Luiz ; ORDONEZ, Juan Carlos . SISTEMA DE AQUECIMENTO E UMIDIFICAÇÃO DE AR PARA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - PI0601068-7. 2006.

5. **VARGAS, J. V. C.**; VARGAS FILHO, Tito João de ; MOURA, Adalberto Alves de . Cortador eletrônico para abertura de pára-

## Trabalhos técnicos

1. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Yamada Jr, R. N. ; Lemos, B. L. ; Botte, B. ; Villar, L. M. ; Turra, F. A. ; Garcia, R. . Bastidor Smart Grid. 2015.
2. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Yamada Jr, R. N. ; Lemos, B. L. ; Botte, B. ; Villar, L. M. ; Turra, F. A. ; Garcia, R. ; Falat, W. . Bastidor PA 2000 NK052130-A001 ? Teste 1. 2015.
3. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Yamada Jr, R. N. ; Lemos, B. L. ; Botte, B. ; Villar, L. M. ; Turra, F. A. ; Garcia, R. ; Falat, W. . Bastidor PA 2000 NK052130-A001 ? Teste 2. 2015.
4. **Vargas, José Viriato Coelho**; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; **BALMANT, Wellington** ; Ling, B. P. ; Yamada Jr, R. N. ; Souza, S. S. ; Garcia, R. ; Turra, F. A. . Características térmicas do bastidor NK052181-A001. 2014.
5. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Yamada Jr, R. N. ; Lemos, B. L. ; Botte, B. ; Villar, L. M. ; Turra, F. A. ; Garcia, R. ; Falat, W. . Comparative Thermal Management Tests of Cabinets for Electronic Packaging. 2014.
6. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; Yamada Jr, R. N. ; Garcia, R. ; Turra, F. A. . Bastidor NK052214-A001-02 - Teste térmico. 2013.
7. Garcia, R. ; Nunes, Juliano de Paula ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; STALL, A. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Silva, L. M. . Teste Térmico do Bastidor NK051486-A001. 2012.
8. Garcia, R. ; **Vargas, José Viriato Coelho** ; STALL, A. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Zanette, Luiz Felipe ; Yamada Jr, R. N. . Teste Térmico do Bastidor NK051824-A001-09. 2012.
9. PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; Nunes, Juliano de Paula ; **Vargas, José V.C.** ; STALL, A. ; Zanette, Luiz Felipe ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha . Teste térmico do Bastidor NK051027-A200. 2011.
10. STALL, A. ; **Vargas, J. V. C.** ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; Nunes, Juliano de Paula ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Merss, F. L. M. . Teste térmico do bastidor NK051292-A001 - I. 2011.
11. PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; **Vargas, J. V. C.** ; Nunes, Juliano de Paula ; STALL, A. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Merss, F. L. M. . Teste térmico do Bastidor NK051292-A001 - II. 2011.
12. PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; Nunes, Juliano de Paula ; **Vargas, J. V. C.** ; STALL, A. ; Zanette, Luiz Felipe ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha . Caracterização do Bastidor NK051411-A001. 2011.
13. PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; Nunes, Juliano de Paula ; **Vargas, J. V. C.** ; STALL, A. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Merss, F. L. M. . Thermal response test of Delta Prototype Cabinet- NK051654-A001. 2011.
14. PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; Nunes, Juliano de Paula ; **Vargas, J. V. C.** ; STALL, A. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Zanette, Luiz Felipe . Teste térmico do bastidor NK051027-A400. 2011.
15. **Vargas, J. V. C.**; STALL, A. ; Mendes, L. A. ; Matheus, J. A. ; Kendi, W. A. ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; DILAY, Ericson ; NUNES, R. M. . Cabinet NK050665-A001 Thermal response. 2010.
16. **Vargas, J. V. C.**; STALL, A. ; Mendes, L. A. ; Matheus, J. A. ; Kendi, W. A. ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; DILAY, Ericson ; NUNES, R. M. . Cabinet NK051125-A001 with Air Conditioning System. 2010.
17. **Vargas, J. V. C.**; MARIANO, A. B. . Desenvolvimento de fotobiorreatores compactos para cultivo de microalgas para produção de biodiesel. 2010.
18. **Vargas, J. V. C.**; STALL, A. . DESENVOLVIMENTO DE GABINETES AUTO-SUSTENTÁVEIS. 2010.
19. **Vargas, J. V. C.**; DIAS, Fernando Gallego . MODELAGEM MATEMÁTICA E SIMULAÇÃO TÉRMICA DE TORRE BLINDADA PARA CELULAR DA BRASILSAT. 2009.
20. **Vargas, J. V. C.**; STALL, A. ; Tsai, R. ; Kendi, W. A. ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; DILAY, Ericson ; NUNES, R. M. . Cabinet NK050982-A001 Thermal response. 2009.
21. **Vargas, J. V. C.**. DESENVOLVIMENTO DE GABINETES AUTO-SUSTENTÁVEIS. 2009.
22. **Vargas, J. V. C.**; DIAS, Fernando Gallego ; BALMANT, Wellington ; LASTRA, E. ; NUNES, R. M. ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; DILAY, Ericson . Cabinet NK050583-A001 Thermal response. 2008.
23. **Vargas, J. V. C.**; DIAS, Fernando Gallego ; BALMANT, Wellington ; LASTRA, E. ; NUNES, R. M. ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; DILAY, Ericson . Características térmicas do armário PGMU-PVC. 2008.
24. **Vargas, J. V. C.**; DIAS, Fernando Gallego ; BALMANT, Wellington ; LASTRA, E. ; NUNES, R. M. ; PEREIRA, Marcus Vinicius Alves ; DILAY, Ericson . Alongador para Cabine Ericsson 640. 2008.
25. **VARGAS, J. V. C.**. Modelagem e simulação de uma unidade secadora de grãos - obtenção de campos de temperatura e umidades relativas no ar e nos grãos. 2004.
26. STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; **VARGAS, J. V. C.** ; SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e ; BARBOSA, William Alves . Caracterização térmica e mecânica de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos e de trocadores de calor/05. 2002.
27. CAMPOS, Marcos Carvalho ; **VARGAS, J. V. C.** ; STANESCU, G. . Caracterização térmica de armários para acondicionamento de equipamentos eletrônicos utilizando filtros de membrana e trocadores de calor. 2002.
28. STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; **VARGAS, J. V. C.** . Relatório de teste de condutividade térmica de paredes compostas para gabinetes Brasilsat. 2002.
29. STANESCU, G. ; ERRERA, M. R. ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Avaliação energética e exergetica da célula de combustível PC25TMC. 2001.
30. **VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e ; ERRERA, M. R. ; BARBOSA, William Alves . Caracterização térmica e mecânica de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos e de trocadores de calor/01. 2001.
31. **VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e ; ERRERA, M. R. ; BARBOSA, William Alves . Caracterização térmica e mecânica de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos e de

trocadores de calor/02. 2001.

32.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e ; ERRERA, M. R. ; BARBOSA, William Alves . Caracterização térmica e mecânica de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos e de trocadores de calor/03. 2001.

33.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e ; ERRERA, M. R. ; BARBOSA, William Alves . Caracterização térmica e mecânica de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos e de trocadores de calor/04. 2001.

34.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; ERRERA, M. R. ; SCHMIDT, Aloísio Leoni . Modelo e projeto térmico de shelter ecológico. 2001.

35.

STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; ERRERA, M. R. ; SCHMIDT, Aloísio Leoni . Modelagem matemática e otimização de gabinetes da Brasilsat para equipamentos de telecomunicações. 2001.

36.

STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** ; ERRERA, M. R. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e .

Determinação de características térmicas de gabinetes com equipamentos geradores de calor e trocadores de calor ar-ar. 2001.

37.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; ERRERA, M. R. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA, Waldyr de Lima e . Simulação de características térmicas e indicações construtivas de gabinetes com equipamentos geradores de calor e ventiladores. 2000.

38.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; ERRERA, M. R. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; SILVA, Waldyr de Lima e . Características térmicas de gabinetes com equipamentos eletrônicos com dissipação de calor e ventiladores. 2000.

39.

STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Medição de características térmicas de vários tipos de paredes de gabinetes para equipamentos eletrônicos. 1999.

40.

STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Ensaio experimental e análise do comportamento térmico de trocadores de calor tipo Nilko Metalurgia para gabinetes de equipamentos eletrônicos. 1999.

41.

CAMPOS, Marcos Carvalho ; STANESCU, G. ; **VARGAS, J. V. C.** . Medição de características térmicas de gabinetes de fabricação da Nilko Metalurgia Ltda. 1999.

42.

**VARGAS, J. V. C.**; CAMPOS, Marcos Carvalho ; STANESCU, G. . Analise e proposta de trocadores de calor ar/água para a retirada de calor de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos sob condições ambientais variadas. 1999.

43.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; SILVA JR, W. L. E. ; MARCHI, Carlos Henrique ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Análise e modelagem teórica e experimental do comportamento térmico e psicrométrico de gabinetes para acondicionamento de equipamentos eletrônicos sob condições ambientais variadas. 1998.

44.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; SILVA JR, W. L. E. ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Ensaio experimental e análise do comportamento térmico e psicrométrico de caixas de emenda para cabos óticos. 1998.

45.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; SILVA JR, W. L. E. ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Análise experimental e modelagem teórica de sistemas de controle passivos (heat pipe em convecção natural) e ativos/passivos (heat pipe em convecção forçada) para remoção de calor de equipamentos eletrônicos sob condições de funcionamento variadas. 1998.

46.

**VARGAS, J. V. C.**; STANESCU, G. ; SILVA JR, W. L. E. ; CAMPOS, Marcos Carvalho . Análise Experimental e Modelagem Teórica do Comportamento Térmico de Gabinetes de TV a Cabo com Controle Passivo/Ativo de Temperatura (Material com mudança de fase/ Heat pipe em convecção forçada). 1998.

47.

**VARGAS, J. V. C.**; MARCHI, Carlos Henrique . Análise e Modelagem de uma Estufa para Pintura e Periféricos. 1997.

## 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. **VARGAS, J. V. C.**; VARGAS FILHO, Tito João de ; MOURA, Adalberto Alves de . PI8903432: Cortador eletrônico para abertura de pára-quedas e desconectores com tempo de retardo variável - PI8903432. 1989, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI8903432, título: "PI8903432: Cortador eletrônico para abertura de pára-quedas e desconectores com tempo de retardo variável - PI8903432" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 13/07/1989Instituição(ões) financiadora(s): o próprio.
2. FERREIRA, Eliana Leal ; **VARGAS, J. V. C.** ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; BRIOSCHI, Marcos Leal ; ALVES, Joao Luiz ; ORDONEZ, Juan Carlos . PI06010687: SISTEMA DE AQUECIMENTO E UMIDIFICAÇÃO DE AR PARA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - PI0601068-7. 2006, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI06010687, título: "PI06010687: SISTEMA DE AQUECIMENTO E UMIDIFICAÇÃO DE AR PARA VENTILAÇÃO MECÂNICA DE PACIENTES DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA - PI0601068-7" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 31/03/2006Instituição(ões) financiadora(s): UFPR.
3. **Vargas, J. V. C.**; DILAY, Ericson ; BERNDSEN, Julio César ; ORDONEZ, Juan Carlos ; DIAS, Fernando Gallego ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; PARISE, José Alberto dos Reis ; PRUZAESKY, Frank Chaviano . PI08014027: Gabinete modular trigerador de energia. 2008, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI08014027, título: "PI08014027: Gabinete modular trigerador de energia" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 04/04/2008Instituição(ões) financiadora(s): CNPq e NILKO Metalurgia Ltda.

4. **Vargas, José V.C.**; PINNOLA, C. F. ; BUZELIN, L. O. S. ; CAMPOS, Marcos Carvalho ; ORDONEZ, Juan Carlos ; PARISE, José Alberto dos Reis . BR 10 2012 018917-8 - KIT INTELIGENTE PARA REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO E AQUECIMENTO. Publicação: 30/12/2014 (RPI 2295). 2012, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI0189178, título: "BR 10 2012 018917-8 - KIT INTELIGENTE PARA REFRIGERAÇÃO, AR CONDICIONADO E AQUECIMENTO. Publicação: 30/12/2014 (RPI 2295)" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 30/07/2012
5. **Vargas, José Viriato Coelho**; DILAY, Emerson ; DILAY, Ericson ; BALMANT, Wellington ; DIAS, Fernando Gallego ; Martinho, L. C. S. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; PARISE, José Alberto dos Reis . BR 10 2012 028838-9 - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO COM CONTROLE ÓPTICO DE NÍVEL E VAZÃO VARIÁVEL. Publicação: 30/12/2014 (RPI 2295). 2012, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: PI0288389, título: "BR 10 2012 028838-9 - SISTEMA DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO COM CONTROLE ÓPTICO DE NÍVEL E VAZÃO VARIÁVEL. Publicação: 30/12/2014 (RPI 2295)" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 12/11/2012
6. **ORDONEZ, Juan Carlos** ; Ruiz, C. O. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Patent number: US008650521B1; Dendritic cooling layer generator and method of fabrication. 2012, Estados Unidos.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: US008650521B1, título: "Patent number: US008650521B1; Dendritic cooling layer generator and method of fabrication" , Instituição de registro: United States Patent and Trademark Office. Depósito: 03/12/2012; Concessão: 11/02/2014.
7. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; STALL, A. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DILAY, Emerson . BR1120130089865: Sistema de Fotobiorreator. 2013, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1120130089865, título: "BR1120130089865: Sistema de Fotobiorreator" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 12/04/2013; Depósito PCT: 12/04/2013.
8. **Vargas, José Viriato Coelho**; Miyawaki, B. ; MARIANO, A. B. ; Corrêa, D. O. ; Santos, B. ; Sakuma, A. C. ; Selesu, N. F. H. ; Peixoto, Pedro Henrique da Rocha ; Silva, D. A. ; Taher, D. M. ; DILAY, Emerson . BR1020130263958: Fotobiorreator tubular para tratamento integrado de efluentes líquidos e emissões. 2013, Brasil.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1020130263958, título: "BR1020130263958: Fotobiorreator tubular para tratamento integrado de efluentes líquidos e emissões" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 14/10/2013
9. **VARGAS, J. V. C.**; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob . Patent number: US20140087275A1; ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL. 2014, Estados Unidos.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: US20140087275A1, título: "Patent number: US20140087275A1; ALKALINE MEMBRANE FUEL CELL" , Instituição de registro: United States Patent and Trademark Office. Depósito: 27/03/2014Instituição(ões) financiadora(s): Center for Advanced Power Systems at Florida State University.
10. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; STALL, A. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DILAY, Emerson . Enhanced photobioreactor system - US2015/0315534A1. 2015, Estados Unidos.  
Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: US2015/0315534A1, título: "Enhanced photobioreactor system - US2015/0315534A1" , Instituição de registro: United States Patent and Trademark Office. Depósito: 05/11/2015

## Bancas

### Participação em bancas de trabalhos de conclusão

#### Mestrado

1. Junqueira, S. L. M.; **Vargas, José Viriato Coelho**; ARENA, Alejandro Pablo. Participação em banca de Jéssica Mariana de Oliveira. Regionalization of characterization factor in Brazil: fresh water eutrofication category. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
2. **MARIANO, A. B.**; DILAY, Emerson; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Diego Araujo de Lima D'Agostin. Automação de fotobiorreatores para cultivos em regime contínuo visando aumento da produtividade. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
3. Hermes, Christian Johann Losso; **Vargas, José Viriato Coelho**; NEGRAO, Cezar Otaviano Ribeiro. Participação em banca de Ricardo Peng Yee. Aplicabilidade de sistemas por compressão mecânica de vapor na mesoescala: uma análise termodinâmica. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
4. **Vargas, José Viriato Coelho**; SOUZA, Jeferson Avila; Santos, Elizaldo Domingues dos; Teixeira, P. R. F.. Participação em banca de Dante Vinícius Eloy Barbosa. Análise numérica de dispositivos de extração de energia das ondas do tipo galgamento. 2016. Dissertação (Mestrado em Engenharia Oceânica) - Universidade Federal do Rio Grande.
5. MOREIRA, J. R. S.; BARBOSA JUNIOR, Jader Riso; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Bruno Medeiros Leite. Modelagem do absorvedor e do gerador de ciclos de refrigeração por absorção de calor com o par amônia/água baseados na tecnologia de filme descendente sobre placas inclinadas. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade de São Paulo.
6. **Vargas, José Viriato Coelho**; FORTE, Maria Madalena; SOUSA, V. C.; CELSO, F.. Participação em banca de Carolina Musse Branco. Eletrólito polimérico a base de resina hidrocarbonica para uso com membrana celulósica em célula a combustível tipo PEM alimentada com hidrogênio. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.



7. Rúbio, Mário Ricardo Gangora; **Vargas, José Viriato Coelho**; Saul, Cyro Ketzer. Participação em banca de Rudolf Copi Eckelberg. Desenvolvimento de um acelerômetro de bolha de sensibilidade variável. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
8. SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; MELO, Claudio; Barbosa Jr, Jader Riso; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Bruno Nuernberg Borges. Modelagem semi-empírica de um refrigerador frost-free sujeito à abertura de portas. 2013. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Rúbio, Mário Ricardo Gangora; **Vargas, J. V. C.**; Saul, Cyro Ketzer. Participação em banca de Fabio Adhemar da Silva Rahal. Desenvolvimento de sistemas de bombeamento microfluidico de fluxo bidirecional: prova de conceito. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
10. AMICO, Sandro Campos; SOUZA, Jeferson Ávila; Isoldi, Liércio André; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Felipe Ferreira da Luz. Análise comparativa do escoamento de fluido em experimentos RTM utilizando aplicativos comerciais. 2011. Dissertação (Mestrado em PPGEM/UFRGS Programa de Pós-Graduação em Eng Minas, Metalúrgica e Materiais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
11. NEGRÃO, Cezar Otaviano Ribeiro; **Vargas, J. V. C.**; Morales, Rigoberto Eleazar Melgarejo; Deus, Hilbert Parente A.; FRANCO, Admilson Teixeira. Participação em banca de Gabriel Merhy de Oliveira. Modelagem da propagação de pressão no reinício do escoamento de fluidos de perfuração não-gelificados. 2011. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
12. **Vargas, J. V. C.**; SOUZA, Jeferson Ávila; Olinto, C. R.; D'OCA, M. G. M.; ROCHA, L. A. O.. Participação em banca de Robert Luis Lara Ribeiro. Modelagem computacional de um fotobioreator tubular e compacto para o cultivo de microalgas. 2010. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional) - Universidade Federal do Rio Grande.
13. Knesebeck, A.; Lenzi, M. K.; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Juliana Pasquinelli Bortolozo. Estudo experimental e modelagem da velocidade terminal de partículas em colunas de bolhas. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná.
14. Bello-Ochende, T.; Meyer, J. P.; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Oluseun Ifeanyi Ogunronbi. Maximum heat transfer rate density from a rotating multiscale array of cylinders. 2010. Dissertação (Mestrado em Department of Mechanical and Aero. Engineering) - University of Pretoria.
15. ROCHA, L. A. O.; Santos, Elizaldo Domingues dos; Isoldi, Liércio André; **Vargas, J.V.C.**. Participação em banca de Roberta de Lima Corrêa. Otimização da Transferência de Calor de um Conjunto Complexo de Aletas por Meio de Constructal Design. 2010. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional) - Universidade Federal do Rio Grande.
16. Barros, M. A. S. D.; PONTE, Haroldo de Araújo; Ponte, M. J. J. S.; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Alessandra Maria dos Santos Kurpiel. Tratamento do efluente gerado na fixação de radiografias. 2008. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
17. Azambuja, D. A.; Santa Maria, L. C.; **VARGAS, J. V. C.**. Participação em banca de Cristiane Miotto Becker. Obtenção e caracterização de polieletrólitos sulfonados à base de copolímeros estirênicos para membranas poliméricas. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
18. MITCHELL, David Alexander; **VARGAS, J. V. C.**. Participação em banca de Marcelo Calide Barga. Modelo de Interferência Para a Determinação da Umidade de um Bio-reator Piloto de Fermentação no Estado Sólido. 2007. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
19. MANDALOZZO, Silvana Souza Netto; **VARGAS, J. V. C.**; BARROS, Solange Barbosa de Moraes. Participação em banca de Juliano Colman. Acidente de trabalho: a caracterização objetiva das lesões por esforço repetitivo (LER). 2006. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais Aplicadas) - Universidade Estadual de Ponta Grossa.
20. **VARGAS, J. V. C.**; NEGRÃO, Cezar Otaviano Ribeiro; MACIEL FILHO, Rubens; FRANCO, Admilson Teixeira. Participação em banca de Fábio Baldessar. Modelagem matemática de unidades de craqueamento catalítico-cinética de seis classes para o elevador. 2005. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
21. **VARGAS, J. V. C.**; NEGRÃO, Cezar Otaviano Ribeiro; FRANCO, Admilson Teixeira. Participação em banca de Leila Denise Fiorentin. Estudos de modelos matemáticos para previsão da incrustação por coque em tubulações - aplicação no distribuidor de gasóleo residual de uma torre de destilação a vácuo. 2004. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica e de Materiais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
22. **VARGAS, J. V. C.**; TANAKA, Pedro Paulo; MELO, Maria Celia Barbosa Fabricio de. Participação em banca de Daniel Colman. Análise por imagem infravermelha da taxa de transferência de calor em ratos com pneumoperitoneu submetidos a anestesia inalatória. 2004. Dissertação (Mestrado em Departamento de Clínica Cirúrgica) - Universidade Federal do Paraná.
23. **VARGAS, J. V. C.**; PARISE, José Alberto dos Reis. Participação em banca de Samuel Fortunato Yana Motta. Simulação numérica de componentes em sistemas de refrigeração de pequeno porte. 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

### Teses de doutorado

1. Hermes, Christian Johann Losso; Junqueira, S. L. M.; **Vargas, José Viriato Coelho**; MELO, Claudio; Saul, Cyro Ketzer. Participação em banca de Valter Salles do Nascimento Junior. Análise teórica-experimental da influência do ângulo de contato sobre a formação de geadas em placa plana sob convecção forçada. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
2. Bandarra Filho, E. P.; Souza, F. J.; Carvalho, S. R.; **Vargas, José Viriato Coelho**; Sphaier, L. A.. Participação em banca de Guilherme Azevedo Oliveira. Análise experimental do desempenho térmico de nanofluidos em radiadores automotivos. 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Uberlândia.
3. Cavalcante, C. A. M. T.; FONTES, C. H. O.; COSTA, C. A.; BARBOSA, D.; SILVA, K. F.; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Adonias Magdiel Silva Ferreira. Reconhecimento de padrões e tipificação de perfis de consumo: contribuições para a melhoria da gestão na distribuição da energia elétrica. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Industrial) -

Universidade Federal da Bahia.

4. FORTE, Maria Madalena; CARPENTER, D. E. O. S.; SANTANA, R. M. C.; ROBALINHO, E.; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Pablo Martins Belchior. Uso da biomimética como ferramenta para melhor desempenho de uma célula a combustível com membrana trocadora de prótons. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia de Minas, Metalúrgica e de Materiais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
5. Costa Neto, Pedro Ramos; Debacher, Nito Angelo; PONTE, Haroldo de Araújo; **Vargas, José Viriato Coelho**; Yamamoto, C. I.. Participação em banca de Evandro José Lopes. Desenvolvimento de sistema de gaseificação via análise de emissões atmosféricas. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
6. MELO, Claudio; **PARISE, José Alberto dos Reis**; OLIVEIRA JUNIOR, Amir Antonio Martins de; SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; Barbosa Jr, Jader Riso; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Diogo Lôndero da Silva. Análise da formação de gelo e geada sobre o desempenho termo-hidráulico de evaporadores do tipo tubo aletado. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Sayer, Cláudia; Moreira, Regina de Fatima Peralta Muniz; Dantas, T. L. P.; Yamamoto, C. I.; **Vargas, José Viriato Coelho**; Ponte, M. J. J. S.. Participação em banca de Renata Bachmann Guimarães Valt. Regeneração eletrocinética, reciclagem e reuso de catalisadores desativados de FCC na adsorção de dióxido de carbono e craqueamento de petróleo. 2012. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná.
8. Fontana, Luiz César; Franco, César Vitorio; PAREDES, Ramon Sigifredo Cortes; **Vargas, José Viriato Coelho**; PONTE, Haroldo de Araújo. Participação em banca de Lilian Raquel Moretto Ferreira. Avaliação da corrosão por fluxo do aço AISI 1020 em solução de NaHCO<sub>3</sub> saturada com CO<sub>2</sub>. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
9. Krieger, Marco; YOKAICHIYA, F.; **Vargas, José Viriato Coelho**; Mattoso Filho, Ney Pereira; Camargo, P. C.. Participação em banca de Cecília Fabiana da Gama Ferreira. Efeito da aplicação de campo elétrico na formação de filmes protéicos de GinB-Hs sobre substratos sólidos. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná.
10. PRATA, Álvaro Toubes; YANAGIHARA, J. I.; Nau, S. L.; Barbosa Jr, Jader Riso; OLIVEIRA JUNIOR, Amir Antonio Martins de; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Thiago Voigdlener. Desempenho térmico de motores elétricos de indução. 2010. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Kalempa, Denize; Santos, Wilson Fernando Nogueira dos; Santos, Carlos Eduardo Fiore dos; **Vargas, J. V. C.**; Sharipov, F.. Participação em banca de Dalton Vinícius Kozak. Simulação direta de Monte Carlo de escoamentos internos e externos de gases no amplo intervalo de rarefação com aplicação a problemas de engenharia aeroespacial. 2010. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná.
12. ORDONEZ, Juan Carlos; KROTHAPALLI, Anjeneyulu; Li, H; Hollis, P. J.; McLaren, P. G.; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Zohrob O. Hovsopian. Thermodynamic optimization of a solar system for cogeneration of water heating/purification and absorption cooling. 2009. Tese (Doutorado em Mechanical Engineering) - Florida State University.
13. Prentice-Hernandez, C.; **ROCHA, L. A. O.**; Costa, J. A. V.; Olinto, C. R.; Pinto, L. A. A.; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Gilberto Arejano Corrêa. Avaliação de sistemas integrados de refrigeração e sua aplicação na indústria pesqueira. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência de Alimentos) - Universidade Federal do Rio Grande.
14. **PARISE, José Alberto dos Reis**; **Vargas, J. V. C.**; BRAGA, Sergio Leal. Participação em banca de Luis Carlos Castillo Martinez. Otimização dos Circuitos de Refrigerante nos Trocadores de Calor de Sistemas de Refrigeração por Compressão de Vapor. 2009. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
15. **VARGAS, J. V. C.**; AZEVEDO, Luís Fernando Alzuguir; BRAGA, Carlos Valois Maciel; ARENA, Alejandro Pablo; GUZMAN, Juan Jose Milon; BRAGA, Sergio Leal; **PARISE, Jose Alberto dos Reis**. Participação em banca de Epifanio Mamani Ticona. Determinação experimental das características de transferência de calor de um gerador de pasta de gelo. 2007. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
16. BRAGA, Sergio Leal; BRAGA, Carlos Valois Maciel; **VARGAS, J. V. C.**; PRATA, Álvaro Toubes; **PARISE, José Alberto dos Reis**; AZEVEDO, Luís Fernando Alzuguir; BELCHIOR, Carlos Rodrigues Pereira. Participação em banca de Ricardo Hernandez Pereira. Avaliação experimental e previsão de desempenho de motores diesel consumindo gás natural. 2006. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.
17. **VARGAS, J. V. C.**; MELO, Claudio; NEGRAO, Cezar Otaviano Ribeiro; OLIVEIRA JUNIOR, Amir Antonio Martins de; BARBOSA JUNIOR, Jader Riso. Participação em banca de Joaquim Manoel Goncalves. Desenvolvimento e aplicacao de uma metodologia para analise termica de refrigeradores domesticos. 2004. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.
18. **VARGAS, J. V. C.**; BEJAN, Adrian; CHERRY, R. S.; HARMAN, C. M.; HOWLE, L. E.. Participação em banca de Juan Carlos Ordóñez. Integrative energy-systems design: system structure from thermodynamic optimization. 2003. Tese (Doutorado em Mechanical Engineering Materials Science) - Duke University.
19. BEJAN, Adrian; **VARGAS, J. V. C.**; HOWLE, L. E.; HARMAN, C. M.; CHERRY, R. S.. Participação em banca de Luiz Alberto Oliveira Rocha. Analysis and optimization of convection in channels and porous media. 2002. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Duke University.
20. **VARGAS, J. V. C.**; YANAGIHARA, J. I.; PRATA, Álvaro Toubes; PIMENTA, M. M.; OLIVEIRA JUNIOR, S.. Participação em banca de Rubem Borrajo Perez. Análise experimental da intensificação da transferência de calor através de geradores de vórtices em trocadores de calor compactos com tubos de geometria elíptica. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade de São Paulo.

### Qualificações de Doutorado

1. **Vargas, José Viriato Coelho**; Marino, Cláudia E. B.; Lenzi, M. K.. Participação em banca de Rodrigo César Raimundo.

- Desenvolvimento e construção de pilha de combustível de membrana alcalina sustentável. 2018. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
2. Dartora, César Augusto; Saul, Cyro Ketzer; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Fernando Gallego Dias. Modelagem, ajuste e validação experimental de processo de geração de hidrogênio via cultivo de microalgas em fotobiorreatores compactos. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  3. **Vargas, José Viriato Coelho**; Corazza, M. L.; Zanoello, E. F.. Participação em banca de Luís Ricardo Shigueyuki Kanda. Argilominerais ativados com ácido e glicerolato de zinco imobilizado em sílica como catalisadores em reações de transesterificação de óleos ácidos. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  4. **Vargas, José Viriato Coelho**; MARIANO, ANDRÉ BELLIN; Ponte, M. J. J. S.. Participação em banca de Fabiana Rosa de Lório. DESENVOLVIMENTO DE UMA RAÇÃO CANINA A PARTIR DA MICROALGA *Acutodesmus obliquus*, COM ANÁLISE TERMOECONÔMICA E MODELAGEM MATEMÁTICA DA GERAÇÃO DE NUTRIENTES. 2017. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
  5. **Vargas, José Viriato Coelho**; NEGRAO, Cezar Otaviano Ribeiro; FRANCO, Admilson Teixeira; Junqueira, S. L. M.; Germer, E. M.. Participação em banca de Gabriel Mehry de Oliveira. Modelagem matemática de fenômenos transitórios em hidráulica de perfuração em condições não isotérmicas. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica e de Materiais) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.
  6. **Vargas, José Viriato Coelho**; Saul, Cyro Ketzer; Hermes, Christian Johann Losso. Participação em banca de Valter Salles do Nascimento Júnior. Estudo dos efeitos das características microscópicas da superfície sobre as propriedades macroscópicas da gead. 2016. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  7. **Vargas, José Viriato Coelho**; FRANCO, Admilson Teixeira; Araki, Luciano Kiyoshi; MATOS, Rudmar Serafim. Participação em banca de Marcus Vinícius Alves Pereira. Modelagem, simulação e otimização de trocadores de calor de tubos elípticos aletados em regime turbulento. 2015. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
  8. PONTE, Haroldo de Araújo; **Vargas, José Viriato Coelho**; Yamamoto, C. I.. Participação em banca de Evandro José Lopes. Estudo das emissões geradas nos processos de gaseificação de resíduos sólidos urbanos em sistema horizontal de grelhas móveis acoplado a câmara torcional. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  9. Zarbin, Claudia Eliana Marinho; MARIANO, A. B.; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Keli Cristiane Correia Morais. Análise e diagnóstico de câncer de mama a partir de imagem infravermelha (IIV). 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  10. Munaro, M.; Roman, Lucimara Stolz; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Marisa Daniele Scherer. Avaliação do ciclo de vida (ACV) da produção de biodiesel de microalgas cultivadas em fotobiorreatores compactos industriais. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  11. **Vargas, José Viriato Coelho**; Yamamoto, C. I.; WYPYCH, F.. Participação em banca de Eduardo José Mendes Paiva. Esterificação etílica de ácidos graxos em presença de carboxilatos metálicos (compostos lamelares de zinco) modelagem cinética e avaliação de processo. 2014. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  12. Hermes, Christian Johann Losso; Saul, Cyro Ketzer; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Robert Luís Lara Ribeiro. Modelagem matemática e simulação de fotobiorreatores tubulares compactos para cultivo de microalgas. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  13. Munaro, M.; **Vargas, José Viriato Coelho**; Hermes, Christian Johann Losso. Participação em banca de Emerson Dilay. Modelagem e simulação para engenharia de sistemas: acondicionamento de eletrônicos, navios elétricos e fotobiorreatores. 2013. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  14. PAREDES, Ramon Sigifredo Cortes; **Vargas, José Viriato Coelho**; PONTE, Haroldo de Araújo. Participação em banca de Lilian Raquel Moretto Ferreira. Aplicação de métodos eletroquímicos para determinação da corrosão provocada por CO2 em sistemas sensíveis ao fluxo. 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  15. PARISE, José Alberto dos Reis; Hermes, Christian Johann Losso; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Tallita Karoline Nunes. Modelagem matemática, simulação e otimização de sistemas de refrigeração inteligente para conservação de alimentos. 2012. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
  16. Yamamoto, C. I.; **Vargas, J. V. C.**; Dantas, T. L. P.; Ponte, M. J. J. S.. Participação em banca de Renata Bachmann Guimarães Valt. Aumento do ciclo de vida de catalisadores de FCC termodinamicamente estáveis pela aplicação de remediação eletrocinética. 2011. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
  17. **Vargas, J. V. C.**; PARISE, José Alberto dos Reis; Hermes, Christian Johann Losso; MAINARDES, Roque Luiz Sutil. Participação em banca de Vilmar Graciano. Modelagem e simulação em regime transiente de um sistema trigerador de energia, movido a biodiesel e biogás de microalgas. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná.
  18. **Vargas, J. V. C.**; Sharipov, F.; Swinka Filho, V.. Participação em banca de Dalton Vinícius Kozak. Simulação direta de Monte Carlo de escoamentos internos e externos de gases no amplo intervalo de rarefação com aplicação a problemas de engenharia espacial. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná.
  19. **Vargas, J. V. C.**; Hermes, Christian Johann Losso; MAINARDES, Roque Luiz Sutil; PARISE, José Alberto dos Reis. Participação em banca de Luciana Cristina dos Santos Martinho. Modelagem, simulação e otimização exergética de refrigeradores por

absorção. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Em Eng Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

## 20.

ROCHA, L. A. O.; MAINARDES, Roque Luiz Sutil; Zarbin, Claudia Eliana Marino; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Elise Meister Sommer. Desenvolvimento e otimização termodinâmica de eletrodos livres de platina para célula de combustível de membrana alcalina. 2010. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Em Eng Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

## 21.

**VARGAS, J. V. C.**; Hermes, Christian Johann Losso; OLIVEIRA JR, A. A. M.; Barbosa Jr, Jader Riso. Participação em banca de Diogo Lôndero da Silva. ANÁLISE DOS EFEITOS DA FORMAÇÃO DE GELO SOBRE O DESEMPENHO TERMO-HIDRÁULICO DE EVAPORADORES. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal de Santa Catarina.

## 22.

**Vargas, J. V. C.**; PARISE, José Alberto dos Reis; ROCHA, L. A. O.; MATOS, Rudmar Serafim. Participação em banca de Rodrigo Filus. Utilização da imagem infravermelha normalizada para diagnóstico de doenças ocupacionais e correlação com eletromiografia de superfície e ressonância magnética. 2009. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Em Eng Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

## 23.

PARISE, José Alberto dos Reis; MATOS, Rudmar Serafim; AMICO, Sandro Campos; **Vargas, J. V. C.**. Participação em banca de Marcos Leal Brioschi. Metodologia de normatização de análise de campo de temperaturas em imagem infravermelha humana. 2008. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Em Eng Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

## 24.

Velasquez; Moura, L. M.; ERRERA, M. R.; **VARGAS, J. V. C.**. Participação em banca de José Augusto Borgert Junior. Análise exergética de processos metabólicos. 2007. Exame de qualificação (Doutorando em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

## 25.

MARCHI, Carlos Henrique; SILVA, Antônio Fábio Carvalho da; **VARGAS, J. V. C.**; HINCKEL, José Nivaldo; CAMPOS, Marcos Carvalho. Participação em banca de Luciano Kiyoshi Araki. Simulação numérica de escoamento reativo em motor-foguete com refrigeração regenerativa. 2005. Exame de qualificação (Doutorando em Programa de Pós Graduação Em Métodos Numéricos Par) - Universidade Federal do Paraná.

## Qualificações de Mestrado

### 1.

**Vargas, José Viriato Coelho**; D'OLIVEIRA, A. S. C. M.; Yamamoto, C. I.. Participação em banca de Gustavo Strauch Wilin Finger. Projeto e construção de sistema de acoplamento de gases de exaustão de motor de combustão interna e fixador de emissões por microalgas. 2017. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.

### 2.

**Vargas, José Viriato Coelho**; MARIANO, A. B.; Araki, Luciano Kiyoshi. Participação em banca de Luiz Fernando Rigatti. MODELAGEM, SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE SISTEMAS DE GERENCIAMENTO TÉRMICO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### 3.

Moura, L. M.; Strobel, C. S.; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Leonardo Cavalheiro Martinez. SISTEMA HÍBRIDO DE REFRIGERAÇÃO POR ABSORÇÃO ALIMENTADO POR GÁS COMBUSTÍVEL E CALOR RESIDUAL. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### 4.

Yamamoto, C. I.; Gardolinski, P. C. F. C.; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Iago Gomes Costa. DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO DE MICROALGAS E PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEL A BASE DE HIDROCARBONETOS PUROS. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### 5.

**Vargas, José Viriato Coelho**; Araki, Luciano Kiyoshi; Gardolinski, P. C. F. C.. Participação em banca de Matias Nicolas Munoz. DESENVOLVIMENTO, MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE UM SISTEMA INCINERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM EMISSÕES TRATADAS POR MICROALGAS. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### 6.

**Vargas, José Viriato Coelho**; ERRERA, M. R.; Araki, Luciano Kiyoshi. Participação em banca de Johana Guadalupe Blanco Martinez. MODELAGEM, SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE ACOPLAMENTO DE GASES DE EXAUSTÃO DE MOTOGERADOR DE COMBUSTÃO INTERNA E FIXADOR DE EMISSÕES POR MICROALGAS. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### 7.

**Vargas, José Viriato Coelho**; Araki, Luciano Kiyoshi; FRANCO, Admilson Teixeira. Participação em banca de Rodrigo Canestraro Quadros. Estudo e otimização de geometrias de aerogeradores do tipo Magnus. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### 8.

Dartora, César Augusto; **Vargas, José Viriato Coelho**; Strapasson, J. L.. Participação em banca de Diego Marlon de Castro. Simulação direta de monte carlo de escoamento de couette e transferência de calor combinados. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.

### 9.

Ugaya, C. M. L.; **Coelho Vargas, J. V.**; Junqueira, S. L. M.; ARENA, Alejandro Pablo. Participação em banca de JÉSSYCA MARIANA DE OLIVEIRA. RECOMMENDATION OF LIFE CYCLE IMPACT ASSESSMENT METHOD (LCIA) TO BRAZIL: EUTROPHICATION CATEGORY. 2016. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

### 10.

**Vargas, José Viriato Coelho**; Zarbin, Claudia Eliana Marino; **Mariano, A.B.** Participação em banca de Beatriz Santos. Estratégias para aumentar a produtividade de biomassa de microalgas com carbono orgânico. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.

### 11.

Hermes, Christian Johann Losso; Saul, Cyro Ketzer; **Vargas, José Viriato Coelho**. Participação em banca de Guilherme Augusto Dalri. Sensor calorimétrico para medição de fluxo em sistema microfluidico. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.



12. **Vargas, José Viriato Coelho;** Araki, Luciano Kiyoshi; **BALMANT, Wellington.** Participação em banca de Thiago Carvalho de Mello. Modelagem matemática de reator anaeróbico de fluxo ascendente de manta de lodo (UASB) para produção de biogás através da codigestão de resíduos agropecuários. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
13. **Vargas, José Viriato Coelho;** TERASAWA, L. V. G.; SAVI, D. C.. Participação em banca de Marcos Paulo Rosa. Aumento da produção de biocombustível de microalgas via engenharia genética. 2015. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
14. Silva, Diogo Lôndero da; **Vargas, José Viriato Coelho;** Hermes, Christian Johann Losso. Participação em banca de Rafael Simões Ribeiro. Análise termodinâmica de evaporadores tubo-aleta sujeitos aos processos de formação de geada. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
15. Saul, Cyro Ketzer; Godoi, Ricardo Henrique Moreton; **Vargas, José Viriato Coelho.** Participação em banca de Nelson Fernando Herculano Selesu. Modelagem e validação experimental do crescimento de biomassa de microalgas em Fotobiorreator com efluente suíno biodigerido. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
16. Munaro, M.; Yamamoto, C. I.; **Vargas, José Viriato Coelho.** Participação em banca de Diego de Oliveira Corrêa. DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIORREATOR ALIMENTADO POR EMISSÕES GASOSAS DE MOTORES. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
17. Yamamoto, C. I.; Mosca, Dante Homero; **Vargas, José Viriato Coelho.** Participação em banca de Paola Thalissa Bartoski Polla. Modelagem matemática e otimização de pilha de combustível de membrana alcalina. 2014. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
18. Varalda, J.; **Vargas, José Viriato Coelho;** Saul, Cyro Ketzer. Participação em banca de Rudolf Copi Eckelberg. Acelerômetro de bolha de sensibilidade variável: prova de conceito. 2013. Exame de qualificação (Mestrando em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná.
19. **Vargas, José Viriato Coelho;** Zarbin, Claudia Eliana Marino; Godoi, Ricardo Henrique Moreton. Participação em banca de Sérgio José Gonçalves. Avaliação da participação de material particulado e seus impactos à saúde humana em escolas próximas a vias de tráfego veicular e refinarias de petróleo. 2013.

### Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1. **VARGAS, J. V. C.;** MATOS, Rudmar Serafim; MAINARDES, Roque Luiz Sutil. Participação em banca de MARCOS ANTONIO ROSSETIM.COMPARAÇÃO DE DESEMPENHO E APLICAÇÃO DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS ELÍPTICOS ALETADOS OTIMIZADOS GLOBALMENTE, EMPREGADOS EM SISTEMAS DE CLIMATIZAÇÃO. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
2. **VARGAS, J. V. C..** Participação em banca de Ricardo Wasicky.Análise mecânica, robótica e estado da arte de controle de uma prótese ativa com três graus de liberdade. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
3. **VARGAS, J. V. C.;** BOCON, Fernando Tadeu; CASTRO, Sérgio. Participação em banca de Marcelo Tarnowski.Projeto Térmico de Gerador de Vapor Flamotubular a Gás Natural. 2003. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.
4. **VARGAS, J. V. C.;** STANESCU, G.; ERRERA, M. R.; CAMPOS, Marcos Carvalho. Participação em banca de Marilse de Melo.Análise de efeito nocivo do fluido de corte da industria mecânica sobre o meio ambiente. 2001. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná.

### Participação em bancas de comissões julgadoras

#### Professor titular

1. Colaço, M. J.; Guedes, R. O. C.; **Vargas, José Viriato Coelho;** Schneider, P. S.; Nogueira, L. A. H.. Defesa de Memorial Descritivo. 2018. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

#### Concurso público

1. Knesebeck, A.; Dantas, T. L. P.; **Vargas, J.V.C.;** Cremasco, M. A.; Rolemberg, M. P.. Engenharia Química: Termodinâmica e Fenômenos de Transporte - Professor DE. 2013. Universidade Federal do Paraná.
2. **VARGAS, J. V. C.;** STANESCU, G.; Mafra, Marcos Rogério; Kaminski, Moacir; **PARISE, José Alberto dos Reis.** TERMODINÂMICA E TRANSFERÊNCIA DE CALOR. 2009. Universidade Federal do Paraná.
3. **VARGAS, J. V. C..** Termodinâmica dos Materiais/Energia. 2008. Universidade Federal do Paraná.
4. **Vargas, José Viriato Coelho;** SILVA JUNIOR, Waldyr de Lima e; Barcellos, C. S.; Nieckele, A. O.; Azevedo, J. P. S.. Engenharia Mecânica: Mecânica Computacional - Professo. 1997. Universidade Federal do Paraná.

#### Avaliação de cursos

1. **Vargas, José Viriato Coelho;** Mamiy, E.. Reunião de APCN 2018, da área de Engenharias III. 2018. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

2. **Vargas, José Viriato Coelho.** Avaliação Quadrienal - programas acadêmicos - área de Engenharias III. 2017. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
3. **Vargas, José Viriato Coelho.** Avaliação quadrienal da área de Engenharias III - Profissional. 2017. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
4. **Vargas, José Viriato Coelho;** Soma, N. Y.. Visita técnica a programa de mestrado profissional da UFRGS em 20 de julho por solicitação da CAPES. 2017. Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
5. **Vargas, José Viriato Coelho.** Avaliação Trienal 2013, área de Engenharias III. 2013. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
6. **Vargas, José Viriato Coelho.** Avaliação Trienal da área de Materiais. 2010. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.

### Outras participações

1. **Vargas, José Viriato Coelho.** Comissão de Julgamento das teses de doutorado do Prêmio Vale CAPES - Edição 2015, área temática II - Aproveitamento, reaproveitamento e reciclagem de resíduos e/ou rejeitos. 2016. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior.
2. **Vargas, José Viriato Coelho;** Zarbin, Claudia Eliana Marino; Godoi, Ricardo Henrique Moreton. Emissões gasosas e particuladas provenientes da queima de diesel e biodiesel em motor EURO V: estudo em dinamômetro de motores com tecnologia SCR. 2016. Universidade Federal do Paraná.
3. **Vargas, José Viriato Coelho;** Dartora, César Augusto; Saul, Cyro Ketzer. Desenvolvimento de dispositivos auxiliares para sistemas microfluidicos. 2014. Universidade Federal do Paraná.
4. **Vargas, José Viriato Coelho;** Zarbin, Claudia Eliana Marino; Saul, Cyro Ketzer. Análise e diagnóstico de câncer de mama a partir da imagem infravermelha (IIV). 2013. Universidade Federal do Paraná.
5. **MARIANO, A. B.;** Hermes, Christian Johann Losso; **Vargas, José Viriato Coelho.** Modelagem, simulação e otimização de cabos supercondutores de corrente contínua (HTS-DC cable). 2013. Universidade Federal do Paraná.
6. **Munaro, M.;** Zarbin, Claudia Eliana Marino; **Vargas, José Viriato Coelho.** ACOMPANHAMENTO E PREVENÇÃO DA MORTALIDADE MATERNO-INFANTIL VIA SISTEMA DE TELE-MONITORAMENTO E COLETE ERGONÔMICO DE CARREGAMENTO DO RECÉM-NASCIDO. 2013. Universidade Federal do Paraná.
7. Godoi, Ricardo Henrique Moreton; Ponte, M. J. J. S.; **Vargas, J. V. C.** Análise e desenvolvimento de aquicultura da microalga *Phaeodactylum tricornutum* UTEX-640 em crescimento autotrófico e mixotrófico em fotobiorreatores compactos. 2011. Universidade Federal do Paraná.
8. **MATOS, Rudmar Serafim;** MAINARDES, Roque Luiz Sutil; **VARGAS, J. V. C.** Redução de consumo energético em sistemas de refrigeração via Controlador Lógico Programável (PLC). 2011. Universidade Federal do Paraná.
9. Mattoso Filho, Ney Pereira; **Vargas, J. V. C.;** Saul, Cyro Ketzer. Desenvolvimento de sistemas de bombeamento microfluidicos de fluxo reversível: prova de conceito. 2011. Universidade Federal do Paraná.
10. **Vargas, J. V. C.;** MAINARDES, Roque Luiz Sutil; **MATOS, Rudmar Serafim.** Investigação da eficiência termodinâmica de um trocador de calor - linha de sucção/linha líquido - em um sistema de ar condicionado split e sua influência sobre a vazão mássica de fluido refrigerante. 2010. Universidade Federal do Paraná.
11. **Vargas, J.V.C.;** Suarez, Paulo Anselmo Ziani; Aranda, Donato Alexandre Gomes; Kilikian, Beatriz Vahan; Tinôco, Ilda de Fátima Ferreira; Paiva, João Batista Dias de; Pires, Adriana Marlene Moreno. XXIV Prêmio Jovem Cientista. 2010. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
12. **VARGAS, J. V. C.;** MARÇAL, Rui Francisco Martins; MUNIZ, Eudes Siqueira; HERRMANN JUNIOR, Paulo Sérgio de Paula. Julgamento do Edital FAPEMIG 02/2007 Manutenção de Equipamentos de Custo Elevado e Imprescindíveis ao Desenvolvimento de Pesquisa Científica. 2007. Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais.

## Eventos

### Participação em eventos, congressos, exposições e feiras

1. XXV Seminário de Iniciação Científica. Energias Limpas ou Renováveis. 2017. (Seminário).
2. 6o Congresso Internacional de Bioenergia. 2011. (Congresso).
3. 10o Encontro Anual de Coordenadores de Projetos CAPES/FIPSE. Senior Design Projects FSU/UFPR. 2010. (Encontro).
4. XIII Congresso Brasileiro de Ficologia - CBFIC 2010. Microalgas, uma fonte versátil para energia sustentável e materiais. 2010. (Congresso).
5. 19th International Congress of Mechanical Engineering. Vários artigos listados como autor nesse congresso. 2007. (Congresso).
6. 58a Reunião Anual da SBPC. Projeto e otimização de compressores e equipamentos de refrigeração. 2006. (Simpósio).

### Organização de eventos, congressos, exposições e feiras



1. **VARGAS, J. V. C.;** PARISE, José Alberto dos Reis ; GARDOLINSKI, José Eduardo Ferreira da Costa ; AMICO, Sandro Campos ; ARENA, Alejandro Pablo ; GUZMAN, Juan Jose Milon ; BRAGA, Sergio Leal . III WORKSHOP PROSUL EM GERAÇÃO DE POTÊNCIA DISTRIBUÍDA E ENERGIA AUTO-SUSTENTÁVEL. 2007. (Congresso).

## Orientações








---

## Orientações e supervisões em andamento

### Dissertação de mestrado

1. Silvio Cesar Cappellesso Dalmolin. Análise exergoeconômica de grupo motogerador diesel/biodiesel com tratamento de emissões por microalgas. Início: 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Companhia Paranaense de Energia. (Orientador).
2.  Adalberto Adriano Gonçalves. Análise exergoeconômica de bancos de testes a frio na linha de produção para avaliação da conformidade de motores a combustão interna. Início: 2018. Dissertação (Mestrado profissional em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Renault Brasil. (Orientador).
3. Gleidson Daniel Gurgel de Souza. Desenvolvimento, modelagem e simulação em regime transiente de um sistema de refrigeração por absorção com controle óptico de nível. Início: 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
4. Lorena Castanho Chagas Duarte. Análise exergoeconômica de processo de biodigestão anaeróbica para produção de biogás purificado e nutrientes para microalgas. Início: 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
5. Daniel Mazzette Souza. ANÁLISE EXERGOECONÔMICA DE GERADOR DE VAPOR ALIMENTADO PELA INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS. Início: 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
6.  Elaine Cristina da Silva. Análise exergoeconômica da produção de compostos com atividade biológica a partir de microalgas. Início: 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
7. Sidyel Arcanjo. Otimização de motores a combustão interna de ignição por compressão (ICO) alimentados por misturas biodiesel/biogás. Início: 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
8. Thomas Andreas Hauber. Otimização exergoeconômica da produção de biomassa de microalgas em fotobiorreatores tubulares compactos. Início: 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Universidade de Ingolstadt. (Orientador).
9. Fabrício Carneiro da Silva. Desenvolvimento, modelagem e otimização de reator de geração de hidrogênio. Início: 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
10. Daniela Yumi Sugai. Desenvolvimento e implementação de processo de produção de biodiesel a partir de misturas de óleos residuais e de microalgas. Início: 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
11. Heloisa Roberto Pinheiro da Silva. Modelagem, simulação e otimização da extração de óleo de microalgas. Início: 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).

### Tese de doutorado













1. Diego de Lima Sousa. Análise termoeconômica do processo de melhoramento genético para aumento da produção de biocombustíveis derivados de microalgas. Início: 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
2.  Leonardo Cavalheiro Martinez. Modelagem, simulação e otimização de sistemas de compressão de vapor em regime quasi permanente. Início: 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico. (Orientador).
3.  Matias Nicolas Munoz. Modelagem, simulação e otimização de usina termoelétrica a partir da incineração de resíduos sólidos urbanos. Início: 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
4. Matheus Felipe Passos. Melhoramento genético de *Tetrademus obliquus* por CRISPR/Cas9. Início: 2018. Tese (Doutorado em Genética) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Coorientador).
5.  Luiz Fernando Rigatti. Modelagem, simulação e otimização de sistemas de gerenciamento térmico de equipamentos eletrônicos. Início: 2017. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
6.  Fernanda Perazzolo Disconzi. MODELAGEM, SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DOS PROCESSOS DE SEPARAÇÃO DE BIOMASSA E EXTRAÇÃO DE ÓLEO DE MICROALGAS. Início: 2016. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
7.  Rodrigo César Raimundo. Desenvolvimento de eletrodos livres de platina e construção de eletrolisador e pilha de combustível de membrana alcalina. Início: 2015. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (Orientador).
8.  Renan Manozzo Galante. ANÁLISE E OTIMIZAÇÃO TERMOCONÔMICA DE SISTEMA DE GERAÇÃO DE ENERGIA POR INCINERAÇÃO DE RESÍDUOS COM FILTRO BIOLÓGICO DE EMISSÕES. Início: 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).
9. Daniele Priscila Conceição Hammer. Análise de espécies de microalgas com potencial biotecnológico e definição da expressão de genes relacionados a produtos. Início: 2015. Tese (Doutorado em Genética) - Universidade Federal do Paraná. (Coorientador).
10.  Fabiana Rosa de Lório. Desenvolvimento de produtos industrializados a partir de microalgas via análise exergoeconômica e demanda de mercado. Início: 2015. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. (Orientador).

## Supervisão de pós-doutorado

1. Fernando Gallego Dias. Início: 2018. Universidade Federal do Paraná.
2. Rui Miguel de Carvalho Júnior. Início: 2017. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.
3. Wellington Balmant. Início: 2017. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico.

## Orientações e supervisões concluídas

### Dissertação de mestrado

1.  Iago Gomes Costa. DESENVOLVIMENTO DO PROCESSO DE EXTRAÇÃO DE ÓLEO DE MICROALGAS E PRODUÇÃO DE COMBUSTÍVEL À BASE DE HIDROCARBONETOS PUROS. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
2.  Leonardo Cavalheiro Martinez. MODELAGEM MATEMÁTICA QUASI-TRANSIENTE E SIMULAÇÃO DE COM-PONENTES DE REFRIGERADORES POR ABSORÇÃO. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
3.  Luiz Fernando Rigatti. MODELAGEM MATEMÁTICA E SIMULAÇÃO DE SISTEMAS DE GERENCIAMENTO TÉRMICO DE EQUIPAMENTOS ELETRÔNICOS. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
4.  Matias Nicolas Munoz. DESENVOLVIMENTO, MODELAGEM E SIMULAÇÃO DE UM SISTEMA INCINERADOR DE RESÍDUOS SÓLIDOS COM EMISSÕES TRATADAS POR MICROALGAS. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
5. Johanna Guadalupe Blanco Martinez. MODELAGEM, SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE UM SISTEMA DE FIXAÇÃO DE EMISSÕES DE UM GRUPO MOTOGERADOR E AUMENTO DO CRESCIMENTO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATORES INDUSTRIAIS. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Organização dos Estados Americanos. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
6. VIVIANE DE FÁTIMA MOURA AGUILAR RAMPINELLI. DIATOMÁCEAS DO COMPLEXO ESTUARINO DE PARANAGUÁ: PRODUÇÃO DE LÍPÍDEOS, TAXONOMIA MORFOLÓGICA E MOLECULAR. 2018. Dissertação (Mestrado em Genética) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
7.  Gustavo Strauch Wilin Finger. Aumento de biomassa de microalgas cultivadas em fotobiorreatores pela injeção de emissões de grupo motogerador Diesel. 2018. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
8.  Thiago Carvalho de Mello. Validação experimental de modelo matemático de reatores de biodigestão anaeróbica e avaliação do impacto da adição de microalgas na produtividade. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
9.  Marcos Paulo Rosa. PRODUÇÃO DE HIDROGÊNIO E COMPOSTOS COM ATIVIDADE BIOLÓGICA POR *Acutodesmus obliquus*. 2017. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
10.  Diego de Oliveira Corrêa. DESENVOLVIMENTO E CARACTERIZAÇÃO DO CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATOR ALIMENTADO POR EMISSÕES GASOSAS DE MOTORES. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
11.  Paola Thalissa Bartoski Polla. MODELAGEM MATEMÁTICA E OTIMIZAÇÃO DE PILHA DE COMBUSTÍVEL DE MEMBRANA ALCALINA. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
12.  NELSON FERNANDO HERCULANO SELESU. Desenvolvimento do processo de produção de microalgas em fotobiorreator industrial usando efluente suíno biodigerido. 2015. Dissertação (Mestrado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
13.  Gladis Aparecida Galindo Reiserberger de Souza. Análise e triagem de tumor benigno de mamas a partir de imagem infravermelha. 2014. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
14.  Carlos Fernando Pinnola. DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE KIT INTELIGENTE PARA SISTEMAS DE REFRIGERAÇÃO, AQUECIMENTO, VENTILAÇÃO E AR CONDICIONADO. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
15.  Anderson Cardoso Sakuma. Desenvolvimento e análise experimental de biodigestores modulares de baixo tempo de residência. 2013. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
16. Tobias Eduardo Schmitzhaus. DESENVOLVIMENTO DE UMIDIFICADOR E SEPARADOR DE CO2 PARA CÉLULA ACOMBUSTIVEL DE MEMBRANA ALCALINA. 2013. Dissertação (Mestrado em PPGEM/UFRGS Programa de Pós-Graduação em Eng Minas,




Metalúrgica e Materiais) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


17.

CAMILA AGNER D'AQUINO. DESENVOLVIMENTO DE TUBOS TRANSPARENTES PARA FOTOBIOREATORES COMPACTOS. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


18.

 Jacqueline de Souza Lemos. Desenvolvimento de sistema de tratamento e reciclagem de meio de cultivo de microalgas para produção de biodiesel. 2012. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


19.

 Keli Cristiane Correia Moraes. Análise e desenvolvimento de aquicultura da microalga *Phaeodactylum tricornutum* UTEX 640 em crescimento autotrófico e mixotrófico em fotobiorreatores compactos. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

20.

 Enio Carstens Telles. Modelagem, simulação e desenvolvimento de um sistema trigerador (calor, eletricidade e frio) alimentado por biodiesel de microalgas. 2011. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


21.

 José Hector Flores-Sahagun. Análise e diagnóstico de câncer basocelular a partir de imagem infravermelha. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

22.

Alexandre Stall. Desenvolvimento e implementação de um fotobiorreator compacto para cultivo de microalgas *phaeodactylum tricornutum* UTEX 640. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


23.

 Rui Miguel Carvalho Júnior. Desenvolvimento e análise energética do processo de obtenção do biodiesel de microalgas por metanólise in situ. 2010. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós-Graduação em Engenharia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


24.

Robert Luis Lara Ribeiro. Modelagem Numérica do Crescimento de Algas em Tanques de Cultivo. 2010. Dissertação (Mestrado em Modelagem Computacional) - Universidade Federal do Rio Grande, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

25.

 Elise Meister Sommer. Desenvolvimento e validacao experimental de um modelo matematico de celulas de combustivel alcalinas. 2009. 0 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Agência Nacional do Petróleo. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


26.

 Ericson Dilay. Modelagem, simulação e otimização de uma unidade de aquecimento de água e refrigeração por absorção de alimentação híbrida a coletor solar e gás combustível. 2008. 0 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


27.

Wellington Balmant. Concepção, construção e operação de um biodigestor e modelagem matemática da biodigestão anaeróbica. 2008. 0 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, Nilko Metalurgia Ltda. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

28.

 Julio César Berndsen. Caracterização Experimental e análise exergética de um sistema de trigerador para produção simultânea de calor, eletricidade e frio. 2007. 115 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

29.

 Fernando Gallego Dias. Modelagem e simulação da distribuição da temperatura do coração em cirurgias cardíacas em função do fluxo coronariano. 2007. 100 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


30.

YIPSY ROQUE BENITO. MODELAGEM DA PRODUÇÃO SIMULTÂNEA DE FRIO, CALOR E ENERGIA ELÉTRICA. 2007. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Agência Nacional do Petróleo. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

31.

Eliana Leal Ferreira. Sistema de aquecimento e umidificação de ar para ventilação mecânica de pacientes de Unidade de Terapia Intensiva (UTI). 2006. 95 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


32.

 Marcus Vinicius Alves Pereira. Análise exergética experimental de uma unidade de absorção de 5 TR movida a gás liquefeito de petróleo (GLP). 2006. 0 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

33.

Fabício Ferrari. Otimização termodinâmica do conjunto coletor solar-trocador de calor de sistemas de refrigeração solar com ejetor. 2005. 91 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

34.

 Lauber de Souza Martins. Modelagem matemática e simulação em tempo real de um trocador de calor regenerador. 2005. 106 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

35.

Jairo Dolvim Dantas. Análise da geracao de entropia em regeneradores de unidades de craqueamento catalítico. 2004. 85 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Agência Nacional do Petróleo. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

36.

Luiz Otávio Soranço Buzelin. Concepção e desenvolvimento teórico-experimental de um sistema de refrigeração inteligente. 2003. 89 f. Dissertação (Mestrado em Programa de Pós Graduação Em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná,

. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**37.**

Emerson Dilay. Modelagem, simulação e otimização de um túnel de pasteurização na produção de cerveja. 2003. 85 f.

Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, .

Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**38.**

Marcos L Brioschi. Estudo da resposta térmica de ratos a procedimentos pneumoperitonias em cirurgia laparoscópica. 2002. 0 f. Dissertação (Mestrado em Princípios da Cirurgia) - Faculdade Evangélica do Paraná, . Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**39.**

Fábio Antônio Filipini. Avaliação Energética e Exergética de Células de Combustível. 2002. 0 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**40.**

Rudmar Serafim Matos. Otimização Teórico-Numérica e Comparação de Desempenho de Trocadores de Calor de Tubos Circulares e Elípticos Não Aletados em Convecção Forçada. 2000. 0 f. Dissertação (Mestrado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**41.**


 GUILHERME FRANCISCO GOMES. O Emprego da Distribuicao da Temperatura Na Saida da Cavidade Oral Como Novo Parametro de Analise Vocal. 1998. Dissertação (Mestrado em Departamento de Clínica Cirúrgica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**42.**

Luiz Alberto Oliveira Rocha. Desempenho de Trocadores de Calor de Tubos Elipticos Aletados. 1995. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, . Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

### Tese de doutorado


**1.**

 Marcus Vinícius Alves Pereira. MODELAGEM, SIMULAÇÃO E OTIMIZAÇÃO DE TROCADORES DE CALOR DE TUBOS ELÍPTICOS ALETADOS EM REGIME TURBULENTO. 2018. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**2.**

 Fernando Gallego Dias. MODELAGEM, AJUSTE E VALIDAÇÃO EXPERIMENTAL DE PROCESSO DE GERAÇÃO DE HIDROGÊNIO VIA CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREATORES COMPACTOS. 2017. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**3.**

 Tallita Karolline Nunes. Modelagem, simulação e otimização de sistemas de refrigeração por compressão de vapor. 2015. Tese (Doutorado em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**4.**

 Marisa Daniele Scherer. Avaliação do ciclo de vida (ACV) da produção de biodiesel de microalgas cultivadas em fotobiorreatores compactos industriais. 2015. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**5.**

 KELI CRISTIANE CORREIA MORAIS. Desenvolvimento de metodologia baseada na imagem infravermelha para triagem de lesões de mama. 2015. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**6.**

Robert Luís Lara Ribeiro. Modelagem matemática e simulação de fotobiorreatores tubulares compactos para cultivo de microalgas. 2014. Tese (Doutorado em Engenharia e Ciência dos Materiais) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**7.**

 Luciana Cristina dos Santos Martinho. Modelagem, simulação e otimização de refrigeradores de absorção. 2013. Tese (Doutorado em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**8.**

 EMERSON DILAY. MODELAGEM E SIMULAÇÃO PARA ENGENHARIA DE SISTEMAS: ACONDICIONAMENTO DE ELETRÔNICOS, NAVIOS ELÉTRICOS E FOTOBIOREATORES. 2013. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, Agência Nacional do Petróleo. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**9.**

Lauber de Souza Martins. Modeling, simulation and optimization of alkaline membrane fuel cells (AMFC). 2012. 0 f. Tese (Doutorado em Mechanical Engineering) - Florida State University, Florida State University. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**10.**

Vilmar Graciano. Modelagem e simulação de motores a ignição por compressão (ICO) com misturas de diesel, gás natural e biodiesel. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**11.**

Yipsy Roque Benito. Análise de Sistemas de Cogeração. 2012. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do RJ. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**12.**

Elise Meister Sommer. Modelagem, simulação e otimização de células de combustível de membrana alcalina. 2012. Tese (Doutorado em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**13.**

 Rodrigo Filus. Utilização da imagem infravermelha normalizada para diagnóstico de doenças ocupacionais e correlação com eletromiografia de superfície (EMS) e ressonância magnética (MRI). 2011. 0 f. Tese (Doutorado em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**14.**

Marcos Leal Brioschi. Metodologia de normalização de análise do campo de temperaturas em imagem infravermelha humana. 2011. Tese (Doutorado em Programa de Pos Graduacao Em Eng Mecanica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**15.**

 Roque Luiz Sutil Mainardes. Otimização de trocadores de calor aletados de tubos circulares e elípticos em regime

turbulento. 2007. 159 f. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**16.**

Valcineide Oliveira de Andrade Tanobe. DESENVOLVIMENTO EXPERIMENTAL, MODELAGEM MATEMÁTICA E OTIMIZAÇÃO NUMÉRICA DE ESPUMAS DE POLIURETANO PARA SORÇÃO DE PETRÓLEO EM VAZAMENTOS FLUVIAIS E MARÍTIMOS. 2007. 0 f. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, Agência Nacional do Petróleo. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**17.**

Frank Chaviano Pruzaesky. Análise de um sistema de produção simultânea de eletricidade, frio e calor. 2005. 258 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.


**18.**

 Jeferson Avila Souza. Simulação numérica e otimização termodinâmica de risers de craqueamento catalítico para máxima produção de combustíveis. 2004. 200 f. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**19.**

 Marcos Carvalho Campos. Modelagem, simulacao e otimizacao de sistemas de resfriamento de eletronicos e motores Stirling. 2004. 111 f. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**20.**

 Marcos Leal Brioschi. DETERMINAÇÃO DA PERDA TÉRMICA EM RATOS SUBMETIDOS A PNEUMOPERITÔNIO POR AFERIÇÃO TÉRMICA CENTRAL E IMAGEM INFRAVERMELHA. 2003. 0 f. Tese (Doutorado em Clínica Cirúrgica) - Universidade Federal do Paraná, . Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**21.**

Rudmar Serafim Matos. Otimização e comparação de desempenho de trocadores de calor de tubos circulares e elípticos aletados. 2003. 201 f. Tese (Doutorado em Programa Interdisciplinar de Pós Graduação Em Enge) - Universidade Federal do Paraná, . Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**22.**

Carlos Eduardo Reuther de Siqueira. Análise Teórico-Experimental de um Ciclo de Refrigeração a Ar. 2000. 0 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Coorientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

### Supervisão de pós-doutorado

1. Rafael Marangoni. 2013. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Jose Viriato Coelho Vargas.
2. Rui Pitanga Marques da Silva. 2009. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Jose Viriato Coelho Vargas.
3. André Bellin Mariano. 2008. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Jose Viriato Coelho Vargas.
4. Luciana Schmidlin Sanches. 2008. Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Jose Viriato Coelho Vargas.
5. José Eduardo Ferreira da Costa Gardolinski. 2006. 98 f. Setor de Tecnologia, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Jose Viriato Coelho Vargas.

### Trabalho de conclusão de curso de graduação

1. Roberto Nobuyoshi Yamada Júnior. Caracterização do protótipo refrigerador por absorção RANILKO. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
2. Felipe leonardo de Moura Merss. Desenvolvimento de um sistema de acoplamento entre um fotobiorreator e um trigerador. 2014. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
3. Rui Tsai. Secador de algas por meio do uso de gases de exaustão de motor. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
4. Gustavo Hiroshi Suguiy. Secador de algas por meio do uso de gases de exaustão de motor. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
5. Marco Aurélio Gehlen. Análise estrutural e térmica de um fotobiorreator. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
6. Erick Hernan Boschilha Lastra. Análise estrutural e térmica de um fotobiorreator. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
7. Jonas Colen Ladeia Torrens. Adaptação e otimização de uma unidade geradora para a utilização de biodiesel de microalgas. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
8. Thiago Fabricius Konopka. Estudo de sistema renovável e híbrido de células de combustível para geração de energia. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
9. Patrique da Silva. Otimização operacional de um sistema tri-gerador. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
10. Pauline Mora. Desenvolvimento de um sistema de aquisição de dados para otimização de um sistema trigerador. 2008. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
11. Guilherme Henrique de Moura Ferro. Projeto e construção de um biodigestor modular para esgoto sanitário. 2007. Trabalho de



Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**12.**

Rafael Lemos Frasson. Projeto e construção de um biodigestor modular para esgoto sanitário. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**13.**

Diego Augusto Azevedo. Sistema Trigerador. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Setor de Tecnologia. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**14.**

Hugo Oliveira Gomes. Projeto e construção de um biodigestor modular para esgoto sanitário. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**15.**

Raphael Cavalcanti. Sistema Trigerador. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Setor de Tecnologia. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**16.**

Diogo Ramos Terna. Desenvolvimento de um sistema de trigeração de energia. 2006. 108 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**17.**

Douglas Machado Januckaitis. Desenvolvimento de um sistema de trigeração de energia. 2006. 108 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**18.**

Rafael Boito. Desenvolvimento de um sistema de trigeração de energia. 2006. 108 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**19.**

Eldo Luís Pallu. Construção, ensaio de funcionamento e determinação do pull-down de um protótipo de refrigerador de absorção alimentado por emissões automotivas. 2003. 25 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**20.**

Lauber de Souza Martins. Modelagem matemática e simulação numérica em regime transiente de um trocador de calor regenerador. 2002. 0 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**21.**

Daniela Bianchi Ponce Leon de Lima. Desenvolvimento e caracterização de um protótipo de refrigerador de absorção alimentado por emissões automotivas. 2002. 0 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**22.**

Agenor B Tourinho Jr. Desenvolvimento e construção de uma estufa com temperatura e umidade relativa controladas. 2002. 0 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**23.**

Lyer Van Grisbach Woczikosky. Construção de um Modelo de Reator de Craqueamento Catalítico a Frio para Visualização Fluido-dinâmica (riser e downer). 2002. 0 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Agência Nacional do Petróleo. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**24.**

Aroldo Eduardo Gomes. Estudo comparativo do controle de rotação e on-off aplicado a um sistema de refrigeração. 2001. 20 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**25.**

Robson Medeiros da Rocha. Sistemas de Ensaio de Motores. 1999. 0 f. Trabalho de Conclusão de Curso. (Graduação em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

## Iniciação científica

- 1.** Ricardo Luís Berneck Bianchi. DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA. 2015. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 2.** Fernanda Natascha Pimentel Freitas. DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 3.** RAFAEL PRESTES MARGARIDO. DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 4.** Nayelli Thayna de Brito Lopes. Curva de crescimento de microalgas em fotobiorreator compacto industrial. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 5.** Jhony Marcelo Bogado Gabardo. Avaliação da produção de biomassa seca de microalgas em fotobiorreator compacto. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 6.** Paula Zanardini. Esterificação de ácidos graxos. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 7.** Lauren Quadros Obrzut. Protocolo para sala de cultivo de microalgas. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 8.** Bruna Martins Bomfati. Sistema de injeção de ar em fotobiorreatores compactos. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
- 9.** Shenon Silva de Souza. Instalação de sistema gerador de energia elétrica a biodiesel. 2014. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

10. Pâmella Nadja Ferreira de Carvalho. Estatística da produção de biomassa de microalgas. 2014. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
11. STELLA HOLZBACH OLIARI. DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
12. Beatriz Santos. Avaliação dos resíduos do processo e dos impactos ambientais na produção de biodiesel de microalgas por fotobiorreatores compactos. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
13. Aline de Carvalho Martins. Separação de biomassa de microalgas por floculação. 2013. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
14. Douglas Dionisio Nardi. Extração de óleo de microalgas. 2013. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
15. Diego de Oliveira Corrêa. Geração de hidrogênio a partir da fotólise da água via cultivo de microalgas. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Ciências Biológicas) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
16. Gabriel Brandão Ribeiro Souza. Extração de óleo de microalgas por saponificação. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
17. Luca Matheus da Silva. Processo de extração a quente de óleo de microalgas. 2013. Iniciação Científica. (Graduando em Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
18. Guilherme Henrique Ferreira Boemeke. Processo de limpeza mecânica de biofilme em fotobiorreator compacto. 2013. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
19. STELLA HOLZBACH OLIARI. DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIA DE USO DA IMAGEM INFRAVERMELHA PARA ANÁLISE DA RESPOSTA TÉRMICA E DIAGNÓSTICO DO CÂNCER DE MAMA. 2012. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
20. Alana Sebastiani Dalpasquale. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A DIFERENTES TIPOS DE TRAUMA EM RATOS DENTRO DO AMBIENTE CONTROLADO, VINCULADOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
21. Amanda Cristina de Oliveira. AVALIAÇÃO DA PRODUÇÃO DE BIOMASSA MICROALGAL EM MEIOS DE CULTIVOS AUTOTRÓFICOS. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
22. Diego Araujo de Lima. Secagem de microalgas. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
23. Jorge Washington Silva de Sousa. ENERGIA AUTO-SUSTENTÁVEL A PARTIR DE BIODIESEL DERIVADO DE MICROALGAS. 2011. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
24. Renata Amorim. ACOMPANHAMENTO DO CRESCIMENTO DE BIOMASSA DE MICROALGAS EM FOTOBIORREATOR TUBULAR COMPACTO COM FOCO EM BIOCOMBUSTÍVEIS. 2011. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
25. Thiago Carvalho de Mello. CONTROLE DE CULTIVO DE MICROALGAS EM FOTOBIOREACTORES ATRAVÉS DE SENSORES INFRAVERMELHO. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
26. Victor Eduardo Gnoatto. AVALIAÇÃO DA EXTRAÇÃO DE LIPÍDEOS DE MICROALGA VIA TESTE DE Prensagem por extrusão para futura obtenção de biodiesel. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
27. Luiz Felipe Zanette. DESENVOLVIMENTO E ANÁLISE DE UM SISTEMA DE TRI GERAÇÃO DE ENERGIA. 2011. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
28. Hugo Jeronimo Ponte. Estudo e melhoramento de célula de combustível de membrana alcalina. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Air Force Office of Scientific Research. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
29. Rafael Bertier Valentim. Desenvolvimento de gabinete autossustentável em energia. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Air Force Office of Scientific Research. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
30. Felipe Leonardo de Moura Merss. Desenvolvimento de sistema híbrido célula fotovoltaica e pilha de combustível. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Air Force Office of Scientific Research. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
31. João Raphael Zanlorensi Glir. Sistema de controle para gabinete autossustentável em energia. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Air Force Office of Scientific Research. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
32. Felipe Augusto Turra. MODELO TERMODINÂMICO PARA PREDIÇÃO DA HIPOTERMIA DEVIDO PROCEDIMENTOS PNEUMOPERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E EXPOSIÇÃO DA CAVIDADE ABDOMINAL. 2010. Iniciação Científica.

(Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**33.**

Mariana de Freitas. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A DIFERENTES TIPOS DE TRAUMA EM RATOS DENTRO DO AMBIENTE CONTROLADO, VINCULADOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Farmácia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**34.**

Alisson Ricardo da Cruz Gomes. MANUTENÇÃO DA ESTRUTURA DO FOTOBIOREATOR, MELHORIAS PARA O CULTIVO DAS ALGAS, INSTALAÇÃO DE NOVOS EQUIPAMENTOS E RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS GERAIS. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**35.**

AMANDA KOSTIUK SILVA. Obtenção de biomassa seca de microalgas. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**36.**

André Sprizão Ishii. CONSTRUÇÃO DE UM TANQUE DE PROPAGAÇÃO. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**37.**

Carla Masetti. AVALIAÇÃO DA COMPOSIÇÃO DA BIOMASSA DE MICROALGAS DE ÁGUA DOCE E SALGADA COM FOCO EM APLICAÇÕES BIOTECNOLÓGICAS. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**38.**

Erickson Dunga Pereira. ENERGIA AUTO-SUSTENTÁVEL A PARTIR DE BIODIESEL DERIVADO DE MICROALGAS. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**39.**

Guilherme Vaz da Silva. DESENVOLVIMENTO DE SISTEMA DE INSTRUMENTAÇÃO E CONTROLE PARA FOTOBIOREADORES E CONFECÇÃO DE CONEXÕES EM PVC POR SOLDA PLÁSTICA. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**40.**

KARINA BUENO MOREIRA. Energia auto-sustentável a partir do biodiesel e outras fontes. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**41.**

FELIPE LEONEL DE LARA. Obtenção de iodiesel de microalgas. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**42.**

Luiz Francisco Corrêa Ghidini. RECUPERAÇÃO DA BIOMASSA DE MICROALGAS Scenedesmus SP. POR ELETRÓLISE DO MEIO DE CULTIVO. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**43.**

Luiza Schroeder. EXTRAÇÃO DE ÁCIDOS GRAXOS DE MICROALGAS DO GÊNERO Scenedesmus spp POR PROCESSO DE SAPONIFICAÇÃO. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Química) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**44.**

Marcelo José Cardozo Caldeira. ENERGIA AUTO-SUSTENTÁVEL A PARTIR DE BIODIESEL DERIVADO DE MICROALGAS. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**45.**

Rodrigo Lopes Ferreira. ENERGIA AUTO-SUSTENTÁVEL A PARTIR DE BIODIESEL DERIVADO DE MICROALGAS. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**46.**

Vilson Locatelli Junior. DIMENSIONAMENTO DE TANQUES DE SEDIMENTAÇÃO CONTÍNUOS PARA SEPARAÇÃO DE MICROALGAS NO PROCESSO DE PRODUÇÃO DE BIODIESEL. 2010. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Química) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**47.**

VIVIANE ZELASKI. Secagem de biomassa de microalgas. 2010. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**48.**

Andressa Depetruz Marcelino. Apoio à validação experimental de resultados numéricos de modelo matemático de célula de combustível de eletrólito polimérico. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**49.**

Fernando Viana. Apoio a validação de modelo matemático de célula de combustível AMFC. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**50.**

Leonardo Rafael Casa Grande Oçoski. Apoio a validação experimental de modelo matemático de PEMFC. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**51.**

José Eduardo Antoniacomi. Ajuste de parâmetros do modelo matemático de PEMFC. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**52.**

Marco Aurélio Gehlen. Modelo Termodinâmico para predição da hipotermia devido procedimentos pneumo-peritoneais em cirurgia laparoscópica e exposição da cavidade abdominal. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**53.**

Mariana de Freitas. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A DIFERENTES TIPOS DE TRAUMA EM RATOS DENTRO DO AMBIENTE CONTROLADO, VINCULADOS AO CHOQUE HIPOVOLÊMICO. 2009. Iniciação

Científica. (Graduando em Farmácia) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**54.**

Alexandre de Lima. MONTAGEM DE UM FOTOBIOREATOR TUBULAR PARA CULTIVO DE MICROALGAS. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**55.** Alex Sandro Barros Siqueira. MONTAGEM DE UM FOTOBIOREATOR TUBULAR PARA CULTIVO DE MICROALGAS. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**56.** Cassiana Batista da Rocha. MONTAGEM DE UM FOTOBIOREATOR TUBULAR PARA CULTIVO DE MICROALGAS. 2009. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**57.** Mônica Cristina Brotto. SECAGEM DE MICROALGAS. 2009. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**58.** Marco Aurelio Gehlen. MODELO TERMODINÂMICO PARA PREDIÇÃO DA HIPOTERMIA DEVIDO PROCEDIMENTOS PNEUMOPERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E EXPOSIÇÃO DA CAVIDADE ABDOMINAL. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**59.** Nayane Barbosa Lanzieri. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E LAPAROTOMIA EM AMBIENTE CONTROLADO. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**60.** David Raphael Mateus de Almeida Gonçalves. Apoio a validação experimental de modelo matemático de uma PEMFC. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**61.** Francine Nunes da Silva. Ajuste de parametros de modelo matemático de PEMFC. 2008. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**62.** Carlos Alberto Cardoso Crisante Sinhori. Desenvolvimento de trocador de calor regenerador para sistema de refrigeração por absorção. 2008. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**63.** Ronaldo Adriano Mariano Rosa. Apoio ao desenvolvimento de sistema de absorção de 2,5 TR. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**64.** Viviane Netto Alves. Modelo termodinâmico para predição da hipotermia devido procedimentos pneumo-peritoneais em cirurgia laparoscópica e exposição da cavidade abdominal. 2007. Iniciação Científica. (Graduando em Medicina) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**65.** Bruno Eduardo Fritzen. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A CIRURGIA LAPAROSCÓPICA EM AMBIENTE CONTROLADO. 2006. 35 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**66.** Hudson Yuity Carneiro Fujii. Apoio ao desenvolvimento de sistema de absorção de 2,5 TR. 2006. Iniciação Científica - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**67.** Mariana Rebuski Sotier. Sistema de aquisição de dados para refrigerador de absorção. 2006. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**68.** Viviane Netto Alves. Modelo termodinâmico para predição da hipotermia devido procedimentos pneumo-peritoneais em cirurgia laparoscópica e exposição da cavidade abdominal. 2006. Iniciação Científica. (Graduando em Medicina) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**69.** Ricardo Straioto Bizi. Desenvolvimento de sistema de captação de energia solar para refrigerador de absorção. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**70.** Vinícius Dalberti Maciel. Apoio ao desenvolvimento de sistema de absorção de 2,5 TR. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**71.** Bruno Eduardo Fritzen. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E LAPAROTOMIA EM AMBIENTE CONTROLADO. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Medicina) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**72.** Carlos Augusto Noronha Silvério. MODELO TERMODINÂMICO PARA PREDIÇÃO DA HIPOTERMIA DEVIDO PROCEDIMENTOS PNEUMO-PERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E EXPOSIÇÃO DA CAVIDADE ABDOMINAL. 2005. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

**73.** Alex Turkot. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A PROCEDIMENTOS PNEUMO-PERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E EXPOSIÇÃO DA CAVIDADE ABDOMINAL. 2004. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.



74. Maria Inês Ceschin Lorusso. MEDIÇÃO EXPERIMENTAL DA RESPOSTA TÉRMICA DE COBAIAS (RATOS) DEVIDO A PROCEDIMENTOS PNEUMO-PERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E EXPOSIÇÃO DA CAVIDADE ABDOMINAL. 2003. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
75. Erika Arduino. MODELO TERMODINÂMICO PARA PREDIÇÃO DA HIPOTERMIA DEVIDO PROCEDIMENTOS PNEUMO-PERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA E EXPOSIÇÃO DA CAVIDADE ABDOMINAL. 2003. 30 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
76. Cristhian J. F. Terres. Construção de um modelo de reator de craqueamento catalítico a frio para visualização fluido-dinâmica. 2003. 31 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Agência Nacional do Petróleo. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
77. Lauber de Souza Martins. MODELO TERMODINÂMICO PARA PREDIÇÃO DA HIPOTERMIA DEVIDO A PROCEDIMENTOS PNEUMO-PERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA. 2002. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
78. Maria Inês Ceschin Lorusso. Medição Experimental da Resposta Térmica de Cobaias Devido a Procedimentos Pneumo-Peritoneais em Cirurgia Laparoscópica. 2002. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
79. Eldo Luís Pallu. MODELO TERMODINÂMICO PARA PREDIÇÃO DA HIPOTERMIA DEVIDO PROCEDIMENTOS PNEUMO-PERITONEAIS EM CIRURGIA LAPAROSCÓPICA. 2001. 12 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
80. Maria Inês Ceschin Lorusso. Medição Experimental da Resposta Térmica de Cobaias (Ratos) Devido a Procedimentos Pneumo-Peritoneais em Cirurgia Laparoscópica. 2001. 11 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
81. Daniel Colman. Estudo experimental do comportamento térmico de ratos submetidos a choque hipovolêmico. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
82. Aroldo Eduardo Gomes. Estudo termodinâmico do comportamento de ratos submetidos a choque hipovolêmico. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.
83. Ricardo Rizzo Takeyama. Construção e calibração de um túnel de vento de dimensões reduzidas. 1999. 0 f. Iniciação Científica. (Graduando em Engenharia Mecânica) - Universidade Federal do Paraná, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Orientador: Jose Viriato Coelho Vargas.

## Inovação

### Patente

1. ORDONEZ, Juan Carlos ; Ruiz, C. O. ; SOUZA, Jeferson Ávila ; **Vargas, José Viriato Coelho** . Patent number: US008650521B1; Dendritic cooling layer generator and method of fabrication. 2012, Estados Unidos. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: US008650521B1, título: "Patent number: US008650521B1; Dendritic cooling layer generator and method of fabrication" , Instituição de registro: United States Patent and Trademark Office. Depósito: 03/12/2012; Concessão: 11/02/2014.
2. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; STALL, A. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DILAY, Emerson . BR1120130089865: Sistema de Fotobiorreator. 2013, Brasil. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: BR1120130089865, título: "BR1120130089865: Sistema de Fotobiorreator" , Instituição de registro: INPI - Instituto Nacional da Propriedade Industrial. Depósito: 12/04/2013; Depósito PCT: 12/04/2013.
3. **Vargas, José Viriato Coelho**; BALMANT, Wellington ; STALL, A. ; MARIANO, A. B. ; ORDONEZ, Juan Carlos ; HOVSAPIAN, Rob ; DILAY, Emerson . Enhanced photobioreactor system - US2015/0315534A1. 2015, Estados Unidos. Patente: Privilégio de Inovação. Número do registro: US2015/0315534A1, título: "Enhanced photobioreactor system - US2015/0315534A1" , Instituição de registro: United States Patent and Trademark Office. Depósito: 05/11/2015

### Projetos de pesquisa