

INPE inaugura sua câmara acústica

CIÊNCIA E MEIO AMBIENTE / HERTON ESCOBAR

O projeto é basicamente uma grande caixa de concreto, com 14 metros de altura e paredes de 50 centímetros de espessura. No teto, cornetas especiais produzem ruídos de até 162 decibéis, fazendo toda a estrutura vibrar

São Paulo O **Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe)** inaugura sua Câmara Acústica Reverberante, um simulador que reproduz, por meio do som, as condições físicas a que são submetidos satélites e outros veículos espaciais durante o lançamento. O projeto é basicamente uma grande caixa de concreto, com 14 metros de altura e paredes de 50 centímetros de espessura. No teto, cornetas especiais produzem ruídos de até 162 decibéis, fazendo toda a estrutura vibrar.

Para se ter uma idéia, a turbina de um avião em processo de decolagem produz no máximo 120 decibéis. "Por meio da geração de um ruído muito forte, provocamos um estado de vibração que submete o satélite às mesmas condições presentes no lançamento e na entrada em órbita", explica o engenheiro Sérgio M. B. Mendes, que gerenciou o projeto pela empresa Promon.

As cornetas funcionam com nitrogênio gasoso, mais puro que o ar comprimido. "É como se fosse o ar do pulmão que faz tocar o saxofone", compara Mendes. A câmara é a primeira do tipo no Hemisfério Sul e custou US\$ 5,6 milhões, segundo o engenheiro. A caixa completa, de 1.260 toneladas, está instalada dentro do **Laboratório de Integração e Testes do Inpe**.

Para não comprometer estruturas vizinhas, nem estourar os tímpanos dos técnicos do lado de fora, o projeto inclui mecanismos de isolamento físico e acústico. As grossas paredes de concreto armado, além de uma porta de aço de 92 toneladas, permitem que, a 1 metro da câmara, o ruído seja de apenas 90 decibéis, tolerável para ouvido humano. O piso é coberto com neoprene, que impede que as vibrações se espalhem para fora da câmara.