

# Brasileiro põe em xeque leis de Newton

*Atração das estrelas é base do trabalho*

IRIA MARLY

CAMPINAS, SP — Mantidas por mais de 300 anos como pilares incontestados da Física, as leis de Newton estão sendo postas em xeque pelo trabalho de um professor do Departamento de Raios Cósmicos da Unicamp. Aos 28 anos, André Kock Torres Assis vem despertando o interesse de toda a comunidade científica, a partir do aval dado a seu trabalho pelo físico americano Peter Graneau, do Massachusetts Institute of Technology no Congresso Internacional de Física e Matemática, na Itália.

Assis contesta completamente a segunda lei de Newton ao sustentar que, ao invés de a soma das forças que atuam sobre um corpo ser igual à massa vezes aceleração, essa força é sempre zero. A aceleração passa a ser devida à atração das estrelas sobre esse



**Newton: leis contestadas no País**

corpo. A atração das estrelas é uma das bases de todo o trabalho e foi estabelecida pelo professor da Unicamp a partir das propostas do físico alemão Ernst Mach, que em 1883 atribuía a inércia à interação da gravitação dos corpos com o restante do Universo.

Além de Mach, o físico da Uni-

camp também observou os modelos propostos por Weber, em 1846, para explicar a atração entre cargas elétricas no eletromagnetismo. E com isso, propõe que também a primeira lei de Newton seja alterada. O enunciado de Newton é de que um corpo se mantém parado ou em movimento retilíneo uniforme caso nenhuma força esteja atuando sobre ele; já Assis considera que esse estado de movimento ou repouso é verificado em relação às estrelas.

Para chegar a esse resultado, Assis inicialmente juntou a lei da inércia e a da gravitação universal, acrescentando ainda a prova de Galileu de que corpos de diferentes pesos caem juntos no vácuo. A soma de todo o quebra-cabeças permite explicar que dois corpos caem juntos porque sua força-peso gravitacional é contrabalançada pela das estrelas, colocada como proporcional ao peso dos corpos e contrária à gravitação da Terra. A proposição também altera ligeiramente a lei da gravitação de Newton, levando em conta o movimento relativo entre os corpos.

F  
'k

Um  
hepatit  
tuto d  
Bélgica  
dos ba  
ção pe  
utiliza  
detecta  
sendo

nho, co  
Seten  
da hep  
mo a  
centem  
patite  
transm  
gue (60  
descon  
não a  
50% de  
fecção  
ra cir  
feron,  
Genéti  
caz pa

De  
Yoshit  
patites  
experi  
de pro  
objetiv  
reager