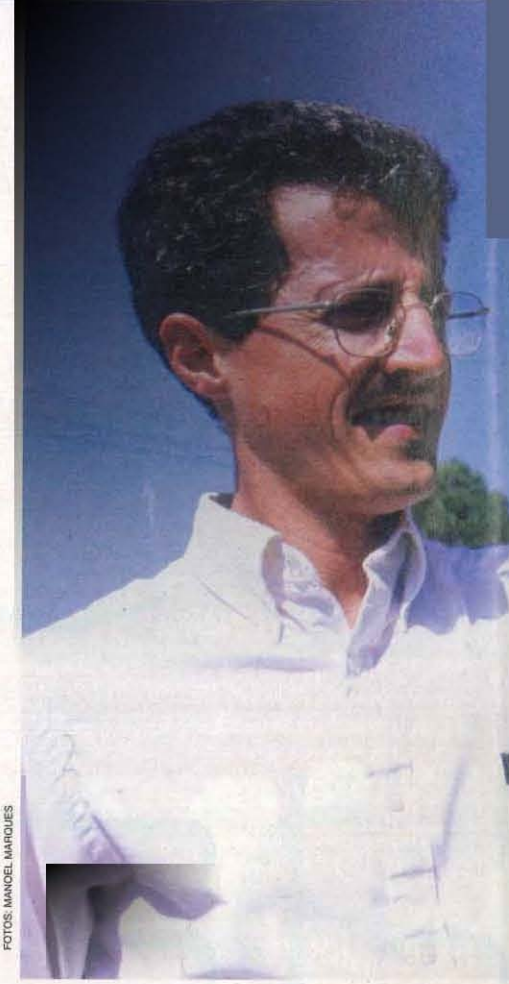
POLÊMICA

As leis de Assis

Depois de refazer as teorias de Isaac Newton, físico da Unicamp questiona a relatividade de Einstein

ANGELA KLINKE



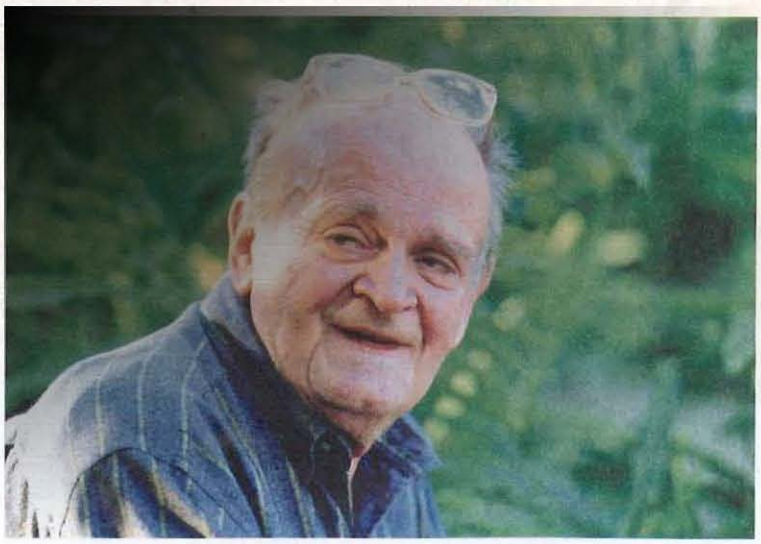
FOTOS: MANOEL MARQUES

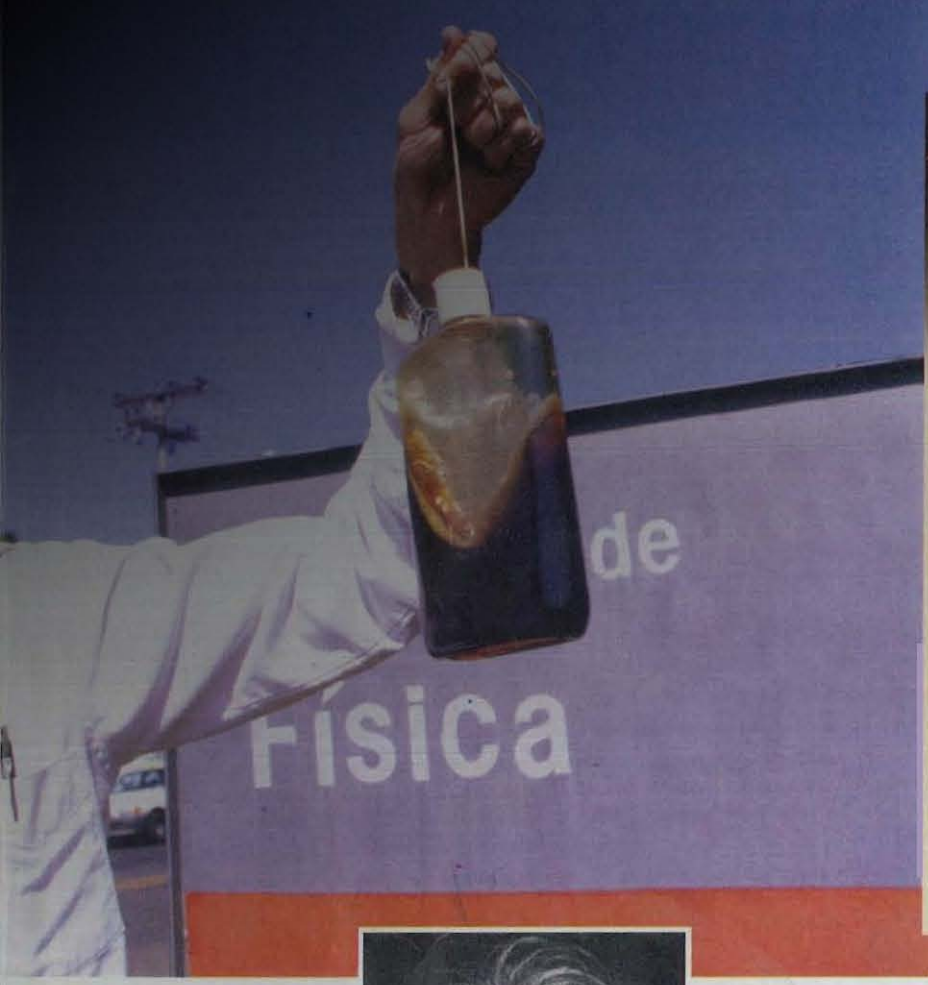
Uma embalagem plástica de xampu cheia de Coca-Cola e um barbante amarrado na tampa. Bastam esses elementos para que o físico André Koch Torres Assis encante o interlocutor explicando o porquê de Isaac Newton e de Albert Einstein estarem enganados ao elaborar suas teorias. Aos 35 anos, o livre-docente do departamento de raios cósmicos da Universidade de Campinas é o intelectual mais ativo em sua área no Brasil. Desde 1988 quando dava andamento ao seu pós-doutorado, já publicou seis livros e dezenas de artigos em revistas consagradas no meio científico como a Foundation of Physics. Há uma sedução intelectual por trás de sua inquietação e seu espírito crítico. Se no cinema, a simpatia é toda para o professor anticonvencional que sobe na mesa, a irreverência de Assis poderia pendurá-lo no lustre. Da mesma forma, enfrenta, como os mestres carinhosos das películas, a inveja dos colegas e a intransigência dos pesquisadores. Seu último livro, *Mecânica relacional*, lançado esse ano pelo Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência da Unicamp, que abala, entre outras estruturas, alguns pontos da teoria da relatividade, já sacudiu o meio acadêmico. "Essa abordagem incomoda profundamente porque está a dizer que eu estou enganado", escreveu em carta aberta o professor Reinaldo Rigitano, colega de trabalho de Assis. Ao mesmo tempo, sua ousadia agrada ao *bunker* de teóricos que, como ele, não engole as verdades prontas. "A física é a linguagem da natureza e Assis a escreve com rebeldia", diz Henrique Fleming, professor do Instituto de Física da USP. Para os simples mortais, não é fácil entender seu estudo. "A idéia filosófica de meu trabalho é para o segundo grau", discorda Assis. Na dúvida, voltar ao vidro de xampu talvez ajude.

A embalagem com Coca-Cola equivale aos baldes de Newton. Na experiência feita pelo físico no século XVII, ele comparava dois baldes cheios de água, com cordas amarradas em suas alças e suspensos paralelamente no teto. Um ele mantinha em repouso. O outro ele girava. Seu objetivo era explicar por que com a rotação a água subia pela lateral do recipiente. Newton considerou várias possibilidades, como o movimento relativo da água em relação à Terra e a influência das estrelas. Finalmente concluiu que o que fazia o líquido alcançar a margem do balde era algo não-material que batizou de espaço absoluto. Dois séculos depois, o físico austríaco Ernest Mach retomou a idéia das estrelas para explicar o mesmo fenômeno do balde. Acreditava que, se todos os corpos celestes girassem ao redor da Terra, a água também iria subir pelo balde e formar aquele cone em seu centro. No imaginário atual, algo que só poderia ser demonstrado se o Super-Homem resolvesse fazer o universo se transformar num carrossel com o mundo no centro. Mas Mach não conseguiu provar isso matematicamente. Anos depois, esse trabalho atraiu a atenção de Einstein que se dispôs a mostrar a verdade da tese aplicando os conceitos da teoria da relatividade geral. Só que sua teoria não implementou quantitativamente as idéias de Mach. Em 1989 André Assis chegou lá. Criou um modelo matemático, com base na lei de gravitação do alemão Wilhelm Weber, que demonstrou a hipótese de Mach. Por meio de cálculos, provou o que só o Super-Homem conseguiria fazer, ou seja, a interferência das estrelas. Foi nessa época que conquistou a admiração da comunidade internacional e o respeito do maior físico brasileiro

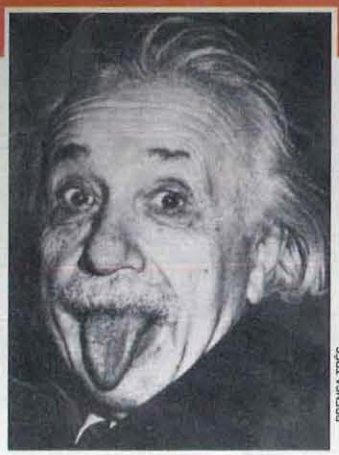
"André Assis é um grande físico teórico e vai deixar muitos relativistas desempregados. É um fuçador e lê os originais em alemão"

César Lattes, físico e professor da Unicamp





Para Newton, quando se roda o balde, a água gira em relação à Terra e sobe até a margem por causa do espaço absoluto. Mach disse que o que fazia a água subir era a rotação dela em relação às estrelas. Assis concorda com Mach e conseguiu o que Einstein não conseguiu: provar por cálculos matemáticos que, se as estrelas girarem em relação à água, o líquido sobe pela parede do balde como na ilustração (força gravitacional das estrelas)



PRENSA TRÊS

Assis, a embalagem com Coca-Cola e Einstein: preconceito na universidade

vivo, César Lattes, o único cientista tupiniquim que mais próximo chegou de um Prêmio Nobel.

A atenção que Assis teve de Lattes está justamente no seu espírito inquieto. "Ele é um grande físico teórico e vai deixar muitos relativistas desempregados", brinca Lattes. Segundo ele, um dos maiores méritos de Assis é a vontade de beber direto na fonte, já que fuça os originais dos papas da matéria em alemão. A admiração é mútua. Foi a presença de Lattes na Unicamp que fez o jovem André sair de Juiz de Fora, em Minas Gerais, para estudar no interior de São Paulo. "Lattes adora as mentes desvinculadas do óbvio", diz Fleming, que trabalhou com o professor. Há nove anos a investigação de Assis com relação a Newton foi providencial porque muitas lacunas de uma teoria secular foram preenchidas. "A física não é como a filosofia. Ela permite a ignorância consentida. Você pode ficar sem ter a explicação para determinado ponto e, mesmo assim, continuar trabalhando", diz o físico Henrique Fleming. Por isso mesmo, se trata de uma disciplina cooperativa. É como um muro que vai sendo erguido, às vezes falta um tijolo, mas dá para o paredão subir. Assis conseguiu colocar um tijolo num vão que já tinha mais de 300 anos. Estender seu modelo matemático agora ao mundo de Einstein, com a pretensão de questioná-lo, é muito mais arrogante. Ninguém do mundo científico enxerga buracos fundamentais no edifício da relatividade. Como seu último livro não foi traduzido para o inglês, ainda não foi avaliado lá fora. Mas por aqui Assis já se tornou um elefante que incomoda muita gente.

Na prática, as propostas teóricas de Assis não mudam em nada a vida das pessoas. O que ele faz, exemplifica simbolicamente o professor Fleming, é mostrar que existem outras formas de construir a mesma casa, ou seja, apresentar um avanço conceitual. "Estou colocando minha cabeça a prêmio", diz Assis. E ele sabe exatamente o que diz. Está há três anos sem uma bolsa do CNPQ, já que sua linha de pesquisa não interessa à instituição. Sofre, como mostra à carta de Rigitano, a ironia dos colegas. Muitos chegam a alertar os alunos de Assis sobre o perigo de sua linha de pensamento. Ele só conseguiu se tornar professor livre-docente da Unicamp pelo Departamento de Matemática. Parece incrível, mas foi reprovado em currículo pelo Departamento de Física. Longe de se tornar um mártir, a história de Assis é exemplar ao demonstrar a intransigência que novas idéias, coerentes ou não, provocam exatamente no lugar em que a diversidade de conceitos deveria ser estimulada. Ele próprio se surpreende com o preconceito. Quase chora. Seu idealismo lhe confere uma boa dose de ingenuidade. "O Assis vai perder a virgindade", comenta Lattes. Mais que isso. "Às vezes penso em montar um restaurante e abandonar tudo", diz. Aos seus filhos Beatriz, sete anos, e Ricardo, nove anos, recomenda que não caminhem pelas trilhas da academia. "Prefiro que eles cresçam em um ambiente mais livre." Como o professor Fleming da USP lembra, a dificuldade do reconhecimento do trabalho de Assis não se restringe só ao medo do diferente. Está na própria preguiça dos pesquisadores. "Hoje em dia ninguém mais lê." ■