



Escola de Engenharia
Universidade do Minho



**DEPARTAMENTO DE
PRODUÇÃO E SISTEMAS**

RELATÓRIO DE ACTIVIDADES 2000



Índice

1. INTRODUÇÃO.....	5
1.1. DOSSIER DO DEPARTAMENTO E WORKSHOP DA ESCOLA	7
1.2. PÓS-GRADUAÇÃO.....	7
1.3. FORMAÇÃO DE PESSOAL DOCENTE E VERBAS PRODEP	8
1.4. VERBAS EXTRAORDINÁRIAS DE CAPITAL.....	8
1.5. INSTALAÇÕES DEFINITIVAS E PROVISÓRIAS.....	9
1.5.1. <i>Azurém</i>	9
1.5.2. <i>Gualtar</i>	9
1.6. PESSOAL NÃO DOCENTE.....	9
1.7. ACREDITAÇÃO DO CURSO.....	9
1.8. SÓCRATES/LEONARDO/ALFA.....	10
1.9. JORNADAS (ALUNOS) DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	11
1.10. ESFORÇO NA DIVULGAÇÃO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO	11
1.11. AVALIAÇÃO INTERNA DAS DISCIPLINAS DO CURSO	11
1.12. GRUPOS DE TRABALHO.....	11
1.13. SEMANA TEMÁTICA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E SISTEMAS.....	12
1.14. ESFORÇO DE SISTEMATIZAÇÃO E INVENTARIAÇÃO.....	12
1.15. RESUMO.....	13
2. ÓRGÃOS DE DIRECÇÃO DO DEPARTAMENTO EM 199/2000	16
2.1. ASSEMBLEIA DO DEPARTAMENTO	16
2.2. DIRECÇÃO DO DEPARTAMENTO	16
3. FUNÇÕES DE DIRECÇÃO DE PROJECTOS DE ENSINO	17
3.1. DIRECÇÃO DE CURSO LICENCIATURA EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO.....	17
3.2. DIRECÇÃO DE MESTRADO EM ENGENHARIA INDUSTRIAL.....	17
3.3. DIRECÇÃO DE MESTRADO EM ENGENHARIA HUMANA	17
3.4. DIRECÇÃO DE MESTRADO EM PRODUÇÃO INTEGRADA POR COMPUTADOR.....	18
3.5. REPRESENTANTES DO DPS EM COMISSÕES DE CURSO (1999/2000)	18
3.6. ASSEMBLEIA DE REPRESENTANTES DA ESCOLA DE ENGENHARIA (1999/2000).....	18
4. RECURSOS HUMANOS	19
4.1. PESSOAL DOCENTE	19
4.1.1. <i>Contratações de pessoal docente durante o ano lectivo 2000/2001</i>	19
4.1.2. <i>Contratações de pessoal docente para o ano lectivo 2000/2001</i>	19
4.1.3. <i>Cessação de funções de pessoal docente</i>	19
4.1.4. <i>Abertura de concursos e preenchimento de vagas do quadro de pessoal docente</i>	19
4.1.5. <i>Quadro de pessoal docente</i>	19
4.1.6. <i>Listagem de pessoal docente</i>	19
4.2. PESSOAL NÃO-DOCENTE	20
4.2.1. <i>Contratações de pessoal não docente</i>	20
4.2.2. <i>Cessação de funções de pessoal não-docente</i>	20
4.2.3. <i>Reclassificação de pessoal não-docente</i>	20
4.2.4. <i>Quadro de pessoal não-docente</i>	20
4.2.5. <i>Listagem de pessoal não-docente</i>	21
5. RECURSOS MATERIAIS.....	22
5.1. DOTAÇÃO ORDINÁRIA DO DPS.....	22
5.1.1. <i>Aplicação da dotação ordinária em Capital</i>	23
5.2. DOTAÇÃO EXTRAORDINÁRIA: APLICAÇÃO DE VERBAS ESPECIAIS	24
5.2.1. <i>Aplicação das Verbas Especiais 2000</i>	24
5.2.2. <i>Classificação dos equipamentos adquiridos</i>	25
5.3. DOTAÇÃO VERBAS PRODEP-DOUTORAMENTOS.....	25
5.4. DOTAÇÃO ORDINÁRIA DOS CENTROS DE INVESTIGAÇÃO (CESP E ALGORITMI).....	25
5.4.1. <i>CESP</i>	25
5.4.2. <i>ALGORITMI</i>	26



6. ACTIVIDADE PEDAGÓGICA	27
6.1. LICENCIATURAS.....	27
6.2. PÓS-GRADUAÇÕES	28
6.3. ORIENTAÇÃO DE ESTÁGIOS DE LICENCIATURA	28
7. ACTIVIDADE CIENTÍFICA.....	30
7.1. PROJECTOS DE INVESTIGAÇÃO EM CURSO	30
7.2. DOUTORAMENTOS, MESTRADOS E PROVAS DE APTIDÃO CONCLUÍDOS DURANTE 2000.....	33
7.2.1. <i>Doutoramentos concluídos</i>	33
7.2.2. <i>Mestrados concluídos</i>	33
7.3. FORMAÇÃO DE DOCENTES EM CURSO DURANTE 2000	33
7.3.1. <i>Doutoramentos</i>	33
7.3.2. <i>Mestrados</i>	36
7.3.3. <i>Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica</i>	36
7.4. PARTICIPAÇÃO E RELATO EM JÚRIS DE CONCURSOS OU DE PROVIMENTO	36
7.5. NOMEAÇÕES PARA AVALIAÇÃO CURRICULAR.....	36
7.6. PARTICIPAÇÕES E ARGUÊNCIAS EM JÚRIS DE PROVAS ACADÉMICAS.....	37
7.6.1. <i>Participações</i>	37
7.6.2. <i>Arguências</i>	38
8. OUTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS.....	39
8.1. PARTICIPAÇÕES EM COMISSÕES CIENTÍFICAS	39
8.2. ORIENTAÇÕES CIENTÍFICAS	40
8.2.1. <i>Doutoramentos</i>	40
8.2.2. <i>Mestrados</i>	41
9. TRABALHOS PUBLICADOS	45
9.1. LIVROS, CAPÍTULOS DE LIVROS E ARTIGOS PUBLICADOS EM LIVROS, MONOGRÁFICAS	45
9.2. TESES, DISSERTAÇÕES.....	45
9.3. REVISTAS INTERNACIONAIS (PUBLICAÇÕES)	46
9.3.1. <i>Artigos Publicados em Revistas</i>	46
9.3.2. <i>Artigos Publicados em Proceedings (texto completo)</i>	46
9.3.3. <i>Artigos Publicados em Proceedings (abstract)</i>	48
9.4. EDIÇÃO DE PROCEEDINGS.....	48
9.5. REVISTAS NACIONAIS (PUBLICAÇÕES).....	48
9.5.1. <i>Artigos publicados em revistas</i>	48
9.5.2. <i>Artigos Publicados em Proceedings (texto completo)</i>	49
9.5.3. <i>Artigos Publicados em Proceedings (abstract)</i>	49
9.6. ACTAS DE CONGRESSOS INTERNACIONAIS)	50
10. PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS.....	51
10.1. PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS INTERNACIONAIS	51
10.2. PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS NACIONAIS	51
11. TEXTOS PEDAGÓGICOS	53
12. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AO EXTERIOR.....	54
13. COOPERAÇÃO COM UNIVERSIDADES ESTRANGEIRAS.....	55
14. PARTICIPAÇÕES EM SEMINÁRIOS E CONGRESSOS (SEM APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES)	56
15. OUTRAS ACTIVIDADES.....	57
15.1. FUNÇÕES E MISSÕES	57
15.2. FREQUÊNCIA DE CURSOS E ESTÁGIOS	57
15.3. PALESTRAS OU COMUNICAÇÕES POR CONVITE	58
15.3.1. <i>Internacionais</i>	58



15.3.2. Nacionais	58
15.4. CANDIDATURA DA PROJECTOS INTERNACIONAIS.....	58
15.5. RELATÓRIOS E POSTERS.....	58
15.5.1. Relatórios Técnicos de Investigação.....	58
15.6. OUTRAS ACÇÕES	60
16. ANEXO I – LISTAGEM DO PESSOAL DOCENTE	63
17. ANEXO II – CONSTITUIÇÃO DO CONCELHO CONSULTIVO	65
18. ANEXO III – REGULAMENTO DO CONCELHO CONSULTIVO.....	66
Artigo 1.º.....	66
(Objectivos e missão).....	66
Artigo 2.º.....	67
(Membros).....	67
Artigo 3.º.....	68
(Funcionamento).....	68



1. INTRODUÇÃO

A actividade do Departamento de Produção e Sistemas procurou consolidar as linhas de orientação propostas na workshop do DPS de Julho de 1998 e consignadas no Programa da Direcção reeleita em Novembro de 1998. Continuou a considerar-se a formação de pessoal docente prioritária, modernizou-se um laboratório pedagógico de CAD/CAM em Azurém, e consolidou-se o apetrechamento dos laboratórios informáticos pedagógicos em Azurém e Gualtar, pela aquisição tanto de software como de de licenças. Deu-se particular importância à preparação pedagógica em Gestão da Produção com a compra e instalação de equipamento de demonstração laboratorial específico. Completou-se a criação de infra-estruturas básicas e mínimas para apoio a ensino à distância e à formação em comunicação oral. Continuou-se o esforço de criação de uma videoteca dedicada para demonstração em vídeo de diferentes sectores industriais.

O projecto de ensino pós-graduado em Engenharia Industrial terminou o segundo ano da sua 1ª edição, tendo-se concluído 3 teses de Mestrado. Prevê-se que até Julho de 2001 concluam completamente a 1ª edição do Mestrado, incluindo a discussão de tese, mais 8 mestrados. Completou-se ainda o primeiro ano da 2ª edição, correspondente ao funcionamento das especialidades de Qualidade, Manutenção e Segurança Industrial e Gestão Industrial. Em Outubro de 2000 iniciou a 3ª edição com a repetição do 1º ciclo de especialidades onde continua a demonstrar grande procura como se vê no ponto 1.2.

Durante 2000 o DPS recebeu a apreciação da visita da Comissão para Avaliação da Licenciatura em Engenharia de Produção da Fundação das Universidades Portuguesas.

O evento mais significativo de 2000 foi a celebração dos 25 anos da Escola de Engenharia, ao qual o DPS se associou com a Semana Temática de Engenharia de Produção e Sistemas, que decorreu em Junho de 2000. A inconveniência da data, coincidente com exames dos alunos, impediu que as habituais Jornadas de Engenharia de Produção, organizadas anualmente por alunos do 4º ano da Licenciatura correspondente, decorressem em simultâneo, como seria desejável. Apesar de um significativo esforço dos alunos e da preparação atempada de um programa interessante para as Jornadas, mesmo após confirmação dos principais oradores, não foi possível conciliar a sua realização em Abril ou Maio de 2000, com as semanas temáticas que decorreram nesses respectivos meses, respectivamente, a de Engenharia Mecânica e a de Engenharia Têxtil e do Vestuário. Lamentamos profundamente que tantos esforços, mesmo conjugados com os da Direcção do Departamento, Direcção de Curso e Presidência da Escola, não tenham tido qualquer resultado.



A actividade dos Grupos de Trabalho constituídos em finais de 1998 e ainda activos prosseguiu. Constituíram-se dois novos grupos de trabalho, em finais de 1999, nomeadamente para a preparação da semana temática de Engenharia de Produção, que levou a bom termo uma tarefa difícil e muito bem sucedida; e para a preparação do CD da Escola de Engenharia, que desenvolveu até ao momento cerca de 90% do trabalho necessário.

O diálogo interdepartamental entre a Direcção do DPS e a Direcção do Núcleo de Matemática de Guimarães prosseguiram numa sucessão de iterações conducentes a uma proposta de Licenciatura em Matemática Aplicada. O DPS clarificou a sua posição relativamente à proposta de Licenciatura, nomeadamente destacando o esforço de concertação e a necessidade de salvaguardar áreas de intervenção consolidadas, como a Estatística Aplicada, Investigação Operacional e Optimização Não Linear que constituem núcleos duros de actuação do DPS, desde a sua criação em finais dos anos setenta. A futura definição da missão do núcleo de Matemática relativamente a áreas comuns deverá ser muito cuidadosamente programada para não se duplicarem recursos desnecessários, e se procurar cobrir áreas ainda quase completamente a descoberto. Relativamente à proposta de licenciatura foram pedidos pareceres a entidades externas, esperando-se que a eventual propositura seja feita conjuntamente pelas Escolas de Ciências e de Engenharia, após aprovação prévia nos respectivos Conselhos Científicos.

O Grupo de Trabalho para a Criação do Conselho Consultivo de Engenharia de Produção em Sistemas levou a bom termo a sua missão, tendo conseguido conciliar a sua constituição com a realização da Semana Temática de Engenharia de Produção. A primeira reunião deste Conselho Consultivo decorreu em Outubro de 2000.

O Grupo de Trabalho para a Reestruturação da Licenciatura em Engenharia de Produção desenvolveu um trabalho extenso e detalhado tendo apresentado em inícios de 2000 um relatório ao Conselho Científico do DPS. Com base nas propostas do relatório o Conselho Científico do DPS tem vindo a preparar a reestruturação. O Conselho Consultivo já se pronunciou genericamente sobre os objectivos da reestruturação e acompanhará os trabalhos de conclusão da proposta.

O Grupo de Trabalho para as Instalações Definitivas de Azurém desenvolveu, com dedicação e minúcia, propostas de redefinição de espaços, layouts e alocação de equipamento. O projecto de Gualtar foi também tratado com um muito grande grau de generalidade, dada a fase de projecto ser também incipiente ainda.

A Direcção fez parte do Grupo de Trabalho criado pelo Conselho Científico da Escola de Engenharia para a proposta de criação de uma Licenciatura em Engenharia Biomédica. A proposta foi recentemente apresentada ao Conselho Científico da Escola.



A escassa dotação financeira, particularmente na rubrica de Despesas Correntes para 2000, acrescida de despesas não previstas que transitaram de 1999, obrigou a esforços de contenção, e à necessidade de complementar significativamente a dotação com verbas próprias, obtidas por retenção de PSECs+PSETs+IDs do DPS. Para garantir o normal funcionamento dos laboratórios e projectos de ensino foi necessário reforçar com 2870 contos de verbas próprias do DPS a dotação da Reitoria (que após dedução de débitos e retenções era de 5859 contos), que por seu lado, face ao comprovado esforço dos Departamentos, distribuiu adicionalmente verbas correntes, sendo a fatia do DPS de 1622 contos. No total o DPS dispôs de 10347 contos.

A seguir destacam-se, resumidamente, os principais assuntos tratados ao longo de 2000.

1.1. Dossier do Departamento e Workshop da Escola

Como tem acontecido nos últimos quatro anos o DPS preparou o serviço docente, planos de equiparação a bolseiro, plano quinquenal de formação do pessoal docente, definição de projectos de doutoramento e licenças sabáticas de acordo com a formatação standard da Escola de Engenharia.

1.2. Pós-graduação

O projecto de pós-graduação, iniciado em 1998, Mestrado e Especialização em Engenharia Industrial, com 4 Especialidades: Logística e Distribuição, Avaliação e Gestão de Projectos e da Inovação, Qualidade, Segurança e Manutenção e Gestão Industrial, prosseguiram com particular sucesso.

A 2ª Edição, iniciada em Outubro de 1999 teve um número final de inscritos de 20 e 12, respectivamente para as especialidades de Qualidade, Mnutenção e Segurança Industrial e Gestão Industrial, dos quais 37,5% em Mestrado e os restantes em Especialização.

Durante o ano de 2000 (ano lectivo 1999/2000) decorreu a 7ª edição do Curso de Especialização em Engenharia Humana (CEEH) da responsabilidade do DPS. Em Outubro último reiniciou-se a 8ª edição do mesmo Curso. O Mestrado não foi oferecido durante dois anos consecutivos para se tentar concluir a orientação das teses em curso de edições anteriores. Durante 2000 concluíram-se 3 dissertações da edição de Mestrado de 1997/99.

O Mestrado e Curso de Especialização em Produção Integrada por Computador (MPIC e EPIC) continuaram inactivos durante 99/2000 pela mesma razão.

Os doutores do DPS encontram-se envolvidos em mais 12 Mestrados da Universidade do Minho (Design & Marketing, Tecnologias do Ambiente, Engenharia Têxtil, Engenharia Civil, Engenharia de Polímeros, Projecto e Fabrico de Moldes,



Química Têxtil, Gestão da Construção e do Património Imobiliário, Engenharia de Projecto, Matemática Computacional, História das Populações e Contabilidade e Auditoria). Colaboram ainda com outras Instituições ao nível do ensino pós-graduado, nomeadamente com a Faculdade de Motricidade Humana e as Faculdades de Medicina do Porto e Coimbra.

1.3. Formação de pessoal docente e verbas Prodep

O DPS manteve durante 2000 apenas 2 das 4 candidaturas PRODEP Doutoramentos aprovadas no Concurso Nº 3/98 (1100 contos), dado que 2 assistentes, por razões diversas, viram a sua bolsa cancelada. As 6 bolsas do Concurso 1/96 terminaram em 1999. Tal como no ano transacto a Reitoria não contemplou qualquer reforço da dotação normal. Incluindo verba PRODEP-doutoramento e dotação normal do DPS-Formação, o total disponibilizado para 2000 foi de 4255 contos (tendo sido 10.857 contos em 1997, 4241 contos em 1998 e 5823 contos em 1999).

1.4. Verbas extraordinárias de Capital

A Escola de Engenharia, prosseguiu a sua política aprovada em 1997 baseada em critérios objectivos para a selecção e quantificação de verbas de capital extraordinárias, para fins pedagógicos, de preferência interdepartamentais. O DPS apresentou 5 propostas próprias e participação numa proposta interdepartamental.

Laboratório Pedagógico CAD-CAM - Azurém, para apoio informático às suas actividades pedagógicas dos dois últimos anos de Licenciatura e apoio à pós-graduação, de disciplinas no âmbito de CAD-CAPP-CAM, no valor de 4200 contos.

Aquisição de Software e licenças para os Labs de Azurém e Gualtar (continuação), para apoio informático a actividades pedagógicas, no valor de 3500 contos.

Aquisição de Videos Pedagógicos (continuação), para apoio às suas actividades pedagógicas, no valor de 760 contos.

Aquisição de equipamentos de imagem, audio e video (continuação) para apoio às suas actividades pedagógicas, no valor de 495 contos.

Apetrechamento do laboratório de Sistemas Automáticos de Produção – Azurém, para apoio pedagógico na área de Gestão da Produção e Sistemas Flexíveis de Manufatura, no valor de 2000 contos.

Da estrita aplicação dos critérios aprovados em Conselho de Gestão da Escola de Engenharia, o DPS foi contemplado com uma dotação extraordinária, respectivamente, de 2520, 2100, 456, 297 e 1200 contos, totalizando 6573 contos. Esta verba representaria 60% a aplicar nos projectos aprovados, pelo que o DPS se comprometeu a reservar, da sua dotação normal em capital, 40% (4.382 contos)



para aplicar nos mesmos fins. Adicionalmente reservou 500 contos para participação no projecto interdepartamental do DSI, de aquisição de licenças de Utilização do Software SAP. Assim, o DPS alocou 69% da sua dotação normal de capital, a projectos estratégicos de índole pedagógica, tendo obtido da Escola de Engenharia para os mesmos projectos um reforço correspondente a 93% da sua dotação normal. Reiteramos de novo a importância da intervenção da Escola como órgão isento, com critérios claros e objectivos e o seu papel cada vez mais dinamizador da actividade dos Departamentos.

1.5. Instalações definitivas e provisórias

1.5.1. Azurém

Em 2000 o DPS não foi informado nem contactado sobre o projecto de novas instalações em Azurém. O Departamento, por sua própria iniciativa, desenvolveu e concluiu o projecto de layout detalhado de equipamentos e mobiliário.

1.5.2. Gualtar

Em 2000 o DPS obteve a informação da área prevista para as suas instalações definitivas em Gualtar. Preparou uma proposta de distribuição de espaços. Continua a desconhecer o projecto definitivo destas instalações.

1.6. Pessoal não docente

O DPS tem oito funcionários no quadro. Embora já iniciado em 1999 decorre ainda actualmente 1 concurso para substituição de um funcionário administrativo que foi transferido para outra Instituição. Com a sua conclusão, o DPS preencherá 9 das vagas que lhe foram alocadas. Entretanto um dos seus funcionários do quadro requereu a redução do período normal de trabalho para 4 dias por semana, desde Abril de 2000.

O Centro de Engenharia de Sistemas de Produção concluiu a contratação de um funcionário administrativo.

1.7. Acreditação do Curso

A Comissão de Avaliação Externa da Fundação das Universidades Portuguesas apresentou em Maio de 2000 o seu relatório de avaliação da Licenciatura em Engenharia de Produção. Na sua apreciação global, a Comissão entendeu que “a Licenciatura em Engenharia de Produção da Universidade do Minho configura-se como uma boa licenciatura” em que “de um modo geral a sequência



das disciplinas se apresenta coerente” e em “que os conteúdos programáticos das disciplinas constantes do plano de estudos estão adequados á sua designação”. A Comissão realçou ainda “o relevo dado á concepção e planeamento da produção e á gestão de sistemas em geral, á ênfase conferida a Ergonomia, a existência de um estágio curricular e o estreito relacionamento com a indústria” e “a boa empregabilidade dos licenciados”. Relativamente a sugestões específicas, a Comissão refere a existência de “lacunas na vertente das Ciências Sociais, em particular na área de Gestão de Recursos Humanos... alguma debilidade nas tecnologias tradicionais, a necessidade de incluir um projecto integrador dos conhecimentos da especialidade” e de possibilitar a todos os alunos o acesso a matérias “importantes como a Logística e Distribuição e Sistemas de Informação” dado que são actualmente leccionadas em disciplinas de opção”.

O Conselho Científico do Departamento de Produção e Sistemas emitiu posteriormente um relatório de apreciação a este documento em que se salienta os muitos pontos comuns entre as sugestões apresentadas e processo de reestruturação da Licenciatura actualmente em curso. A constituição do Conselho Consultivo da licenciatura em Engenharia de Produção é também entendida neste contexto, como sendo um marco importante na constante procura de conciliação entre os requisitos da formação académica dos licenciados e as habilitações profissionais exigidas pela indústria.

1.8. Sócrates/Leonardo/Alfa

O DPS continuou a apostar no intercâmbio de alunos e docentes através de bolsas de programas comunitários. Realizaram-se 6 estágios de licenciatura no estrangeiro: 2 em Galway (Irlanda), 1 em Delft (Holanda), 1 em Copenhaga (Dinamarca), com bolsas SOCRATES; 1 em Delft (Holanda) com Bolsa LEONARDO e 1 na Universidad Federico Santa Maria (Chile) com bolsa do Programa ALFA.

Recebemos 2 alunos estrangeiros, integrados respectivamente nos Programas SOCRATES e ALFA, durante todo o ano lectivo, para frequência de disciplinas curriculares, um do FHTW Berlin (Alemanha) e o outro da Universidad Federico Santa Maria (Chile).

Realizaram-se várias acções de intercâmbio de docentes com subsídio SOCRATES e co-financiamento do DPS: 4 docentes do DPS leccionaram pequenos módulos de licenciatura em Galway (Irlanda), Delft (Holanda), Louvain (Bélgica), e Cheltenham, Bradford, Birmingham e Loughborough (todas no Reino Unido). Do exterior recebemos 3 docentes para fins semelhantes, dois de Galway e um de Cheltenham.



Para decorrerem em 2000/2001 o DPS apresentou 7 candidaturas para acções de intercâmbio de docentes do DPS para visitar e leccionar pequenos módulos em outras tantas Universidades Europeias, através de uma comparticipação SÓCRATES. Viu aprovadas apenas 2.

1.9. Jornadas (alunos) de Engenharia de Produção

Não foi possível realizar as Vas Jornadas do Curso de Engenharia de Produção, apesar da dedicação dos alunos e do trabalho atempadamente desenvolvido, devido à impossibilidade da sua realização simultânea com as semanas temáticas de outros Departamentos. O apoio efectivo da Direcção do Departamento, da Direcção do Curso e da própria Presidência da Escola, não conseguiram ultrapassar as impossibilidades físicas. Lamenta-se que estes alunos não tenham tido a oportunidade de testar a sua capacidade organizativa e criadora como esperavam.

1.10. Esforço na divulgação do Curso de Engenharia de Produção

O ano de 2000 foi marcado pela iniciativa PRÉMIO EPROD 2000. Tratou-se de um concurso sobre Engenharia de Produção orientado para os alunos do 12º ano com as disciplinas de Física e Matemática. Foram enviados para todas as escolas dos distritos do Minho e do distrito do Porto desdobráveis sobre o concurso e desdobráveis com informação sobre o curso de Engenharia de Produção da Universidade do Minho. Foram enviados 3000 desdobráveis sobre o PRÉMIO EPROD 2000 e como resultado apenas surgiu um concorrente que apresentou um trabalho de fraca qualidade. Nada de concreto pode ser concluído deste fracasso de participação e nada leva a pensar que tenha influenciado as candidaturas ao curso de Engenharia de Produção.

1.11. Avaliação interna das disciplinas do curso

A direcção do curso tratou os inquéritos de avaliação do desempenho de cada uma das disciplinas do curso preparadas em 1999. Os resultados desta avaliação foram analisados pelo Conselho Científico do DPS e considerados pela Comissão de Reestruturação da Licenciatura em Engenharia de Produção.

1.12. Grupos de Trabalho

Durante 2000 mantiveram-se particularmente activos os Grupos de Trabalho para a Reestruturação da Licenciatura em Engenharia de Produção; para a Criação do Conselho Consultivo de Engenharia de Produção e Sistemas; para as Instalações Definitivas; para Acompanhamento das Avaliações da Licenciatura



em Engenharia de Produção. Para satisfação pontual de tarefas adicionais criaram-se:

- Comissão para Semana Temática de Engenharia de Produção (início funções Fev.2000).
- Comissão para Acompanhamento das Instalações Definitivas em Azurém (início funções Fev.2000).
- Comissão para Preparação componente do DPS no Vídeo da Escola de Engenharia (início funções Julho.2000).

1.13. Semana Temática de Engenharia de Produção e Sistemas

O programa produzido para a semana temática, que decorreu de 12 a 16 de Junho de 2000, apesar de coincidir com o início do período de exames, foi bastante participada, cremos que, pela reconhecida qualidade e diversidade das apostas. Desde a aula aberta, proferida pelo Presidente da Assembleia do DPS, Prof. Guimarães Rodrigues, antecedida por um breve concerto de guitarra, passando pelos sucessivos debates sobre Criação de Empresas, Globalização e os Sectores Têxtil e Calçado, e o Papel do Engenheiro de Produção na Indústria, contando com participantes de reconhecido mérito nacional e de licenciados, todas as sessões foram vivamente participadas. A conclusão da semana, com o muito participado debate, gravado ao vivo para a TSF, “Freud e Maquiavel” na Universidade do Minho, com os habituais intervenientes desse programa semanal, Dr. Carlos Magno e Prof. Amaral Dias, permitiu o coroar dos esforços com chave de ouro, e deu o mote a um jantar de encerramento participado por cerca de 200 pessoas, entre licenciados, alunos e docentes.

1.14. Esforço de Sistematização e Inventariação

Consolidou-se o esforço de sistematização e inventariação iniciado em 1999. Encontra-se em fase de conclusão a inventariação de todo o equipamento e mobiliário das instalações de Azurém com vista à preparação da mudança para as instalações definitivas em 2001.



1.15. Resumo

O DPS consolidou a sistematização das principais actividades de gestão: a distribuição de serviço docente, o planeamento de equiparações a bolseiro, os pedidos de licença sabática, os planos de formação de docentes, algoritmo para cálculo e alocação de vigilâncias de exames, desenvolvimento de processos automáticos de registo de utilização de laboratórios pedagógicos, registo e inventariação de software disponível em cada laboratório, quer de investigação, quer pedagógico.

A Direcção embora preocupada com as carências, quer de inputs quer de outputs, viu a sua actuação muito limitada pelas exigências das celebrações dos 25 anos da Escola de Engenharia. A grande dinâmica da Escola de Engenharia traduzida em várias frentes, desde a escolha de nova imagem para a Escola e para os Departamentos; a preparação de material de divulgação dos Departamentos tanto para a brochura da Escola, como para Separatas de Jornais e para o CD da Escola; sessões de apresentação de Departamentos e da Escola a parceiros preferenciais; e a realização das semanas temáticas de Engenharia, para além dos debates de temas de enorme interesse generalizado que constituíram o programa das celebrações da Escola, consumiram bastante tempo e energia da Direcção e de colaboradores dedicados. Procurou mesmo assim manter-se a prioridade aos recursos humanos e materiais – quantidade e formação de docentes e de pessoal não docente e detecção de carencias, instalações e equipamentos, com o upgrade dos laboratórios pedagógicos de CAD-CAM e de Gestão da Produção em Azurém. Relativamente aos outputs o DPS continuou centrado na qualidade e imagem da licenciatura em Engenharia de Produção pela concretização de um passo fundamental, a criação do Conselho Consultivo prioritariamente destinado a esta licenciatura. A concretização do projecto de pós-graduação no domínio da Engenharia Industrial com o funcionamento pela primeira vez, das especialidades de Qualidade, Segurança e Manutenção e de Gestão Industrial, constituiu mais um passo para o reforço da imagem do DPS nas suas áreas de especialidade. Prosseguiu-se com sucesso o desenvolvimento ou preparação de projectos de ensino de interface com outros Departamentos, nomeadamente:

- o funcionamento da 1ª edição do Mestrado e Curso de Especialização em Projecto e Fabrico de Moldes, sendo o DPS membro da Comissão Directiva;
- a proposta de licenciatura em Engenharia Biomédica.



A proposta fundamentada de distribuição de serviço docente e planeamento de equiparações a bolseiro do DPS manteve o DPS na sua dotação de 1999, ou seja em 58 docentes equivalentes (47 de carreira), dos quais apenas 46 estão em serviço efectivo (12 docentes equivalentes estão equiparados a bolseiro para doutoramento).

O número de doutores passou para 15, dado que 1 assistente concluiu o seu doutoramento no Reino Unido durante 2000. O planeamento das equiparações a bolseiro de médio prazo mantém-se acima dos 15% de média proposta pela Reitoria (20-25%).

De novo nos congratulamos com o esforço (conseguido) da Escola relativamente à definição de prioridades e de critérios de alocação de recursos (pessoal docente e formação, pessoal não docente, equipamentos). A dotação extraordinária de capital obtida correspondeu a 93% da dotação normal. Permitiu melhorar dois laboratórios pedagógicos em Azurém, reequipando, com hardware, software e mobiliário, 11+9 postos de trabalho. Apoiam disciplinas terminais das Licenciaturas em Engenharia de Produção, Electrónica Industrial, Engenharia Mecânica, Engenharia do Vestuário e Informática de Gestão, bem como disciplinas de pós-graduação da responsabilidade do DPS. Melhorou-se também significativamente a qualidade dos restantes Laboratórios de computação de Guimarães e Braga, adquirindo mais licenças e software. Prosseguiu-se a aposta de melhoria da qualidade pedagógica, com a continuação da aquisição de vídeos pedagógicos, caminhando para uma verdadeira videoteca de Engenharia de Produção. A necessidade de reforçar qualidades de comunicação nos alunos, particularmente nas disciplinas terminais de preparação para o estágio, e nas de pós-graduação, parcialmente satisfeita com a aquisição de equipamentos de imagem, áudio e vídeo em 1999, foi agora reforçada com equipamento idêntico para Braga. Prevê-se a possibilidade de ligações entre laboratórios de Braga e Guimarães em 2000/2001.

O processo de melhoramento da imagem do Curso prosseguiu com o lançamento do concurso Prémio EPROD 2000, que distribuiu 3000 desdobráveis por alunos de escolas do secundário dos distritos do Norte.

Na componente de prestação de serviços o DPS prosseguiu nos domínios onde já conseguiu marcar uma posição de prestígio no mercado, nomeadamente na Ergonomia, Segurança e Higiene Ocupacionais, na Estatística Aplicada (genética, tratamento de dados hospitalares), na Optimização e Gestão Industrial, na Logística, na Qualidade e Certificação e na preparação, leitura e avaliação de inquéritos.

No entanto as dificuldades financeiras decorrentes de uma dotação significativamente inferior na rubrica de matérias-primas e consumíveis, que não



era suficiente sequer para o funcionamento pedagógico normal do DPS, obrigou a esforços acrescidos. A Escola conseguiu uma dotação extraordinária em consequência da disponibilização de receitas próprias dos Departamentos, a partir de retenções de PSECs+PSETs+IDs. Assim, o DPS, pela primeira vez, instituiu internamente taxas de retenção em receitas próprias que lhe permitiram minimizar o efeito de derrapagens desconhecidas transitadas de 1999, bem como fazer face às despesas de 2000, que as actividades descritas envolveram. Assim, o que esperávamos serem verbas a reter para investir em projectos estratégicos departamentais tiveram de ser, lamentavelmente, desviadas para o normal funcionamento de sobrevivência do DPS.

Mantemos a conclusão do resumo de 1999 que conserva toda a actualidade.

“É necessário reiterar de novo este ano a característica interdisciplinar e horizontal do DPS. Repetindo-nos, o apoio a 17 licenciaturas, 14 Mestrados e projectos de investigação, com uma distribuição de serviço pedagógico entre Braga e Guimarães da ordem dos 35/65%, aumenta a carga efectiva de gestão do DPS em relação a Departamentos mais especializados. Repare-se na necessidade de duplicação secretarial, de Direcção Adjunta, da actividade de representação do DPS nas Comissões de Curso onde intervém significativamente e da necessidade da sua coordenação, para além da principal responsabilidade por projectos de ensino que constituem a quase exclusiva responsabilidade dos restantes departamentos. Este facto exige dos docentes do DPS, nomeadamente dos seus membros doutorados, um esforço acrescido (não reconhecido e) muito significativo.”



2. ÓRGÃOS DE DIRECÇÃO DO DEPARTAMENTO EM 199/2000

2.1. Assembleia do Departamento

A Presidência deste órgão continua a ser exercida pelo Professor Doutor António José M. Guimarães Rodrigues, Professor Catedrático da Universidade do Minho.

2.2. Direcção do Departamento

Antes de 2 de Outubro de 2000

- Doutora Maria Madalena Teixeira de Araújo (Directora, desde Novembro de 1996)
- Doutora Edite Manuela da Graça Pinto Fernandes (Directora-Adjunta, desde Dezembro de 1996)

Após 2 de Outubro de 2000

- Doutor Pedro Nuno Ferreira Pinto de Oliveira (Director)
- Doutor António Maria Vieira Paisana (Director-Adjunto)



3. FUNÇÕES DE DIRECÇÃO DE PROJECTOS DE ENSINO

3.1. Direcção de Curso Licenciatura em Engenharia de Produção

Antes de 2 de Outubro de 2000

- Doutor José Dinis Araújo Carvalho (Director Curso)
- Doutora Senhorinha Fátima Capela Fortunas Teixeira
- Doutor A. Sérgio S. R. Miguel
- Doutor Fernando Carlos Cabrita Romero
- Doutora M^a do Sameiro F. B. S. Carvalho

Após 2 de Outubro de 2000

- Doutor Guilherme Pereira (Director Curso)
- Doutor António Maria Vieira Paisana
- Doutor José Dinis Araújo Carvalho
- Doutora Mónica Frias Barroso
- Doutora M^a do Sameiro F. B. S. Carvalho

3.2. Direcção de Mestrado em Engenharia Industrial

Antes de 2 de Outubro de 2000

- Doutor António Maria Vieira Paisana (Director)
- Doutor Sílvio Carmo Silva
- Doutora M^a do Sameiro F. B. S. Carvalho

Após 2 de Outubro de 2000

- Doutor Valério de Carvalho (Director)
- Doutor António Maria Vieira Paisana
- Doutora M^a do Sameiro F. B. S. Carvalho

3.3. Direcção de Mestrado em Engenharia Humana

- Doutor A. Sérgio S. R. Miguel (Director)
- Doutor Luís Gomes da Costa
- Doutora Mónica Frias Barroso



3.4. Direcção de Mestrado em Produção Integrada Por Computador

- Doutor Goran Putnik (Director)
- Doutor Sílvio Carmo Silva
- Doutor José Dinis Araújo Carvalho

3.5. Representantes do DPS em Comissões de Curso (1999/2000)

- Doutor J. M. Valério de Carvalho - Lic. Eng^a Sistemas Informática
- Doutora Edite M. G. Fernandes - Lic. Eng^a Sistemas Informática
- Doutor José Dinis Araújo Carvalho - Lic. Electrónica Industrial
- Doutora Senhorinha F. C. F. Teixeira - Lic. Eng^a Têxtil
- Doutora Senhorinha F. C. F. Teixeira - Lic. Eng^a Vestuário
- Doutor Fernando Carlos C. Romero - Lic. Eng^a Biológica
- Doutora M^a Sameiro F. B. S. Carvalho - Lic. Mat Ciências Computação
- Doutora Mónica Frias Barroso - Lic. Eng^a Mecânica

3.6. Assembleia de Representantes da Escola de Engenharia (1999/2000)

- Doutor António Vieira Paisana
- Doutor Paulo Sérgio Afonso
- Eng^o Cláudio Manuel Martins Alves
- Eng^o Acácio Rui Santos Costa



4. RECURSOS HUMANOS

4.1. Pessoal Docente

No início de 2000 o DPS contava com 52,4 docentes equivalentes, dos quais 14,5 doutorados, 8 convidados, 25 assistentes e 8 assistentes estagiários e 16 monitores.

No início do ano lectivo 2000/2001 não houve alteração significativa. O DPS parece ter atingido o seu estado estacionário.

O número de alunos equivalentes baixou e parece ser uma tendência a manter-se. Necessidade de manter e se possível aumentar a percentagem de convidados, para garantir flexibilidade.

4.1.1. Contratações de pessoal docente durante o ano lectivo 2000/2001

4.1.2. Contratações de pessoal docente para o ano lectivo 2000/2001

Não houve dotação para contratação de pessoal docente de carreira no ano lectivo 2000/2001

4.1.3. Cessação de funções de pessoal docente

- Maria Paula Silva Ferreira Gomes Bharath (Prof.Auxiliar conv.30%)

4.1.4. Abertura de concursos e preenchimento de vagas do quadro de pessoal docente

Não foi proposta a abertura de concurso para preenchimento de vagas do Quadro de pessoal docente no ano lectivo 2000/2001.

4.1.5. Quadro de pessoal docente

DOTAÇÃO		VAGAS PREENCHIDAS		FOLGA EM 31/DEZ/2000	
CAT	ASS	CAT	ASS	CAT	ASS
7	13	1	7	6	6

4.1.6. Listagem de pessoal docente

Apresenta-se, em anexo (Anexo I), a listagem de pessoal docente actualizado à data de 31 de Outubro último.



4.2. Pessoal não-docente

4.2.1. Contratações de pessoal não docente

Continuou a decorrer o concurso aberto em finais de 1999 para contratação de um Assistente Administrativo, em substituição.

Foi contratado um novo assistente administrativo para apoio ao Centro de Engenharia de Sistemas de Produção.

4.2.2. Cessação de funções de pessoal não-docente

4.2.3. Reclassificação de pessoal não-docente

- Luís Manuel Pinheiro Gonçalves Coutinho, foi reclassificado de Técnico Profissional de 2ª Classe para Técnico Profissional de 1ª Classe.
- Acácio Rui Santos Costa, foi reclassificado de Técnico Superior de 1ª Classe para Técnico Superior de Informática de 1ª Classe.
- Manuel Eurico Paula, foi reclassificado de Técnico Superior de 2ª Classe para Técnico Superior de Informática de 2ª Classe.

4.2.4. Quadro de pessoal não-docente

CARREIRA ADMINISTRATIVA		CARREIRA TÉCNICA	
Nº LUGARES	VAGAS	Nº LUGARES	VAGAS
4/5	1/1(*)	5/6	0/0

Nota: (*) um concurso a decorrer



4.2.5. Listagem de pessoal não-docente

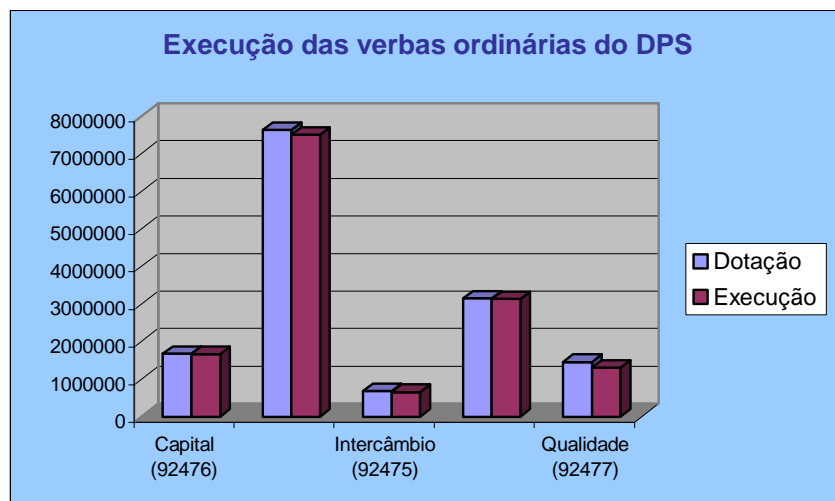
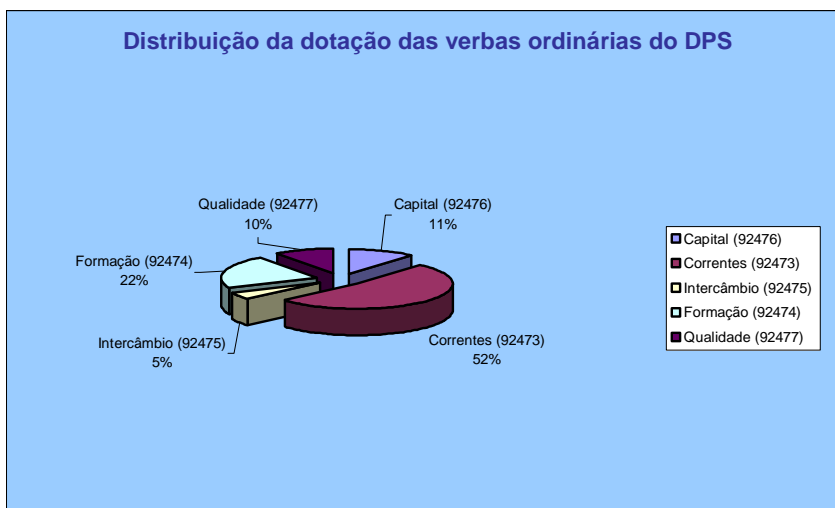
Nome	Categoria	Data entrada	Data categoria
Paulo Hilário Morais Costa	Técnico Profissional Principal	11-04-1986	07-01-1998
Maria Conceição Peixoto Marques	Assistente Administrativo Principal	01-10-1988	27-03-1998
Acácio Rui S. Costa	Técnico Superior de Informática 1ª Classe	01-09-1993	01-04-1999
Luís Manuel Gonçalves Pinheiro Coutinho	Técnico Profissional 1ª Classe	01-04-1991	01-11-1998
Ana Rita Barros Lago e Costa Rodrigues	Assistente Administrativo	06-07-1995	01-03-1999
Manuel Eurico Paula	Técnico Superior de Informática 2ª Classe	22-03-1999	22-03-1999
Carla Alexandra Pereira Rocha	Técnico Profissional 2ª Classe	03-05-1999	03-05-1999
Maria da Glória Giesteira Barbosa Alves	Assistente Administrativo	01-02-1997	06-12-1999
Alexandra Maria Gomes Pina Mesquita Dinis Fernandes	Assistente Administrativo	02-11-1997	02-11-1997



5. RECURSOS MATERIAIS

5.1. Dotação Ordinária do DPS

Centro Custo / Dotações	Dotação	Execução	Saldo	% Execução
Capital (92476)	1.674.286\$00	1.668.695\$00	5.591\$00	99,7%
Correntes (92473)	7.632.624\$00	7.505.974\$00	126.650\$00	98,3%
Intercâmbio (92475)	686.591\$00	658.262\$00	28.329\$00	95,9%
Formação (92474)	3.155.348\$00	3.131.430\$00	23.918\$00	99,2%
Qualidade (92477)	1.458.045\$00	1.310.785\$00	147.260\$00	89,9%
Total	14.606.894\$00	14.275.146\$00	331.748\$00	97,9%





5.1.1. Aplicação da dotação ordinária em Capital

Descrição	Quantidade	Valor
CDRom 52 X	1	13.455\$00
Computador Pentium III 667	2	357.084\$00
Computador Pentium III 733	4	541.869\$00
Cronómetro Digital Hertig	3	66.690\$00
Estante Mini	3	79.997\$00
Fax Modem 56K Interno	1	8.500\$00
Gravador CDRom HP 9510i	1	69.369\$00
Impressora HP2100	1	101.500\$00
Impressora PhotoSmart P1000	1	79.719\$00
Iomega Zip Drive 100Mb	1	14.999\$00
Monitor Sony A200 17 pol.	1	77.901\$00
Placa de rede 100Mbits	2	18.989\$00
Placa Gráfica ATI All in Wonder 32MB	1	54.400\$00
Reparação monitor Nokia XiPro	2	20.000\$00
Scanner Microtek 3600	3	19.901\$00
Software Personliche Schutzausrustugen	4	8.697\$00
Upgrade de Disco 20GB	11	67.876\$00
	Total	1.600.946\$00



5.2. Dotação Extraordinária: Aplicação de Verbas Especiais

5.2.1. Aplicação das Verbas Especiais 2000

Descrição	Quantidade	Valor
MEI Database - Main Economic Indicators disquete	1	260.910\$00
Nagware Comp. Supp Service - Licence Software	1	22.905\$00
Kodac - projector multimedia	1	643.383\$00
PDE Toolbox PC Education Individual	1	60.143\$00
Llave Harware - Matlab	6	55.809\$00
Matlab novas licenças de grupo	1	14.034\$00
Pagamento de IVA da aquisição de Nagware de 1999	1	3.540\$00
Software A-Modeling for math.	1	16.644\$00
Pagamento de IVA relativo à aquisição de Addlink de 1999	1	58.559\$00
64MB SDRAM	1	18.720\$00
128MB SDRAM	2	72.540\$00
Impressora HP 970Cxi	1	94.887\$00
Computador Pentium III 600Mhz	11	2.661.516\$00
Impressora HP Laserjet 4500	1	1.295.986\$00
Upgrade Scientific Work-Place 3.5	1	70.890\$00
Computador Pentium III 733	1	265.005\$00
Mesa 800mmx800mm	1	19.685\$00
Cadeiras fixas cromadas	3	15.329\$00
Movel para TV Sony	1	27.900\$00
Cabo Scart para TV	1	1.000\$00
Cabo Video	1	1.400\$00
Software SAS	1	316.193\$00
Licencas de Matlab	50	330.800\$00
Licencas de Tolbox de Optimização para Matlab	50	130.309\$00
Suporte Magnetico Dunstable	1	585.000\$00
Software Arena	20	465.100\$00
WinEdt Upgrade	1	7.964\$00
	Total	7.516.151\$00



5.2.2. Classificação dos equipamentos adquiridos

Classificação	Valor
Acessórios	2.400\$00
Hardware	5.052.037\$00
Software	2.336.701\$00
Mobiliário	62.914\$00
Pagamento de IVA do ano de 99	62.099\$00
Total	7.516.151\$00

5.3. Dotação Verbas Prodep-Doutoramentos

Nome / Dotações	Rubrica 1.2.4	Rubrica 5	Rubrica 8	Total
Filipa Dionisio	---	550.000\$00	---	550.000\$00
Anabela Tereso	---	550.000\$00	---	550.000\$00
Total	---	1.100.000\$00	---	1.100.000\$00

Nota: valores em escudos

Rubrica / Descrição:

Rubrica 1.2.4 : Deslocações

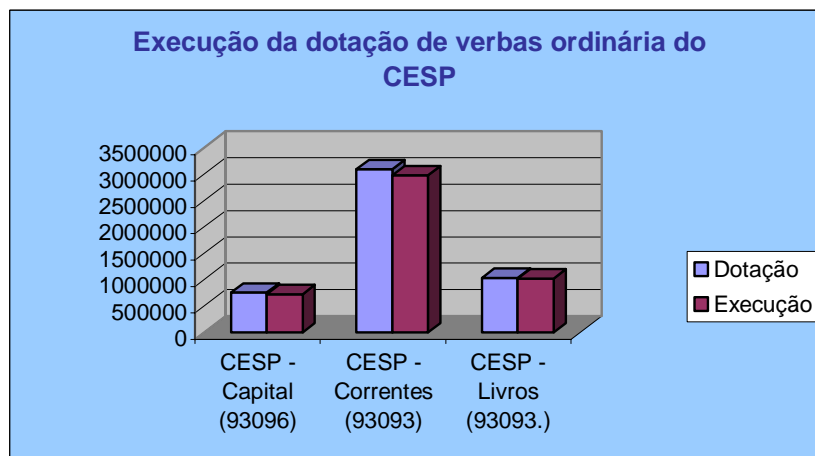
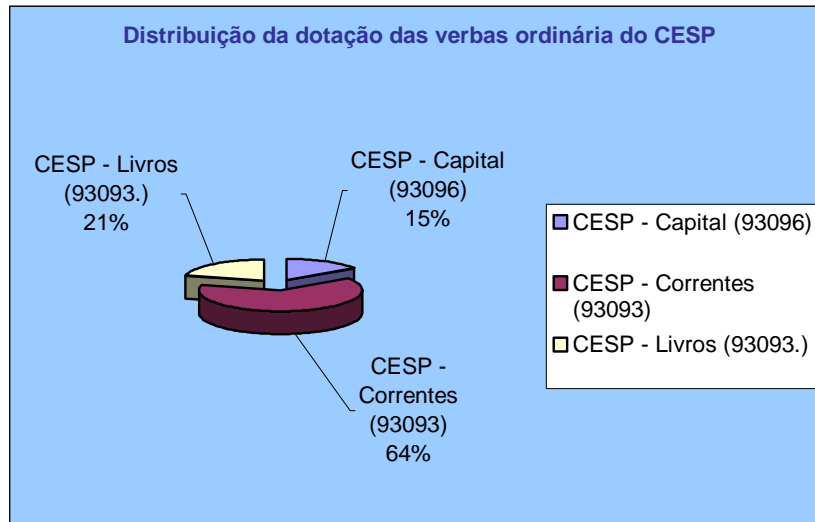
Rubrica 5 : Manuais, livros e revista; matérias primas, subsidiárias e de consumo; materiais e bens não duradouros; material de escritório

Rubrica 8 : Aquisição de formação no exterior

5.4. Dotação Ordinária dos Centros de Investigação (CESP e ALGORITMI)

5.4.1. CESP

Centro Custo / Dotações	Dotação	Execução	Saldo	% Execução
CESP - Capital (93096)	751.261\$00	723.834\$00	27.427\$00	96%
CESP - Correntes (93093)	3.090.000\$00	2.976.953\$00	113.047\$00	96,3%
CESP - Livros (93093.)	1.030.000\$00	1.021.393\$00	8.607\$00	99,2%
Total	4.871.261\$00	4.722.180\$00	149.081\$00	96,9%



5.4.2. ALGORITMI

Centro Custo / Dotações	Dotação	Execução	Saldo	% Execução
Capital	224.598\$00	224.598\$00	---	100%
Correntes	1.624.524\$00	1.624.524\$00	---	100%
Livros	821.079\$00	821.079\$00	---	100%
Total	2.670.201\$00	2.670.201\$00	---	100%



6. ACTIVIDADE PEDAGÓGICA

Com base na previsão de serviço docente para 2000/2001, lista-se, de seguida, a distribuição de horas lectivas anuais pelas 17 licenciaturas e 16 mestrados apoiados pelo DPS e o correspondente número de créditos.

6.1. Licenciaturas

Lienciatura	Horas Lectivas	Créditos
Educação	4	3,5
Engenharia Biológica	19	20,5
Engenharia Civil	35	16
Engenharia de Materiais	4	7
Engenharia de Polímeros	27	16,5
Engenharia e Produção	267	131
Engenharia de Sistemas e Informática	118	50,5
Engenharia do Vestuário	24	50,5
Engenharia Electrónica Industrial	34	11
Engenharia Mecânica	24	15
Engenharia Têxtil	23	28
Ensino de Matemática	4	3,5
Física Aplicada - Ramo de Óptica e Lasers	6	7,5
Física Aplicada - Ramos de Optometria	6	7,5
Informática e Gestão	24	8
Química de Qualidade	5	3
Matemática e Ciências de Computação	18	8
Total	642	387



6.2. Pós-graduações

Pós-Graduação	Horas Lectivas	Créditos
Mestrado em Contabilidade e Auditoria (EEG)	2,4	0,5
Mestrado em Design & Marketing (DET)	5,9	2
Mestrado em Electrónica Industrial (DEI)	2,3	2
Mestrado em Engenharia Civil (DEC)	6,3	4,5
Mestrado em Engenharia Mecânica (DEM)	1,2	0,5
Mestrado em Engenharia Polímeros (DEP)	1,2	0,5
Mestrado em Engenharia de Projecto (DEM)	1,2	0,5
Mestrado em Engenharia Humana (DPS)	12	18
Mestrado em Engenharia Industrial (DPS)	10	20
Mestrado em Engenharia Têxtil (DET)	2	2
Mestrado em Gestão da Constituição e Património Imobiliário (DEC)	4,7	2,5
Mestrado em História das Populações (IHCS)	3,6	2,5
Mestrado em Matemática e Aplicação à Mecânica (EC)	2,9	0,5
Mestrado em Recursos Humanos (EEG)	1,6	0,5
Mestrado em Tecnologia do Ambiente (DEB)	1,2	0,5
Mestrado em Matemática Computacional (EC)	2,5	2
Total	61	59

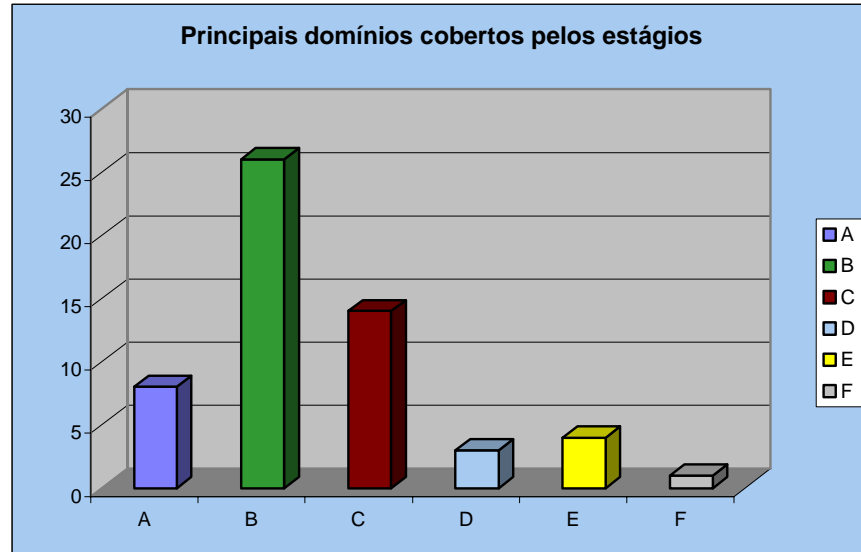
6.3. Orientação de Estágios de Licenciatura

De Dezembro de 1999 a Novembro de 2000, concluíram-se cerca de 60 estágios de licenciatura orientados por docentes do DPS, dos quais 56 eram da licenciatura em Engenharia de Produção.

Este foi um ano com um número de estagiários acima da média (74) e com um número de bolsas PRODEP bastante acima da média (45). Quer as colocações dos estagiários nas empresas, quer a atribuição de bolsas PRODEP aos alunos, aconteceram de forma bastante positiva.



Os principais domínios cobertos pelos 56 estágios subdividem-se em 6 agrupamentos:



- [A] **Qualidade, Certificação, Manutenção Industriais**
- [B] **Gestão, Planeamento, Controlo e Optimização da Produção**
- [C] **Ergonomia, Estudo do Trabalho, Higiene e Segurança Ocupacionais**
- [D] **Projecto Produção Assistida p/ Computador, Sistemas de Informação p/ a Produção**
- [E] **Custos e Estratégias Industriais**
- [F] **Estatística e Métodos Numéricos Aplicados**



7. ACTIVIDADE CIENTÍFICA

7.1. Projectos de Investigação em Curso

Os docentes do Departamento desenvolvem a sua actividade de investigação no Centro Algoritmi e no Centro de Engenharia de Sistemas de Produção (CESP).

1. Modelação e Planeamento de Sistemas de Planeamento e Controlo da Produção/ Sistemas Inteligentes para a Gestão da Produção, Jan. 1996, Sílvio do Carmo Silva, CESP/CITEPE
2. Células Autónomas e Distribuídas em Ambiente de Produção Simultânea, Jan. 1997, Sílvio do Carmo Silva, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção CESP/CITEPE
3. Escalonamento em Sistemas de Produção usando uma abordagem Distribuída- Meta-Heurísticas, Outubro de 1998, Sílvio do Carmo Silva ,CESP/CITEPE
4. Planeamento Operacional da Produção em Sistemas de Fabrico, Janeiro de 1997, Sílvio do Carmo Silva, CESP/CITEPE.
5. Sistematização e Aplicação do Conhecimento de Programação da Produção, 1 de Outubro de 1999, Sílvio do Carmo Silva, CESP/CITEPE
6. Projecto Dinâmico de Sistemas de Produção Orientados ao Produto, Janeiro de 2000, Sílvio do Carmo Silva, CESP/CITEPE
7. Sistemas de Produção Distribuídos/Virtuais, 1998-, Goran Putnik, CESP/CITEPE.
8. One-Product-Integrated-Manufacturing – OPIM, 1996-, Goran Putnik, CESP/CITEPE.
9. Teoria de Projecto, 1996-, Goran Putnik, CESP/CITEPE.
10. Sistemas de produção inteligentes, 1996-, Goran Putnik, CESP/CITEPE
11. Teoria formal de sistemas de produção, 1998-, Goran Putnik, CESP/CITEPE
12. Estudo Antropométrico da População Portuguesa - Parte III, 1998, A. Sérgio S. R. Miguel, CESP/CITEPE.
13. Estudo Ergonómico de Teclados, 1986, Luis Gomes da Costa, CESP/CITEPE.
14. Riscos Ocupacionais na Utilização de Ecrans de Visualização, A. Sérgio Miguel, CESP/CITEPE.
15. Caracterização do ambiente ocupacional de empresas do sector têxtil e do vestuário, no tocante ao ruído, ambiente térmico, iluminação e alguns contaminantes químicos, A. Sérgio Miguel.



16. Estudo Epidemiológico Retrospectivo em Empresas Têxteis de Fiação, Tecelagem e Acabamentos, A. Sérgio Miguel.
17. Impacto de políticas microeconómicas na gestão estratégica das empresas, 1997-, António Paisana, CESP/CITEPE.
18. Modelos de Políticas de Transportes, 1996-, António Paisana, CESP/CITEPE.
19. Análise de Sistemas de Inovação, 1996-, Fernando Romero, CESP/CITEPE.
20. Inovação industrial, 1996-, Fernando Romero, CESP/CITEPE
21. Sistemas de Gestão Ambiental, 1997-, Madalena Araújo, CESP/Ciencia.
22. Avaliação de Tecnologias de Ensino usando Realidade Virtual, em colaboração com Dept. of Information Technology, Cheltenham and Gloucester College of Higher Education (U.K.), 1997-, Madalena Araújo, CESP.
23. Avaliação e Gestão de Risco em Projectos, 1999-, Madalena Araújo, CESP.
24. Modelos Económicos de Decisão aplicados à Gestão de Recursos Hídricos, 1997-, Madalena Araújo, CESP.
25. Aplicação de Modelos e Algoritmos de Investigação Operacional ao Planeamento da Produção, Outubro de 1996-, José Manuel V. Valério de Carvalho, Algoritmi.
26. Desenvolvimento de Metodologias e Suporte para Modelação em Simulação, A. Guimarães Rodrigues, Luís M. Silva Dias, Algoritmi.
27. Data Envelopment Analysis, A. Guimarães Rodrigues, Guilherme A. B. Pereira, Algoritmi.
28. Modelos Estocásticos de Estimação de Matrizes Origem/Destino em Redes Congestionadas de Tráfego, M. Sameiro Carvalho, Algoritmi.
29. Sistemas de Previsão de Vendas e Controlo de Stocks para Produtos Sazonais, Outubro de 1993-, A. Guimarães Rodrigues, Algoritmi.
30. Concepção de Sistemas em Rede, Março de 2000 - , J. M. Valério de Carvalho, Filipe P.P.C. Alvelos, Algoritmi.
31. Técnicas de Penalização Exacta em Optimização, 1991-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.
32. Técnicas de Penalização em Processamento Paralelo, 1996-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.
33. Computação Numérica, 1993-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.
34. Métodos de Pontos Interiores em Problemas de Optimização não Lineares com Restrições, 1996-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.



35. Modelação, Ajuste de Curvas e Estimação de Parâmetros, 1997-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.
36. Resolução Numérica Eficiente de Sistemas não Lineares de Grandes Dimensões, 1998-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.
37. Tratamento Estatístico de Dados, 1992-, Edite M.G.P. Fernandes, Algoritmi.
38. Informatização Normalizada de Arquivos. Reconstituição de Paróquias e História das Populações, 1996-, Maria Norberta Amorim e Edite M.G.P. Fernandes, Instituto de Ciências Sociais.
39. Técnicas de Penalidade Exponencial em Programação Inteira, 1999-, Edite M. G. R. Fernandes, Algoritmi.
40. Métodos de Programação Semi-Infinita em Robótica, 1999-, Edite M. G. R. Fernandes, Algoritmi.
41. Análise de Linkage em Genética Humana, 1995-, Pedro Nuno Oliveira, Algoritmi.
42. Tratamento estatístico de dados , 1995-, Pedro Nuno Oliveira, Algoritmi.
43. Estudo e Aplicação de Algoritmos Genéticos em Problemas de Grande Dimensão, 1995-, Pedro Nuno Oliveira, Algoritmi.
44. Resolução Numérica de Equações Diferenciais, 1994-, Senhorinha F. C. F. Teixeira, CESP.
45. Simulação Numérica de Escoamentos Bifásicos, 1995-, Senhorinha Teixeira, CESP/CITEPE.
46. Modelação de Escoamentos Bifásicos Densos Aplicáveis a Dispositivos de Controlo da Poluição, 1996-, Senhorinha Teixeira, CESP/CITEPE.
47. Modelação do Comportamento de Sprays, 1996-, Senhorinha Teixeira, CESP/CITEPE.
48. Comportamento Térmico de Moldes por Injecção, 1995-, Senhorinha Teixeira, CESP/CITEPE.
49. Modelação do Escoamento de Termoplásticos Fundidos em Moldação por Injecção, 1996, Senhorinha Teixeira, CESP/CITEPE.
50. The Influence of Climate Change on Coastal Sediment Erosion, 1998-, Senhorinha Teixeira, CESP/CITEPE.
51. Separação/Reacção em Leito Móvel Simulado: Aplicação à Produção de Açúcares Industriais a partir de Fontes de Biomassa de Baixo Custo, SAPIENS Proj. 99, 2000-, Alírio E. Rodrigues e Celina Pinto Leão, LSRE, FEUP.



52. MONBaker - Modelização, Optimização e Miniaturização do Processo de Produção de Fermento de Padeiro, 2000-, Filomena Oliveira Soares e Celina Pinto Leão, Algoritmi.

7.2. Doutoramentos, Mestrados e Provas de Aptidão concluídos durante 2000

Os docentes do Departamento de Produção e Sistemas em formação concluíram os seguintes doutoramentos, mestrados e provas de aptidão pedagógica e capacidade científica:

7.2.1. Doutoramentos concluídos

1. Mónica Frias da Costa Paz Barroso, Human Error and Disturbance Occurrence in Manufacturing Systems. Maio 2000. Orientadores Científicos: John R. Wilson e A. Sérgio Miguel.

7.2.2. Mestrados concluídos

1. Anabela Carvalho Alves, "Metodologia para a concepção de Sistemas de Produção Orientados ao Produto", Outubro de 1996, Dezembro de 1999, Sílvio do Carmo Silva.
2. Cláudio Martins Alves, Mestrado em Engenharia Industrial, Especialidade de Logística e Distribuição, "Planeamento de rotas de veículos em sistemas de recolha/distribuição", Universidade do Minho (2000). Orientação : J.M. Valério de Carvalho

7.3. Formação de Docentes em curso durante 2000

7.3.1. Doutoramentos

Os docentes do Departamento de Produção e Sistemas em formação desenvolveram actividade de investigação para doutoramento nos temas:

1. Células Autónomas e Distribuídas de Produção em Ambiente de Produção Simultânea; Janeiro de 1997; Responsável científico, Sílvio do Carmo Silva; Doutorando: Rui Manuel de Sá Pereira de Lima.
2. Sistematização e Aplicação do Conhecimento de Programação da Produção, 1 de Outubro de 1999, Sílvio do Carmo Silva, Maria Leonilde Rocha Varela.
3. Projecto Dinâmico de Sistemas de Produção Orientados ao Produto, Janeiro de 2000, Sílvio do Carmo Silva, Anabela Carvalho Alves.



4. Paulo Jorge Figueiredo Martins, *Sistemas Inteligentes para a Gestão da Produção*, 1 de Outubro de 1995-, Orientadores Científicos: Sílvio do Carmo Silva e Goran Putnik.
5. Rui Manuel Alves da Silva e Sousa, *Contribuição para uma Teoria Formal de Sistemas de Produção*, 1 de Março de 1997-, Orientador Científico: Goran Putnik.
6. Mónica Frias da Costa Paz Barroso, *Human Error and Disturbance Occurrence in Manufacturing Systems*. Orientadores Científicos: John R. Wilson e A. Sérgio Miguel.
7. Pedro Arezes, *Caracterização da Exposição Pessoal ao Ruído no Sector Têxtil Nacional*, 1998-, Orientador Científico: A. Sérgio Miguel.
8. Manuel J. Lopes Nunes, *Metodologias de Desenvolvimento de Novos Produtos Industriais: o Estudo do Caso Português no Contexto da EU*. Outubro 1997-, Orientador Científico: António Paisana.
9. Filipa M. L. Dionísio Vieira, *Transferência de Tecnologia e Inovação Industrial*. Outubro 1998-, Orientador Científico: Fernando Romero.
10. Anabela Pereira Tereso. *Modelação e Gestão de Risco em Projectos de Grande Dimensão: Desenvolvimento de Metodologias para Avaliação e Gestão de Risco em Projectos – Aplicação a um Caso de Estudo Português*. Março 1999 - Orientador Científico: Madalena Araújo.
11. Jorge Miguel de Oliveira Sá e Cunha, *As Decisões de Investimento das Empresas: Principais Determinantes e Comportamento dos Gestores*, Outubro 2000-, Orientador Científico: António Paisana.
12. Luís M. Silva Dias, *Modelagem Assistida Interactiva de Simulações*. Janeiro de 1999 - Orientador Científico: A. Guimarães Rodrigues.
13. José M. H. Telhada, *Modelos Dinâmicos de Alocação em Redes Viárias Congestionadas: Processos Determinísticos e Processos Estocásticos Integrando Escolhas de Itinerários e Tempos de Partida*, Março de 1995-, Orientador Científico: A. Guimarães Rodrigues.
14. Eusébio Nunes, *Estudo de Modelos de Fiabilidade Explicativos do Fenómeno de Falha em Fibras de Carbono*, Outubro de 1997-, Orientador Científico: A. Guimarães Rodrigues.
15. Manuel C. Figueiredo, *Sistemas de Previsão de Vendas e Controlo de Stocks para Produtos Sazonais*, Outubro de 1993-, Orientador Científico: A. Guimarães Rodrigues.



16. J.A.Tavares de Oliveira, *Aplicações de Métodos de Taguchi ao Estudo da Estabilidade de Sistemas*, Outubro de 1995-, Orientadores Científicos: A. Guimarães Rodrigues e J. M. Valério de Carvalho.
17. José A. V. Oliveira, *Aplicações de Modelos e Algoritmos de Investigação Operacional ao Planeamento da Produção*, Outubro de 1996-, Orientador Científico: J. M. Valério de Carvalho.
18. Filipe P.P.C. Alvelos, *Concepção de Sistemas em Rede*, Março de 2000 -, Orientador Científico: J. M. Valério de Carvalho.
19. Ana Cristina Braga, *Análise ROC (Receiver Operating Characteristic)*, Janeiro de 1996-, Orientador Científico: Pedro Nuno Oliveira.
20. Celina Maria Godinho da Silva Pinto Leão, *Modelização e Simulação de Processos de Separação/Reacção com Aplicação em Engenharia Biológica e Ambiente*, Fevereiro de 1996-, Orientador Científico: Alírio E. Rodrigues (Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto).
21. Maria Teresa Torres Monteiro, *Técnicas de Penalização Exacta na Resolução de Problemas de Optimização Não Linear com Restrições*, Junho de 1996-, Orientador Científico: Edite M.G.P. Fernandes.
22. Lino António Costa, *Estudo e Aplicação de Algoritmos Genéticos em Problemas de Grande Dimensão*, Outubro de 1997-, Orientador Científico: Pedro Nuno Oliveira.
23. António Ismael Freitas Vaz, *Métodos para Programação Semi-Infinita Generalizada*, Janeiro 1999-, Orientadores Científicos: Edite M. G. P. Fernandes e Maria Paula S.F. Gomes.
24. Ana Maria A. Coutinho da Rocha, *Algoritmos Rápidos e Estáveis Baseados na Técnica de Penalidade Exponencial*, Janeiro 2000-, Orientadores Científicos: Edite M. G. P. Fernandes e João Luís C. Soares.



7.3.2. Mestrados

Os docentes do Departamento de Produção e Sistemas em formação desenvolveram actividade de investigação para mestrado:

1. Paulo S. Afonso, Mestrado em Engenharia Industrial, Activity-Based Costing, o seu Contributo no Âmbito das Estratégias de Preços, Universidade do Minho, Outubro 1998- Orientador Científico: António Paisana.
2. Paula Ferreira, Mestrado em Ciências Empresariais, Setembro de 1999-, Universidade do Porto.
3. Alexandra Costa Pinho Espírito Santo, Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica, Julho 2000-, Orientadores Científicos: Edite Fernandes e Madalena Araújo.
4. Isabel da Silva Lopes, Mestrado em Engenharia Industrial – Área de Especialização em Qualidade, Segurança e Manutenção Industrial, Universidade do Minho, Outubro 1999-.
5. Cláudio Manuel Martins Alves, Mestrado em Engenharia Industrial – Área de Especialização em Logística e Distribuição, Universidade do Minho, Outubro 1998-.

7.3.3. Provas de Aptidão Pedagógica e Capacidade Científica

Os docentes do Departamento de Produção e Sistemas em formação desenvolveram actividade de investigação para PAPCC:

1. Isabel Alexandra C.P. Espírito Santo, *Modelação e Estimação de Parâmetros pela Técnica dos Mínimos Quadrados*, Julho de 2000-, Orientadores Científicos: Edite M.G.P. Fernandes e M. Madalena T. Araújo.

7.4. Participação e Relato em Júris de Concursos ou de Provimento

1. **Goran Putnik, Concurso para Assistente Administrativo do CESP**

7.5. Nomeações para Avaliação Curricular



7.6. Participações e Arguências em Júris de Provas Académicas

7.6.1. Participações

- 1 Sílvio do Carmo Silva, Mestrado, Universidade do Minho, Edital da Presidência da Escola de Engenharia da UM de 25 de Janeiro 2000.
- 2 Sílvio do Carmo Silva, Mestrado, Universidade do Minho, Edital da Presidência da Escola de Engenharia da UM de 17 de Janeiro de 2000.
- 3 Sílvio do Carmo Silva, Mestrado, Universidade do Minho, Edital da Presidência da Escola de Engenharia da UM de 29 de Fevereiro de 2000.
- 4 Sílvio do Carmo Silva, Doutoramento, Universidade do Porto, Fevereiro de 2000
- 5 Sílvio do Carmo Silva, Doutoramento, Universidade do Porto, Dezembro de 1999
- 6 Goran Putnik, Mestrado em Produção Integrada por Computador, "*Projecto de estruturas de processamento de materiais de sistemas de produção: Metodologias de síntese e de validação*", Carla Placencia, Universidade do Minho, Julho 2000.
- 7 Goran Putnik, Mestrado em Produção Integrada por Computador, "*Projecto conceptual automático de produtos e de sistemas de produção*", João Rosas, Universidade do Minho, Outubro 2000.
- 8 Goran Putnik, Mestrado em Produção Integrada por Computador, "*Contribuição ao projecto de um sistema virtual/OPIM para o desenvolvimento de um produto*", Jaime Naldinho, Universidade do Minho, a realizar em Dezembro 2000.
- 9 Goran Putnik, Mestrado em Produção Integrada por Computador, "*Projecto de mercado electrónico/virtual de empresas constituintes de uma empresa virtual*", Carlos Leão, Universidade do Minho, a realizar em Dezembro 2000.
- 10 A. S. S. R. Miguel - Júri de Doutoramento em Química, da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, Setembro de 2000.
- 11 António Paisana e Valério Carvalho, Mestrado em Engenharia Industrial, Sistema de Planeamento Fino da Produção com Sequenciamento de Lotes e Agendamento de Máquinas, António Jorge Silva Trindade Duarte, Universidade do Minho, Outubro 2000.
- 12 António Paisana e Valério Carvalho, Mestrado em Engenharia Industrial, Sincronização de Fluxos no Fabrico de Malhas Têxteis, Manuel Joaquim Pereira Lopes, Universidade do Minho, Outubro 2000.



- 13 Fernando Romero, Mestrado em Produção Integrada por Computador, Organização Industrial e Inovação Tecnológica na Região Minho-Lima, Joaquim Luís Torres Alpoim, Universidade do Minho, Fevereiro 2000.
- 14 Madalena Araújo, Mestrado em Tecnologia do Ambiente, “Modelação da Qualidade da Água na Bacia Hidrográfica do Rio Lima”, Hernâni Miranda, Universidade do Minho, Julho 2000.
- 15 António Paisana, S. Carmo Silva e Dinis Carvalho, Reconhecimento do Grau de Mestre em Eng^a Industrial a Domingos Alves Corrêa Neto, com a tese “O MRP e sua Influência no Desempenho das Empresas Industriais”.
- 16 Edite M.G.P. Fernandes, Mestrado em Engenharia Humana, “A Análise de Risco de Lesões Ocupacionais por Hiper Utilização de Membro Superior”, António A. B. Maia, Universidade do Minho, Março 2000.
- 17 Edite M.G.P. Fernandes, Mestrado em Engenharia Humana, “Avaliação do Efeito do Trabalho por Turnos na Variação Circadiana da Frequência Cardíaca e Tensão Arterial”, Adolfo J.L.F. Queirós, Universidade do Minho, Junho 2000.

7.6.2. Arguências

1. S. S. R. Miguel - Mestrado em Sociologia do Trabalho, ISCTE, Setembro 2000



8. OUTRAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

8.1. Participações em Comissões Científicas

1. Goran Putnik. Membro da Comissão Internacional do Programa da “*Group Technology/Cellular Manufacturing World Symposium – Year 2000*”, San Juan, Puerto-Rico 2000
2. Goran Putnik. Membro da Comissão Internacional do Programa da “*M2VIP 2000 - 7th Annual Conference on Mechatronics and Machine Vision in Practice*”, Hervey Bay, Queensland, Australia 19-21 September 2000
3. Goran Putnik. Membro da Comissão Internacional do Programa da “*MECHATRONICS '2000 - The 7th Mechatronics Forum International Conference*”, Atlanta, USA, 2000.
4. Goran Putnik. Membro da Comissão Internacional do Programa da “*4th IEEE/IFIP International Conference on Information Technology for BALANCED AUTOMATION SYSTEMS in Production and Transportation - BASYS '2000*”, Berlin, Germany, 2000.
5. A. Sérgio Miguel, L. Gomes da Costa, Mónica Paz Barroso, Pedro M. Arezes, *Normalização, Ergonomia, Higiene e Segurança do Trabalho, 1999, CT42 (Comissão Técnica)*.
6. A. Sérgio Miguel, *Comissão Científica da AISS, Formação em Prevenção, membro, 2000.*
7. L. Gomes da Costa, *Comissão Científica e Organizadora do III Congresso Nacional de Saúde Ocupacional, Póvoa de Varzim, 1 a 4 de Outubro de 2000.*
8. Senhorinha F.C.F.Teixeira, Membro da Comissão Científica, 6º Congresso Nacional de Mecânica Aplicada e Computacional, Aveiro, 18-22 Abril, 2000.

8.2. Orientações Científicas

Para além das orientações internas de docentes do Departamento, referidas em 7.3., apresentam-se de seguida as orientações externas:

8.2.1. Doutoramentos

1. M. D. Pereira, *Escalonamento em Sistemas de Produção usando uma abordagem Distribuída*, Março de 1998, Universidade do Minho, Sílvio do Carmo Silva e Carlos Ramos (IPP),
2. M. N. A. B. Figueiredo, *Planeamento Operacional da Produção em Sistemas de Fabrico*, Janeiro de 1997, Universidade do Minho, Sílvio do Carmo Silva e Carlos Ramos (IPP),
3. Goran Putnik, Definição de um Modelo Rigoroso de Selecção de Sistemas de Recursos para o Projecto de um Sistema de Produção Virtual/OPIM para Produtos Complexos. Doutoramento de Paulo António da Silva Ávila, Universidade do Minho, Novembro de 1998-.
4. Goran Putnik e A. Gunasekaran, (University of Massachusetts-Dartmouth, USA) *Organização de um Mercado de Recursos para Integração de Empresas Distribuídas e Virtuais*. Doutoramento de Maria Manuela Cruz Cunha, Universidade do Minho, Julho de 1999-.
5. António Guimarães Rodrigues e Goran Putnik. *Simulação Distribuída para Projecto e Controlo de Sistemas de Produção Distribuídos e Virtuais*. Doutoramento de António Manuel de Mendonça Guerreiro, Universidade do Minho, Julho de 1999-.,
6. Goran Putnik. *Projecto de Organização para Engenharia Concorrente no Âmbito de Empresas Virtuais*. Doutoramento de António José Caulliraux Pithon, Universidade do Minho, Julho de 1999-.
7. António Paisana e Goran Putnik. *O Marketing Interactivo e o Comportamento do Consumidor nas Empresas Ágeis e Virtuais*, Doutoramento de Domingos Ferreira, Universidade do Minho, Fevereiro 2000-.,
8. J.M. Valério de Carvalho. "Aplicação do método de partição e geração de colunas ao problema de programação de máquinas paralelas não-idênticas". Doutoramento da Escola de Engenharia da Universidade do Minho de Manuel Joaquim Pereira Lopes do Departamento de Engenharia Mecânica do Instituto Politécnico do Porto,



9. Edite M.G.P. Fernandes, (Co-orientação), Angra no século XVII: as gentes e a sociedade, Doutoramento de Maria Hermínia M. Mesquita, Universidade do Minho, Abril de 1998-.
10. Edite M.G.P. Fernandes, Estimação de parâmetros pela técnica do mínimos quadrados, Doutoramento de M. Fernanda P. Costa, Universidade do Minho, Dezembro de 1998-.
11. Edite M.G.P. Fernandes, Métodos Quasi-Newton Truncados e de Memória Reduzida na Resolução de Sistemas de Equações Não Lineares, Doutoramento de Gisela Ramadas, Universidade do Minho, Janeiro de 1998-.
12. Edite M.G.P. Fernandes, A Abordagem de Pontos Interiores em Técnicas de Penalização Exacta, Doutoramento de João H. Matias, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro, Dezembro de 1996-.
13. Senhorinha F.C.F. Teixeira, (Co-orientação), Estudo dos mecanismos de erosão em sedimentos marinhos, Doutoramento de Maria Amélia Vieira da Costa, Universidade do Minho, Julho de 1999-.
14. Senhorinha F.C.F. Teixeira, (Co-orientação), Estudo e modelação do arrefecimento de extrudidos em calibradores, Doutoramento de Pedro Alexandre Moreira Lobarinhas, Universidade do Minho, Março de 1998-.
15. Senhorinha F.C.F. Teixeira, Modelação do Escoamento em Moldes de Injecção, Doutoramento de Teresa Maria Sousa Cruz, Universidade do Minho, Julho de 1998-.

8.2.2. Mestrados

1. N. O. G. Fernandes, *Controlo de Produção em Sistemas Integrados de Fabricação e Montagem*, Outubro de 1997, Universidade do Minho, Sílvio do Carmo Silva
2. Goran Putnik. *Projecto conceptual automático de produtos e de sistemas de produção*, Mestrado em Produção Integrada por Computador de João Almeida das Rosas, Universidade do Minho, tese concluída em Outubro de 2000.
3. Goran Putnik. *Projecto de estruturas de processamento de materiais de sistemas de produção: Metodologias de síntese e de validação*, Mestrado em Produção Integrada por Computador de Maria Carla de Sousa Placencia, Universidade do Minho, tese concluída em Julho de 2000.
4. Goran Putnik. *Projecto de mercado electrónico/virtual de empresas constituintes de uma empresa virtual*, Mestrado em Produção Integrada por



- Computador de Carlos Alberto de Sousa Leão, Universidade do Minho, tese entregue, a concluir em Dezembro de 2000.
5. Goran Putnik. *Contribuição ao projecto de um sistema virtual/OPIM para o desenvolvimento de um produto*, Mestrado em Produção Integrada por Computador de Jaime Naldinho, tese entregue, a concluir em Dezembro de 2000.
 6. Marianne Lacomblez (Univ. Porto) e Mónica P. Barroso. Auditorias de Potencial para Erro Humano, Dissertação do Mestrado em Engenharia Humana de Rute V.G.A. Sousa, Universidade do Minho, 1997-.
 7. Prof. Carlos Fernandes da Silva (U.M.) e Mónica Paz Barroso. Estudo da Capacidade Laboral em Enfermeiros, Dissertação no Mestrado em Engenharia Humana de Paula Maria Soares Maia, Universidade do Minho, 2000-.
 8. Ana Maria Rocha (DET, UM) e Mónica Paz Barroso. Concepção de Vestuário de Trabalho: a importância das medidas antropométricas, Dissertação do Mestrado em Design e Marketing de Cristina Lima, Universidade do Minho, 2000-.
 9. Sérgio Miguel. Como Elaborar o Regulamento de Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho para PME's industriais, Mestrado em Engenharia Humana de António Luís Bouça Gonçalves Morais, Universidade do Minho, 1996-.
 10. Sérgio Miguel. Análise riscos no sector de distribuição de produtos farmacêuticos. Proposta de uma metodologia de intervenção, Mestrado em Engenharia Humana de Paulo Alexandre Matias Ferreira do Vale, Universidade do Minho, 1998-.
 11. Sérgio Miguel. O técnico de segurança em toda a problemática do desempenho das suas funções no contexto actual, Mestrado em Engenharia Humana de Maria Adelina de Sousa Zenha e Pinho, Universidade do Minho, 1998-.
 12. Sérgio Miguel. Detecção do movimento de veículos e ambiente rodoviário, Mestrado em Engenharia Humana de Paulo Ignácio Noriega Pinto Machado, Universidade do Minho, 1999-.
 13. Sérgio Miguel. Avaliação da exposição a fibras de algodão na indústria têxtil, Mestrado em Engenharia Humana de Jorge Alexandre de Oliveira Maia, Universidade do Minho, 1999-.
 14. Sérgio Miguel e Cardoso Teixeira (DEC). Implementação de Sistemas de Segurança e Saúde em Empresas de Construção Civil e Obras Públicas, Mestrado em Engenharia Humana de António Luis Vieira Bastos, Universidade do Minho, 1999-.



15. Fernando Romero (co-orientação). *Impacto da Inovação Tecnológica na Indústria do Vestuário*, Mestrado em Design e Marketing de L.M.F. Pinheiro, Universidade do Minho, 1999-.
16. Madalena Araújo. *Modelação da Qualidade da Água na Bacia Hidrográfica do Rio Lima*, Mestrado em Tecnologias do Ambiente de Hernani Miranda, Universidade do Minho, Dezembro de 1998-Julho 2000 (concluído).
17. Madalena Araújo (DPS) e Marques de Pinho (DEM). *Estudo Técnico e Económico e Projecto de um Recipiente para Gases Técnicos*, Mestrado em Engenharia Industrial de Luís Filipe Bizarro Meireles, Universidade do Minho, Junho 1999-.
18. Madalena Araújo. *Modelação da Qualidade da Água numa Bacia Hidrográfica Portuguesa*, Mestrado em Tecnologias do Ambiente de Elsa M^a L. G. Gorgueira, Universidade do Minho, Dezembro de 2000-.
19. Madalena Araújo (UM) e Bento (UTAD), *Análise e Gestão de Risco Aplicado a um Subsector Florestal*, Mestrado em Engenharia Industrial de Rui Máximo, Universidade do Minho, Junho 2000-.
20. J.M. Valério de Carvalho. "Sistema de Planeamento Fino da Produção com Sequenciamento de Lotes e Agendamento das Máquinas", Tese de Mestrado de António Jorge Trindade da Silva Duarte, do Mestrado em Engenharia Industrial, Especialidade de Logística e Distribuição, da Universidade do Minho (2000), aprovado com a classificação de Muito Bom. Orientador J.M. Valério de Carvalho.
21. J.M. Valério de Carvalho. "Aplicação do método de partição e geração de colunas ao problema de programação de máquinas paralelas não-idênticas". Tese de Mestrado de Manuel Joaquim Pereira Lopes, do Mestrado em Engenharia Industrial, Especialidade de Logística e Distribuição, da Universidade do Minho (2000), aprovado com a classificação de Muito Bom. Orientador J.M. Valério de Carvalho.
22. J.M. Valério de Carvalho, "Planeamento de rotas de veículos em sistemas de recolha/distribuição" Tese de Mestrado de Cláudio M Alves, do Mestrado em Engenharia Industrial, Especialidade de Logística e Distribuição, da Universidade do Minho (2000). Orientador : J.M. Valério de Carvalho.
23. Edite M.G.P. Fernandes, (Co-orientação), *S. Pedro de Riba de Ave e sua População de 1600 a 1911 (Estudo Demográfico)*, Mestrado em História das Populações de Matilde I.S. Machado, Universidade do Minho, Abril 1998.
24. Edite M.G.P. Fernandes, *Análise e Desempenho do Método de Newton Truncado em Optimização*, Mestrado em Matemática Computacional de Ana Isabel N. Pereira, Universidade do Minho, Janeiro 2000.



25. Edite M.G.P. Fernandes, Globalização das Variantes do Método de Newton para Sistemas Não Lineares por Regiões de Confiança, Mestrado em Matemática Computacional de António Manuel S. Antunes, Universidade do Minho, Janeiro 2000.
26. Edite M.G.P. Fernandes, Técnicas de Penalidade e Barreira em Optimização com Restrições, Mestrado em Matemática e Aplicações à Mecânica de Venceslau Artur C. Teixeira, Universidade do Minho, Janeiro 2000.
27. Senhorinha F.C.F. Teixeira, (Co-orientação), Sistema de despoeiramento e humidificação através de um venturi, Mestrado em Eng^a Mecânica de Paulo Jorge M. Lobarinhas, Universidade do Minho, Outubro 2000.
- 28.** Senhorinha F.C.F. Teixeira, (Co-orientação), Estudo do escoamento em tectos de fluxo laminar, Mestrado em Eng^a Mecânica de Vasco Campos, Universidade do Minho, Novembro 2000.



9. TRABALHOS PUBLICADOS

9.1. Livros, Capítulos de Livros e Artigos publicados em livros, Monográficas

1. Cunha, M.M., Putnik, G.D., Ávila, P. (2000): "*Towards Focused Markets of Resources for Agile / Virtual Enterprise Integration*", in *Camarinha-Matyos L. M. et al. (Eds.) Information Technology for Balanced Automation Systems in Manufacturing and Transportation*, (Proceedings of the 4th IEEE/IFIP International Conference, Berlim, 27 a 29 de Setembro de 2000), Kluwer Academic Publishers.
2. Madureira. A., Ramos C., Silva S. C. (2000). "*A genetic Algorithm for the Dynamic Single Machine Scheduling Problem*" Proceeding of the Int. Conf. Basys'2000 – 4th IEEE/IFIP Int. Conf. On Information technology for Balanced Automation Systems, Berlin
3. T. Janowski, F. Moreira and R. Sousa, *Production Modelling as Shell Programming: Concurrency and Delegation*. Presented at and Published in the Proceedings of the IFAC Symposium on Manufacturing, Modeling, Management and Control, Elsevier, Rio, Greece, July 2000,.
4. T. Janowski, F. Moreira and R. Sousa, *Production Modelling as Shell Programming: Operations and Processes*. Presented at and Published in the Proceedings of the 2nd IFAC/IFIP/IEEE Conference on Management and Control of Production and Logistics, Elsevier, Grenoble, France, July 2000.
5. A.S.S.R. Miguel, *Manual de Higiene e Segurança do Trabalho*, Porto Editora, 5ª Edição, 2000.
6. M.T.T. Monteiro e E.M.G.P. Fernandes, "A Curvilinear Pseudo-Newton Algorithm for Nonlinear Programming", *Operations Research Proceedings 1999*, in K. Inderfurth *et al.*, ISBN 3-540-67094-7, Springer-Verlag, (23-29), 2000.

9.2. Teses, Dissertações

1. A. C. Alves, "Metodologia para a concepção de Sistemas de Produção Orientados ao Produto", Mestre, Universidade do Minho, 1999.
2. Mónica Paz Barroso, *Human Error and Disturbance Occurrence in Manufacturing Systems*, Ph.D. Thesis, The University of Nottingham, 2000.
3. (Falta do Cláudio)

9.3. Revistas Internacionais (Publicações)

9.3.1. Artigos Publicados em Revistas

1. Paz Barroso, M., Wilson, J.R., Human Error and Disturbance Occurrence in Manufacturing Systems (HEDOMS): A framework and a toolkit for practical analysis. *Cognition, Technology and Work* (2000): 51-61, Springer-Verlag London, Limited.
2. Barros, I; Teixeira, SFCF; Teixeira, JCF e Cunha, AM, Evaluation of the Thermal Behaviour of Injection Moulds, *Intern. Polymer Processing*, XV, 1, pp. 95-102, March 2000.
3. Teixeira, SFCF e Teixeira, JCF, Modelling Heat Exchangers for Domestic Boilers, *Acta Polytechnica – Journal of Advanced Engng Design*, Vol 4, No.4, pp. 57-62, May 2000

9.3.2. Artigos Publicados em Proceedings (texto completo)

1. Silva, S.C. and Fernandes, N.O.G., (2000) “ *CONWIP Production Activity Control – An Industrial Case*”, Proc. Of the IMC'17 conf. – Building on the Manufacturing Advances of the Nineties”, Galway, Ireland.
2. Cunha, M. M., Putnik, G.D. (2000): “*Two Sides of the Same Coin: University and Industry face to the Information Society*”, BIT World 2000 – Business Information Technology Management: leveraging international opportunities, México, 1st to 3rd June 2000.
3. Cunha, M. M., Putnik, G.D. (2000): “*The Virtual Enterprise Paradigm and the new challenges for management accounting information systems*”, 10th Annual Business Information and Technology Management Conference, Manchester, November 2000.
4. Lima M., Gomes M. P., Putnik G., Silva S. C., Monteiro J., Couto C. (2000) “*Mechatronics Education at the University of Minho: A summary of the present; perspectives for the future*”, in Proceedings of the “MECHATRONICS ´2000 - The 7th Mechatronics Forum International Conference”, Atlanta, USA
5. Paz Barroso, M., Wilson, J.R. (2000) “HEDOMS: A framework and toolkit for analysis of human error and disturbance occurrence in manufacturing systems”, Proceedings of the XIVth Triennial Congress IEA and 44th Annual Meeting of the HFES, Human Factors and Ergonomics Society Edition, Vol.3, pp.847-850.
6. Barroso, M., Arezes, P., Gomes da Costa, L., Miguel, S. (2000) “Evaluation of Occupational Exposure Noise in Portuguese Industrial Companies”,



- Proceedings of the XIVth Triennial Congress IEA and 44th Annual Meeting of the HFES, Human Factors and Ergonomics Society Edition, Vol.4, pp.415.
7. Arezes, P. and Miguel, S. (2000) "Hearing Protection Devices: Issues on Selection", Proceedings of the XIVth Triennial Congress IEA and 44th Annual Meeting of the HFES, Human Factors and Ergonomics Society Edition, Vol.4, pp.403-406.
 8. Miguel, A.S.S.R. and Melo, R. B. (2000) "Occupational Exposure to Whole-Body Vibration among Bus Drivers", Proceedings of the XIVth Triennial Congress IEA and 44th Annual Meeting of the HFES, Human Factors and Ergonomics Society Edition, Vol.5, pp.177-180.
 9. Gomes da Costa, Luis e Barreiros Maia, António (2000) "Comparing tools for the assessment of exposure to repetitive movements of the upper limbs applied in a real working situation". 1er Congreso Internacional de Prevención de Riesgos Laborales, Tenerife, Ilhas Canarias, 24, 25 e 26 de Fevereiro de 2000
 10. M.Madalena T.Araújo, H.J. Vasconcelos de Miranda and Lúgia Torres, *Woda simulation of the water quality of a Portuguese River considering different scenarios of populational and industrial growth*, Business Strategy and the Environment Conference 2000, Leeds (U.K.), 18-19 September 2000.
 11. A. Ismael F. Vaz, Edite M.G.P. Fernandes e M.P.S.F. Gomes, Coding and Solving Semi-Infinite Programming Problems, Proceedings of X Latin-Ibero-American Congress on Operations Research and Systems, CD (ficheiro: A077.ps), 2000.
 12. M. Fernanda P. Costa e Edite M.G.P. Fernandes, Resolução de Problemas de Mínimos Quadrados por Técnicas Quasi-Newton Factorizadas, Proceedings of X Latin-Ibero-American Congress on Operations Research and Systems, CD (ficheiro: A111.ps), 2000.
 13. Lino Costa e Pedro Oliveira, Structural Optimization of Laminated Plates with Genetic Algorithms, Proceedings of the Genetic and Evolutionary Computation Conference – GECCO'2000, pp. 621-627, Las Vegas, E.U.A., Julho de 2000.
 14. Ferreira, MEC; Martins, JGG; Teixeira, SFCF; Bates, CJ e Teixeira, JCF, Design parameters of effervescent atomizers, Proc of the 7th Mechatronics Forum International Conf, CD, 2000
 15. Teixeira, SFCF; Bowen, P e Bates, CJ, Spray simulation using Fluent, Proc of the ICLASS 2000, CD, 2000.
 16. Teixeira, SFCF e Teixeira, JCF, Droplet coalescence in annular two phase flow, Proc of the MFTP-2000.

9.3.3. Artigos Publicados em Proceedings (abstract)

1. M.Madalena T.Araújo, H.J. Vasconcelos de Miranda and Lígia Torres Silva, Woda calibration and simulation of the water quality of a Portuguese River, (Resumo em Proceedings com referees), EURO XVII – 17th European Conference on Operational Research, Budapest (Hungary), 16-19 July 2000.
2. Fernando Romero, Science and Technology Infrastructure building: the case of a textile industrial district in Portugal, Proceedings of the 4th International Conference on Technology Policy and Innovation, Curitiba, Aug./Sept. 2000.
3. A. C. Braga e P. Oliveira Análise de Diagnóstico baseada em Curvas ROC: Teoria e Aplicações em Medicina, 14^o SINAPE, 24 a 28 Julho de 2000, Caxambú, Brasil – (pág 134).
4. C. Nogueira e P. Oliveira Género, postura religiosa e comportamento sexual de jovens universitários portugueses, 14^o SINAPE, 24 a 28 Julho de 2000, Caxambú, Brasil – (pp. 356-357).
5. Barros, I; Teixeira, SFCF; Cunha, AM, Brito, AM e Teixeira, JCF, Thermal Contact Resistance in Injection Moulding, Proc. of EPS2000, Vol 24, pp. 135-136, Setembro 2000.

9.4. Edição de Proceedings

1. Putnik G (Ed.) (2000) *"Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and Control (3rd Workshop)"*, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães. (edição interna)

9.5. Revistas Nacionais (publicações)

9.5.1. Artigos publicados em revistas

1. Jorge Miguel Cunha, As Empresas e o Endividamento das Famílias, TOC-Revista da Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas, Nº 6, Ano 1, Setembro de 2000.
2. Gisela C.G.V. Ramadas e Edite M.G.P. Fernandes, Métodos para Problemas de Mínimos Quadrados Não Lineares e sua Convergência, Investigação Operacional V. 20 (103-126) 2000.

9.5.2. Artigos Publicados em Proceedings (texto completo)

1. Avila P., Putnik G., Cunha M. (2000) *“Análise de complexidade do problema da selecção de sistemas de recursos para o projecto de empresas ágeis/virtuais”*, Proceedings do 2º Encontro Nacional do Colégio de Engenharia Mecânica, Ordem dos Engenheiros, Coimbra, Dezembro 2000.
2. Luís Gomes da Costa, A. Sérgio Miguel, Mónica P. Barroso, Pedro M. Arezes, Patrício Cordeiro, Alcino Cunha, João L. Sobral (2000), *Anthropometric survey of the Portuguese population*. Paper. II Congresso de Ergonomia da Associação Portuguesa de Ergonomia, Costa da Caparica, 6 e 7 de Abril de 2000
3. Hernâni José Vasconcelos de Miranda, M. Madalena T. Araújo e Lígia Torres, *Caracterização da Bacia Hidrográfica do Rio Lima*, 5º Congresso da Água, Lisboa (Portugal), 25-29 Setembro 2000.
4. Rogério P. Leal, Lino A. Costa, Pedro N. Oliveira, Isabel N. Figueiredo *“Algoritmos Genéticos na Optimização de Laminados”*, Actas do VI Congresso Nacional de Mecânica Aplicada e Computacional, pp. 343-356, Aveiro, Portugal, Abril de 2000.
5. Barros, I; Teixeira, SFCF; Teixeira, JCF; Brito, A e Cunha, AM, *Modelação da resistência térmica de contacto entre molde e polímero em moldação por injeção*, Actas of the VI Congresso Nacional de Mecânica Aplicada e Computacional, Vol 2, pp. 1577-1586, Aveiro, Portugal, Abril de 2000.

9.5.3. Artigos Publicados em Proceedings (abstract)

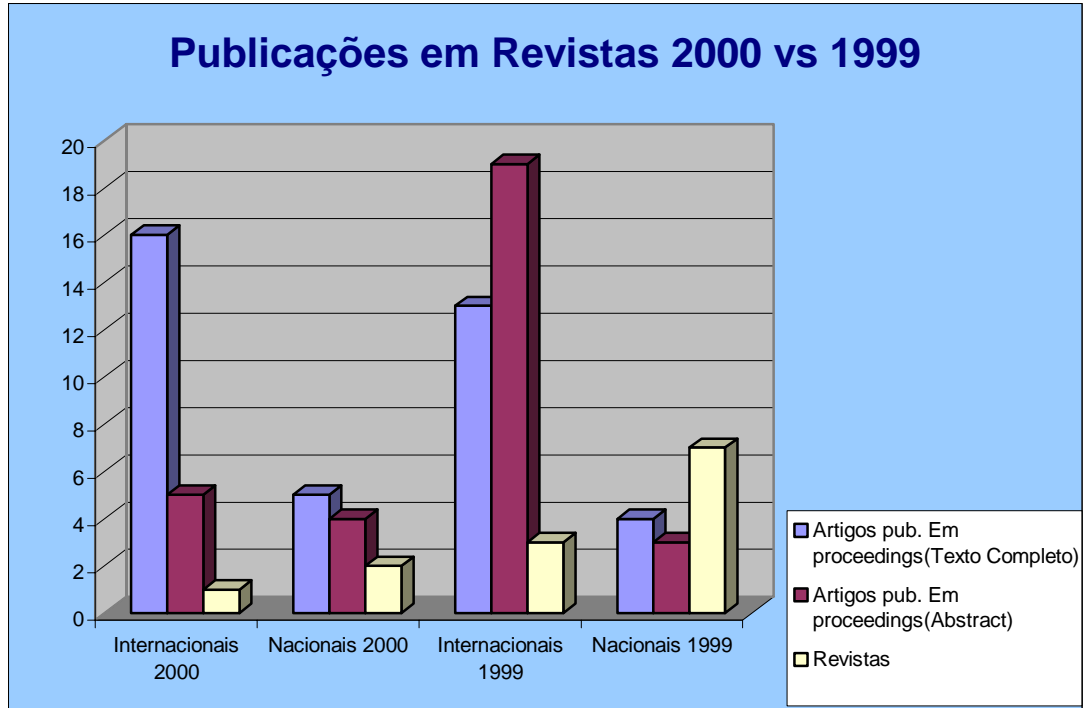
1. Ana Maria A.C. Rocha e Edite M.G.P. Fernandes, *“Utilização de Pacotes de Software em Optimização Não Linear”* Jornadas 2000 da Licenciatura em Matemática e Ciências de Computação, Braga 11-12 de Janeiro 2000.
2. João L.H. Matias e Edite M.G.P. Fernandes, *“Métodos de Pesquisa Directa em Optimização Não Linear”*, 9º Congresso de Investigação Operacional – IO 2000, Setúbal 16-19 de Abril 2000.
3. M. Fernanda P. Costa e Edite M.G.P. Fernandes, *“Técnicas Quasi-Newton Factorizadas para Problemas de Mínimos Quadrados Não Lineares”*, 9º Congresso de Investigação Operacional – IO 2000, Setúbal 16-19 de Abril 2000.



4. Ismael F. Vaz, Edite M.G.P. Fernandes e M.P.S.F. Gomes, “Métodos de Discretização para Programação Semi-Infinita”, 9º Congresso de Investigação Operacional – IO 2000, Setúbal 16-19 de Abril 2000.

9.6. Actas de Congressos Internacionais)

(Não houve)





10. PARTICIPAÇÃO EM CONGRESSOS

Apresentam-se as participações adicionais às apresentadas nos pontos anteriores, com edição de proceedings.

10.1. Participação em Congressos Internacionais

1. [SCS] IMC'17 - Irish Manufacturing Conference, Galway, Ireland, 23 a 25 de Agosto 2000.
2. [FM] Participação no seminário "One Day Technical Conference on Measurement and Automation" - NIDays Europe 2000/2001 - National Instruments, 28 de Setembro de 2000, Matosinhos, Portugal.
3. EURO XVII – 17th European Conference on Operational Research, Budapest Hungria, 16-19 Julho 2000.
4. Business Strategy and the Environment Conference 2000, Leeds, Reino Unido, 18-19 Setembro 2000.
5. Innovation and Enterprise Creation: Statistics and Indicators, Sophia Antipolis, França, 22-24 Novembro 2000.
6. 1. Filipe P.P.C. Alvelos, J. M. Valério de Carvalho. "A Branch-and-Price Algorithm for the Multicommodity Flow Problem". Young Operational Research 11 (Operational Research Society, UK), Cambridge, 38 a 30 de Março de 2000
7. GECCO'2000 – Genetic and Evolutionary Computation Conference, Las Vegas, U.S.A., Julho 2000.
8. 14º SINAPE, Caxambú, Brasil, 24 a 28 Julho de 2000.
9. XI CLAIO – Congresso Latino-Iberico-Americano de Investigação Operacional, 4-8 Setembro 2000.
10. ICLASS 2000, Pasadena, Julho 2000.
11. 7th Mechatronics Forum International Conference, Atlanta, Setembro 2000.

10.2. Participação em Congressos Nacionais

1. 2º Congresso de Logística da APLOG, Exponor, 15, 16 Outubro de 1999.
2. Maria Leonilde Rocha Varela, IO'2000 - 9º Congresso APDIO (Associação Portuguesa de Investigação Operacional), Setúbal, 16 a 19 de Abril de 2000.



3. Seminário sobre Segurança do Trabalho na construção Civil, Engil, Póvoa do Varzim, Março de 2000.
4. 1as Jornadas de Engenharia de Segurança, Ordem dos Engenheiros, Lisboa, Abril de 2000.
5. 1as Jornadas Norte de Portugal – Galicia, Segurança e Saúde do Trabalho no Contexto Transfronteiriço, Viana do Castelo, Junho de 2000.
6. 5º Congresso da Água, Lisboa (Portugal), 25-29 Setembro 2000.
7. José A. V. Oliveira. "PROGRAMAÇÃO DE OPERAÇÕES EM SISTEMAS COM TEMPO DE PROCESSAMENTO VARIÁVEL E COM BUFFERS DE PREPARAÇÃO", apresentada no 9º Congresso da APDIO (Associação Portuguesa de Investigação Operacional), em Setúbal, Abril de 2000.
8. José A. V. Oliveira. "SELECÇÃO DE INDIVÍDUOS NUM ALGORITMO GENÉTICO PARA O PROBLEMA JOB-SHOP" apresentada no 9º Congresso da APDIO (Associação Portuguesa de Investigação Operacional), em Setúbal, Abril de 2000.
9. 3. Filipe P.P.C. Alvelos, J. M. Valério de Carvalho. "Aplicação do Método de Partição e Geração de Colunas ao Problema do Fluxo Multicomodidade". 9º Congresso da Associação Portuguesa de Investigação Operacional, Setúbal, 16 a 19 de Abril de 2000.
10. 9º Congresso da APDIO, Setúbal, Abril de 2000.
11. VI Congresso Nacional de Mecânica Aplicada e Computacional, Aveiro 2000



11. TEXTOS PEDAGÓGICOS

1. Lopes Nunes, M.J., Sebenta da disciplina de Marketing Industrial, do 5º ano da licenciatura em Engenharia de Produção, 2000
2. Fernando Romero, Análise de Custos Industriais I, Edição revista e melhorada, 2000.
3. Edite M. G. P. Fernandes e Ana Maria A.C. Rocha, “Optimização Não Linear”, Universidade do Minho, 60 págs., 2000.



12. PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS AO EXTERIOR

No valor bruto total de cerca de 30.000 contos, destacam-se os principais tipos de prestação de serviços em 2000:

1. Realização de auditorias de ruído ocupacional em empresas industriais;
2. Realização de avaliação de ruído ambiental no âmbito do Regulamento Geral do Ruído;
3. Avaliação do ruído emitido por veículos automóveis;
4. Realização de medições do índice de atenuação de sons por condução aérea em edifícios;
5. Auditorias de Higiene e Segurança em empresas;
6. Tratamento estatístico de dados.
7. Logística de Armazéns Automáticos – EFACEC.



13. COOPERAÇÃO COM UNIVERSIDADES ESTRANGEIRAS

1. Alfa, Universidade de Guadalajara (México).
2. Sócrates, Universidade Tecnológica de Delft (Holanda), Safety Science Group.
3. Sócrates, Universidade Católica de Lovaina (Bélgica), Unité de Physiologie et Higiène du travail.
4. Sócrates, Universidade de Bradford (Reino Unido), Environmental Sciences Department.
5. Sócrates, Universidade Tecnológica de Delft (Holanda), Safety Science Group.
6. Sócrates, Universidade Católica de Lovaina (Bélgica), Unité de Physiologie et Higiène du travail.
7. Sócrates, Universidade de Bradford (Reino Unido), Environmental Sciences Department.
8. Sócrates, Universidade de Galway (Rep.Irlanda), Industrial Engineering Department.
9. Sócrates, Cheltenham and Gloucester College of Higher Education (Reino Unido), Information Systems Department.
10. Sócrates, Loughborough University (Reino Unido), Aeronautical and Automotive Engineering and Transport Studies Department.
11. Sócrates, Fachhochschule fur Technik und Wirtschaft (Alemanha).
12. Sócrates, Engineering College of Copenhagen (Dinamarca).
13. Universidade de Leeds (Reino Unido), Department of Management Science.
14. Universidade de Lancaster (Reino Unido), Department of Management Science.
15. Alfa, Universidade Técnica Frederico Sta. Maria (Chile), Departamento de Indústrias.
16. Alfa, Universidade de Guadalajara (México).
17. North Carolina State University (E.U.A.)



14. PARTICIPAÇÕES EM SEMINÁRIOS E CONGRESSOS (SEM APRESENTAÇÃO DE COMUNICAÇÕES)

1. Congresso da Ordem dos Engenheiros, Porto, 28-30 Setembro 2000.
2. 1ª Conferência de Finanças PFN 2000, Universidade do Minho, Julho 2000.
3. Seminário sobre Ciência, Tecnologia e Sociedade, Instituto Superior Técnico, Outubro 2000.
4. Workshop: Understanding Science and Technology for a New Economy, Instituto Superior Técnico, Novembro 2000.
5. 8º Encontro Nacional de Economia Industrial, Universidade Autónoma, Lisboa, Janeiro 2000.
6. VIII Congresso Anual da Sociedade Portuguesa de Estatística, Peniche 4 a 7 de Outubro de 2000.
7. WSES International Conference in Applied and Theoretical Mathematics, Atenas, Dezembro 2000



15. OUTRAS ACTIVIDADES

15.1. Funções e Missões

15.2. Frequência de Cursos e Estágios

1. Rui M. Lima. Curso: “Design of Intelligent Multi-Agent Systems” por Professor Jan Treur; Organização: Prof. Jan Treur, Dr. C.M. Jonker, Dr. L. van der Mey, Department of Artificial Intelligence, Vrije Universiteit, Amsterdam; Duração: 5 dias / 26 de Abril a 02 de Maio de 2000.
2. Rui M. Sousa. Curso de CAD/CAM (1ª parte) “ProEngineer – release 2000”, Universidade do Minho, 17 – 21, Janeiro, 2000.
3. Rui M. Sousa. Curso de CAD/CAM (2ª parte) “ProEngineer – release 2000”, Universidade do Minho, 5 – 9, Junho, 2000.
4. Rui M. Sousa. Curso de Visual C++, Universidade do Minho, 1º semestre, 2000/2001.
5. Maria Leonilde Rocha Varela. Mestrado em Inteligência Artificial Aplicada, Departamento de Informática, Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade Nova de Lisboa, 1999/2000.
6. Anabela C. Alves. Curso de Visual C++, Universidade do Minho, 1º semestre, 2000/2001.
7. Anabela C. Alves. Frequência do Mestrado em Sistemas de Informação nas disciplinas de Análise e Concepção de Sistemas de Informação e Gestão de Sistemas de Informação, Departamento de Sistemas de Informação, Escola de Engenharia, Guimarães, 1999/2000.
8. Anabela C. Alves. Participação no curso “Linking together our systems and our data for the 21st Century: Data integration, Data Warehousing and Enterprise resource Planning Systems” por Dale Goodhue, Universidade da Georgia (USA), desenvolvido no âmbito do mestrado de Sistemas de Informação do Departamento de Sistemas de Informação, Escola de Engenharia, Guimarães, 25, 26 e 27 de Maio, 2000.
9. L. Gomes da Costa, M. Paz Barroso e P. Arezes – Curso de Formação na Aplicação do OCRA Index, Hotel da Torre, Lisboa, de 17 a 19 de Novembro de 2000.
10. Encontro/Debate sobre Análise Multiatributo, Universidade de Aveiro, Departamento de Matemática, Junho 2000.



11. MATLAB Seminar – MATLAB and main industry applications, FEUP, Nov 2000.

15.3. Palestras ou comunicações por convite

15.3.1. Internacionais

1. A.S.S.R., Miguel, *Workshop Medieneinsatz für Sicherheit und Gesundheit BauA*, Dortmund, Novembro de 2000 (participação como orador convidado)
2. Gomes da Costa, Luís (2000) Estudio ergonomico del puesto de trabajo. Palestra. III Simposio sobre la Seguridad y la Salud en el Trabajo, Foro de Seguridad y Salud, Fundacion Semana Verde de Galicia, Silleda, 6 de Outubro de 2000 (orador convidado)

15.3.2. Nacionais

1. Goran Putnik (2000) “*Novos paradigmas organizacionais*”, E-Manufacturing – Seminário em Tecnologias da Produção e CIM, IDIT – Instituto de Desenvolvimento e Inovação Tecnológica, 29 de Novembro de 2000, Santa Maria da Feira.
2. M. Madalena T. Araújo, “Project Risk Analysis and Management”, 1ª Conferência Internacional de Gestão de Projectos, Lisboa, 22-24 Novembro 2000.

15.4. Candidatura da Projectos Internacionais

15.5. Relatórios e Posters

15.5.1. Relatórios Técnicos de Investigação

1. Putnik G. (2000) *BM_Virtual Enterprise Architecture Reference Model*, Technical Report RT-CESP-GIS-00-<GP-01>, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
2. Sousa R., Putnik G. (2000) *Basic Concepts for a Formal Theory of Manufacturing Systems – Part 1*, Technical Report RT-CESP-GIS-00-<RS, GP-01>, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
3. Putnik G., Sousa R. (2000) *General System Theory – System Structuring – Part 1*, Technical Report RT-CESP-GIS-00-<GP, RS-02>, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.



4. Putnik G. (2000) “*Inductive Inference as a Tool for System Synthesis*”, Technical Report RT-CESP-GIS-00-<GP-02>, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
5. Varela L. (2000) “Implementação de um Algoritmo *Branch & Bound* em *Prolog* para o Escalonamento da Produção”, Relatório Técnico nº1, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
6. Varela L. (2000) “Lógica Difusa Aplicada ao Escalonamento da Produção”, Relatório Técnico nº2, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
7. Varela L. (2000) “Revisão de Estratégias de Pesquisa e de Jogos”, Relatório Técnico nº 3, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
8. Varela L. (2000) “*Clustering* de Documentos”, Relatório Técnico nº 4, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
9. Varela L. (2000) “Algoritmos Evolutivos Aplicados ao Escalonamento da Produção”, Relatório Técnico nº 5, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
10. Varela L. (2000) “Fundamentos de Bases de Dados Relacionais”, Relatório Técnico nº 6, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
11. Varela L. (2000) “Análise de Problemas vs. Algoritmos de Escalonamento da Produção”, Relatório Técnico nº 7, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
12. Varela L. (2000) “Desenvolvimento de Aplicações na *Web*”, Relatório Técnico nº 8, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães.
13. Sousa R., Putnik G. (2000) “Introduction to Basic Concepts for a Formal Theory of Manufacturing Systems”, Technical Report RT-CESP-GIS-00-<RS, GP-01>, in Proceedings of the 3rd Workshop on Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and Control, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães. (ver nota)
14. Putnik G., Sousa R. (2000) “General System Theory – System Structuring”, Technical Report RT-CESP-GIS-00-<GP, RS-02>, in Proceedings of the 3rd Workshop on Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and



Control, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães. (ver nota)

15. Putnik G. (2000) "Inductive Inference as a Tool for System Synthesis", Technical Report RT-CESP-GIS-00-<GP-02>, in Proceedings of the 3rd Workshop on Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and Control, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, Guimarães. (ver nota)

Nota: Os artigos publicados correspondem aos Relatórios Técnicos referidos do Centro de Engenharia de Sistemas de Produção.

15.6. Outras Acções

1. Silvio Carmo Silva. Coordenação da Comissão para Criação do Conselho Consultivo, Engenharia de Produção e de Sistemas, Universidade do Minho, Janeiro a Outubro de 2000. A Comissão tomou posse a 13 de Outubro de 2000.
2. Goran Putnik, organização do *3rd Workshop on Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and Control*, Universidade do Minho, Centro de Engenharia de Sistemas de Produção, 10 de Novembro de 2000, Guimarães.
3. Goran Putnik (2000) *Virtual Enterprises – A Strategic Research Project*, palestra na Universidade do Vigo, Espanha, 6 de Dezembro e 2000, Vigo.
4. Rui M. Lima. Participação no seminário "Design and Manufacturing: A Modern Perspective", pelo Professor Andrew Kusiak; Organização: Prof. J. Norberto Pires, Instituto Pedro Nunes, Coimbra; 25 de Maio de 2000.
5. Rui M. Lima. Participação no Tutorial "Desenvolvimento de sistemas de informação com UML", pelo Engenheiro Ademar Aguiar, Universidade do Porto; Organização: 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães; 25 de Outubro de 2000.
6. Rui M. Lima. Participação na 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães; 26 de Outubro de 2000.
7. Rui M. Lima. Participação na Feira Internacional de Informática INFORPOR, na FIL em Lisboa, 27 de Outubro de 2000.
8. Francisco Moreira. Participação no Tutorial "Desenvolvimento de sistemas de informação com UML", pelo Engenheiro Ademar Aguiar, Universidade do



- Porto; Organização: 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães; 25 de Outubro de 2000.
9. Rui M. Sousa. Participação no seminário “Design and Manufacturing: A Modern Perspective”, pelo Professor Andrew Kusiak; Organização: Prof. J. Norberto Pires, Instituto Pedro Nunes, Coimbra; 25 de Maio de 2000.
 10. Rui M. Sousa. Participação no Tutorial “Desenvolvimento de sistemas de informação com UML”, pelo Engenheiro Ademar Aguiar, Universidade do Porto; Organização: 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães; 25 de Outubro de 2000.
 11. Rui M. Sousa. Participação na 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães; 26 de Outubro de 2000.
 12. Maria Leonilde Rocha Varela. Participação em IO'2000 - 9º Congresso APDIO (Associação Portuguesa de Investigação Operacional), Instituto Politécnico de Setúbal, 16 a 19 de Abril, 2000.
 13. Maria Leonilde Rocha Varela. Participação no Tutorial “Desenvolvimento de Sistemas de Informação com UML”, pelo Eng.º Ademar Aguiar, Universidade do Porto; Organização: 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães, 24 de Outubro, 2000.
 14. Maria Leonilde Rocha Varela. Participação na 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães, 25 e 26 de Outubro, 2000.
 15. Maria Leonilde Rocha Varela. 3rd Workshop on “Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and Control”, promovido pelo Centro de Engenharia de Sistemas de Produção (CESP), Escola de Engenharia, Guimarães, 10 de Novembro, 2000.
 16. Anabela C. Alves. Participação no Tutorial “Desenvolvimento de Sistemas de Informação com UML”, pelo Eng.º Ademar Aguiar, Universidade do Porto; Organização: 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães, 24 de Outubro, 2000.
 17. Anabela C. Alves. Participação no Workshop “Sistemas de Informação para Equipas de Trabalho na Produção” promovido pelo INESC Porto, Porto, 10 de Março, 2000.
 18. Anabela C. Alves. Participação nos seminários “Optimal resource Allocation and Budget estimation in Activity Networks” por Salah E. Elmaghraby, de North Carolina State University e “Melhores regras de staffing em centros de atendimento com procura cíclica” por João Soares do Dep. Matemática da



Universidade de Coimbra, inseridos no âmbito do Mestrado em Engenharia Industrial da Universidade do Minho, Guimarães, 17 e 24 de Março de 2000.

19. Anabela C. Alves. Participação no seminário “Apoio à inovação das PME’s” promovido por CITEVE Benchmarking, Famalicão, 25 de Setembro, 2000.
20. Anabela C. Alves. Participação no seminário “Sistemas Integrados de Gestão”, pelo Prof. Claus Kaldeich do Departamento de Sistemas de Informação da Universidade do Minho, inserido na Quinzena da Engenharia e Gestão Industrial, Guimarães, 20 de Setembro, 2000.
21. Anabela C. Alves. Participação no Tutorial “Desenvolvimento de Sistemas de Informação com UML”, pelo Eng.º Ademar Aguiar, Universidade do Porto; Organização: 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães, 24 de Outubro, 2000.
22. Anabela C. Alves. Participação na 1ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação, Guimarães, 25 e 26 de Outubro, 2000.
23. 3rd Workshop on “Theoretical Problems on Manufacturing Systems Design and Control”, promovido pelo Centro de Engenharia de Sistemas de Produção (CESP), Escola de Engenharia, Guimarães, 10 de Novembro, 2000.
24. A. S. S. R. Miguel – Coordenação Pedagógica e Organização do Curso de Pós-Graduação em Segurança, Higiene e Saúde no Trabalho, Instituto Superior de Línguas e Administração, 1999/2000.
25. Prémio APDIO/IO’2000 para o melhor artigo de Investigação Operacional produzido no âmbito de Cursos de Mestrado: “Aplicação do Método de Partição e Geração de Colunas ao Problema do Fluxo Multicomodidade”, Filipe P.P.C. Alvelos , J. M. Valério de Carvalho.



16. ANEXO I – LISTAGEM DO PESSOAL DOCENTE

Anexo I - Listagem de Pessoal Docente Actualizada 30/Nov/2000				
NOME	CATEGORIA	ENTRADA NA UM	DATA DA CATEGORIA	RESCISÃO CONTRATO
Joaquim José Barbosa Romero	Prof. Cated. Jubilado	01-03-1974	11-01-1998	
António José Marques Guimarães Rodrigues	Prof. Catedrático	22-09-1975	29-07-1996	
Edite Manuela Graça Pinto Fernandes	Prof. Associado	15-09-1975	30-05-1986	
Maria Madalena Teixeira Araújo	Prof. Associado	17-08-1981	23-10-1996	
José Manuel Vasconcelos Valério Carvalho	Prof. Associado	28-03-1983	23-10-1996	
Sílvio Carmo Silva	Prof. Associado	01-10-1977	30-01-1998	
António Maria Vieira Paisana	Prof. Associado	15-03-1984	07-01-1999	
Pedro Nuno Ferreira Pinto Oliveira	Prof. Associado	14-09-1984	14-01-1999	
Goran Putnik	Prof. Associado	08-02-1993	22-01-1999	
Senhorinha Fátima Capela Fortunas Teixeira	Prof. Auxiliar	26-10-1982	21-04-1990	
Alberto Sérgio Sá Rodrigues Miguel	Prof. Auxiliar	01-10-1981	21-12-1992	
Maria Sameiro Faria Brandão Soares Carvalho	Prof. Auxiliar	30-09-1987	16-05-1997	
José Dinis Araújo Carvalho	Prof. Auxiliar	31-10-1998	09-07-1997	
Fernando Carlos Cabrita Romero	Prof. Auxiliar	01-03-1991	27-07-1999	
Guilherme Augusto Borges Pereira	Prof. Auxiliar	14-03-1983	20-07-2000	
Mónica Frias Paz Barroso	Prof. Auxiliar	20-03-1991	19-10-2000	
José Alberto Tavares de Oliveira	P.C.E.P. Aux. 100%	02-01-1977	15-01-1992	
Luís Filipe Teles Gomes da Costa	P.C.E.P. Aux. 100%	01-10-1981	15-01-1992	
Maria Paula Silva Ferreira Gomes Bharath	P.C.E.P. Aux. 30%	01-10-1986	01-03-1995	29-02-2000
Manuel Carlos Barbosa Figueiredo	Assistente	08-11-1986	04-03-1993	
José Manuel Henrique Telhada	Assistente	04-06-1990	27-09-1994	
Ana Cristina Silva Braga	Assistente	01-03-1991	09-01-1995	
Celina Maria Godinho Silva Pinto Leão	Assistente	24-10-1988	27-03-1995	
Rui Manuel Sá Pereira Lima	Assistente	22-06-1995	12-10-1995	
Rui Manuel Alves Silva Sousa	Assistente	11-03-1996	11-03-1996	
José António Vasconcelos Oliveira	Assistente	01-08-1992	04-03-1996	
Paulo Jorge Figueiredo Martins	Assistente	19-03-1990	16-04-1996	
Eusébio Manuel Pinto Nunes	Assistente	20-01-1992	29-04-1996	
Maria Teresa Torres Monteiro	Assistente	09-11-1989	14-06-1996	
Lino António Antunes Fernandes Costa	Assistente	02-12-1993	04-12-1996	
Anabela Pereira Tereso	Assistente	01-07-1995	19-02-1997	
Luís Miguel Silva Dias	Assistente	06-03-1996	21-05-1997	
Manuel José Lopes Nunes	Assistente	26-10-1992	09-09-1997	
Ana Maria Alves Coutinho Rocha	Assistente	02-03-1998	02-03-1998	
António Ismael de Freitas Vaz	Assistente	02-03-1998	02-03-1998	
Pedro Miguel Ferreira Martins Arezes	Assistente	04-11-1996	20-07-1998	
José Francisco Pereira Moreira	Assistente	22-06-1995	24-07-1998	
Filipa Marina Lisardo Dionísio Vieira	Assistente	15-11-1993	30-09-1998	
Sérgio Dinis Teixeira Sousa	Assistente	05-01-1998	12-03-1999	
Jorge Miguel O. S. Cunha	Assistente	09-03-1998	24-05-1999	
Maria Leonilde Rocha Varela	Assistente	22-06-1995	27-07-1999	
Rui Pedro Araújo Sá	Assist. Conv. 50%	01-10-1993	01-10-1993	
Fernando Silva Correia	Assist. Conv. 60%	02-08-1993	02-08-1995	



José Pedro Pires Martins da Silva	Assist. Conv. 60%	23-10-2000	23-10-2000	
Paula Machado de Sousa Carneiro	Assist. Conv. 60%	11-10-1999	11-10-2000	
Domingos José Silva Ferreira	Assist. Conv. 50%	06-10-1997	06-10-1997	
José Barros de Oliveira	Assist. Conv. 50%	02-11-1998	02-11-1998	
António Pedro Carvalho Chaves	Assist. Conv. 100%	01-10-1990	03-03-1999	
António Filipe Dias Maia Ribeiro Marques	Assist. Conv. 50%	01-03-1999	01-10-1999	
António Henrique Mendes Oliveira	Assist. Conv. 20%	20-02-1997	02-10-2000	
Anabela Carvalho Alves	Assistente Estagiário	04-11-1996	04-11-1996	
Filipe Pereira Pinto Cunha Alvelos	Assistente Estagiário	04-11-1996	04-11-1996	
Paulo Sérgio Lima Pereira Afonso	Assistente Estagiário	09-03-1998	09-03-1998	
Paula Fernanda Varandas Ferreira	Assistente Estagiário	03-05-1999	03-05-1999	
Isabel da Silva Lopes	Assistente Estagiário	20-10-1997	02-11-1999	
Cristina Maria dos Santos Rodrigues	Assistente Estagiária	19-10-1998	17-04-2000	
Isabel Alexandra Costa Pinho	Assistente Estagiária	02-11-1998	17-04-2000	
Claudio Manuel Martins Alves	Assistente Estagiário	02-03-1998	02-11-1999	
Anália Maria G. Lourenço	Monitor	02-11-1995	01-10-20'00	
Aldora Gabriela Gomes Fernandes	Monitor	25-09-2000	09-10-2000	
Joaquim Jorge Teixeira Gonçalves	Monitor	25-03-1999	02-11-2000	
Isabel Rute B. Proença V. B. Dias Assunção	Monitor	16-10-2000	25-09-2000	
Ana Filipa Gonçalves Costa	Monitor	16-10-2000	16-10-2000	
Manuel Artur Conceição Oliveira	Monitor	16-03-1998	25-03-1999	
Marco Ricardo Bravo da Silva	Monitor	09-10-2000	18-10-1999	
Angela Maria Esteves da Silva	Monitor	02-11-2000	16-10-2000	
Paulo Alexandre da Costa Araújo Sampaio	Monitor	01-03-1999	25-09-2000	



17. ANEXO II – CONSTITUIÇÃO DO CONCELHO CONSULTIVO

- Eng^o Clemente Pedro Nunes (CUF)
- Prof^o José Manuel A. B. Mendonça (Agência da Inovação)
- Eng^o José Manuel Capa Pereira (AIMinho)
- Eng^o António Manuel Pacheco e Murta (Enabler)
- Eng^o José Bessa Pacheco (ADIRA)
- Eng^o José Carlos Barros de Sousa (COINDU)
- Eng^o Luís Manuel Dias Martins (Paradigma)
- Eng^o Mário Emanuel Herman Pais de Sousa (Vulcano)
- Prof^o Joaquim Barbosa Romero (Prof^o Jubilado DPS)
- Presidente da Assembleia do DPS
- Director do DPS
- Docente Representante das Licenciaturas – Director do Curso de Eng^a de Produção
- Docente Representante da Pós-Graduação – Director do MEI



18. ANEXO III – REGULAMENTO DO CONCELHO CONSULTIVO

Artigo 1.º

(Objectivos e missão)

1. Conselho Consultivo de Engenharia de Produção e Sistemas, adiante designado por CCEPS tem por objectivo auxiliar/assessorar o Departamento de Produção e Sistemas da Universidade do Minho na tomada de decisão relativamente a Projectos de Ensino onde está ou venha a estar envolvido e contribuir para o estreitar de relações entre a Universidade do Minho e a Comunidade em geral.
2. As actividades do CCEPS assumirão a natureza de pareceres que deverão ser considerados na elaboração de política enquadradoras e na realização de iniciativas no âmbito de:
 - a) Lançamento de novos projecto de ensino no que se refere, nomeadamente, ao seu funcionamento, avaliação, desempenho e respectiva promoção/divulgação;
 - b) Reestruturação de projectos de ensino em que o DPS participe;
 - c) Definição de conteúdos programáticos e regime de funcionamento de disciplinas;
 - d) Realização de visitas de estudo;
 - e) Participar no funcionamento de seminários integrados no plano de estudos dos projectos de ensino da responsabilidade do DPS;
 - f) Participar na promoção/realização dos estágios curriculares dos projectos de ensino da responsabilidade do DPS, bem como em seminários, jornadas e conferências organizadas pelos alunos desses projectos de ensino;
 - g) Analisar o funcionamento dos projectos de ensino e integração profissional dos ex-alunos desses cursos.



Artigo 2.º
(Membros)

1. CCEPS é constituído por três categorias de membros:
 - a) Membros por inerência da UM;
 - b) Membros por inerência externos à UM;
 - c) Membros convidados.
2. São membros por inerência da UM
 - a) O Presidente da Assembleia do DPS que preside a este órgão;
 - b) O Director do DPS;
 - c) Um Professor representante das Licenciaturas;
 - d) Um Professor representante de outros projectos de ensino,
3. Os membros referidos na alínea b) do número anterior serão individualidades com experiência, conhecimento e visão para as questões de ensino universitário e ligação da Universidade ao exterior.
4. Poderão ainda vir a ser convidados para participar pontualmente em alguma reunião do CCEPS, individualidades nacionais ou estrangeiras de reconhecido mérito e competência em assuntos específicos e ajudarem o CCEPS na sua missão.
5. O número de elementos externos à Universidade do Minho não poderá ser inferior a dez, encontrando-se em anexo ao presente documento a lista de entidades convidadas e respectivos representantes que integram o CCEPS.
6. Os membros referidos nas alíneas b) e c) do número 1 deste artigo serão convidados pelo Presidente, sob proposta da Comissão Científica do DPS.



Artigo 3.º
(Funcionamento)

1. O CCEPS reúne ordinariamente uma vez por ano e extraordinariamente sempre que um terço dos seus membros o solicitarem por escrito com a indicação dos assuntos a serem tratados ou ainda por solicitação do Presidente.
2. A ordem de trabalhos é proposta pelo Presidente tendo em consideração as propostas apresentadas pelos membros do CCEPS.
3. A Direcção do DPS assegurará o envio da documentação necessária para cada reunião, bem como a elaboração e distribuição das respectivas actas.

Guimarães, 12 de Junho de 2000