



FOTOS / CERN

## União pela ciência

CERN completa 50 anos como um bem-sucedido exemplo de cooperação internacional

NELDSO MARCOLIN

No final dos anos 1940, quem olhasse para a Europa veria um cenário desolador. Mal saídos da Segunda Grande Guerra, os países europeus estavam em frangalhos, lutando pela própria reconstrução à sombra do esmagador poderio econômico e bélico de norte-americanos e soviéticos. Na ciência, a situação não era melhor. Os Estados Unidos atraíam alguns dos principais pesquisadores do mundo, seduzidos pelas excelentes condições de trabalho e perspectivas de realização de projetos importantes. Mas, como sonhar nunca foi proibido, um grupo de físicos que incluía Isidor

Isaac Rabi, Ugo Amaldi, Pierre Auger e Denis de Rougemont percebeu – e passou a pregar – que a cooperação entre as nações européias era o único caminho para se fazer pesquisa de ponta naquelas condições precárias. Nenhum país conseguiria, sozinho, bancar um grande programa de pesquisa nuclear, tema sobre o qual estavam voltadas as atenções. Sensibilizada, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) recomendou, em 1950, a instalação de um laboratório europeu e, três anos depois, uma convenção foi assinada por 12 países criando o Centro Europeu de Pesquisas Nucleares (CERN, na sigla

em francês). Apenas um ano depois, em 1954, começaram as escavações em Genebra, na Suíça, para a construção da instituição, um laboratório de física debaixo da terra com gigantescos aceleradores de partículas, essas grandes máquinas circulares que provocam choques entre elas – o maior deles, o Large Hadron Collider, tem 27 quilômetros de circunferência. A colisão entre partículas serve a objetivos diversos: entender algo tão grandioso como a origem do Universo ou tão corriqueiro (nos dias de hoje) como desenvolver melhores equipamentos médicos, para pesquisa ou para a indústria. São as partículas atômicas que formam os átomos, que por

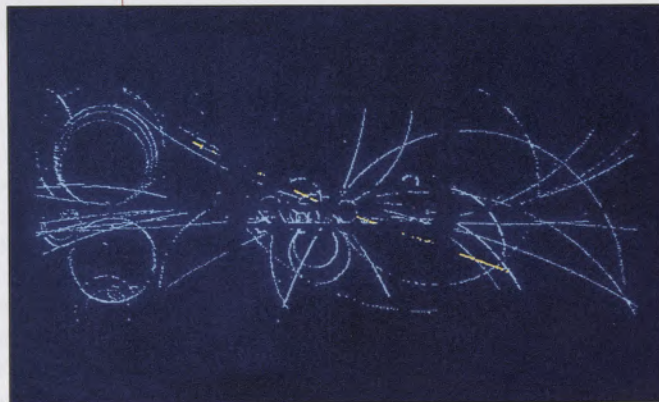


Integrantes do CERN observam começo da escavação, em 1954 (esq.). Acima, o círculo de 27 km mostra onde fica o túnel do acelerador LHC



Engenheiros em uma das câmaras do CERN (acima). Ao lado, a descoberta das partículas W e Z, que deram um Nobel a Rubbia e Van der Meer

sua vez compõem toda a matéria que se conhece. Algumas dessas partículas são estáveis e conhecidas. Outras vivem por frações de segundos e se transformam. De acordo com as teorias mais aceitas, todas elas conviveram por alguns instantes depois do Big Bang, a grande explosão que teria dado origem ao Universo. Somente uma enorme concentração de energia, como a que ocorreu naquele momento, poderia recriá-las. Um acelerador faz isso: simula condições semelhantes ao ambiente de cerca de 13,5 bilhões de anos atrás, quando tudo teria começado. É como se fosse possível voltar no tempo e estudar detidamente quais partículas existiram e como



foram geradas. Experimentos como esse deram o Nobel de Física de 1984 para Carlo Rubbia, italiano, e Simon van der Meer, holandês, pela descoberta das partículas W e Z. O trabalho confirmou a unificação das forças eletromagnética e fraca, que regem o comportamento do átomo. Foi também no CERN que o inglês Tim Berners-Lee criou, em 1990, a World Wide Web, o www que possibilitou a Internet tornar-se algo muito fácil

de usar. O CERN cresceu e hoje tem 20 países integrando a instituição em caráter permanente: Alemanha, Áustria, Bélgica, Bulgária, Dinamarca, Espanha, Eslováquia, Finlândia, França, Grécia, Holanda, Hungria, Itália, Noruega, Polônia, Portugal, Suécia, Suíça, Reino Unido e República Tcheca. Há também outros países, como o Brasil, que participam de programas do centro. O brasileiro Roberto Salmeron foi um

dos dez primeiros físicos experimentais contratados pelo CERN, poucos meses depois de ter sido fundado, onde trabalhou por 37 anos e meio entre idas e vindas. "O CERN é o mais bem-sucedido exemplo de colaboração internacional, não somente em ciências, mas em qualquer domínio", afirma Salmeron. "É um exemplo de sucesso e tem sido tomado como modelo para a organização de outras instituições internacionais e nacionais."