



CURRICULUM VITAE

Dados Pessoais

Nome: Luis Carlos Carneiro Gonçalves

Residência: Maia, Porto, Portugal

Nacionalidade: Portuguesa

Emails luisgo@luisgo.pro, luisgo@ua.pt.

Emails Profissionais Anteriores lgoncalves@av.it.pt, luis.c.goncalves@inesctec.pt, luis.goncalves@insa-lyon.fr, luisgo@uma.pt.

Sumário

Tenho conhecimentos multidisciplinares como de Telecomunicações, Processamento Paralelo, Processamento de Imagem e Matemática. Adquiri conhecimentos científicos em Telecomunicações nos anos que fiz o doutoramento. Antes de o fazer, trabalhei em empresas como a Texas Instruments e Blaupunkt nas quais obti boas competências técnicas. Apesar do facto de ter feito a licenciatura há um tempo atrás (1991) lecionei em três Universidades em várias disciplinas o que me permitiu actualizar o meu conhecimento teórico e ao nível de o poder ensinar. Fiz um PostDoc em Rádio Cognitivo com suporte da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) e um Projecto europeu, no qual co-orientei uma dissertação de mestrado. Tive também uma ideia que em colaboração com outros autores foi concedida como patente em Novembro de 2015. Fiz um PostDoc em Propagação Rádio, medidas de sinais sem fio e compensação em banda base de desvios de Rádio Frequência no CITI/INSA, Lyon, França. Terminei recentemente um PostDoc em Processamento Paralelo aplicado às Telecomunicações (com uma implementação do algoritmo defendido no Doutoramento) na Universidade de Aveiro. Completei um PostDoc de um ano no INESC TEC (Vila Real, Portugal) em Processamento de Imagem.

Competências Nucleares

- Conhecimentos em Processamento de Imagem em PostDoc no INESC TEC.
- Bons conhecimentos em Computação Paralela em PostDoc na Universidade de Aveiro e em PostDoc in INESC TEC.
- Excelentes conhecimentos em Telecomunicações com ênfase em Detecção Multiutilizador para sistemas DS-CDMA, 5G and 4G.
- Muito Bons conhecimentos em Telecomunicações com ênfase em Rádio Cognitivo, Medidas de Sinais sem fio, e compensação em banda base de desvios de Rádio Frequência.
- Conhecimentos gerais de Electrónica adquiridos na licenciatura em ensino Universitário e trabalhando em diversas companhias.
- Conhecimentos de linguagens de programação para suporte do trabalho científico e de ensino.

Carreira Profissional

- Portado programa da carta com DSP da Motorola (16 bits) para carta da Texas Instruments LAUNCHXL-F28069M para a Allied Motion, Vila do Conde, Portugal.
- Realização de dois Projectos de Software para Globe Motors (agora Allied Motion), Vila do Conde, Portugal que envolveu programação C numa DSP e LabView. Foi realizado um terceiro projecto que além da programação da DSP e LabView, o desenho dum circuito de hardware. Todos os projectos incluíram a alimentação de motores através de PWM (de corrente continua para três fases). Foram todos para um posto de produção de teste. O resultado foi mais fiabilidade dos testes e em menos tempo. O tempo da cadeia de produção foi encurtado.
- Engenheiro de Manutenção e Desenvolvimento desde Março de 1998 a Fevereiro de 1999 na MARTONIC. O trabalho de manutenção foi em máquinas que trabalham o vidro e máquinas de coser, nos respectivos circuitos electrónicos.
- Engenheiro de Manutenção desde Outubro de 1997 na BLAUPUNKT a Março de 1998. Trabalho em Manutenção numa Base de Dados (DBase).
- Engenheiro de Informática desde Abril de 1996 a Outubro de 1997 na BLAUPUNKT.
- Engenheiro de Processo na BLAUPUNKT, empresa do ramo Audio e Video em Braga desde Abril de 1992 a Abril de 1996.
- Engenheiro de Equipamento na TEXAS INSTRUMENTS de Outubro de 1991 a Abril de 1992.

Carreira Académica

- Desde 16 de Janeiro 2020, PostDoc na ESAN/Universidade de Aveiro Aveiro em Processamento de Imagem Médica. Projecto ARTHUR. Registro de Imagens 3D. Pacotes SimpleITK, PyCuda.
- Desde 1 de Junho 2018 a 31 de Dezembro de 2019, Investigador do Instituto de Telecomunicações em Aveiro em Telecomunicações 5G. Projectos Mobilizador 5G and ORCIP. Assuntos: OpenAirInterface, 5G.
- Investigador Post-Doc no INESC TEC (Vila Real, Portugal) em Processamento de Imagem desde 1 de Março de 2017 a 28 de Fevereiro de 2018. Conhecimentos, Mantiuk'08 TMO, IOIndustries Flare Camera + BitFlow Frame Grabber, Debevec Photo Merge, Photo Debayer, OpenCV, PFStools, HDRtools
 - Reimplementou com sucesso um algoritmo de mapeamento de tons (TMO) amplamente utilizado e cotado para uma cadeia de processamento de vídeo Alta Gama Dinâmica (HDR) para detecção e rastreamento de objetos
 - Desenvolveu uma solução para capturar e combinar em imagens de HDR usando câmeras de imagem Flare de Baixa Gama Dinâmica
- Investigador Post-Doc na Universidade de Aveiro com bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) de 1 de Março de 2014 a 28 Fevereiro de 2017.
- Investigador Post-Doc no Instituto de Telecomunicações em Aveiro com bolsa Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) de 1 de Junho de 2013 a 28 de Fevereiro de 2014.
- Investigador Post-Doc no Centre of Innovation in Telecommunications and Integration of Services (CITI) of Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon de 1 Junho de 2012 a 31 de Maio de 2013.

- Investigador Post-Doc no Instituto de Telecomunicações em Aveiro com bolsa da Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT) de 1 de Março de 2010 a 31 Maio de 2012.
- Professor Auxiliar na Universidade Lusófona em Lisboa de Setembro de 2009 a Fevereiro de 2010.
- Assistente Convidado na Universidade da Madeira de Setembro de 2004 a Agosto de 2008.
- Bolsa de Doutoramento da FCT de Dezembro de 1999 a Dezembro de 2003.
- Experiências anteriores em Empresas - Ver secção *Percurso na Industria* em baixo.

Habilitações Literárias

- Doutoramento em Engenharia Electrotécnica pela Universidade de Aveiro com Aprovação por Unanimidade em 18 de Setembro de 2009. O título é *Detecção Multiutilizador no Domínio da Frequência para Sistemas DS-CDMA*. Este trabalho foi direccionado para métodos de cancelamento de interferência em sistemas de espalhamento de Espectro Multiutilizador. É a referência (junto com o artigo da *European Transactions on Telecommunications*) da aplicação de *Fresh Filters* no domínio da Frequência a sistemas DS-CDMA.
<http://ria.ua.pt/bitstream/10773/2225/3/2010000093.pdf>
- Licenciatura em Engenharia Electrónica e Telecomunicações da Universidade de Aveiro, concluído em 1991, com a média final de 15 valores.
- Frequentou o ensino secundário da Escola Secundária da Maia em cuja componente vocacional, Electrotecnia, teve 17 Valores. Ingressou na Universidade de Aveiro em 1985 com média de 18.7 Valores.

Patentes

- Luís Gonçalves (50% share), Diogo Cunha, Atilio Gameiro, *Método para determinar o atraso entre as medições em dois ou mais Analisadores de Espectro ou medidores de potência*. Concedida a 24 de Novembro de 2015 pelo Instituto Nacional da Propriedade Industrial (INPI). Número 107293B.

[Patente Concedida Link](#)

[Buletin](#)

Artigos Publicados

<http://www.researcherid.com/rid/F-7121-2011>

<http://orcid.org/0000-0001-7358-4113>

* - Participação na Conferencia.

- Luis Gonçalves, Rui Martins, António Ferrari, *Realtime Parallel Software Implementation of a DS-CDMA Multiuser Detector*, 13 páginas, submetido a uma revista
- Luís Gonçalves, Diogo Cunha, Method to Determine the Delay between Measurements in two or more Spectrum Analyzers or Power Meters, Recent Advances in Communications and Networking Technology, Bentham Science Publishers, Volume 5, Número 2, Agosto 2016
<http://dx.doi.org/10.2174/2215081105666161128142559>
- Luis Gonçalves, Rui Martins, António Ferrari, *Software Parallel Implementation of a DS-CDMA Multiuser Detector*, apresentado em The 23rd International Conference on Software, Telecommunications and Computer Networks (SoftCOM 2015), Split-Bol (Island of Brac), Croatia, 16-18 Setembro 2015. **Implementação em tempo real do Detector Multiutilizador estudado no Doutoramento***
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=7314124>

- G. Villemaud, L. Gonçalves, M. Luo, J. Weng, P. Wang, *Measurement Campaigns and Model Calibration*, D1.4 Progress Report, iPlan project, Março 2013
http://iplan.project.citi-lab.fr/files/D1_4.pdf
- Deepaknath Tandur, Jonathan Duplicy, Kamran Arshad, David Depierre, Janne Lehtomäki, Keith Briggs, Luis Gonçalves, Atilio Gameiro, *MME Approach for Cognitive Radio Systems Evaluation: Measurement, Modeling and Emulation* in IEEE Vehicular Technology Magazine (special issue on applications of cognitive radio networks), Volume 7, Numero 2, páginas 77-84, Junho 2012. 6 citações (ISI), Factor de Impacto - 4.429
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6182685>
- L. Mendes, L. Gonçalves, A. Gameiro, *GSM Downlink Spectrum Occupancy Modeling* em IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'11), Toronto, Canada, 10-14 Setembro 2011 *Análise interessante do dispositivo de medida. Modelação de Ocupação de Espectro do GSM.* 4 citações (ISI) *
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=6140021>
- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Erratum: Multi-Sensor Frequency Domain Multiple Access Interference Canceller for DS-CDMA Systems* em European Transactions on Telecommunications, Wiley & Sons, Volume 19, Número 4, Pag. 495, Junho 2008, *Errata do artigo abaixo*, Factor de Impacto - 1.535
<http://doi.wiley.com/10.1002/ett.1297>
- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Multi-Sensor Frequency Domain Multiple Access Interference Canceller for DS-CDMA Systems* em European Transactions on Telecommunications, Wiley & Sons, Volume 18, Número 3, Pag. 263-273, Abril 2007, 1 citação (ISI), *Artigo de referência do uso de Filtros Fresh no dominio da Frequência em sistemas Multiutilizador em Sistemas DS-CDMA. Este detector tem vantagens em relação ao detector MMSE numa implementação em WCDMA-TDD ou TD-CDMA (Republica Ppopular of China). Uma implementação em circuito integrado pode trazer poupanças de energia nos dispositivos móveis.* , 2 citações (ISI), Factor de Impacto - 1.535.
<http://doi.wiley.com/10.1002/ett.1146>
- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Multi-Sensor Frequency Domain Multiple Access Interference Canceller for DS-CDMA Systems* em IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications (ISSSTA 2004), Sofitel Wentworth Hotel, Sydney, Australia, 30 Agosto - 2 Setembro 2004, *
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1371657>
- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Multiuser Frequency Domain Equalizer for Multirate UMTS-TDD Systems* em The 6th International Symposium on Wireless Personal Multimedia Communications (WPMC' 03), Yokosuka, Kanagawa, Japan, 19 a 22 Outubro of 2003. *
- F.Alves, A. Morgado, L.Gonçalves, A. Silva, A. Gameiro, *Implementation of a Simulation Module for a SISO Broadband Propagation Channel Model* apresentado em 4th Conference on Telecommunications (Conftele 2003), Aveiro, Portugal, 18 a 20 Junho 2003.
- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Frequency Domain Equalizer for Multirate UMTS-TDD Systems* apresentado em IEEE 2003 International Conference on Communications (ICC'03), Anchorage, Alaska, EUA, 11 a 15 Maio de 2003, *Análise de Complexidade - Vantagem sobre o MMSE.* *
<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=1204036>
- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Frequency Shift based Multiple Access Interference Canceller for Multirate UMTS-TDD Systems* apresentado em The 13th IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'02) Pavilhão Atlântico, Lisboa, Portugal, 15 a 18 Setembro 2002, *
- L. Gonçalves, A. Silva, A. Gameiro *Frequency Shift based Multiple Access Interference Canceller for DS-CDMA Systems* apresentado Vehicular Technology Conference 2001 Fall (VTC'01 Fall), Atlantic City-EUA, 7 a 11 Outubro 2001, *

- L. Gonçalves, A. Gameiro, *Frequency Shift based Multiuser Cancellor for DS-CDMA Systems* em Sixth International Symposium on Communications Theory & Applications (ISCTA'01) Ambleside-Lancaster England, 15 a 20 Julho 2001, *
- P. Pinho, A. Morgado, L. Gonçalves, J. Fernandes and A. Gameiro, *Link Level Evaluation Platform with Space-time Processing for UMTS TDD* em Confetele 2001, Figueira da Foz, 23, 24 Abril de 2001.
- A. Morgado, L. Gonçalves, P. Pinho, J. Fernandes and A. Gameiro, *Advanced Space-Time Multiuser Receiver for Uplink TDD Mode of UMTS* em IST Mobile Communications Summit 2000, Galway, Ireland, 1 a 4 Outubro 2000.

Participação em Projectos

- Projectos Mobilizador 5G (Componentes e Serviços para Redes 5G) and ORCIP (Optical Radio Convergence Infrastructure for Communications and Power delivering)
- HDR4RTT (Rastreamento em tempo real e exibição de vários objetos em condições extremas de iluminação)
- iPlan. O Projecto iPlan é um Marie Curie IAPP from FP7-PEOPLE-2007-3-1-IAPP. O objectivo deste projecto é estabelecer uma parceria estratégica entre Ranplan, INSA e a Universidade de Bedfordshire para desenvolver competências necessárias para planificação e optimização de propagação rádio no interior de edifícios (P&O).

<http://iplan.project.citi-lab.fr/index.php>

- QoS MOS (Quality of Service and MObility driven cognitive radio Systems) da Comissão Europeia (a decorrer) - O objectivo primário do projecto QoS MOS é desenvolver um plataforma teórica para sistemas de Rádios Cognitivos e desenvolver e testar tecnologias críticas num banco de ensaio (test-bed).

<http://www.ict-qosmos.eu/>

- MATRICE (MC-CDMA Transmission Techniques for Integrated Broadband Cellular Systems) da Comissão Europeia - O projecto MATRICE propõe soluções inovadoras/com boa relação custo-benefício para componente de banda larga de sistemas de 4Geração, com qualidade de serviço, com alta taxa de transmissão em ambientes interiores e exteriores.
- ASILUM (Advanced Signal Processing Schemes for Link Capacity increase in UMTS) da Comissão Europeia - Desenvolvimento de modelos de canal para antenas adaptativas e análise de antenas adaptativas e um número de técnicas competitivas obedecendo às especificações da camada física do UMTS para aumento de capacidade.
- VISEF (Video Coding and Transmission on Wireless Networks) da Fundação para a Ciência e Tecnologia - O objectivo deste projecto consistia no desenvolvimento de algoritmos de codificação de video e técnicas de transmissão de forma a obter serviços de video de alta qualidade em redes móveis de terceira geração.

Docência

- Ensino na Universidade de Aveiro de Setembro de 2014 a Janeiro de 2015 em Introdução às Tecnologias de Informação e Comunicação ao Curso de Gestão (Microsoft Office: Excel, Word, Outlook e PowerPoint).
- Professor Auxiliar. Leccionou e regeu na Universidade Lusófona em Lisboa a disciplina de Sinais e Sistemas (Teórica e Teórica-Prática) no 1º Semestre 2009/2010. Preparou as folhas de Exercícios Práticos no total de 13.

- Professor Assistente Convidado desde Setembro de 2004 a Agosto de 2008 na Universidade da Madeira. Ministrou as seguintes disciplinas:
 - Electrónica I (Teórica e Teórica-Prática), preparou +-450 acetatos que serviam também como apontamentos da cadeira.
 - Electrónica II (Teórica e Teórica-Prática), preparou +-450 acetatos que serviam também como apontamentos da cadeira.
 - Fundamentos de Telecomunicações (Teórica e Teórica-Prática),
 - Comunicações Digitais (Teórica-Prática),
 - Sistemas de Telecomunicações (Teórica e Teórica-Prática),
 - Sistemas Digitais (Teórica-Prática) e
 - Análise de Circuitos (Teórica-Prática).

Orientação de Alunos

- Co-orientou a dissertação de Mestrado com nome *Measurements and Analysis of Spectrum Activity* defendida em 14 de Julho de 2011 por Luís Vinhas Mendes com a nota de 17. Tal deu um artigo aceite em conferência que eu atendi.
<http://ria.ua.pt/bitstream/10773/7725/1/244742.pdf>
- Orientação de Aluno da Universidade de Kassel (Alemanha) em projecto universitário (realizado na Blaupunkt).

Tutoriais frequentados em Conferências, Escolas de Verão e Seminários

- Automotive Testing Solutions Forum 2018 (ATS'2018), 4th December 2018, AEP - Portuguese Business Association
- International Summer School on Parallel High Performance Computing Using Accelerators, 25-27 de Junho de 2014, Universidade do Minho, Braga, Portugal.
- Opportunistic Spectrum Access: White Space Databases and Spectrum Sensing, Dr. Claudio R. C. M. da Silva (Virginia Tech, EUA) Dr. Marina Petrova (Aachen University, Alemanha), IEEE International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications (PIMRC'11), Toronto, Canada, 10-14 Setembro 2011.
- MIMO Systems - Prof. Helmut Bölcskei, Swiss Federal Institute of Technology (ETH) Zurich, Switzerland, 2004 IEEE International Symposium on Spread Spectrum Techniques and Applications (ISSSTA 2004), 30 August - 2 September, Sydney, Australia.
- Adaptation Techniques and Enabling Parameter Estimation Algorithms for the Evolution of Wireless Mobile Radio Systems - Huseyin Arslan, University of South Florida, EUA - WPMC'03.
- High Altitude Platform Stations and Related Technologies - Theirs Role in 3G and Beyond - Rahim Tafazolli, University of Surrey, UK - IST-Mobile & Wireless Communications Summit 2003, 15-18 June, Aveiro, Portugal.
- Orthogonal Frequency-Division Multiplexing for Wireless - Leonard Cimini, Jr., University of Delaware; Ye (Geoffrey) Li, Georgia Institute of Technology - ICC'03.
- Interference modeling and its mitigation in Wireless Communications Systems -Asrar Sheikh -King Fahd University of Petroleum and Minerals - PIMRC'02.

Revisão de Artigos

- Revisor de artigos para **European Transactions on Telecommunications, Wiley & Sons**
- Revisor de artigos para **IEEE Wireless Communications and Networking Conference: WCNC2020, 6-9 April 2020, Seoul, South Korea.**
- Revisor de artigos para **IEEE 77th Vehicular Technology Conference: VTC2013-Spring 2-5 June 2013, Dresden, Germany.**
- Revisor de artigos para **IEEE 73rd Vehicular Technology Conference: VTC2011-Spring 15-18 May 2011, Budapest, Hungary.**
- Revisor de artigos para **IEEE 69th Vehicular Technology Conference: VTC2009-Spring 26-29 April 2009, Barcelona, Spain.**
- Revisor de artigos para **IEEE , 18th Annual International Symposium on Personal, Indoor and Mobile Radio Communications September 3-7, 2007, Athens, Greece.**
- Revisor de artigos para **IEEE Semiannual Vehicular Technology Conference, May 17-19, 2004, Milan, Italy.**

Experiência em *Software*

- Experiência em CUDA e OpenMP em Visual C e Gcc (Eclipse).
- Experiência em Python.
- Experiência em LabView da National Instruments e Agilent ADS (adquirido em Post-Docs).
- Experiência em programação Visual C++ Microsoft Foundation Classes.
- Experiência de simulação de circuitos electrónicos em Pspice e MultiSim. Para ministrar a cadeira de Electrónica I e Electrónica II na Universidade da Madeira. O Pspice foi encomendado a meu pedido e passou a ser o programa de simulação.
- Todos os artigos e a tese foram escritos em Latex.
- Experiência em Programação de SystemC no Projecto MATRICE.
- Todos os algoritmos implementados na tese de doutoramento foram primeiro testados com Matlab assim como aferição das suas características. Também os PostDocs envolveram programação em Matlab. Programação, Interface com o Matlab, compilação para ficheiros MEX.
- Durante o Doutoramento adquiriu experiência em software de simulação de sistemas de telecomunicações Cocentric da Synopsys na plataforma SUN e LINUX. (programação em C, C++, Fortran).
- Code Composer Studio (Texas Instruments)
- Manutenção dum servidor virtual em Linux (Compatível IPv6) com servidor de Web Server e correio Electrónico em <http://www.luisgo.pro>. Também sem ser do domínio público um site Web em Drupal.

Línguas

Nativo em Português, Fluente em Inglês, Conhecimentos Profissionais do Francês e Conhecimentos Básicos do Alemão.

- Língua Inglesa - 5 anos de Liceu, 1 ano de Universidade, 4 trimestres no Instituto Britânico (agora British Council) no Porto.
- Língua Francesa - 5 anos de Liceu.
- Língua Alemã - 1 ano e meio na Blaupunkt.

Bolsas/Contractos de Estudo

- Desde 16 de Janeiro 2020 com bolsa PostDoc na Escola Superior de Aveiro Norte em Aveiro em Processamento de Imagem Médica.
- Desde 1 de Junho 2018 a 31 de Dezembro de 2019 com bolsa do Instituto de Telecomunicações em Aveiro em Telecomunicações 5G
- Bolsa de Pos-Doutoramento da Fundação para a Ciência e Tecnologia de 1 de Março de 2014 a 28 de Fevereiro de 2017 em Processamento Paralelo na Universidade de Aveiro
- Bolsa de Pos-Doutoramento da Fundação para a Ciência e Tecnologia de 1 de Junho de 2013 a 28 de Fevereiro de 2014 no Instituto de Telecomunicações em Aveiro em Rádio Cognitivo.
- Contracto de Pos-Doutoramento da FP7 European Commission no Institut National des Sciences Appliquées (INSA) de Lyon de 1 de Junho de 2012 a 31 de Maio de 2013.
- Bolsa de Pos-Doutoramento da Fundação para a Ciência e Tecnologia de 1 de Março de 2010 a 31 de Maio de 2012 no Instituto de Telecomunicações em Aveiro em Rádio Cognitivo.
- Obtenção de bolsa de estudo para a obtenção do Grau de Doutor pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (Dez. 99- Dez. 03).
- Obtenção de uma bolsa de estudo instituída pela TEXAS INSTRUMENTS, empresa multinacional da área dos semicondutores no ano de 1990/91.

Experiências Profissionais

• Participação em Projectos

- Implementação de programa de recolha de dados de *Handlers* (máquinas de transporte de integrados acopladas a máquinas de teste) na Texas Instruments.
- Estudo de instalação de filtros de linha para supressão de ruídos nas máquinas de teste e handlers. Estudo de instalação de varistores nas mesmas. Estudo de substituição de sensores das handlers de forma a aumentar o MTBF.
- Conhecimentos a nível de concepção de Autorádio (Produto final da Blaupunkt). Responsável pela afinação de Radio-Frequência de Autorádio topo de gama da Grundig.
- Participou num projecto de recolha de dados da passagem de autorádio por vários estágios de produção e concepção de novas linhas de produção com o nome de Produção Flexível.
- Participou em outro projecto semelhante mas ao nível da fábrica (recolha de dados do autorádio, planeamento da produção, alarmes para manutenção das linhas e material, rastreio etc) com o nome de CIP(Computer Integration Production).

- Responsável por segmentação da rede de computadores na produção da Blaupunkt de forma a aumentar a sua fiabilidade.
- Responsável por projecto de instalação de Cablagem estruturada (Categoria 5) nas linhas de produção da Blaupunkt.

- **Outras Actividades (Blaupunkt)**

- Orientação de Aluno da Universidade de Kassel (Alemanha) em projecto universitário (realizado na Blaupunkt).
- Gestor da Rede de Computadores de Produção
- Gestão de Rede de Impressoras com integração de Windows NT, Netware e Mainframe IBM.
- Construção de página pessoal na Internet.
- Programação C, Pascal, Basic, DBase e Btrieve (operação de Base de Dados). Instalação de servidores e bridges Netware.
- Estudo das seguintes matérias em particular:
 - * Comunicações Móveis GSM e UMTS
 - * TCP/IP Versão IV e VI
 - * CDMA, WLL

- **Acções de Formação**

- Na TEXAS INSTRUMENTS obteve formação na área de: Total Productivity Management(TPM)
- Obteve formação nas seguintes áreas por intermédio da Blaupunkt:
 - * Supervisão de redes Novell: ministrada pela Beremiz
 - * Bases de dados Btrieve: ministrada pela Beremiz
 - * "Supervisão e Gestão de Pessoal" ministrado pela "Homens e Sistemas"
 - * Rádio Frequência: ministrada pela Blaupunkt
 - * Dois sistemas de afinação de Rádio Frequência na Blaupunkt Alemanha.
- Participou em vários seminários patrocinados pela Decada, Lusocresa, Beremiz, Microsoft e Novell na área das Redes de Computadores.
- Professor de Cursos Técnico Profissionais do ano de 1992/93 no INED na Maia.