



Presidência da República  
Casa Civil  
Secretaria de Administração  
Diretoria de Gestão de Pessoas  
Coordenação – Geral de Documentação e Informação  
Coordenação de Biblioteca



BIBLIOTECA DA  

---

PRESIDÊNCIA  

---

DA REPÚBLICA

---

## INAUGURAÇÃO DA PRIMEIRA ETAPA DO ACELERADOR LINEAR DE ELÉTRONS

Instituto de Estudos Avançados (CTA)  
São José dos Campos, SP  
7 de fevereiro

---

Participação do Centro Técnico Aeroespacial do Ministério da Aeronáutica (CTA) no esforço despendido pelo Governo Federal em direção à independência do País no domínio da tecnologia nuclear.

---

*6 de fevereiro — O Governador de Pernambuco, Miguel Arraes, que acaba de se desligar do PMDB, analisa, em entrevista ao jornal «O Globo», o comportamento dos principais políticos envolvidos na sucessão presidencial, dentro e fora de seu antigo partido. Os maiores alvos das críticas são Orestes Quércia, Ulysses Guimarães e Mário Covas. Miguel Arraes denunciou articulações feitas pelo Governador Orestes Quércia para evitar a candidatura de Ulysses Guimarães e acusou o Senador Mário Covas de ter sido «instrumento da direita» para eleger Fernando Collor de Mello. Responsabilizou, ainda, o Deputado Ulysses Guimarães pela derrota das «forças progressistas» nas eleições presidenciais.*

**E**u quero dizer, em primeiro lugar, que é com grande emoção, e a apenas pouco mais de 30 dias de deixar o Governo, que aqui estou para a inauguração desta obra que, sem dúvida, significa um esforço extraordinário no sentido de dominar tecnologias de ponta por parte de cientistas

---

brasileiros e de todos aqueles que com eles colaboram. Eu posso avaliar exatamente o que significa este esforço.

Eu visitei, nos Estados Unidos, o FERMILAB, o laboratório onde se encontra, talvez, o maior acelerador de partículas, o mais avançado do mundo, onde já conseguem fazer essa aceleração com materiais supercondutores. E sei, perfeitamente, o que significa esse esforço brasileiro de desenvolver os nossos próprios esforços com o acelerador linear de partículas, aqui, quando esta é uma tecnologia extremamente sensível, que ninguém transfere a ninguém. Sei, sobretudo, o que isto significa em termos de cultura para nosso País.

Perguntaram-me, quando ali estive, por que o Presidente da República do Brasil ia visitar o FERMILAB, um Presidente da República de País subdesenvolvido ou em desenvolvimento, conforme as classificações que fazem. Eu apenas respondi que era o interesse do nosso País por tecnologias do futuro e tecnologias avançadas.

Agora, há poucos dias, o Diretor do FERMILAB me escrevia dizendo que a minha visita tinha sido importante para a sua instituição porque, até então, o Secretário de Energia dos Estados Unidos não havia visitado o FERMILAB, e, depois que soube que o Presidente do Brasil ali esteve, visitou o FERMILAB.

Ali, também encontrei cientistas brasileiros trabalhando, todos eles desejosos de voltar ao nosso País e encontrar condições de trabalho, condições de transmitir, aqui, para o nosso desenvolvimento, os conhecimentos que ali estavam adquirindo.

Portanto, eu dizia há pouco ao Coronel regional que ouvi, naquele instante, uma explicação muito simples, quando em frente ao grande acelerador ia perguntar ao Professor Elton, que é um Nobel de Física, e ele, antes que eu fizesse a pergunta, disse: «Eu vou responder ao Senhor o que nós, físicos, fazemos». E, numa fórmula magistral, apenas me disse: «Nós somos como crianças, pegamos as coisas e quebramos para ver o que tem dentro. Não nos conformamos e tornamos a quebrar. Estamos constantemente quebrando para encontrar sempre, em busca daque-

---

la partícula fundamental da matéria que foi aquela de onde se desenvolveram todas essas coisas».

Eu quero agradecer as palavras generosas do Governador de São Paulo a respeito do esforço que nós temos feito para — embora tenhamos grandes dificuldades — atender às necessidades do País no setor da ciência e da tecnologia. E também aproveito essa oportunidade para me congratular com o povo de São Paulo e com o Governador pelo trabalho eficiente que ele está realizando à frente do Executivo paulista.

A inauguração desta primeira etapa do acelerador linear de elétrons, desenvolvido pelo Centro Técnico Aeroespacial do Ministério da Aeronáutica, representa um avanço notável em direção à independência do País no domínio completo da tecnologia nuclear. Uma vez concluído este projeto, passa o Brasil a dispor de um moderno centro de dados nucleares, hoje privilégio de países mais desenvolvidos, que nos vedam o acesso a informações dessa natureza, fundamentais para o progresso científico e tecnológico.

Este sofisticado equipamento, primeiro em seu gênero a ser construído no Brasil, com tecnologia nacional, ao produzir nêutrons de alta energia, terá aplicações de grande relevância econômica e social, com usos na agricultura, na indústria e na medicina.

Inscrive-se esta iniciativa entre as principais realizações do Centro Técnico Aeroespacial nos últimos cinco anos, período em que desenvolveu atividades de elevado interesse para a aviação e a indústria. Cabem destaque a implantação do Curso de Ensaio de Vôo, hoje disponível apenas em nações do Primeiro Mundo, a homologação de novas aeronaves e a transferência, para a indústria, das modernas tecnologias de radar, fibra de carbono, *lasers* de alta potência, *lasers* de vapor metálico e soldas especiais.

Participa assim o CTA, de forma incisiva, no esforço despendido pelo Governo Federal para atender à prioridade do desenvolvimento científico e tecnológico, setor que recebeu aumento dos investimentos governamentais de um para dois bilhões de dólares neste período do meu mandato.

---

Voltou-se o meu Governo com especial atenção para a formação de recursos humanos, essenciais ao aperfeiçoamento do ensino universitário para a ampliação dos horizontes do saber: de 80 a 84, o CNPq ofereceu 43 mil e 900 bolsas de estudos, número que quase triplicou, elevando-se a cento e vinte e um mil e duzentos, de 1985 a 1989. A partir do ano passado, o CNPq passou a distribuir o número de quarenta e quatro mil e cem bolsas de estudo por ano.

O Ministério da Ciência e Tecnologia realizou outros investimentos indispensáveis ao progresso do País, como o início da implantação do Laboratório Nacional de Luz Síncrotron, em Campinas, o desenvolvimento de um moderno centro de supercomputação no Rio de Janeiro e outros importantes projetos financiados pelo FINEP, como o avião de treinamento Tucano.

A política nacional de informática e a instalação do Conselho Nacional de Informática são outras iniciativas governamentais em setor de maior relevância estratégica e de grande vitalidade econômica. Vejamos:

— a Indústria Nacional de Informática tem crescido à taxa de 30% ao ano;

— em 1984, o faturamento das indústrias de informática de capital nacional igualava-se ao das empresas de capital estrangeiro;

— em 1988, as empresas nacionais respondiam por 67% do faturamento global, prevendo-se uma posição superior a 70% em 1989;

— as empresas industriais e de serviços técnicos de informática já empregam 140 mil trabalhadores.

Graças ao notável dinamismo dessa atividade industrial, tornou-se o Brasil, nos últimos anos, o sexto maior mercado de microcomputadores do mundo, crescendo a taxas de 75% ao ano, índice só ultrapassado pela China.

No quinquênio que se encerra, realizamos importante progresso no desenvolvimento de novos materiais, que são o principal insumo da nova era industrial. A resistência a altas temperaturas das cerâmicas, a alta dureza e baixo peso dos compósitos, entre outras propriedades superiores

---

dos novos materiais, abrem um extraordinário leque de oportunidades para desenhos mais compactos, além de proporcionar grande eficiência energética e longa vida útil de operação para numerosos produtos, desde equipamentos esportivos até aeronaves de alta performance. Considerado o seu insubstituível papel na dinâmica industrial do futuro, o setor de novos materiais foi contemplado em meu Governo por um programa de formação de recursos humanos em áreas estratégicas, que, em um ano e meio de operação, concedeu mais de 1.200 bolsas a 40 instituições de pesquisa e desenvolvimento para a realização de atividades de altíssimo nível no País e no exterior.

Temos contornado limitações orçamentárias para cumprir a orientação de garantir a presença do Brasil no espaço exterior, com autonomia de independência. Acordos com a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas e a China proporcionarão conhecimento e domínio da tecnologia para acesso ao espaço, que serão aplicados pelo CTA e o INPE nos trabalhos da missão espacial completa brasileira.

Destacam-se, nesse programa ambicioso, entre outras obras, o Centro de Lançamento de Alcântara, no Maranhão, o desenvolvimento de pesquisas para a construção de veículos lançadores de satélites, pelo CTA e o satélite de comunicações, pelo INPE, a ser lançado em 1993.

Vem também o Brasil acompanhando, com êxito, o desenvolvimento mundial no campo das fibras óticas, inovação tecnológica revolucionária, que proporcionou considerável expansão da capacidade dos sistemas de telecomunicações e das redes de computadores.

Já produzimos, no Brasil, as avançadas fibras óticas, resultado do trabalho conjunto de Centros de Pesquisas governamentais, universidades e empresas nacionais, destacando-se o Centro de Pesquisas da TELEBRÁS e a UNICAMP.

As atividades espaciais, aliadas à informática, são hoje um valioso instrumento de apoio à proteção à ecologia: o Sistema de Monitoramento Ambiental dos Recursos Naturais por satélites, que criamos em junho de 1989, já produz as informações necessárias à defesa do meio ambiente e auxilia na ordenação do território, a partir do sensoriamento remoto por satélite.

---

Essa nova e moderna estrutura fornece dados sobre a localização de queimadas, devastação de florestas e demais formas de exploração dos recursos naturais, depredação, para que o Poder Público adote, em tempo hábil, medidas preventivas ou punitivas, conforme o caso.

A ninguém escapa, nos dias de hoje, a importância estratégica do domínio do ciclo nuclear, para uma grande nação como o Brasil.

Nossas expectativas de crescimento indicam o esgotamento, a médio prazo, do potencial energético de origem hídrica, econômica e socialmente viável.

Hoje, todos, à frente os mais avançados ecologistas, são unânimes em reconhecer, na energia nuclear, uma alternativa bem menos danosa ao meio ambiente do que as inundações em branda escala inerentes às hidrelétricas de maior porte ou a queima, em termoelétricas, de combustíveis fósseis.

Considere-se, também, que o programa energético de um país de porte continental como o Brasil exige uma longa maturação.

Não podemos esperar, portanto, que os fatos confirmem as previsões e nos vejamos, dentro de poucos anos, defrontados com um colapso energético, por não terem sido adotadas, em tempo oportuno, as decisões estratégicas devidas.

Nessas condições, precisamos dispor de usinas nucleares em funcionamento, obter a competência necessária à exploração autônoma dessa nova e imprescindível fonte de energia, cuja importância cresce, também, na medida em que se exaurem as reservas mundiais de combustíveis fósseis.

Não esqueçamos os inestimáveis serviços que prestam à economia e à saúde os produtos derivados de laboratórios de pesquisa nuclear.

Essa realidade faz do Programa Nuclear Brasileiro um patrimônio inalienável da Nação e um dos mais seguros instrumentos de garantia da independência e da soberania do Brasil.

---

Ao longo dos anos, temos acumulado um cabedal respeitável de saber na área nuclear, produzido pelas mais luminosas inteligências de nosso País. Carecíamos, porém, de uma doutrina unificada, da necessária participação da comunidade científica nas decisões governamentais pertinentes à área.

Atendi, pois, a reclamos históricos, quando promovi a reestruturação do Programa Nuclear Brasileiro e criei o Conselho Superior de Política Nuclear, integrado pelos mais distinguidos e qualificados representantes dos segmentos científico, tecnológico e empresarial do País. Este prestigioso órgão de assessoramento do Presidente da República é responsável pela elaboração de projetos de lei enviados ao Congresso Nacional, estabelecendo uma política de energia e dispondo sobre a grave questão de estocagem de rejeitos radiativos. Medidas de racionalização e modernização resultaram na reestruturação da NUCLEBRÁS.

Amplamente apoiado pelo Governo Federal, pode o nosso programa nuclear creditar ao Brasil importantes conquistas científicas neste quinquênio, como:

— domínio da tecnologia de produção de água pesada, que ainda é privilégio de poucas nações;

— produção, por empresa brasileira de capital nacional, do hidróxido e carbonato de lítio, empregados na refrigeração de reatores a urânio enriquecido;

— já detém o Brasil tecnologia da produção de grafite nuclearmente puro, matéria-prima com diversificada aplicação médica e industrial, que nos proporcionará, no setor metalúrgico, uma economia de divisas da ordem de milhões de dólares anuais;

— o domínio autônomo da tecnologia de enriquecimento de urânio por ultracentrifugação foi obtido, após alentado esforço de pesquisa e desenvolvimento tecnológico, por cientistas e técnicos do Ministério da Marinha e do Instituto de Pesquisas Energéticas da Comissão Nacional de Energia Nuclear;

— é, finalmente, o elevado grau de desenvolvimento tecnológico alcançado por instituições como o Centro Experimental Aramar, que inaugurei, juntamente com o Pre-

---

sidente argentino Raúl Alfonsín, em abril de 88, e que é parte integrante do domínio do ciclo do combustível nuclear.

Ao enumerar nossas vitórias no campo científico e tecnológico, presto contas dos atos praticados pelo meu Governo em busca de um objetivo nacional permanente e prioritário, que diz respeito aos mais altos interesses brasileiros.

Não só dei continuidade, mas ampliei e aperfeiçoei substancialmente nossos programas de pesquisa, por considerar o desenvolvimento científico o caminho que nos conduzirá à autonomia e à independência econômica e tecnológica.

Deixo a certeza de que, mesmo em tempos de crise, tivemos a visão do que representa o domínio de tecnologias, como afirmação da soberania nacional.

Quero recordar, como manifestação do meu interesse e da minha prioridade, o fato da minha presença, várias vezes, aqui no CTA e nesta área, para sempre prestigiar e dar apoio às conquistas científicas que nós alcançamos nesse domínio.

Quero recordar, também, a inauguração que tive a oportunidade de presidir, um avanço extraordinário do nosso laboratório de testes de satélites inaugurado pelo INPE, também aqui na área do CTA.

E eu quero repetir que o mundo do futuro será de países que dominem tecnologias e saberes. Quem não tiver esse domínio, será colônia cultural e científica, pior do que a escravidão econômica.

Assim, como parte da nossa política externa, inseri sempre este tema, promovendo acordo de cooperação científica e tecnológica com muitos países, tentando romper a barreira da discriminação que sofremos dos países que já dominam tecnologias.

Tentei fugir ao círculo de ferro do monopólio dos saberes pelas grandes potências. Em Acapulco, ao fundarmos o Grupo dos Oito, propus que a América Latina se unisse em torno de um projeto comum de ciência e tecnologia,

---

reunindo nossas inteligências, nossos cérebros, nossas capacidades, para enfrentar esse difícil problema, a exemplo do que fez a Europa no Projeto Eletra.

Concitei países do mesmo porte do Brasil, como a China e a Índia, para um intercâmbio privilegiado. Nasceram acordos. E uma nova relação também se estabeleceu com os países do Leste.

Alguns países desenvolvidos, diante desta ofensiva, sentiram que o Brasil não aceitava mais «caixas pretas». Que o Brasil queria a transferência de tecnologias.

Eu sempre tenho afirmado, e o fiz na Universidade de Pequim, que o saber é universal. Qualquer conhecimento humano é fruto da acumulação de conhecimentos do homem desde a Idade da Pedra até a busca dos neutrinos e da partícula fundamental do Universo.

Não pode ser objeto de monopólio comercial. Os saberes devem ser colocados a serviço de toda a humanidade.

E eu encerro minhas palavras com o reconhecimento do Presidente da República e de toda a Nação brasileira aos técnicos e cientistas civis e militares que se dedicam, integralmente, nos laboratórios, institutos, centros de pesquisas, nas universidades e empresas, à descoberta de novos caminhos do conhecimento.

Quero destacar o CTA, o Centro Tecnológico da Aeronáutica, este Centro de excelência técnica e científica, que realiza um esforço exaustivo, perseverante, abnegado, patriótico para construir o nosso mais valioso patrimônio, que são o saber e a técnica.

E, finalmente, quero congratular-me com os 14 cientistas que aqui dedicaram os últimos anos da sua vida para construção deste Centro, que é um marco pioneiro na tecnologia brasileira. E expressar o reconhecimento do Presidente e da Nação a todos eles e a todos que aqui trabalharam, e sintetizar esse reconhecimento na pessoa do Coronel Reginaldo, que chefia esta equipe tão abnegada, a quem o Brasil passa a dever, a partir de agora, tantos serviços.