

CURRICULUM VITAE

INFORMAÇÃO PESSOAL

Nome **José da Conceição Silva**
Morada **Edifício Gil Eanes – Parque das Nações**
Passeio do Báltico, 43, 2F
(anterior- Av. D. João II, LT 1.13.03, 2F)
1990-0036 LISBOA, Portugal
Telefone **(351) 939 642 387**
Correio electrónico jconceicaosilva@gmail.com
Nacionalidade Portuguesa
Cartão de Cidadão 01123539 0 ZZ3
Carta de Condução L – 835802 7
Estado Civil Casado
Data de nascimento 17-JAN-1949



MARCAS DAS PRINCIPAIS INSTITUIÇÕES / ENTIDADES ONDE ADQUIRIU CONHECIMENTOS



EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL

2010 - 2014

Consulado General del Ecuador en Lisboa
Regime Tele Trabalho / Voluntariado / part-time

Av. da Liberdade, Nº 129, 2E, 1990-096 Lisboa

Assessor Sistemas de Informação / Multimédia / Gestão de Projectos

Prestação de serviços técnicos especializados, nas áreas dos sistemas de informação, administração e supervisão de sistemas informáticos e de telecomunicações, apoio logístico nas áreas de arquivo, secretariado e sistema administrativo e financeiro (regulamento e formulários excell).

Apoio técnico ou operação e manutenção de informação actualizada nos sistemas institucionais, nomeadamente:

- **QUIPUX** - Sistema de gestão documental governamental
- **GPR** - Sistema integrado de Governo por Resultados
- **e-SIGEF** - Sistema integrado de Administração Financeira
- **esiGex** - Sistema de Gestão de Actividades Consulares
- Sistema de Registo Civil através de VPN de ligação a AS400 no Ecuador



Prestação de serviços técnicos especializados ao nível geral de administração e supervisão de sistemas, redes de telecomunicações e apoio geral na utilização dos sistemas e ferramentas informáticas para apoio geral a todas as actividades Consulares.

Desenvolvimento, manutenção e actualização do [site do Consulado](#), bem como apoio e desenvolvimento a outras actividades multimédia para difusão de informação consular actualizada junto dos Ecuatorianos residentes em Portugal.

2010 - 2011

REFER EPE

Estação de Santa Apolónia - 1100-105 Lisboa, Portugal

Direcção do Projecto

Regime Tele Trabalho / Voluntariado / part-time

Assessor Informático / CAD / AEC / Arquivo / Multimédia / Gestão de Projectos

Prestação de serviços técnicos especializados, nas áreas dos sistemas de informação técnica CAD / AEC, Multimédia / Gestão de Projectos associados ao desenvolvimento e finalização dos projectos da Estação do Oriente e sua adaptação à Alta Velocidade e da ampliação do VFT – Viaduto Ferroviário de Transição, com a consequente codificação e estruturação da respectiva informação no sistema institucional do arquivo SAP, adoptado pela REFER e o desenvolvimento de um DVD final, com o conjunto de todas as peças escritas e desenhadas necessárias para o lançamento do concurso internacional.



2008 - 2010

RAVE – Rede Ferroviária de Alta Velocidade,

Av. D. João II, Lote 1.07.2.1, piso 1, Parque das Nações,

Empresa Pública do Grupo REFER

1990-096 Lisboa

Direcção do Projecto

Regime Liberal e part-time

Assessor Informático / Consultoria / CAD / AEC / Arquivo / Multimédia / Gestão de Projectos

Prestação de serviços técnicos especializados, nas áreas dos sistemas de informação técnica CAD / AEC, associada aos projectos de Estações de Alta Velocidade e Planos de Urbanização das Áreas Envolventes das mesmas, e designadamente:



- Colaboração no levantamento da arquitectura de sistema de suporte existentes, incluindo interligação com os diferentes tipos de interfaces e outros sistemas de suporte à Alta Velocidade, na área dos projectos CAD / AEC, relacionados com as zonas de intervenção e suas envolventes;
- Colaboração na definição, disponibilização, normalização e validação da informação necessária ao correcto desenvolvimento dos procedimentos necessários para a adequada gestão e controlo dos projectos nas suas diferentes fases;
- Desenvolvimento, actualização e manutenção de procedimentos e mecanismos de controlo, verificação, arquivo e disponibilização nos respectivos portais da informação relativa às diferentes entregas efectuadas pelos projectistas, correspondentes às diferentes fases dos projectos, bem como a sua divulgação pelos parceiros envolvidos;
- Classificação, preparação e carregamento da informação técnica dos projectos de execução (conjunto de peças escritas e desenhadas), da Ampliação da Estação do Oriente e sua Adaptação à Alta Velocidade e da Ampliação do Viaduto Ferroviário de Transição (VFT), no SAP / DMS – Arquivo Técnico da Área da Construção da REFER;
- Desenvolvimento de metodologias, procedimentos sistemáticos, relatórios e apresentações institucionais que de acordo com as normas, as regras e os planos de trabalhos estabelecidos, reportem em conformidade as diferentes fases de execução dos projectos e das obras sobre controlo, possibilitando sempre uma visão global das: diferentes frentes de trabalho, as equipas envolvidas, os trabalhos realizados, os valores realizados e por realizar, o cumprimento dos objectivos, os prazos estabelecidos ou eventuais desvios detectados;
- Preparação e execução de impressões especiais e “plotagens” de grandes formatos, dos conjuntos de peças escritas e peças desenhadas correspondentes às diferentes entregas, relativas às várias fases dos projectos em desenvolvimento;
- Desenvolvimento, actualização e manutenção de sistemas complementares, de apoio à gestão e controlo de projectos, suportados por bases de dados relacionais, para integração de toda a informação relevante relacionada com as diferentes actividades desenvolvidas em cada frente de trabalho.

2005 - 2008

Regime Liberal e part-time

PT-PRO, Serviços Administrativos e de Gestão Partilhados, S.A. Rua de Entrecampos, 28 1749-076 Lisboa

(Empresa de serviços Partilhados de apoio a todo o Grupo da PT Portugal)

DSGR – Direcção de Serviços de Gestão de Recursos

Assessor Informático / Consultoria / Formação

- Desenvolvimento de actividades técnicas especializadas na área de organização de sistemas de informação gráfica CAD/AEC/FM, SICADEPT – Sistema de Informação CAD dos edifícios da PT ao nível dos 18 distritos



Portugal Telecom

de Portugal Continental, Açores e Madeira,

- Apoio e dinamização do Projecto Intergraph / FAMA – Facility Management, na área de gestão de espaços e inventário de Edifícios da PT,
- Apoio ao levantamento de novos conteúdos digitais sobre os Edifícios da PT, em todos os distritos do país, no âmbito do projecto “Espaço Eficiente”,
- Desenvolvimento WEB de um sistema integrado de gestão de edifícios interligando os diferentes conteúdos digitais desenvolvidos nas diferentes áreas da DSGR,
- Desenvolvimento de um sistema de arquivo Híbrido (Papel e Digital) de todos os edifícios da PT, onde foram classificadas, reorganizadas e integradas cerca de 23.000 peças desenhadas, controladas por base de dados desenvolvida para o efeito
- Apoio, dinamização e desenvolvimento da 1ª fase do Projecto ARCHIBUS / FM – Space Management, ao nível da gestão de espaços, áreas de utilização, e colaboradores ocupantes dos edifícios da PT,
- Desenvolvimento, dinamização e manutenção de diversas bases de dados específicas em Access, para diferentes sectores da DSGR, para controle das suas actividades,
- Desenvolvimento de um vasto conjunto de apresentações institucionais para divulgação das actividades da DSGR e da Administração da PT-PRO,
- Dinamização, formação e acompanhamento de colaboradores da DSGR na prática de utilização do AUTOCAD e outras ferramentas e tecnologias informáticas de apoio ao desenvolvimento e manutenção de peças escritas e desenhadas de suporte à gestão de projectos e obras dos edifícios da PT.

2005 - 2007

Regime Liberal e part-time

Diversas entidades

Assessor Informático / Consultoria / Formador



- Laboratório Nacional de Engenharia Civil - LNEC – Formação em desenho técnico, para um conjunto vasto de colaboradores, fazendo a ponte entre o desenho tradicional apoiado em estirador e os meios actuais de desenvolvimento de desenho técnico assistido por computador, através da utilização do AutoCAD;
- Prof. Dr. Arquitecto Troufa Real, – Assessoria técnica na área de organização de arquivos SICAD e desenvolvimento de sistemas de informação WEB / Multimédia, com integração de diversos conteúdos sobre projectos e documentos relacionados com as suas actividades em Angola;
- STEP - Apoio informático, formação na área dos sistemas operativos, Microsoft Office e AutoCAD, desenvolvimento de trabalhos de projecto ao nível de estruturas metálicas e pultrudidas;
- STEP – Concepção, desenvolvimento e manutenção do site institucional www.step.pt
- Escola Secundária Marquês de Pombal – Formação em AutoCAD, integrada em cadeira de Projecto de um curso de especialização Tecnológica Pós Secundário – “Curso de Condução de Obra”

2002 - 2005

Informática - PORTUGAL 2004, S. A. - Av Brasília, Ed. SEJD, 1º Andar, 1449 -011 Lisboa

Sociedade – Estado Português (98,68%) e F. P. Futebol (1,32 %)

Assessor Informático

Administração de sistemas, gestão da rede de voz e dados, e apoio informático em geral aos utilizadores e à empresa, (ao nível dos Servidores, estações de trabalho e impressoras, AutoCAD, Office, multimédia, intranet / Internet, Hardware e Software);

- Estruturação, desenvolvimento e manutenção do arquivo técnico e multimédia de suporte ao acompanhamento e controle das obras dos 10 estádios do EURO2004;
- Gestão, manutenção e actualização do site da PORTUGAL 2004, www.portugal2004.pt.



Portugal 2004

2002 - 2004

Direcção do Torneio - EURO 2004, S. A. - Av da República, nº 53, 1050-188 Lisboa

Sociedade – UEFA (54,8%), F. P. Futebol (40,2%) e Estado Português (5 %)

Consultor CAD / WEB e Multimédia

- Consultoria, análise, estruturação, desenvolvimento e manutenção do SICADE2004 – Sistema de Informação CAD da EURO2004 (informação técnica e operacional dos Estádios, Cidades e Acessibilidades);
- Consultoria, análise, estruturação, desenvolvimento e manutenção da INTRANET – Sistema de informação WEB interno da EURO2004.



2001 - 2002

DGTT, Av. das Forças Armadas, Lisboa

Direcção Geral de Transportes Terrestres – Ministério das Obras Públicas e Transportes

Consultor CAD / GIS / Gestão de Projectos

Consultoria, apoio e desenvolvimento do SIGITI – Sistema de informação geográfico integrado de transportes interurbanos a nível nacional, que veio a dar origem ao actual (<http://www.transpor.pt>), este sistema assentou



fundamentalmente na mesma tecnologia e conhecimento adquirido com o projecto multimodal AMMOS, desenvolvido em parceria (ANA, EXPO98, Telepac, Carris, Metro, CP e Transtejo) para a cidade de Lisboa, aproveitando o espírito EXPO98, (hoje designado de <http://transporlis.sapo.pt>).

O site <http://www.transpor.pt> foi desenvolvido sob a coordenação da então Direcção-Geral de Transportes Terrestres e Fluviais, actual Instituto da Mobilidade e dos Transporte Terrestres, superiormente assessorado pela Eng^a Isabel Rebelo e pela Dr^a Carlota, estando previstas diversas fases de desenvolvimento.

Na primeira fase, foi disponibilizada informação de transportes colectivos de longa distância:

- **Rodoviário:** Serviços da rede de Expresso e de Alta Qualidade;
- **Ferrovário:** Serviços da CP, excepto ligações internas nas cidades de Lisboa e Porto;
- **Aéreo :** Voos internos continentais incluindo os aeroportos de Lisboa, Porto e Faro;
- **Fluvial :** Ligações fluviais no Rio Tejo a cargo da Transtejo;

1993 - 2002

Direcção de Serviços de Informática - Parque EXPO98, (EXPO98 e PARQUE DAS NAÇÕES)

Av. D. João II, Lote 1.07.2.1, 1990-096 Lisboa

Sociedade – Capitais Públicos e Câmaras Municipais de Lisboa e Loures

Director de Serviço

- Direcção, coordenação e animação do Serviço de CAD, GIS, WEB e Multimédia, integrado na Direcção de Serviços de Informática da Parque EXPO'98;
- Gestão e administração da rede de informação técnica de projectos CAD/AEC;
- Instalação dos postos de trabalho de CAD, formação, dinamização e acompanhamento das equipas de utilizadoras de CAD/AEC;
- Criação, desenvolvimento e manutenção do SICADE98 – Sistema de Informação CAD de todos os projectos de arquitectura, engenharia, construção e redes de infra-estruturas da ZI da Parque EXPO98, desde o Plano de Urbanização, Planos de Pormenor, Licenciamentos, Âncoras Urbanísticas, Edifícios e Telas Finais de todas as infra-estruturas e edificações daquela nova centralidade de qualidade internacional;
- Colaboração activa como representante da EXPO'98 no projecto multimodal AMMOS, (quiosques e Internet) desenvolvido em parceria entre a ANA, EXPO98, Telepac, Carris, Metro, CP e Transtejo) para a cidade de Lisboa.
 - O site AMMOS, desenvolvido com a colaboração da GISMÉDIA, assente na tecnologia utilizada para o desenvolvimento do GEOWEB para as cidades de Lisboa, Porto e Braga, constituiu o primeiro site em Portugal que disponibilizou e combinava a oferta de transportes ao nível da cidade de Lisboa dos diferentes modos de transportes que serviam a EXPO98. Incluída a possibilidade de cálculo de percursos optimizados, e a possibilidade de acesso a qualquer das informações ou funções para um só modo de transporte (ex. CARRIS), ou, excluir qualquer outro dos modos de transportes disponíveis pelos parceiros do projecto AMMOS.



1990 - 1993

PORTUS, Av. Infante Santo, nº 51, 3º andar, Lisboa

Sociedade de Importação e Exportação de Equipamentos Informáticos

Director de Departamento de CAD/AEC

- Coordenação e animação do Departamento de CAD;
- Participação em diversos eventos internacionais e cursos de especialização sobre novos produtos CAD / AEC, ministrados pelos produtores de software – Autodesk e LandCADD, na Europa e Estados Unidos;
- Responsabilidade pela preparação e realização de cursos de formação para revendedores oficiais Autodesk, de cuja avaliação favorável efectuada pela Autodesk dependia a aceitação ou não dessa qualidade de parceiro;
- Estudo de novos produtos e soluções, apoio aos vendedores, demonstrações de soluções e funcionalidades dos produtos aos clientes;
- Instalação, configuração, adaptação de soluções nos clientes e formação especializada de utilizadores em sessões particulares realizadas nas instalações dos clientes a nível Nacional, Açores e Madeira;
- Envolvimento e participação em diversos seminários e sessões especializadas de sensibilização, demonstração e vantagens de utilização das tecnologias CAD / CAM / AEC representadas pela PORTUS (1º distribuidor oficial da Autodesk em Portugal).



1990 (Profissão Liberal – Pós Laboral)

FORUNTEC - PORTUS, Av. Infante Santo, nº 26, R/C, Lisboa

Empresa de Formação (PORTUS), 1º ATC, "Authorized Training Center", reconhecido pela Autodesk em Portugal

Formador CAD/AEC

- Foi convidado a iniciar em "part-time" funções de formador em "AutoCAD" 10, actividade que vinha desenvolvendo já há anos no LNEC, e em regime pós-laboral, em gabinetes de arquitectura e empresas de engenharia, desde a versão 2.5 do "Autocad".
- Preparação e realização regular de várias acções de formação especializada de utilizadores CAD / AEC organizadas para empresas, colaboradores e deallers Autodesk da PORTUS.

1988 – 1989 (Profissão Liberal – Pós Laboral)

Centro de Formação da ENGIL, Lisboa

Empresa de Engenharia e Construção

Formador Informático

- Preparação e realização de diversas acções de formação Informática de base, Sistemas operativos MS-DOS e Windows, edição de texto e folha de cálculo;
- Preparação e realização de diversos cursos de AutoCAD, básico e avançado destinados a colaboradores e quadros da empresa.

1986 – 1990 (Profissão Liberal – Pós Laboral)

Troufa Real Arq, Rua da Horta Seca, nº 11, Lisboa

Atelier de Projectos de Urbanismo e Arquitectura

Consultor CAD/AEC

- Preparação e realização de diversos cursos de CAD / AEC e LANDCADD, destinados a colaboradores, alunos de arquitectura e Arquitectos que pretenderem adoptar as tecnologias informáticas como ferramentas de desenvolvimento de projectos;
- Participação e desenvolvimento de diversos projectos de CAD/AEC nos domínios do planeamento urbanístico e arquitectura de estádios e de edifícios.



1987 – 1990 (Profissão Liberal – Pós Laboral)

PROÂMBIO, José Roxo Arq, Rua Rodrigo da Fonseca, nº 49, Lisboa

Atelier de Projectos de Urbanismo, Arquitectura e Ambiente

Consultor CAD/AEC

- Preparação e realização de diversos cursos de CAD / AEC e LANDCADD, destinados a colaboradores, alunos de arquitectura e Arquitectos que pretenderem adoptar as tecnologias informáticas como ferramentas de desenvolvimento de projectos;
- Participação e desenvolvimento de diversos projectos de CAD/AEC nos domínios do planeamento urbanístico e arquitectura de estádios e de edifícios.

1965 - 1990

LNEC, Av. do Brasil, nº 101, Lisboa

Laboratório Nacional de Engenharia Civil – Ministério das Obras Públicas e Transportes

Técnico Superior de Informática – Área de Exploração e Programação de Sistemas de Computação



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

- Para além de diversas funções técnicas desempenhadas em vários Departamentos do LNEC, quer ao nível de experimentação e desenho técnico, integrado em diversas equipas de apoio à carreira de investigação, observação de grandes obras, pontes, estradas, geotecnia, hidráulica e barragens, ou ao nível social e desportivo onde sempre existiu bastante participação quer como atleta quer como dirigente tendo integrado em várias épocas os Órgãos Sociais da ATLNEC (Associação dos Trabalhadores) e das OSC do LNEC (Obras Sociais e Culturais).
- Destacam-se as principais actividades desenvolvidas no **Centro de Informática científica** do LNEC, para onde foi seleccionado em JUN78, após um processo interno de formação, com avaliação extremamente selectiva, realizado no LNEC, entre MAR78 e MAI78, passando a exercer a sua actividade informática nas áreas de exploração e administração dos sistemas

centrais de computação do LNEC, DEC10 e VAX/VMS da DIGITAL Corporation e do 1º Supercomputador CONVEX da FCCN, também na altura alojado nas instalações do CI do LNEC, dado o reconhecimento pela comunidade científica e Conselho de Reitores, das boas condições e capacidades ali existentes, tendo atingido em JAN87, a categoria de Programador de Sistema Principal e mais tarde a categoria de Técnico Superior de Informática do LNEC.

- Entre 1979 e 1980, teve uma participação muito activa no processo de definição e de reconhecimento das carreiras de informática na Administração Pública em Portugal, que culminou com a publicação do Dec-Lei 110-A/80, de 10MAI80, tendo posteriormente sido nomeado pela Direcção do LNEC, para participação em diferentes grupos de trabalho relacionados com a actividade informática, quer ao nível do então Ministério das Obras Públicas quer de natureza interministerial, nomeadamente:
 - Em JUL80, grupo de trabalho do então Ministério das Obras Públicas, a que se referia o n.º 2 do art.º 30.º do Dec-Lei 110-A/80;
 - Em JUL82, grupo de trabalho para proposta de regulamentação do ingresso e acesso na carreira de informática do LNEC;
 - Em JUL85, grupo de trabalho interministerial para proposta de revisão do Dec-Lei 110-A/80, de 10 de Maio. Trabalho desenvolvido no âmbito da então Secretaria de Estado da Reforma Administrativa;
- Em 1986 e 1987, participação nas 22.ª e 23.ª Reuniões Interministeriais de Informática, realizadas no Palácio das Laranjeiras, como membro activo da equipa que elaborou o documento referido no ponto anterior e que aí foi objecto de apreciação final.

1974 - Março a Outubro

Equipa do LNEC, destacada na Obra de **Cabora Bassa**, em Moçambique

Laboratório Nacional de Engenharia Civil e Laboratório de Engenharia Civil de Moçambique

Desenhador

- Participou em todos os trabalhos de desenho técnico e organização necessários para as diferentes equipas, desde os domínios da realização de ensaios de cimentos, betão e amostragem integral de tarolos rochosos, até à preparação de planos de observação, instalação de aparelhagem e evolução geral da obra, até à sensibilização para os cuidados e regras a observar na prevenção de acidentes, segurança e higiene das diferentes áreas de trabalho do estaleiro.

1972 - 1973

Companhia Carbonífera de Moçambique, Moatize, Tete

Companhia Mineira de extracção de carvão e produção de energia eléctrica

Colaboração em “part-time” ao nível do Desenho Técnico

- Participou em diversos trabalhos ao nível do desenho técnico, organização e planeamento de trabalhos nas diferentes frentes de extracção de carvão, colunas de triagem e carregamento de vagões ferroviários, trabalhos de alteração e manutenção da central térmica de produção de energia eléctrica e planos de reordenamento e requalificação do aldeamento dos mineiros.

1970 - 1973

Engenharia Militar, EPE de Tancos, Regimento de Engenharia - RE1 - Lisboa e Agrupamento de Engenharia de Moçambique

Ministério do Exército – Estado Português

Especialidade – **Construções de Engenharia**

- Após a conclusão da especialização em Construções de Engenharia, na Escola Prática em Tancos, foi colocado em Lisboa, no RE1 da Pontinha, onde lhe foram atribuídas diferentes responsabilidades de coordenação de obras, montagem de tribunas de honra e coordenação da sala de desenho no RE1 da Pontinha;
- Em 1971, foi mobilizado para Moçambique, onde teve oportunidade de coordenar diferentes obras de engenharia, nos domínios das terraplanagens em Nacala, captação de águas e montagem de depósitos na Estima e em Chicoa, construção de edifícios e monumentos em Nampula e a coordenação do planeamento e construção do complexo logístico de Moatize, tendo merecido, através de louvor público, o reconhecimento dos seus superiores, pela capacidade técnica e desempenho demonstrado no cumprimento das suas missões;
- Durante o tempo em que esteve na zona de Tete / Moatize, para além da Companhia Carbonífera de Moatize onde manteve uma colaboração regular, teve também oportunidade de colaborar activamente em diversos trabalhos da sua especialidade, com algumas entidades da região, nomeadamente:

- - em Tete:
 - Gabinete de Planeamento do Zambeze;
 - Junta Autónoma das Estradas.
 -
 - em Moatize:
 - Companhia Petrolífera SONAP.
- Complementando à sua actividade profissional com uma agradável carga sócio cultural e desportiva ao nível da formação de jovens.

FORMAÇÃO ACADÉMICA

1994 - 1995

Universidade Lusófona, Lisboa



- 2º ano, **Licenciatura em Arquitectura** – Interrompida, dada a carga de trabalho intenso e as diversas responsabilidades que lhe estavam atribuídas na EXPO'98;
- Teve oportunidade de enriquecer os seus conhecimentos ao nível da história da arquitectura, das artes, da concepção e de estudo de projecto, geometria descritiva e técnicas de representação e apresentação de soluções ao nível do desenho técnico.

1976 - 1978

Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa



- 2º ano, **Licenciatura em Engenharia Civil** – Interrompida, atendendo ao trabalho por turnos – 24 horas, no Centro de Informática do LNEC e da Fundação para o desenvolvimento dos meios de **Cálculo Científico Nacional** - FCCN e as suas responsabilidades de coordenação directa das equipas de operação e exploração dos sistemas;
- Teve oportunidade de enriquecer os seus conhecimentos ao nível da história das ciências, análise matemática, álgebra linear e geometria analítica, estática, probabilidades e estatística, desenho técnico aplicado à engenharia e introdução aos computadores e à programação.

1976

Liceu Padre António Vieira, Lisboa

- Conclusão do **Curso Complementar dos Liceus**, ao qual se autopropôs aos exames finais nacionais, após os estudos particulares que realizou extra laboral, com o acompanhamento de professores qualificados, contratados através de um grupo dinamizador criado para o efeito, junto das OSC do LNEC e que integrou os vários interessados;
- Para além das disciplinas de base, literatura portuguesa, introdução à política, psicologia e filosofia, escolheu as nucleares, matemática, física e química e desenho (geometria descritiva).

1966

Escola Industrial e Comercial de Lagos,

- Conclusão do **Exame de Aptidão Profissional**;
- Este requisito era importante ao nível da progressão nas carreiras profissionais, e só era possível após trabalho em empresa credenciada, durante pelo menos 6 meses, a qual tinha de emitir certificado sobre a qualidade do trabalho desenvolvido e o desempenho demonstrado no exercício das funções desempenhadas;
- Este exame, para além da apreciação do certificado emitido, no caso pelo LNEC, onde tinha ingressado em Novembro de 1965, consistiu na apreciação de 3 trabalhos práticos desenvolvidos durante os vários dias de trabalho reservados para o exame – Um trabalho de oficinas de serralharia que incluía manipulação especializada de diferentes máquinas ferramentas, outro de desenho de máquinas e um outro ao nível de medições e orçamentos.

1965

Escola Industrial e Comercial de Lagos,

- Conclusão do **Curso Industrial de formação de Serralheiro**;
- Para além das disciplinas de base teórica, este curso tinha uma carga horária muito acentuada ao nível prático de trabalhos oficiais e operação com máquinas ferramentas, bem como ao nível de desenho técnico, de projecções e de

máquinas e conhecimentos específicos de tecnologia mecânica.

INTERVENÇÕES PÚBLICAS

Quer nos tempos do LNEC e da PORTUS (referido em ANEXOS) ou mais recentemente devido ao caso EXPO'98 e a sua participação activa no evento EURO2004, que a sua colaboração tem sido frequentemente solicitada, em reuniões técnicas, seminários, workshops, artigos de revista ou apresentação oficial de novas versões de produtos Autodesk, referindo-se apenas como exemplos:

- Diversas apresentações do caso EXPO'98, o sistema SICADE98 e a organização informática adoptada ao nível dos projectos CAD / AEC, GIS, WEB e Multimédia;
- A informática na EXPO98, publicada na Semana Informática;
- Intervenção no Seminário sobre Gestão Urbana, Energia e Ambiente no contexto pós EXPO98, realizado em 11DEZ98, no Centro Cultural de Belém;
- Artigo sobre o caso EXPO98, publicado na revista do Instituto de Soldadura e Qualidade, www.isq.pt ;
- Entrevista sobre o pioneirismo da EXPO98, "case study", publicado na revista "Computer Graphics World" intitulado "A Tale of Two Cities" publicado na edição de Junho de 1999, da CGW (volume 22, nº6), a revista de referência internacional do sector, <http://www.janelanaweb.com/digitais/bartz.html> , http://cgw.pennnet.com/Articles/Article_Display.cfm?Section=Archives&Subsection=Display&ARTICLE_ID=50437&KEYWORD=expo%2098 ;
- Intervenção no seminário sobre Sistemas de Informação Geográfica e Administração do Território, organizado pela Câmara Municipal de Sintra;
- Prefácio para livro do Eng. João Santos, "Programação em AutoCAD, Curso Completo" da editora FCA;
- Intervenções várias em sessões de apresentação de novas versões do AutoCAD 2000, 2002 e 2004 a convite do Presidente da Autodesk Portugal, Eng. Jorge Horta;
- Palestra sobre organização de Sistemas CAD de suporte a grandes projectos, exemplos EXPO98 e EURO2004, a convite do Prof. Mário Rui Gomes, FEV 2003, INESC, em sessão de Mestrado em Sistema de Informação;
- Intervenção sobre o sistema SICADE2004, sistema integrado de informação CAD, dos estádios EURO2004, no decorrer da 1ª "Autodesk University Masters", realizada no Centro Cultural de Belém, em 18MAR2004.

FORMAÇÃO PROFISSIONAL

2005 - 2006

Instituto do Emprego e Formação Profissional

- Processo de **Certificação de Aptidão Pedagógica de Formador - CAP**



NHK – Formação e Novas Tecnologias

- **Curso de Formação Pedagógica de Formadores**, para obtenção da certificação legal de **Aptidão Pedagógica de Formador**, junto do Instituto do Emprego e Formação Profissional.

STTEI, LDA

- Participação em várias acções de formação sobre produtos da família AutoCAD 2006, integradas no Autodesk University 2006, designadamente: AutoCAD 2006, Autodesk MAP 3D 2006, Autodesk Architectural Desktop 2006 e Revit Séries
- Participação num curso promocional sobre o Revit Séries orientado para colaboradores da PTPRO envolvidos nos projectos de edifícios nomeadamente envolvidos na Gestão de Espaços;

Intergraph

- Formação sobre a solução de "Facilities Management - CAFM", instalada na PTPRO, ao nível da Gestão de Espaços, que integra sobre o SGBD Oracle, através de um sistema desenvolvido por uma empresa de Barcelona, FAMA, as

potencialidades SIG do Geomedia da Intergraph e as plantas dos edifícios desenvolvidas com o AutoCAD, possibilitando a gestão integrada de espaços dos edifícios carregados no sistema;

1978 - 2004

Várias entidades de formação, fabricantes e promotores de soluções informáticas (*mais detalhe em ANEXOS*)

- Desde JUN78, onde após um processo interno de formação, realizado no LNEC, entre MAR78 e MAI78, com avaliação extremamente selectiva, foi seleccionado para a equipa de Informática do Centro de Informática do LNEC, onde passou a exercer a sua actividade informática na área de exploração e administração de sistemas (DEC10, VAX/VMS e CONVEX), tendo atingido em JAN87, a categoria de Programador de Sistema Principal e mais tarde a Categoria de Técnico Superior de Informática do LNEC, que tem frequentado e participado em inúmeros seminários, “workshops”, cursos de formação, e acções específicas de especialização informática quer a nível nacional quer internacional;
- Destacam-se apenas como referência:
 - Diversos cursos de especialização ministrados pela Digital Corporation, sobre os sistemas operativos e utilitários de sistema dos computadores centrais instalados no LNEC, DEC-10 e VAX-VMS;
 - Diversos cursos de especialização ministrados pela CONVEX, sobre o sistema operativo UNIX e utilitários de sistema do super computador da FCCN instalado no LNEC;
 - Várias acções de formação específica sobre redes ETHERNET, DECNET, modelo OSI, protocolos IPX e TCP/IP e equipamentos activos ministrados pela DIGITAL, pela CISCO, pela NOVELL e outros;
 - Vários cursos de especialização sobre linguagens de programação, fortran, simula, pascal, basic e autolisp;
 - Vários cursos sobre suportes e sistemas digitais e de prevenção e manutenção dos equipamentos instalados;
 - Diversas acções de formação sobre o SGL - sistema gráfico do LNEC e GKS – outro “package” de primitivas gráficas utilizado no LNEC;
 - Vários cursos de formação ministrados pela Novell, IBM, Microsoft, Prológica, Tecnidata e outros ao nível da microinformática, cobrindo as diferentes vertentes, desde a arquitectura de computadores, sistemas operativos de servidores e estações de trabalho, gestão e administração de redes e de utilizadores, programação de procedimentos de sistema, edição de texto, folhas de cálculo, bases de dados, manipulação e tratamento de imagem, apresentações institucionais, multimédia e WEB – Internet e intranetes;
 - Várias acções de formação ao nível da computação gráfica, produtos de CAD/AEC e BIM, ministradas por especialistas e investigadores do LNEC (GKS, SGL88, SIGMA), pela AUTODESK, pela LANDCADD, STTEI/MUNDISOFT e outros produtores de software CAD/AEC desde a versão 2.5 do AutoCAD então adquirida pelo LNEC até à actual versão AutoCAD 2006 e REVIT séries 8;
 - Ao longo da sua actividade Informática, teve a oportunidade de participar em diversos eventos nacionais e internacionais de apresentação, divulgação e formação sobre produtos e soluções informáticas de hardware e software nas áreas de CAD/AEC, GIS, WEB, apresentações multimédia e tratamento de imagem, nomeadamente, em:
 - Inglaterra - Londres, Guildford; Birmingham e Manchester;
 - França - Paris;
 - Suíça - Basel, Muttentz e Pratteln;
 - Holanda - Amsterdam;
 - USA - Dallas, Orlando, Denver e Breckenridge
 - Espanha - Madrid, Sevilha e Barcelona;
 - Madeira - Funchal;
 - Açores - Ponta Delgada.

APTIDÕES E COMPETÊNCIAS PESSOAIS EM INFORMÁTICA – CAD / AEC

- Para além da actividade desenvolvida entre 2002 e 2004, no âmbito do evento UEFA, EURO2004, quer na Sociedade Portugal 2004 quer na Direcção do Torneio, da Sociedade EURO2004, onde se pode dizer que a experiência informática adquirida no LNEC, na PORTUS e principalmente consolidada na EXPO'98, foi aqui aplicada em toda a sua plenitude, sem sobressaltos e num ambiente acolhedor e propiciador de inovação e de criatividade onde foi mais uma vez possível demonstrar a grande capacidade portuguesa de realização, de organização e desenvolvimento de sistemas de informação CAD/AEC, capazes de responder de forma integrada às necessidades dos grandes eventos, das organizações e das equipas operacionais;
- No exercício da profissão liberal tem existido a oportunidade e o privilégio de colaboração com diversas entidades do mundo dos projectos de Arquitectura, Engenharia e Construção (AEC), gabinetes e empresas nas áreas dos sistemas de informação, quer ao nível de administração de sistemas quer no acompanhamento e desenvolvimento de sistemas de CAD/AEC, GIS, WEB e Multimédia;
- A actividade informática, desenvolvida ao nível da coordenação do Departamento de CAD, GIS, WEB e Multimédia e dos diferentes pólos de CAD entretanto dinamizados, constituídos e formados ao nível da Parque EXPO'98, constituindo um todo harmonioso e integrado, suportado através de um robusto e fiável sistema de gestão e administração de rede de servidores centrais, mereceu o apreço e o reconhecimento nacional e internacional quer pelas revistas da especialidade quer pelas entidades fornecedoras das soluções adoptadas, destacando-se como “case study”, bem sucedido, onde pela primeira vez um grande projecto de CAD / AEC, cerca de 330 hectares, no seio do qual, numa área de cerca de 60 hectares, se projectou, desenvolveu e realizou a última Exposição Mundial de Lisboa de 1998;
- O projecto EXPO'98, foi completamente desenvolvido desde o seu início através das tecnologias digitais e ferramentas computacionais de apoio ao desenvolvimento de projectos, dispensando-se os tradicionais estiradores, constituindo-se assim, ainda hoje em finais de 2001, segundo a Autodesk, empresa produtora das tecnologias e soluções adoptadas, como caso único no mundo, em que toda a informação desde o cadastro inicial, passando pelo Plano de Urbanização e planos de pormenor, infra-estruturas, projectos de edifícios, espaço público, sistemas de apoio à gestão urbana até ao sistema de transportes e mapa da cidade, tudo se encontra digitalizado e acessível a qualquer momento, de modo a permitir a reutilização da informação em actividades de manutenção e de novos estudos ou actividades complementares;
- Uma vez resolvida a questão das ferramentas de apoio aos projectos de CAD/AEC, colocou-se ao Departamento a questão das ferramentas de apoio à visualização, à divulgação e à difusão de informação associada aos projectos - naturalmente adoptaram-se ferramentas da família “Autodesk”, não só pelas razões conhecidas de facilidade de aprendizagem e de disponibilidade de mão de obra especializada, mas também pelo facto da comunicação entre programas ser muito mais facilitada;
- O *Departamento de CAD, GIS, WEB e Apresentações Multimédia*, integrado desde 1993, na Direcção de Serviços de Informática da Parque EXPO'98, S.A., manteve como principal actividade, o apoio, a concepção, o desenho da arquitectura do sistema, a implementação e a coordenação geral do SICADE - Sistema de Informação de CAD da Parque EXPO (*Desenho técnico assistido por computador - plano de urbanização, planos de pormenor, infra-estruturas e projectos de edifícios*), a administração de servidores centrais, onde desde então em articulação com todas as Direcções envolvidas com a informação técnica de projecto, (*Direcção de Planeamento e Gestão Urbanística, Construção, Recinto, Gabinete de Apoio Técnico, Paisagismo, Espaços Verdes, Ambiente, Licenciamentos, Segurança, Acessibilidades, Estacionamentos, Empresas do Grupo EXPO'98 e Empresas externas que prestaram internamente apoio nestas áreas, (RISCO, UTOPOS, PH etc.)*) foi arquivada, gerida e tratada toda a informação técnica resultante das diferentes actuações na Zona de Intervenção da Parque EXPO'98, actual Parque das Nações;
- O *Departamento de CAD, GIS, WEB e Multimédia*, assegurou em articulação directa com Direcção de Planeamento e Gestão Urbanística a responsabilidade pela coordenação e pelo desenvolvimento do modelo virtual 3D da Parque EXPO'98, elemento fundamental de apoio à decisão nas diferentes fases de estudo, concepção e simulação de casos práticos de implantação no terreno;
- O modelo 3D afirmou-se como o principal fornecedor de material multimédia de visualização fotorrealista da Zona de Intervenção, divulgação do projecto EXPO'98 e de promoção institucional ao nível imobiliário e da Exposição Mundial de Lisboa, fornecendo aos diferentes Departamentos da Parque EXPO'98, S.A., Órgãos de Comunicação Social, à TELEEXPO, à equipa de Sinalética do Recinto todo o material 3D aí utilizado durante a realização da Exposição Mundial, sendo também admirado e divulgado oficialmente pelos CTT, através de postais ilustrados e selos de correio;
- O sistema de Informação Geográfica posicionou-se como uma actividade essencial na vida da Parque Expo98, SA, desenvolveu-se naturalmente, paralelamente ao sistema de CAD, tendo permitido a constituição de uma base geo-referenciada de informação inteligente (*CAD + Base de dados*), capaz de responder às diferentes necessidades que cada vez mais se colocam na gestão inteligente de espaços públicos de cidades, seja na vertente do cadastro, das redes de infra-estruturas, dos recursos naturais, da integração da energia e do ambiente ou na vertente mais lata da gestão urbana;
- A actividade ao nível do WEB, INTRANET e INTERNET assumiu uma importância crescente de elevada utilidade para toda a Parque EXPO'98, S.A., revelando-se um veículo de extrema actualidade na disponibilização de informação técnica de projectos e de visualização de desenhos CAD, um instrumento de desenvolvimento e de comunicação de valor precioso, permitindo de forma gradual a constituição de um verdadeiro repositório de informação ao público em geral,

possibilitando o acesso on-line a notícias e à informação que se pretenda divulgar;

- O *Departamento de CAD, GIS, WEB e Apresentações Multimédia* apoiou e desenvolveu um conjunto de outras actividades complementares às áreas de projecto, nomeadamente nas áreas do design gráfico, das apresentações institucionais, tratamento de imagem, arranjos gráficos, outputs especiais, quiosques multimédia, CD-ROMs, vídeos, aplicações multimédia em geral, meios audiovisuais para apoio a apresentações e projecção de vídeo e apoio ou envolvimento em projectos específicos, como seja os casos dos projectos Videoserver do Centro de Informação da EXPO'98, AMMOS, CEGUR, monitores da GIL, Arquivo Técnico, Gestão Documental, workflow, etc;
- O Departamento de CAD, GIS, WEB e Apresentações Multimédia desenvolveu as suas actividades no âmbito das seguintes áreas:
 - Administração de sistemas - Rede novell;
 - Sistema de CAD da Parque EXPO - SICADE;
 - Modelo virtual 3D, animações e catálogo;
 - Sistema de informação geográfica da EXPO - SIGPE;
 - WEB- INTRANET e INTERNET;
 - Multimédia, Design e Apresentações Especiais
- As diferentes actividades desenvolvidas ao nível dos diferentes núcleos foram asseguradas dentro de uma perspectiva integradora e abrangente de toda a Parque EXPO'98, dotando os utilizadores das áreas técnico científicas dos meios informáticos necessários à realização do seu trabalho e ajudando quando necessário a suprir as necessidades manifestadas pelos diversos sectores da empresa, distribuídos pelos diferentes pólos de actividade, (*Edifício sede na Av. Marechal Gomes da Costa, Tabaqueira, Petrogal, Altejo, Recinto, Edifício Administrativo, e Estação Intermodal de Lisboa*), posicionando-se como um órgão regular de apoio informático e de prestação de serviços, no âmbito da Parque EXPO'98, S.A. e empresas do Grupo, reconhecido e respeitado por todos, a que os diferentes sectores se habituaram a recorrer;
- Para além de outros projectos de parceria, em que o departamento esteve envolvido, merece particular destaque o projecto AMMOS, Acesso Multimodal Multimédia Orientado para Serviços, desenvolvido conjuntamente pela (*ANA, CP, METRO, CARRIS, TRANSTEJO, TELEPAC E EXPO98*), onde existiu um grande envolvimento desde a elaboração de cadernos de encargos com as especificações dos requisitos técnicos e funcionais, passando pela colaboração na elaboração de propostas de contratos de fornecimento de serviços, apreciação do desenvolvimentos respeitante ao design do site, veracidade de conteúdos introduzidos e interface com o agente inteligente;
- De realçar também o papel dinamizador e de participação activa no grupo de projecto relativamente às questões dos mapas a adoptar como suporte do sistema de transportes e respectivos traçados, sua interacção, consulta e desempenho em tempo útil, escolhas de percursos, possibilidades de actualização a partir de mapas vectoriais produzidos pelas tradicionais ferramentas de CAD e funcionalidades de navegabilidade em ambientes Internet e quiosques multimédia;
- Esteve também a cargo do Departamento a articulação com outros Departamentos da Parque EXPO'98, para recolha de elementos internos e apoio no desenvolvimento de conteúdos a integrar no sistema, bem como a operacionalidade externa entre parceiros e fornecedores, de acordo com as regras estabelecidas para a exploração e de carregamento de nova informação, utilizando muitas vezes como banco de ensaios a intranet da Parque EXPO'98, sendo posteriormente enviados após a realização de testes de funcionalidade, por FTP para um servidor na TELEPAC, para a sua publicação no servidor AMMOS;
- O Desenvolvimento Multimédia sobre a plataforma INTRANET / INTERNET, foi uma aposta do Departamento, seguida a partir de 1997, verificando-se um grande desenvolvimento deste tipo de actividades, tendo sido possível recuperar alguns valores dispersos na empresa que em conjunto com outros elementos que já integravam a equipa de multimédia do Departamento, criaram as sinergias necessárias à constituição um núcleo forte em redor do qual foram desenvolvidas e mantidas um vasto conjunto de aplicações multimédia INTRANET / INTERNET, que atingiram um relevo significativo, tendo vindo mais tarde a ser muito admirado e apreciado pela Área Público, durante e depois da Exposição Mundial de Lisboa, funcionando como o ninho de oportunidades para a actual Área de negócios Multimédia, da Parque EXPO'98, de onde sobressaem o NETPARQUE, o e_Parque e a continuidade do site institucional da empresa, reformulado para o actual Parque das Nações;
- No desenvolvimento deste tipo de actividade e atendendo aos contratos de patrocínio então estabelecidos com a MICROSOFT, tentou-se tanto quanto possível usar as ferramentas disponibilizadas por esta entidade, recorrendo a outro tipo de ferramentas na área gráfica, sistemas de informação geográfica ou visualização de imagens, quando estas facilidades não estavam disponíveis nas tecnologias MICROSOFT.

PRIMEIRA LÍNGUA

Português

OUTRAS LÍNGUAS

Inglês, língua técnico - profissional, compreensão e expressão razoável
Galego / Castelhana (Ecuatoriano), boa compreensão e razoável expressão oral e escrita

APTIDÕES E COMPETÊNCIAS SOCIAIS

Para além da sua actividade profissional e familiar, tem ainda mantido uma regular colaboração em diferentes Órgãos Sociais de Sociedades, Cooperativas, Associações e Administrações de Condomínio e comissões, nomeadamente:

- Secretário da Mesa da Assembleia Geral da Cooperativa de Habitação Mar da Palha;
- Presidente da Mesa da Assembleia Geral da Sociedade Iberlagos SA;
- Vogal da Direcção da Cooperativa de Habitação Mar da Palha;
- Presidente da Mesa da Assembleia Geral da União de Condomínios Iberlagos;
- Administrador de Condomínio (Bloco G, do Empreendimento Iberlagos e Edifício Gil Eanes);
- Elemento da comissão de acompanhamento do Programa Gil Eanes, da Cooperativa Habitação Mar da Palha.

SÍNTESE DAS PRINCIPAIS APTIDÕES E COMPETÊNCIAS

EXPERIÊNCIA:

- Assessor Informático / Consultor da RAVE, Rede Ferroviária de Alta Velocidade - Prestação de serviços técnicos especializados, nas áreas dos sistemas de informação técnica CAD / AEC, associada aos projectos de Estações de Alta Velocidade e Planos de Urbanização das áreas envolventes das mesmas;
- Assessor Informático / Consultor / Formador da PT-PRO, Serviços Administrativos e de Gestão Partilhados, S.A. - Desenvolvimento de actividades técnicas especializadas na área de organização de sistemas de informação gráfica CAD / AEC / FM - SICADEPT – Sistema de Informação CAD dos edifícios da PT ao nível dos 18 distritos de Portugal Continental, Açores e Madeira;
- Assessor Informático da Portugal2004 SA - Gestão e administração das redes de dados e de voz, servidores centrais, sistemas de informação técnicos, multimédia, help desk, intranet e site da internet;
- Consultor Informático da EURO2004 SA – Direcção do Torneio, sistema integrado de Informação CAD dos estádios EURO2004 e desenvolvimento da Intranet;
- Director. de Serviços da Parque EXPO98 - Áreas de Informática, CAD/AEC, 3D, GIS, WEB e Multimédia
- Técnico Superior de Informática do LNEC - Laboratório Nacional de Engenharia Civil;
- Director de Departamento de CAD da PORTUS - 1º Distribuidor da Autodesk em Portugal;
- Desenhador Principal do Departamento de Barragens do LNEC.

PONTOS FORTES:

- Amigável, de relacionamento fácil, colaborante, sincero, honesto, não conformista, persuasivo, inovador, metódico, sistemático, minucioso, ousado, perseverante, racional, consciencioso, decidido, confiante, controlado, responsável, optimista, tranquilo, altruísta, competente, leal, ordenado, disciplinado e disponível.

INFORMÁTICA:

- Administração, desenvolvimento e manutenção de sistemas de informação;
- Gestão e administração de servidores centrais e redes informáticas empresariais;
- Instalação, formação e desenvolvimento de soluções empresariais CAD/AEC;
- Na óptica do utilizador, desenvolvimento e manutenção de projectos CAD/AEC e de escritório electrónico, quer na utilização de produtos ou ao nível da formação e apoio de utilizadores;
- Instalação e configuração de postos de trabalho, Hardware e Software;
- Instalação e configuração de impressoras de rede e plotters de grandes formatos

CARTA DE CONDUÇÃO

- É detentor de carta de condução de ligeiros

Ao longo das diferentes actividades que vamos tendo a oportunidade e a felicidade de poder colaborar e de desenvolver, vamos aprendendo que somos uma parte daquilo que fazemos, as pessoas naturalmente mudam mas as obras perduram, são uma extensão da memória e da imaginação colectiva, ajudam a compreender e a respeitar as lideranças, através da interpretação e da combinação de um conjunto de recordações agradáveis, que nos animam e motivam para continuar a sonhar, um mundo melhor, mais solidário, mais justo e proporcional onde frequentemente sejamos surpreendidos com aquilo que o nosso imaginário esperava alcançar, porque só imaginamos aquilo que as nossas capacidades, o nosso conhecimento e a nossa vontade é capaz de realizar.

ANEXOS

Algumas outras actividades não afloradas anteriormente ou apenas tipificadas, **anteriores a 1993.**

Desenvolvidas no LNEC e no exercício da profissão liberal como colaborador de diversas empresas, gabinetes de projecto e prestação de serviços informáticos, solicitadas quer por técnicos do LNEC, quer por entidades ligadas às áreas de arquitectura, engenharia civil, serviços informáticos, consultoria, formação e apoio na implementação de soluções na área do desenho técnico assistido por computador.

Actividade Informática desenvolvida na PORTUS

Integrado na equipa PORTUS a partir de 2 de Janeiro de 1991, teve a seu cargo a coordenação do Departamento de CAD da Empresa, em estreita colaboração e sintonia com o seu Administrador, Eng.º José Pinto Ribeiro.

De entre os vários factores a considerar a propósito do seu enquadramento nesta nova actividade informática, área técnico-científica de aparecimento recente, mas de evolução bastante agressiva e acelerada devido ao vertiginoso progresso tecnológico do Hardware e do Software, nunca é de mais realçar todo o apoio competente e experimentado, recebido desde o início, por parte dos vários técnicos de Informática que integravam a PORTUS.

Inserido desde o primeiro dia no Departamento de CAD, sector que em termos da estrutura orgânica da PORTUS, tem como principal missão estudar todos os produtos comercializados pela empresa, assegurar a demonstração das suas potencialidades e funcionalidade de exploração junto de potenciais clientes, instalação das soluções vendidas, formação e assistência técnica aos clientes, bem como a formação e apoio técnico aos "dealers" sobre o funcionamento dos equipamentos e operacionalidade das diversas soluções.

Empresa pioneira nesta área, com forte implantação junto de gabinetes de Arquitectura e Engenharia, Câmaras Municipais, Direcções Gerais, Ministérios, Institutos de Investigação, Universidades e Empresas Públicas. Foi desde o início sensibilizado para a necessidade da existência de um espírito vivo e colaborante no exercício das funções, fácil foi a adaptação, visto as exigências da função se coadunarem perfeitamente com as suas características pessoais e um passado recente muito semelhante vivido no dia a dia no LNEC.

Ao longo da sua actividade na PORTUS, embora a sua função principal tenha sido assegurar a operacionalidade dos sistemas e soluções comercializadas, teve oportunidade de colaborar com diversos técnicos nacionais e internacionais, na análise e estudo de novos produtos, nomeadamente: AEC Autodesk Uk, LandCADD, CADpanion, VideoScapes, Geo/SQL, EDA - Aplant (piping) e MapInfo.

Teve também oportunidade de continuar a assegurar alguns cursos de AutoCAD pós-laborais, no FORUNTEC - Authorized Training Center, (ATC reconhecido pela Autodesk), actividade que vinda desenvolvendo em "part-time" desde a fundação do FORUNTEC em Setembro de 1990.

Sendo a PORTUS um distribuidor de AutoCAD e outros produtos Autodesk em Portugal, teve oportunidade de frequentar alguns cursos em Basel, na Suíça ministrados por técnicos da Autodesk e destinados a distribuidores Europeus, nomeadamente sobre Animator Pro e 3DStudio em 1991 e AutoCAD 12 em 1992.

Coube-lhe a missão de ter de ministrar 4 cursos de formação para "dealers" AutoCAD em Portugal, 2 cursos para "dealers" AutoCAD 11, em 1991 e 2 para para "dealers" AutoCAD 12, em 1992. Estes cursos eram da responsabilidade dos distribuidores e da Autodesk, cabendo a avaliação final extremamente selectiva à Autodesk, que para o efeito fazia deslocar a Portugal um seu representante com os testes de avaliação, assistia a uma das últimas sessões do curso e assegurava a realização do teste escrito, sendo condição essencial para ser "dealer" o aproveitamento no teste.

Uma actividade que merece algum realce numa empresa como a PORTUS, foi o apoio frequente dado aos utilizadores, quer a nível local na solução de anomalias verificadas em equipamentos entrados a requerer assistência, quer directamente nos locais de trabalho dos clientes, ou ainda telefonicamente. Tarefa particularmente exigente, se atendermos que as questões postas pelos utilizadores, regra geral cobrem os variadíssimos campos de utilização dos sistemas informáticos.

Acções de formação e consultoria realizadas em clientes PORTUS

Sem ser exaustivo na enumeração das diversas situações ocorridas, sintetizam-se apenas aquelas que mereceram algum realce, quer pela sua importância, duração ou distância percorrida.

Assim, teremos:

EDP - Av. Estados Unidos da América - Lisboa

- Diversas sessões de divulgação das diferentes potencialidades do AutoCAD e outros produtos tendo por base o AutoCAD, destinados aos responsáveis por diferentes áreas do Departamento de Centrais, tendo como objectivo principal habilitar este conjunto de técnicos a especificarem e reestruturarem melhor as suas futuras actividades tendo por base este tipo de ferramentas.
- Diversas sessões de divulgação das novidades do AutoCAD 11 e 12, destinadas aos desenhadores do Departamento de Centrais.

GRAPHOS - Centro Comercial Fonte Nova - Lisboa

- Diversas sessões de consultoria e formação sobre o MS-DOS, AutoCAD e AEC destinados aos responsáveis pela área de projecto e desenhadores, função do trabalho corrente da empresa e das exigências especificadas pelo Sr. Arq. Prazeres de Sá.

LUSOTUR - Vila Moura - Algarve

- Instalação de uma estação de CAD e divulgação das novas potencialidades do AutoCAD 11, AEC e LandCADD aos responsáveis pela área de projecto e desenhadores da empresa, alguns destes já com experiência de utilização do AutoCAD.
- Instalação de uma 2ª estação de CAD integrada na rede local e divulgação das novas potencialidades do AutoCAD 12, LandCADD 12 e filosofia de outputs especiais no plotter NovaJET (jacto de tinta - 256 cores), aos responsáveis pela área de projecto e desenhadores da empresa.

Câmara Municipal de Viseu - Viseu

- Instalação de uma estação de CAD e divulgação das novas potencialidades do AutoCAD 11, AEC e LandCADD aos responsáveis pela área de projecto e desenhadores da empresa, alguns destes já com experiência de utilização do AutoCAD.
- Desenvolvimento de um programa em Fortran 77, para leitura directa dos dados de campo através do PSION acupulado ao teodolito e produção de ficheiros script do AutoCAD para produção de alinhamentos e outros pontos de referência levantados no terreno, com a consequente customização do menu do AutoCAD.

INTERGAUP - Algés

- Solução de um problema de modelação de terrenos, resultante de um conjunto de cartas scannerizadas e posteriormente vectorizadas para tratamento com o LandCADD. Além de outros problemas a questão era criar um ficheiro de pontos XYZ, através de um desenho de AutoCAD que na altura já tinha 40 Mbytes e se preparava para crescer. A solução foi criar os ficheiros XYZ por partes, juntá-los ao nível do sistema operativo, criar o modelo com uma dimensão de quadricula razoável e visualizar e plotar a cartografia de base de conjunto através das referências externas do AutoCAD, tendo em atenção que todas as alterações a efectuar nas cartas deviam ser executadas em cada carta individualmente.

AQUIMADEIRA - Funchal - Madeira

- Instalação de uma estação de CAD e formação de um operador sem qualquer contacto anterior com a informática, durante uma semana. Esta formação foi orientada tendo por base a experiência do desenhador em causa na resolução dos problemas quotidianos da empresa. Teve por base sempre que possível exemplos comparados do trabalho tradicional versus através do computador e versou os aspectos essenciais da microinformática, sistema operativo MS-DOS, AutoCAD 11, AEC e AutoShade.

GATs de Torres Vedras e Alenquer - Torres Vedras

- Curso de personalização do AutoCAD destinado a Arquitectos, Engenheiros e Desenhadores dos referidos GATs. Esta acção teve a duração de uma semana.

GOFASICA - Ponta Delgada - Açores

- Instalação de uma estação de CAD e formação de dois operadores sem qualquer contacto anterior com a informática, durante uma semana. Esta formação teve uma orientação semelhante à verificada na AQUIMADEIRA orientada sempre que possível por exemplos comparados do trabalho tradicional versus através do computador e versou os aspectos essenciais da microinformática, sistema operativo MS-DOS, AutoCAD 12, AEC, Topografia e modelação de terrenos através do módulo Quadrangle-DTM do LandCADD.

ECOARQUITECTURA - Cascais

- Instalação de uma estação de CAD e divulgação das novas potencialidades do AutoCAD 11, AEC, LandCADD e AutoShade aos responsáveis pela área de projecto e desenhadores da empresa, alguns destes já com experiência de utilização de outros produtos de CAD.

MICRO REGA - Estoril

- Instalação de uma estação de CAD e formação de dois operadores, divulgação das novas potencialidades do AutoCAD 12, AEC e LandCADD aos responsáveis pela área de projecto e outros técnicos da empresa, alguns destes sem experiência de utilização de ferramentas desta natureza.

Diversas outras acções de consultoria pontual foram levadas a efeito, em apoio do Departamento Comercial, junto de diversas entidades, nomeadamente:

- Câmara Municipal de Lisboa;

- EPUL;
- Câmara Municipal do Barreiro;
- MAGUE - Alverca;
- PETROGAL;
- LUSOTECNA;
- EDIFER;
- Teixeira Duarte;
- PRE EQUIPE;
- SOREFAME;
- CTT;
- TLP;
- TELECOM Portugal;
- JAE;
- BRISA;
- SUPA;
- Câmara Municipal de Mafra;
- LNETI - Divisão de Obras;
- Câmara Municipal de Loures;
- IGAPHE;
- GDP - Gaz de Portugal;
- REFRINSTAR - Casal do Marco;
- Sociedade Corticeira;
- Arquiespaço;
- PROAPE;
- Arq. Luis de Freitas - Lisboa;
- YUDIGAR;
- HOECHST;
- Arq. Quintas - Mafra;
- Sr. Filipe Bernardo - Cruz de Pau - Seixal
- INFOR JOVEM;
- Caixa Geral de Depósitos;
- Arq. Dória - Lisboa;
- Arq. Moura George - Lisboa;
- Companhia de Seguros Império;
- Câmara Municipal da Covilhã;
- Grão Pará;
- Banco Espírito Santo e Comercial de Lisboa;
- GAT de Torres Novas;
- Renova - Torres Novas;
- Grupo Dimensão;
- Móveis Olaio;
- TOPSISTEMA;
- Arq. Francisco Pola - Lisboa;
- Direcção Regional da Agricultura da Beira Interior - Castelo Branco;
- Câmara Municipal de Rio Maior;

Exposições Públicas de Apresentação de Soluções PORTUS

Além da sua participação regular nos eventos FIL, o Departamento de CAD da PORTUS, esteve particularmente envolvido na preparação das exposições, apresentação de soluções e demonstrações públicas ao vivo, durante as EXPO PORTUS e Apresentação dos agentes PORTUS, realizados em:

- 1991 - LNETI - 1ª EXPO PORTUS, Lisboa;

- 1992 - LNETI - 1ª EXPO CAD Robótica, Porto;
- 1992 - Hotel Vilamoura - Apresentação pública da INSOLFOR, Algarve;
- 1992 - Forum Picoas - 2ª EXPO PORTUS, Lisboa;
- 1992 - LNETI - Apresentação pública dos AGENTES PORTUS no Norte, Porto;
- 1992 - LNEC - Apresentação pública dos AGENTES PORTUS no Sul, Lisboa;
- 1993 - LNETI - Apresentação da GEOCAD, durante a 1ª Expo Autodesk, Lisboa;

Com um carácter de divulgação técnico pedagógico das soluções PORTUS, para a área dos Serviços Municipais, foi feito um levantamento das necessidades e apetências de reconversão de métodos de trabalho, tendo em vista a futura utilização das ferramentas de CAD actualmente disponíveis. Este trabalho levou à realização de diversas demonstrações em Câmaras e GATs, em diferentes locais do País, designadamente:

- Câmara Municipal de Vila Nova de Paiva;
- Câmara Municipal da Guarda;
- Câmara Municipal de Mafra;
- Câmara Municipal de Castelo Branco;
- Câmara Municipal de Leiria;
- Câmara Municipal de Vale de Cambra;
- Câmara Municipal de Famalicão;
- Câmara Municipal de Montemor;
- Câmara Municipal de Estremoz;
- GAT de Elvas;
- Universidade do Algarve - Faro;
- Câmara Municipal de Sines;

Reuniões e Eventos Internacionais em Serviço da PORTUS

Foi sempre uma grande preocupação da Administração da PORTUS, poder estar bem informada sobre as novidades e as tendências que se verificavam frequentemente na área do CAD/AEC, podendo assim escolher as soluções mais adequadas ao mercado nacional, como resultado desta orientação foram feitas algumas deslocações aos principais centros de divulgação de produtos de CAD/CAM ou sessões de divulgação de novos conhecimentos, nomeadamente:

- 1991 - Londres - Guildford - Autodesk UK;
- 1991 - BIRMINGHAM - National Exhibition Centre - CAD / CAM Expo;
- 1991 - Basel / Muttentz / Pratteln - Autodesk AG;
- 1992 - DALAS - A/E/C SYSTEM '92 ;
- 1992 - Basel / Muttentz / Pratteln - Autodesk AG;
- 1993 - Paris - MICAD e Expo Micro 92;
- 1993 - BIRMINGHAM - National Exhibition Centre - CAD / CAM Expo;
- 1993 - Manchester - Automatic SandBlaster Units;
- 1993 - Denver / Franktown - Colorado - LandCADD;
- 1993 - Denver / Breckenridge - Colorado - Geo/SQL User Conference;
- 1993 - Amsterdam - MapInfo European User Conference;

Actividade Informática no LNEC

Inserido desde Junho de 1978, no Centro de Informatica (CI) do LNEC, que em termos de exploração, não só serve as necessidades do Laboratório como dá apoio a entidades exteriores da Administração Pública e de algumas Universidades e Institutos de Investigação.

A sua principal actividade consiste em assegurar a operacionalidade dos sistemas centrais (DEC-10, VAX-780, VAX8700, CONVEX, etc), e colaborar com outros técnicos do CI, em outras áreas, nomeadamente o desenho assistido por computador e a programação de sistemas.

Dentro da multiplicidade de actividades de carácter geral desenvolvidas no Centro de Informática (CI) do LNEC, destacam-se as seguintes:

- Formação e apoio aos utilizadores em geral;
- Organização do sector de exploração, designadamente:
 - *Bandoteca;*

- *Salvaguarda da informação;*
- *Recuperação de erros;*
- *Consumíveis;*
- *Implementação de novos procedimentos;*
- *Vigilância sobre o bom funcionamento dos equipamentos;*
- *Acompanhamento e apoio á equipa de exploração dos sistemas.*
- *Gestão e administração dos recursos adstritos aos sistemas centrais do LNEC / FCCN;*
- *Conjuntos de procedimentos para monitorar a utilização do sistema DEC-10 (pedidos existentes nas filas de espera, utilização das linhas de comunicação, quotas em disco e sua ocupação, características de certos outputs, utilização ou não de determinados programas, etc.)*
- *Programa interactivo para a documentação de programas.*
- *Programas para a representação gráfica de dados sobre a utilização do sistema DEC-10.*
- *Colaborou ainda no desenvolvimento de vários projectos em áreas não directamente relacionadas com a exploração dos sistemas, nomeadamente:*
 - *Implementação da Biblioteca de Programas.*
 - *Análise e programação de um sistema para arquivo de doentes de Neurocirurgia do Hospital Egas Monis, em apoio ao estágio que o Dr. Mário Veloso efectuou no LNEC.*
 - *Procedimentos para automatização de relatórios.*
 - *Programas para visualização de desenhos em terminais gráficos do tipo TEKTRONIX 4010/4014;*
 - *Projecto de automatização dos ficheiros clínicos do LNEC, na parte de recolha automática de sintomas e sinais, em colaboração directa com a Dr^a Judite Oliveira;*
 - *Conjunto de programas para automatização da Secretaria das Obras Sociais e Culturais do LNEC;*
 - *Programas para tratamento da informação gráfica digitalizada e preparação de ficheiros SCRIPT para o AutoCAD;*
 - *Adaptação de um antigo programa gráfico às novas potencialidades do sistema gráfico PL83, permitindo o desenho automático de cerca de 35 funções, de uma forma interactiva ou a partir de ficheiro de dados;*
 - *Coordenação ou realização de variadíssimos trabalhos de desenho assistido por computador, sendo de realçar os executados para:*
 - *Conferência Regional Europeia;*
 - *Encontro de Saneamento Básico;*
 - *Conferência Sobre Edifícios Inteligentes;*
 - *Congresso de Informática na Indústria da Construção;*
 - *Bairro para Cooperantes em S. Tomé e Príncipe, em colaboração com o ICE e a PROFABRIL;*
 - *Novas Instalações do CI/FCCN;*
 - *Direcção do LNEC;*
 - *Núcleo de Hidráulica Sanitária;*
 - *APRH;*
 - *Núcleo de Economia e Produtividade de Edifícios;*
 - *Sociedade de Geotecnia;*
 - *Sociedade de Mecânica das Rochas;*
 - *etc.*
- *Coordenação do projecto piloto de exploração e desenvolvimento do ALL-IN-1 no LNEC.*

Acções de Formação de que foi responsável no LNEC

- *Acompanhamento dado aos Assistentes de Investigação António Inés e José Carlos Cotta, na familiarização com o sistema operativo do DEC-10 sob um ponto de vista prático de interacção com o sistema através da consola de*

operação;

- Dinamização e participação nas sessões de preparação de operadores principais do LNEC, tendo em vista o curso de Técnicas Avançadas de Operação que lhes foi ministrado pela DGEFAP;
- Apresentação das diversas primitivas gráficas disponíveis no sistema PL83 do LNEC e sua filosofia de utilização. Esta acção foi integrada no curso sobre o Sistema Gráfico do LNEC, coordenado pelo Engº João Duarte Cunha;
- Cursos de preparação para Operadores dos sistemas DEC-10 e VAX/VMS;
- Coordenação e realização de um conjunto de sessões de formação sobre o sistema operativo MSDOS, destinadas aos desenhadores do LNEC;
- Cursos sobre Desenho Assistido por Computador utilizando o AutoCAD, integrados em acções de formação informática promovidas pelo CDIT do LNEC;
- Cursos sobre Produção e Apresentação de imagens em computador usando o VCN/Concorde, integrados em acções de formação informática promovidas pelo CDIT do LNEC;
- Curso sobre edição de texto nos ambientes VAX/VMS e MSDOS, integrado em acções de formação informática promovidas pelo CDIT do LNEC;
- Coordenação, preparação e apresentação das várias sessões de divulgação pública do desenho assistido por computador e outras actividades do LNEC, integradas nas actividades da XIRA JOVEM de 1989 e 1990;

Acções de Formação que frequentou ao serviço do LNEC/FCCN

- Curso de introdução aos computadores e à programação, ministrado pelo IST;
- Curso intensivo de preparação para operadores do sistema DEC-10;
- Curso sobre a linguagem BASIC;
- Curso avançado sobre o sistema de operação do DEC-10;
- Seminário "Prospecção da Computação Científica";
- Curso sobre a linguagem de programação Simula;
- Seminário sobre a Integração da Informação de Base Geográfica nos Domínios Urbanos e Regionais;
- Seminário "Metodologias de Concepção de Bases de Dados";
- Curso de Lógica de Programação;
- Curso sobre Estruturas de Informação;
- Seminário sobre o sistema gráfico GKS;
- Curso sobre a linguagem Fortran 77;
- Seminário sobre Metodologia Sistemática e tratamento da informação;
- Seminário sobre problemas e linguagens de programação;
- Curso sobre gestão de sistema VAX/VMS, ministrado pela DIGITAL;
- Curso sobre sistemas de operação e processamento paralelo, ministrado pelo Prof. Amílcar Sernadas;
- Curso de formação pedagógica para formadores, ministrado pela DGEFAP;
- Curso sobre a linguagem C;
- Curso sobre redes de área local / telecomunicações;
- Curso sobre o formatador de texto LATEX;
- Curso avançado sobre sistema Unix / CONVEX;
- Curso de Administração e Operação Unix / CONVEX;
- Curso sobre Optimização de programas - Programação paralela e vectorial;
- Curso de Administração do sistema ALL-IN-1;
- Curso de formação de formadores para o sistema ALL-IN-1;
- Curso de programação ALL-IN-1;
- Participação em diversas sessões de apresentação de novos produtos de Hardware e Software, nomeadamente da Digital, IBM, Intergraph, Matos tavares, NCR, CDC, DECADA, PORTUS, etc.;

Participação em Congressos e Encontros de Informática

- Apresentação de uma comunicação sobre o sistema de exploração DEC-10, ao 1º Congresso Português de Informática realizado na Fundação Calouste Gulbenkian, em Lisboa, de 19 a 23 Maio de 1980, em co-autoria com o Programador de Sistema Orlando Carmo e os Programadores de Aplicações Teresa Gaspar e Vítor Duarte;
- Colaboração nos trabalhos da Comissão Organizadora e participação no II Encontro Nacional de Informática, realizado no Porto, em 14 de Março de 1981.
- Participação na reunião anual da DECUS Portugal (1983) realizada no IST;

- Participação na reunião anual da DECUS Portugal (1984) realizada no LNEC;
- Participação na 1ª Reunião Nacional Sobre as Tecnologias de Informação e os Sistemas Administrativos na Administração Pública, onde apresentou uma comunicação sobre a automatização dos ficheiros clínicos do LNEC;
- Participação activa nas Visitas Públicas de 1987, ao LNEC, com a conseqüente preparação de exposições e de demonstrações designadamente sobre correio electrónico, apresentações não assistidas em terminais gráficos e sobre o sistema de recolha de sintomas desenvolvido no âmbito do projecto de automatização dos ficheiros clínicos do LNEC;
- Colaboração em diversos trabalhos de organização do CIIC - Congresso de Informática na Indústria da Construção sob estreita orientação do seu coordenador geral, Dr. Carlos Morais, bem como ainda, a preparação assistida por computador de um vastíssimo conjunto de slides, seu encadeamento em "video show" e assistência directa através de microcomputador durante as apresentações dos diversos oradores que recorreram a esta nova tecnologia;
- Participação na 2º Encontro Português de Inteligência Artificial;
- Participação nas reuniões anuais da DECUS Portugal realizadas no LNETI;
- Colaboração e participação no encontro sobre Edifícios Inteligentes, coordenado pelo Engº Helder Coelho.

Participação em grupos de trabalho e comissões

Realça-se a colaboração que sempre dedicou a actividades desenvolvidas por vários grupos de trabalho quer ao nível do Centro de Informática do LNEC ou no exterior do LNEC.

Referem-se sucintamente os de maior interesse:

- Colaboração com os Investigadores Luis Arriaga e Helder Coelho e o Analista de Sistemas Jorge Marques, no estudo da proposta do novo quadro para as carreiras de informática no LNEC, à luz do Dec-Lei num. 110-A/80 e tendo em atenção alguns cenários informáticos para a segunda metade da década de 80 no LNEC (documento de trabalho interno ao CI);
- Designado pela Direcção do LNEC para colaborar com o Eng. Novais Ferreira, Director dos Serviços de Administração do LNEC, no grupo ministerial a que se refere o num. 2 do art. 30. do Dec-Lei 110-A/80, cuja composição foi publicada no D.R. num. 182 II série de 8Ago80 a fls. 5293, veio a colaborar activamente no trabalho desenvolvido que lhe era solicitado pelo Eng. Novais Ferreira e pelo Dr. Teixeira da Cruz e que culminou com a saída da Portaria num. 109-81 de 24 de janeiro, que criou o novo quadro de informática para o LNEC;
- Integração e participação nos trabalhos da Comissão para o estudo das necessidades de formação da carreira de informática imposta pelo Dec-Lei num. 110-A/80;
- Integração e participação na comissão de estudo do projecto de Regulamento de Concursos para as Carreiras de Informática do LNEC;
- Colaboração nos estudos de comparação de algumas propostas ao nível do sistema operativo, junto das empresas Profabril (PRIME) e CTT (CDC-SYBER), no âmbito dos testes efectuados para aquisição do computador que viria reforçar a potência de cálculo do DEC-10, e VAX-780;
- Participação no grupo de trabalho da CII - Comissão Interministerial de Informática, tendo em vista a reformulação do Dec. Lei 110-A/80,;
- Participação na 22ª reunião da CII ;
- Colaboração nos trabalhos preparativos da 23ª reunião da CII, para a qual foi convocado;

Actividade desenvolvida no exercício da Profissão Liberal

A actividade profissional desenvolvida no LNEC foi complementada com o exercício da profissão liberal como colaborador de diversas empresas, gabinetes de projecto e prestação de serviços informáticos.

Solicitado quer por técnicos do LNEC, quer por outras entidades ligadas principalmente, ao campo da Arquitectura, Engenharia Civil e Serviços Informáticos desenvolveu bastante actividade na área de projecto, consultoria, formação e apoio na implementação de soluções na área do desenho técnico assistido por computador.

De entre os inúmeros trabalhos em que colaborou referem-se resumidamente os de maior interesse, realizados em estreita colaboração com as seguintes entidades:

Arq. António Rodrigues - Lisboa

- *Diversos desenhos de projecto de arquitectura referentes a várias moradias para Quinta da Caravela, empreendimento situado próximo de Alcantarilha - Algarve;*
- *Vários desenhos referentes a Urbanização de Vendas Novas e seus arredores;*
- *Carta topográfica da Vila de Redondo.*

Eng^oS José Marecos, João D'Arga e Lima e Mário Castanheta - Lisboa

- *Projecto de betão armado referente aos Pavilhões Gimno Desportivos do Funchal e do Porto;*
- *Projecto de betão armado das instalações piloto do Laboratório de Física e Energia Nuclear (LFEN)*
- *Projecto de betão armado referentes ao Pavilhão das Oficinas, Pavilhão contra Radiações e Pavilhão de Física do LFEN;*
- *Projecto de betão armado do Edifício dos Armadores da Doca de Pedroços;*
- *Desenho de vários ábacos para o cálculo de betão armado;*
- *Desenhos diversos referentes ao projecto de betão armado do Edifício da Firma Helição.*

Eng^o Teixeira Trigo - Lisboa

- *Diversos desenhos relativos a alterações e obras de ampliação e proteção do Porto de Leixões;*
- *Vários desenhos referentes ao projecto da rede de esgotos da cidade de Luanda.*

Eng^o José Seguro / Jorge Vieira - Lisboa

- *Diversas reduções e ampliações de cartas topográficas, bem como o respectivo desenho definitivo, em tela, referentes ao projecto de alterações das pistas do Aeroporto de Lisboa;*

Eng^o Rui Gomes - Lisboa

- *Vários trabalhos de desenho referentes ao projecto de alterações da Adega de Arruda dos Vinhos.*

Eng^o Vasconcelos Paiva - Lisboa

- *Diversos trabalhos de desenho relativos não só aos planos de definição geométrica e de Implantação como também ao projecto de betão armado do empreendimento de Chelas.*

Eng^oS Luis Marcelino e José Gonçalves Ramos - Nampula-Moçambique

- *Colaboração em vários trabalhos de projecto de edifícios para a cidade de Nampula.*

Eng^o Longle de Carvalho - Tete - Moçambique

- *Diversos trabalhos de arquitectura e betão armado relativos a projectos de edifícios para a cidade de Tete.*

Companhia Carbonífera de Moçambique - Moatize - Moçambique

Colaboração em part-time em diversos trabalhos de desenho inerentes à actividade da companhia, dos quais muito resumidamente se referem:

- *Vários desenhos de alteração relativos aos circuitos de água, vapor e refrigeração de uma central termoeléctrica;*
- *Diversos desenhos referentes a projectos de alteração de funis de armazenagem e transporte de carvão de pedra;*
- *Colaboração directa no projecto de ampliação de uma banda transportadora e num sistema de triagem de carvão de pedra, com a possibilidade de carregamento directo de vagões através de via férrea;*
- *Diversos desenhos referentes aos planos de exploração a desenvolver as várias frentes, bem como outros relativos a alguns elementos de produção verificados nos vários troços já explorados;*
- *Vários trabalhos de levantamento, projecto e implantação de obras no terreno, quer de diversas moradias da companhia quer ainda de ampliações verificadas no acampamento geral dos trabalhadores, tendo em diversos casos a responsabilidade da condução das referidas obras.*

Estudos de Engenharia - Tete - Moçambique

- *Colaboração em todo o trabalho de desenho e topografia relativo ao projecto da 1ª fase dos arruamentos da cidade de Tete.*

Electricidade de Portugal (EDP) - Lisboa

- *Diversos trabalhos de desenho de topografia, betão armado e de definição geométrica referentes à central da barragem da Aguieira e ao projecto da barragem do Alqueva, trabalho este desenvolvido em estreita colaboração com o Prof. Eng^o Cândido da Silva e outros técnicos da EDP.*

Eng^o Afonso Fernandes e Teixeira Coelho - Lisboa

- *Diversos desenhos para o boletim da Ordem dos Engenheiros, designadamente sobre o Porto de Sines e sobre a cidade de Veneza.*

BP Portuguesa - Lisboa

- *Preparação e realização de um curso de introdução aos computadores, ao sistema operativo MSDOS e utilização do AutoCAD, dirigido ao desenhador projectista Rui Jorge.*

PROSPECTIVA - Engº Bernardo Luz - Lisboa

- *Colaboração no desenvolvimento de vários desenhos assistidos por computador (AutoCAD), relacionados com o traçado de perfis longitudinais de condutas de água, caixas de descarga, ventosas e pormenores diversos relativos ao abastecimento de água a Ferreiras - Albufeira no Algarve.*

ENGIL - Lisboa

- *Preparação e realização de diversos cursos de formação em informática, integrados em acções do Fundo Social Europeu, coordenadas pelo Centro de Formação da Engil, dirigidos ao pessoal de diferentes carreiras técnicas e administrativas da ENGIL, versando designadamente:*
 - *Introdução à Informática;*
 - *Introdução ao sistema operativo MS-DOS;*
 - *Exploração do editor de texto EDT em ambiente MS-DOS versus VAX/VMS;*
 - *Introdução às folhas de cálculo tendo por base o LOTUS 123;*
 - *Exploração do AutoCAD - versões 2.6, 9, 10 e 11.*

Urbanizações Caracol - Eng. Romão - Cascais

- *Preparação e realização de um curso de introdução aos computadores, ao sistema operativo MSDOS e utilização do AutoCAD, dirigida para o desenvolvimento de trabalhos de arquitectura, engenharia, planeamento e urbanização.*

Hidro4 - Lisboa

- *Preparação e realização de um curso de introdução ao sistema operativo MSDOS e utilização do AutoCAD, dirigido aos desenhadores projectistas e Eng^{os} responsáveis pela área de projecto de engenharia civil.*

Troufa Real, Arquitecto - Lisboa

Colaboração, consultoria, formação e apoio informático em diversos trabalhos desenvolvidos pelo gabinete, merecendo particular destaque:

- *O projecto de um grande estadio para Macau desenvolvido em estreita colaboração com o Prof. Rosado Correia;*
- *Moradia do Dr. António Rodrigues, Vila Moura - Algarve;*
- *Preparação e apresentação de um vasto conjunto de imagens através de computador, sobre projectos de Macau, durante a visita que o Secretário das Obras Públicas de Macau efectuou ao gabinete Troufa Real, em Janeiro de 1991;*
- *Projecto do Hotel Primavera, Av. Estados Unidos da América - Lisboa;*
- *Plano de Urbanização da Malveira e Venda do Pinheiro;*
- *Homenagem à Casa dos Estudantes do Império e Salgueiro Maia - Câmara Municipal de Lisboa, 25 Abril de 1992 - Estudo realizado em computador com a colaboração do Prof. Fernando Conduto, tendo em vista o corte em borracha e o posterior jacto de areia para gravação em pedra;*
- *Preparação da apresentação do Plano Director da Câmara de Mafra através de computador, levada a cabo durante a Presidencia Aberta de 1993, na zona da grande Lisboa;*
- *Preparação em AutoCAD, AEC e LandCADD, da Arq. Ana Torres, tendo em vista a sua participação em Angola, no Plano Director de Luanda;*
- *Diversas sessões demonstrativas das actuais ferramentas de CAD, a diferentes bolseiros, Professores da Faculdade de Arquitectura de Lisboa, outras Entidades e Homens de Arte que regularmente privam no gabinete.*

PROAMBIO - Lisboa

- *Preparação e realização de um curso de introdução ao sistema operativo MSDOS e utilização do AutoCAD, dirigido aos desenhadores projectistas e outros responsáveis pela área de projecto da empresa;*
- *Colaboração e desenvolvimento de diversos trabalhos de desenho assistido por computador tendo por base o AutoCAD, designadamente:*
 - *Piscinas oceanicas do Tamariz e Ponta de Rana;*
 - *Projecto de arranjos exteriores e soluções envolventes ao Autódromo Fernanda Pires da Silva, Estoril;*

- *Plano de Reordenamento do Território da Região Autónoma da Madeira;*
- *Nave desportiva do Jamor;*
- *Ajuda no arranque do ARCinfo tendo como interface de digitalização e apresentação final de desenhos o AutoCAD.*

Prof. Arq. Capinha Lopes - Lisboa

- *Desenvolvimento de um sistema de apresentação das diferentes linhas de mobiliário da FOC, baseado na interface AutoCAD e no formato DXF para outros tipos de aplicações. Este sistema baseava-se fundamentalmente, numa criteriosa designação de ficheiros, a sua localização adequada no sistema de directorias, bibliotecas de slides dos diferentes elementos e uma adequada programação de menus do AutoCAD.*

Prof. Arq. Tomas Taveira – Lisboa

- *Colaboração na digitalização e modelação de um terreno em 3D, implantação de um autódromo em redor de uma pista de um aeródromo existente na zona da Câmara da Maia e diversas perspectivas estratégicas, função dos diferentes locais reservados para acomodação do público.*

Actividade no LNEC, anterior a sua transferência para a informática

Seria fastidioso descrever com algum detalhe, toda a actividade desenvolvida ao longo de cerca de 13 anos de trabalho, para diversos sectores do LNEC, se bem que, parte da descrição dessa actividade tenha sido feita ao longo dos anos, e se encontre escrita em resenhas apresentadas para apreciação de diversos concursos de promoção no LNEC. No entanto, embora de uma forma sucinta, relativamente à grande diversidade de trabalhos em que participou, destacam-se aqueles que se julga de maior interesse, bem como os nomes de técnicos responsáveis por alguns desses trabalhos, dando assim uma panorâmica embora breve, da sua actividade profissional anterior à sua transferência para a Divisão de Informática do LNEC.

Divisão de Observação de Obras (SEP)

Tendo iniciado a sua actividade no LNEC na Divisão de Observação de Obras do antigo Serviço de Edifícios e Pontes, participou na quase totalidade dos trabalhos de observação em curso, nomeadamente em ensaios de laboratório, ensaios de campo e diversos trabalhos de desenho.

De entre os vários trabalhos em que participou na Divisão de Observação de Obras, destacam-se:

- *A observação da Ponte da Arrábida no Porto (ponte em arco de betão armado, com vão de 270 metros);*
- *Colocação e leitura de aparelhagem, bem como a integração na equipa que realizou o ensaio de carga da Ponte Sobre o Tejo, em Lisboa, hoje Ponte 25 de Abril (ponte suspensa com o vão central de 1013 metros);*
- *Vários desenhos referentes ao projecto do Túnel Aerodinâmico, bem como diversos desenhos de alteração, pormenores de montagem e colocação de aparelhagem.*

Sala de Desenho do Serviço de Barragens

Após a sua transferência para a Sala de Desenho do Serviço de Barragens, colaborou na quase totalidade das obras ali então executadas, não só para as várias Divisões que constituíam o Serviço de Barragens, como também para a Chefia do Serviço, Direcção do LNEC, bem como diversos outros sectores do LNEC.

O enquadramento e os profundos ensinamentos que recebeu desde a primeira hora, pelo seu mestre Jorge Vieira, possibilitaram-lhe uma carreira de certo modo viva e pitoresca, não só ao nível do desenho de barragens mas também do desenho técnico em geral.

Entre a grande diversidade de trabalhos executados para o Serviço de Barragens, do LNEC salientam-se:

- *Desenhos vários destinados a diapositivos, referentes a uma visita que o Eng. Silveira efectuou ao Brasil, em 1970;*
- *Desenhos de definição geométrica de plantas, alçados, perfis, etc. de barragens de diversos tipos;*
- *Desenhos de definição e restituição pelo método da membrana;*
- *Desenhos para execução de contra moldes de modelos de barragens e chapas de centros;*
- *Desenho e corte de cópias, destinadas a permitir controlar a forma de modelos, aquando da sua construção; Diversos desenhos referentes a planos de colocação de extensómetros e deflectómetros em modelos;*
- *Vários desenhos destinados às 2^{as}. Jornadas Luso Brasileiras de Engenharia Civil;*
- *Desenhos diversos sobre compartimentação (diaclasamento), elipsóides, ovóides, quárticas, parábolas, hiperboles, etc. destinados às publicações da Conferência do Ciclotrão realizada pelo Eng.º Peres Rodrigues na Bélgica e na Noruega;*
- *Desenhos referentes ao projecto de uma câmara cilíndrica para ensaio de tarolos;*

- Vários desenhos referentes ao dilatómetro e ao cilindro sensível;
- Diversos trabalhos de desenho topográfico referentes a localização de barragens, galerias, poços de sondagem e outras ocorrências significativas na zona em estudo;
- Diversos desenhos para exposições quer nacionais quer estrangeiras, realizadas por técnicos do LNEC;
- Desenhos vários para o Dr. Arnaldo Silvério, destinados á revista *Geotechnique*;
- Execução de um trabalho de certo fôlego, particularmente minucioso, executado com uma tinta especial, constituída por uma mistura de líquido de banana mais grafite, em proporções por si estudadas e referentes ao traçado de circuitos impressos, em papel "cronaflex" destinados ao trabalho de tese de doutoramento que o Dr. Fernando Francis desenvolveu no LNEC, no âmbito da mecânica das rochas;
- Desenhos do projecto de uma máquina para extracção de tarolos, trabalho este desenvolvido em estreita colaboração com o Eng.º Toco Emílio;
- Diversos desenhos destinados a programas de investigação, sobre o cálculo de barragens pelo método dos elementos finitos.;
- Vários desenhos referentes a diversos planos de colocação de aparelhagem no paredão de barragens.;
- Participação particularmente activa na execução de diversos desenhos para as Jornadas de Engenharia e Arquitectura do Ultramar e Congresso de Mecânica das Rochas;
- Diversos desenhos para o relatório final da Influência de Temperaturas sobre a Fluência do Betão, "Inquérito RILEM";
- Variadíssimos desenhos referentes a "Interpretação Quantitativa" de barragens;
- Colaboração activa e directa, com a equipa de técnicos do LNEC destacada na Barragem de Cabora Bassa em Moçambique, em todos os trabalhos de desenho inerentes a actividade desenvolvida no Laboratório do Estaleiro da Obra de Cabora Bassa, alem de também ter prestado apoio em todos os trabalhos de desenho decorrentes da actividade do Laboratório de Engenharia de Moçambique na referida obra, bem como uma colaboração assídua com a Divisão de Higiene e Segurança no Trabalho dos SRFOCB;
- Diversos desenhos para o relatório sobre o Guandu (Brasil);
- Execução de diversos trabalhos de desenho, destinados a publicações ou a relatórios, designadamente sobre as seguintes barragens:

Mossyrock, Albarelos 1a., 2a. e 3a. solução, Odivelas, Cabora Bassa, Resa Shah Kabir (Karun) 1a. e 2a. solução, Gordon (knob), Agueira, Régua, Alto Rabagão, Fratel 1a. e 2a. solução, Almendra, Varosa, Valeira, Alcântara, Auburn, Carrapatelo, Caia, Cabril, Cedillo, Alvito, Odiáxere, Alvarenga, Miranda, Cambambe, Alqueva, etc;

Ao longo da sua actividade na Sala de Desenho do Serviço de Barragens, teve oportunidade de colaborar na execução de diversos trabalhos de desenho, referentes a várias teses apresentadas por técnicos daquele Serviço, nomeadamente:

Grau de Especialista dos Engenheiros :

Janeiro da Costa, Pereira da Costa, Liberal Ferreira, Charrua Graca, Grossman e Torres Mascarenhas.

Grau de Investigador dos Engenheiros Especialistas:

Peres Rodrigues e José Oliveira Pedro.

Durante cerca de 11 anos de actividade, ligada predominantemente ao domínio das barragens, colaborou por diversas vezes, com outros sectores do LNEC, salientando-se sumariamente, os seguintes:

Divisão de Observação de Obras - Requisitado ao Serviço de Barragens cerca de 2 meses

- Execução dos trabalhos de desenho referentes ao projecto de uma estrutura metálica, destinada aos ensaios de modelos de betão armado e tijolo, trabalho este desenvolvido no âmbito da tese para Especialista do Eng. Teixeira Trigo;
- Desenhos diversos destinados a duas publicações apresentadas às Jornadas Luso-Brasileiras de Engenharia Civil, realizadas em 1967, uma da autoria dos Engenheiros José Augusto Evangelista Marecos, Mário Castanheta e Teixeira Trigo e outra da autoria dos Engenheiros José A. E. Marecos e João d'Arga e Lima;
- Vários desenhos sobre a Ponte de Tomar;

Sala de Desenho do Serviço de Geotecnia

- Execução de vários desenhos sobre ensaios de brita e calhau, referentes às Jornadas do Ultramar;

- *Diversos desenhos de perfis transversais e longitudinais referentes ao traçado de estradas.*

Divisão de Aglomerantes e Betões (SMC)

- *Execução de diversos trabalhos de desenho, destinados à tese para Especialista apresentada pelo Eng. Samarai.*

Sala de Desenho do Serviço de Edifícios

- *Colaboração em diversos trabalhos de desenho, designadamente sobre especificações de janelas e persianas e homologação de pavimentos.*

Sala de Desenho do Serviço de Hidráulica

- *Colaboração em diversos trabalhos de desenho para relatórios, nomeadamente para a tese do Eng. Covas.*

Direcção do LNEC

- *Vários desenhos para publicações e diapositivos referentes ao congresso de Belgrado e uma conferência realizada na Bélgica em Abril de 1970;*
- *Colaboração em vários trabalhos de desenho inerentes à actividade da Direcção do LNEC, merecendo particular destaque os destinados a diversas conferências internacionais proferidas pelo Prof. Manuel Rocha.*

Outras Actividades

Como complemento da sua regular actividade no LNEC, tem também dedicado alguma atenção a outras actividades de carácter orgânico, reorganizativo, social e cultural no âmbito do LNEC.

Referem-se designadamente as seguintes:

- Membro da Comissão de Representantes (CR) dos grupos profissionais do LNEC, em 1975/1976, tendo nessa qualidade participado em vários grupos de trabalho então constituídos, sendo de destacar:
 - *A actividade desenvolvida no âmbito da elaboração da Proposta Global de Vencimentos dos Trabalhadores do LNEC;*
 - *O trabalho desenvolvido em colaboração com o Eng.º Rui Martins e com o Eng.º Veloso, na elaboração de um estudo sobre os objectivos do LNEC, estudo esse que esteve na base da formação da Comissão de Reestruturação do LNEC, criada em Outubro de 1975 e da qual veio a fazer parte;*
- Membro da Comissão de Trabalhadores do LNEC, em 1977, 1978 e 1986, teve oportunidade de acompanhar de perto os trabalhos de reestruturação do LNEC então em curso, tendo tido participação activa nas várias reuniões promovidas pela Direcção do LNEC, que se realizaram de 30 de Janeiro de 1978 a 17 de Fevereiro de 1978, com os diversos Serviços do LNEC, onde foram apreciados os projectos de Lei Orgânica, Decreto Regulamentar do Pessoal e Decreto Regulamentar dos Órgãos Administrativos do LNEC;
- Membro do Júri dos concursos de admissão de Estagiários para Operador e Operador de Registo de Dados do LNEC, realizado em 1985;
- Membro da Comissão Directiva das Obras Sociais e Culturais do LNEC, em 1986;
- Membro da direcção da Associação de Trabalhadores do LNEC, no triénio 1986/1988;
- Membro da Mesa do Plenário dos Trabalhadores do LNEC, entre 1987 e 1989;
- Membro da Mesa da Assembleia Geral da Associação de Trabalhadores do LNEC, para o triénio 1988/1990.