

Memorial

Professor Doutor Francisco Sales Ávila Cavalcante

Candidato a Reitor

UECE Diferente

Fortaleza, 13 de fevereiro de 2020

A elaboração do presente memorial tem como objetivo atender aos requisitos para a inscrição de minha candidatura ao cargo de reitor da Universidade Estadual do Ceará (UECE). Durante sua construção, ao recordar o caminho percorrido ao longo de minha vida profissional e ao pontuar minhas colaborações nas áreas de ensino, pesquisa e gestão, este documento de valor profissional por ser reflexivo das ações passadas e presentes tornou-se para mim um facilitador na tomada de decisões sobre meu trajeto futuro na UECE.

Na tentativa de relatar meu caminho, realizei uma reflexão que oscilou entre as expectativas que tinha quando iniciei minha vida acadêmica e a realidade encontrada durante esses anos. Percebendo que, apesar de algumas frustrações, cada momento, cada acerto e, principalmente, cada erro fizeram-me crescer e buscar soluções para trilhar um melhor caminho. Para melhor compreensão das minhas posições profissionais é relevante que eu situe minhas origens.

Sou o filho mais velho de três, de um lavrador semianalfabeto e uma professora da educação básica. Até os 17 anos vivi em um Taperuaba, distrito de Sobral, onde estudei em escolas públicas até a antiga oitava série. Pela inexistência de escolas de ensino médio no distrito, fiz essa etapa escolar em Sobral, distante aproximadamente 70 km. Diariamente fazíamos deslocamentos em ônibus escolares custeados pela prefeitura, em uma rotina em que saíamos ao final da tarde sem previsão de hora para chegada a Sobral, dadas as condições precárias das estradas e do transporte, e com a mesma incerteza de chegada em casa já na madrugada.

Talvez por ter passado a parte inicial de minha vida no interior do Ceará e vivenciado de perto as dificuldades que nosso povo enfrenta em seu cotidiano, isso tenha-me levado a escolher a área da Física. Buscar entender os fenômenos naturais e criar soluções científicas para mitigar essas dificuldades têm sido um dos nortes de minha carreira embora tenham surgido outras frentes de trabalho igualmente relevantes do ponto de vista social, como a atuação em programas de formação de professores em curso de licenciatura, militância em políticas de inovação tecnológica, gestão acadêmica, gestão de projetos técnico-científicos com agências de fomento, dentre outras ações que serão descritas neste documento.

Sou Físico pela Universidade Federal do Ceará, formação conseguida graças ao suporte de programas de bolsa de iniciação científica durante os quatro anos de graduação, além do uso integral de restaurante universitário (RU) e de residência

universitária (REU). Esta experiência de partilhar espaços com pessoas dos mais diversos locais do Brasil trouxe ricos aprendizados. Merece destaque a minha capacidade de conviver harmoniosamente com diversidade cultural, política, religiosa, racial, sexual, de formação e tantas outras diferenças. Atribuo a este período parte de minhas habilidades em gerir conflitos em grupos, sejam eles pessoais ou profissionais.

Nesta mesma Instituição fiz mestrado e Doutorado. Durante esta última etapa, formativa surgiu a oportunidade de cooperação entre o grupo de pesquisa de que eu era membro na UFC e um grupo no Departamento de Engenharia Biomédica da Boston University (BU). Tal colaboração resultou na viabilização de um doutorado sanduíche na BU.

Durante o ano de estadia na Boston University, foram realizados estudos teóricos e experimentais sobre fisiologia pulmonar e mecânica respiratória, além de estudar sobre instrumentação eletrônica aplicada à biofísica. Após um ano na BU, retornei ao Brasil para finalizar os trabalhos da tese de doutoramento, que foi defendida no final de 2000. Neste trabalho de tese, busquei compreender o funcionamento e avaliar a performance global de um sistema complexo como o pulmão. Para isso foram usados modelos teóricos adequados a aspectos estruturais, fenomenológicos e físico-químicos do órgão em estudo. Isto possibilitou maior entendimento a respeito da morfogênese e funcionalidade de algumas estruturas fisiológicas complexas (como pulmão) em diversas escalas, desde a microscópica ao órgão. Esta formação no doutorado incluiu também aprofundamentos em teoria do caos e sistemas complexos, que são ferramentas de uso amplo inclusive em áreas como economia e administração.

Minha atuação na Universidade Estadual do Ceará (UECE) teve início em 1995, quando, ainda cursando mestrado, fiz concurso de provas e títulos para professor auxiliar na Faculdade de Ciências e Letras do Sertão Central (FECLESC), em Quixadá. Após a chegada de dois microscópios eletrônicos na UECE (um de transmissão e outro de varredura), hoje instalados no Instituto Superior de Ciências Biomédicas, fui convidado a operar esses equipamentos no então Laboratório de Microscopia Eletrônica. Para isso fui removido temporariamente da FECLESC para o CCT, com a contratação de um professor substituto e posteriormente um efetivo para suprir a carência da remoção. O perfil profissional do docente que hoje ocupa a vaga na FECLESC é de elevada produtividade, atuando na graduação e na pós-graduação daquela Faculdade, de modo que não houve prejuízos de qualquer natureza.

Desde 1995 até a presente data, hoje no Centro de Ciências e Tecnologia, venho desempenhando atividades docentes no curso de graduação em Física, licenciatura e bacharelado, vivenciando todos os desafios da profissão docente, que hoje transpassam os domínios físicos da sala de aula, tentando compreender toda dinâmica que envolve a profissão e atuando para redesenhá-la, reinventá-la, sempre buscando aperfeiçoamentos para mim e para a instituição.

No início da vida docente desenvolvi meu trabalho tomando como referência didática os meus antigos professores da graduação e pós-graduação. Isso passou a me incomodar! Passaram-se os anos e percebi que o processo formativo de nossos alunos não estava completo, pois faltava uma formação que integrasse as possibilidades de desenvolvimento cognitivo, sócio-afetivo e técnico, possibilitando-lhes a integração entre teoria e prática.

A participação como Coordenador de Área em um subprojeto projeto interdisciplinar envolvendo Matemática, Física e Pedagogia no Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) foi um divisor de águas na minha formação docente, sendo a primeira ação por mim adotada em resposta ao dito incômodo anteriormente citado. Nessa oportunidade, a execução conjunta do subprojeto, em especial pela participação da Pedagogia, trouxe aprendizados que preencheram a lacuna deixada pela formação exclusiva de bacharel que tive. Posteriormente tive oportunidade de aprofundar ainda mais minha atuação junto às licenciaturas da UECE, capital e interior, quando fui Coordenador Institucional do PIBID, coordenando um elenco de 744 alunos de licenciaturas da UECE, 31 docentes de diversos cursos de graduação e 93 professores da educação básica em todos os municípios com *campus* da UECE e outros tantos com polos UAB. Assim, minha participação no PIBID representou uma oportunidade de luta para romper a dissociação entre teoria e prática docente ainda tão presente em licenciaturas na UECE.

Na UECE também tenho forte atuação científica, com impactos significativos para a sociedade. Atualmente, faço parte do corpo docente permanente do Programa de Pós Graduação em Ciências Fisiológicas (PPGCF) e do Curso de Mestrado Acadêmico em Ciências Físicas Aplicadas (CMACFA), ambos da UECE. Nesses cursos desempenho atividades científicas nas áreas de Ciências Biológicas e Interdisciplinar, com ênfase em Energias, Meio Ambiente e Sustentabilidade.

Ao longo dos mais de 15 anos inserido em atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação (PD&I), venho atuando na qualificação de recursos humanos de excelência na

graduação e na pós-graduação. Ressalto a importância do incentivo à inserção de nossos discentes na pesquisa e, nessa perspectiva, tenho cerca de 20 projetos de Iniciação Científica concluídos ou em andamento. Grande parte desses alunos de graduação deram continuidade às atividades em docência e pesquisa e hoje são mestres ou doutores. São mais de 20 orientações de Mestrado e Doutorado ao longo desse tempo, além de supervisão de estágio pós-doutoral. Muitos desses egressos são hoje profissionais que atuam no setor público ou privado.

Em relação à atividade científica, sempre a direcionei à busca de soluções práticas para as dificuldades da nossa população. Sou líder do grupo de pesquisas em Energia, Transporte e Poluição Atmosférica da UECE e tenho cerca de 45 artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais de elevado fator de impacto, além de dezenas de trabalhos apresentados em eventos científicos e publicações de capítulos de livros. Ressalto que a maioria dessa produção científica apresenta um caráter interdisciplinar, de modo que uso metodologias e conhecimentos de diversas áreas para abordar problemas que dificilmente seriam solucionados por abordagens tradicionais, disciplinares. A maioria de minhas investigações científicas é ligada a três vertentes principais: Energia, Poluição Atmosférica e Saúde.

Com relação à Energia, agregando um caráter regional e diante da busca pela utilização de fontes de energia mais limpas, tenho várias publicações científicas que sugerem o uso de biocombustíveis oriundos de resíduos industriais e de biomassa como soluções viáveis e sustentáveis. Há destaque também para trabalhos meus em energia solar e eólica, tanto realizando pesquisa básica como aplicada. Na área de Poluição Atmosférica, realizamos PD&I em análise de qualidade do ar e de poluentes emitidos pelo tráfego urbano e por indústrias. Esses trabalhos buscam sempre um caráter regional e com o objetivo de servir de material de consulta para criação ou adequação de políticas públicas. Em relação à área da Saúde, tenho publicações que envolvem a busca pela validação do uso popular de alguns óleos essenciais nativos da região Nordeste. Além da tentativa de torná-los uma alternativa para o tratamento de algumas doenças respiratórias, agregando valor à nossa medicina popular.

Minha inserção em atividades de gestão na Universidade, inicia-se como membro da Comissão Interna de Biossegurança, Membro do Comitê Interno de Iniciação Científica (hoje Câmara de Pesquisa). Estas duas experiências contribuíram fortemente para solidificar minha compreensão e capacidade propositiva em temas como iniciação científica e biossegurança.

Atuei por dois mandatos, sendo um em andamento, no Conselho Universitário (CONSU). Nestas oportunidades, aprofundei conhecimentos sobre as estruturas normativas da UECE, vivenciei a diversidade de demandas de diversos setores da Universidade, a construção coletiva de soluções e a pactuação de políticas para a UECE. Solidificou-se em mim a clareza de como construir consensos nos conselhos superiores da Universidade, buscando sempre o engrandecimento institucional de modo participativo.

Na gestão acadêmica, atuei como Coordenador de Pós-Graduação *stricto sensu* - Mestrado Acadêmico em Ciências Físicas Aplicadas, Vice-coordenador e Coordenador de Curso de Graduação em Física. Nestas funções, vivenciei todos os desafios da administração básica da Universidade, estando em contato direto com nosso maior bem e nossa razão de ser: o estudante. Identifiquei os gargalos e, sempre democraticamente, construí soluções, mesmo sem o devido apoio institucional motivado pela carência de boas políticas de graduação e pós-graduação. Hoje reúno competências para propor soluções que consolidem nossa graduação e nossa pós-graduação em todas as unidades da UECE, na capital e no interior.

Atualmente sou Vice-diretor do Centro de Ciências e Tecnologia, oportunidade em que compartilho a gestão intermediária em um Centro com problemas históricos e que nunca tiveram soluções acatadas pela Administração Superior, como, por exemplo, a falta de laboratórios didáticos, infraestrutura de salas de aula, carência de política de gestão de pessoas na UECE, dentre outros.

Também durante a vivência como Vice-diretor foi possível acompanhar projetos de extensão do Centro, considerados por mim um importante instrumento que possibilita levar experiências de inovação nas mais diversas áreas, não necessariamente tecnológicas, à sociedade e ainda colaborar para a formação de estudantes.

Atualmente como Coordenador do Núcleo de Inovação Tecnológica (NIT), vivenciei todas as limitações impostas por uma administração superior sem compromisso com a inovação na UECE. Dificuldades que beiram o inaceitável, tornam quase insustentável a manutenção de ações de inovação. A exemplo pode-se mencionar até mesmo o não pagamento de despesas de obrigação da Universidade junto ao Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI) sob a alegativa de que não há recursos para tal. Esta experiência na coordenação do NIT me permitiu identificar os problemas que se arrastam pelos últimos anos e conhecer soluções institucionais para eles, de modo que possamos finalmente ter de volta a UECE como ator de relevância no Ceará em inovação.

Além da atuação em órgãos internos à UECE, também tenho experiência na representação da UECE no Conselho de Administração do Núcleo de Tecnologia e Qualidade Industrial do Ceará (Nutec) e na Câmara Setorial de Energias Renováveis da Agência de Desenvolvimento do CE, representando a UECE em órgão consultivo de extrema relevância para a proposição de políticas ligadas ao uso de energias renováveis no Ceará.

A reflexão que faço desta carreira aqui descrita me identificou como um docente com experiência dentro dessa complexa e rica estrutura que é a UECE, conhecedor das particularidades das unidades do interior e capital, ciente de que nessa diversidade devemos fazer gestão para uma UECE unificada, sob todos os eixos como graduação, pós-graduação, pesquisa, desenvolvimento, inovação, formação de professores, gestão de pessoas, construção de soluções participativas e transparentes. De modo assertivo e simples, um docente capaz de liderar a construção de uma UECE diferente.