



CURRICULUM VITÆ

1. IDENTIFICAÇÃO

Nome: José Ângelo Mota Novais Barbosa

Naturalidade: Freguesia de Paranhos, concelho e distrito do Porto

Cartão de Cidadão: n.º 01748144 9 ZZ5

Membro Conselheiro da Ordem dos Engenheiros: n.º 7736

Data de nascimento: 24 de Janeiro de 1940

Contactos: Residência na Avenida da Boavista, 4467

4100-140

PORTO

PORTUGAL

Telefone n.º + 351 22 617 00 06

Telemóvel n.º + 351 91 339 47 09

e-mail : jbarbosa@reit.up.pt

2. HABILITAÇÕES LITERÁRIAS

- Licenciatura em Engenharia Civil (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 1963);
- Doutor em Engenharia Civil (Universidade do Porto, 1969);
- Professor Extraordinário e Agregado (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 1971)
- Professor Catedrático da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (1979).

3. FREQUÊNCIA DE CURSOS DE PÓS-GRADUAÇÃO

- “*Modern Concepts in Water Supply and Pollution Control*” (Universidade de Syracuse, N.Y. - USA, Junho e Julho de 1964);
- “*Close Conduit Flow*” e “*Unsteady Flow in Open Channels*” (Colorado State University - USA, 1980);
- “*XIV Programa de Alta Direcção de Empresas*”, da AESE - Associação de Estudos Superiores de Empresa (Lisboa, Novembro de 1990 a Maio de 1991).

4. ACTIVIDADE ENTRE 2006 E O PRESENTE

4.1. Actividade no domínio da gestão da inovação

- No início de 2006, ainda na qualidade de Reitor, lançou as bases do que viria a concretizar-se como *Parque de Ciência e Tecnologia da Universidade do Porto (UPTEC)* e promoveu a aquisição, pela Universidade, dos pavilhões provisórios em que o referido Parque iniciou a sua actividade;
- Desde Janeiro de 2007 até ao presente, desempenha as funções de Presidente da Direcção do *UPTEC*, tendo estado envolvido na recuperação das instalações provisórias, na construção de instalações definitivas (que ocupam presentemente uma área bruta total de construção que se aproxima de 30 000 m²) e na preparação de alguns programas de disponibilização de serviços às empresas, em que a proximidade da Universidade do Porto e a interacção que proporciona constituem enorme vantagem competitiva; o *UPTEC* acolhe, em Maio de 2014, cerca de 168 projectos empresariais no domínio da inovação – compreendendo “spin-offs”, “start-ups” e centros de inovação (em que empresas, maduras e reconhecidas no mercado, algumas de apreciável dimensão, colaboram com a Universidade em projectos inovadores) –, proporcionando ocupação directa a cerca de 1450 pessoas, completando este conjunto 26 empresas graduadas (que, pela sua consolidação e crescimento, careceram de instalações próprias que não competia ao Parque proporcionar);
- Foi coordenador do projecto “*Viver a Inovação*”, apresentado pela Universidade do Porto e classificado em primeiro lugar no concurso “*Fomento do Empreendedorismo no Ensino Superior Português*”, promovido pela *COTEC (Associação Empresarial para a Inovação)*.
- A qualidade da intervenção do *UPTEC* foi reconhecida pela União Europeia, com a concessão do prémio “*RegioStars 2013*” na área do crescimento inteligente, e pela presença como um dos quatro nomeados (sendo o primeiro na área de incubação de empresas) pela “*Peoples’s Choice*” da “*Web Summit*” (Londres, Março de 2013);
- A Câmara Municipal do Porto, em 8 de Julho de 2014, concedeu à *UPTEC* a medalha de mérito da Cidade, grau ouro, pelos serviços prestados pela Instituição;
- Desempenhou as funções de vogal da Direcção da *Portus Park – Rede de Parques de Ciência e Tecnologia e Incubadoras (APCTP – Associação do Parque de Ciência e Tecnologia do Porto)*, em representação da Universidade do Porto, desde 2006, e a de Presidente da mesma Direcção, desde 2013 (a *Portus*

Park congrega 14 parques de ciência e tecnologia e incubadoras na Região Norte de Portugal, estendendo-se desde Bragança a S. João da Madeira).

4.2. Actividade profissional

- Colaborou, desde Setembro de 2008 a Janeiro de 2012, com a empresa *FASE – Estudos e Projectos, S.A.* como assessor da Administração e consultor em projectos de Hidráulica, Saneamento Básico e Ambiente;
- Membro do Conselho Consultivo da Empresa “*Porto Vivo, SRU – Sociedade de Reabilitação Urbana da Baixa Portuense, S.A.*”;
- Membro do Conselho Geral do “*INESC – Porto*”;
- Membro do Conselho Geral da Empresa “*Águas do Porto, EM*” até Janeiro de 2013, a que presidiu entre 2010 e 2013.

4.3. Outras referências

- Agraciado, pelo Presidente da República Portuguesa, com a *Grã-Cruz da Ordem do Infante Dom Henrique*, em 10 de Junho de 2008, tendo previamente, em Setembro de 2005, sido distinguido pelo “*Ministère de l’Éducation Nationale, de l’Enseignement Supérieur et de la Recherche*”, de França, com o grau de “*Officier dans l’Ordre des Palmes Académiques*”.
- Sócio honorário do *Orfeão Universitário do Porto* e da *Associação de Antigos Orfeonistas da Universidade do Porto*;
- Foi-lhe atribuído pelo Senado o título de *Professor Emérito da Universidade do Porto*, por cinco anos, com efeitos a partir de Março de 2007, e renovado por igual período em 2013.

5. ACTIVIDADE ENTRE 1992 E 2006

- Vice-Reitor da Universidade do Porto, desde Janeiro de 1992 a Setembro de 1998;
- Reitor da Universidade do Porto, desde Setembro de 1998 a Julho de 2006 (dois mandatos)
 - A actuação na Reitoria da Universidade do Porto ficou assinalada pelo esforço de aproximação entre as 14 faculdades que constituem a Universidade, promovendo a sua unidade, pela concretização de uma identidade institucional única, pelo esforço de que todos os trabalhos científicos produzidos no perímetro da Universidade fossem reconhecidos como originários da Instituição, pelo desenvolvimento de novas condições de participação para os estudantes, contribuindo decisivamente para que a Universidade do Porto se firmasse como a mais atractiva e de maior produção científica no País; foi ainda no seu mandato que iniciativas como a realização de um “*Dia da Universidade*”, da “*Universidade Júnior*” e da “*Mostra da Universidade do Porto*” fossem implementadas;
 - Também no desempenho das suas funções de Vice-Reitor e Reitor da Universidade, participou activamente e/ou foi o responsável principal pela concretização de todo um conjunto de equipamentos, que incluem:
 - . Conclusão dos edifícios das faculdades de Arquitectura, Ciências (departamentos de Física e Química), Letras, Medicina Dentária e Ciências do Desporto e Educação Física (presentemente, Faculdade de Desporto);
 - . Edifícios das faculdades de Ciências (restantes departamentos), Engenharia, Belas Artes (ampliação), Economia (Edifício das Pós-Graduações), Direito (adaptação da antiga Faculdade de Engenharia, na Rua dos Bragas), Psicologia e Ciências da Educação;
 - . Residências Universitárias do Campo Alegre, da Rua de D. Pedro V e da Faculdade de Letras, cantinas da Faculdade de Medicina e da Faculdade de Engenharia;
 - . Transferência da Reitoria da Universidade da Rua de D. Manuel II para a Praça de Gomes Teixeira;
 - . Promoção da realização do Plano de Urbanização do Pólo da Asprela, posteriormente integrado no Plano Director da Cidade do Porto, e acordo com a empresa “*Metro do Porto, S.A.*”, para atravessamento deste Pólo pela linha de metropolitano de superfície, com a contrapartida de construção de dois dos principais arruamentos do mesmo Pólo pela referida empresa;
 - . Projectos de diferentes faculdades, como Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar e Faculdade de Farmácia (na Rua de D. Manuel II), Ampliação da Faculdade de Medicina, Faculdade de Ciências da Nutrição e Alimentação, Ampliação da Faculdade de Letras, adaptação do edifício da Praça de Gomes Teixeira a Reitoria, Plano de Urbanização do Pólo 2 (Asprela);
 - . Equipamentos complementares de diferentes faculdades, institutos de investigação e institutos de “interface”.
 - Membro do Comité Nacional de Controlo da *FEANI* (1994);
 - Membro do Conselho Executivo da “*FUP - Fundação das Universidades Portuguesas*” (2003-2006);
 - Membro do Conselho de Administração da Sociedade “*Porto 2001, S.A.*”;
 - Vice-Presidente do “*CRUP - Conselho de Reitores das Universidades Portuguesas*” (2000 a 2005);
 - Membro do Conselho Geral (1990-1998) e Presidente do Conselho de Administração (1998-2006) da “*Fundação Gomes Teixeira*”;

- Membro do Conselho de Administração da “Fundação Ciência e Desenvolvimento” (1993-1998);
- Presidente da Direcção da “AURN – Associação das Universidades da Região Norte” (1998-2002);
- Membro da Comissão Executiva da Sociedade “Portal Universia – Prestação de Serviços de Informática, S. A.” (2002-2006);
- Presidente da Assembleia Geral da Empresa “Ciencinvest, Valorização Económica da Ciência, S.A.” (em 2006);
- Representante da Universidade do Porto em corpos sociais (nomeadamente, assembleias gerais, direcções, conselhos fiscais) de outras associações sem fins lucrativos e empresas (entre 1992 e 2006);

6. ACTIVIDADE ENTRE 1963 E 1992

6.1. Actividade docente

- Assistente da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (1964-69) nas disciplinas de Hidráulica Aplicada e Trabalhos Fluviais e Marítimos;
- Regente das disciplinas de Hidráulica Geral; Hidráulica Aplicada; Seminário de Hidráulica; Complementos de Hidráulica II, da Licenciatura em Engenharia Civil; Hidráulica Geral - Máquinas Hidráulicas e Mecânica Racional, das Licenciaturas em Engenharia Civil, Minas, Mecânica e Electrotécnica; Máquinas Hidráulicas e Pneumáticas e Elementos de Hidráulica, da Licenciatura em Engenharia de Minas; Instalações Motrizes Hidroelétricas, da Licenciatura em Engenharia Electrotécnica; Aerodinâmica, da Licenciatura em Engenharia Mecânica; e Mecânica dos Fluidos, da Licenciatura em Engenharia Metalúrgica; Processos Estocásticos em Hidráulica, Escoamentos Variáveis e Escoamentos Variáveis com Superfície Livre; Hidráulica Aplicada à Engenharia Sanitária, dos Cursos de Mestrado em Hidráulica;
- Regente de um Seminário “Tratamento de Esgotos Urbanos”, na Universidade de Luanda, 1973;
- Regente do “1.º Curso de Pós-Graduação em Engenharia Sanitária” (Hidráulica Aplicada à Engenharia Sanitária), na Universidade Nova de Lisboa, 1975;
- Professor Extraordinário da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (1972-1979);
- Professor Catedrático do 3º Grupo (Hidráulica) da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, desde Janeiro de 1979.

6.2. Actividade profissional

- Docente de carreira da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, exercendo estas funções desde Novembro de 1963 até Janeiro de 1992;
- Projectista de Engenharia Civil (1965-1986);
- Gerente de “Hidurbe-Consultores de Hidráulica, Lda.” (1969-1982);
- Gerente de “Novais Barbosa-Consultores de Hidráulica e Saneamento Básico, Lda.” (1983-1986);
- Vogal do Conselho Superior de Obras Públicas e Transportes (dois períodos de 3 anos);
- Membro da Ordem dos Engenheiros (grau C1 desde 1986 e, conseqüentemente, Membro Conselheiro desde 1992), tendo desempenhado vários cargos em comissões;
- Vogal da Comissão Instaladora da Universidade — inicialmente Instituto Universitário — de Trás-os-Montes e Alto Douro (1980-1987);
- Presidente da Direcção do “Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos da Universidade do Porto” (1987-1993);

6.3. Actividade científica

- Presidente do Conselho Científico da Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (1988-1990);
- Vice-Presidente da “Comissão Portuguesa de Mecânica Teórica e Aplicada” (1972-1996);
- Presidente da “Associação Portuguesa de Mecânica Teórica, Aplicada e Computacional” (1996 - 1998);
- Presidente da Comissão Científica da “Associação Portuguesa para Estudos de Saneamento Básico (APESEB)”, durante dois anos;
- Presidente do Núcleo Regional do Norte da “APRH - Associação Portuguesa de Recursos Hídricos” (dois mandatos);
- Membro da Comissão Consultiva do Projecto “Metodologias para Avaliação de Políticas de Recursos Hídricos”;
- Responsável científico pelo projecto de investigação “Estudo de Recursos Hídricos na Bacia do Rio Uima” patrocinado pela Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica;
- Responsável científico pelo projecto de investigação “Metodologias de Gestão e Disposição Final de Lamas de Águas Residuais”, patrocinado pela Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente.

6.4. Actividade profissional como projectista e consultor

Exerceu, no período de 1964-1986, actividade profissional no âmbito da Engenharia Civil, tendo realizado, entre outros, os estudos a seguir referidos:

- 6.4.1.** Sob orientação dos professores doutores J. Sarmiento e J. Sampaio, colaborou na realização dos seguintes projectos (1965-67):

- Projecto de Estruturas dos Escritórios, Armazéns e Oficinas da Central Termoelectrica do Carregado;
- Projecto da Ponte Sobre o Rio Arda em Pedrido.

6.4.2. *Individualmente ou em colaboração, elaborou os seguintes estudos:*

- Estudo Prévio e Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a Vimioso;
- Estudos prévios de duas pontes, uma sobre o Rio Cávado no Concelho de Barcelos e outra sobre o Rio Ouro no Concelho de Cabeceiras de Basto;
- Projecto de um Sistema de Abastecimento de Água a uma Fábrica de Vidros em Vila Nova de Gaia;
- Prestação de Serviços ao Exterior em Projectos de Investigação e outros Estudos com uma componente de Investigação, em regime de dedicação exclusiva na Universidade do Porto, a partir de 1987.

6.4.3. *Num gabinete de projectos (Hidurbe), de cuja gerência e direcção técnica fez parte durante cerca de treze anos, dirigiu ou coordenou a realização dos seguintes estudos:*

- Projecto de Rede de Esgotos da Zona Poente de S. João da Madeira;
- Projecto Parcelar do Abastecimento de Água a Mondim de Basto;
- Projecto do Sistema de Drenagem e Tratamento de Esgotos de Fafe;
- Projecto da Rede de Esgotos da Zona Nascente de S. João da Madeira;
- Estudo Prévio e Projecto da Rede de Esgotos de Mondim de Basto;
- Estudo Prévio de uma Estação de Tratamento de Águas Residuais para S. João da Madeira;
- Estudo Prévio e Projecto da Rede de Esgotos de Oliveira de Azeméis;
- Projecto da Rede de Esgotos de Caldas de S. Jorge (Feira);
- Projecto de Reforço do Sistema de Abastecimento de Água a Esposende, Fão, Ofir e Apúlia;
- Estudo Prévio e Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a Vila Pouca de Aguiar;
- Anteprojecto de uma Estação de Tratamento de Águas Residuais para Peso da Régua e Godim;
- Estudo Prévio e Projecto do Sistema de Drenagem e Tratamento de Águas Residuais de Cabeceiras de Basto;
- Programa Base do Sistema de Abastecimento de Água a Catorze Freguesias do Concelho da Feira (Argoncilhe, Arrifana, Escapães, Feira, Fiães, Lourosa, Mozelos, Paços de Brandão, Rio Meão, Sanfins, Santa Maria de Lamas, S. João de Ver, S. Jorge e S. Paio de Oleiros);
- Estudo Prévio e Projecto das Redes de Esgotos (Residuais e Pluviais) da Zona Noroeste do Concelho da Feira (freguesias de S. Paio de Oleiros, Paços de Brandão, Santa Maria de Lamas, Mozelos, Argoncilhe e Lourosa);
- Programa Base do Abastecimento de Água ao Concelho de Amarante (quarenta freguesias);
- Estudo Prévio do Sistema de Emissários de Esgotos de Águas Residuais de S. João da Madeira e Oliveira de Azeméis (servindo ainda as freguesias de Milheirós de Poiares, Romariz, Arrifana, Cesar, Fajões, Loureiro, Macieira de Sarnes, Macinheta de Seixa, Madail, Nogueira do Cravo, Palmar, Pinheiro da Bemposta, S. Tiago de Riba Ul, S. Martinho da Gândara, Travanca, Ul, Vila Chã de S. Roque e Vila de Cucujães);
- Estudo Prévio do Sistema de Abastecimento de Água a Amarante e Povoações Limítrofes;
- Projecto de Abastecimento de Água a Agração e Boavista (Amarante);
- Projecto da Rede de Esgotos da Zona Sul de Fafe;
- Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a Raiz do Monte, Alfarela, Vreia de Jales e Cerdeira (Vila Pouca de Aguiar);
- Estudo Prévio do Sistema de Abastecimento de Água a Ermelo (Mondim de Basto);
- Projectos das Redes de Esgotos de Soutelinho e Sabroso (Vila Pouca de Aguiar);
- Projecto da Rede de Esgotos de Vieira do Minho;
- Estudo Prévio do Sistema de Esgotos de Arrifana, Escapães e Sanfins (Concelho da Feira);
- Estudo Prévio e Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a Vilarandelo (Valpaços);
- Estudo Prévio de Remodelação do Sistema de Abastecimento de Água a Valpaços;
- Estudo Prévio e Projecto da Rede de Esgotos de Vilarandelo (Valpaços);
- Estudo Prévio da Rede de Esgotos de Sever do Vouga;
- Estudo Prévio da Rede de Esgotos de Mindelo (Vila do Conde);
- Estudo Prévio da Rede de Esgotos de Vila do Conde (Zona Norte);
- Estudo Prévio do Abastecimento de Água à Zona Norte de Vila do Conde;
- Estudo Prévio do Aproveitamento Hidroagrícola de Vila Pouca de Aguiar (Rio Tinhela);
- Estudos de Planeamento da Região de Saneamento Básico do Minho (Programa Base de Abastecimento de Água, Drenagem e Tratamento de Águas Residuais e Recolha e Processamento de Lixos nos Distritos de Viana do Castelo e Braga e nos Concelhos de Montalegre e Mondim de Basto do Distrito de Vila Real);
- Projecto do Sistema de Esgotos da Zona Escolar Sul da Feira;
- Estudo Prévio e Projecto das Infraestruturas de Saneamento Básico do Loteamento da Quinta do Monte Grande (Vila Nova de Gaia);
- Estudo Prévio da Rede de Esgotos de Águeda e Povoações Limítrofes;
- Projecto de Execução do Sistema de Abastecimento de Água ao Concelho da Feira - 1ª Fase: Sistema Aduutor Reservatório do Seixo Alvo/Lourosa;
- Estudo Prévio do Sistema de Abastecimento de Água à Zona da Trofa;
- Projecto da Rede de Drenagem de Águas Residuais da Zona da Trofa;

- Estudo Prévio da Rede de Esgotos de Santo Tirso;
- Estudo Prévio da Rede de Esgotos da Póvoa de Lanhoso;
- Projecto de Protecção Contra o Choque Hidráulico da Conduta Elevatória Jovim-Ramalde (Porto);
- Estudo Prévio do Sistema de Abastecimento de Água à Zona de Avintes;
- Estudos Complementares de Abastecimento de Água à Região do Porto (Estudo Preliminar em colaboração com a Firma Francesa “Coyne & Béllier”, abrangendo os concelhos de Póvoa de Varzim, Vila do Conde, Matosinhos, Maia, Valongo, Gondomar, Porto, Vila Nova de Gaia, Espinho, Feira e S. João da Madeira);
- Estudo Prévio do Sistema de Abastecimento de Água ao Concelho de Vila do Conde;
- Projecto do Sistema de Abastecimento de Água às Freguesias de Lavra, Perafita e Santa Cruz do Bispo (Matosinhos);
- Estudo Prévio da Rede de Esgotos de Esposende e Zona Turística Periférica;
- Anteprojecto de um Sistema de Eclusas e Comportas para os Braços Urbanos da Ria de Aveiro;
- Projecto da Nova Estação Elevatória da Central Termoeléctrica da Tapada do Outeiro (EDP).

6.4.4. No âmbito do mesmo Gabinete de Projectos, deu apoio aos seguintes estudos:

- Estação de Tratamento de Águas Residuais de Vieira do Minho (projecto), Zona Noroeste do Concelho da Feira (estudo preliminar), Sabroso (estudo prévio), Vila do Conde e Póvoa de Varzim (estudo prévio), Loteamento da Quinta do Monte Grande (estudo prévio e projecto), Águeda (estudo prévio), Ribeira de Pena (projecto), Trofa (estudo prévio), Santo Tirso (estudo prévio), Póvoa de Lanhoso (estudo prévio), Esposende (estudo prévio) e Mindelo (estudo prévio);
- Projecto de infra-estruturas da E.N.1 (S. João da Madeira);
- Estudo Piloto de Poluição do Rio Ave.

6.4.5. Com o apoio da estrutura do citado Gabinete de Projectos, realizou os seguintes estudos:

- Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a uma Exploração Agrícola no Alentejo;
- Parecer sobre uma Conduta Elevatória para a “Milnorte” (Régua);
- Estudo Prévio e Projecto das Instalações Especiais de Abastecimento de Água e Esgotos do “Oporto Center” (Campo 24 de Agosto, Porto);
- Projecto do Sistema de Drenagem da Passagem Inferior de Esgueira (Aveiro).

6.4.6. Após a sua desvinculação, em Outubro de 1982, do Gabinete de Projectos atrás referido, desenvolveu, até Dezembro de 1986, a seguinte actividade:

- Projecto das Instalações Especiais de Abastecimento de Água e Esgotos da Variante ao Projecto da Escola Preparatória de Bragança;
- Projecto dos Sistemas Interiores e Exteriores de Abastecimento de Água, Combate a Incêndios, Drenagem de Águas Pluviais e Drenagem e Tratamento de Águas Residuais dos Terminais “Tertir” em Alverca (Lisboa) e no Freixieiro (Porto);
- Projecto das Infraestruturas de Abastecimento de Água, Drenagem de Águas Pluviais e Tratamento e Drenagem de Águas Residuais da Urbanização da Quinta das Sedas (Senhora da Hora);
- Parecer relativo a um Aproveitamento Hidráulico no Concelho de Castelo de Paiva;
- Projecto das Instalações Especiais Hidráulicas do Hotel “Porto Sheraton” (Avenida da Boavista, Porto);
- Estudo Prévio e Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a Canelas (Vila Nova de Gaia);
- Estudo de um Mini-Aproveitamento Hidroeléctrico no Rio Távora;
- Projecto de Regularização do Rio Pelhe em Vila Nova de Famalicão;
- Estudo Prévio e Projecto do Sistema Adutor de Abastecimento de Água ao Concelho de Castelo de Paiva;
- Estudo Prévio e Projecto do Sistema de Abastecimento de Água a Perosinho (Vila Nova de Gaia);
- Projecto do Sistema de Esgotos de Águas Residuais da Urbanização de S. João da Foz (Porto);
- Projecto de Remodelação da Conduta Elevatória Louro-Cerite (Abastecimento de Água a Vila Nova de Famalicão).

6.4.7. No período compreendido entre 1987 e 1993, presidiu à Direcção do IHRH - Instituto de Hidráulica e Recursos Hídricos, tendo orientado e dado apoio a estudos como:

- Estudos de viabilidade de mini-aproveitamentos hidroeléctricos, nomeadamente nos rios Homem e Vade (Vila Verde), Ovelha (Amarante), Bugio (Felgueiras), Coura (3 aproveitamentos no Concelho de Paredes de Coura), Ázere, Uima, Ínsua, Mestre, Corgo, Sousa, Cabreiro, Cabrão, Peio, Neiva, Ribeiras de Vides, das Físgas, do Abriadoiro;
- Estudo do Potencial Hidroeléctrico da Bacia Hidrográfica do Rio Ave;
- Assessoria em estudos de saneamento básico, nomeadamente, nos vales dos rios Minho e Lima (abastecimento de água), Amarante (disponibilidades hídricas), Concelho de Matosinhos (drenagem e destino final de águas residuais), Figueira da Foz (águas residuais e pluviais);
- Assessoria a Câmaras Municipais e outras entidades na apreciação de projectos e de documentação apresentada a concursos nos domínios dos aproveitamentos hidráulicos e do saneamento básico;
- Assessoria a gabinetes de projectos e empresas de construção em estudos especializados de Hidráulica e Engenharia Sanitária;

- Desenvolvimento de projectos de investigação para a JNICT, Direcção-Geral da Qualidade do Ambiente e outras entidades, como o “*Estudo de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Uima*” e “*Metodologias de Gestão e Disposição Final de Lamas de Águas Residuais. Aplicação à Área Metropolitana do Porto*”.

7. ACTIVIDADE CIENTÍFICA GERAL NA CARREIRA UNIVERSITÁRIA

7.1. Cursos, congressos, seminários e reuniões científicas

Participou nos seguintes congressos, seminários e outras reuniões:

- “XXXI Congresso Luso-Espanhol para o Progresso das Ciências” (Cádiz, 1974);
- “I Congresso Nacional - Degradação do Ambiente Português; Combate à Poluição” (Porto, 1974);
- X Congresso da “*Internacional Water Supply Association*” (Brighton, 1974);
- Congresso da “*Associação Internacional de Pesquisas Hidráulicas*” (S. Paulo, 1975);
- Congressos Nacionais de Mecânica Teórica e Aplicada, realizados a partir de 1974;
- Congressos da Ordem dos Engenheiros;
- “*Internacional Symposium on Water Resources Management in Industrial Areas*” (Lisboa, 1981);
- “*European Regional Conference*” da “*International Water Supply Association*” (Lisboa 1988);
- Seminário sobre “*Planeamento e Gestão Integrada de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Ave*” (Santo Tirso 1990), a que presidiu;
- Seminário sobre Mini-Electricidade (CCRN), a que presidiu;
- 1º e 2º simpósios sobre “*Protecção e Revalorização da Faixa Costeira do Minho ao Liz*”, “*Portus 91*”, a que presidiu;
- “*6th EUCEN European Conference*”, tendo presidido à Comissão Organizadora, Outubro de 1993, no Porto;
- “*Conference of Maritime Regions in Europe*”, Outubro de 1993, em Bremen, Alemanha;
- Seminário “*Resource Allocation Systems Inside Universities*”, Março de 1994, em Dijon, França;
- Seminário “*University and Society: International Perspectives on Public Policies and Institutional Reform*”, Junho de 1994, em Viena;
- “*16th Annual EAIR (The European Higher Education Society) Forum*”, Agosto de 1994, em Amesterdam;
- Seminário “*Effective Planning in Higher Education Institutions*”, em Agosto de 1994, na Universidade de Twente, Enschede, Holanda;
- “*Assembleia Geral do Grupo de Santander*”, 16-18 Fevereiro de 1995, em Aalborg, Dinamarca;
- “*17th Annual EAIR Forum “Dynamics in Higher Education: Traditions Challenged by New Paradigms*”, Agosto de 1995, em Zurique;
- 1º Simpósium Internacional da “*AECEF - Education for Civil and Environmental Engineering and Surveying*” em que apresentou uma comunicação subordinada ao tema “*The Civil and Environmental Engineering Programmes at The University of Porto*”, 25-27 Setembro de 1995, em Praga;
- “*45th CRE (Association of European Universities) bi-annual Conference*”, 12-13 Outubro de 1995, na Universidade de Aberdeen, Escócia;
- Participação na conferência subordinada ao tema “*The European Year of Lifelong Learning*”, 17-22 de Junho de 1996, na Finlândia (Helsínquia e Rovaniemi);
- “*15th ISSED Seminar* subordinado ao tema “*Higher Education’s Interface with Vocational Training and Business*”, 8-11 de Julho de 1996, em Sidney, Austrália;
- “*8th International Conference* subordinada ao tema “*Assessing Quality in Higher Education*”, 14-16 de Julho de 1996, em Brisbane, Austrália;
- “*18th Annual EAIR Forum*” subordinado ao tema “*Higher Education in the Market Place — Strategies of Survival and Success*”, onde apresentou uma comunicação “*Financial Management in Portuguese Universities*”, 25-28 Agosto de 1996, em Budapeste;
- “*CRE/IMHE University Management Seminar*”, com especial incidência no tema “*The Role of the Rector in the Contemporary University*”, 4-9 de Abril de 1997, em Istanbul;
- “*48th Bi-Annual CRE Conference*”, 22-23 de Maio de 1997, em Turku, Finlândia;
- “*International Conference “What Kind of University”*”, 18-20 de Junho de 1997, em Londres;
- “*49th Bi-Annual CRE Conference “European Agenda for Change for Higher Education in the XXIst Century”*”, 24-27 de Setembro de 1997, em Palermo;
- “*IAUP (International Association for University Presidents) Conference*”, no tema “*Conference to Create a European Virtual University*”, 11-14 de Julho de 1999, em Bruxelas;
- “*21th Annual EAIR Forum*”, “*New Realities – Renewed Institutions*”, 22-25 de Agosto de 1999, em Lund, Suécia;
- Encontro Internacional “*El Papel de las Universidades en la Activación de Procesos de Desarrollo Territorial*”, 14-15 de Janeiro de 2000, em Oviedo;
- “*53th Bi-Annual CRE Conference*”, com o tema “*Mapping the Future of of European Research: The University Role*”, 8-9 de Junho de 2000, em Trondheim, Noruega;
- “*22th EAIR Annual Forum*”, com o tema geral “*Institutional Response to Mass Higher Education: The Challenge of Social Change and Technological Development*”, 6-9 de Setembro de 2000, em Berlim;
- “*54th Bi-Annual CRE Conference*”, 26-27 de Outubro de 2000, em Cracóvia;

- II Encontro de Reitores do Grupo de Tordesilhas, subordinado ao tema “*Ciência e Tecnologia – Desafio das Universidades para o Desenvolvimento Ibero-Americano*”, 4-6 de Junho de 2001, no Recife;
- “*23th EAIR Forum*”, organizado pela Universidade do Porto e subordinado ao tema “*Diversity and Harmonisation in Higher Education*”, 9-12 de Setembro de 2001, no Porto;
- “*EUA Conference*”, versando “*Autonomy and Quality – The Challenge for Institutions*”, 19-20 de Abril de 2002, em Roskilde, Dinamarca;
- “*14th EAIE (European Association for International Education) Conference*”, organizada pela Universidade do Porto e reunindo 1730 participantes, 11-14 de Setembro de 2002, no Porto;
- Conferência “*O Novo Pacto. Fins e Meios de uma Autonomia Responsável*”, 30 de Novembro-6 de Dezembro de 2002, em Florianópolis, Brasil;
- “*EUA (European University Association) Convention of Higher Education Institutions*”, subordinada ao tema “*Strengthening the Role of Institutions*”, 29-31 de Maio de 2003, em Graz, Áustria;
- “*EUA Conference*” com o título “*Universities and Society: Engaging Stakeholders*”, 1-3 de Abril de 2004, em Marselha;
- “*3rd EUA Convention*” com o título “*Strong Universities for Europe*”, 31 de Março-2 de Abril de 2005, em Glasgow;
- “*The 2005 XIV IAUP Triennial Conference*”, subordinada ao título “*The Change of Globalization and the Role of Higher Education*”, 9-18 de Julho de 2005, em Pattaya, Tailândia;
- “*EUA Spring Conference 2006*” com o título “*Globalization and the Reform of Higher Education in Europe*”, 30 de Março-1 de Abril de 2006, em Hamburgo;
- “*XXIV IASP (International Association of Science Parks) World Conference on Science and Technology Parks*”, com o tema geral “*Creative Jobs and Creative Companies – Key Factors for Growth and Competitiveness*”, 2-4 de Julho de 2007, em Barcelona.

7.2. Palestras e cursos de curta duração

- Palestra “Movimentos Turbulentos” (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto, 1965);
- Seminário “Hidráulica Sanitária” (Universidade de Luanda, Maio-Junho de 1973);
- 1ª Lição do Curso “Instalações de Águas e Esgotos em Edifícios” (LNEC, 1977);
- Palestra “Estudos de Planeamento da Região de Saneamento Básico do Minho” (Universidade de Coimbra, 1982);
- Palestra “Os Cursos de Engenharia - Seus Objectivos” (Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, 1982);
- Palestra “O Abastecimento de Água na Região do Porto. Estudos Existentes. Soluções Propostas” (Fundação Eng^o António de Almeida, Porto 1982);
- Palestra “O Abastecimento de Água na Bacia Hidrográfica do Rio Ave. Apresentação do Problema, Estudos Existentes e Soluções Propostas” (Câmara Municipal de Vila Nova de Famalicão, 1983);
- Palestra “Esgoamentos sob Pressão”, Curso de Estações Elevatórias do LNEC (Porto, 1984);
- Palestra “Gestão de Recursos Hídricos” (CCRN, Porto 1984);
- Palestras intituladas “Bases de Cálculo de Sistemas de Abastecimento de Água” e “Drenagem de Águas Residuais”, integradas no “Ciclo de Sessões Introdução ao Planeamento e Gestão de Recursos Hídricos” (LNEC, Lisboa 1986);
- Palestra “Prestação de Serviços ao Exterior pelas Universidades”, no Forum de Engenharia Sanitária (Universidade Nova de Lisboa, 1987);
- Palestra na Apresentação do “Padrinho”, Prof. Doutor M. Corrêa de Barros, no doutoramento “honoris causa” do Dr. Azeredo Perdigão (Universidade do Porto, 1987);
- Palestra “Humanidades: Um Desafio à Ciência de Hoje?” (Fundação Eng^o António de Almeida, 1988);
- Palestra “Considerações Técnicas e Económicas Sobre os Aproveitamentos Mini-Hídricos” (CCRN, Porto, 1988);
- Palestra “O Ensino e a Investigação em Hidráulica na F.E.U.P.” (Lisboa, 1985 e 1989);
- Palestra “The Accuracy of Head Loss Evaluation as a Need for Pipe Flow Computation”, na Universidade da Ásia Oriental (Macau, Abril de 1990);
- Palestra “The Civil and Environmental Engineering Programmes at the University of Porto”, em Praga;
- Cerca de 15 palestras sobre formação universitária;
- Cerca de 25 conferências sobre problemas de gestão e governo de universidades.

7.3. Visitas de estudo

- USA (1964) - Estações de tratamento de água e de águas residuais no Estado de New York;
- Madrid (1967) - Centro de Estudios Hidrograficos, Canal Hidrodinamico del Pardo, Escuela de Camiños;
- Angola (1969) - Apoio à montagem de um Laboratório de Hidráulica em Luanda e visita a diferentes empreendimentos em Luanda, Cabinda, Nova Lisboa, Benguela e Moçâmedes;
- Inglaterra (1973) - Laboratórios de Hidráulica em Workingham e Nottingham, “Imperial College” e “Water Pollution Research Laboratory” (Stevenage);
- Inglaterra (1974) - Departamentos de Engenharia Sanitária das Universidades de Birmingham, Newcastle-Upon-Tyne e Londres;
- Dinamarca (1984) - Visita a uma fábrica de bombas hidráulicas;
- Estados Unidos da América (1989) - Visita, a convite da Embaixada daquele País, a dez instituições ligadas às Ciências e Tecnologias do Mar;

- Estados Unidos da América (2009) – Visita a parques de ciência e tecnologia na área geográfica compreendida entre os estados de Nova Iorque e da Carolina do Norte.

7.4. Participação em júris e provas académicas

- Vogal dos júris de cerca de 20 provas de mestrado;
- Vogal dos júris de cerca de 30 provas de doutoramento em Engenharia Civil, de 3 provas de doutoramento em Engenharia Mecânica, de 1 prova de doutoramento em Engenharia Química, de 4 provas de doutoramento em Engenharia do Ambiente;
- Vogal dos júris de cerca de 20 provas de agregação em Engenharia Civil, 3 em Engenharia Mecânica e 2 em Engenharia do Ambiente;
- Vogal dos júris de cerca de 25 concursos para professor associado e de 10 para professor catedrático de Engenharia Civil e de Engenharia Mecânica;
- Vogal dos júris de 5 concursos para investigador principal e de 4 concursos para investigador coordenador;
- Presidente de várias dezenas de júris de provas de agregação, concursos para professor associado e concursos para professor catedrático, na Universidade do Porto.

7.5. Comunicações e trabalhos científicos

- Introdução ao Estudo da Turbulência (Separata da Revista Engenharia, nº 41, 1965);
- Notas Sobre Álgebra Matricial (Separata da Revista da Faculdade de Engenharia Vol. XXXI, nº 2, 1966);
- A Camada Limite. Distribuição de Velocidades em Escoamentos Interiores (Dissertação para Doutoramento, Porto, 1968);
- Nota Sobre a Definição de Valores Médios em Escoamentos Turbulentos (Separata da Revista da Faculdade de Engenharia Vol. XXXV, nº 2, 1970);
- Funções de Correlação. Sua Utilização em Escoamentos Turbulentos (Separata da Revista da Faculdade de Engenharia Vol. XXXVI, nº 1, 1971);
- Registo de Flutuações de Pressão em Escoamentos Turbulentos (Separata da Revista da Faculdade de Engenharia Vol. XXXVI, nº 2, 1971);
- Aplicação da Análise Dimensional à Fluidelasticidade (Laboratório de Hidráulica da FEUP, 1972);
- Turbulência Hidráulica: Análise Estatística de Flutuações (Laboratório de Hidráulica da FEUP, 1972);
- Tratamento de Esgotos Urbanos (Seminário de Hidráulica Sanitária na Universidade de Luanda, 1973);
- Análise Estatística de Flutuações Turbulentas. Obtenção de Espectros em Analisador Digital (XXXI Congresso Luso-Espanhol Para o Progresso das Ciências, Cádiz, 1974);
- Poluição das Águas. Perspectiva de Colaboração da Faculdade de Engenharia do Porto no Combate à Poluição das Águas (I Congresso Nacional “Degradação do Ambiente Português. Combate à Poluição”, Porto, 1974);
- Cursos de Pós-Graduação: Engenharia Sanitária (Congresso para Reestruturação da FEUP, 1974);
- O Ensino da Mecânica Teórica na Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto (I Congresso Nacional de Mecânica Teórica e Aplicada, Lisboa, 1977), em colaboração;
- A Formação do Engenheiro Civil Hidráulico. Meios de Acção (Congresso 77 da Ordem dos Engenheiros), em colaboração;
- Reflexões sobre o Regime Não Uniforme em Colectores de Esgoto de Águas Residuais (Congresso 78 da Ordem dos Engenheiros, Porto 1978), em colaboração;
- Analysis of the Water Management and Pollution Problem in the Ave Basin (International Symposium on Water Resources Management in Industrial Areas, Lisboa 1981), em colaboração;
- O Ensino e a Investigação em Hidráulica na FEUP (Seminário Sobre o Ensino e a Investigação no Domínio dos Recursos Hídricos, IST, Lisboa 1985);
- Mecânica dos Fluidos e Hidráulica Geral (Vol. I, Porto Editora, Porto 1985);
- Mecânica dos Fluidos e Hidráulica Geral (Vol. 2, Porto Editora, Porto 1986);
- Optimized Design of Trunk Mains in Water Supply Systems (European Regional Conference of the International Water Supply Association, Lisboa 1988), em colaboração;
- Considerações Técnicas e Económicas Sobre os Aproveitamentos Mini-Hídricos (Seminário Energia Mini-Hídrica, CCRN, Porto 1988);
- A Bacia Hidrográfica do Rio Ave - Suas Potencialidades Energéticas (Fevereiro de 1990), em colaboração com o Prof. J. Tentúgal Valente e o Eng.º A. Fidalgo Couto;
- Os Aproveitamentos Hidroeléctricos da Bacia Hidrográfica do Rio Ave (idem);
- Notas Sobre o Estudo das “Grandes Origens” de Abastecimento de Água na Região Norte (Setembro 1991);
- Considerações Económicas sobre a Fixação de Velocidades Máximas de Escoamentos em Condutas Implantadas em Zonas Planas (IHRH, 1991);
- Financial Management in Portuguese Universities (18th EAIR Forum, Budapest, 1996).

Porto, Julho de 2014