

# Espelho mais avançado do mundo está pronto

Está pronto aquele que está sendo considerado o espelho mais difícil de ser fabricado até hoje.

Pelos padrões usados na óptica, o "grau de dificuldade" para a fabricação deste espelho é 10 vezes superior à de qualquer outro grande espelho para telescópios já fabricado.

Sua lisura atingiu uma precisão de 19 nanômetros - isso significa que, se este espelho fosse do tamanho do Brasil, sua montanha mais alta teria 2,5 centímetros de altura.

E não basta ser liso: para evitar qualquer aberração, o espelho é todo perfurado, para que ele possa ser constantemente resfriado, mantendo sua estrutura perfeitamente estável.

O espelho desafiador, com seus 8,4 metros de diâmetro é apenas o primeiro dos sete que comporão o GMT (*Giant Magellan Telescope*), que está sendo construído no Chile por um consórcio internacional, junto aos outros telescópios do [Observatório Europeu do Sul](#) (ESO).

## **POLIMENTO ROBOTIZADO**

O espelho foi fabricado no Laboratório de Espelhos do Observatório Steward, pertencente à [Universidade do Arizona](#), nos Estados Unidos.

Foram usadas 20 toneladas de vidro, fundidas em um forno rotativo até que todo o vidro fluísse suavemente para um molde em formato de favos de mel.

Depois que o vidro esfriou e o molde foi retirado, uma série de abrasivos, com granulometrias cada vez mais finas, foram usados por um robô desenvolvido especialmente para polir sua superfície.

O espelho tem um formato estranho porque ele é parte de uma superfície refletora que terá, no total, 25 metros, formada por sete segmentos de 8,4 metros cada um.

A precisão extrema é necessária para que não haja discrepâncias entre os diversos módulos - a tolerância exigida é de 1/20 do comprimento de onda da luz que o telescópio irá captar.

Fonte: Site Inovação Tecnológica