UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA CENTRO DE CIÊNCIAS DA ADMINISTRAÇÃO E SOCIOECONÔMICAS- ESAG PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

MEMRORIAL DESCRITIVO

Rodrigo Luz Antunes

https://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4525843T6&tokenCaptchar=03AKH6MRFIgwKouOVvna8IDJw5YEYlj1TlureTBO25hse7xAoVamUBG3RD-hB3YAGa47cDFsDLBM09Hx5_qgif8Ati9Y_mOMeOJOvgjZNHzHNGDRzlGARJoCnxAqr_xeyp4uTOyT9454rPqnQt0tp0_XS1Z3D-fiEVJHAnqLhda_lv6QQRiPcd68r-HXHcH52HEh16aHl1iQsWB1dfCGqr0ZyGr8TDElmJXj7GKOdPAwjcNnSPyksswSs3p2iYFZ93QA3TAiguWcgyPtkZwr6McKkNM-PhV2-LOwBCW_6vBJAKNJcORJFtBEs3MrubQOUcJEPm_VLg4oXZGER4AvW2AzmgTMvOTX_OSBOyZhZ0VGdGe9iB9qZsnL3ecUbAAPhBKeno31Vv6R10dO_C8Gp02ZVmc9OIPASO7ElRWKgZ7g1I2PzhGbve4qk8dLr8vZXSWuvJ1Az4nQ_ehfnz1Bm2geDk520MwgaLveUsZVr-MSmmjOUKxW3r8-QkngjQbzkQlQA5UMDSOXKR1gNgmOAOA3etiqSgcd2n_A

Área de Especialidade:

Tecnologias de Gestão em Organizações Intensivas em Conhecimento e em TICs

TÍTULO DA PROPOSTA DE PESQUISA:

Distribuidoras de Energia Elétrica e seu Novo Papel no Setor Elétrico Brasileiro

Florianópolis

2023

1 - Graduação e Especialização

Fiz a graduação em Administração de Empresas, na Universidade Federal de Santa Catarina, no período de 1990 a 1994. Logs em seguida, março de 1995, comecei a fazer mestrado em Economia Industrial, também na Universidade Federal de Santa Catarina, porém devido a compromissos profissionais acabei optando por não defender a dissertação, ficando com a titulação de Especialista.

No ano de 1997 lecionei Microeconomia nos cursos de Graduação em Administração de Empresas e Ciências Contábeis, oferecidos pela Universidade do Sul de Santa Catarina. Nesse caso, recebi um convite de um colega que cursava o Mestrado comigo.

Em 1998 ingressei no Banco Regional de Desenvolvimento do Extremo Sul (BRDE). Exerci o cargo de Analista de Projetos e fiquei durante dois anos nessa instituição.

Posteriormente desenvolvi atividade de consultor de empresas autônomo, sendo que em 2003 passei a trabalhar em parceria com a Cootragel, uma cooperativa que oferecia serviços de consultoria especializada para empresas de Santa Catarina.

Paralelamente a essa atividade, ingressei em um curso de especialização em Relações Internacionais na Universidade do Sul de Santa Catarina, no período de 2002 a 2005.

Por estar cursando essa nova pós-graduação recebi mais um convite para lecionar, nesse caso na graduação de Relações Internacionais da Universidade do Sul de Santa Catarina. Lecionei Comércio Exterior I e II no ano de 2004.

No mesmo ano tive mais uma experiência como docente, só que no curso de Marketing do Instituto de Ensino Superior de Joinville, ministrando aulas de Planejamento Estratégico I e II.

2 **– Celesc Distribuição S.A. e Setor Elétrico Brasileiro**

Mantive esse ritmo de atividades até 2008. Nesse ano fui aprovado em concurso público e passei a trabalhar como administrador nas Centrais Elétricas de Santa Catarina. Nessa organização comecei a me especializar no mercado regulado de energia elétrica, exercendo posteriormente a chefia da área responsável pela comercialização de energia elétrica regulada de empresa.

Dessa forma, passei por um período de vários cursos setoriais, na Câmara de Comercialização de Energia Elétrica, CCEE, no período de 2010 a 2018.

MCSD de Energia Nova. (Carga horária: 8h).

Curso Prático da Consulta Dinâmica. (Carga horária: 12h).

Agentes de Distribuição. (Carga horária: 20h).

Regras e Procedimentos de Comercialização - Novo SCL. (Carga horária: 16h).

Operação dos Consumidores Livres. (Carga horária: 16h).

Sistema Sinercon. (Carga horária: 8h).

Contrato por Disponibilidade. (Carga horária: 8h).

Agentes de Distribuição. (Carga horária: 24h).

Visão Geral das Operações na CCEE. (Carga horária: 8h).

Como na comercialização regulada existe a necessidade da compra de energia com um período de até seis anos de antecedência foi necessário também um aprimoramento em estatística, mais especificamente da metodologia de séries temporais. Dessa forma, fiz cursos de extensão universitária, visando metodologia de séries temporais e gestão de risco.

Extensão universitária em Capacitação em Gestão de Riscos. (Carga horária: 140h).

Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Brasil.

Extensão universitária em Previsão de Séries Temporais. (Carga horária: 40h).

Universidade Estadual de Campinas, UNICAMP, Brasil.

Extensão universitária em Estatística e Previsão de Séries Temporais. (Carga horária: 40h).

Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, PUC-Rio, Brasil.

Além disso, tive oportunidade de gerenciar dois projetos de pesquisa objetivando a criação de novos métodos para aplicação nos processos internos da Celesc Distribuição S.A.

O primeiro começou no ano de 20111 e foi finalizado em 2013 e tratou da Avaliação das elasticidades-preço da demanda de energia elétrica nos horizontes de curto e longo prazos. Foi basicamente um Estudo da elasticidade-preço da demanda de curto prazo, utilizando os mesmos dados que foram utilizados no longo prazo. Mais precisamente, entendeu-se que a modelagem VEC do consumo de energia elétrica (desde que se utilize a variável tarifa como uma das

variáveis explicativas) apresenta simultaneamente os valores das elasticidades-preço da demanda de curto e longo prazo.

O segundo, 2016 até 2018, foi sobre o Planejamento Dinâmico como Estratégia para a Contratação das Distribuidoras com Análise Integrada de Risco. O objetivo nesse caso foi desenvolver uma plataforma de suporte à decisão que estabelece estratégias otimizadas de contratação de energia elétrica, levando-se em consideração critérios de aversão a risco no processo de decisão e as incertezas do mercado como, por exemplo, o consumo futuro e o Preço de Liquidação das Diferenças (PLD). Incluiu também uma avaliação da qualidade da solução do problema ao se levar em consideração uma representação simplificada dos parâmetros estocásticos (incertos). Assim uma modelagem mais próxima à realidade, na qual se representa grande parte das incertezas, será comparada com uma modelagem reduzida dos aspectos estocásticos.

Dando sequência aos estudos do Setor Elétrico brasileiro fui membro do Comitê de Acompanhamento de Mercado da Empresa de Pesquisa Energética (EPE) no período de 2010 a 2016.

Em 2018 tive a oportunidade de aprofundar um pouco mais os conhecimentos sobre regulação do Setor Elétrico Brasileiro participando do Comitê Regulatório e do Conselho Diretor da Associação Brasileira dos Distribuidores de Energia Elétrica (ABRADEE).

3 – **Artigos Apresentados em Congressos**

Aproveitando a experiência no setor de energia elétrica passei a elaborar artigos em conjunto com outros pesquisadores que versavam sobre as mudanças que ocorriam no marco regulatório de 2004. O objetivo foi de acompanhar essas transformações e verificar os impactos na organização que trabalho. Esses estudos vem desde 2013, principalmente motivados pela MP 579[1], posteriormente Lei 12.783/13, que praticamente desmontou o arcabouço regulatório existente.

Esses trabalhos foram apresentados no Brasil e em países da América Latina e Europa, conforme relação a seguir:

[1] Medida Provisória 579/2012 (transformada na Lei 12.783/2013) propôs a prorrogação antecipada e onerosa das concessões de geração de energia que venceriam entre 2015 e 2017. A garantia física dessas usinas foi convertida em cotas de energia e repassadas, de forma compulsória, às distribuidoras e incluídas na tarifa dos consumidores finais de todo o país.

“Using VEC formulation for Energy Demand and Consumption Forecast for Short and Long Term Considering the Impacto f Price-Elasticity and External Shocks”, artigo apresentado no CIRED de Estocolmo, Suécia, em 2013.

“Maior exatidão na previsão de mercado pela redução nas distorções da leitura dos clientes em baixa tensão”. Artigo apresentado no CIDEL de Buenos Aires no ano de 2014.

“Um Modelo de Otimização Estocástica para Apoio à Decisão na Comercialização de Energia de Fontes Alternativas com Técnicas de Aversão a Risco” e “A Explicação da Energia Mensal Residencial através de Dados Climáticos e Socioeconômicos”. Artigos apresentados no CITENEL de 2015 realizado na Costa do Sauipe, Bahia.

“Assement of Eletricity Distribution Companies Risks in The Brazilian Energy Market Framework”. Artigo apresentado no CIRED de Glasgow na Escócia em 2017.

“Uma Avaliação dos Agrupamentos das Concessionárias de Energia Elétrica no Brasil em 2008 e 2016 com Foco na Celesc Distribuição S.A. e na Proposta de Agrupamento da ANEE” e “Um Método de Otimização Estocástica Para Auxiliar Companhias de Distribuidoras no Gerenciamento de Seus Portfólios de Energia”. Artigos apresentados no CIDEL de Buenos Aires, Argentina, no ano de 2018.

“Os Custos e Benefícios da Liberalização do Mercado de Energia Elétrica no Brasil”. Artigo apresentado no SEPEF de 2019, realizado na Cidade do Rio de Janeiro.

4 – **Mestrado Profissional UDESC**

Já em 2019 ingressei no Mestrado Profissional da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), no qual defendi a dissertação com o título de “Impactos da Microgeração Distribuída no Mercado de Baixa Tensão de Uma Distribuidora de Energia Elétrica”, no ano de 2022.

5 – Doutorado e Perspectivas Futuras

Com a Formação acadêmica obtida e a experiência profissional descrita no Setor Elétrico Brasileiro, me sinto apto a ingressar no Doutorado Em Administração com o intuito de desenvolver sugestões visando o desenvolvimento de metodologia que permita tratar de problema inerentes à abertura do mercado de energia brasileiro.

Diferentemente de outros países, daí a importância da participação em congressos internacionais, o Brasil ainda conta com um mercado sob forte influência estatal e que apresenta alguns entraves que terão que ser equacionados nos próximos anos.

Além disso a abertura do mercado e a modernização do setor são dois temas totalmente interligados, pois implicam em uma evolução tecnológica natural. Será necessário modernizar as redes, utilizando novos equipamentos e novas tecnologias.

Um exemplo é a disseminação da geração distribuída, pois essa formas de produção de energia elétrica é pulverizada ao invés de centralizadas em grandes usinas. Logo, torna-se mais difícil de ser gerenciada. Carros elétricos também são outro ponto interessante pelo fato de poderem ser consumidores de energia ou utilizados como baterias injetando energia na rede em momentos pré-estabelecidos.

Dada essa realidade para qual as redes de distribuição não foram pensadas, além das pressões que as próprias mudanças regulatórias vão ocasionar, o campo para estudo é muito promissor. Trata-se de um novo paradigma para o setor de energia elétrica brasileiro que já está em andamento principalmente através do Projeto de Lei 414/2021 e das recentes portarias de autoria do Ministério de Minas e Energia que objetivam, da mesma forma, a liberalização desse mercado.

Essa nova situação permite que estudos sejam desenvolvidos para o aprimoramento da legislação setorial objetivando a maximização do aproveitamento dos recursos energéticos do país.