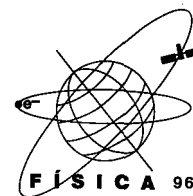


Conferência Nacional de Física e Encontro Ibérico para o Ensino da Física



Promovida e organizada pela Delegação Regional do Sul e Ilhas da SPF, teve lugar em Faro, nas instalações da Universidade do Algarve, de 13 a 17 de Setembro, de 1996, a Física 96, com a dupla vertente da 10.^a Conferência Nacional de Física e do 6.^o Encontro Ibérico para o Ensino da Física.

Contou com a presença de cerca de 700 participantes, professores do Ensino Superior e Secundário, investigadores, estudantes e alguns cientistas estrangeiros, com inúmeras e diversificadas formas de intervenção.

Assim, no âmbito da 10.^a Conferência Nacional de Física, realizaram-se 7 Sessões Plenárias (proferidas por convidados portugueses, alemães, franceses, ingleses e irlandeses), foram apresentados 400 Posters e 90 Comunicações Orais, distribuídos pelas seguintes áreas científicas:

Física Nuclear e Partículas
Astronomia e Astrofísica
Simulação e Física Computacional
História e Filosofia da Física
Física da Terra e do Ambiente
Física dos Plasmas
Óptica e Optoelectrónica
Física Tecnológica e Industrial
Física da Matéria Condensada e Materiais
Física Atómica e Molecular
Física Médica e Biofísica
Sistemas Complexos e Física Estatística
Gravitação e Cosmologia
Instrumentação e Técnicas de Medida

As sessões plenárias, que decorreram durante as manhãs dos dias 13, 14, 16 e 17, abarcaram domínios da Física de grande interesse actual, com os seguintes temas e conferencistas:

Maurice Jacob (CERN) — *"Antimatter, why it is here. How to use it"*.
Bernard Frois (Saclay, Paris) — *"Perspectives in Nuclear Physics with Electron Probes"*.
Ekkehard Recknagel (Konstanz) — *"Energy Loss Processes in Hot Refractory Metal Clusters"*.
L. Mendes Vítor (FCUL) — *"A Geofísica no Século XXI: Perspectivas"*.
J. M. D. Coey (Trinity College, Dublin) — *"Ocean Circulation and Climate — New Results from the World Ocean Circulation Experiment"*.
P. Freitas (IST/INESC) — *"Cabeças GMR para Armazenamento de Dados em Disco Duro (10 Gbit/in²) e Banda Magnética (1 Tbyte/in²)"*.

Na tarde do dia 14 de Setembro, realizou-se um debate subordinado ao tema "A Profissão de Físico no Limiar do Terceiro Milénio", cuja mesa era constituída pelos Professores Eduardo Lage (UP), Jorge Dias de Deus (IST), Manuel Laranjeira (FCTUNL), Maria da Conceição Abreu (FCUL) e Augusto M. Albuquerque Barroso (FCUL) que foi o moderador.

Por seu lado, o 6.^o Encontro Ibérico para o Ensino da Física foi igualmente um lugar privilegiado de interacção, confronto e discussão, lúcida e construtiva, de temas e experiências nos domínios da Física e do Ensino desta Ciência.

Das 3 sessões plenárias programadas,

Gil-Pérez (Valência) — *"El Cuestionamiento de las Concepciones del Profesorado sobre la Ciencia y la Enseñanza de las Ciencias en la Formación del Profesorado de Física"*,

P. Peixoto (FCUL) — *"A Ciência e a Estruturação do Conhecimento Científico"*,

Olga Pombo (FCUL) — *"Comunicação e Construção do Conhecimento"*,

tiveram lugar as duas últimas, despertando vivo interesse e entusiasmo nos numerosos participantes que a elas acorreram.

Observou-se igual interesse e adesão nos assistentes às 4 palestras convidadas de

V. Teodoro (UNL) — *"Modelação e Ensino da Física"*,

M. Oliveira (UP) — *"A Criatividade e o Pensamento Crítico: Implicações no Ensino da Física"*,

R. Márques-Delgado (Sevilha) — *"Introduction al color mediante experiências de Cátedra"*,

P. Martins da Silva (FCUL) — *"O Som como Componente do Ambiente"*.

Em algumas destas Palestras privilegiou-se a componente laboratorial e experimental, o mesmo acontecendo nos 9 Seminários, nas 13 Oficinas Pedagógicas e nos 20 Posters.

Durante as tardes do Encontro houve ainda montagens experimentais apresentadas por Professores.

Na tarde do dia 17 de Setembro realizou-se um painel subordinado ao tema "Problemáticas actuais dos Professores de Física", moderado pela Professora Maria José de Almeida (FCTUC), e cujos apresentadores foram os Professores António Vallera (FCUL), Arnaldo Madureira (E. S. Trofa), Jesuína Fonseca (UAL), e Manuel Fernandes Thomaz (UA).

Houve exposições de material científico e pedagógico e sessões de divulgação, durante as quais se apresentou a Internet como possível canal adicional de informação; se mostrou resultados de simulação, através de meios modernos de projecção; se disponibilizou uma sala com meios audiovisuais, baseados em suportes CD-ROM, para divulgação de diferentes temas científicos; e se deu informações sobre uma vasta gama de equipamentos, envolvendo sensores/interfaces, abrindo às escolas processos de reapetrechamento do sistema escolar.

Foram também apresentados os trabalhos realizados por 48 alunos das Escolas Secundárias, acompanhados dos respectivos professores e ao abrigo do Programa Galileu, nomeadamente na área de Astronomia, com um Planetário insuflável e observações por telescópio das estrelas e planetas.

As actividades anteriormente referidas funcionaram em regime livre, durante a manhã de Domingo, dia 15 de Setembro.

Publicou-se um livro de resumos das comunicações apresentadas, o qual foi distribuído a todos os participantes no momento da sua chegada à Universidade do Algarve.

Presidiu à sessão de abertura da Física 96 o Ministro da Ciência e Tecnologia. A sessão de encerramento contou com a representante da Secretária de Estado da Educação e Inovação.

Crónicas da Física 96...

O pequeno bang

Como conseguirá o Algarve sobreviver ao pequeno Bang de todos estes Físicos em colisão? Faro nunca mais voltará a ser o que era, essa arrebitada estância de veraneio para delícia ou tédio de turistas-de-sandálias-de-praia-e-calções-ultra-curtos a disputar com aerossóis a mais perfeita correlação linear entre a radiação solar e uma insolação!

Agora, ao cadinho dos linguajares estrangeiros da babel algarvia, virá juntar-se uma gíria científica aterradora, só possível num filme de ficção da classe B: Teoria das perturbações, astrofísica de pulsares, física atómica, propagação de solitões, entropia, Big Bang, fusão nuclear, antimatéria ???!... Um vórtice de medo e suspeita revolve o amago da Região Sul e a cataplana perdeu, na alquimia do paladar, o seu estado de graça! Mas os Físicos vieram...

Foram chegando ao Campus, aos magotes ou solitários, orientando-se como formigas por túneis aerodinâmicos, graças a não sei que invisíveis sondas direccionais.

Mostram ainda, nos corpos cansados, os efeitos deformantes das convexões mistas, sofridas no interior dos compartimentos superlotados dos veículos de transporte de passageiros. *Energy loss processes in hot, hot refractory metal clusters!* Nem sequer um vislumbre do marinho azul, com promessa de marés e areias em ouro, apenas poeira por sobre a pedra filosofal da sua imaginação!

Finalmente o átrio do Auditório e o acolhimento do Secretariado! Local de eleição para deixar sair, num último fluxo de massa e energia, toda a raiva acumulada no metabolismo por horas a fio no caos das estradas, à fome e à sede, sob a lâmina de um sol que parece corroer não só os revestimentos duros do veículo, mas também as próprias almas. Movimento perpétuo de pára-arranca, com ressonância gravitacional nos seus fluidos de duas componentes... e nem um posto da Galp com Bar & WC!!! Ou a salvação de um Buraco Negro com fuga para um universo paralelo!

Mas o Secretariado está ali para o inferno do seu descontentamento! *Effect of the target purity:* poder finalmente expurgar-se de todas as frustrações por pulverizações catódicas da garganta e lançar descargas luminescentes de olhares assassinos ao voluntário que tem o descaramento de perguntar, num tom afirmativo e indecorosamente sorridente, se *o Senhor Doutor fez boa viagem...*

Com fleuma quase-britânica, os recepcionistas captam, por efeito de uma qualquer ressonância magnética, essas imagens de caos e fazem uma rápida análise da crise que se avizinha — um simples cálculo melhorado da vida média das partículas daquele ser em ponto de implosão! Imediatamente, uma voluntária dirige-se ao *coffee percolator*, enche um pequeno copo de papel reciclável e, com o sorriso mais gentil, estende-o ao Físico à beira de um ataque de nervos. *Percolation and diffusion in phase... That's it! The end state of gravitational collapse!* Nada melhor do que uma detecção precoce da patologia do paciente, para actuar a tempo e evitar tragédias!

O Físico já sorri, apesar do copo que lhe incendeia os dedos, sentindo as moléculas de café a excitarem-lhe as papilas gustativas separando membranas, adoçando a garganta ressequida, permitindo por fim o escoamento das emoções, embora a muito, muito, baixa velocidade.

Deana Barroqueiro

Perfil de um Físico no limiar do terceiro milénio

Não é possível deixar de considerar o Físico como uma espécie à parte no vastíssimo cadinho da Humanidade, capaz de exercer a mais forte atracção magnético-telúrica sobre qualquer parceiro menos prevenido.

Talvez isso seja devido a uma grande capacidade de utilização de experiências atraentes da Física de Altas Energias, aliada a uma progressiva aquisição de dados de elevada *performance*. Sobretudo em relação ao processamento digital de sinais, todo o Físico no limiar da sua meia idade possui um sistema de alto desempenho apoiado num dispositivo de minuciosa calibração de emoções.

E, a darmos ouvidos a mexericos de-meia-voz e segredos-à-boca-pequena que circulam, em circuito fechado, pelos escaninhos mais secretos de Institutos e Faculdades, a Física-Mulher (para distinguir da Física-Ciência) ultrapassa, de longe, o seu colega em perfeição. Mas essa que encontre quem dela fale, que por ora me move a observação daquele Físico, ali, em perfeito estado sólido, sentado sonhadoramente à mesa do Bar, rabiscando com o lápis distraído (perdoem-me a hipálage, mas o sujeito merece-a!) o tampo de fórmica, sem despegar os olhos da figura graciosa da jovem bronzeada que come imperturbada uma pouco apetitosa tosta mista.

Os olhos do Físico são lasers azuis sobre o alvo moreno, percorrendo superfícies doiradas numa microscopia analítica, cheia de estimativas e simulações. Graças talvez a uma certa susceptibilidade magnética, a jovem encara-o displicente. Ele pestaneja, em sobressalto, como se sofresse um afrouxamento súbito na aplicação de toda aquela tensão uniaxial, e irrita-se por não conseguir desenvolver uma nova atitude científica de aproximação.

Porque não lançar-lhe, com um sorriso blasé e cúmplice, qualquer pergunta astuciosa, denunciadora de uma mente que brilha, do tipo *Que será da profissão de Físico no limiar do 3.º milénio?* Ou propor-lhe (como artifício honestíssimo!) umas observações astronómicas nos telescópios do Máximo Ferreira, no alto de um telhado universitário assepticamente liberto de turísticas chaminés algarvias. E talvez, no calor da noite, com a abordagem estratégica de uma discussão profunda do tema *Nós e o Universo*, partirem daí para uma qualquer praia da Ilha de Faro, a contemplar à vista desarmada Saturno e a Lua, explorando novas possibilidades pedagógicas numa aprendizagem multimédia da Física. Então, com todos os sensores expostos à emissão acústica do coro das cigarras e dos grilos de um promontório algarvio, numa minimização de tempos mortos, percorrerem o Roteiro do Céu, comungando com o Universo, fazendo parte da estrutura e conteúdo estelar de uma nuvem, seguindo todos os procedimentos para localizar as constelações e identificar os corpos mais brilhantes... Porque, afinal, somos ou não somos feitos da matéria das estrelas?

Só ali, onde o céu, o mar, a areia e o infinito se encontram e os corpos manifestam uma intensa interação gravítica, será possível brincar com os potenciais intermoleculares e desenvolver uma complexa teoria das perturbações. Linha de horizonte longínquo, com o brilho

espectral da lua em redes de difracção côncava. Fluxo de massa e energia na camada limite planetária. Múltiplos poços quânticos! Onda solitária na equação não linear... Será o Físico um poeta da matéria, um alquimista da realidade ou um macaco nu que arremeda os deuses?

Súbito estremece até ao imo, como preso num movimento sismológico experimental mal calculado. Despertara-o a saída da jovem. Esmagado, o Físico fica só. Então, lentamente, procura dominar a instabilidade dos seus sistemas e recuperar a serenidade. Analisa o caos interior com todos os sinais de crise e a evocação inoportuna da família opera um impiedoso varrimento de emoções, até as reduzir, por efeito de túnel, a um pseudopotencial caroço evanescente pronto para a aniquilação! Nem ele mesmo compreende o sistema complexo da sua mente! Sentindo a necessidade cada vez mais premente (e apaziguadora) de um processamento e redução dos dados das suas sensações, o Físico dirige-se apressado e cabisbaixo à sala dos computadores para uma gravação a laser destas tão intensas imagens virtuais.

Deana Barroqueiro

QUOTAS DOS SÓCIOS DA SPF

A Assembleia Geral da Sociedade Portuguesa de Física aprovou, na sua reunião de 20 de Setembro de 1994, a alteração das quotas dos sócios da SPF para os seguintes valores:

Ano de 1996 — 6000\$00

Estudantes — 3000\$00

Com estas quotas, os sócios da SPF recebem gratuitamente, para além da revista *Gazeta de Física*, a revista *Europhysics News*, da Sociedade Europeia de Física (EPS).

De igual modo, poderão inscrever-se em quaisquer Divisões ou Grupos interdivisionais da EPS, passando a usufruir de todos os direitos e privilégios dos membros dessas Divisões e Grupos.