



UNIVERSIDADE DO MINHO

COMISSÃO INSTALADORA

GEID - GABINETE EXECUTIVO DAS
INSTALAÇÕES DEFINITIVAS

"U M - 78, QUE UNIVERSIDADE?"

Texto-base para elaboração de um
programa da RTP sobre a UNIVERSI
DADE DO MINHO

DOC. GEID 050578

J.D. Pinheiro

UNIVERSIDADE DO MINHO

COMISSÃO INSTALADORA

GEID - GABINETE EXECUTIVO DAS INSTALAÇÕES DEFINITIVAS

1.1 OS OBJECTIVOS FUNDAMENTAIS DA UM

A criação da UM, (bem como a dos restantes Novos Estabelecimentos de Ensino Superior) resultou de um conjunto de razões convergentes de que se salientam

- . A saturação das escolas ditas tradicionais fruto do aumento espectacular dos seus efectivos discentes
- . A urgência de atenuar as conhecidas assimetrias de desenvolvimento através da regionalização de infraestruturas, nomeadamente de Serviços
- . A necessidade de se poder dispor de estabelecimentos de ensino Superior dotados de apreciável flexibilidade científico-pedagógica que possibilitassem a implantação a curto prazo de cursos não-tradicionais - e em especial os de natureza interdisciplinar - em domínios de interesse inequívoco.

A estas razões de conjuntura nacional podem juntar-se outras de âmbito internacional, veiculadas principalmente pela UNESCO, OCDE e Conselho da Europa, e que apontam no sentido de

- . Diversificação do espectro de formação universitária através do oferecimento de cursos e especializações em novas áreas interdisciplinares
- . Abertura das Universidades ao exterior, através quer duma maior ligação dos seus programas e projectos à realidade em que se inserem, quer duma interacção activa entre a Escola e a Comunidade (e que se traduz por inúmeras actividades de extensão cultural, científica, pedagógica e desportiva).

Da sîmbiose de razões atrás apontadas resultou para a UM um conjunto de opções claramente assumidas pela sua C.I. desde o início e que muito sumariamente se poderão sintetizar dizendo que

- O Ensino e Investigação da UM, tendo em conta as realidades regionais e nacionais em que se insere, assume uma vocação marcadamente interdisciplinar
- Paralelamente às actividades de Ensino e Investigação cabe à UM uma - mais lata - missão de Serviço à Comunidade
- O modelo organizativo da UM decorre dos objectivos a atingir nos campos do Ensino, Investigação e Serviço à Comunidade e dos condicionalismos impostos pela (crónica) escassez de meios a exigir uma cada vez mais racional gestão de recursos.

1.2 O MODELO DE ORGANIZAÇÃO DA UM

1.2.1 EVOLUÇÃO HISTÓRICA

Tradicionalmente as Universidades eram constituídas por conjuntos de Faculdades de contornos disciplinares bem definidos (Letras, Direito, Engenharia, etc.).

Cada Faculdade tinha uma organização interna orientada no sentido da sua autosuficiência quer no que respeita aos meios necessários ao seu ensino ou investigação quer ao apoio logístico técnico-administrativo ao seu funcionamento.

Desta sorte, cada Faculdade constituía uma organização completa de índole disciplinar bem definida e verdadeiramente independente das outras Faculdades que constituíam a Universidade.

A partir do final da última Guerra começa-se, porém, a assistir à crescente interdependência das várias ciências tradicionais, à cientifização do saber e concomitante incidência das tecnologias e dos métodos exactos em áreas como a Medicina ou as Ciências Sociais, e à influência indisputável do parâmetro "opinião pública" agigantado pelos cada vez mais velozes meios de comunicação social e que leva à vertiginosa implantação de domínios antes esquecidos e de que a Ecologia, Dietética a Energia ou o "Design" são exemplo vivo.

Começa deste modo a surgir, timidamente primeiro, e continuamente depois, a partir de meados da década de 60, um número impressionante de cursos e projectos de investigação não-tradicionais, de características interdisciplinares e de que sem preocupação de exaustividade se podem referir alguns:- Biomedicina, Bioengenharia, Engenharia Biológica, Engenharia Genética, Engenharia de Produção,

Engenharia de Sistemas, Engenharia Alimentar, Informática e suas aplicações, Controle e Automação, Polímeros, Ecologia, Ambiente, Eng.^a Sanitária, Gestão Industrial, Administração Pública, Relações Internacionais, Estudos Europeus, Asiáticos, etc, Ciências da Educação, Antropologia, Econometria, Ergonomia Industrial, Investigação Operacional, Jornalismo, Economia Doméstica, Psicofisiologia, Estudos Urbanos, Ciências da Terra, Oceanografia, etc.

Igualmente, sente-se a necessidade de promover cursos multi-disciplinares, isto é, cursos cobrindo mais do que uma disciplina tradicional mas mantendo o "approach" próprio de cada disciplina (ao contrário do caso interdisciplinar em que duas ou mais disciplinas se conjugam para gerar uma nova disciplina com metodologia e conceitos próprios).

Exemplo de cursos multidisciplinares são os chamados "Joint Courses" amplamente oferecidos no Reino Unido e EUA em que o estudante centra as suas atenções sobre mais que uma área disciplinar (duas em, em geral, de peso igual ou diferente). Assim se obtêm as formações do tipo mais variado que podem ir do par lógico Química + Física a pares tão aparentemente díspares como Inglês + Estatística ou História + Matemática.

Esta necessidade de alargar o horizonte disciplinar dos graduados e que se poderá designar por "lateralização", (em "oposição" ao aprofundamento de uma dada disciplina que seria a "verticalização"), esta necessidade, dizia-se, não pôde encontrar eco no sistema de Faculdades devido às tendências isolacionistas das mesmas.

Houve, assim, que procurar novas formas de organização universitária que permitissem o cabal desenvolvimento do ensino e investigação interdisciplinares e multidisciplinares. Desenvolveu-se então o sistema departamental que como o nome indica toma por Unidade Base o Departamento, local onde se concentram os recursos de uma dada zona do saber e onde se faz investigação "vertical", mas que podem servir a diversos cursos oferecendo as disciplinas que caíam eventualmente no seu âmbito disciplinar.

Pela sua natureza o modelo departamental permitiu solucionar com facilidade os problemas relativos a cursos multi-disciplinares mas foi insatisfatório no tocante ao ensino e investigação interdisciplinares, já que a única forma conseguida para obviar a esta situação foi a de criar novos departamentos para certas zonas da interdisciplinaridade ou a de deslocar para Institutos ou Centros independentes a problemática interdisciplinar. É, no entanto, fácil concluir que a dispersão e onerosidade da solução dificilmente se coadunariam com uma boa eficiência ou rendibilidade dos investimentos.

Como resposta às dificuldades sentidas pelas Universidades por Depart-

tamentos para assegurar um ensino e investigação de natureza interdisciplinar, despontam no início da década de 70 novos conceitos e ideias acerca da organização das Universidades. Assim e como corolário das análises de JANTSCH, PIAGET e outros, as novas Universidades de SUSSEX (Reino Unido), WISCOSIN (EUA) ou HACETEPPE (Turquia), optam por uma organização que pressupõe uma verdadeira gestão por objectivos. A Universidade define claramente os seus Projectos no campo do Ensino, Investigação e Serviço (que tendem a ser interdisciplinares) e toda a estrutura e meios se orientam para a consecussão daqueles objectivos.

Cada um daqueles Projectos tem uma vida própria, uma meta determinada e a Universidade avança se e quando os seus Projectos se realizam eficazmente. Não há pois lugar à adopção de ópticas parcelares (departamentais ou outras) já que a única realidade activa é o Projecto e nele se participa de acordo com as capacidades específicas próprias, mas orientadas para objectivos bem definidos:- os objectivos do Projecto.

A tradução desta filosofia de Universidade que se tem designado por UNIVERSIDADE DE GRUPOS DE PROJECTO - em termos práticos tem variado um pouco de caso para caso, dependendo naturalmente dos objectivos particulares a atingir (gestão por objectivos, recorde-se) e que são condicionados por razões de política interna da própria Universidade e de política geral de ensino.

O modelo adoptado pela UM fundamenta-se precisamente no sistema de Grupos de Projecto e da sua tradução prática se trata seguidamente

1.2.2 O MODELO DE GRUPOS DE PROJECTO NA UM

De acordo com a filosofia subjacente à Universidade de Grupos de Projecto, a UM procura organizar as suas actividades "produtivas" nos campos do ensino, investigação e serviço em termos de Projectos que tendem naturalmente a classificar-se em conformidade com o fim em vista. Há, assim, lugar à existência de três tipos de Projectos:

- Projectos de Ensino que são os cursos e outras actividades de ensino formal levadas a cabo pela UM
- Projectos de Investigação organizados em Centros em conformidade com as disposições do INIC
- Projectos de Serviço que englobam as actividades desenvolvidas pela UM para servir a Comunidade e se não inserem na tipologia anterior.

Para que os Projectos possam efectivar-se têm necessidade de dispor dos adequados meios humanos e físicos de índole pedagógica e/ou científica e de apoio técnico-administrativo. Este conjunto de meios que constituem na realidade os RECUR-

SOS PERMANENTES da Universidade, são organizados em Unidades de Recursos, orientadas para o apoio aos vários Projectos. Semelhantermente aos Projectos, estas Unidades têm tipologias diferentes, nomeadamente

Unidade de Recursos Científico-Pedagógicas ou simplesmente Unidades Pedagógicas:

- . As que reúnem meios de natureza pedagógica e científica

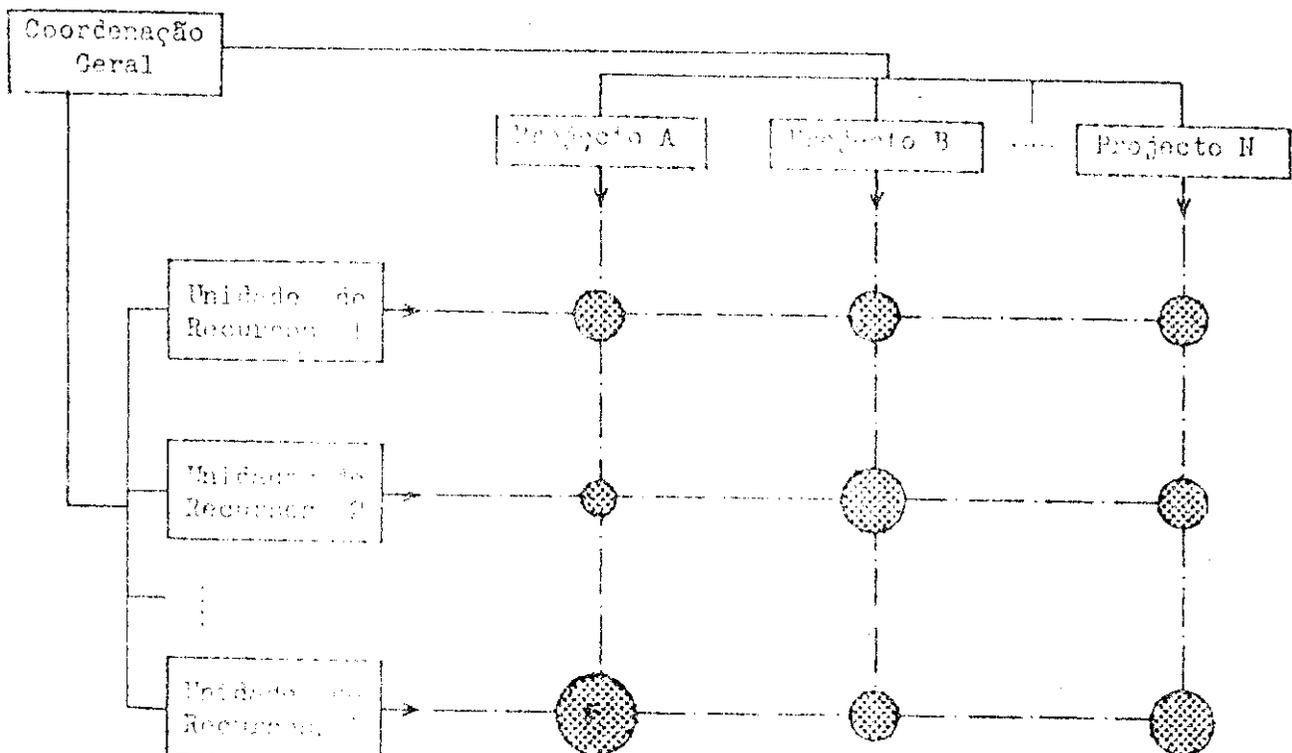
Unidade de Recursos Técnico-Administrativas ou simplesmente Unidades de Apoio:

- . As que concentram meios de suporte logístico (técnico-administrativo) como a Biblioteca, Centro de Computação, Administração, Oficinas Gerais, etc.

Unidades de Recursos Patrimónios:

- . As que têm um património cultural ou artístico a preservar, divulgar e desenvolver, caso do Museu Nogueira da Silva, Biblioteca Pública ou Campo Arqueológico.

O entrosamento de Projectos e Unidades de Recursos faz-se assim através duma matriz que define a contribuição de cada Unidade em cada Projecto (no caso abaixo o peso relativo desta contribuição está representado pelo volume do círculo)



Note-se que a gestão se faz duplamente:

- Verticalmente - gestão de Projecto, i.e, gestão de actividades
- Horizontalmente - gestão de Unidade, i.e, gestão de recursos

O sistema representado permite assim a utilização de RECURSOS da Universidade onde quer que estes existam, não havendo pois lugar à existência de "feudos" prejudiciais à eficiente utilização de recursos quer humanos quer materiais.

Outra vantagem assinalável do sistema matricial proposto consiste na flexibilidade que o mesmo permite relativamente à criação, modificação e supressão de Projectos. Mais concretamente o aparecimento ou a supressão de um curso não afecta significativamente quer as estruturas físicas quer organizativas da Universidade.

Antes de referir as estruturas de coordenação das várias Unidades e Projectos, importa sublinhar que as Unidades Científico-Pedagógicas se subdividem de modo semelhante aos Departamentos atrás citados, isto é, por zonas disciplinares bem definidas. A diferença essencial entre estas Unidades e os departamentos reside no despojar as Unidades Científico Pedagógicas da orientação do ensino e da investigação que estão cometidos aos Projectos. Desta sorte a óptica do ensino e da investigação é a óptica do Projecto e não a da Unidade-Departamento.

No modelo de Grupos de Projecto as Unidades de Recursos Científico-Pedagógicos são pois Unidades de Apoio às Actividades (Projectos) que constituem a razão de ser da própria Instituição.

A coordenação de actividades e projectos processa-se de acordo com o esquema junto e brevemente explicado no quadro anexo.

<u>Coordenação de</u>	<u>Orgão coordenador</u>	<u>Composição</u>
Projecto	De Ensino - Conselho Pedagógico de Curso	Docentes e Discentes representando todas as disciplinas e anos do Curso
	De Investigação - Conselho de Gestão do Centro	Investigadores representando as linhas de Acção do Centro
	De Serviço - Conselho do Projecto	Principais interessados
Unidade Recursos	Científico - -Pedagógicas	Representação das Areas Científicas e Pessoal Auxiliar
	Apoio Técnico	Representa de utentes e fornecedores de Serviço Principais interessados
	Administrativo	
	Património	

A coordenação de Projectos de Ensino bem como da actividade pedagógica em geral incumbe ao Conselho Pedagógico da Univ. (CPU) constituído pelos presidentes dos Conselhos Pedagógicos dos diversos cursos, presidentes das diversas Unidades Pedagógico-Científicas e representantes dos centros de cada curso.

A coordenação científica é feita através do Conselho Científico da Universidade (CCU) composto pelos Presidentes dos vários Centros de Investigação ou pela totalidade dos doutorados quando em Plenário.

Finalmente, e enquanto durar o regime de instalação a direcção global da Universidade incumbe ao Reitor e à Comissão Instaladora que são os órgãos com representação junto das autoridades governamentais e que podem criar na sua dependência Comissões de carácter eventual para tratamento, coordenação ou execução de determinadas tarefas.

1.3 OS CURSOS DA UM

1.3.1 FILOSOFIA SUBJACENTE

A filosofia subjacente aos cursos actualmente oferecidos pela UM deriva do conjunto de argumentos já sumariamente invocados. Com efeito ao planear e lançar os seus cursos procurou a UM ter em conta

- . Os interesses e necessidades regionais e sua articulação com as directivas governamentais
- . A necessidade de desbravar campos interdisciplinares não cobertos pelas Universidades existentes
- . A conveniência em diversificar o seu espectro disciplinar vem cair na dispersão de meios e esforços.
- . A máxima utilização de infraestruturas especializadas de custo elevado (como os espaços laboratoriais)

Muitos outros factores de maior ou menor relevância se poderiam mencionar. Contudo, julga-se que as premissas fulcrais ficam bem definidas pela discussão que para trás se fez e que uma maior pormenorização poderá ser encontrado nas diversas publicações que sobre este assunto foram divulgadas pela CIUM.

Da conjugação dos factores em jogo e das disponibilidades humanas e materiais resultaram para a UM três tipos fundamentais de cursos

- Engenharia
- Formação de Professores
- Línguas Vivas e Relações Internacionais

cuja caracterização se faz seguidamente

1.3.2 CURSOS DE ENGENHARIA NA UM

Actualmente existem na UM cursos de licenciaturas em Engenharia nas especialidades de

- Eng.^a de Produção
- " Textil
- " Metalomecânica

com a duração de 5 anos distribuídos por 10 semestres.

As duas últimas especialidades - Textil e Metalomecânica - resultam das características industriais da região de implantação da UM e visam a formação de graduados com elevado conteúdo tecnológico nessas áreas específicas da engenharia. Paralelamente "et pour cause", a UM vocaciona-se para o apoio à própria indústria através também da criação de infraestruturas de equipamento humano e material que possibilitem a prestação de serviços às múltiplas indústrias da região.

Menos óbvia para o leigo será a justificação dos cursos de Engenharia de Produção pois, não obstante esta especialidade estar bem estabelecida em países tão diversos como os EUA, Reino Unido, Turquia ou Brasil, ser hoje considerada como a 5.^a especialidade mais importante a seguir às quatro tradicionais (Civil, Electro-técnica, Mecânica e Química), de só no Reino Unido reunir perto de 20 000 especialistas, não obstante isto (e mais que fica por dizer), em Portugal só em 1974/75 se verificou a sua introdução e precisamente através da UM.

O porquê do notável sucesso dos cursos de engenharia de produção em todos os países onde o mesmo se tem implantado pode buscar-se fundamentalmente no tipo de currículos disciplinares do curso e na respectiva metodologia, conducentes a um perfil de diplomado que a experiência mostra ser de fácil adaptação quer às pequenas e médias empresas quer às de maior envergadura.

Com efeito, os cursos de Eng.^a de Produção (ou Engenharia Industrial na terminologia norte-americana) caracterizam-se por um "approach" marcadamente interdisciplinar em que se combinam harmoniosamente a formação científica e tecnológica típica do engenheiro com uma componente de razoável peso em Gestão orientada por um lado para o processo produtivo e, por outro lado, para a organização como um todo.

Desta sorte o engenheiro de produção tende a concentrar simultaneamente em si as características de um técnico e de um gestor, funções aliás reconhecidamente indissociáveis para a maioria dos profissionais.

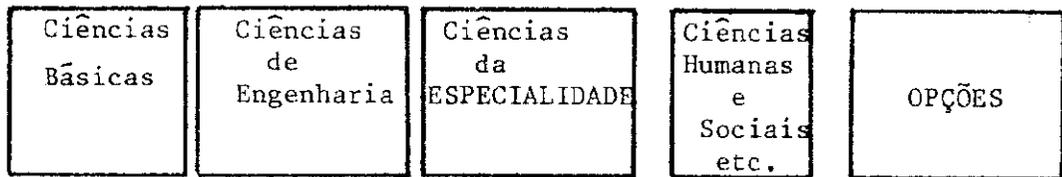
Perguntar-se-á muito legitimamente se este desiderato funciona na prática. A resposta porém é simples:- a experiência dos outros mostra que os graduados em engenharia de Produção tem tido uma procura substancialmente maior que a oferta, mesmo em países em situação de recessão económica como no caso do Reino Unido na pri-

meira metade desta década!

A organização curricular dos cursos de engenharia da UM tem sido elaborada com base na experiência das melhores escolas estrangeiras do domínio, não só através da volumosa bibliografia sobre o assunto recolhida pela UM mas igualmente pela colaboração activa de individualidades estrangeiras de reconhecido mérito na definição e critica dos mesmos programas. Igualmente se tem procurado que os grupos de trabalho que têm tido por missão o planeamento e organização dos Cursos sejam integrados por elementos nacionais exteriores à UM e que a esta transmitam os pontos de vista extra-universitários relevantes para uma correcta determinação de objectivos.

Pelo exposto se compreenderá que os "dados de partida" da UM não difiram significativamente daqueles que têm sido recomendados pelos "Joint Committees" Universidade - Indústria do Reino Unido e EUA cuja missão consiste precisamente na análise sistemática dos currículos universitários, e na proposta de recomendações relativas quer à organização geral do curso quer às matérias típicas que o mesmo deverá conter.

Pode assim dizer-se que à semelhança do que ocorre na maioria dos países de razoável desenvolvimento, os cursos de engenharia da UM são compostos por cinco blocos "disciplinares" cujo peso relativo é virtualmente idêntico de Universidade para Universidade ou de curso para curso.



- . Produção
- . Textil
- . Metalomecânica

Nos países mais desenvolvidos o último bloco - opções - é caracterizado pela amplitude de escolha pelo aluno, que pode optar por disciplinas tecnológicas ou de arte de línguas, etc., podendo ou não ser todas canalizadas numa mesma área e daí obter uma especialização extra.

Em países como Portugal em que os recursos são escassos não se pode, porém, em geral proporcionar por um lado um leque vasto de opções e por outro lado, a limitação do mercado de trabalho aconselha sempre que possível a abertura do espectro de formação.

Assim, na UM, o bloco tradicional de OPÇÕES foi modificado no sentido de o tornar adaptado à nossa realidade concreta, daí resultando duas soluções tipo:-

- Para os cursos de Engenharia Metalomecânica e Textil o bloco opções foi orientado para um maior aprofundamento tecnológico e para uma com-

ponente de gestão julgada útil,:

Ciências Básicas	C. ^{as} de Engenharia	C. ^{as} Especial Textil ou METALOM.	Humani- dades C. ^{as} Soc. Línguas	Tecnolo- gia da ESPEC.	Gestão
---------------------	-----------------------------------	---	--	------------------------------	--------

No caso dos cursos de Engenharia de Produção, optou-se por concentrar todas as opções (todo o bloco) num único domínio tecnológico, originando uma formação extra de índole tecnológica que na UM se designou por Ramo.

Assim, os cursos de Engenharia de Produção assumem a seguinte estrutura.

C. ^{as} Básicas	C. ^{as} Engenharia	C. ^{as} Especial. PRODUÇÃO	Hum. e C. Soc	Tecnologia de Ramo
-----------------------------	--------------------------------	--	---------------------	--------------------------

- . Sistemas
- . Textil
- . Matérias Plásticas
- . Metalomecânicas

(Note-se que a componente tecnológica de cada Ramo tem um peso semelhante ao que se verifica em cursos estritamente tecnológicos em Universidades Inglesas e Americanas de renome).

Sumarizando, os cursos de engenharia actualmente oferecidos na UM são

- ENGENHARIA TEXTIL (30)
- ENGENHARIA METALOMECÂNICA (30)
- ENGENHARIA DE PRODUÇÃO (120)
 - ramo Textil (30)
 - ramo Sistemas (30)
 - ramo Metalomecânica (30)
 - ramo Materias Plásticas (30)

(Entre parentesis indicam-se os "NUMERUS CLAUSUS" respecticos)

1.3.2 CURSOS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NA UM

Para além dos princípios gerais já anteriormente expressos, a formação de professores na UM assenta em premissão cuja enunciação é fundamental para a boa compreensão da organização científico-pedagógica destes cursos.

À semelhança de outros campos profissionais como Medicina, Engenharia ou Direito, é entendimento da UM que

- A profissão do professor não deve constituir em princípio ou por princípio uma segunda opção que apenas aparece se e quando outras actividades ou profissões não comportam ou não aceitam os diplomados nas diversas especialidades científicas. Ao contrário, entende-se mais lógico, mais eficiente e menos oneroso, profissionalizar os cursos logo à partida, isto é orientar o curso desde o início sob uma perspectiva profissional, aliando no caso vertente a adequada formação científica a componentes bem definidas nas áreas das Ciências da Educação e da Prática Pedagógica. Esta solução é, aliás, não só preconizada pelos mais representativos organismos internacionais como a Unesco e OCDE como é seguida, na prática, pelas mais significativas instituições Universitárias internacionais.
- Os cursos da UM de formação de professores destinam-se a um mercado de trabalho bem definido e caracterizado pela existência de um único "empregador" - o MEC -. Desta sorte os cursos a oferecer e os programas a percorrer estão desde logo condicionados à partida pelas opções governamentais referentes ao sistema de ensino nacional. Como consequência, os cursos da UM terão necessariamente que ir um pouco mais além da profissionalização "tout court" e assumir a plena "profissionalização para o sistema português". Explica-se melhor, esta ênfase se se atender às carências infraestruturais notórias nos campos da animação cultural, educação permanente, autoequipamento didáctico, planeamento e avaliação, administração escolar, etc. e que não podendo ser plenamente equacionadas ao nível de graduação podem (e devem) no entanto servir de germen para um aprofundamento ulterior quicá através de cursos de pos-graduação de aperfeiçoamento e mestrado.
- Todo o professor a quem incumbe uma missão de na formação da personalidade do jovem, deverá estar habilitado para perspectivar a informação científica comunicada nas aulas duma forma pedagógicamente correcta que contribua não só para a aquisição duma cultura científica ou humanística por parte do aluno, mas, mais importante para que nesse processo de aprendizagem o estudante desenvolva as suas próprias potencia

lidades.

Esta dupla missão de formação e informação carece contudo de uma base sólida quer na zona disciplinar de ensino quer na formação profissional em psicologia, pedagogia, didáticas, etc. que hoje em dia alcançaram "foros de cidade" sob a designação genérica de Ciências da Educação. Daí que me todo e qualquer currículo esta componente da formação do professor ocupe uma faixa importante da ordem dos 25-30% da escolaridade total.

Até ao início da década de 60 o método mais utilizado na organização curricular dos cursos de Formação de Professores consistia em justapor a uma formação científica tradicional uma certa "dose" de Pedagogia de peso variável. Porém, razões de eficiência e de dignificação da própria profissão conduziram progressivamente à adopção de esquemas de Formação Profissionalizante Integrada, isto é, em que o curso é desde o início orientado para a futura profissão de docentes e em que as componentes disciplinares da especialidade de ensino e das ciências da educação são ministradas em paralelo ao longo de todo o curso.

Porém, só faz sentido a organização curricular integrada de Formação Científica e das Ciências da Educação se o curso for profissionalizante, isto é, se o aluno à partida souber que quer e que em princípio vai ser professor. Para tal torna-se indispensável uma íntima ligação aos centros de decisão governamentais para se poder continuamente estimar o grau de procura de cada curso.

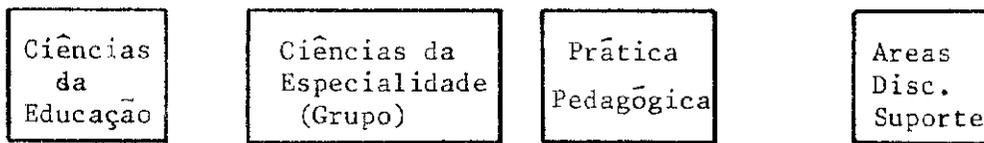
A orientação genérica dos governos tem sido em certas zonas relativamente fácil de determinar o que tem permitido um certo grau de planeamento a médio prazo.

Exemplo do que se diz é a intenção já expressa de diminuir nos próximos dez anos a distância que nos separa das médias europeias de frequência, quer em quantidade quer em qualidade do ensino secundário. Tal implica por um lado a diversificação dos cursos actualmente existentes e a criação de um conjunto de docentes que revitalize as escolas e lhes assegure uma autorenovação contínua.

A organização curricular dos cursos de formação de professores da UM baseia-se na orientação em voga em países cuja experiência e investigação neste domínio asseguram uma boa probabilidade de êxito à partida. Assim, a integração das Ciências da Educação e da componente de formação científica processa-se ao longo do curso, sendo os pesos res-

pectivos pouco variáveis de caso para caso.

No caso da UM e usando um esquema de blocos semelhantes ao dos cursos de Engenharia, ter-se-ia o curso típico seguinte:



Assim conforme o tipo do 2º bloco - especialidades - assim se definem os tipos de curso. Actualmente os cursos oferecidos na UM são

- . Português-Francês
- . Português-Inglês
- . Ciências Sociais
- . Matemática
- . Ciências da Natureza

Estes cursos estão actualmente em fase de reestruturação prevendo-se o oferecimento de novas áreas tais como, por exemplo, (Física-Química) e (Matemática-Desenho). A Partir de 1978/79 todos os cursos terão a duração de 5 anos e conduzirão ao grau de licenciatura.

1.3.3 CURSO DE LINGUAS VIVAS E RELAÇÕES INTERNACIONAIS

1.4 A INVESTIGAÇÃO NA UM

A importância da investigação no contexto universitário é mensurável pela máxima aceite em muitos escalões de que "Uma Universidade vale pelo que produz e não pelo que ensina". Palavras duras, sem dúvida, mas que pretendem apenas recordar que o ensinar sem investigar é estar no passado condenando-se a Universidade não à vivência mas à sobrevivência.

Posto este desejo (claramente definido, aliás, em todos os vários documentos trazidos a lume pela CIUM) importa esclarecer que tipo de investigação se deve preconizar para a UM.

A resposta é simples já que as mesmas razões aduzidas para a justificação de políticas globais e de ensino aqui se aplicam.

Assim, a investigação da UM deverá por um lado assumir plenamente as características interdisciplinares da sua vocação, sem esquecer, por outro lado que a fonte de projectos deve ser a realidade económico-social em que se insere em relação à qual a UM tem obrigação de reagir consonantemente, criando e desenvolvendo

serviços de apoio e pesquisa de índole aplicada.

Em aparente contradição, afirma-se, contudo, que toda a investigação aplicada tem de se fundar num mínimo coerente de estruturas das quais a mais importante é sem dúvida a dos domínios científicos básicos. Havendo equacionado os vários dados, havendo inventariado os meios e os custos definiu a UM zonas estratégicas de envolvimento no domínio da investigação. Tais domínios designados por CENTROS e que se procuram enquadrar na política nacional de investigação cometida ao INIC, são actualmente os seguintes

- Centro de Química Pura e Aplicada
- Centro de Ciências e Engenharia de Sistemas
- Centro de Ciências e Tecnológica dos Materiais
- Centro de Tecnologia Textil
- Centro de Ciências e Tecnologia do Ambiente
- Centro de Biologia do Desenvolvimento
- Centro de Estudos Galaico Durienses
- Centro de Desenvolvimento Regional
- Centro de Estudos Educacionais e Desenvolvimento Comunitário

Outros Centros - espera-se - se criarão de acordo com as disponibilidades da UM e, muito particularmente, de acordo com a procura manifestada e colaboração prestada pelos diversos interesses (económicos, industriais, culturais, etc.) da região. A UM conta fortemente com eles para o seu "salto em frente" na investigação.

1.5 O SERVIÇO À COMUNIDADE

Para além do Ensino e Investigação, que são em si mesmos serviço à Comunidade, assumiu a UM a missão de relacionamento com o meio através da prestação de outros serviços de índole variada e cuja integração nos objectivos da universidade é menos habitual no país.

As formas que este Serviço à Comunidade devem revestir não estão formalizadas já que a escassa experiência neste domínio aconselha alguma prudência. Tal não obsta, todavia, a que não se tenham já em curso actividades deste tipo avalizadas pontualmente no seu mérito próprio.

Do ponto de vista de preservação, recuperação e desenvolvimento e divulgação do património cultural da Comunidade merecem destaque as actividades relativas a

- Campo Arqueológico ...
- Biblioteca Pública e Arquivo Histórico ...
- Casa Museu NOgueira da Silva ...

Outro conjunto de actividades de importância regional (mas de repercussão nacional e mesmo internacional) diz respeito ao Projecto de Educação de Adultos em fase de realização com o apoio do Governo Sueco por intermédio da SIDA (Swedish ...).

Outras formas de serviço estão sendo gizadas e planeadas para uma dimensão apreciável mas por ora limitam-se ainda a contribuições pontuais. Citam-se a título de exemplo

- . Estudos de ecologia e ambiente em áreas específicas da região
- . Apoio laboratorial à indústria e serviços de menor porte
- . Levantamentos sociológicos
- . Cursos livres de divulgação

a par de um número vasto de conferências, Colóquios, Seminários e, em breve, o primeiro Congresso (de engenharia).

Tem-se caminhado mais devagar do que tudo e todos desejariam mas... face à juventude da Instituição e à magnitude e diversidade de problemas a resolver e de infraestruturas a soerguer e perante a desmultiplicação a que os docentes da UM são chamados, há quem entenda que se tem ido ... longe demais !

1.6 INSTALAÇÕES E EQUIPAMENTO MATERIAL

As actuais instalações da UM são de carácter provisório na medida em que já está em curso o processo "instalações definitivas". Este carácter de provisoriedade explica assim de certo modo a actual dispersão de instalações. A UM ocupou o que pôde e onde pôde procurando sempre a que as actuais instalações fossem mais tarde recuperáveis para outros fins no âmbito da Universidade.

Assim, nalguns dos actuais edifícios onde funcionam aulas e gabinetes sediar-se-ão provavelmente no futuro algumas das actividades de serviço à Comunidade, outras instalações como os Pavilhões (desmontáveis) transitarão em princípio para o "Campus" definitivo para albergar oficinas gerais, armazém, etc.

O actual edificio da Reitoria e Administração Central no Largo do Paço será ocupado com a expansão da Biblioteca Pública e Arquivo Histórico com o qual comunica. E, finalmente, o Palácio Vila-Flor em Guimarães será a futura sede da Câmara Municipal de Guimarães.

Resumindo,

EDIFÍCIO	FUNÇÃO	EQUIPAMENTO ASPECTOS	MAIS SIGNIFICATIVO
LARGO DO PAÇO	Reitoria Administração Secretaria Biblioteca Pública Arquivo Histórico	-Arquitectura Geral -Reprografia	
D. PEDRO V	Complexo Pedagógico Gabinetes Computação Electrónica (oficina)	-Computador Oficina electrónica	
ABADE LOUREIRA	Gabinetes Biblioteca apoio es tudantes Micro-ensino	Lab. micro ensino	
PAVILHÕES			
RODOVIA	Gabinetes Lab. Quím, Lab. Física Oficinas Gerais Sala Desenho	Labs. Química Labs. Física Meios audiovisuais Equipamento oficial Sala Desenho	
AFONSO HENRIQUES	Apoio médico Residência		
BISCAINHOS	Campo Arqueológico	Salas de recuperação	
BRACARA AUGUSTA			
NOGUEIRA DA SILVA			
VILA-FLOR	Gabinetes Labs. Textil Labs. Metalom, Labs. Metalurgia Salas de aula	LABS. JARDINS	

1.8 POPULAÇÃO DA UM

ALUNOS

Matriculados (Total)

Estudantes trabalhadores:

Cursos de Engenharia:

Cursos de Formação de Professores:

Cursos de Línguas Vivas e Relações Internacionais:

DOCENTES

Total:

Doutorados:

Bolseiros:

PESSOAL NÃO-DOCENTE

Total:

2. DESENVOLVIMENTO DA UM

2.1 FACTORES E SENTIDO DO DESENVOLVIMENTO

Diversos factores têm condicionado ou catalizado o desenvolvimento do Ensino em geral e das Universidades em particular. Historicamente é possível visualizar cinco grupos fundamentais de factores que, em última análise, correspondem a outras tantas formas de pressão:-

FACTOR A : Procura Social da Educação (Pressão Social)

FACTOR B : Procura de Mão-de-Obra (Pressão Económica)

FACTOR C : Comparação de Padrões Internacionais (Pressão Internacional)

FACTOR D : Optimização das razões Custos/Benefícios (Pressão Orçamental)

FACTOR E : Vocaçãointrínseca da Escola (Pressão Interna)

Na década de 60 os factores A, C e E tiveram grande relevância não só em Portugal como na maioria dos países da OCDE e exemplo disso foi o célebre Plano do Mediterrâneo que traçou os contornos da explosão discente então verificada.

Em 1977 a situação na vasta maioria dos mesmos países da OCDE é porém drasticamente diferente, fruto da diminuição brusca das taxas de crescimento económico e da subida acentuada dos níveis de desemprego e da inflação. Como consequência os orçamentos da Educação estabilizaram ou diminuíram em termos reais e houve que encarar desde logo o Factor D (Pressão Orçamental) como um dos primeiros constrangimentos ao desenvolvimento do Ensino Superior.

Por outro lado, a procura de mão-de obra qualificada não só diminuiu em termos relativos como diversificou os perfis de formação a zonas de menos tradição, a maior parte delas de ênfase interdisciplinar. Passa-se assim a uma crescente influência dos factores B e D, mantendo-se, ainda, como motivação importante os factores tipo C envolvendo orientações plurinacionais,

A tradução do quadro conjuntual da OCDE em Portugal é estimável através das directivas implícitas e explícitas contidas nos diversos documentos e opiniões e determinações dos responsáveis governativos, donde ressalta uma resposta selectiva aos factores A e B. (Introdução de "numerus clausus" a par da regionalização e diversificação do Ensino Superior) e um forte pendôr de resposta aos factores C e D fruto por um lado das dificuldades económicas do país e por outro lado das metas do médio prazo referentes entre outras à integração na CEE a justificar uma preponderância muito significativa do factor C,

Nesta base, e por comparação dos números nacionais com as médias obtidas para virtualmente a totalidade dos países europeus é possível extrair conclusões gerais que muito naturalmente se confundirão com as tendências desenvolvimentistas nacionais já que em regra os nossos números comparam desfavoravelmente com as médias europeias.

Da tendência nacional pode seguidamente passar-se à incidência regional e em especial na área de influência da UM,

Para este efeito um dos dados mais significativo será a taxa de captação do ensino superior relativamente à população em geral, ou a um grupo etário em particular. Para o ensino superior a experiência mostra que as análises referentes ao grupo etário dos 20-24 anos apresenta uma correlação linear nítida com a situação no ensino superior. As médias europeias (29 países) relativas à percentagem de estudantes no grupo etário dos 20-24 anos apresenta a seguinte evolução:

	ANO 1960	1965	1971
<u>Estudantes</u> (20-24 anos)	8,6%	16,3%	17,8%
População			

Em Portugal os dados de que se dispõe mostram as seguintes evoluções

	ANO	1965	1970	1975
<u>Estudantes</u> (20-24) %				
População		4%	6,5%	9%

Significam estes números que se quisermos em 1985 estar ao nível das médias europeias de 1965 haverá que dimensionar o Ensino Superior em Portugal para cerca de 125 000 alunos.

Estes dados são aliás corroborados pela comparação de índices de captação do Ensino Superior relativamente ao volume total da população, como se mostra no quadro abaixo:

P A I S	% População no Ensino Superior (1972)
Espanha	1
Grécia	1
Jugoslávia	1.3
Turquia	0.5
MEDIA EUROPEIA	1.8
PORTUGAL	0.7

Partindo do panorama nacional para o regional interessa analisar em primeiro lugar a distribuição demográfica nas regiões plano envolventes da UM

ZONA	% População (relativam/ao lado nacional)	Valores absolutos população (1980* estim.) - milhares
Norte	32	2 650
Litoral Norte		2 300
Porto	16.2	1 400
Braga	7.2	680
V.Castelo	3.1	220
V.Real	3.3	210
Bragança	2.2	130

Pode deste modo dizer-se que partindo da hipótese que a zona de influên-

cia da UM se centra no distrito de Braga e capta parte dos restantes distritos, que a população "coberta" pela UM será da ordem de 1 milhão de habitantes.

Entrando agora com os índices-objectivo atrás referidos, concluir-se-á que a zona da UM tende a ter uma procura de ensino superior da ordem dos 16 mil alunos quando as taxas de captação forem semelhantes às medias europeias de 1965.

É evidente que não são os condicionalismos económicos do país tenderão a "suster" tal procura, como por outro lado nem todos os estudantes potenciais procurarão a UM. Desta sorte e atendendo a alguns dados estatísticos já elaborados na UM, pode prever-se que pelo menos cerca de 50% dos estudantes potenciais tenderão a procurar a UM pelo que será expectável e realista prever para 1985 volumes de procura da ordem dos 2 000 alunos/ano.

Perante esta situação cabe perguntar qual a capacidade de resposta da UM. A ela se refere, precisamente, o ponto seguinte

2.2 CAPACIDADE DE EXPANSÃO

2.2.1 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

A capacidade máxima das actuais instalações provisórias é de cerca de 2 500 alunos ou 15 cursos. Significam estes números que nestas instalações a UM só poderá desenvolver mais 3 cursos que os actualmente oferecidos.

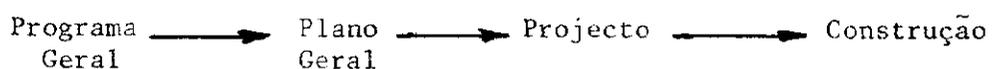
Este primeiro factor limitativo é acrescentado pelo número máximo de estudantes - 2 500 - comportáveis pelas instalações provisórias e que serão atingidos em 1982.

Deste modo, o menos que a partir dessa data se disponham de mais instalações a UM tenderá a cristalizar o seu natural desenvolvimento.

Perante este quadro decidiu a CIUM em 1977 arrancar com o processo "INSTALAÇÕES DEFINITIVAS" cujo panorama se refere brevemente de seguida

2.2.2 INSTALAÇÕES DEFINITIVAS

O caminho tradicionalmente seguido em países desenvolvidos para o lançamento de novas instalações universitárias e adoptado na UM consiste numa sequência de passos envolvendo



No Programa Geral definem-se necessidades, orientações, espaços-tipo, condicionalismos de zonamentos, e todo o conjunto de dados necessários à subsequente expressão gráfica no Plano Geral do conjunto de requisitos a que obedecerão as

instalações e que permitirão executar os Projectos das Instalações,

Optou a UM pela elaboração em primeiro lugar do Programa e Plano Geral que para além do equacionamento arquitectónico dos problemas, implicam todo um planeamento científico-pedagógico e uma definição clara de objectivos a atingir. Dessejavelmente o Plano Geral deve conter implícita ou explicitamente as orientações globais da Universidade em todas as direcções envolvidas (estrutura organizativa, pedagógica, científica, de serviço) mantendo, embora, um grau de flexibilidade consentâneo com a evolução natural de toda a problemática envolvida.

Para elaboração em conjunto com a UM do Programa e Plano Geral foi contratado após concurso público o gabinete APR - Ateliers de Projectistas Reunidos. A nível interno e na dependência da Comissão Instaladora foi entretanto criado o GEID - Gabinete Executivo das Instalações Definitivas com o objectivo de acompanhar e coordenar as actividades referentes a Instalações Definitivas.

Conta-se ter o Plano Geral concluído no início de 1979, e abrindo-se os primeiros concursos de projecto ainda nesse ano.

Admitindo a conclusão dos Projectos em 1980, estar-se-ia em condições de lançar as primeiras empreitadas em 1981. A cumprirem-se estes prazos a UM poderia ter as primeiras instalações definitivas operacionais por volta de 1983 ano em que, como se referiu, se verificará a saturação total das actuais instalações.

2.2.3 MEIOS HUMANOS E SUA PROBLEMÁTICA

A viabilização do desenvolvimento da UM não tem apenas barreiras referentes a instalações, mas igualmente estrangulamentos potenciais no campo do seu apetrechamento, nomeadamente em meios humanos. Com efeito, tendo beneficiado do influxo de docentes qualificados provenientes das Universidades das ex-colónias, a UM pôde arrancar com uma razão doutorados/não-doutorados favorável em relação à maioria das escolas portuguesas (ainda que muito longe das metas adequadas neste domínio). Este fenómeno conjuntural que possibilitou realmente o arranque dos Novos Estabelecimentos de Ensino Superior trouxe porém a sensação irrealista de que as Novas Universidades conseguiriam resolver o seu problema de quadros com facilidade. Nada mais erróneo. As Universidades Novas da periferia terão com efeito dificuldades enormes neste domínio pois não dispoem na maioria das áreas disciplinares, de infraestruturas que possibilitem a autoformação de quadros especializados (ao contrário dos grandes centros onde as Universidades têm indo acumulando infraestruturas e onde se encontram Institutos e Organismos supletivos e complementares em termos de investigação) ver-se-ão limitadas, para efeitos de formação de pessoal, às bolsas que os organismos habituais eventualmente lhes concedam e às duas ou três bolsas que a Universidade de "per si".

venha a conseguir.

Por outras palavras, face ao quadro actual da situação, é impensável admitir que um número superior a 4-5 bolseiros possa vir a ser conseguido. Por outro lado as condições oferecidas pelas Universidades da Periferia são menos atraentes que a dos grandes centros, não só pelas razões genéricas que tendem a criar uma atitude centrípeta relativamente às grandes urbes, mas também porque do ponto de vista científico são de esperar lacunas graves de equipamento e bibliografia nas universidades periféricas.

Acresce ainda que numa Universidade Nova os docentes tendem a ser apreciavelmente absorvidos em tarefas de planeamento e implantação de infraestruturas com o inevitável decréscimo de produção de artigos científicos. Ora, como a "pedra de toque" para a promoção académica continua eivada do conceito de que as tarefas de planeamento e gestão pedagógico-científica universitária são menos importantes que o volume de textos científicos produzidos, resulta que tende a encontrar-se uma resistência crescente à aceitação de tarefas de instalação/planeamento/gestão que tem forçosamente que ter lugar nas novas Universidades (e muito bom seria que houvesse nas universidades tradicionais,..)

Vê-se assim com alguma apreensão a não concessão de atractivos que por um lado aliciem os bons elementos a integrar uma Universidade periférica e que simultaneamente fixem a estas o pessoal docente qualificado que entretanto conseguiram (conjunturalmente, repita-se) reunir.

2.2.4 ALAVANCAS LOCAIS DO DESENVOLVIMENTO

Resta por último analisar a situação da UM enquanto Universidade do Minho e da sua dependência deste factor.

Aqui entram em jogo as políticas desenvolvimentistas da região a que a UM terá de estar atenta e ligada e a vontade efectiva da Comunidade local em projectar a Universidade para a vanguarda das instituições congêneres. A este respeito porém, valerá a pena dizer pouco porque significa muito:- A UM conta principalmente com a Comunidade como seu suporte para mais largos voos porque os indícios e actos de apoio à Instituição têm vindo em crescendo quer dos poderes públicos quer privados.