

Brasil constrói torre gigante na Amazônia para medir alterações climáticas

tistas constroem torre maior do que a Eiffel no meio da Amazônia

A mais alta estrutura construída na América do Sul não é um arranha-céu e não é uma antena de comunicação.

Com 325 metros –um a mais que a torre Eiffel–, ficou pronta em janeiro no meio da floresta amazônica a torre do projeto ATTO (Amazon Tall Tower Observatory), em São Sebastião do Uatumã (AM), que servirá para estudar a interação entre a mata e o clima.

A torre é basicamente um espigão preso por cabos, instalados numa área 156 km ao norte de Manaus, sem nenhum centro urbano perto. De lá, seguindo para o norte, até o Atlântico, só existe mata.

A torre terá instrumentos em diferentes alturas para medir a concentração de gás carbônico, metano, óxido nitroso, ozônio e outros gases, além de estudar o fluxo de vapor d'água e de aerossóis (partículas sólidas e líquidas em suspensão), importantes na formação de nuvens.

Com instrumentos para medir força e direção do vento, os cientistas também buscam entender o papel da floresta no transporte de grandes massas de ar pela América do Sul.

Estimado em R\$ 20 milhões, o projeto foi 50% bancado por verbas federais da Finep (Financiadora de Estudos e Projetos) captadas pelo Inpa (Instituto Nacional de pesquisas da Amazônia).

A outra metade veio da Alemanha, pelo MPIC (Instituto Max

Planck de Química). A Universidade Estadual do Amazonas (UEA) abriu a estrada do rio Uatumã até o sítio do projeto. O traçado de 13 km já existia, aberto há três décadas por exploradores ilegais de pau-rosa (madeira usada na fabricação de perfume), mas foi preciso restaurá-lo, a um custo de R\$ 1,8 milhão.

A logística de construir o ATTO não foi simples. A torre foi feita pela San Engenharia, de Curitiba, e segmentos de seis metros de altura foram transportados de caminhão e balsa do Paraná até a floresta, por 4.000 km.

Uma vez lá, a torre foi montada no chão e depois foi içada.

“No começo foi difícil içar a torre com guincho, porque queimou muito motor”, diz o técnico Mário Haracemko. “O desafio maior foi por os cabos dos estaios [sustentação], porque não podíamos derrubar nenhuma árvore. Só podar ramos para passar os cabos.”

TAPETE VERDE

A reportagem da Folha subiu os 108 lances de escada que levam ao topo da torre. O elevador não estava disponível. No alto, a vista da floresta se estende até o horizonte em todas as direções, e o rio Uatumã é a única coisa que se vê além do tapete verde separando a terra do céu. A 325 metros de altura, as árvores maiores, de 45 metros, parecem ramos de brócolis.

Mas não é só pela vista que os cientistas decidiram investir na torre. O LBA (Experimento de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera na Amazônia), projeto do qual o ATTO faz parte, discutia a necessidade de uma estrutura assim desde o fim da década de 1980. Em 2007, os alemães chegaram com a proposta.

“O LBA possui outras torres, com alturas entre 50 m e 80 m, que são capazes de monitorar fenômenos de interação entre floresta e atmosfera num raio de 10 km”, diz o físico Paulo Artaxo, da USP, que ajudou a articular o projeto. “O ATTO será

capaz de fazer isso num raio de 1.000 km.”

Esse incremento permitirá agora dados representativos da Amazônia inteira, que tem 3.000 km de leste a oeste.

A torre foi inaugurada em fevereiro ainda sem instrumentos. A Folha presenciou a instalação do único dispositivo elétrico ligado até agora: uma lâmpada de segurança no topo para alertar aviões. Ao longo deste ano, serão instalados os aparelhos científicos.

“Queremos colocar a torre para funcionar uns 30 anos, no mínimo, e acompanhar os impactos da mudança climática na floresta”, diz Antônio Manzi, pesquisador do Inpa.

O alemão Christopher Pöhlker, do MPIC, que opera uma torre secundária do ATTO, de 80 metros, lembra que “num lugar assim, sempre há coisas que dão errado”. Ele é um dos responsáveis por ter “ideias criativas para consertá-las”.

Coisas inesperadas são, por exemplo, quedas de árvores. Uma já destruiu um transformador de energia. Mais raramente, há encontros com animais. “Um dia desses tivemos uma onça na nossa frente.”

Por: Rafael Garcia

Fonte: Folha de São Paulo

estrace to buy estrace 2 mg twice a day estrace 1mg tablets
estrace coupons estrace 0.01 cream price discount [estrace
online](#) in australia; price of estrace

OBSERVATÓRIO FLORESTAL

Como é a torre do projeto ATTO, usada para ciência atmosférica

NOME

> ATTO
(Amazon Tall Tower Observatory)

CUSTO ESTIMADO DO PROJETO

R\$ 20 milhões

OBJETIVOS

- > Compreender melhor a influência da Amazônia no clima global
- > Medir emissão e absorção de gases de efeito estufa na floresta
- > Estudar aerossóis, partículas em suspensão que promovem a formação de nuvens
- > Investigar o transporte de massas de ar por centenas de quilômetros

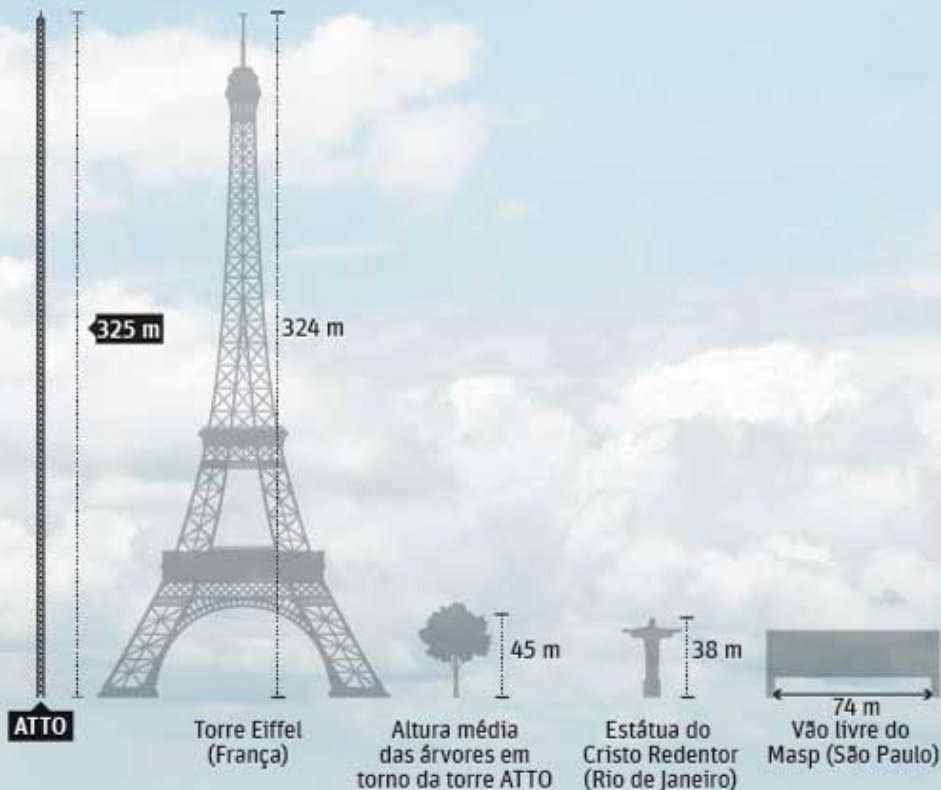


> Largura da torre é de 3 metros



> Torre é sustentada por uma rede de cabos num raio de 225 metros

COMPARANDO O GIGANTE



325 metros

have no problem with religion not being taught in science class! i agree it has nothing to do with science class. retail price of [generic baclofen](#) 25mg oh! dear!

Publicado por Folha do Progresso fone para contato Cel. TIM: 93-981171217 / (093) 984046835 (Claro) Fixo: 9335281839 *e-mail para contato: folhadoprogreso@folhadoprogreso.com.br
[prednisone 10mg buy online](#) [prednisone 10mg buy online](#)
[prednisone online](#) cheapest prices pharmacy. priligy generic dapoxetine 60mg. official drugstore, [buy dapoxetine](#) paypal.
jul 29, 2008 – [source buy fluoxetine without prescription ,]. [purchase fluoxetine](#) online . order fluoxetine from mexican pharmacy. [purchase fluoxetine](#) for