

1. Personal Information

Name : Edson da Costa Bortoni
E-mail : bortoni@ieee.org
Birthday : 01/12/1966

Occupation : Full-Professor of the Federal
University of Itajubá, Brazil,
former rector of the university

Areas of expertise : Electrical machines,
instrumentation, power
generation, and energy systems.



2. Academic Education

1. Habilitation

São Carlos Engineering School - University of São Paulo (2012).
Area: Energy Systems Planning.
Theme: Dimensionless disaggregate cost estimation of small hydropower plants.

2. Doctorate Degree

Polytechnic School - University of São Paulo (1994-1998).
Area: Power Systems.
Advisor: Prof. Dr. José Antônio Jardini.
Theme: Salient pole synchronous machine modeling employing frequency response techniques.

3. Master Degree

Campinas State University - UNICAMP (1991/1993).
Area: Energy Systems Planning.
Advisor: Prof. Dr. Sergio Valdir Bajay.
Theme: Regional power systems planning considering dispersed generation.

4. Graduation

Electrical Engineering
Area: Power Systems.
Itajubá Federal University (1985/1990).

5. Visiting Professor

5.1 Politecnico di Torino, POLITO, Italy, 2019.
5.2 Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, EPFL, Switzerland, 2015.

6. Distinguished Lecturer of IEEE PES.

3. Published Books

Author or co-author of the following books (all of them in Portuguese):

1. Hydro Power Plants: Studies, Design and commissioning. Interciência Ed., 1st Ed. 1999, 2nd Ed. 2009, 3rd Ed. 2017.

This book is a reference in power plant design for the Brazilian and Latin America power industry, companies, and universities. It evaluates all aspects of component design, sizing, operation, and commissioning tests.

2. Energy Efficiency: Theory and Practice. ELETROBRÁS, 2007.

This book focuses on energy efficiency practice, and is a continuation of a previously published book focused on energy efficiency theory.

3. Instrumentation for Energy and Industrial Systems. Novo Mundo Ed., 2006.

This book considers main sensors theory and application, directed to both to process and energy industries.

4. Distributed Generation: Technological, Environmental and Institutional Issues. Bandeirante Energia and Grupo Ultra, 2005.

Traditional centralized power generation is moving towards decentralized distributed generation. This book considers the several distributed generation systems theory and application.

5. Energy Conservation in Industry. ELETROBRÁS, 2004, 2nd Edition, 2006.

This book is a reference work on energy conservation in the Brazilian industry. Its content includes lectures on energy efficiency theory and optimization in the main industrial energy end-uses.

6. Hydro Power Plants: Studies and Implementation. ELETROBRÁS, 1999.

It was the first publication on Hydro Power Plants: Studies, Implementation and commissioning.

7. Thermal Power Generation - Planning, Design and Operation. Two volumes. Interciência, 2004.

Brazilian power generation focus on hydro systems. These books, in two volumes, fill a gap in the Brazilian thermal generation literature, covering all aspects of steam and gas turbines, turbo generators, auxiliary systems, control, and economics.

8. Prosperity: A partnership between God and Men. Itajubá: Gráfica 30 Minutos, 2005.

This is a non-technical book with teachings based on the Bible. It shows the Bible vision of prosperity and the application to our lives.

+ 11 other chapters in other authors published books.

4. Written Papers

4.1 Peer reviewed journals

1. G. C. de Oliveira, E. Bertone, R. A. Stewart, M. J. Sanjari, E. C. BORTONI. Robust capacity sizing and operation scheduling optimization for resilient precinct-scale energy-water system integration. *Energy Conversion and Management* 326, 119351, 2025
2. D. B. Carvalho, E. C. BORTONI. Proposed model with weighted parameters for microgrid management: Incorporating diverse load profiles, assorted tariff policies, and energy storage devices. *Energy* 296 (1), 130976, 2024.
3. E. C. BORTONI, D. da Luz, O. H. de Souza, R. T. Siniscalchi, J. A. Jardini. Feasibility of Variable-Speed in Hydropower Plants Connected to DC Transmission Systems. *Authorea Preprints*. 2025.
4. E. C. BORTONI, R. A. Yamachita, R. T. Siniscalchi. Measurement of Distribution Power Transformer Efficiency using the Infrared Thermography Technique. *Authorea Preprints*. 2025
5. E. C. BORTONI, R. T. Siniscalchi, M. K. I. Uemori, J. Rocha. The Definition of the Rated Voltage of Generators Applied to Hydropower Plants. *Authorea Preprints*. 2025.
6. L. Prado Jr, M. Fonseca, J. V. Bernardes Jr, M. G. Santos, E. C. BORTONI, G. S. Bastos. Forecast of Operational Downtime of the Generating Units for Sediment Cleaning in the Water Intakes: A Case of the Jirau Hydropower Plant. *Energies* 16 (17), 6354. 2023.
7. E. C. BORTONI, Z. de Souza, T. M. Abreu, O. R. Miguel, L. G. R. de Paula. Improving energy production by using diverse rated units in small hydropower plants. *Sustainable Energy Technologies and Assessments* 57, 103306, 2023.
8. E. A. O. Batlle, A. A. V. Julio, Y. C. Santiago, J. C. E. Palácio, E. C. BORTONI. Brazilian integrated oilpalm-sugarcane biorefinery: An energetic, exergetic, economic, and environmental (4E) assessment. *Energy Conversion and Management* 268, 116066, 2022.
9. M. Dashtdar, A. Flah, S. M. S. Hosseinimoghadam, C. H. R. Reddy, H. Kotb, E. C. BORTONI. Improving the power quality of island microgrid with voltage and frequency control based on a hybrid genetic algorithm and PSO. *IEEE Access* 10, 105352-105365, 2022.
10. D. G. Mesquita, E. C. BORTONI, D. M. Fébba, R. T. Siniscalchi. Measurement of Losses in Dry-Type Air-Core Reactors Using Infrared Thermography. *IEEE Open Access Journal of Power and Energy* 9, 278-286, 2022.
11. J. Bernardes Jr, M. Santos, T. Abreu, L. Prado Jr, D. Miranda, R. Julio, G. Bastos, E. BORTONI. Hydropower operation optimization using machine learning: A systematic review. *AI* 3 (1), 78-99, 2022.
12. A. Adamkowski, W. Janicki, M. Lewandowski, E. C. BORTONI. Uncertainty analysis of liquid flow rate measurement with the pressure-time method. *Measurement* 185, 109866, 2021.
13. F. J. T. E. Ferreira, A. Silva, E. C. BORTONI. Comparison of Different Methods to Determine the Per-Phase Equivalent Circuit Parameters of Three-Phase Induction Motors Using IEC Nameplate and Catalogue Data. *Energy Efficiency in Motor System*, 693-705
14. F. J. T. E. Ferreira, J. Alberto, E. C. BORTONI, A. T. De Almeida. Experimental Study on Three-Phase Induction Motor Performance Under Supply Voltage Unbalance for Star and Delta Connections. *Energy Efficiency in Motor Systems*, 707-717
15. D. Fébba, V. Paratte, L. Antognini, J. Dréon, J. Hurni, J. Thomet, R. Rubinger, E. C. BORTONI. Effects of Work Function and Electron Affinity on the Performance of Carrier-Selective Contacts in Silicon Solar Cells Using ZnSnxGe1-xN2 as a Case Study. *IEEE Journal of Photovoltaics* 11 (6), 1350-1357, 2021.
16. E. A. O. Batlle, J. C. E. Palácio, E. E. S. Lora, E. C. BORTONI, L. A. H. Nogueira. Energy, economic, and environmental assessment of the integrated production of palm oil biodiesel and sugarcane ethanol. *Journal of Cleaner*

Production, 127638, 2021.

17. E. C. BORTONI, R. T. Siniscalchi, S. Vaschetto, M. A. Darmani. A. Cavagnino. Efficiency Mapping and Weighted Average Efficiency for Large Hydrogenerators. IEEE Open Journal of Industry Applications 2, 11-20, 2021.
18. V. Sivasankarareddy, G. Sundari, R. Reddy, F. Aymen, E. C. BORTONI. Grid-Based Routing Model for Energy Efficient and Secure Data Transmission in WSN for Smart Building Applications. Applied Sciences 11 (22), 10517
19. C. Reddy, B. S. Goud, F. Aymen, G. S. Rao, E. C. BORTONI. Power Quality Improvement in HRES Grid Connected System with FOPID Based Atom Search Optimization Technique. Energies 14 (18), 5812, 2021.
20. L. G. F. Westin, L. R. Conceição, E. C. BORTONI, A. L. M. Marcato, C. B. M. Ribeiro. Evaluating the impact of streamflow rating curve precision on firm energy of hydropower plants. Water 13 (8), 1016, 2021.
21. M. G. Santos, G. A. Braulio, J. V. Bernardes Jr, C. Salles, J. R. C. Milanez, E. C. BORTONI, G. S. Bastos. Continuous Partial Discharges Analysis During Automated Thermal Cycle Aging Experiment. IEEE Transactions on Energy Conversion 35 (4), 1989-1992, 2020.
22. Y. A. Santos, M. P. M. Nunes, L. A. C. Lemes, E. C. BORTONI. Evaluation of hybrid energy storage systems using wavelet and stretched-thread methods. IEEE Access 8, 171882-171891, 2020.
23. D. M. Fébba, E. C. BORTONI, A. F. Oliveira, R. M. Rubinger. The effects of noises on metaheuristic algorithms applied to the PV parameter extraction problem. Solar Energy 201, 420-436 7, 2020.
24. E. C. BORTONI, L. P. Magalhães, L. A. H. Nogueira, S. V. Bajay, A. M. Cassula. An assessment of energy efficient motors application by scenarios evaluation. Energy Policy 140, 111402, 2020.
25. L. Damião, J. Guimarães, G. Ferraz, E. C. BORTONI, R. Rossi, R. Capelini. Online Monitoring of Partial Discharges in Power Transformers Using Capacitive Coupling in the Tap of Condenser Bushings. Energies 13 (17), 4351, 2020.
26. V. A. D. Faria, J. V. Bernardes Jr., E. C. BORTONI. Parameter estimation of synchronous machines considering field voltage variation during the sudden short-circuit test. International Journal of Electrical Power & Energy Systems, v. 114, p. 105421, 2020.
27. E. Johnny Rocha E., P. V. V. da Silva, E. C. BORTONI. Analysis of Orbital Eccentricity and UMP in Large Salient Pole Synchronous Machines. IEEE Transactions on Industry Applications, Early Access, 2019.
28. F. P. Feletto, R. Durham, E. C. BORTONI, J. G. C. Costa. Improvent of MV Cascaded H Bridge Inverter (CHBI) VFD Availability for High Power Esp Oil Wells. IEEE Transactions on Industry Applications, Vol. 55, N. 1, 2019.
29. E. C. BORTONI, J. V. Bernardes Jr., P. V. V. Silva, P. A. V. Vieira; V. A. D. Faria. Evaluation of manufacturers strategies to obtain high-efficient induction motors. Sustainable Energy Technologies and Assessments, v. 31, p. 221-227, 2019.
30. E. C. BORTONI, L. T. Santos, O. Bertrand, P. Sauvaget. Acoustic Doppler Profiler Measurements and CFD Validation for Tucuruí Hydro Power Plant Tailrace Flow Investigation. Flow Measurement and Instrumentation, v. 68, p. 101583, 2019.
31. J. J. Roberts, A. M. Cassula, J. L. Silveira, E. C. BORTONI, Z. Andrés. Robust Multi-Objective Optimization of a Renewable Based Hybrid Power System. Applied Energy, v. 223, p. 52-68, 2018.
32. D. M. Febba, R. M. Rubinger, A. F. Oliveira, E. C. BORTONI. Impacts Of Temperature And Irradiance On Polycrystalline Silicon Solar Cells Parameters. Solar Energy, v. 174, p. 628-639, 2018.
33. P. A. V. Vieira, B. Pinheiro, F. Perez, E. C. BORTONI. Sizing and Evaluation of Battery Energy Storage Integrated with Photovoltaic Systems. International Journal of Smart Grid and Sustainable Energy Technologies, v. 2, p. 67-72, 2018.
34. B. T. Araujo, J. V. Bernardes Jr., E. C. BORTONI, G. Lambert-Torres. Synchronous Machine Parameters Evaluation with a Hybrid Particle Swarm Optimization Algorithm. Electric Power Components and Systems, 45(17), p. 1962-1971, 2017.

35. E. C. BORTONI, M. S. Rocha, M. A. S. Rodrigues, B. C. S. Laurindo. Calibration of weirs using unsteady flow. *FLOW MEASUREMENT AND INSTRUMENTATION*, v. 57, p. 73-77, 2017.
36. J. C. Costa, E. C. BORTONI, P. A. V. Vieira, V. A. D. Faria. Energy system planning considering renewables and pumped-storage power plants. *International Journal of Smart Grid and Sustainable Energy Technology*, v. 1, p. 1-21, 2017.
37. E. C. BORTONI, B. T. Araujo, J. A. Jardini. Estimation of Quadrature Axis Synchronous Reactance Using the Constant Excitation Test. *IEEE Power and Energy Technology Systems Journal*, v. 3, p. 1-8, 2016.
38. Y. F. F. C. E. Silva, E. C. BORTONI. Energy storage systems in smart grids: characteristics, opportunities, and barriers. (In Portuguese). *Revista Brasileira de Energia*, v. 22, p. 48-72, 2016.
39. E. C. BORTONI, O. Bertrand, P. Sauvaget, L. T. Santos, R. C. Vasconcellos. Flow profile investigation at Tucuruí hydro power plant tailrace. *American Journal of Hydropower, Water and Environment Systems*, v. 3, p. 39-43, 2016.
40. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, T. M. Abreu, B. Kawkabani. Online optimal power distribution between units of a hydro power plant. *Renewable Energy*, v. 75, p. 30-36, 2015.
41. R. M. Rubinger, E. R. Silva, D. Z. Pinto, C. P. L. Rubinger, A. F. Oliveira, E. C. BORTONI. Comparative and quantitative analysis of white light-emitting diodes and other lamps used for home illumination. *Optical Engineering (Bellingham. Print)*, v. 54, p. 014104, 2015.
42. A. Nascimento, E. C. BORTONI, J. L. Gonçalves, P. A. Duarte, M. H. Mathias. Single-Phase Velocity Determination Based in Video and Sub-Images Processing: An Optical Flow Method Implemented with Support of a Programmed MatLab Structured Script. *Journal of Software Engineering and Applications (print)*, v. 08, p. 290-294, 2015.
43. A. V. Braga, A. J. J. Rezek, V. F. Silva, A. N. C. Viana, E. C. BORTONI, W. D. C. Sanchez, P. F. Ribeiro. Isolated induction generator in a rural Brazilian area: Field performance tests. *Renewable Energy*, v. 83, p. 1352-1361, 2015.
44. J. Vallejos, E. C. BORTONI. Determinación del potencial hidroenergético utilizando herramientas SIG: Cuenca del Río Ypa. *Revista Científica de la UCSA*, v. 2, p. 75-84, 2015.
45. F. J. Garcia, M. K. I. Uemori, J. J. R. Echeverria, E. C. BORTONI. Design Requirements of Generators Applied to Low-Head Hydro Power Plants. *IEEE Transactions on Energy Conversion*, v. 30, p. 1-9, 2015.
46. E. C. BORTONI, R. A. Yamachita, J. M. C. Guimaraes, M. C. C. Santos. Losses estimation in induction motors using infrared thermography techniques. *E-Journal of Nondestructive Testing and Ultrasonics*, v. 20, p. 1-10, 2015.
47. M. V. X. Dias, J. Haddad, L. H. Nogueira, E. C. BORTONI, R. A. P. Cruz, R. A. Yamachita, J. L. Gonçalves. The impact on electricity demand and emissions due to the introduction of electric cars in the São Paulo Power System. *Energy Policy*, v. 65, p. 298-304, 2014.
48. J. M. C. Guimaraes, J. V. Bernardes Jr., A. E. Hermeto, E. C. BORTONI. Parameter Determination of Asynchronous Machines From Manufacturer Data Sheet. *IEEE Transactions on Energy Conversion*, v. 29, p. 689-697, 2014.
49. E. C. BORTONI, L. Santos, G. S. Bastos. A Model to Extract Wind Influence From Outdoor IR Thermal Inspections. *IEEE Transactions on Power Delivery*, v. 28, p. 1969-1970, 2013.
50. E. C. BORTONI, L. A. H. Nogueira, R. B. Cardoso, J. Haddad, E. P. Souza, M. V. X. Dias, R. A. Yamachita. Assessment of the achieved savings from induction motors energy efficiency labeling in Brazil. *Energy Conversion and Management*, v. 75, p. 734-740, 2013.
51. R. N. Motta, E. C. BORTONI, L. E. Souza. Hot Blast Flow Measurement in Blast Furnace in Straight Pipe. *Modern Instrumentation*, v. 02, p. 68-73, 2013.
52. G. B. C. Borges, J. J. R. Rohwedder, E. C. BORTONI. Evaluation of the use of Near Infrared Spectroscopy (NIR) in on-line Monitoring of Power Transformer Insulation Oil. *AASRI Procedia*, v. 2, p. 56-61, 2012.
53. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza, M. A. C. Craveiro, L. Santos. Development of an acclimatized chamber for IR based diagnostic research. *E-Journal of Nondestructive Testing and Ultrasonics*, v. 1, p. 1-101, 2011.

54. E. C. BORTONI, L. Santos. Development of models to extract ambient variables influence from outdoor thermographic inspections. E-Journal of Nondestructive Testing and Ultrasonics, v. 1, p. 1-10, 2011.
55. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza, M. A. C. Craveiro, L. Santos. Extracting Load Current Influence from Infrared Thermal Inspections. IEEE Transactions on Power Delivery, v. 26, p. 501-506, 2011.
56. E. C. BORTONI, R.T. Siniscalchi, J. A. Jardini. Determination of Hydro Generator Efficiency using Infrared Thermal Imaging Techniques. IEEE Transactions on Energy Conversion, v. 26, p. 1134-1139, 2011.
57. R. P. Almeida, E. C. BORTONI, J. Haddad. Determination of generation costs from renewables. (In Portuguese) Revista Brasileira de Energia, v. 17, p. 73-91, 2011.
58. R. B. Cardoso, L. A. H. Nogueira, E. C. BORTONI, J. Haddad, E. P. Souza. Savings from the labeling of induction motors in Brazil. (In Portuguese) Revista Brasileira de Energia, v. 15, p. 29-48, 2010.
59. R. S. N. MOTTA, E. C. BORTONI, L. E. Souza. Pulverized coal flow detectors for blast furnace. MPT. Metallurgical Plant and Technology International, v. 32, p. 36-42, 2009.
60. E. C. BORTONI. The hidden law behind DP flowmeters. InTech. Instrumentation Technology, v. 1, p. 5-5, 2009.
61. E. C. BORTONI. Are my motors oversized? Energy Conversion and Management, v. 50, p. 2282-2287, 2009.
62. E. C. BORTONI, R. A. Almeida, A. N. C. Viana. Optimization of parallel variable speed driven centrifugal pumps operation Energy Efficiency. Energy Efficiency (Print), v. 1, p. 1-7, 2008.
63. E. C. BORTONI. New developments in Gibson s method for flow measurement in hydro power plants. Flow Measurement and Instrumentation, p. 385, 2008.
64. E. C. BORTONI, J. Haddad, A. H. M. Santos, E. M Azevedo, R. A. Yamachita. Analysis of Repairs of Three-Phase Squirrel-Cage Induction Motors Performance. IEEE Transactions on Energy Conversion, v. 22, p. 383-388, 2007.
65. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza. Optimal load distribution between units in a power plant. ISA Transactions, v. 46, p. 533-539, 2007.
66. E. C. BORTONI. Putting Fourier theory in focus. InTech. Instrumentation Technology, v. 54, p. 56-57, 2007.
67. E. C. BORTONI. Procedimentos de distribuição no Brasil: Regras para o acesso. Revista Brasileira de Energia, v. 12, p. 37-53, 2007.
68. M. V. X. Dias, E. C. BORTONI, J. Haddad. Geração Distribuída no Brasil: Oportunidades e Barreiras. Revista Brasileira de Energia, Itajubá-MG, v. 11, n.2, p. 137-156, 2006.
69. E. C. BORTONI, J. A. Jardini. A Standstill Frequency Response Method for Large Salient Pole Synchronous Machines. IEEE Transactions on Energy Conversion, Estados Unidos, v. 19, n.4, p. 687-691, 2004.
70. E. C. BORTONI. On the leakage flow measurement in gibson method Applied for Hydro Power Plants. WSEAS Transactions on Circuits, v. 3, p. 564-569, 2004.
71. E. C. BORTONI, J. A. Jardini. Identification of Synchronous Machine Parameters Using Load Rejection Test Data. IEEE Transactions on Energy Conversion, Piscataway, NJ, USA, v. 17, n.2, p. 242-247, 2002.
72. E. C. BORTONI. Determination of direct-axis synchronous reactance of synchronous machines under operating conditions. IEEE Power Engineering Review, Piscataway, NJ, v. 22, n.3, p. 51-52, 2002.
73. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos. Introdução às técnicas de análise econômica em condições de riscos e incertezas. CERECFacesm, Facesm - Itajubá - MG, v. 2, n.2, p. 15-27, 2002.
74. E. C. BORTONI, A. R. S. Martins, R. A. Yamashita. EFEI Energy News: Informações estratégicas sobre o Setor Energético. CERECFacesm, Facesm - Itajubá - MG, v. 2, n.2, p. 42-42, 2002.
75. R. A. Almeida, Z. Souza, E. C. BORTONI. Transonda. Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico, Itajubá-MG, v. 22, n.3, p. 135-143, 1998.
76. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, S. V. Bajay. Small power plants planning under risk and uncertainties. (In Portuguese) Revista Brasileira de Energia, Campinas, v. 3, n.2, p. 92-106, 1994.

4.2 International conferences

77. E. C. BORTONI, J. V. Bemardes, R. T. Siniscalchi, A. M. Oliveira, G. C. S. Pires. Novel Exponential Decomposition Applied for Synchronous Machines Parameters Determination. 2024 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), 2024.
78. E. C. BORTONI, D. Mesquita, D. Febba, R. Siniscalchi. Measurement of Losses in Dry-Type Air-Core Reactors Using Infrared Thermography. 2023 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), 2023.
79. E. C. BORTONI, E. C. Guardia, A. B. Guerrini, E. A. S. Lopes, T. V. V. Ferreira, R. A. Neto. Probabilistic and Possibilistic Approaches for LCOE Appraisal of Renewable Generation. 2022 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), 2022.
80. H. B. Zaninelli, E. C. BORTONI. Optimized Modeling Process for Air Core Reactors using Finite Element Analysis. 2021 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), 1-5
81. J. Rocha, E. C. BORTONI, P. V. V da Silva, B. P. Alvarenga. The Tingley's Box Method to Construct the Stator Winding Matrix. 2020 International Conference on Electrical Machines (ICEM) 1, 1608-1614, 2020.
82. F. Graffeo, S. Vaschetto, M. Cossale, M. Kerschbaumer, E. C. BORTONI, A. Cavagnino. Cylindrical Wound-Rotor Synchronous Machines for Traction Applications. 2020 International Conference on Electrical Machines (ICEM) 1, 1736-1742, 2020.
83. E. C. BORTONI, M. K. I. Uemori, B. T. Araujo, J. V. Bernardes, R. T. Siniscalchi. Accurate methodology to obtain efficiency mapping of synchronous machines. 2020 IEEE Power & Energy Society General Meeting (PESGM), 1-5, 2020.
84. E. C. BORTONI, P. V. V. Silva, G. A. Brailio, R. Siniscalchi. Geometric Characteristics of Saturation Tests in Synchronous Machines. IEEE Power Systems Society General Meeting, Atlanta, 2019.
85. E. C. BORTONI, C. Ferreira, L. Scabeni, R. Siniscalchi. Losses and maintenance cost distribution in shared transmission lines. IEEE Power Systems Society General Meeting, Atlanta, 2019.
86. P. A. V. Vieira, E. C. BORTONI, A. S. Bretas. A New Approach of Conti-Varlet Method Applied to a PV System to Size a Battery Energy Storage. Proceedings of the PowerTech 2019, Milano, 2019.
87. D. F. Paiva, N. Santos, E. C. BORTONI, R. A. Yamachita. Decision Making on Generator for Wind Turbines using the AHP Methodology. Proceedings of the PowerTech 2019, Milano, 2019.
88. J. C. Costa, E. C. BORTONI, L. R. F. Sabino, P. A. V. Vieira. System operation planning including renewables and pumped-storage power plants. IEEE PES & IAS Power Africa Conference, Cape Town, 2018.
89. P. A. V. Vieira, B. F. Pinheiro, E. C. BORTONI. Design and Analysis of the Integration of Battery Energy Storage and Photovoltaic System. ISA POWID Conference, Knoxville, 2018.
90. P. A. V. Vieira, A. S. Bretas, E. C. BORTONI. Sizing and Evaluation of Energy Storage System Using Conti-Varlet Technique. ISA POWID Conference, Knoxville, 2018.
91. F. M. Silva, D. G. Mesquita, R. A. Yamachita, E. C. BORTONI. Distribution Transformer Efficiency Measurement using Infrared Thermography. Proceedings of the 14th Quantitative InfraRed Thermography Conference, Berlin, 2018.
92. E. C. BORTONI, B. T. Araujo, J. A. Jardini. Estimation of Quadrature Axis Synchronous Reactance Using the Constant. IEEE PES General Meeting, Portland, 2018.
93. F. J. Garcia, M. K. I. Uemori, E. C. BORTONI. A Cylindrical Rotor Synchronous Generator Design for Small Hydro Power Plants. XXIII International Conference on Electrical Machines, Alexandroupolis, 2018.
94. J. J. R. Echeverria, P. V. V. Silva, E. C. BORTONI. Orbital Eccentricity and Unbalanced Magnetic Pull in Salient Pole Synchronous Machines. XXIII International Conference on Electrical Machines, Alexandroupolis, 2018.
95. D. Meneghel, E. C. BORTONI, A. Karimi. Boosting DC/AC Ratio of PV Plant for

- BESS Integration on DC Side. Proceedings of IEEE Conference on Technologies for Sustainability, Long Beach, 2018.
96. E. C. BORTONI, J. V. Bernardes Jr, B. T. de Araujo, P. V. V. Silva. Revisiting three-phase sudden short-circuit and voltage recovery tests. IEEE Internacional Conference on Electrical Machines and Drives, 2017, Miami.
 97. J. C. Costa, E. C. BORTONI. The role of pumped-storage hydro power plants on the operation of renewables. ISA Power Industry Division Symposium, 2017, Cleveland, Ohio USA.
 98. P. V. V. Silva, E. C. BORTONI, J. J. R. Echeverria. Identification of Synchronous Machines Parameters using Genetic Algorithm and Load Rejection Tests. IEEE PES General Meeting, 2017, Chicago.
 99. J. J. R. Echeverria,; P. V. V. Silva, E. C. BORTONI. The Conductor as the Cornerstone of Winding Magnetomotive Force. IEEE PES General Meeting, 2017, Chicago.
 100. J. S. Fonseca, C. U. Coelho, E. C. BORTONI. Wireless Sensor for Field Quantities Measurement in Brushless Synchronous Machines. IEEE PES General Meeting, 2017, Chicago.
 101. E. C. BORTONI, L. A. H. Nogueira, J. Haddad, R. A. Yamachita, M. V. X. Dias. Parametric Analysis of Energy Efficient Motors. EEMODS - Energy Efficiency in Motor Driven Systems, 2017, Roma.
 102. F. Feletto, R. A. Durham, E. C. BORTONI, J. G. C. Costa. Techniques to improve MV cascaded H bridge inverters (CHDI) VFDs availability applied to drive high power ESP oil wells. In: Petroleum Chemical Industry Conference, 2017, Calgary.
 103. B. T. Araujo, M. S. Han, B. Kawkabani, E. C. BORTONI. Estimation of the Armature Leakage Reactance using the Constant Excitation Test. International Conference on Electrical Machines, 2016, Lausanne.
 104. M. E. Andere, T. Yoneyama, J. J. R. Echeverria, E. C. BORTONI. Turbogenerator Harmonic Sensitivity in Rotor Short-Circuit Identification. IEEE International Electric Machines and Drives Conference, 2015, Coeur d'Alène, Idaho, USA.
 105. J. Vallejos, E. C. BORTONI. Determinación del potencial hidroenergético utilizando herramientas SIG: Cuenca del río Ypané. XVI ERIAC Encuentro Regional Iberoamericano de CIGRÉ, 2015, Puerto Iguazu.
 106. A. V. Braga, A. J. J. Rezek, V. F. Silva, A. N. C. Viana, E. C. BORTONI, W. D. C. Sanchez. Small-hydro Floodgate Automation Using Induction Generator in Isolated Operation. Second International Conference on Advances in Mechanical and Automation Engineering, 2015, Rome.
 107. M. E. Andere, J. J. R. Echeverria, E. C. BORTONI. Field Winding Inter-Turn Fault Detection in Round Rotor Synchronous Machines. IEEE Power and Energy Society General Meeting, 2015, Denver.
 108. B. F. Nunes, Y. F. F. C. E. Silva, E. C. BORTONI. Optimized Selection and Operation of Electrical Energy Storage Systems. IEEE Power and Energy Society General Meeting, 2015, Denver.
 109. E. C. BORTONI, R. A. Yamashita, J. M. C. Guimarães, M. C. C. Santos. Losses determination in induction motors using infrared thermography techniques. 12th International Conference on Quantitative InfraRed Thermography, 2014, Bordeaux.
 110. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, T. V. V. Ferreira. Online optimal power distribution between units in a hydro power plant. IEEE Power and Energy Society General Meeting, 2014, National Harbor, VA.
 111. J. M. C. Guimarães, J. V. Bernardes Jr., A. E. Hermeto, E. C. BORTONI. Determination of three-phase induction motors model parameters from catalog information. IEEE Power and Energy Society General Meeting, 2014, National Harbor, VA.
 112. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, B. Kawkabani. Online unit management for optimal operation of hydro power plants. International Conference on Hydraulic Efficiency Measurement, 2014, Itajubá.
 113. J. Vallejos, E. C. BORTONI. Determinación de potencial hidroenergético utilizando herramientas SIG: Cuenca del Río Ypané. Décimo Primer Seminario del Sector Eléctrico Paraguayo, 2014, Asunción.
 114. G. B. C. Borges, J. J. R. Rohwedder, E. C. BORTONI. A new method to detect

fault gas in insulation oil using NIR spectroscopy and multivariate calibration. International Instrumentation and Measurement Technology Conference, 2013, Minneapolis.

115. R. A. Yamashita, E. C. BORTONI, J. Haddad, J. M. C. Guimarães, M. C. C. Santos. Losses determination in induction motors using infrared thermography techniques. Energy Efficiency in Motor Driven Systems, 2013, Rio de Janeiro.
116. R. S. C. Dias Jr., G. M. Lima, A. N. C. Viana, E. C. BORTONI. Hydro microgeneration in water supply systems using PAT. (In Portuguese) Simposio Iberoamericano sobre planificación de sistemas de abastecimiento y drenaje, 2013, Buenos Aires.
117. R. S. C. Dias Jr., E. C. BORTONI, G. M. Lima, A. N. C. Viana. Integration of micro power plants using PAT and induction generators. (In Portuguese) Latin-American Congress on Electricity Generation and Transmission, 2013, Viña del Mar.
118. E. C. BORTONI, R. T. Siniscalchi. Thermographic evaluation of hydrogenerator losses. XXXIV Thermosense, 2012, Baltimore.
119. E. C. BORTONI, R. T. Siniscalchi. Hydro Generators Losses Measurement in Accordance to IEEE-STD-115 and IEC-60034-2. 2012 IEEE Power and Energy Society General Meeting, 2012, San Diego.
120. G. B. C. Borges, J. J. R. Rohwedder, E. C. BORTONI. Evaluation of the use of Near Infrared Spectroscopy (NIR) for on-line monitoring of power transformer insulation oil. 2012 AASRI Conference on Power and Energy Systems, 2012, Hong Kong.
121. L. Santos, L. M. Alves, E. C. BORTONI. Implementation of thermographers' certification in Brazil. XXXIII Thermosense, 2011, Orlando.
122. E. C. BORTONI, R. T. Siniscalchi. Hydro generator efficiency determination using infrared thermal imaging techniques. Hydrovision, 2011, Moscou.
123. G. S. Bastos, E. C. BORTONI, A. N. C. Viana, B. M. M. Lima, F. Micerino. Hydro power plants operation optimization using an on-offline approach. ISA POWID Controls and Instrumentation Conference, 2011, Charlotte, NC, USA.
124. G. S. Bastos, E. C. BORTONI, I. C. Bastos. An On-Offline Approach for Hydro Power Plants Operation Optimization. ISA Automation Week, 2011, Mobile, Alabama, USA.
125. I. C. Bastos, J. A. J. Ribeiro, H. Hofstätter, E. C. BORTONI. Improving the Resolution of FMCW Radars Used for Level Measurement. ISA Automation Week, 2011, Mobile, Alabama, USA.
126. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. Santos, L. E. Souza. Wind influence modeling for outdoor thermographic surveys. XXXII Thermosense, 2010, Orlando.
127. E. C. BORTONI, H. G. Martins, A. B. Magalhaes, R. T. Coutinho Jr. Nuclear power generation perspectives for Brazil. ISA POWID Controls and Instrumentation Conference, 2010, Summerlin, NV, USA.
128. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza, M. A. C. Craveiro, L. Santos. Development of an acclimatized chamber for IR based diagnostic research. 2010 Quantitative InfraRed Thermography, Laval.
129. E. C. BORTONI, L. Santos. Development of models to extract ambient variables influence from outdoor thermographic inspections. 2010 Quantitative InfraRed Thermography, Laval.
130. E. C. BORTONI, J. Haddad, C. A. C. Mattar. Distribution procedures in Brazil: Rules for grid connection. IEEE PES General Meeting, 2010, Minneapolis.
131. E. C. BORTONI, R. T. Siniscalchi. Hydro Generator Efficiency Measurement using Infrared Thermal Imaging Techniques. IEEE PES General Meeting, 2010, Minneapolis.
132. A. Nascimento, E. C. BORTONI, M. Mitschanek. Ultrasonic flowmeters analysis focused to the petroleum industry. Rio Oil & Gas 2010 Expo and Conference, 2010, Rio de Janeiro.
133. R. S. N. Motta, E. C. BORTONI, L. E. Souza. A New Sequence for Coal Injection Vessels. IEEE/IAS Annual Meeting, 2009, Houston.
134. L. Santos, E. C. BORTONI, L. E. Souza, G. S. Bastos, M. A. C. Craveiro. Infrared thermography applied for outdoor power substations. XXX Thermosense, 2008, Orlando.
135. E. C. BORTONI. PLC que si funciona. Vigésimaprimera Reunión de Verano de

Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial, 2008, Acapulco. Vigésima primera Reunión de Verano de Potencia, Aplicaciones Industriales y Exposición Industrial. IEEE Sección México.

136. E. C. BORTONI, L. Santos, G. S. Bastos, L. E. Souza. Factors of influence over infrared thermal inspection in outdoor industrial substations. Induscon 2008 VIII Conferência Internacional em Aplicações Industriais, 2008, Poços de Caldas.
137. E. C. BORTONI. In situ motor oversize evaluation. SEEI/IEEE Convention of Electrical and Electronics Engineers, 2008, Eilat.
138. E. C. BORTONI, A. N. C. Viana, R. A. Almeida, Z. Souza. Implementation of a flow measurement solution for stable operation of parallel pumps in Norte Fluminense power plant. 17th Annual Joint ISA POWID/EPRI Controls and Instrumentation Conference and 50th Annual POWID Symposium, 2007, Pittsburgh.
139. E. C. BORTONI, M. S. Matos, E. B. Cavalca. Gibson's Method for Flow Measurement in Hydro Power Plants. 17th Annual Joint ISA POWID/EPRI Controls and Instrumentation Conference and 50th Annual POWID Symposium, 2007, Pittsburgh.
140. E. C. BORTONI. Motor oversizing outlook. KIEEE International Conference on Electrical Machines and Systems 2007, Seul.
141. M. P. Coutinho, G. Lambert-Torres, L. E. B. Silva, E. C. BORTONI, H. Lazarek. Attack and Fault Identification in Electric Power Control Systems: An Approach to Improve the Security. Power Tech, 2007, Lousanne.
142. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza, R. V. Molina. Intelligent Process for On-Line Optimal Load Distribution between Units in a Hydro Power Plant. POWID EPRI Power Generation I&C Conference, 2006, San Jose.
143. E. C. BORTONI, A. N. C. Viana, R. A. Almeida, Z. Souza, M. A. C. Craveiro. Experiences with Ultrasonic Flow Meters Applied to Small Hydro Power Plants. POWID EPRI Power Generation I&C Conference, 2006, San Jose.
144. M. C. Honório, E. C. BORTONI. Data transmission through the drilling fluid. Rio Oil & Gas Expo and Conference, 2006, Rio de Janeiro.
145. E. C. BORTONI, D. Shafrir, O. N. Batista, P. O. Ribeiro. Advanced features for revenue protection and customer relationship management. The fourth annual Metering, Billing/CRM Latin American, 2006, Rio de Janeiro.
146. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, J. Haddad, R. A. Almeida, A. N. C. Viana. Parallel variable speed driven pumps modeling for optimal operation. Congresso Brasileiro de Automática, 2006, Salvador.
147. L. Santos, E. C. BORTONI, L. C. Barbosa, R. A. Araujo. Centralized vs. decentralized thermal IR inspection policy: Experience from a major Brazilian electric power company. XXVII Thermosense, 2005, Orlando.
148. J. Antunes, E. M. Francisco, F. A. Dupas, R. A. Almeida, E. C. BORTONI, R. Mattos. Conflicts and alleviating measures for the shortage of water resources Scarcity of Hydrics Resources. 3rd Dubrovnik Conference on Sustainable development of Energy, Water and Environment Systems, 2005, Dubrovnik.
149. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, Z. Souza. On the Leakage Flow Measurement in Gibson Method. Waterpower XIV, 2005, Houston.
150. E. C. BORTONI, A. N. C. Viana, C. B. Campinho. Mobile unit, a proposal of a evaluation laboratory for pumping instalations. First International Congress University-Industry Cooperation UNINDU 2005, Ubatuba.
151. E. C. BORTONI, J. Haddad, A. H. M. Santos, E. M. Azevedo, R. A. Yamachita. Analysis of Preventive and Corrective Maintenance on Three-Phase Squirrel-Cage Induction Motors Performance. IEEE IAS 40th Annual Meeting, 2005, Kowloon.
152. E. C. BORTONI, J. Haddad, A. H. M. Santos, A. N. C. Viana. Optimal operation of parallel variable speed driven pumps. ISA Expo 2005 - Conference, training and exhibition, 2005, Chicago.
153. E. C. BORTONI, P. R. F. M. Bastos. Portfolio Analysis Applied to Small Hydroelectric Plant Investment. 8th PMAPS - International Conference on Probability Methods Applied to Power Systems, 2004, Ames.
154. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza. Optimization of small power plant operation using combinatorial optimization techniques. Congresso Ibero Latino Americano de Métodos Computacionais em Engenharia, 2004, Recife.

155. G. S. Bastos, E. C. BORTONI, L. E. Souza. A hybrid metaheuristic for online permutational combinatorial optimization applied in hydroelectric plants operation. XV Congresso Brasileiro de Automática, 2004, Gramado.
156. G. L. Tiago Filho, E. C. BORTONI, E. C. Santos. Efficiency of a 500 kW generator group using automated procedures. Small Hydro Conference, 2001.
157. R. A. Almeida, Z. Souza, E. C. BORTONI. Transondas: A new device to measurement of flow. Flomeko 2000: The 10th International Conference on Flow Measurement, 2000, São Paulo.
158. E. C. BORTONI, Z. Souza, A. N. C. Viana, R. A. Almeida. Measure of flow in large size turbopumps. Flomeko 2000: The 10th International Conference on Flow Measurement, 2000, São Paulo.
159. G. L. Tiago Filho, E. C. BORTONI, E. C. Santos. A generating group of 500 kW efficiency, in an isolated system, using automated procedures. In: Small Hydro Conference, 1998, Atenas.
160. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, A. Almeida, D. C. Vieira. The use of portfolio theory in energy conservation. International Conference on Energy and the Environment, 1997, Limassol.
161. E. C. BORTONI, G. L. Tiago Filho, C. A. S. Bordon. Transient tests for uprating and refurbishment studies of Suiça hydro power plant. International Conference on Uprating and Refurbishing hydro power plants, 1997, Montreal.
162. A. H. M. Santos, R. A. Almeida, E. C. BORTONI. Economic and exergetic analysis of thermal plants under uncertainty conditions. International Conference on Energy and the Environment, 1997, Limassol.
163. E. C. BORTONI. Estimating the energy saving potential in centrifugal pump systems. In: ACEEE Summer study on energy efficiency in industry, 1997, Nova Iorque.
164. E. C. BORTONI, J. A. Jardini. Synchronous machines parameters identification using load rejection test data. IEEE-IEMDC'97 International electric machines and drives conference, 1997, Milwaukee.
165. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, E. D. Kusevic. Analysis of three-phase induction motors under conditions of technical and economical uncertainty aiming energy conservation. IEEE IAS Annual Meeting, 1995, Orlando.
166. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, E. D. Kusevic. Parameters identification of a load-motor set for energy conservation: dynamic analysis. IEEE IAS Annual Meeting, 1995, Orlando.
167. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, L. A. H. Nogueira. Probabilistic and possibilistic approaches in feasibility studies of cogeneration plants. ASME COGEN TURBO'95, 1995, Suécia.
168. E. C. BORTONI, S. V. Bajay, A. H. M. Santos. Regional transmission subsystem planning. IV SEPOP - Symposium of specialists in electric operational and expansion planning, 1994, Foz do Iguaçu.

4.3 Brazilian conferences

169. M. G. Santos, L. O. Prado Jr, J. V. Bernardes Jr, T. M. de Abreu, D. S. S. Miranda. Plataforma de convergência tecnológica para operação otimizada da UHE Jirau. Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente-SBAI. 2023.
170. E. C. BORTONI, Z. Souza, A. N. C. Viana, A. J. J. Rezek, L. L. Pinto, R. Sinescalchi, R. A. Bragança, J. V. Bernardes Jr. Avaliação da Introdução da Geração com Rotação Variável no Sistema Furnas. VII Encontro Nacional de Máquinas Elétricas, Rio de Janeiro, 2018.
171. J. J. R. Echeverria, E. C. BORTONI, P. V. V. Silva. Construção de Enrolamentos Trifásicos Equilibrados - Fundamentos do Tingley's Box: Um Método Expedito. Encontro Nacional de Máquinas Elétricas, Rio de Janeiro, 2018.
172. E. C. BORTONI, J. V. Bernardes, P. V. V. Silva, V. A. D. Faria. D-Axis Equivalent Circuit Modelling From Transient Tests in Synchronous Machines. Congresso Brasileiro de Automática, João Pessoa, 2018.
173. M. G. Santos, J. V. Bernardes, J. R. C. Milanez, G. S. Bastos, E. C. BORTONI, C. Salles, G. A. Braulio. Test Bench Automation for Aging and Partial

- Discharge Experiments in Hydrogenerator Stators. Congresso Brasileiro de Automática, João Pessoa, 2018.
174. E. C. BORTONI, D. Z. L. Pinto, R. G. Miyake. Diagnóstico Energético de Sistemas Auxiliares de Plantas Termelétricas. Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, Cuiabá, 2018.
 175. A. M. Martins, B. C. Silva, E. C. BORTONI. Remnant hydro generation search using GIS. Congresso de Energias Renováveis (in Portuguese). Anais do Congresso de Energias Renováveis, 2017, Sorocaba.
 176. E. C. BORTONI, B. T. Araujo, R. T. Siniscalchi, M. A. S. Mauro, G. A. Braulio. Constant Excitation Test for quadrature synchronous reactances identification (in Portuguese). VII Encontro Nacional de Máquinas Rotativas, 2016, Rio de Janeiro.
 177. E. C. BORTONI, D. Meneghel. Losses allocation in transmission systems (in Portuguese). X Conferência de PCH, 2016, São Paulo.
 178. E. C. BORTONI, A. N. C. Viana, L. L. Pinto, R. A. Bragança. Variable speed hydro generation in the present scenario (in Portuguese). Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2016, Gramado.
 179. C. O. P. Santos, E. C. BORTONI. Theft elimination proposal in distribution systems (in Portuguese). Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2016, Gramado.
 180. J. M. Santos, E. C. BORTONI. Avaliação histórica do planejamento energético brasileiro e considerações sobre a introdução de novas tecnologias. In: Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2016, Gramado.
 181. E. C. BORTONI, B. T. Araujo, J. V. Bernardes, P. V. V. Silva, R. A. Bragança. Estimativa da reatância síncrona de eixo em quadratura empregando o ensaio de excitação constante. Congresso Brasileiro de Automática, 2016, Vitória. Anais do CBA. Vitória
 182. R. T. Siniscalchi, A. T. Teixeira, R. C. S. Lopes, J. C. Moura, E. C. BORTONI. Os desafios da operação de uma usina hidrelétrica com duas tecnologias de supervisão, proteção e controle distintas durante o período de modernização. Seminário Técnico de Proteção e Controle, 2016, Brasília. Anais do STPC. Brasília: Eletrobras Eletronorte, 2015.
 183. W. E. Saldanha, E. C. BORTONI. Development and signal processing of ultrasonic flowmeters based on transit time. Induscon, 2016, Curitiba.
 184. E. C. BORTONI, T. M. Abreu. Ensaio de Desempenho em Centrais Hidrelétricas: Técnicas e equipamentos. Conferência de Centrais Hidrelétricas, Mercado e Meio Ambiente, 2015, São Paulo.
 185. T. M. Abreu, E. C. BORTONI. Proposta de metodologia para definição de quantidade de grupos geradores de pequenas centrais hidrelétricas. Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2015, Foz do Iguaçu.
 186. M. A. S. Mauro, E. C. BORTONI, M. J. Silva. Análise da condição de isolamento de geradores com enrolamento de armadura refrigerado a água. In: Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2015, Foz do Iguaçu.
 187. R. A. Yamashita, E. C. BORTONI, J. Haddad, J. M. C. Guimarães, M. C. C. Santos. Determinação de perdas e rendimento em motores de indução utilizando termografia infravermelha. Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2015, Foz do Iguaçu.
 188. M. V. X. Dias, J. Haddad, E. C. BORTONI, L. A. H. Nogueira. Impacto no Consumo de Energia Elétrica e nas Emissões Decorrente da Entrada de Carros Elétricos na Frota de Automóveis do Estado de São Paulo. Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2014, Florianópolis.
 189. B. E. Carmelito, R. G. Oliveira, G. S. Bastos, E. C. BORTONI. Medição de Temperatura Ambiente Utilizando Sensor de Ultrassom. In: Brazil Automation, 2014, São Paulo. Brazil Automation. São Paulo
 190. G. B. C. Borges, J. J. R. Rohwedder, E. C. BORTONI. Proposta de monitoramento de gases livres em óleo isolante de transformadores de potência empregando espectroscopia no infravermelho próximo. XV ERIAC Encontro Regional Ibero Americano del Cigré, 2013, Foz do Iguaçu.
 191. R. P. Almeida, E. C. BORTONI, J. Haddad. Biomassa de Resíduos Agrícolas para Geração de Energia e Desenvolvimento Sustentável. Congresso sobre Geração Distribuída e Energia no Meio Rural, 2013, Itajubá.

192. M. A. Oliveira, E. C. BORTONI. Ganhos Viabilizados pela Repotenciação de Pequenas Centrais Hidrelétricas: Conceitos e Definições. VIII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2012, Curitiba.
193. R. P. Almeida, E. C. BORTONI, J. Haddad. Estimativa do Potencial de Geração Termelétrica com Biomassa de Resíduos Agrícolas no Sudoeste Goiano. VIII Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2012, Curitiba.
194. G. S. Bastos, E. C. BORTONI, T. V. V. Ferreira. Operação otimizada inteligente de grupos geradores hidrelétricos. In: Congresso Brasileiro de Automática, 2012, Campina Grande
195. A. V. Braga, A. J. J. Rezek, A. N. C. Viana, E. C. BORTONI, W. D. C. Sanchez. Controle digital de carga lastro para operação isolada de gerador de indução para aplicação no meio rural. VII Conferência de Centrais Hidrelétricas, 2011, São Paulo.
196. R. T. Siniscalchi, E. C. BORTONI. Estudo sobre as recomendações da IEEE-STD-115 e da IEC- 60034-2-2 para a medição de perdas em hidrogeradores. V Seminario de Manutencao Equipamentos Rotativos, 2011, Rio de Janeiro.
197. G. B. C. Borges, L. M. Santos, E. C. BORTONI, J. J. R. Rohwedder. Avaliação do emprego da espectroscopia no infravermelho próximo para determinação de hidrocarbonetos gasosos gerados na degradação de óleos isolantes de transformadores elétricos. 16 ENQA Encontro Nacional de Química Analítica, 2011, Campos do Jordão.
198. E. A. Carvalho, E. C. BORTONI, M. A. Souza, H. G. Martins. Técnica de fluorescência UV para medição de concentrações em emulsões óleo/água. 6º Congresso brasileiro de pesquisa e desenvolvimento em petróleo e gás, 2011, Florianópolis.
199. E. C. BORTONI, R. P. Almeida, T. Z. Gaion, D. Werdine. Investigação da composição e modelo de custos de PCH. VII Simpósio sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas, 2010, São Paulo.
200. E. C. BORTONI, A. B. Magalhaes, R. T. Coutinho Jr. Perspectivas da geração de energia nuclear para o Brasil. Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2010, São Paulo.
201. R. P. Almeida, E. C. BORTONI, J. Haddad. Levantamento de Custos da Geração de Energia Elétrica a Partir de Recursos Renováveis no Estado De Goiás. Congresso Brasileiro de Planejamento Energetico, 2010, São Paulo
202. F. RENNÓ NETO, E. C. BORTONI. Estudo comparativo entre os varios Sistemas de Medição de Vazão e Rendimento em Usinas Hidrelétricas. IV ENAM Encontro Nacional de Máquinas Rotativas, 2010, Curitiba.
203. R. T. Siniscalchi, E. C. BORTONI. Medição da eficiência de hidrogeradores utilizando técnicas de termografia infravermelha. IV ENAM Encontro Nacional de Máquinas Rotativas, 2010, Curitiba.
204. F. W. S. Carvalho, E. C. BORTONI, A. J. J. Rezek, A. N. C. Viana, L. L. Pinto, C. J. Ferreira. VFT aplicado à PCH com rotação variável. IV ENAM Encontro Nacional de Máquinas Rotativas, 2010, Curitiba.
205. E. C. BORTONI, R. S. C. Dias Jr. A. Q. Silva. Controle de carga em microcentrais hidrelétricas utilizando gerador assíncrono em sistema isolado. 8º AGRENER Congresso internacional sobre geração distribuída e energia no meio rural, 2010, Campinas.
206. R. P. Almeida, E. C. BORTONI, J. Haddad. Estimativa do Potencial Energético não aproveitado de Biomassa de Resíduos Agrícolas no Estado de Goiás. 8º AGRENER Congresso internacional sobre geração distribuída e energia no meio rural, 2010, Campinas.
207. T. M. Abreu, E. C. BORTONI. O processo de fiscalização da geração da ANEEL: Os autos de infração e as pequenas centrais hidrelétricas. 5º Conferência de PCH Mercado & Meio Ambiente, 2009, São Paulo.
208. P. L. Colombaroli, E. C. BORTONI. Detecção de vazamentos em dutos de petróleo. 5º Congresso Brasileiro de P&D em Petróleo e Gás, 2009, Fortaleza.
209. L. Santos, M. O. M. Filho, R. V. Silva, E. C. BORTONI. Tecnologias de infravermelho e ultravioleta aplicadas a sistemas elétricos de alta tensão. XX SNPTEE Seminario Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2009, Recife.
210. R. A. Souza, C. R. Rocha, E. C. BORTONI. Estudo de viabilidade técnica e

- econômica de um sistema de cogeração no setor terciário. VI Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2008, Salvador.
211. V. G. Parente, E. C. BORTONI, J. Haddad. Proposta de criação do pequeno produtor de energia elétrica para o atendimento de comunidades isoladas. VI Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2008, Salvador.
212. M. A. X. Lima, J. A. Lopes, L. B. Bezerra, O. N. Batista, M. P. O. Gonçalves, E. C. BORTONI. Telemedicação de Energia Elétrica em Unidades Consumidoras, com Comunicação via PLC na Média Tensão - Projeto Ilha de Itamaracá. Seminário Nacional de Distribuição de Energia Elétrica, 2008, Recife.
213. A. Nascimento, E. C. BORTONI. Desenvolvimento de um software para caracterização de placas de orifício utilizadas na indústria do petróleo. Rio Oil & Gas 2008 Expo and Conference, 2008, Rio de Janeiro.
214. E. C. BORTONI, R. V. Molina, M. A. C. Craveiro, R. Takahashi. Tecnologias de sensores ópticos para o monitoramento de pontos quentes em transformadores. XII Encontro Regional Ibero-americano do CIGRÉ, 2007, Foz do Iguaçu.
215. E. C. BORTONI, R. Takahashi, B. M. F. Paula, W. A. Baralde, W. A. Toma. Desenvolvimento de um modelo de sensor de vazão Coriolis em U. Congresso Internacional de automação, sistemas e instrumentação, 2007, São Paulo.
216. A. N. C. Viana, E. C. BORTONI, C. B. Campinho. Avaliação de eficiência em instalações de bombeamento através de um laboratório móvel de ensaios. In: I Simpósio de Recursos Hídricos do Sul-Sudeste, 2006, Curitiba.
217. Borges, G. B. C., E. C. BORTONI, ALMEIDA, R. A. Almeida, M. R. Barison. Avaliação de tecnologias para o monitoramento qualitativo de águas minerais. In: XIV Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas (XIV CABAS), 2006, Curitiba.
218. R. T. Siniscalchi, E. C. BORTONI. Determinação do rendimento de geradores síncronos pelo método calorimétrico utilizando técnicas de termografia. V Encontro de Termografia de Furnas, 2006, São Paulo.
219. E. C. BORTONI, L. E. Souza, G. S. Bastos, L. Santos. Desenvolvimento de Metodologias para Determinação da Influência de Fatores Físicos sobre as Medições de Temperatura à Distância usando Termografia Infravermelha. V Encontro de Termografia de Furnas, 2006, São Paulo.
220. E. C. BORTONI, O. Bueno Filho. Sensor ultra-som para H-Cl. II Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2005, Resende.
221. E. C. BORTONI, L. Santos, D. Santos. Estendendo a visão humana além do espectro visível para aprimorar a detecção de falhas em equipamentos de alta tensão. V CORENDE - Conferência ensaios não destrutivos e estruturais, 2005, Neuquén.
222. E. C. BORTONI, R. V. Molina. Reconhecimento de impressões digitais. 5º Congresso Internacional de automação, sistemas e instrumentação (ISA Show 2005), 2005, São Paulo.
223. E. C. BORTONI, D. Pereira, N. Lessa. Análise da íris humana para identificação de sistemas. 5º Congresso Internacional de automação, sistemas e instrumentação (ISA Show 2005), 2005, São Paulo.
224. E. C. BORTONI, T. Deus, T. Bernardes. Identificação de voz. 5º Congresso Internacional de automação, sistemas e instrumentação (ISA Show 2005), 2005, São Paulo.
225. L. U. Ribeiro Jr., A. H. M. Santos, E. C. BORTONI. Aplicação dos conceitos 'duração e frequência de transgressão com vistas a garantir os usos múltiplos da água oriundo da implantação de reservatórios. XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos (ABRH), 2005, João Pessoa.
226. L. U. Ribeiro Jr., A. H. M. Santos, E. C. BORTONI. Contribuição metodológica sobre a disponibilidade hídrica para geração hidrelétrica: Uma visão regulatória. XVI Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos (ABRH), 2005, João Pessoa.
227. E. C. BORTONI, R. A. Almeida, G. B. C. Borges. Monitoramento de aquíferos de águas minerais - Um fator de sobrevivência das estâncias hidrominerais - O caso de São Lourenço. XIII Congresso Brasileiro de Águas Subterrâneas, 2004, Cuiabá.
228. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, L. U. Ribeiro Jr., M. A. R. A. Garcia. A exploração de reservatórios e os comitês de bacia: Uma análise prospectiva

- para o caso da UHE de Furnas. XV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, 2004, Curitiba.
229. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, Z. Souza. Método de Gibson aplicado às centrais hidrelétricas considerando o cálculo da vazão de fuga. XXI Congresso Latinoamericano de Hidraulica, 2004, São Pedro.
 230. E. C. BORTONI, E. S. Hassin. A Regulamentação da continuidade dos serviços de distribuição de energia elétrica no Brasil. IV Congresso Brasileiro de Planejamento Energético, 2004, Itajubá.
 231. metodológicas visando à outorga do uso de recursos hídricos para geração hidrelétrica. I Seminário Latino-Americano de Políticas Públicas em Recursos Hídricos, 2004, Brasília.
 232. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, Z. Souza. Introdução do cálculo da vazão de fuga na aplicação do método de Gibson às pequenas centrais hidrelétricas. IV Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas, 2004, Porto de Galinhas.
 233. L. U. Ribeiro Jr., A. H. M. Santos, E. C. BORTONI. Contribuições metodológicas visando à outorga do uso de recursos hídricos para geração hidrelétrica. I Seminário Latino-Americano de Políticas Públicas em Recursos Hídricos, 2004, Brasília.
 234. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, Z. Souza. Introdução do cálculo da vazão de fuga na aplicação do método de Gibson às pequenas centrais hidrelétricas. IV Simpósio Brasileiro sobre Pequenas e Médias Centrais Hidrelétricas, 2004, Porto de Galinhas.
 235. A. V. Braga, A. J. J. Rezek, C. A. D. Coelho, E. C. BORTONI, V. F. Silva. Modelagem, ajuste e implementação de um sistema de compensação de potência reativa - SVC: Caso prático de aplicação em gerador de indução. XV Congresso Brasileiro de Automática, 2004, Gramado.
 236. G. S. Bastos, L. E. Souza, E. C. BORTONI. Operação otimizada de centrais hidrelétricas empregando um processo meta-heurístico híbrido. 4º Congresso Internacional de automação, sistemas e instrumentação (ISA Show), 2004, São Paulo.
 237. L. U. Ribeiro Jr., A. H. M. Santos, E. C. BORTONI. Determinação da vazão mínima no curso d'água utilizando métodos multicriteriais como auxílio à tomada de decisão. XXI Congresso Latinoamericano de Hidraulica, 2004, São Pedro.
 238. L. U. Ribeiro Jr., A. H. M. Santos, M. A. R. A. Garcia, E. C. BORTONI. Contribuições metodológicas visando à outorga do uso de recursos hídricos para geração hidrelétrica. IV Congresso Brasileiro de Planejamento Energético (IV CBPE), 2004, Itajubá.
 239. L. U. Ribeiro Jr., A. H. M. Santos, M. A. R. A. Garcia, E. C. BORTONI. Usos múltiplos e seus conflitos oriundos da implantação de reservatórios. I Seminário Latino-Americano de Políticas Públicas em Recursos Hídricos, 2004, Brasília.
 240. P. R. F. M. Bastos, E. C. BORTONI, A. H. M. Santos. Decisão de investimento em pequenas centrais hidrelétricas com base na teoria do portfolio. XVII SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 2003, Uberlândia.
 241. P. R. F. M. Bastos, E. C. BORTONI. PCH: Decisão de investimento considerando incertezas. X ELPAAH - Encontro Latino-Americano e do Caribe em Pequenos Aproveitamentos Hidroenergéticos, 2003, Poços de Caldas.
 242. A. V. Braga, A. J. J. Rezek, C. A. D. Coelho, E. C. BORTONI. Modelagem, ajuste e implementação de um sistema de controle de tensão para gerador de indução. X ELPAAH - Encontro Latino-Americano e do Caribe em Pequenos Aproveitamentos Hidroenergéticos, 2003, Poços de Caldas.
 243. E. C. BORTONI, G. S. Bastos, L. E. Souza. Integração de equipamentos para a operação otimizada de grupos geradores em pequenas centrais hidrelétricas. III SNCA - Seminário Nacional de Controle e Automação, 2003, Salvador.
 244. E. C. BORTONI, A. N. C. Viana, Z. Souza. Experiências com a utilização de medidores de vazão ultra-sônicos em pequenas centrais hidrelétricas. Congresso Internacional de Automação, Sistemas de Instrumentação, 2002, São Paulo.
 245. E. C. BORTONI, L. E. Souza, G. S. Bastos, L. B. Brandão. Operação otimizada de

- grupos geradores em pequenas centrais hidrelétricas. 3º SEPOCH - Simpósio de Especialistas em operação de centrais hidrelétricas, 2002, Foz do Iguaçu.
246. E. C. BORTONI, L. E. Souza, G. S. Bastos, F. R. NETO. Integração de equipamentos para a operação otimizada de grupos geradores em pequenas centrais hidrelétricas. 1º ENM - Encontro Nacional de Monitoramento, 2002, Paulo Afonso.
247. E. C. BORTONI, Z. Souza, A. N. C. Viana. Aplicação do método de Winter-Kennedy para medição de vazão em bombas centrífugas. Congresso Internacional de Automação, Sistemas de Instrumentação - ISA Show, 2001, São Paulo.
248. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, R. S. Cabral, R. A. Almeida. Compensação financeira pela utilização de recursos hídricos. Congresso Brasileiro de Regulação de Serviços Públicos Concedidos, 2001, São Paulo.
249. E. C. BORTONI, L. E. Souza, A. H. O. Paredes. Desenvolvimento de um sistema de baixo custo para operação, supervisão e proteção de subestações de energia elétrica. Congresso Internacional de Automação, Sistemas de Instrumentação - ISA Show, 2001, São Paulo.
250. R. A. Almeida, A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, R. S. Cabral. Cálculo do incremento de geração hidrelétrica em bacias hidrográficas brasileiras. In: IX ELPAH - Encuentro Latinoamericano y del Caribe sobre pequeños aprovechamientos hidroenergeticos, 2001, Neuquén.
251. Z. Souza, R. A. Almeida, E. C. BORTONI. Transondas. 5ª Reunión Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, 1999, Montevideo.
252. E. C. BORTONI, Z. Souza. Aplicação de pacotes gráficos para o cálculo de vazão em canais abertos. 5ª Reunión Grupo de Trabajo sobre Hidromecánica, 1999, Montevideo.
253. E. C. BORTONI, G. L. Tiago Filho, B. C. Silva. Metodologia de campo para análise de conservação de energia em bombas centrífugas. XX Seminário de balanços energéticos globais e utilidades da ABM, 1998, São Paulo.
254. J. I. Akamatsu, G. Lambert-Torres, E. C. BORTONI. Pesquisa em Ensino Superior - Estudo de Caso: Ensino de Técnicas de Alta Tensão através de Módulo Didático Multimídia. XXVI Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 1998, São Paulo.
255. E. C. BORTONI, G. L. Tiago Filho, B. C. Silva. Estimativa do potencial de conservação de energia em instalações de bombeamento. In: III Congresso Latino Americano de Geração e Transmissão de Energia Elétrica, 1997, Campos do Jordão.
256. E. C. BORTONI, J. I. Akamatsu, R. Rossi, D. S. Ricciulli. Influência das interrupções transitórias sobre acionamentos com motores de indução trifásicos. SBQEE'97 - Seminário Brasileiro de Qualidade da Energia Elétrica, 1997, São Lourenço.
257. E. C. BORTONI, G. L. Tiago Filho, B. C. Silva. Estimate of the potential conservation in pumping systems. Congresso Brasileiro de Engenharia Mecânica, 1997, Bauru.
258. E. C. BORTONI, J. I. Akamatsu, R. Rossi, D. S. Ricciulli, F. A. Lotufo. Utilização do software ATP como procedimento experimental na disciplina de transitórios elétricos. COBENGE 97 - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia, 1997, Salvador.
259. E. C. BORTONI, Z. Souza, A. H. M. Santos. Modernização do método de Gibson para medição de vazões. IV ELAF - Encontro Latino-Americano em Fluidomecânica, 1997, Itajubá.
260. E. C. BORTONI, R. G. Donadio, W. P. Araujo, I. M. Costa. Desempenho de medidores de watt-hora indutivos em ambientes não senoidais. IEEE/IAS Induscon 96, 1996, São Paulo.
261. A. H. M. Santos, J. Haddad, R. Devienne, E. C. BORTONI. Controladores de demanda com programação otimizada. IEEE/IAS Induscon 96, 1996, São Paulo.
262. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, S. V. Bajay, J. Haddad. Aproximação linearizada do fluxo de potência probabilístico empregando a distribuição triangular. ELAB 96 - Encontro Luso-afro-brasileiro de planejamento e exploração de redes de energia, 1996, Porto.
263. A. H. M. Santos, J. Haddad, R. Devienne, E. C. BORTONI. Uma proposta de controle de demanda considerando a qualidade de energia elétrica. SBQEE'96 -

- Seminário Brasileiro de Qualidade da Energia Elétrica, 1996, Uberlândia.
264. E. C. BORTONI, W. P. Araujo, R. G. Donadio. Influência de componentes harmônicos sobre o desempenho de medidores de Watt-hora indutivos. II SEMETRO - Seminário Internacional de Metrologia Elétrica, 1996, Curitiba.
265. E. C. BORTONI. Um modelo para a seleção e operação de transformadores de potência. IEEE/IAS Induscon 96, 1996, São Paulo.
266. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, S. V. Bajay. Cálculo da confiabilidade da geração, transmissão e composta em sistemas elétricos descentralizados. In: ELAB 96 - Encontro Luso-afro-brasileiro de planejamento e exploração de redes de energia, 1996, Porto.
267. E. C. BORTONI, J. A. Jardini. Identificação de parâmetros de máquinas síncronas através de ensaios de rejeição de carga. 11º CBA - Congresso Brasileiro de Automática, 1996, São Paulo.
268. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, E. D. Kusevic. Determinação das características de cargas mecânicas para fins de conservação de energia. XI Congresso Brasileiro de Manutenção, 1996, Belo Horizonte.
269. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, S. V. Bajay. Cálculo da confiabilidade da geração, transmissão e composta em sistemas elétricos descentralizados. In: XI Congresso Brasileiro de Energia, 1996, Rio de Janeiro.
270. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, S. V. Bajay. Planejamento de sistemas elétricos regionais considerando a contribuição da geração descentralizada. XI Congresso Brasileiro de Energia, 1996, Rio de Janeiro.
271. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, S. V. Bajay. Determinação de um portfólio ótimo, tendo como opções de investimento a troca de motores elétricos, visando a conservação de energia. XI Congresso Brasileiro de Energia, 1996, Rio de Janeiro.
272. R. A. Almeida, A. H. M. Santos, E. C. BORTONI. Análise exergética e econômica de plantas térmicas sob condições de incerteza. ENCIT'96 - Encontro Nacional de Ciências Térmicas, 1996, São Paulo.
273. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, S. V. Bajay. Aproximação linearizada do fluxo de potência probabilístico empregando a distribuição triangular. Congresso Brasileiro de Energia, 1996, Rio de Janeiro.
274. A. H. M. Santos, R. A. Almeida, E. C. BORTONI. Subsídios para o Estabelecimento de Contratos entre Cogeneradores e Concessionárias. ELAB 96 - Encontro Luso-afro-brasileiro de planejamento e exploração de redes de energia, 1996, Porto.
275. E. C. BORTONI, J. A. Jardini. Desenvolvimento de um equipamento baseado em microcomputador para determinação de parâmetros de máquinas síncronas através do método de resposta em frequência. XIII SNPTTE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 1995, Camboriú.
276. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, L. A. H. Nogueira. Métodos probabilísticos e possibilísticos em estudos de viabilidade de plantas de cogeração. In: ENCIT'95 - Encontro Nacional de Ciências Térmicas, 1995, São Paulo.
277. Z. Souza, E. C. BORTONI. Número e características de grupos geradores para centrais hidrelétricas de pequeno e médio portes. III Workshop de turbinas hidráulicas e hidromecânica, 1995, Mendonza.
278. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, A. T. L. Almeida. Análise de substituição de motores de indução trifásicos em condições de incertezas técnicas e econômicas. 10º CBA - Congresso Brasileiro de Automática, 1994, Rio de Janeiro.
279. A. H. M. Santos, E. C. BORTONI, S. V. Bajay. Planejamento de pequenas centrais hidrelétricas considerando aspectos de risco e incertezas. VIII Congresso Brasileiro de Energia, 1993, Rio de Janeiro.
280. E. C. BORTONI, S. V. Bajay, A. H. M. Santos. Planejamento das malhas de repartição de energia elétrica. VIII Congresso Brasileiro de Energia, 1993, Rio de Janeiro, 1993.
281. E. C. BORTONI, E. T. Tanaka. Coordenação da manutenção de unidades geradoras de um sistema elétrico de potência. VIII Congresso Brasileiro de Manutenção, 1993, São Paulo.
282. E. C. BORTONI. O Diagrama Circular Inverso. INDUSCON 92, 1992, São Paulo.
283. R. J. Silva, J. Haddad, E. C. BORTONI. Otimização da mistura do cru visando a

- economia de energia na produção de cimento. IEEE/IAS Induscon 92, 1992, São Paulo.
284. A. R. Filho, E. C. BORTONI, E. T. Tanaka. STCD - Sistema de Tarifação e Contrato de Demanda. IEEE/IAS Induscon 92, 1992, São Paulo.
 285. A. T. L. Almeida, E. C. BORTONI. Identificação das características e parâmetros de geradores síncronos em operação utilizando-se de sistemas de aquisição de dados. IEEE/IAS Induscon 92, 1992, São Paulo.
 286. A. H. M. Santos, L. A. H. Nogueira, E. C. BORTONI. The utilization of portfolio theory in cogeneration plants optimization. ASME Cogen Turbo, 1992, Houston.
 287. R. J. Silva, J. Haddad, E. C. BORTONI. Otimização na mistura do cru visando economia de energia na produção de cimento. 9º Congresso Brasileiro de Engenharia Química, 1992, Salvador.
 288. E. C. BORTONI, A. R. Filho, E. T. Tanaka. ACMIT v1.0 - Um software didático para análise de motores de indução trifásicos. SBIE'92 - III Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 1992, Rio de Janeiro.
 289. E. C. BORTONI, A. R. Filho, E. T. Tanaka, A. H. M. Santos, L. A. H. Nogueira. Simulação probabilística para avaliação do excedente energético comercializável em indústrias com cogeração. IEEE/IAS Induscon 92, 1992, São Paulo.
 290. R. J. Silva, J. Haddad, E. C. BORTONI. Otimização com controle e restrições: Uma aplicação em indústrias de cimento. 9º CBA - Congresso Brasileiro de Automática, 1992, Vitória.
 291. P. B. Correia, E. C. BORTONI, J. L. Siqueira Neto. Dimensionamento otimizado de transformadores em subestações industriais. XXIV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 1992, Salvador.
 292. R. J. Silva, J. Haddad, E. C. BORTONI. Otimização da mistura do cru em indústrias de cimento. XXIV Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional, 1992, Salvador.
 293. E. C. BORTONI, A. H. M. Santos, L. A. H. Nogueira. Otimização das plantas de cogeração considerando os aspectos de risco financeiro. ENCIT'92 - Encontro Nacional de Ciências Térmicas, 1992, Rio de Janeiro.
 294. A. T. L. Almeida, A. H. M. Santos, C. A. M. Guimarães, E. C. BORTONI, A. R. Filho. Utilização de microcomputadores em ensaios de pequenas centrais hidrelétricas. XI SNPTEE - Seminário Nacional de Produção e Transmissão de Energia Elétrica, 1991, Rio de Janeiro.
 295. A. T. L. Almeida, E. C. BORTONI. Avaliação técnico-econômica para a substituição de motores elétricos danificados: Dificuldades e propostas. VI Congresso Brasileiro de Manutenção, 1991, Rio de Janeiro.
 296. A. T. L. Almeida, A. H. M. Santos, J. L. F. Neto, E. C. BORTONI. Assessment of the three-phase induction motors characteristics aiming to save energy: An error analysis. IX Congresso Chileno de Engenharia Elétrica, 1990, Tarapaca.
 297. E. C. BORTONI, A. M. Cassula, L. E. Souza, C. A. Ayres. Sistema de Aquisição de Dados Modular. V Seminário interno de pesquisa da EFEI, 1990, Itajubá.
 298. A. T. L. Almeida, J. L. F. Neto, E. C. BORTONI. Análise do desempenho de geradores síncronos auto regulados utilizados em microcentrais hidrelétricas. III Encontro Latino-Americano em Pequenos Aproveitamentos Hidroelétricos, 1989, Valparaíso.

4.4 Other important publications

299. Rob Messel, Marc Zeidman, Jim Lau, et alii. IEEE Guide for Rewind of Synchronous Generators, 50 Hz and 60 Hz, Rated 1 MVA and Above. The Institute of Electrical and Electronics Engineers, Inc.
300. D. M. et alii. Effects of work function and electron affinity on the performance of carrier-selective contacts in silicon solar cells using ZnSnxGe1-xN2 as a case study. Lausanne: Iinfoscience EPFL, 2021.
301. R. Thornton-Jones et. alii. REPORT ON COORDINATION OF GRID CODES AND GENERATOR STANDARDS: Consequences of Diverse Grid Code Requirements on Synchronous Machine Design and Standards. Piscataway-NJ: IEEE Press, 2019.

302. H. Karmaker et alii. IEEE STD 115 - Guide for Test Procedures for Synchronous Machines Including Acceptance and Performance Testing and Parameter Determination for Dynamic Analysis. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2019.
303. I. Kamwa et alii. IEEE Guide for Synchronous Generator Modeling Practices and Parameter Verification with Applications in Power System Stability Analyses. Piscataway, NJ: IEEE Press, 2019.
304. E. Vaughn et alii. IEEE STD. 1827-2016 - IEEE Guide for Electrical and Control Design of Hydroelectric Water Conveyance Facilities. New York: IEEE, 2017.
305. A. J. J. Rezek; R. L. Correa, V. F. Silva, E. C. BORTONI, W. D. C. Sanchez. Dynamic braking of induction motors (in Portuguese). Revista Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 22 - 31, 01 jun. 2017.
306. P. V. V. Silva, J. J. R. Echeverria, E. C. BORTONI. The MMF of any winding scheme based on a conductor placed in the air-gap of electrical machines. IEEE Magnetics Society Summer School, Japan, 2016.
307. J. Haddad; E. C. BORTONI, R. A. Yamashita, J. M. C. Guimarães, M. C. Santos. Losses and efficiency using IR thermography (in Portuguese). Revista Eletricidade Moderna, p. 64-69, 01 maio 2016.
308. M. E. Andere, T. Yoneyama, E. C. BORTONI, J. J. R. Echeverria. Magnetic Induction Determination in Synchronous Machines. IEEE Magnetics Society Summer School, USA, 2015.
309. E. C. BORTONI, T. M. Abreu. Practical aspects of performance tests in hydro power plants (in Portuguese). PCH Notícias & SHP News, Itajubá, , v. 66, p. 3 - 7. 2014.
310. A. V. Braga, A. J. J. Rezek A. N. C. Viana, E. C. BORTONI, W.D.C. Sanches. Digital control of induction generator (in Portuguese). PCH Notícias & SHP News, Itajubá, p. 29 - 34. 2010.
311. A. Nascimento, E. C. BORTONI. Development of an mobile phone application for characterization of orifice plates. Petro & Química, São Paulo, p. 1 - 10. 2010.
312. E. C. BORTONI, D. Shafrir, R.E. Hayward, O. N. Batista. The role of AMR in distribution systems automation (in Portuguese). Revista C & I. Controle & Instrumentação, p. 58 - 63. 2006.
313. E. C. BORTONI. Advanced features for revenue protection and customer relationship management. Steenberg: Spintelligent (Pty) Ltd, 2007.
314. E. C. BORTONI, N. Lessa, D. Pereira. Análise da Íris Humana para Identificação de Sistemas. Revista C & I. Controle & Instrumentação, São Paulo, p. 60 - 65. 2004.
315. E. C. BORTONI, G. D. Borba. Reconhecimento Facial. Revista C & I. Controle & Instrumentação, São Paulo, p. 49 - 55. 2004.
316. M. C. Honório, E. C. BORTONI. Controle de qualidade de dados transmitidos através de fluido de perfuração. Petro & Química, São Paulo, p. 48 - 56. 2004.
317. G. S. Bastos, L. E. Souza, E. C. BORTONI. Operação otimizada de centrais hidrelétricas pela distribuição inteligente de carga entre máquinas. Revista C & I. Controle & Instrumentação, São Paulo, p. 124 - 128. 2003.
318. P. R. F. M. Bastos, E. C. BORTONI. SHP: Investment decision considering uncertainty. PCH Notícias & SHP News, Itajubá, p. 16 - 18. 2002.
319. E. C. BORTONI, J. Haddad, A. H. M. Santos, L. A. H. Nogueira. A influência dos reparos no desempenho de motores de indução trifásicos. Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 108 - 119. 2001.
320. Z. Souza, E. C. BORTONI. Dimensionamento básico e reaproveitamento de bombas e ventiladores centrífugos. Itajubá: Depto. Engenharia Mecânica - Universidade Federal de Itajubá, 1999.
321. E. C. BORTONI, J. A. Jardini. Análise de ensaios de curto-circuito em máquinas síncronas. Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 184 - 195. 1997.
322. E. C. BORTONI, G. L. Tiago Filho, B. C. Silva. Controle de bombas centrífugas: Válvulas ou acionamentos eletrônicos. Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 72 - 83. 1997.
323. E. C. BORTONI, G. Kiriazys, R. G. Donadio, W. P. Araujo. Desempenho do medidor de ampère-hora para faturamento de energia ativa. Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 100 - 109. 1996.
324. Devienne, A. H. M. Santos, J. Haddad, R., E. C. BORTONI. Uma proposta de

- controle de demanda considerando a qualidade de energia elétrica. Revista Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 42 - 53. 1995.
325. E. C. BORTONI, A. R. Filho, E. T. Tanaka. Método do diagrama circular inverso para avaliação das condições de operação de motores de indução trifásicos. Revista Eletricidade Moderna, São Paulo, p. 46 - 51. 1994.
326. E. C. BORTONI. Software analisa desempenho do motor trifásico. São Paulo: Aranda, 1993.
327. E. C. BORTONI, E. T. Tanaka. Coordenação da manutenção de unidades geradoras de um sistema elétrico de potência. Rio de Janeiro: ABRAMAN, 1993.

5. Academic advising

5.1 Post-Doctorate students

1. Eric Alberto Ocampo Batle. Biocombustibles, National Agency of Petroleum. 2021.
2. Gilze Belém Chaves Borges. Emulating Concentration Evaluation of Gases Immersed in Oil in Distribution Transformers. 2020.
3. Jorge Johnny Rocha Echeverria. Orbital Eccentricity and Unbalanced Magnetic Pull in Salient Pole Synchronous Machines. 2018.

5.2 Doctorate students

4. Roberto Teixeira Siniscalchi. Efficiency Mapping of Variable Speed Synchronous Generators, 2024.
5. Diego Barbosa Carvalho. Proposed Model with Weighted Parameters for Microgrid Management: Incorporating Diverse Load Profiles, Assorted Tariff Policies, and Energy Storage Devices, 2024.
6. João Marcondes Corrêa Guimarães. Desenvolvimento de um sensor de descargas parciais e uma metodologia para priorização de investimento em sensores. 2022.
7. Davi Marcelo Fébba. Nitride semiconductors as carrier-selective contacts for silicon heterojunction solar cells. 2021.
8. José Vitor Bernardes Jr. Estimation of the Remaining Useful Life of Hydro Generators. 2021.
9. Gilze Belém Chaves Borges. The use of NIR spectroscopy to evaluate decomposition gases from isolation mineral oil, 2013.
10. Roberto Akira Yamachita. Determination of losses and efficiency of induction motors using infrared thermography, 2013.
11. Laerte dos Santos. Classification and modeling of influence factors over thermograph inspection in uncovered power substations, 2012.

5.3 Master of Science students

12. Mauro Ken Iti Uemori. Projeto de hidrogeradores orientado à eficiência. 2023.
13. Julião Alberto Langa. Communication Technology Selection Method For Smart Energy Metering Based On Analytic Hierarchy Process. 2023.
14. Laerty João dos Santos Damião. Desenvolvimento de um Sistema de Monitoramento Online de Descargas Parciais para Transformadores de Potência. 2021.
15. Henrique Borges Zaninelli. Improved Power Losses Calculation Model for Air

Core Reactors. 2021.

16. Luiz Gustavo Fortes Westin. Impact of liquid discharge measurement in Hydropower plants design. 2021.
17. Thiago Zamarim Gaion. Mathematical modeling and cost estimation of generating units in hydropower plants, using commodities as references. 2021.
18. Laerty João dos Santos Damião. Development of an Online Monitoring System of Partial Discharges in Power Transformers. 2021.
19. Henrique Borges Zaninelli. Improved Power Losses Calculation Model for Air Core Reactors. 2021.
20. Denison Gimenes. Losses evaluation in Air Core Reactors. 2020.
21. Paulo Alberto Viana Vieira. Energy storage in PV generation systems using the Conti-Varlet method and disutility optimization. 2019.
22. Douglas Piazza Meneghel. Analysis of High DC/AC Ratios for PV Plants with BESS Integration on the DC Side. 2019.
23. Jonas Carvalheira Costa. Energy storage and pumped storage power plants. 2018.
24. Gerson André Braulio. Remaining life estimation of hydro generators. 2018.
25. Mateus Gabriel Santos. Automation of a partial discharge bench (co-advisor). 2018.
26. Carlos Orlando Pereira dos Santos. New smart meter and new distribution energy concept for revenue protection. 2018
27. Rafael Alvares Bragança. Back-to-Back systems applied to variable speed hydropower generation. 2018.
28. Lidiana Rossi Fortes Sabino. Renewable generation planning for Cabo Verde electrical system. 2018.
29. Maurício Esper Andere. A load rejection procedure for identifying synchronous machine parameters. 2017.
30. Jamila Monteiro dos Santos. Historic analysis and new Technologies consideration in energy systems planning (in Portuguese). 2017
31. Fábio Pereira Feletto. Techniques for the availability increasing in CHBI medium voltage converters in BCSS drivers (in Portuguese). 2017.
32. Yáscara Fabrina Fernandes da Costa e Silva. A model for selection and operation of energy storage in smart grids (in Portuguese). 2016.
33. Bruno Tonsic de Araujo. Synchronous machines parameters identification using sudden three phase short circuit and HPSO techniques (in Portuguese). 2016.
34. Wanderson Eleutério Saldanha. Development of a transit time ultrasonic flowmeter (in Portuguese). 2016.
35. José Vitor Bernardes Jr. Synchronous machine parameters identification using open and short circuit (in Portuguese). 2015.
36. Fábio José Garcia dos Santos. A model for pre-sizing of rounded rotor synchronous machines for small power plants. 2015.
37. Gabriel Gomes Müller. Energy consumption of a shale gas well using drilling data simulator. 2015. Montanuniversität Leoben.
38. Marco Aurélio Siqueira Mauro. Remaining life time of synchronous with water cooled armature (in Portuguese). 2015.
39. Thiago Modesto de Abreu. A methodology for the number of units determination in a small power plant (in Portuguese). 2015.
40. Leonardo Pinho Magalhães. Energy efficiency scenarios of three phase induction motors (in Portuguese). 2014.

41. Érika Aparecida Carvalho. UV-VIS fluorescent technique for online determination of oil/water emulsions (in Portuguese). 2013.
42. João Mário Mendes de Freitas. Micro wave level sensor using FMCW RADAR (in Portuguese). 2013.
43. Marcos André de Oliveira. Uprating of small power plants: technical and economic evaluation (in Portuguese). 2012.
44. Fran Willian. Variable speed generation using VFT (in Portuguese). 2011.
45. Emanuel José Peloso de Moraes. Power systems transient stability using Bulb turbine (in Portuguese). 2011.
46. Izabella Carneiro Bastos. Improvements proposal in FMCW-RADAR level sensors (in Portuguese). 2010.
47. Carlos Alberto Calixto Mattar. From the genesis to the implantation of distribution grid Brazilian codes (in Portuguese). 2010.
48. Ronaldo Pereira de Almeida. Energy regional supplying through natural resources. 2010.
49. Ricardo Alexandre Passos da Cruz. Power tracing (in Portuguese). 2009.
50. Roberto Teixeira Siniscalchi. Efficiency determination in hydro synchronous machines using infrared thermography (in Portuguese). 2009.
51. Rafael Vivarelli Molina. Auto-test routines in electromagnetic flow sensors (in Portuguese). 2008.
52. Marco Antônio Conti Craveiro. Influence factors extent in outdoor infrared inspections (in Portuguese). 2008.
53. Vicente Gomes Parente. Creation of the small energy producer proposal for insulated regions (in Portuguese) 2008.
54. Hugo Renato Anacleto Nunes. Optimal level of investment in small power plants (in Portuguese). 2007.
55. Ronaldo da Cunha Vasconcelos. Environmental analysis of changing LCR for CRT monitors (in Portuguese). 2007.
56. Laerte dos Santos. Outdoor IR termography (in Portuguese). 2006.
57. José Renato Castro Milanez. Development of a capacitive online air-gap length sensor (in Portuguese). 2006.
58. Fabiana Rezende Soares. Losses identification and mitigation in water distribution networks (in Portuguese). 2006.
59. Gilze Belém Borges Chaves. Technologies for quantitative monitoring of mineral water (in Portuguese). 2006.
60. Jussara Antunes da Silva. Environmental impacts of hydroelectric generation: Três Irmãos power plant (in Portuguese). 2006.
61. Marcos Vinícius Xavier Dias. Distributed generation in Brazil (in Portuguese). 2005.
62. José Geraldo Arantes. ANN for transformer insulating oil analysis (in Portuguese). 2005.
63. Onofre Bueno Filho. Hydrochloric acid ultrasonic sensor (in Portuguese). 2005.
64. Rulemar Pessoa Silva. Administrativa appeals in ANEEL. 2005.
65. Armando Silva Filho. Distribution network access. 2005.
66. Marcelo Campos Honório. Quality of transmitted data in oil wells (in Portuguese). 2005.
67. André Luiz dos Santos. Energy savings evolution in three phase induction motors in Brazil (in Portuguese). 2005.

68. Leopoldo Uberto Ribeiro Junior. Methodologies contribution to the use of hydro resources for power generation (in Portuguese). 2004.
69. Guilherme Sousa Bastos. Optimum operation of hydro power plants (in Portuguese). 2004.
70. Edna Raimunda da Silva. Information technology applied to power commercialization (in Portuguese). 2003.
71. Eduardo Sormanti Hassin. Regulation of the distribution of electric energy (in Portuguese). 2003.
72. Luiz Milani Filho. CCR for hydro dams: future tendencies (in Portuguese). 2003.
73. Adrian Henrique Osorio Paredes. Integration of supervision, protection, and automation, in power substations (in Portuguese). 2002.
74. Mauro Sílvio Rodrigues. On-line quality control of tele transmission of flow information (in Portuguese). 2002.
75. Antônio de Andrade Tigrinho. The restructuration of Brazilian power sector and the behavior of the most important agents (in Portuguese). 2002.
76. Paulo Roberto Ferreira de Moura Bastos. Portfolio theory applied to power plants planning (in Portuguese). 2002.
77. Roberth dos Santos Lima. Standardization of small hydro power plants electrical design (in Portuguese). 2002.
78. Milton Nunes da Silva Filho. INFO_OPR system for information management (in Portuguese). 2001.
79. Luiz Carlos Lisboa Theodoro. Partnership of Favelas and quilombo remaining communities for power production (in Portuguese). 2001.
80. Paulo Armando Panunzio. Cogeneration integration with power system (in Portuguese). 2000.
81. Erick Menezes de Azevedo. Maintanance and energy savings in three pahse induction motors (in Portuguese). 1999.
82. Benedito Cláudio da Silva. Field methodology to determine the energy saving potential of pumping systems (in Portuguese). 1997.

5.4 Graduated students

83. Diogo Rafael Marques Ramos da Luz. Use of variable-speed turbines in hydropower plants connected with HVDC to the power system. 2024.
84. Bruno Tonsic de Araujo. Synchronous machines models seeking field quantities fidelity (In Portuguese). 2014.
85. Gerson André Braulio. Capability curves in synchronous machines (In Portuguese). 2013.
86. Marilia Ribeiro Spera. Analysis of the methodologies to calculate deficit cost (In Portuguese). 2011.
87. Gustavo Goulart Pereira. Analysis of the RELUZ program (In Portuguese). 2011.
88. Luiz Gustavo Fortes Westin. Determination of characteristics of propeller turbines operating at variable speed (In Portuguese). 2011.
89. Douglas Meneghel Rodrigues. Grid connection methods of asynchronous generators at variable frequency (In Portuguese). 2011.
90. Tarita da Silva Costa. Physical warraty of small power plants (In Portuguese). 2011.

91. Paulo da Silva Capella. History and energy efficiency potential of the sanitation sector (In Portuguese). 2010.
92. Frederico Alexandre Cardoso Guimarães. Wind power plants dynamics stability modeling (In Portuguese). 2009.
93. Carlos Manoel Ramalho. Grid connection of termal power plants (In Portuguese). 2007.
94. Luis Renato Nogueira Cassanelli. Digital protection of generators and transformers in hydropower plants (In Portuguese). 2006.
95. George Wilson da Silva Lima. Hydro power plants relaying, control, and automation (In Portuguese). 2006.
96. Fábio Guimarães. On-line monitoring in power plants (In Portuguese). 2006.
97. Luciano Dias De Almeida. Digital system for monitoring and control in power plants (In Portuguese). 2006
98. Roberto Teixeira Siniscalchi. Determination of the efficiency of synchronous generators using thermography techniques (In Portuguese). 2006.

5.5 Undergraduate students

99. Otávio Refundini Miguel. Different rating units in hydropower plants. 2021.
100. Lucas Adalto Costa Lemes. Statistical characterization of renewable sources. 2019.
101. Luis Guilherme Rodrigues de Paula. Definition of different rating units in hydropower plants. 2019.
102. Matheus Paranaíba Maciel Nunes. Renewable sources aggregation in Virtual Power Plants. 2019.
103. Rafael Augusto Lopes da Silva. Sizing evaluation of energy storage in systems of low inertia sources high penetration. 2018.
104. Ronan Koiti Sonobe. Real time dynamic simulation of three-phase induction motors. 2018.
105. Cassia Akemi Kuki. Analysis of the risks in electricity generation. 2017.
106. Marco Aurélio Goulart Pinheiro. DC distribution in insulated systems. 2017.
107. Guilherme Gonçalves Martins. Motors for electric propulsion of aircrafts. 2017.
108. Marília de Campos Bataglini. Algebraic Magneto-motive force representation in electrical machine airgap. 2016.
109. Daniel Zaroni Leão Pinto. Energy diagnostics in auxiliary systems of power plants. 2016.
110. Mariana Salomon Rocha. Modeling and calibration of weirs. 2016.
111. Rodolfo Ferreira Neto. Residual life-time evaluation of generators in hydro power plants. 2016.
112. Yasmin Bueno Capita. Floating solar generation. 2016.
113. Edson Esteves Perroni e Priscila Maris Souza e Silva. Modeling of off-shore micro-siting. 2016.
114. Guilherme de Faria Pereira e Fernanda Sabrina de Souza. Feasibility modeling for photovoltaic distributed generation. 2016.
115. Caique Urtado Coelho e Júlio Soares Fonseca. Wireless sensor for field quantities in brushless synchronous machines. 2016.

116. Gustavo de Souza Pretel Garcia. Evaluation and sizing of energy storage systems. 2016.
117. Paulo Vitor Viana da Silva. Parameters identification in synchronous machine using load rejection tests. 2016.
118. Nicolas van Tilburg Bernardes. Feeding 127 V single phase motors with 220V. 2015.
119. Bruna Gonçalves dos Santos. Comparative study of air core and iron core shunt HV for substations. 2015.
120. Lucas Bonafé. Substations cost estimation. 2014.
121. Emiliana Maria de Oliveira Silveira. Hydraulic transient in power plants studies using electromagnetic analysis software. 2014.
122. Bruno Ferreira Nunes. Sizing and operation of energy storage systems. 2014.
123. Francinei Lucas Vieira. Dynamic modeling and simulation of hydro power plants. 2014.
124. Maurício Esper Andere. Terminal voltage harmonic analysis to identify rotor failures in synchronous machines. 2014.
125. Marina Junqueira Melchior. Distributed generation connected to low voltage distribution lines. 2013.
126. Douglas S. D. Anunciação, Frederico S. V. Veloso. Temperature sensing using an Android application. 2013.
127. Patrícia Dias Guerreiro. Wind power generation. 2012.
128. Paulo Renato Denis Nogueira Barbosa. Modelling of grounding networks to calculate path and touch voltages. 2012.
129. Luana Fortes Miranda. Dimensional analysis of synchronous machines and parameters identification. 2012.
130. Elisa Nagaoka de Vasconcellos e Fernando Moreira Lagos. Modeling of the retardation method for efficiency determination of synchronous generators. 2011.
131. André Luís Costa Silva e Reneu Galdino Andrade Júnior. Concepts and definitions in Smart Grids. 2011.
132. Gabriel José Rizzi Osório. Energy savings in submersible pumps. 2011.
133. Mauro Barbosa Martins Neto. Development of a Vortex flowmeter. 2011.
134. Luiz Pierobom Neto. Alternate method to measure frequency of a vortex. 2010.
135. Danilo Henrique Florentino de Andrade. Energy harvesting for wireless sensors. 2010.
136. Thiago Zamarim Gaion. Cost model of small hydro components. 2009.
137. Mathias Mitschanek. Ultrasonic flowmeters in the petroleum industry. 2009.
138. Pedro Lucio Stefani Colombaroli. Acoustic detection of oil leakage. 2008.
139. Igor Siqueira Stevanato. Power angle measurement in synchronous machines. 2008.
140. Felipe Cunha. Development of a tomography algorithm for industrial instrumentation. 2008.
141. Alex Trevisan de Lima. Level sensor using flight time. 2008.
142. Caue Pacciulli Meyer. Development of a supervisory for pumping systems aiming at energy efficiency. 2008.
143. Fernando Vilas-Boas de Oliveira, Thiago Nomura Nozawa. Automated system for residential water order. 2008.

144. Renato Swerts Carneiro Dias Junior. Parameter identification in speed governors for hydro power plants. 2008.
145. Eduardo Bonci Cavalca, Mariana Santos Matos. Digital image based data acquisition. 2007.
146. Anderson Pereira Alves. Study, development, and implementation of smart functions in electromagnetic flowmeters. 2006.
147. Diego Luiz Santos Pereira, Natália Pereira Lessa. Human iris analysis for security and systems identification. 2005.
148. Marco Antonio Conti Craveiro. Hand recognition. 2005.
149. Guilherme Dayrell Borba. Face recognition. 2005.
150. Rafael Vivarelli Molina. Fingerprint recognition. 2005.
151. Thiago Augusto Nogueira de Deus e Tyago Silva Bernardes. Voice recognition. 2005.
152. Rodrigo Alves Pereira. Ultrasonic determination of the flow and speed profile of a flow stream. 2005.
153. Francisco Heider Willy dos Santos; Matheus Pereira da Silva. Development of a electromagnetic flowmeter. 2003.
154. Aloísio Silva Margarido Pires. Wireless sensors for rotating devices. 2002.
155. Pedro Henrique Nosaki. Real time experiments through internet. 2002.
156. Aluísio Ramos Salgado Júnior. Automation of a bench of simulation and control of air flow. 2001.
157. Robson Ribeiro Rodrigues. Alternate power sources. 2001.
158. Luiz Gustavo de Moraes. Sintetization of load in driven systems. 2000.
159. Maurício Maia Braga Hashimoto. Flow measurement in centrifugal pumps spiral case. 2000.

6. Professional Experience

- 1998-present: Professor at the Itajubá Federal University, teaching Power Generation, Sensors and Electric Machinery. Involved with graduate and post-graduate programs, advising students, and development of research.
- 2021-2024: Rector of Itajubá Federal University.
- 1996-1998: Professor at the São Paulo State University, teaching Power Systems Transients, Control Systems, Industrial Instrumentation.
- 1995-1996: Researcher at INMETRO, the Brazilian National Metrology Bureau, working with power, voltage and current measurement standards.
- 1991-1993: Director and co-founder of Quadrante Specialized Software, working with the development of software applied to power and industrial electrical systems.

Professor in the graduate and undergraduate programs of Itajubá Federal University (since 1999), São Paulo State University (1996-1998) on electrical machines, power generation, industrial instrumentation and electrical measurements, energy conservation, energy systems planning, interconnection of dispersed generation, automation of power systems, power stations design and operation, economic feasibility studies under risk and uncertainties. During his career, Prof. Bortoni has advised 120+ graduate and undergraduate students.

Visitant professor with universities: Politecnico di Torino (Italy), Leoben Montanuniversität (Austria), University of Dresden (Germany), and Ecole Polytechnique Federale de Lausanne (Switzerland), with focus in joint research on Electrical Machines, Energy Efficiency, Energy Systems, and Smart Grids.

Consultancy services for the following companies: ABB (Sweden), Alstom Power (France) now GE (USA), American Governor (USA), Areva (France), Brookefield (Canada), CMS Energy (USA), Dave McKee (USA), ENEL (Italy), ESSEP (Italy), Hidrowatt (Italy), Lumasense (USA), Luxtron (USA), L'Offices de Kilo Moto (Zaire), Quadlogic Controls Corp. (USA), SIMENS (Austria), Sogreah Consultants (France), SULZER (Switzerland), UNDP (USA).

Consultancy services for the Brazilian companies: AMPLA, ASMAE (now CCEE), Brennand Energia, Biolasas, Camargo Corrêa, CGEE, Bandeirante Energia, Centrais Elétricas da Mantiqueira, Café solúvel Brasília, CEMAT, CELESC, CELG, CEMIG, CEPEL, CESP, CHESF, CITÁGUA, COELBA, CON Energia, CONFAB, COPASA, COPESUL CPFL, CSN, DME, EDP, Efficientia, Eletrobrás, Eletronorte, Eletroriver, Eletropaulo, ENERGEST, ERSÁ, ESCELSA, EMURB, ENERGIAS, FIPE, FUPAI, FURNAS, Furukawa, GENERCO, Grupo Rede, HIGESA, INMETRO, Jonfra, Light, Maringá S.A. Cimento e Ferro Ligas, Maggi Energia, MAHLE, Maringá Energia, Mek Engenharia, Novelis, Petrobrás, Performance Centrais Hidrelétricas, PROCEL, PROMON, Renova Energia, SERTEP, Tangará Energia, Votorantim.

Consultancy services for the Brazilian government and regulatory agencies (ANEEL, MEC, MME, PROCEL, MPF, and others) elaborating analysis, design guides for small power plants construction, distribution systems rules, development of a compensation mechanism for hydro energy systems based on reservoirs regularization, specification of generation quality indexes, generation technology economic value evaluation, on-line power plant operating condition monitoring, and energy conservation programs.

7. Patents and Registered Software

1. Patent: Aero and hydrometer with Transondas. Obtained with INPI, the Brazilian Property Bureau #PI9903687.

This device allows measuring line flows using differential pressure transducer, without any moving parts.

2. Patent: Energy quantities monitoring systems for power generation stations. Obtained with INPI, the Brazilian Property Bureau #PI0100861-7.

This device allows the measurement of several physical quantities in order to obtain the efficiency of a power generating system.

3. Registered software: ACMIT v2.1 - Software for three-phase induction motors analysis. Registered with in the INPI, the Brazilian Property Bureau.

Developed to perform a complete analysis of three-phase induction motors, this software utilizes with several methodologies for motor analysis, depending on the available measurement or information, aimed at energy conservation. An economic analysis evaluates motor substitution feasibility.

4. Registered software: MAQSIN v1.0 - Software for definition of synchronous machines operating limits. Registered with in the INPI, the Brazilian Property Bureau.

Enables obtaining several synchronous machine characteristic curves from nameplate information, and d- and q- axis synchronous reactance, such as Capability curves, V curves, Power Factor curves, R-X diagrams, for several terminal voltages.

5. Registered software: COGERA v1.5 - Software for cogeneration studies in sugar cane systems. Registered with in the INPI, the Brazilian Property Bureau.

This software was developed to perform energy analysis in sugar cane cogeneration systems, determine the available energy generation, comparing with the energy consumption, allowing for technical and economic analysis.

8. Development experience

8.1 Achievements

1. Keynote Speaker of Uruguay IEEE Section, 2025.
2. Best Pioneer Hydrogen Production Project, H2LAC Plataform for the Development of Green Hydrogen in Latin America and the Caribbean, 2024.
3. Honorary member of Itajubá Academy of Letters, 2024.
4. Medal of merit Theodomiro Carneiro Santiago, Theodomiro Santiago foundation, 2024.
5. Medal of Brazilian Army, 2023.
6. Keynote Speaker of Intercon Conference. Barcelona, 2023.
7. Keynote Speaker, IEEE Section Peru, 2022.
8. PES Distinguished Lecturer, 2019.
9. 2019 Hydropower Foundation Educator of the Year, Hydropower Foundation, USA.
10. 2018 ISA Power Industry Division Achievement Award, International Society of Automation.
11. 2018 Fellow Member of IHA, International Hydropower Association.
12. 2017 Best Conference Paper of the 2017 IEEE PES GM on Power System Modeling and Analysis.
13. Keynote Speaker of American Governor, 2017
14. 2015 Star Reviewer, IEEE Transactions on Energy Conversion.
15. 2014 Senior Member of SPIE
16. 2014 Star Reviewer, IEEE Transactions on Energy Conversion.
17. 2011 Gates of Jerusalem Medal, SEEI - The Society of Electrical and Electronic Engineers in Israel.
18. 2011 Co-Winner of the "Small Business, Big Innovation" Award, The Wall Street Journal.
19. 2009 Fellow Member da ISA (1ST FELLOW in LA), International Society of Automation.
20. 2008 Keynote Speaker, SEEI, Eilat, Israel.
21. 2006 Senior Member of ISA
22. 2005 Senior Member of IEEE
23. Chair of IEEE Itajubá PES Chapter, 2015.
24. Chair of the Working Group of Revision of IEEE C50.12, 2018.
25. Chair of the IEEE EMC Generator Subcommittee, 2019.
26. Secretary elected of IEEE EMC, 2020.
27. Member of the Electric Machinery Committee (EMC) of the Power and Energy

Society (PES) of the IEEE since 2014, where he started activities with the EMC Grid Task Force, WG 7 Revision of IEEE 115, WG 12 Revision of IEEE 1415, WG 8 Revision of IEEE C50.13, EMC Generator Subcommittee, and WG on machine modelling.

28. Member of Editorial Committee of the IET Generation, Transmission and Distribution as Subject Editor and Assistant Editor, and Assistant Editor of the Flow Measurement and Instrumentation Journal.
29. Member of IEEE Journals Reviewers Board: Transactions on Energy Conversion, on Power Systems, on Power Delivery, Renewable Energy, Industrial Electronics, Industry Applications, and Instrumentation and Measurement.
30. Member of Journals Reviewer Board: Electric Power Components and Systems, IET (several journals), ISA Transactions, Energy Policy, Applied Energy, Energy Efficiency, Flow Measurement and Instrumentation, Energy Conversion and Management, Energy Policy, and Energy Efficiency.
31. Recognized as a 2014/2015 IEEE Transactions on Energy Conversion Star Reviewer.
32. Former Editor-in-Chief of the Brazilian Energy Journal (www.sbpe.org.br/rbe) since 2010.
33. Vice-President of SBPE, the Brazilian Society of Energy Systems Planning.
34. Past Director of SBPE (2010-2012), the Brazilian Society of Energy Systems Planning.
35. Member of the Electrical Engineering Post Graduate Program and of the Energy Engineering Post Graduate Program (past coordinator, 2002-2005, 2008-2012) of Itajubá Federal University.
36. Recognized as a researcher by the Brazilian National Research Council (PQ2-CNPq) and by the Minas Gerais State Research Council (PPM-FAPEMIG).
37. Fellow Member of ISA since 2009, the International Society of Automation, USA; Power Industry Division. Member of the Executive Committee of the Power Industry Division, and of the Admissions Committee, which is the venue of selection of new Fellow members. Tutor of ISA.
38. Senior Member of SPIE, the Society of Photo-Optical and Instrumentation Engineers, since 2014.
39. Member of CIGRÉ, the International Council on Large Electric Systems. Member of the WG A1.12 Machine monitoring in Hydro Power Plants, the WG A1.47 Technological Feasibility Studies for Super and Ultra-Premium Efficient Motors, and of the WG A1.49 Magnetic core dimensioning limits in Hydro-Generators.
40. Member of the SEEI, the Society of Electrical and Electronics Engineers in Israel, being the 2011 in the Annual SEEI Electricity International Conference opening ceremony Keynote Speaker.
41. Recipient of the "Gates of Jerusalem" medal from the SEEI, 2011.
42. Member of INERGE since 2011, the Brazilian National Institute of Electric Power, created to development science and technological research in a high quality and international standard level.
43. Member of the EEMODS and IEMDC Conference Technical Committees.
44. Regional Contributor of Metering International Magazine (www.metering.com).

8.2 Research contracts

45. Green hydrogen cluster. GIZ - Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit, 5 million Euros. 2021-
46. UNIFEI Entrepreneurship Center, Minas Gerais State, 6 million dollars. 2021-

47. Physics remote laboratory, Minas Gerais State, 1 million dollar, 2021-
48. Center of Remote Education - CEDUC, Minas Gerais State, 1.5 million dollar, 2021-
49. Educational Center, Minas Gerais State, 2.5 million dollar, 2021-
50. New methods of modeling and parameter identification in Synchronous Machines, FAPEMIG/UNIFEI, 2016-2021.
51. Models of synchronous machines regarding rotor quantities fidelity, CNPq/UNIFEI, 2016-2021.
52. Study and development of methodologies and techniques of supervision of Smart Grids, CNPq/UNIFEI, 2015-Present.
53. Remaining lifetime estimation of synchronous machines, CEMIG/FAPEPE/UNIFEI, 2014-2019.
54. Recovery of a 1928 laboratory of Itajubá Federal University, CNPq/UNIFEI, 2014-Present.
55. Connection to the grid and operation optimization of variable speed generating units, FURNAS/FAPEPE/UNIFEI, 2014-2016.
56. Development of a semiconductor ink for photovoltaic applications, VALE/FAPEPE/UNIFEI, 2013-2016.
57. Design and construction of an electric car, WEG/SAE/FAPEPE/UNIFEI, 2013- 2014.
58. Optimal operation of power generating units. EDP/FUPAI/UNIFEI, 2010-2011.
59. Guidelines for refurbishment of small hydropower plant. ENEL/FUPAI/UNIFEI, 2010-2011.
60. Development of a NIR sensor for transformer oil insulation analysis, FINEP/FAPEPE/UNIFEI, 2011-2013.
61. Impacts of energy efficient motors. CNPq/UNIFEI, 2009-2011.
62. Variable speed generation, FURNAS/FAPEPE/UNIFEI, 2009-2010.
63. Determination of physical factors of influence in long distance infrared temperature measurement, FURNAS/FUPAI/UNIFEI, 2005-2008.

8.3 Power machinery test and development

64. Energy quantities measurement for system monitoring and optimization in the SHPP¹: Isamu Ikeda I (17.88 MW), Isamu Ikeda II (11.75 MW), Agrotrafo (14.04 MW), Casca II (3.52 MW), Casca III (12.42 MW), Primavera (8.12 MW), Braço Norte (5.18 MW), Lajes (2.07 MW), Lajeado (1.77 MW), Quatiara (2.6 MW), Torixoréu (2.4 MW), Culuene (1.79 MW), Taguatinga (1.75 MW), Alto Paraguai (1.34 MW), Pary Veado (1.34 MW), Poxoreo (1.2 MW), Alto Araguaia (0.8 MW), Laranja Doce (0.72 MW), Corujão (0.68 MW), Bagagem (0.48 MW), Ponte Alta (0.28 MW), ENEL (Italy), Brazil, 2012-2014.
65. Capability testing on HPP² Barra do Brauna, SHPP Cotiporã (19.5 MW), Guary (5.4 MW), Ivan Botelho III (24.4 MW), Linha Emilia (19.5 MW), Ormeo Botelho (22.7 MW), Ponte Alta (13 MW), Riachão (13.4 MW), Salto Corgão (27 MW), Salto (19 MW), Pezzi (19 MW), Serra dos Cavalinhos II (29 MW). Brookfield Energy (CANADÁ), Brazil, 2012-2014.
66. Capability testing on SHPP Calheiros (19.5 MW), São Joaquim (11.7 MW), São Pedro (30 MW), São Simão (30 MW), Irara (30 MW), Jataí (30 MW), Retiro Velho (18 MW), Carangola (17 MW), Funil (23 MW), Fumaça IV (4.5 MW), Bonfante (19

¹ SHPP = Small Hydro Power Plant

² HPP = Hydro Power Plant

- MW), Santa Fé (30 MW), Monte Serrat (26.6 MW). BRASIL PCH, Brazil, 2012-2014.
67. Capability testing on HPP Guaporé (120 MW), Tangará Energy, 2013.
 68. Capability testing on SHPP Cachoeira da Lixa (14.5 MW), Colino I (11 MW), Colino II (16 MW), RENOVA Energy, 2012-2013.
 69. Capability testing on SHPP on SHPP Corredeira do Capote (3 MW), Salto da Barra (2 MW), Poço Preto I (4.2 MW), Poço Preto II (3 MW), Maringá Energy, 2012-2013.
 70. Capability testing on SHPP Lago Azul (4 MW), BIOLASA, Brazil, 2012.
 71. Capability testing on SHPP Diacal (5.1 MW), HPP Juba I (42.8 MW), and HPP Juba II (42 MW), Brennand Energy, Brazil, 2012.
 72. Testing for optimal operation of SHPP Rio Bonito (22.5 MW), EDP (Portugal), Brazil, 2011.
 73. Efficiency measurement of Manso Hydro Power Plant Generator using Infra-Red Image based thermodynamic method at (55.5 MW), Brazil, FURNAS, 2010.
 74. Development of a portable laptop-based battery-powered instrument for induction motors online and offline testing for stator, rotor, and air gap analysis: phase resistance, capacitance, and inductance; insulation resistance, IR, PI, DAR, and Step Voltage; RIC. SEMEQ Intelligence in Machine Health (semeq.net), 2010.
 75. Efficiency tests in the Poço Preto I SHPP, 4.4 MVA, Maringá S.A. Cement and Iron, Brazil, 2009.
 76. Electromagnetic and mechanical evaluation of the synchronous generators design for the Divisa SHPP. 2x11 MW. Maggi Energy S.A., Brazil, 2009.
 77. Evaluation of motor fan oversizing, MAHLE (GERMANY), Brazil, 2009.
 78. Efficiency tests, penstock losses determination, due diligence, technical and economic feasibility study of owning Cascatinha SHPP, 1 MW, Hydrowatt (Italy), Brazil, 2008.
 79. Efficiency tests, vibration analysis, capability curve and losses identification in the hydraulic system, of the Pary Veado SHPP, 1.2 MVA, ENEL (Italy), Brazil, 2008.
 80. Efficiency tests, vibration analysis, capability curves and hydraulic losses identification of SHPP Lajeado, 2.22 MVA, ENEL (Italy), Brazil, 2007.
 81. Use of ADCP to measure the water flow profile at the Tucuruí-II HPP tailrace (8400 MW), ALSTOM Power (France), 2006.
 82. Efficiency test and hydraulic losses identification of SHPP Gavião Peixoto, unit #1 (2.4 MVA), CPFL, Brazil, 2007.
 83. Efficiency test, vibration analysis, capability curves of SHPP Juína generating units (6 MVA), ENEL (Italy), Brazil, 2007.
 84. Efficiency and acceptance tests on SHPP Alto Jauru (29 MW). Application of Pressure-Time method for flow measurement, Arapucel S.A., Brazil, 2003.
 85. Efficiency test on the following SHPP: Santa Alice (900 kW), Pinheirinho (670 kW), São Sebastião (850 kVA), Lavrinha (475 kVA), São José (876 kVA), Turvinho (1000 kVA). CMS Energy (USA), São José do Rio Pardo/SP, Brazil, 2002.
 86. Performance tests on HPP Rosal (55 MW), REDE Group, Brazil, 2001.
 87. Flow measurement (15 m³/s) and acceptance tests of Águas Espraiadas pumping system (4 x 1000 kW), SULZER, Brasil, 2000.
 88. Stability modeling and parameter identification of COPESUL turbine generator, speed governor, and automatic voltage regulator (22 MVA), COPESUL, Brazil, 2000.
 89. Efficiency test on SHPP Antas II (15 MW). DME, Brazil, 2000.

90. Technical feasibility study of a third unit addition at HPP Suíça (30 MW), ESCELSA, Brazil, 1996.
91. Control systems modeling and identification on Paulinia Refinery power generation (27 MVA), Petrobrás, Brazil, 1995.
92. Efficiency test, system modeling and identification on SHPP Macabu (25.5 MVA), CERJ, Brazil, 1991.
93. Efficiency test on SHPP São Joaquim (700 kW) and Dourados (750 kW), CPFL, Brazil, 1989.

8.4 Energy Systems Planning, Analysis, and Development

94. Consultant for the Federal Prosecutor Ministry to the analysis of public investments in the Brazilian Energy System, focusing on hydro power plants generation, 2011-2013.
95. Flow measurement for several power plants. JONFRA, Brazil, 2012.
96. Development of SHPP Segredo Project, 26 MW, Maggi Energy, Brazil, 2011.
97. Development of SHPP Ilha Comprida Project, 26 MW, Maggi Energy, Brazil, 2011.
98. Expansion planning and Basic Design of Lajeado SHPP 10 MW, ENEL (Italy), Brazil, 2010.
99. Definition of the number of generating units on the energy reliability of São Joaquim SHPP, for ANEEL. ERSÁ Renewable Energy S.A., Brazil, 2009.
100. Sizing evaluation and dimensional analysis of generating Bulb units of Santo Antonio and Girau Hydro Power Plants. (50 Bulb units totalizing 3,450 MW, each power plant), Camargo Correa, Brazil, 2009.
101. Energy efficiency studies for the optimal operation of electricity and gas utilities and application in CSN Siderurgy (+270 MW), Brazil, 2008-2012.
102. Development of the Brazilian Distribution Code: access to the network, planning, operation and metering modules, ANEEL, Brazil, 2007.
103. Consultant of the United Nations Development Program in Brazil (UNPD), 2001-2007.
104. Consulting and support on homologation of electronic metering systems with INMETRO, The Brazilian Metrology Bureau, Quadlogic Controls Corporation (USA), Brazil, 2005-2007.
105. Operation law development for HPP Salto Osório's gate operation and automation. JONFRA, Brazil, 2005.
106. Development of SHPP Paraíso Project (7.5 MW), Vibrat Constructing, Brazil, 2004.
107. Design of guides for small power plants construction, ANEEL, 2003.
108. Development of the economic compensation mechanism for risk leveraging for hydro energy systems due to economic benefits from regularization reservoirs, ANEEL, 2001.
109. Revitalization feasibility studies of SHPP Ilha da Luz (300 kW), Águas de Cachoeiro S/A, 2001.
110. Analysis and software development for secure power of small hydro power plants, ANEEL, 2001.
111. Electrical system design of SHPP Tudelândia (2.5 MW), 2001.
112. Harmonic filter design, Furukawa, Brazil, 2000.
113. Specification of generation quality indexes, ANEEL, 2000.

114. Electrical system design of SHPP Piranhas (25 MW), PCH Energy, Brazil, 1999.
115. Development of SHPP Ninho da Águia Project (13 MW), Centrais Elétricas da Mantiqueira S/A, Brazil, 1997-1998.
116. Revitalization feasibility studies of SHPP Ilha Grande (2.7 MW), Café Solúvel Brasília, Brazil, 1998.
117. Technical and economical evaluation of L'Offices de Kilo-Moto power systems revitalization, Dave McKee (USA), Zaire, 1992.
118. Preto and Sapão Rivers basins inventory, COELBA, Brazil, 1990.