

Referências

- ABB. *Energy storage: keeping smart grids in balance*. 2012.
- ABUR, A.; EXPOSITO, A. G. *Power system state estimation: theory and implementation*. Nova Iorque: Marcel Dekker, 2004.
- ACHA, E. *et al.* *FACTS – Modelling and simulation in power networks*. Chichester, Inglaterra: Wiley, 2004.
- ACKERMANN, T.; ANDERSSON, G.; SODER, L. Distribution generation: a definition. *Electric Power Systems Research*, v. 57, p. 195-204, 2001. [https://doi.org/10.1016/S0378-7796\(01\)00101-8](https://doi.org/10.1016/S0378-7796(01)00101-8)
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Projetos de P&D em energia elétrica*. Disponível em: <https://dadosabertos.aneel.gov.br/dataset/projetos-de-p-d-em-energia-eletrica>. Acesso em: fev. 2024.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Atlas de energia elétrica do Brasil*. 2. ed. Brasília, 2005.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Resolução normativa n° 235*. Nov. de 2006. Disponível em: <http://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2006235.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Procedimentos de distribuição: cartilha de acesso ao sistema de distribuição*. Disponível em: https://antigo.aneel.gov.br/web/guest/audiencias-publicas-antigas?p_p_id=participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet&p_p_lifecycle=2&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_cacheability=cacheLevelPage&p_p_col_id=column-2&p_p_col_pos=1&p_p_col_count=2&participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_idDocumento=1269&participa

- caopublica_WAR_participacaopublicaportlet_tipoFaseReuniao=fase&_participacaopublica_WAR_participacaopublicaportlet_jspPage=%2Fhtml%2Fpp%2Fvisualizar.jsp. Acesso em: set. 2011.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Procedimentos de distribuição: módulo 3 – acesso ao sistema de distribuição*. Disponível em: https://www2.aneel.gov.br/cedoc/aren2021956_2_2.pdf. Acesso em: jun. 2012.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 482. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: abr. 2012. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2012482.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 502. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: ago. 2012. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/atren2012502.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 547. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: abr. 2013. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2013547.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 610. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: abr. 2014. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2014610.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 687. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: nov. 2015. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2015687.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 733. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: set. 2016. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2016733.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 786. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: out. 2017. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren2017786.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 819. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: jul. 2018. Disponível em: <https://biblioteca.aneel.gov.br/acervo/detalhe/187075>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 863. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: dez. 2019. Disponível em: <https://abraceel.com.br/wp-content/uploads/post/2020/12/ren2019863.pdf>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 1000. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: dez. 2021. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20211000.html>. Acesso em: ago. de 2021.

- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 1059. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: fev. 2023. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20231059.html>. Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). Resolução normativa n° 1059. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF: fev. 2023. Disponível em: <https://www2.aneel.gov.br/cedoc/ren20231059.html> . Acesso em: ago. de 2021.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Geração – Matriz energética cresce 383,66 MW em março e 682,61 MW no primeiro trimestre de 2021*. Disponível em: https://www.aneel.gov.br/sala-de-imprensa-exibicao-2/-/asset_publisher/zXQREz8EVIZ6/content/id/21866628. Acesso em: ago. 2021a.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Procedimentos de distribuição de energia elétrica: módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica*. Versão 12, de 1 jan. 2021b.
- AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA (ANEEL). *Sistema de informação da geração da ANEEL Siga*. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrJloiNjc4OGYyYj-QtYWM2ZC00YjllLWJlYmEtYzdkNTQ1MTc1NjM2IiwidCI6IjQwZDZmOWI4LWV-jYTctNDZhMi05MmQ0LWVhNGU5YzAxNzBlMSIsImMiOiR9>. Acesso em: ago. 2021c.
- ALEGRE, F. L. Aplicación de RNA y HMM a la verificación automática de locutor. *IEEE Latin America Transactions*, v. 5, n. 5, p. 329-337, 2007.
- ANDRIES, P. E. *Computational intelligence: an introduction*. 2. ed. Chichester: Wiley, 2007.
- ANEKE, M.; WANG, M. Energy storage technologies and real life applications: a state of the art review. *Solar Energy*, v. 179, p. 350-377, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2016.06.097>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL. *Smart grid: tendências no mundo e no Brasil e possibilidades de desenvolvimento produtivo e tecnológico*. 2012. Disponível em: https://www.eco.unicamp.br/neit/images/stories/arquivos/Relatorios_NEIT/Smart-Grid-Marco-de-2012.pdf. Acesso em: jan 2024.
- BABS, A.; MAKOWSKI, M. Market aspects of smart power grids development. *Acta Energetica, Smart Grid – Special Issue*, p. 19-22, 2008.
- BAIOLETTI, M.; MILANI, A.; SANTUCCI, V. Algebraic particle swarm optimization for the permutations search space, *IEEE Congress on Evolutionary Computation (CEC)*, p. 1587-1594, 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/CEC.2017.7969492>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BANSAL, R. *Handbook of distributed generation*. Santa Maria: Springer, 2017. E-book.
- BANSAL, R. *Power system protection in smart grid environment*. Boca Raton: CRC Press, 2019. E-book.
- BARBER, R. B.; MOTLEY, M. R. Cavitating response of passively controlled tidal turbines. *Journal of Fluids and Structures*, v. 66, p. 462-475, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jfluidstructs.2016.08.006>. Acesso em: 6 mar. 2024.

- BARIN, A *et al.* Methodology for placement of dispersed generation systems by analyzing its impacts in distribution networks. *IEEE Latin America Transactions*, v. 10, n. 2, p. 1544-1549, 2012. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/TLA.2012.6187598>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BARSALI, S. *et al.* Storage applications for smart grids. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 120, p. 109-117, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2014.07.029>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BERNECKER, D. *et al.* Continuous short-term irradiance forecasts using sky images. *Sol. Energy*, v. 110, p. 303-315, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2014.09.005>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BHARDWAJ, S. *et al.* Estimation of solar radiation using a combination of Hidden Markov Model and generalized Fuzzy model. *Sol. Energy*, v. 93, p. 43-54, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2013.03.020>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BHOTTO, MD. Z. A.; MAKONIN, S.; BAJIC, V. Load disaggregation based on aided linear integer programming. *IEEE Transactions on Circuits and Systems – II: Express Briefs*, v. 64, p. 792-796, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TCSII.2016.2603479>. Acesso em: 22 ago. 2018.
- BRASIL. Lei nº 9.999, de 24 de julho de 2000. Dispõe sobre realização de investimentos em pesquisa e desenvolvimento e em eficiência energética por parte das empresas concessionárias, permissionárias e autorizadas do setor de energia elétrica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 24 de julho de 2000.
- BRASIL. Decreto nº 5.163, de 30 de Julho de 2004. Regulamenta a comercialização de energia elétrica, o processo de outorga de concessões e de autorizações de energia elétrica, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 30 de julho de 2004.
- BRASIL. Lei nº 14.300, de 6 de janeiro de 2022. Institui o marco legal da microgeração e minigeração distribuída, o Sistema de Compensação de Energia Elétrica (SCEE) e o Programa de Energia Renovável Social (PERS); altera as Leis nº 10.848, de 15 de março de 2004, e 9.427, de 26 de dezembro de 1996; e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, 4 de ago. de 2022.
- BROOKS, J.; BAROOAH, P. Consumer-aware load control to provide contingency reserves using frequency measurements and inter-load communication. *Conferência Americana de Controle (ACC)*, p. 5008-5013, julho de 2016. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/ACC.2016.7526147>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- BUCHHOLZ, B. M. *Smart grids fundamentals*. Heidelberg: Springer, 2014. E-book.
- CASALS, L. C.; AMANTE GARCÍA, B.; CANAL, C. Second life batteries lifespan: rest of useful life and environmental analysis. *Journal of Environmental Management*, v. 232, p. 354-363, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2018.11.046>. Acesso em: 6 mar. 2024.

- CASCIO, E. L. *et al.* How smart is the grid? *Front. Energy Res.*, v. 9, p. 1-18, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.3389/fenrg.2021.637447>. Acesso em: 6/3/2024.
- CELIK, A. N. Artificial neural network modelling and experimental verification of the operating current of mono-crystalline photovoltaic modules. *Sol. Energy*, v. 85, n. 10, p. 2507-2517, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2011.07.009>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- CHANG, W. The state of charge estimating methods for battery: a review. *Applied Mathematics*, v. 2013, n. 1, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1155/2013/953792>. Acesso em: 10 jun. 2016.
- CHEN, H. *et al.* Progress in electrical energy storage system: a critical review. *Prog. Nat. Sci.*, v. 19, n. 3, p. 291-312, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.pnsc.2008.07.014>. Acesso em: 6/3/2024.
- CHIASSON, J.; VAIRAMOHAN, B. Estimating the state of charge of a battery. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*, v. 13, n. 3, p. 465-470, 2005. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/TCST.2004.839571>. Acesso em: 15 jun. 2016.
- CHITTUR, P.; TANT, J.; RADHAKRISHNA, J. Novel methodology for optimal reconfiguration of distribution networks with distributed energy resources. *Elect. Power Sys. Res.*, v. 127, p. 165-176, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.epsr.2015.05.005>. Acesso em: 16 set. 2018.
- CIVANLAR, S. *et al.* Distribution feeder reconfiguration for loss reduction. *IEEE Trans. on Power Deliv.*, v. 3, n. 3, p. 1217-1224, 1988.
- COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS (CEMIG). *Atlas solarimétrico de Minas Gerais*. Belo Horizonte: Cemig, 2012. 80 p.
- CONCEIÇÃO, E. N.; SILVA, K. M. Modeling and simulation of the protection of distribution feeders in ATP. *IEEE Latin America Transactions*, v. 13, n. 5, p. 1392-1397, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TLA.2015.7111994>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- CUNHA, G. H. B. *Modelagem matemática e implementação computacional no ATP de um sistema solar fotovoltaico conectado a rede de baixa tensão*. 2013. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia 2013.
- DA FONSECA, A. L. A.; CHVATAL, K. M. S.; FERNANDES, R. A. S. Thermal comfort maintenance in demand response programs: a critical review. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 141, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.110847>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- DANTAS, E. F. *Implementação de uma máquina síncrona virtual em um sistema fotovoltaico trifásico conectado à rede*. 2018. 111 f. Dissertação. (Mestrado em Engenharia Elétrica) – Centro de Tecnologia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2018.

- DANTAS, G. DE A. *et al.* Public policies for smart grids in Brazil. *Ren. and Sus. Ene. Rev.*, v. 92, p. 501-512, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.04.077>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- DE NUNE, J. U. N.; BRETAS, A.S. Voltage regulators allocation in power distribution networks: a tabu search approach. *19th International Conference on Intelligent System Application to Power Systems (ISAP)*, set. 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/ISAP.2017.8071379>. Acesso em: 6/3/2024.
- DE RESENDE, C. H. N.; MENDES, M. H. S.; DE VASCONCELOS, J. A. Robust feeder re-configuration in radial distribution networks. *Internacional J. Eletr. Power Energy Syst.*, v. 54, p. 619-630, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2013.08.015>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- DEGEFA, M. Z. *et al.* Optimal voltage control strategies for day-ahead active distribution network operation. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 127, p. 41-52, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2015.05.018>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- DELL, R. M.; RAND, D. A J. Energy storage – a key technology for global energy sustainability, *J. Power Sources*, v. 100, n. 1-2, p. 2-17, 2001. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0378-7753\(01\)00894-1](https://doi.org/10.1016/S0378-7753(01)00894-1). Acesso em: 6 mar. 2024.
- DENG, Y., ZHANG, Y., LUO, F., & MU, Y. Hierarchical energy management for community microgrids with integration of second-life battery energy storage systems and photovoltaic solar energy. *IET Energy Systems Integration*, v. 4, n. 2, p. 206-219, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1049/esi2.12055>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- DESCHEEMAEKER, J. *et al.* Incentives and technical considerations related to increased voltage tolerance in low voltage distribution grids. *ICHQP*, mai. 2014.
- DUARTE, M. *Detection of onset in data*. 2017. Disponível em: <https://github.com/demotu/BMC/blob/master/notebooks/DetectOnset.ipynb>
- DUFO-LÓPEZ, R.; LUJANO-ROJAS, J. M.; BERNAL-AGUSTÍN, J. L. Comparison of different lead–acid battery lifetime prediction models for use in simulation of stand-alone photovoltaic systems. *Appl. Energy*, v. 242-53, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.apenergy.2013.11.021>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- DUTRA, R. *Energia eólica: princípios e tecnologia*. Rio de Janeiro: Centro de Referência para Energias Solar e Eólica Sérgio de S. Brito (CRESESB), 2008. E-book.
- EBERHART, R. C.; SHI, Y. Guest editorial – special issue on particle swarm optimization. *IEEE Trans. on Evol. Comp.*, v. 8, n. 3, p. 201-203, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TEVC.2004.830335>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- EHRHARDT-MARTINEZ, K.; DONNELLY, K. A.; LAITNER, J. A. *Advanced metering initiatives and residential feedback programs: a meta-review for household electricity-saving opportunities*. Technical Report E105 for American Council for an Energy-Efficient Economy (ACEE): Washington, DC, 2010.

- EKANAYAKE, J. *et al.* *Smart grid: technology and applications*. Wiley, 2012. E-book. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781119968696>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- EL-KJATTAN, W., SALAMA, M. M. A. Distributed generation technologies: definitions and benefits. *Electric Power Systems Research*, v. 71, p. 119-128, 2004.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). *Plano nacional de energia – 2050*. São Paulo, 2020. Disponível em: <https://www.epe.gov.br/pt/publicacoes-dados-abertos/publicacoes/Plano-Nacional-de-Energia-2050>. São Paulo, 2020. Acesso em: 6 mar. 2024.
- EMPRESA DE PESQUISA ENERGÉTICA (EPE). *Estudos do plano decenal de expansão de energia 2031 – micro e minigeração distribuída & baterias*. São Paulo, 2021.
- ER, M. J.; LIU, F. Genetic algorithms for MLP neural network parameters optimization. *Chinese Control Decis. Conf.*, p. 3653-3658, 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/CCDC.2009.5192353>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- EUROPEAN COMMISSION (UNIÃO EUROPEIA). Digitalization of energy action plan. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022DC0552>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- FANTIN, C. A. *Metodologia para estimação de estado trifásica em sistemas de distribuição incorporando medidas SCADA, virtuais, pseudo-medidas e medidas fasoriais sincronizadas*. 2016. 130 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2016.
- FATHABADI, H. Power distribution network reconfiguration for power loss minimization using novel dynamic fuzzy c-means (dFCM) clustering-based ANN approach. *Int. J. Electr. Power Ener. Syst.*, v. 96–107, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijepes.2015.11.077>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- FERRO, F. *et al.* Improvement of the short-term load forecasting through the similarity among consumption profiles. *IEEE Latin America Transactions*, v. 7, n. 5, p. 527-532, 2009.
- FOROUZANFAR, M. *et al.* Comparison of feed-forward neural network training algorithms for oscillometric blood pressure estimation. *4th Int. Work. Soft Comput. Appl.*, p. 119-123, 2010. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/SOFA.2010.5565614>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- GILLESPIE, A. J.; JOHANSON, E. S.; MONTVYDAS, D. T. Energy storage in Pennsylvania. *IEEE Vehicular Technology Magazine*, v. 9, p. 76-86, 2014. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/MVT.2014.2313030>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- GOLMOHAMADI, H.; KEYPOUR, R. Application of robust optimization approach to determine optimal retail electricity price in presence of intermittent and conventional distributed generation considering demand response. *J Control Autom. Electr. Syst.*, v. 28, p. 664-678, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40313-017-0328-9>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- GRBOVIC, P. J. Energy storage technologies and devices. IN: GRBOVIC, P. J. *Ultra-capacitors in power conversion systems: analysis, modeling and design in theory and practice*. Nova

- Jersey: John Wiley & Sons, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1002/9781118693636.ch1>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- GUPTA, N.; SWARNKAR, A.; NIAZI, K. R. Distribution network reconfiguration for power quality and reliability improvement using genetic algorithms. *Inter. J. Electr. Power Energy Syst.* v. 54, p. 664-671, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/J.IJEPES.2013.08.016>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- HAN, H.; DANG, J.; REN, E. Comparative study of two uncertain support vector machines. *IEEE Fifth International Conference on Advanced Computational Intelligence (ICACI)*, p. 388-390, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ICACI.2012.6463192>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- HENRIQUE, C. *et al.* Robust feeder reconfiguration in radial distribution networks. *Int. J. Electr. Power Energy Syst.*, v. 54, p. 619-630, 2014. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijepes.2013.08.015>. Acesso em: 16 set. 2018.
- HILL, C. A. *et al.* Battery energy storage for enabling integration of distributed solar power generation. *IEEE Trans. Smart Grid*, v. 3, n. 2, p. 850-857, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TSG.2012.2190113>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- HOCHREITER, S.; SCHMIDHUBER, J. Long short-term memory. *Neural Computation*, v. 9, n. 8, p. 1735-1780, 1997. Disponível em: <https://www.bioinf.jku.at/publications/older/2604.pdf>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- HOYO-MONTAÑO, J. A. *et al.* Overview of non-intrusive load monitoring: a way to energy wise consumption. *International Conference on Power Electronics – CIEP*. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/CIEP.2016.7530760>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- IBRAHIM, H.; ILINCA, A.; PERRON, J. Energy storage systems – characteristics and comparisons. *Renew. Sustain. Energy Rev.*, v. 12, n. 5, p. 1221-1250, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2007.01.023>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *Energy technology RD&D budgets – data explorer*. Disponível em: <https://www.iea.org/data-and-statistics/data-tools/energy-technology-r-dd-budgets-data-explorer>. Acesso em: fev. 2024.
- INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. *World energy employment 2023*. Disponível em: <https://www.iea.org/reports/world-energy-employment-2023>. Acesso em: fev. 2024.
- ISMAIL, M. M. Protection of three-phase VSI grid-connected PV system during transient conditions using fuzzy logic. *J Control Autom Electr Syst*, v. 24, p. 189-200, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40313-015-0224-0>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- İZGI, E. *et al.* D. Short-mid-term solar power prediction by using artificial neural networks. *Sol. Energy*, v. 86, n. 2, p. 725-733, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2011.11.013>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- JANG, J.-S.R.; SUN, C.-T.; MIZUTANI, E. *Neuro-fuzzy and soft computing: a computational approach to learning and machine intelligence*. New Jersey: Prentice-Hall, 1997.

- JARDINI, J. A. *et al.* Daily load profiles for residential, commercial, and industrial low voltage consumers. *IEEE Transactions on Power Delivery*, v. 15, n. 1, p. 375-380, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/61.847276>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- JAZEBI, S.; VAHIDI, B. Reconfiguration of distribution networks to mitigate utilities power quality disturbances. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 91, p. 9-17, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2012.04.008>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- JETION SOLAR. Jiangyin: Jetion Solar; CNBM. Disponível em: <http://www.jetionsolar.com/>. Acesso em: nov. 2015.
- JUNIOR, M. K. *et al.* Distributed generation in Brazil: advances and gaps in regulation. *IEEE Latin America Transactions*, v. 13, n. 8, p. 2594-2601, 2015. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/TLA.2015.7332137>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- KABALCI, E.; KABALCI, Y. *Smart grids and their communication systems*. Singapura: Springer, 2019. E-book.
- KANDEMIR, C.; CELIK, M. A human reliability assessment of marine auxiliary machinery maintenance operations under ship PMS and maintenance 4.0 concepts. *Cognition, Technology and Work*, v. 22, n. 3, p. 473-487, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s10111-019-00590-3>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- KANGAS, H. L. *et al.* Digitalization in wind and solar power technologies. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, v. 150, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111356>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- KAUSHIKA, N. D.; TOMAR, R. K.; KAUSHIK, S. C. Artificial neural network model based on interrelationship of direct, diffuse, and global solar radiations. *Sol. Energy*, v. 103, p. 327-342, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2014.02.015>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- KOLLER, M. *et al.* Review of grid applications with the Zurich 1MW battery energy storage system. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 120, p. 128-135, 2015. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.epsr.2014.06.023>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- KOLTER, J. Z.; JOHNSON, M. J. REDD: A public data set for energy disaggregation research. In *Proceedings of the SustKDD workshop on Data Mining Applications in Sustainability*, San Diego, p. 1-6, 2011. Disponível em: <https://people.csail.mit.edu/mattjj/papers/kdd-sust2011.pdf>. Acesso em: 4 abr. 2024.
- KONDOH, J. *et al.* Electrical energy storage systems for energy networks. *Energy Convers. Manag.*, v. 41, n. 17, p. 1863-1874, 2000. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0196-8904\(00\)00028-5](https://doi.org/10.1016/S0196-8904(00)00028-5). Acesso em: 6 mar. 2024.
- KONG, W. *et al.* An extensible approach for non-intrusive load disaggregation with smart meter data. *IEEE Transactions on Smart Grid*, v. 9, p. 3362-3372, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TSG.2016.2631238>. Acesso em: 22 ago. 2018.

- LACAP, J.; PARK, J. W.; BESLOW, L. Development and demonstration of microgrid system utilizing second-life electric vehicle batteries. *Journal of Energy Storage*, v. 41, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.est.2021.102837>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LEI, L.; GAO, Z. DING, W. Fuzzy multi-class support vector machine based on binary tree in network intrusion detection. *2010 International Conference on Electrical and Control Engineering*. p. 1043-1046, 2010, Wuhan, China. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/iCECE.2010.264>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LERA, G.; PINZOLAS, M. A quasi-local levenberg-marquardt algorithm for neural network training. *1998 IEEE Int. Jt. Conf.*, v. 3, p. 2242-2246, 1998. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/IJCNN.1998.687209>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LI, X.; WANG, D. A sensor registration method using improved Bayesian regularization algorithm. *Int. Jt. Conf. Comput. Sci. Optim.*, n. 4, p. 195-199, 2009. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/CSO.2009.447>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LIN, C. C.; YANG, C. H.; SHYUA, J. Z. A comparison of innovation policy in the smart grid industry across the pacific: China and the USA. *Energy Pol.*, v. 57, p. 119-132, 2013. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.enpol.2012.12.028>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LIU, Q. *et al.* Low-complexity non-intrusive load monitoring using unsupervised learning and generalized appliance models. *IEEE Trans. Consum. Electron.*, v. 65, n. 1, p. 28-37, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TCE.2019.2891160>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LOCOROTONDO, E. *et al.* Electrical lithium battery performance model for second life applications. *020 IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2020 IEEE Industrial and Commercial Power Systems Europe (EEEIC / I&CPS Europe)*, p. 1-6, 2020, Madrid. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/EEEIC/ICPSEurope49358.2020.9160496>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- LORA, S., HADDAD, E. E. *Geração distribuída: aspectos tecnológicos, ambientais e institucionais*. Rio de Janeiro: Interciência, 2006.
- MACHADO, R. N. *et al.* Use of wavelet transform and Generalized Regression Neural Network (GRNN) to the characterization of short-duration voltage variation in electric power system. *IEEE Latin America Transactions*, v. 7, n. 2, p. 217-222, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TLA.2009.5256832>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MALFA, E. *ABB no sustainable energy markets*. Brésia: Universidade de Brésia, 2002.
- MATALI, J.; DHINAKARAN, S.; MOHAMAD, A. A. Energy storage systems: a review. *Energy Storage and Saving*, v. 1, p. 166-216. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enss.2022.07.002>. Acesso em: 12 jan. 2024.
- MELLIT, A.; PAVAN, A. M. A 24-h forecast of solar irradiance using artificial neural network: application for performance prediction of a grid-connected PV plant at Trieste, Italy. *Sol. Energy*, v. 84, n. 5, p. 807-821, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2010.02.006>. Acesso em: 6 mar. 2024.

- MENTASCHI, L. *et al.* Problems in RMSE-based wave model validations. *Ocean Model.*, v. 72, p. 53-58, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ocemod.2013.08.003>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MOHAN, A. M.; MESKIN, N.; MEHRJERDI, H. A comprehensive review of the cyber-attacks and cyber-security on load frequency control of power systems. *Energies*, v. 13, n. 15, p. 1-33, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/en13153860>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MOLINA, M. G. Distributed energy storage systems for applications in future smart grids. *IEEE Transmission and Distribution Latin America Conference and Exposition (T&D-LA), Sixth IEEE/PES*, p. 1-7, 2012. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/TDC-LA.2012.6319051>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MOMOH, J. *Smart grid – fundamental of design and developments*. Wiley. E-book. 2012.
- MONTEIRO, R. V. A. *Reconfiguração otimizada de redes de distribuição de energia elétrica com penetração fotovoltaica, com a utilização de armazenadores de energia e com o auxílio de inteligência artificial*. 2017. 186 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Faculdade de Engenharia Elétrica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2017.
- MONTEIRO, R. V. A. *et al.* Estimating photovoltaic power generation: performance analysis of artificial neural networks, support vector machine and Kalman filter. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 143, n. 143, p. 643-656, 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.epsr.2016.10.050>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MONTEIRO, R. V. A. *et al.* Long-term sizing of lead–acid batteries in order to reduce technical losses on distribution networks: a distributed generation approach. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 144, p. 163-174, 2016. Disponível em: <http://doi.org/10.1016/j.epsr.2016.12.004>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MONTEIRO, R. V. A. *et al.* A medium-term analysis of the reduction in technical losses on distribution systems with variable demand using artificial neural networks: an electrical energy storage approach. *Energy*, v. 164, p. 1216-1228, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.09.021>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- MONTI, A.; MUSCAS, C.; PONCI, F. *Phasor measurement units and wide area monitoring systems: from the sensors to the system*. Amsterdã. Elsevier, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/C2014-0-03907-X>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- NAPIS, N. F. *et al.* An improved method for reconfiguring and optimizing electrical active distribution network using evolutionary particle swarm optimization. *Applied Sciences*. v. 8, p. 804-822, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/app8050804>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- NATIONAL COMMUNICATIONS SYSTEM (NCS). *NCS technical information bulletin 04-1: securing supervisory control and data acquisition systems*. Arlington. Out, 2004.

- NETTO, A. V. Planning of network system for the distribution and transmission areas of electric energy. *IEEE Latin America Transactions*, v. 13, n. 1, p. 345-352, 2015. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/TLA.2015.7040668>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- NGUYEN, T. T.; TRUONG, A. V. Distribution network reconfiguration for power loss minimization and voltage profile improvement using cuckoo search algorithm. *Internacional J. Eletr. Power Energy Syst.*, v. 68, p. 233-242, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2014.12.075>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- OLATOMIWA, L. *et al.* A support vector machine–firefly algorithm-based model for global solar radiation prediction. *Sol. Energy*, v. 115, p. 632-644, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2015.03.015>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- OPERADOR NACIONAL DO SISTEMA ELÉTRICO (ONS). *Relatório de análise de perturbação – RAP: ONS DGL-REL-0016/2020*. Rio de Janeiro. ONS, 2020. 89 p. Disponível em: http://www.ons.org.br/AcervoDigitalDocumentosEPublicacoes/DGL-REL-0016_2020%20-%20RAP%2003.11.2020_20h48min_Amap%C3%A1_VF.pdf. Acesso em: 27 jul. 2020.
- PAMPARA, G.; FRANKEN, N.; ENGELBRECHT, A. P. Combining particle swarm optimization with angle modulation to solve binary problems. *IEEE Congress on Evolutionary Computation*, p. 89-96, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/CEC.2005.1554671>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- PEGADO, R. *et al.* Radial distribution network reconfiguration for power losses reduction based on improved selective BPSO. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 169, p. 206-213, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2018.12.030>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- PEREZ, F. *et al.* Simulação computacional de sistemas fotovoltaicos com armazenadores de energia integrados em redes elétricas inteligentes. In: XI CONFERÊNCIA BRASILEIRA SOBRE QUALIDADE DE ENERGIA ELÉTRICA, 2015. *Anais [...]*. Campina Grande, Universidade Federal de Campina Grande, 2015.
- PFITSCHER, L. L. *et al.* Intelligent system for automatic reconfiguration of distribution network in real time. *Electr. Power Syst. Res.*, p. 84-92, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2012.12.007>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- PHADKE, A. G. Synchronized phasor measurements – a historical overview. *Proceedings of the IEEE Power Engineering Society Transmission and Distribution Conference*, p. 476-479, 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TDC.2002.1178427>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- PINHEIRO, D. B.; GARCIA, V. J. *Smart operation for power distribution systems*. Santa Maria: Springer, 2018. E-book. PROGRAMA DE CONSERVAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA (PROCEL). *Resultados PROCEL – ano base 2016*. 2017. Disponível em: http://www.procelinfo.com.br/resultadosprocel2017/docs/rel_procel2017_web.pdf. Acesso em: 6 mar. 2024.
- PULIPAKA, S.; MANI, F.; KUMAR, R. Modeling of soiled PV module with neural networks and regression using particle size composition. *Sol. Energy*, v. 123, p. 116-126, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2015.11.012>. Acesso em: 6 mar. 2024.

- QIZHONG, Z. Gene selection and classification using non-linear kernel support vector machines based on gene expression data. *IEEE/ICME International Conference on Complex Medical Engineering*, Beijing, China. 2007. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/ICCME.2007.4382018>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- RAMASWAMY, C. *et al.* Novel methodology for optimal reconfiguration of distribution networks with distributed energy resources. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 127, p. 165-176, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2015.05.005>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- RAMPINELLI, G. A. *et al.* Artificial intelligence techniques applied to energetic analysis of photovoltaic systems. *IEEE Latin America Transactions*, v. 8, n. 5, p. 512-518, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TLA.2010.5623503>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- REVOL, J. P. Thorium: an energy source for the world of tomorrow. *The European Physical Journal Conferences*, v. 98, p. 1-20, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1051/epj-conf/20159805002>. Acesso em: 3 abr. 2024.
- RIEDMILLER, M.; BRAUN, H. A direct adaptive method for faster backpropagation learning: the RPROP algorithm. *IEEE Int. Conf. Neural Networks*, v. 1, p. 586-591, 1993. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/ICNN.1993.298623>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SALAZAR, G.; CARRIÓN, D. Characterization and modeling of the efficiency of photovoltaic systems. *IEEE Latin America Transactions*, v. 13, n. 8, p. 2580-2586, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TLA.2015.7332135>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SANTOS, Y. A. *et al.* Evaluation of hybrid energy storage systems using wavelet and stretched-thread methods. *IEEE Access*, v. 8, p. 171882-171891, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2020.3024966>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SCHIMD, E.; KNOPE, B.; PECHAN, A. Putting an energy system transformation into practice: the case of the German Energiewende. *Ener. Res. and Soc. Sci.*, v. 11, p. 263-275, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.erss.2015.11.002>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SELAKE, L.; BUTALA, P.; SLUGA, A. Condition monitoring and fault diagnostics for hydro-power plants. *Computers in Industry*, v. 65, n. 6, p. 924-936, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.compind.2014.02.006>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SEN, K. K.; SEN, M. L. *Introduction to facts controllers – theory, modelling, and applications*. Piscataway, NJ: Wiley, 2009.
- SEVERINO, M. M. *Avaliação técnico-econômica de um sistema híbrido de geração distribuída para atendimento a comunidades isoladas da Amazônia*. 2008. Tese (Doutorado em Engenharia Elétrica) – Departamento de Engenharia Elétrica, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.
- SHANG, C.; SRINIVASAN, D.; REINDL, T. An improved particle swarm optimization algorithm applied to battery sizing for stand-alone hybrid power systems. *Int J Electr Power Energy Syst.* v. 74, p. 104-117, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2015.07.009>. Acesso em: 6 mar. 2024.

- SHAYEGHI, H.; SHAYANFAR, H. A.; MALIK, O. P. Robust decentralized neural networks based LFC in a deregulated power system. *Electr. Power Syst. Res.*, v. 77, n. 3-4, p. 241-251, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2006.03.002>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SILVESTRI, L.; DE SANTIS, M.; BELLA, G. A preliminary techno-economic and environmental performance analysis of using second-life EV batteries in an industrial application. IEEE, 2022. *6th International Conference on Green Energy and Applications, ICGEA*, Singapura. 2022, p. 99-102. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ICGEA54406.2022.9791901>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SIMON, H. *Redes neurais artificiais: princípios e práticas*. 2. ed. Porto Alegre: Prentice Hall, Inc., 2007. Reimpressão.
- SKOPLAKI, E.; BOUDOUVIS, A. G.; PALLYVOS, J. A. A simple correlation for the operating temperature of photovoltaic modules of arbitrary mounting. *Sol. Energy Mater. Sol. Cells*, v. 92, n. 11, p. 1393-1402, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solmat.2008.05.016>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SOARES, T. *et al.* Cost allocation model for distribution networks considering high penetration of distributed energy resources. *Elec. Power Sys. Res.*, v. 124, p. 120-132, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2015.03.008>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SOTO, A. *et al.* Integration of second-life battery packs for self-consumption applications: analysis of a real experience. *21st IEEE International Conference on Environment and Electrical Engineering and 2021 5th, Bari, Itália. IEEE Industrial and Commercial Power System Europe, IEEEIC / I and CPS Europe 2021 – Proceedings*. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/IEEEIC/ICPSEurope51590.2021.9584809>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SOUZA, S. S. F.; ROMERO, R.; FRANCO, J. F. Artificial immune networks Copt-aiNet and Opt-aiNet applied to the reconfiguration problem of radial electrical distribution systems. *Elect. Power Sys. Res.*, v. 119, p. 304-312, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2014.10.012>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SOUZA, S. S. F. *et al.* Artificial immune algorithm applied to distribution system reconfiguration with variable demand. *Intern. J. of Elec. Power & Ener. Sys.*, v. 82, p. 561-568, 2016a. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2016.04.038>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- SOUZA, S. S. F. *et al.* Reconfiguration of radial distribution systems with variable demands using the clonal selection algorithm and the specialized genetic algorithm of Chu–Beasley. *J. Cont. Autom. Elec. Sys.*, v. 27, p. 689-701, 2016b. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s40313-016-0268-9>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- STRICKLAND, D.; BAI, X. Sizing Energy Storage on the 11kV Distribution Network. *Conference on Power Electronics, Manchester, UK, Machines and Drives (PEMD 2014), 7th IET International*, p. 1-6, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1049/cp.2014.0255>. Acesso em: 6 mar. 2024.

- SU, C.; CHANG, C.; CHIOU, J. Distribution network reconfiguration for loss reduction by ant colony search algorithm. *Elect. Power Sys. Res.*, v. 75, p. 190-199, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.epsr.2005.03.002>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- TABATABAEI, S. M.; DICK, S.; XU, W. Toward non-intrusive load monitoring via multi-label classification. *IEEE Transactions on Smart Grid*, v. 8, p. 26-40, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/TSG.2016.2584581>. Acesso em: 22 ago. 2018.
- TAPAKIS, R.; MICHAELIDES, S.; CHARALAMBIDES, A. G. Computations of diffuse fraction of global irradiance: part 2 – neural networks. *Sol. Energy*, v. 139, p. 723-732. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.solener.2015.12.042>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- TEIMOURZADEH, S.; ZARE, K. Application of binary group search optimization for reconfiguration of distribution networks. *Int. J. Electr. Power Ener. Syst.*, v. 62, p. 461-438, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijepes.2014.04.064>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- THANH, T.; VIET, A. Distribution network reconfiguration for power loss minimization and voltage profile improvement using cuckoo search algorithm. *Int. J. Electr. Power Energy Syst.*, v. 68, p. 233-242, 2015. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijepes.2014.12.075>. Acesso em: 16 set. 2018.
- THOMAS, M. S.; MCDONALD, J. D. *Power system SCADA and smart grids*. Boca Raton, FL: CRC Press, 2015. E-book.
- TOMASSINI, M. A survey of genetic algorithms. *Annual reviews of computational physics III*, p. 87-118, 1995. Disponível em: https://doi.org/10.1142/9789812830647_0003. Acesso em: 27 dez. 2023.
- TRIGOSO, F. M. *et al.* Panorama de geração distribuída no brasil utilizando a tecnologia solar fotovoltaica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ENERGIA SOLAR – CBENS, 2008, Florianópolis. *Anais[...]*. Florianópolis: 2008.
- TSANG, E. C. C.; YEUNG, D. S.; CHAN, P. P. K. Fuzzy support vector machines for solving two-class problems. *International Conference on Machine Learning and Cybernetics*, IEEE, Xian, China. p. 1080-1083, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1109/ICMLC.2003.1259643>. Acesso em: 6 mar. 2024.
- TURKSON, W. ; WOHLGEMUTH, N. Power sector reforms and distributed generation in sub-Saharan Africa . *Ener. Pol.*, v. 29, p. 134-145, 2001.
- UBIRAJARA, J.; NUNES, N.; NUNES, A. S. Voltage regulators allocation in power distribution networks: a tabu search approach. IN: 19TH INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTELLIGENT SYSTEM APPLICATION TO POWER SYSTEMS. Set. 2017. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/isap.2017.8071379>. Acesso em: 10 jul. 2016.
- UNITED NATIONS FOR CLIMATE CHANGE (UNFCC). *Paris Climate Change Conference*. 2015.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA (UFU). *A cidade de Uberlândia*. Disponível em: http://www0.ufu.br/catalogo_novo/idiomas/pt/cidade.htm. Acesso em: jan. 2016.

- U.S. DEPARTMENT OF ENERGY (DOE). *DOE Global Energy Storage Database*. Disponível em: <https://sandia.gov/ess-ssl/gesdb/public/>. Acesso em: 24/2/2023.
- U.S. DEPARTMENT OF ENERGY (DOE). *DOE/EPRI electricity storage handbook in collaboration with NRECA*. 2013.
- U.S. DEPARTMENT OF ENERGY (DOE). *U.S DOE energy storage handbook*. Albuquerque, CA. 2020.
- VACCARO, A.; ZOBAA, A. F. *Wide area monitoring, protection, and control systems: the enabler for smarter grids*. Londres: IET, 2016. E-book.
- VAGNONI, E. *et al.* Digitalization in hydropower generation: development and numerical validation of a model-based smart power plant supervisor. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, Volume 774, 30th IAHR Symposium on Hydraulic Machinery and Systems (IAHR 2020)*. 21-26 March 2021, Lausanne, Switzerland 2021. <http://doi.org/10.1088/1755-1315/774/1/012107>
- WATRIN, N.; BLUNIER, B.; MIRAOUI, A. Review of adaptive systems for lithium batteries state-of-charge and state-of-health estimation. *IEEE Transportation Electrification Conference and Expo (ITEC)*, n. 3, p 1-6, 2012. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1109/ITEC.2012.6243437>. Acesso em: 15 jun. 2016.
- WILLIS, H. L. ; SCOTT, W. G. *Distributed power generation: planning and evaluation*. Boca Raton: CRC Press, 2000.
- WU, W.; TSAI, M.; HSU, F. A new binary coding particle swarm optimization for feeder reconfiguration. *2007 International Conference on Intelligent Systems Applications to Power Systems*, Kaohsiung, Taiwan, p. 1-6, 2007. Disponível em: <http://doi.org/10.1109/ISAP.2007.4441672>.
- ZEIFMAN, M.; ROTH, K. Nonintrusive appliance load monitoring: review and outlook. *IEEE Conference on Consumer Electronics – ICCE*. 2011.
- ZHANG, B. Y. *et al.* Grid-level application of electrical energy storage. *IEEE Power and Energy Magazine*, vol. 15, p. 51-58, 2017. <http://doi.org/10.1109/MPE.2017.2708860>
- ZOHA, A. *et al.* Non-intrusive load monitoring approaches for disaggregated energy sensing: a survey. *Sensors*, v. 12, p. 16838-16866, 2012.