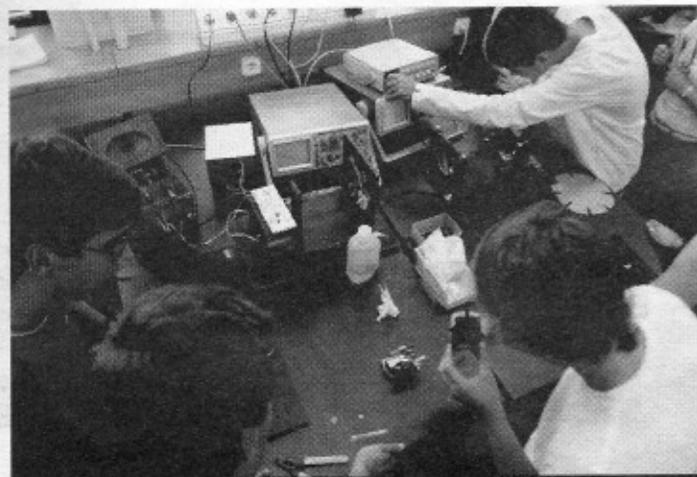


Durante cinco dias, o Departamento de Física da Faculdade de Ciências acolheu 53 alunos do ensino secundário. Integrada na «Universidade Júnior», a Escola de Verão de Física tem como objectivo o desenvolvimento de um projecto de investigação.

Pedro Tivares



Os alunos realizaram inúmeras experiências

CÁTIA ALVES DA SILVA

Ao longo da semana, 53 alunos do ensino secundário tomaram conta das salas e corredores do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP). O motivo deste inédito encontro deve-se à primeira edição da Escola de Verão de Física,

### “Quero seguir astrofísica”, disse um dos alunos da escola

um projecto integrado na «Universidade Júnior» da Universidade do Porto (U.Porto), no ano em que se comemora o Ano Internacional da Física. Os alunos que frequentaram esta escola especial vieram um pouco de todo o País e foram seleccionados entre centenas de candidatos. Ao longo de cinco dias, os novos estudantes do departamento dedicaram-se por completo ao estudo da física, mais concretamente à investigação. Os dias foram preenchidos com aulas, seminários, palestras, cursos, visitas a laboratórios e desenvolvimento de projectos de investigação. Com alojamento, alimentação e a actividade de lazer para o «período pós-aulas» garantidas, os alunos da Escola de Verão de Física puderam assim dedicar-se por completo ao estudo dos temas mais fundamentais, como a origem do Universo, às últimas tecnologias, sempre orientados por dez docentes da Universidade do Porto.

O principal objectivo da escola consistiu no desenvolvimento de um projec-

to de investigação de raiz por grupos de cinco ou seis alunos, consistindo normalmente num estudo de um problema físico sobre diferentes perspectivas. Física dos materiais, estatística de sistemas completos, gravitação e cosmologia, micro e nanofísica, lasers e óptica quântica, optoelectrónica e aplicações tecnológicas foram os temas abordados pelos novos estudantes de física. “Procuramos ter temáticas actuais que captem a atenção dos alunos”, explicou Miguel Costa, docente do departamento de Física da FCUP e um dos responsáveis da Escola de Verão de Física.

Neste projecto, os alunos passaram por todas as fases pelas quais passa um estudante universitário na feitura de um trabalho académico: a candidatura, aprendizagem e pesquisa, execução experimental e computacional, apresentação e por fim discussão. O objectivo desta apresentação académica dos trabalhos passa por incutir uma mentalidade crítica sobre os seus trabalhos e também os dos outros.

A actividade central da Escola de Verão de Física foi complementada com minicurso sobre a Teoria da Relatividade.

### Fazer da física profissão

Os 53 alunos que frequentaram a escola de Verão de Física passaram por um processo de selecção. Para além de preencher a ficha de inscrição, tiveram de solicitar a um dos professores uma carta de referência e elaborar um peque-

no texto onde mostraram a motivação para ingressar na escola. Grande parte dos alunos frequentam o 10.º e o 11.º anos de escolaridade, mas foi possível encontrar alguns que já estão no último ano do ensino secundário.

Apesar de a maioria admitir que quer seguir física no Ensino Superior, alguns confessaram que o seu sonho é entrar em Medicina.

### Durante cinco dias, os alunos dedicaram-se à investigação

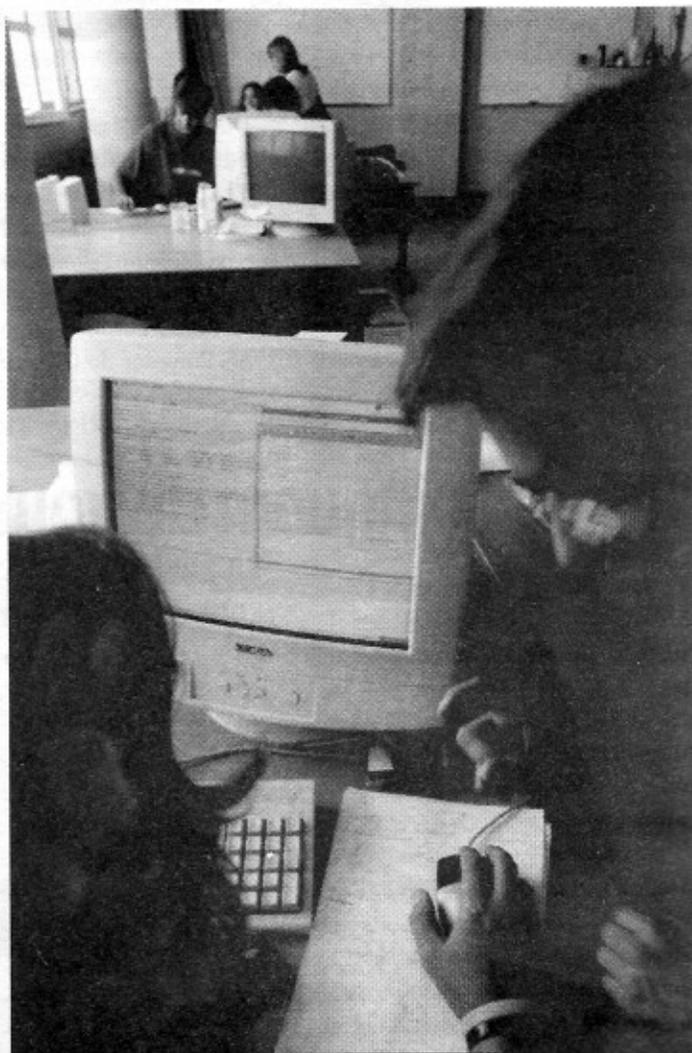
Se há divergências na carreira a seguir, o mesmo não se passa com o interesse e gosto em comum pela física. Miguel Pereira, do Porto, frequenta do 12.º ano e confessou a sua paixão por esta área. “Quero seguir astrofísica porque é a vertente que mais gosto”, salientou o aluno, que na Escola de Verão de Física desenvolveu um trabalho sobre Sondas Espaciais. Dos conhecimentos científicos apreendidos nesta Escola de Verão, Miguel salientou o mini-curso sobre a Teoria da Relatividade e as palestras onde

os temas são mais aprofundados. “Durante esta semana aprendemos mais do que durante um ano inteiro de aulas”, afirmou Carina Alves, estudante do 11.º ano. Esta aluna enfatizou ainda a importância da maior capacidade de perceber, visualizar e resolver alguns problemas que conseguem ter através dos conhecimentos ali apreendidos. Carina é a única mulher no seu grupo. No entanto, esta é uma situação normal nesta disciplina. “Temos mais homens a estudar física do que mulheres”, asseverou o responsável pela Escola de Verão.

Priscila tem 16 anos, frequenta o 12.º ano e veio de Braga. Nunca tinha ido ao Departamento de Física da FCUP, mas deixou clara a sua vontade de ali ingressar no Ensino Superior daqui a um ano. Confessou a OPJ que esta foi uma semana intensa de trabalho e novas informações, mas que foi uma forma de perceber o que a espera quando entrar na faculdade.

Para além dos conhecimentos adquiridos, todos os alunos reforçaram a importância das relações humanas que ali se criaram, não só entre os colegas, mas também com os orientadores.

Pedro Tivares



Ao longo da semana os estudantes dedicaram-se à investigação

# Um projecto pioneiro

A Escola de Verão de Física era há já algum tempo um projecto dos docentes do departamento de Física da FCUP. Já existiam algumas actividades para alunos do secundário, mas nada de tão extenso e intenso. Dar a conhecer e sensibilizar os alunos para esta ciência foi um dos objectivos desta iniciativa pioneira em Portugal. "A física é uma disciplina com um leque muito variado de oportunidades de investigação", referiu Miguel Costa, salientando que "esta ainda é uma área pouco investigada em Portugal e onde existem muitas oportunidades de emprego". Esta realidade assume contornos mais precisos quando nos apercebemos de que a física está presente em quase todas as áreas da nossa vida quotidiana, como na medicina, informática e na economia, apenas para citar alguns exemplos.

## Positivo

O balanço deste primeiro ano da Escola de Verão de Física é muito positivo para todos os envolvidos. "Os alunos mostraram-se interessados, para a instituição também foi muito positivo no que concerne à sua divulgação. Os monitores saíram igualmente beneficiados, porque tem sido uma experiência enriquecedora", disse o responsável. Agora há que começar a pensar na próxima edição da Escola de Verão de Física. Um dos objectivos seria aumentar o número de alunos, mas este é um assunto que ainda está em fase de discussão. "Teríamos de aumentar o número de projectos e isso iria alterar a parte de logística interna", explicou Miguel Costa, salientando que o mais importante é "garantir que todas as actividades tenham um grande nível de qualidade". Fica a promessa da segunda Escola de Verão de Física com a mesma qualidade que esta que agora termina, com mais ou menos alunos.

C.A.S.

## EDUCAÇÃO

INICIATIVA INTEGRADA NA «UNIVERSIDADE JÚNIOR» TERMINA HOJE COM APRESENTAÇÃO DOS TRABALHOS

## Um projecto pioneiro

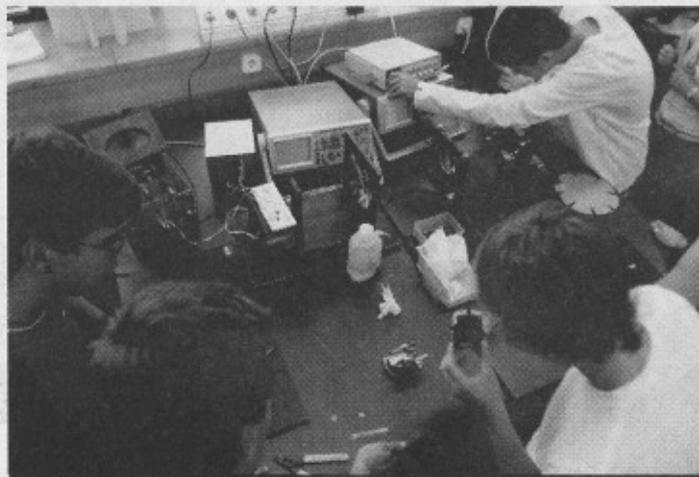
A Escola de Verão de Física era há já algum tempo um projecto dos docentes do departamento de Física da FCUP. Já existiam algumas actividades para alunos do secundário, mas nada de tão extenso e intenso. Dar a conhecer e sensibilizar os alunos para esta ciência foi um dos objectivos desta iniciativa pioneira em Portugal. "A física é uma disciplina com um leque muito variado de oportunidades de investigação", referiu Miguel Costa, salientando que "esta ainda é uma área pouco investigada em Portugal e onde existem muitas oportunidades de emprego". Esta realidade assume contornos mais precisos quando nos apercebemos de que a física está presente em quase todas as áreas da nossa vida quotidiana, como na medicina, informática e na economia, apenas para citar alguns exemplos.

## Positivo

O balanço deste primeiro ano da Escola de Verão de Física é muito positivo para todos os envolvidos. "Os alunos

Durante cinco dias, o Departamento de Física da Faculdade de Ciências acolheu 53 alunos do ensino secundário. Integrada na «Universidade Júnior», a Escola de Verão de Física tem como objectivo o desenvolvimento de um projecto de investigação.

Pedro Tavares



Os alunos realizaram inúmeras experiências

## CÁTIA ALVES DA SILVA

Ao longo da semana, 53 alunos do ensino secundário tomaram conta das salas e corredores do Departamento de Física da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto (FCUP). O motivo deste inédito encontro deve-se à primei-

to de investigação de raiz por grupos de cinco ou seis alunos, consistindo normalmente num estudo de um problema físico sobre diferentes perspectivas. Física dos materiais, estatística de sistemas completos, gravitação e cosmologia, micro e nanofísica, lasers e óptica quântica, optoelectrónica e aplicações tecnológicas

no texto onde mostraram a motivação para ingressar na escola. Grande parte dos alunos frequentam o 10.º e o 11.º anos de escolaridade, mas foi possível encontrar alguns que já estão no último ano do ensino secundário.

Apesar de a maioria admitir que quer seguir física no Ensino Superior, alguns confessaram que o seu sonho é entrar em Medicina.

## Durante cinco dias, os alunos dedicaram-se à investigação

Se há divergências na carreira a seguir, o mesmo não se passa com o interesse e gosto em comum pela física. Miguel Pereira, do Porto, frequenta do 12.º ano e confessou a sua paixão por esta área. "Quero seguir astrofísica porque é a vertente que mais gosto", salientou o aluno, que na Escola de Verão de Física desenvolveu um trabalho sobre Sondas Espaciais. Dos conhecimentos científicos apreendidos nesta Escola de Verão, Miguel salientou o mini-curso sobre a Teoria da Relatividade e as palestras onde

os temas são mais aprofundados. "Durante esta semana aprendemos mais do que durante um ano inteiro de aulas", afirmou Carina Alves, estudante do 11.º ano. Esta aluna enfatizou ainda a importância da maior capacidade de perceber, visualizar e resolver alguns problemas que conseguem ter através dos conhecimentos ali apreendidos. Carina é a única mulher no seu grupo. No entanto, esta é uma situação normal nesta disciplina. "Temos mais homens a estudar física do que mulheres", asseverou o responsável pela Escola de Verão.

Priscila tem 16 anos, frequenta o 12.º ano e veio de Braga. Nunca tinha ido ao Departamento de Física da FCUP, mas deixou clara a sua vontade de ali ingressar no Ensino Superior daqui a um ano. Confessou a OPJ que esta foi uma semana intensa de trabalho e novas informações, mas que foi uma forma de perceber o que a espera quando entrar na faculdade.

Para além dos conhecimentos adquiridos, todos os alunos reforçaram a importância das relações humanas que ali se criaram, não só entre os colegas, mas também com os orientadores.

Tavares