



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ  
SETOR DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TECNOLÓGICO

## MEMORIAL DESCRITIVO

**SERGIO FERNANDO TAVARES**

**Curitiba fevereiro de 2015**

SERGIO FERNANDO TAVARES iniciou sua formação tecnológica no curso de técnico em Mecânica no CEFET/ RJ onde se formou em 1978. Trabalhou como técnico mecânico na ETERNIT S.A. em projetos de manutenção mecânica e desenvolvimento de Layouts industriais; no Centro de Mísseis e Armas Submarinas da Marinha com projetos de manutenção para oficinas de armamentos; na MONASA, NATRON e SONDOTÉCNICA com Layouts industriais, projetos de instalações de combate a incêndio, hidráulicas e sanitárias para instalações industriais de grande porte como usinas hidrelétricas, fábricas de alumínio, estações de metrô e hospitais. Iniciou o curso de Engenharia Mecânica em 1980 e transferiu-se para o curso de Arquitetura em 1983.

Arquiteto formado em 1988 continuou trabalhando com Arquitetura de projetos especiais de grande porte até 1991 quando prestou concurso para professor de Desenho Técnico no CEFET-RJ. Começa a lecionar em 1992 disciplinas de: desenho técnico mecânico, geometria descritiva, desenho de arquitetura e desenho geométrico. Neste mesmo ano iniciou e concluiu uma Especialização *Lato-sensu* em Problemas de desempenho escolar. Começou a trabalhar com pesquisa em 1995 escrevendo artigos sobre ensino de desenho técnico e geometria descritiva a partir da sua experiência docente no CEFET-RJ. Em 1996 assume o cargo de assistente de chefia do Departamento de Extensão e Assuntos Comunitários do CEFET/RJ, o que equivale em termos de hierarquia à Pró-Reitoria de Extensão e Cultura na UFPR.

Até 1998 exerceu nesta função atividades como: organizador de programas de cursos livres de extensão, cursos de preparação para o vestibular do CEFET/RJ destinado a comunidades carentes, em parceria com a Secretaria Municipal de Educação, cursos de iniciação tecnológica (auxiliares técnicos) também para comunidades carentes, programas culturais como feiras de tecnologia, festivais de artes e de música, programas de requalificação profissional para os funcionários do CEFET e de outros órgãos públicos, por cursos presenciais e/ou à distância; além de substituto imediato do Chefe de Departamento. Ainda nesta função tinha sob sua responsabilidade 24 funcionários administrativos distribuídos em 3 coordenadorias: cursos de extensão, atividades comunitárias e educação à distância.

No mesmo CEFET/RJ iniciou em 1993 o Mestrado em Tecnologia, área de gestão tecnológica. Em suas primeiras experiências em pesquisa de gestão da tecnologia estão a apresentação de artigos nos seguintes eventos: Congresso internacional da ABERGO 1995, Ergonomia e ferramentas da qualidade; Graphica 1996, Ensino de Desenho Técnico; Pedagogia 1997 e 1999 (Havana, Cuba) Ensino de desenho técnico e geometria descritiva. Em 1997 publicou em parceria com outros pesquisadores o livro *Ética e Tecnologia*, onde assina um capítulo sobre Tolerância, as relações dos conceitos físicos e filosóficos.

Defendeu dissertação de mestrado em julho de 1998 sobre o tema de ferramentas da qualidade aplicadas ao processo de ensino aprendizagem em Desenho Técnico. Em 1999 passa a integrar grupo de pesquisa em estudos de viabilidade técnica econômica de materiais de construção no Programa de Pós Graduação do CEFET/RJ. Em cooperação com a Fachhochschule (Universidade Tecnológica) de Colônia na Alemanha, de 1999 a 2001, estudou os processos produtivos e tecnológicos de materiais como cerâmica vermelha e telhados verdes. Neste período escreveu artigos sobre esses assuntos e integrou missão de trabalho na Alemanha para visitas a empresas fabricantes de materiais de construção e de Instituições de Ensino e Pesquisa. Trabalhou também em projetos de melhoria de Eficiência Energética em indústrias de cerâmica vermelha para a Federação de Indústrias do Rio de Janeiro e SESI/SENAI. Desenvolveu pesquisas com protótipos de telhados verdes para estudo de espécies vegetais

adequadas nesta técnica construtiva para a cidade do Rio de Janeiro; também em parceria com a Fachhochschule de Colônia e de Neubrandenburg na Alemanha.

Em 2001 ingressou no Doutorado em Construção Civil da UFSC onde trabalhou sob orientação do Prof. Roberto Lamberts estudando os Ciclos de Vida de Edificações e Materiais de Construção. De 2001 a 2005 foi pesquisador no Laboratório de Eficiência Energética em Edificações –LABEEE- da UFSC, onde além de pesquisar e escrever para sua tese de Doutorado desenvolveu artigos, relatórios de pesquisa e frequentou eventos científicos ligados à área de sustentabilidade aplicada às edificações. Sua produção acadêmica neste período contemplou os seguintes assuntos e respectivas publicações:

- Telhados verdes: Artigos publicados no PLEA 2001 e na Revista Environmental management and health 2002, VOL 13 Ed. 14
- Ciclo de vida energético de blocos em cerâmica vermelha: projeto de qualificação para a tese de doutorado e artigo publicado no ENTAC 2002.
- Ciclo de vida energético de edificações residenciais: artigo publicado no ENTAC 2004
- Consumo de energia no Brasil e em edificações: artigo publicado no ENCAC 2005
- AET Nº 01/04 - Desenvolvimento de uma metodologia para criação de uma base nacional de dados sobre o consumo específico de energia.

Este documento integra grupo de pesquisa do PROCEL-ELETROBRÁS que publicou o SINPHA 2007 (desenvolvido em 2005 e 2006) quando se organizou e aplicou 250 levantamentos de consumidores de energia elétrica residenciais na cidade de Florianópolis, como parte do levantamento nacional em mais de 18000 edificações.

Em Abril de 2006 defende sua tese de doutorado com o tema “Metodologia de Análise do Ciclo de Vida Energético de Edificações Residenciais Brasileiras”. Neste mesmo ano começa a lecionar como convidado no PPGCC da UFPR na disciplina de Métodos de Pesquisa.

Em 2007 é transferido do CEFET-RJ para a UFPR. Inicialmente é lotada no antigo setor Escola Técnica e posteriormente no SEPT onde, atualmente, ministra aulas de Desenho Técnico no curso de Tecnologia em Luteria. Também neste setor ministrou aulas de: Informática básica, Matemática para 1º, 2º e 3º anos do nível médio, Matemática Financeira, Desenho geométrico e Desenho Técnico para Cursos Técnico de Petróleo e Gás.

Em 2008 começa a lecionar aulas de Desenho Arquitetônico no curso de Arquitetura e Urbanismo. Também em 2008 é admitido como professor efetivo do PPGCC. Em Abril de 2009 conclui sua primeira orientação de mestrado na linha de pesquisa de Sustentabilidade da área de Ambiente Construído. Atualmente já contabiliza 15 orientações de dissertações de mestrado concluídas e escreveu em parceria com alunos e professores da área um total de 49 artigos. Suas linhas de Pesquisa são: Sustentabilidade ambiental aplicada às edificações; Energia embutida em Edificações e Materiais de Construção; Eficiência Energética em Edificações; Sistemas verdes para coberturas e Fachadas de edificações; Análise de ciclo de Vida em Edificações e Materiais de Construção.

Também a partir de 2008, até hoje, faz parte do Laboratório de Ambiente Construído do Departamento de Arquitetura e Urbanismo em parceria com o Prof. Aloísio Leoni Schmid. Neste laboratório desenvolvem pesquisas em diversas linhas de ambiente construído como:

Sustentabilidade ambiental das edificações, Eficiência energética, Conforto ambiental, Simulação termo energética e Projetos de arquitetura mais sustentáveis.

Desde 2010 coordena o projeto de pesquisa “Desenvolvimento de telhados verdes para a cidade de Curitiba”, no qual orientou seis acadêmicos de iniciação científica, três dissertações concluídas e mais duas em andamento. Este projeto é desenvolvido em parceria com a prefeitura municipal de Curitiba que cedeu instalações do Horto Municipal para a construção do protótipo de telhados verdes e fachadas verdes. Também há uma colaboração dos pesquisadores do Horto Municipal e do Museu Botânico Municipal para definições de espécies adequadas aos sistemas verdes (telhados e fachadas) e cessão de algumas espécies para os protótipos. Para tanto o docente atua como pesquisador voluntário na Prefeitura Municipal de Curitiba.

Na linha de pesquisa de Análise de Ciclo de Vida de Edificações e Materiais de construção foram desenvolvidos trabalhos que contemplam energia e CO<sub>2</sub> embutidos em Edificações residenciais em madeira e materiais convencionais; mobiliário de edificações comerciais; bancos de dados em energia e CO<sub>2</sub> embutidos em composições de edificações públicas; e edificações institucionais de interesse histórico.

Como docente na Pós Graduação ministra desde 2008 as disciplinas de: Métodos de Pesquisa, Sustentabilidade Ambiental Aplicada às Edificações e Projetos de Arquitetura mais Sustentáveis (desde 2010). Dentre o escopo destas disciplinas são desenvolvidos projetos mais sustentáveis para uso institucionais na UFPR como: propostas para a o prédio da coordenação dos cursos de pós-graduação em Engenharia civil, projeto para o novo laboratório de ambiente construído, prédio de laboratórios para o LACTEC e recentemente prédio para o Centro de Estudos do Mar da UFPR em pontal do Paraná.

Atualmente, além das atividades supracitadas, solicita para o ano de 2015 uma licença para cursar o pós-doutorado na UMINHO - Universidade do Minho-, Guimarães, Portugal. Lá com o suporte do Laboratório de Física aplicada às construções do curso de Engenharia Civil, sob a orientação do Prof. Luís Bragança, desenvolverá pesquisas sobre base de dados e protocolos adequados para Análises de Ciclo de Vida em edificações mais sustentáveis. Tal projeto visa ampliar a parceria já estabelecida em convênio internacional da UFPR com a UMINHO, que têm entre outros objetivos o lançamento de um programa de doutoramento internacional, na área de sustentabilidade das edificações, com a participação de outras universidades europeias.