

# Ciência trocada em miúdos

**J. Reis vai trocar as galinhas pela divulgação científica - O que importa é ensinar bem - Dez anos de "No Mundo da Ciência" e livros programados na editôra que irá supervisionar**

José Reis, do Instituto Biológico, não vai criar galinhas agora que se aposentou, embora tenha dedicado à avicultura grande parte de sua vida de pesquisador, estudando e ensinando o combate às doenças das aves. Aposentado na condição de servidor emérito — honraria que a poucos tem sido concedida —, pretende desenvolver, com mais sossêgo, um outro tipo de atividade a que sempre se dedicou, paralelamente à pesquisa: a divulgação científica.

A seção "No Mundo da Ciência", que aparece aos domingos na última página do caderno de assuntos culturais da *Folha da Manhã*, de São Paulo, é escrita por êle, sob a assinatura que já se tornou tão conhecida — J. Reis. Trocando em miúdos muita coisa, que na linguagem usual dos tratados ficaria inacessível, J. Reis consegue tornar familiares ao leitor assuntos científicos desde leis de Mendel à Teoria Atômica. Isto fez daquela página uma das mais lidas do jornal de domingo e do seu autor um dos mais conhecidos divulgadores de ciência. "No Mundo da Ciência" completou dez anos de existência em fevereiro último, totalizando quase 2 mil artigos publicados.

O *background* de tudo isto são os 30 anos de pesquisas vividos por Reis e sua decidida vocação para divulgar ciência.

## "Doutor" de galinhas

J. Reis teve uma boa escola: o Instituto Osvaldo Cruz do Rio de Janeiro e o Instituto Biológico de São Paulo. Ainda como estudante de Medicina, começou a frequentar os laboratórios de Manguinhos, onde estudou Bacteriologia. Mais tarde, quando Rocha Lima começou a reunir a equipe que deu início ao Instituto Biológico, foi convocado, na sua especialidade. Mas, pouco depois, foi desviado para uma outra, à qual se dedicou e deu grande contribuição — a Ornitopatologia, ou seja, o estudo das doenças das aves.

Um dia, visitaram seu laboratório Von Ihering e um avicultor que trazia uma galinha doente, "com peste", pedindo ajuda para descobrir o mal e o remédio. Reis fez um diagnóstico feliz, indicou o que devia ser feito. Mas como galinha doente era coisa que não faltava, surgiram outros consulentes.

Para atendê-los, precisou autopsiar aves, cultivar germes, recorrer à literatura. Foi quando constatou a pobreza dos nossos conhecimentos sobre o assunto: confusão em torno de nomes de doenças, práticas sumárias de seu combate e escassez de literatura especializada (praticamente só existiam algumas traduções). Quando percebeu, estava atolado nas doenças de galinhas. E, tomando gosto, prosseguiu. Começou a visitar granjas, tomando conhecimento das práticas de criação, constatando as dificuldades dos criadores, coletando material. Durante anos, autopsiou diariamente muitas galinhas no laboratório.

Com o documentário recolhido, uns dez anos depois publicou o seu *Tratado de Doenças das Aves*, em colaboração com Paulo Nóbrega, que começara como seu assistente. O livro fez sucesso. Recebendo as melhores apreciações dos especialistas estrangeiros, passou a ser adotado nos cursos de várias universidades americanas. Chegou mesmo a ser considerado como a melhor obra até então escrita sobre o assunto, atraindo as atenções para o Ins-

tituto Biológico, para onde passaram a vir estagiários de muitos países a fim de estudar Ornitopatologia. Mais do que isto: marcou época na avicultura brasileira, que pôde ser dividida em duas fases — antes e depois do Instituto Biológico.

As doenças, então, constituíam o fator limitante da criação de aves. Os recursos postos à disposição dos criadores vieram solucionar os seus problemas: no Biológico foi preparada a primeira vacina contra a bouba, foi ensinado como eliminar as portadoras da cólera e da pulrose, doenças que mais prejuízos causavam às criações; seguiram-se os estudos sobre tifo aviário e neurolinfomatose. O prosseguimento do trabalho permitiu a Reis e Nóbrega a publicação de nova edição do *Tratado*, há cerca de um ano, repetindo-se o seu êxito anterior.

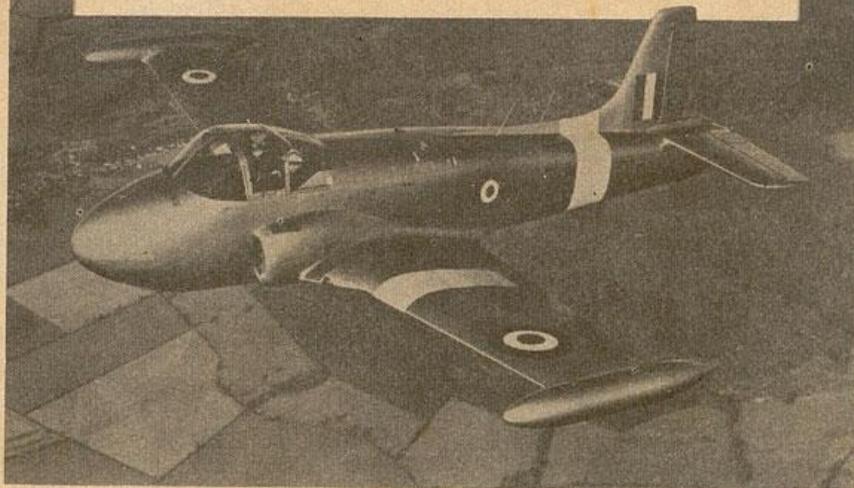
## Pendor para a divulgação

O ensino dos novos conhecimentos adquiridos sobre as doenças das galinhas levou J. Reis ao campo da divulgação. A princípio, escrevia artigos pa-

Muitos livros de J. Reis: desde um tratado de Ornitopatologia até divulgação científica



## A Serviço da Real Fôrça Aérea



O novo avião de treinamento básico da Real Fôrça Aérea Britânica — o avião a jato Provost — está realizando atualmente vôos de demonstração por tôda a América do Sul.

O avião Provost é o primeiro aparelho a jato a ser experimentado, em todo o mundo, no treinamento básico, no qual os alunos *sem prévia* experiência de vôo podem aprender a pilotar aviões.

AVIÃO A JATO PROVOST

# Jet Provost

Com motor turbo-jato "Viper" da Armstrong Siddeley

O avião a jato Provost pode ser vendido às fôrças aéreas estrangeiras com ou sem assento ejetável e também equipado com armamentos — metralhadoras, bombas e projéteis foguetes — para utilização no treinamento com equipamento bélico ou como arma tática.

Curta distância para decolar sôbre obstáculos de 15 m...606 m  
Decolagem rápida:

Do nível do mar até 3048 m ..... 5,0 min.  
Do nível do mar até 9144 m ..... 23,0 min.  
Capacidade de decolagem ao nível do mar .. 12,2 m/seg.  
Velocidade máxima a 9144 m ..... 530 km/h  
Alcance (com tanques nas pontas das asas) ..... 910 km  
Duração ..... 2 h e 45 min.

Desenhado e construído por



## HUNTING AIRCRAFT LIMITED

Uma companhia do grupo Hunting

Luton, Bedfordshire, Inglaterra — 1450 O'Connor Drive, Toronto, Canadá.

30

## CIÊNCIA

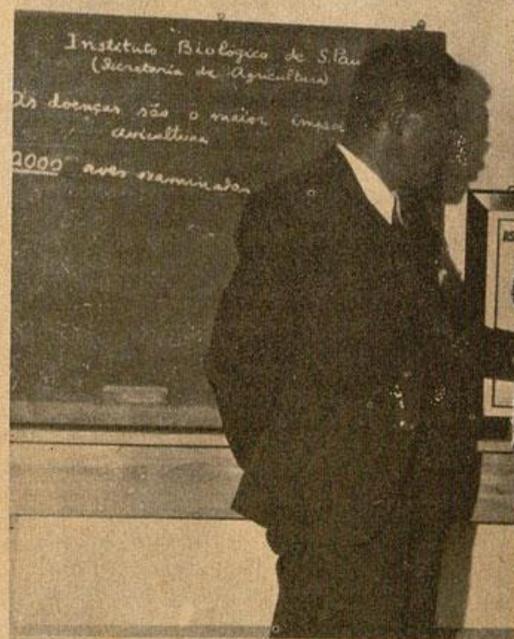
ra a revista dos técnicos do Biológico e depois publicou uma série de folhetos sôbre o assunto. Sempre com linguagem clara, falando em nomes comuns e dando um certo toque de humor a tudo o que escrevia. Foi assim que se revelou o divulgador ao lado do cientista. Reunindo artigos e disciplinando o assunto, publicou um pequeno folheto — *Por que Morrem os Pintos?*; depois, outros, sôbre incubação de ovos, criação de galinhas, perus, patos, marrecos, etc.

Essa experiência levou-o a escrever livros infantis. O primeiro tinha por título *As Galinhas do Juca*, orientando a meninada na criação de galinhas sem doenças. Vivendo no Biológico, encontrou na biologia da formiga saúva, que ali estava sendo estudada, um novo tema e escreveu *Que Formiga!*, contando em linguagem simples os hábitos desta praga.

E, do mesmo modo como foi feito na Ornitopatologia, viu-se, mais ou menos de repente, envolvido na divulgação. A Companhia Melhoramentos entregou-lhe a tradução e a adaptação de várias obras de divulgação científica. Escreveu, em seguida, *Aventuras no Mundo da Ciência*, para ministrar aos ginásianos noções sôbre fatos científicos — sempre naquela linguagem que qualquer um entendia, capaz de atrair o interesse dos moços para o campo científico.

Em entrevista a *Visão*, J. Reis faz várias referências a um livro de Comstock, que provavelmente terá influído no seu desejo de se dedicar à divulgação científica. Tal livro constituiu

Com ajuda de um intérprete, Reis ensina



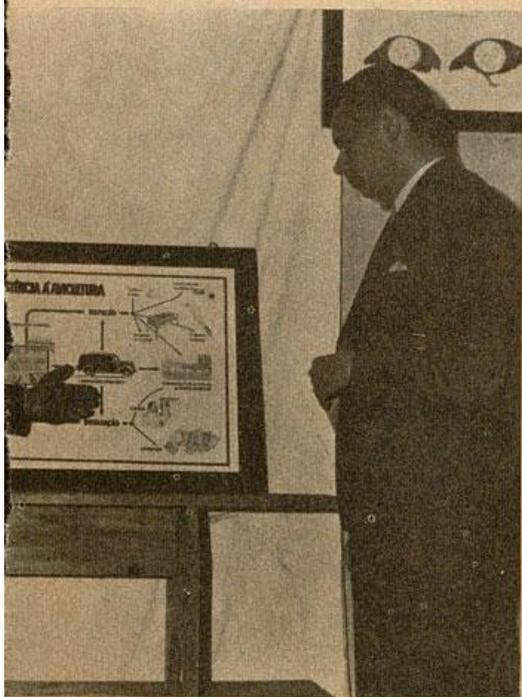
VISÃO, 11 DE JULHO DE 1958

verdadeira revolução nos métodos de ensinar Biologia aos americanos do curso ginásial. Comstock "teve a coragem de escrever com simplicidade", numa época em que o conhecimento de História Natural se limitava apenas a quem se aventurasse a compreender a linguagem dos iniciados.

A tradução de *Iniciação à Ciência*, de Andrade & Huxley, feita para o Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, um livro inglês de divulgação científica, terá sido certamente uma das melhores contribuições de J. Reis. Especialmente porque no prefácio teve oportunidade de focalizar seus conceitos sobre algumas das matérias básicas que figuram nos currículos ginásiais, cujo ensino, lamentavelmente, segundo o seu ponto de vista, tem sido conduzido de forma a desinteressar a mocidade pela ciência.

A preocupação de inculcar no aluno terminologias e sistemas de classificações não lhe permite desenvolver raciocínio em torno do que aprende. O curso ginásial tem formado "inteligência desprovida de dúvidas" e isto é mau. "O excesso de precisão prejudica a naturalidade do ensino, uma vez que não se está formando especialistas nem técnicos, mas apenas a base geral de compreensão sobre a qual as especialidades depois se assentarão". Para J. Reis, "o que importa é ensinar bem; e ensinar bem, num determinado momento do aprendizado, é ensinar precisamente aquêle *quantum* que o aluno não se sente disposto a esquecer, passado o exame".

os japoneses a combater doenças de aves



a bota  
**VULCABRÁS**  
é mais econômica  
porque é inteiriça!

A bota VULCABRÁS é a única feita de uma só peça. Isso lhe dá muito maior resistência ao uso, pois foram eliminados os "pontos fracos" constituídos pelas costuras. Ao mesmo tempo, a bota VULCABRÁS oferece muito maior proteção aos que trabalham em

CORTUMES — DOCAS  
INDÚSTRIAS QUÍMICAS  
MATADOUROS  
GARAGENS E  
POSTOS DE GAZOLINA  
OBRAS PÚBLICAS  
EMPRESAS DE MINERAÇÃO  
INDÚSTRIA DA PESCA, etc.



Novidade  
**TAMANCO VULCABRÁS**  
Para locais rasos,  
em que basta proteger os pés.

Em dois modelos:  
Cano longo e  
cano médio.

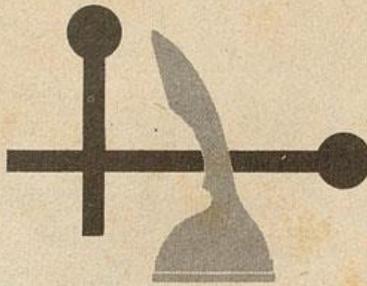


**VULCABRÁS S. A. — CAIXA POSTAL 47 — JUNDIAÍ — E. DE SÃO PAULO**

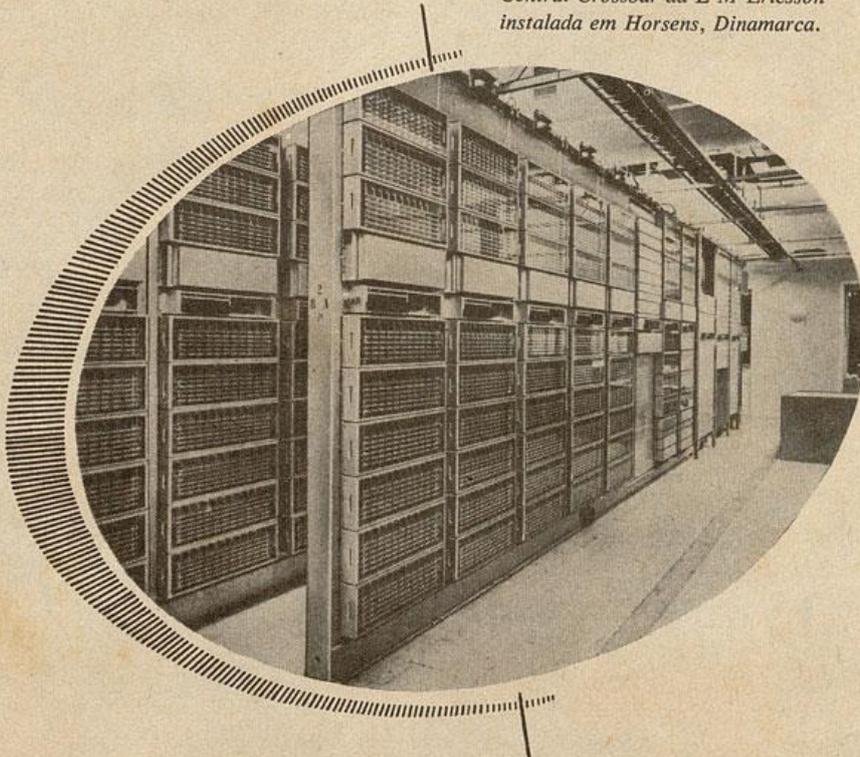
## Serviço telefônico perfeito a um baixo custo de manutenção

é o que todas as companhias telefônicas exigem do seu equipamento. Os sistemas Crossbar da L M Ericsson ultrapassaram, neste setor, as mais altas expectativas.

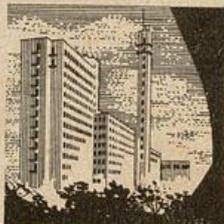
Lucre com a experiência acumulada por outras companhias telefônicas, progressistas como a sua. Verifique como poderá ter em sua organização, o serviço mais perfeito e o custo de manutenção mais baixo, fornecidos pelo sistema de centrais Crossbar da L M Ericsson.



Central Crossbar da L M Ericsson instalada em Horsens, Dinamarca.



L M Ericsson fabrica material telefônico de qualidade superior, automático, ou manual, de todas as espécies, e encarrega-se da instalação de redes telefônicas em todas as partes do mundo. L M Ericsson são os criadores do Ericofon.



**L M Ericsson é uma organização mundial com cerca de 40 000 funcionários. Ela opera em mais de 75 países, através de companhias associadas ou de agentes próprios.**



**TELEFONAKTIEBOLAGET L M ERICSSON · ESTOCOLMO · SUÉCIA**

*Companhia Associada no Brasil:*

**Ericsson do Brasil Comércio e Indústria S. A.**

Rio de Janeiro — São Paulo — Belo Horizonte — Pôrto Alegre — Recife

## CIÊNCIA

Este prefácio, escrito para um livro de divulgação científica que está alcançando sucesso entre os professores secundários, teve grande repercussão em recente congresso de ensino, na Bahia. E contribuiu para despertar a atenção das autoridades do ensino para as normas que precisam ser traçadas nas cadeiras básicas do curso ginasial.

Mais do que isto, é a extroversão de um cientista que aponta método de ensino capaz de atrair a mocidade para os diversos ramos da ciência, que demonstra nos seus livros como fazê-lo, mas que não tem podido dedicar-se a isso.

Talvez tenha agora a oportunidade para fazê-lo. Libertado dos encargos que até agora o absorviam (Reis participou também, nos últimos tempos, de planejamentos da administração pública, como organizador e diretor do Departamento do Serviço Público, e de muitas comissões, dentre as quais a de disciplinação do tempo integral), poderá consagrar-se exclusivamente à divulgação. Ele será o supervisor da editora que a *Folha da Manhã* está organizando, e terá ocasião de publicar livros seus e organizar séries de divulgação científica.

De acordo com o programa editorial que já traçou, J. Reis reunirá em livros uma seleção de artigos escritos nos dez anos de "No Mundo da Ciência", daquele jornal, o primeiro dos quais sobre os cientistas do Brasil. E está planejando edições de livros de Botânica, Zoologia e outros assuntos, diferentes dos que servem de texto aos ginasianos — livros no estilo de Comstock, "escritos para ensinar ciência" em linguagem atraente e agradável. Estará, assim, acrescentado a tantos outros mais um valioso trabalho — desenvolvendo a divulgação científica, que ninguém como ele tem feito com tamanho êxito e com tão sincera devoção.

Reis passa muito tempo em sua biblioteca

