

20/2/74

AGORA

...do ensino por TV vai começar

Mendonça fala sobre as vantagens do SACI

Quando o projeto SACI — Sistemas Avançados de Comunicações Interdisciplinares — foi iniciado pelo INPE, o primeiro fator a ser estudado foi o de sua viabilidade econômica, e,

conforme explica o diretor-geral deste Instituto, Fernando de Mendonça, "Tudo indicava que este caminho do satélite seria mais econômico e abrangeria uma maior área, pois foi levada em consideração que a comunicação por satélite havia se iniciado em 1961 e mesmo nesta época estava ficando competitiva com outras técnicas como cabo-submarino, microondas, etc". Durante dois anos, vários estudos foram feitos, e a conclusão ficou definida: o projeto SACI poderia ser colocado em prática, mas o INPE resolveu que só apresentará uma proposta ao Governo não era conveniente. Era preciso partir para um plano-piloto, que demonstrasse o quanto o projeto era válido para um país, cujo

próprio Ministério da Educação e Cultura, que, atualmente, gasta uma média de dois bilhões e meio, segundo Mendonça, "reconhece que existem milhões de pessoas, na faixa etária de 7 a 14 anos, com escolas".

E também depois de dois anos treinando grupos constituídos de pedagogos, economistas de educação, engenheiros, pessoal de estúdio, etc., o INPE começou

a desenvolver o SACI, no mês de dezembro de 1972, que até hoje continua com suas "missões" experimentais no Rio Grande do Norte. Fernando de Mendonça esclarece que este foi o Estado escolhido, porque "nele está contida a média dos problemas do ensino de primeiro grau, que representa a média dos problemas nacionais". O projeto SACI — Experimento Rio Grande do Norte, compõe-se de um conjunto de missões sendo que cada uma compreende seis fases: planejamento, desenvolvimento, produção, pré-operação, operação e encerramento. Assim, até agora já foram encerradas as missões I (treinamento de 1.800 professores) e II (para 14.500 alunos), e, este ano, serão desenvolvidas as III e IV. Estas experiências são aplicadas em 500 escolas, nas quais foram instalados rádio e TV, e os resultados vão ser apresentados em março — uma equipe de 40 pessoas está fazendo esta análise —, na Reunião de Análise de Progresso, no INPE.

PROJETO SACI

Por volta de 1967-1968, grupos de pesquisadores na Universidade de Stanford, Califórnia, estudavam as técnicas de comunicação por via satélite, com finalidades educacionais, para serem aplicadas em países de grandes áreas em desenvolvimento, como o Brasil, Indonésia e Índia. Simultaneamente, estudos semelhantes eram realizados no INPE, e constatadas as

possibilidades de se levar o ensino de primeiro grau aos sete milhões de brasileiros, na faixa etária de 7 a 14 anos, sem escolas conforme assegura o diretor-geral do Instituto de Pesquisas Espaciais, Fernando de Mendonça, através da comunicação por via satélite, iniciou-se o projeto SACI.

O primeiro fator, então, a ser estudado foi a sua viabilidade econômica — obtendo resultados satisfatórios, segundo explica Mendonça, outras preocupações foram vistas e consideradas: "No país, as despesas de todos os setores em educação são muito elevadas, quando comparadas com o que gastam outras nações, no mesmo estágio de desenvolvimento. O sistema educacional é muito falho, tanto em quantidade como em qualidade, e o próprio MEC reconhece que existem milhões de pessoas sem escolas. Então, estudando métodos, vimos que a educação por rádio e televisão, se bem estruturada, desde que também se treinem professores, pois é óbvio que nada substitui um bom professor". Assim sendo, os resultados gerais do projeto foram: economicamente viável, transmitindo uma educação melhor, no momento, para quantidade, com programas de boa qualidade.

Partindo para um plano-piloto, o INPE entrou em contato com o Governo do Rio Grande do Norte, dada a sua boa receptividade, começaram-se as experiências,

nesse estado, em 500 escolas, ao que Mendonça diz: "se este teste fosse aplicado em 30 escolas, não haveria nenhuma diferença financeira, porque o custo não está na quantidade de estabelecimentos, e sim na produção dos programas". Por outro lado, os objetivos gerais do conjunto de missões, em que se divide o projeto SACI — Experimento Rio Grande do Norte, são: estudar, em condições de controle parcial, reproduzindo assim as possibilidades de controle em sistemas mais amplos, a eficiência de uma programação de aprendizagem por rádio, televisão e material de acompanhamento; desenvolver técnicas de programação de televisão e rádio, para serem aplicadas à educação em diferentes níveis formais; testar a utilização de satélite artificial como elemento de distribuição de sinal em um sistema de teleeducação; verificar o grau de aceitação do emprego de novas tecnologias no sistema de ensino formal; com base em avaliação formativa, aperfeiçoar ou criar condições de aperfeiçoamento da programação de modo a adequá-la às necessidades da clientela; testar técnicas de abordagem para obtenção de apoio e contribuição das comunidades, para a realização do experimento; desenvolver e testar métodos e rotinas para a instalação, operação e manutenção dos equipamentos de solo usados no experimento; oferecer melhores condições educacionais a uma fração considerável da população

escolar localizada na área do experimento; e analisar os resultados em termos de custo-benefício e custo-efetividade, comparando-os com dados correntes do sistema tradicional.

utilizados foram televisão e rádio, via superfície, e o material didático auxiliar compôs-se de textos, que complementavam as aulas transmitidas por rádio e TV, com algumas técnicas de instrução programadas.

AS MISSÕES

A primeira missão do projeto SACI — Experimento Rio Grande do Norte foi iniciada em dezembro de 1972, na qual começou o treinamento de 1.800 professores leigos. Fernando de Mendonça afirma que "estas primeiras transmissões de aulas não poderiam ser destinadas aos alunos, porque a média das professoras brasileiras é muito baixa, sendo que são, geralmente, leigas. Inicialmente, então, escolhemos justamente as leigas para fazer com que subisse o nível educacional de cada uma". O conteúdo da missão I abordou diversas áreas: português (que, nas missões seguintes, já seria chamada de língua portuguesa), matemática, estudos sociais, ciências naturais e saúde (área, posteriormente, denominada ciências físicas e biológicas), educação moral e cívica, noções pedagógicas, e noções de didática. Esta missão constituiu-se de um treinamento de supervisoras e professoras e de um Curso de Capacitação de Professores, e teve como objetivos capacitar os professores de primeiro grau, no exercício do magistério nas quatro primeiras séries do ensino de primeiro grau, assim como habilitar os professores para a terceira missão do Curso de Capacitação. Os veículos

Em março de 1973, iniciaram-se as aulas para os alunos de primeira série (televisão) e segunda do primeiro grau (rádio), num total de 14.500 estudantes nas 500 escolas. A clientela, que está composta por crianças de faixa etária de 7 a 10 anos, matriculadas nas duas primeiras séries do ensino de primeiro grau, das escolas das escolas componentes do Grupo Experimental. A duração foi prevista para um mínimo de 180 dias de trabalho escolar efetivo, e o conteúdo teve suas bases no Programa Oficial do Estado e nas diretrizes do DEP — MEC, abrangendo as seguintes áreas de estudo: português, artes, educação física, estudos sociais, educação moral e cívica, matemática, ciências físicas e biológicas. Os objetivos da missão II foram os estabelecidos pela lei 5692/71, relativos ao ensino de primeiro grau, e que define as três áreas de estudo: Comunicação e Expressão, Integração Social e Ciências.

Em julho de 1973, foi firmado um convênio entre o MEC, o Governo e Rio Grande do Norte, e o Conselho Nacional de Pesquisas do INPE, e Mendonça fala que "durante o

SATELITES

Mendonça assegura que, por volta de junho de 1974, os Estados Unidos vão lançar um satélite que tem um canal muito semelhante — nos termos de potência, área de cobertura, etc — ao que utilizamos. Assim sendo, a NASA nos cedeu, no mínimo, 15 minutos diários para que pudéssemos testar nossa proposta. Assim sendo, a partir de junho, em vez de se mudar fitas magnéticas, vamos transmitir daqui para o satélite, que por sua vez, transmitirá os programas para o Rio Grande do Norte".

Esperando que, com um ano de uso do satélite, os fatos venham a induzir os órgãos responsáveis do setor de educação a encarar a opção que o Brasil tem de eliminar os problemas quanto ao ensino de primeiro grau, Fernando de Mendonça ainda comenta que o Ministério das Comunicações aprovou a comunicação por

satélite, e tem um projeto que será estudado no próximo Governo, de um satélite de comunicações, para uso exclusivo do Brasil, a partir de 1976-1977. Para um programa nacional do projeto SACI, são precisos três satélites, e cada um tem sete. O valor destes satélites é de 75 milhões de dólares.

Durante estas demonstrações, por outro lado, serão utilizados os aparelhos comuns de televisão, acrescentados apenas de uma antena especial, de 1.000,00, e de um pré-amplificador de 1.000,00. Nos meados de 1975, todos os elementos do projeto já terão sido testados, e, portanto, estará concluída a fase de plano-piloto, ao que Mendonça afirma: "Até onde se começa um programa nacional — pelos Ministérios das Comunicações e da Educação —, ou se termina com o Projeto SACI utilizando o projeto SACI em estado de sistemas, visando o estado da aplicação de um satélite brasileiro geostacionário, para ampliar o sistema educacional do país, e abrange estudos como: comunicações experimental em dois sentidos entre o INPE e a Universidade de Stanford (vez, ligação ao computador e transmissão de imagens com varredura lenta), utilizando o satélite ATS-3 da NASA; uma experiência educacional de grande alcance no Nordeste ATS/FAG, da NASA; e estudos de executibilidade de um satélite brasileiro, com vistas a proporcionar oportunidade educacional de alto padrão em qualquer ponto do Brasil.