

Equatorial não tem tecnologia para pagar
Especialistas afirmam que o projeto será desenvolvido pela agência espacial americana e pela Organização Indiana de Pesquisa Espacial, com início previsto para 2025, quando também a petroleira brasileira passará a utilizar as imagens

MEIO AMBIENTE

AGÊNCIA BRASIL

A Petrobras terá mais um meio para garantir mais segurança em explorações de petróleo na Margem Equatorial, no trecho dos estados do Amapá, Pará e Maranhão. A empresa foi aceita no Programa de Primeiros Usuários (Early Adopters) da missão Nasa-ISRO Synthetic Aperture Radar (Nisar). O sistema é inédito em coleta de imagens de Radar de Abertura Sintética (SAR), por satélite, para observação da Terra.

O engenheiro Fernando Pellon, consultor sênior da Gerência de Geocinética do Centro de Pesquisas, Desenvolvimento e Inovação da Petrobras (Cenpes), explicou que em regiões inóspitas, os manguezais são ecossistemas muito sensíveis a derrames de óleo, por isso serão muito importantes as informações dos mapas de sensibilidade a derrames de óleo.

“Esse mapeamento da região onde os manguezais estão inundados ou não, e quando estão inundados, são informações importantes para fazer um estudo de sensibilidade de derrame de óleo e para mapear a biota que está vivendo no local. São duas aplicações práticas da missão e dos objetivos da Petrobras”, informou em entrevista à Agência Brasil. O projeto será desenvol-

E MAIS...

PARTICIPAÇÃO DA UFPA

● O projeto ObMEQ, segundo a empresa, resulta da parceria entre o Cenpes e um consórcio de universidades e instituições do Nordeste, liderados pela Universidade Federal do Pará (UFPA).

● A participação do Cenpes no Early Adopters Program da Missão Nisar é um selo de qualidade científica para o Projeto ObMEQ, uma prova de que a Petrobras e seus parceiros acadêmicos no Brasil estão articulados com o que há de mais avançado na comunidade científica internacional. A colaboração entre cientistas brasileiros e da Nasa será uma importante contribuição à aquisição do conhecimento científico necessário para o monitoramento ambiental sistemático da zona costeira de manguezais ao longo da Margem Equatorial”, disse o engenheiro Fernando Pellon.

vido pela agência espacial americana e pela Organização Indiana de Pesquisa Espacial, com início previsto para 2025, quando também a petroleira brasileira passará a utilizar as imagens no seu projeto Observatório Geoquímico Ambiental da Margem Equatorial Brasileira (ObMEQ).

A Petrobras vai representar um dos 100 projetos da missão. Por parte da empresa, a intenção é monitorar o ambiente marinho e costeiro no trecho dos três estados na Margem Equatorial, além de atualizar o mapeamento desse litoral.

“Essa é uma tecnologia que permite informações sobre determinado alvo sem contato físico com ele. Por exemplo, pode medir remotamente a temperatura da superfície do mar, pode verificar remotamente se uma planta está verde ou com defi-

ciência hídrica, pode identificar a constituição química e mineralógica de uma rocha. Isso tudo é possível recebendo do alto da Terra uma radiação eletromagnética”, explicou.

MUDANÇAS CLIMÁTICAS

Para o engenheiro, o monitoramento vai permitir acompanhar também as mudanças climáticas. “O satélite orbita a 747 quilômetros da Terra e vai obter imagens a cada seis dias de um determinado ponto da superfície da Terra. Vai ter uma cobertura quase contínua de todas as áreas imersas e cobertas de gelo. É uma massa de dados muito interessante. Vai ter informações de biomassa, de desastres naturais, elevação do nível do mar, água subterrânea e vai ter dados sensores. Um da Nasa na chamada banda L e o



Na visão da empresa, o projeto terá transparência uma vez que fornecerá a configuração sempre atualizada do litoral da Margem Equatorial, disponível para utilização não só de diversas áreas da Petrobras, como de órgãos ambientais e da sociedade. FOTO: DIVULGAÇÃO/NASA

dos indianos de um comprimento de onda menor na banda S”, disse. “Um dos pontos relevantes da missão, justamente, é fornecer subsídios em torno das mudanças climáticas e seus impactos, tanto dos meios físicos como a subida do nível do mar e derretimento da cobertura de gelo, como o impacto nos vegetais e na dinâmica urbana. Em tudo isso ele vai fornecer informações muito valiosas para este tipo de trabalho”.

Segundo Pellon, atualmente, é comum fazer avaliações com base em fotografias aéreas, imagens óticas que aparecem, por exemplo, no google maps. O engenheiro acrescentou que essas imagens são adquiridas na margem do visível, ou seja, recebem energia por comprimento

de ondas que permitem aos olhos humanos enxergarem. Entretanto, existem outras faixas do espectro eletromagnético em que também existe radiação e não são percebidas. Com esse programa vai ser possível obter imagens para análises, mesmo que o céu esteja coberto por nuvens, o que não ocorre com outros sistemas.

“Uma delas é a infravermelho que se tem informação sobre a constituição mineralógica e química das rochas. A gente não vê, mas esta informação está disponível e os sensores em aviões ou satélites são capazes de captá-las. No entanto, para essa faixa de

espectro nas nuvens elas constroem barreiras, porque esses sensores medem a energia refletida pelo sol. Se a nuvem está no caminho ela é uma barreira e o sensor só consegue pegar a energia refletida pela nuvem. A imagem é cheia de nuvens”, observou.

O consultor do Cenpes adiantou mais uma aplicação significativa do sistema. “Uma outra vantagem do sistema de radar é que como dispõe da sua própria energia, se pode adquirir imagens à noite, por isso não depende da luz solar. É como se fosse um flash. Se consegue fazer a imagem no escuro fazendo uma comparação”.

AVISOS, ATAS E EDITAIS

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

EQUATORIAL PARÁ DISTRIBUIDORA DE ENERGIA S.A.
COMPANHIA ABERTA
CNPJ Nº 07.895.729/0001-89. NIRE 15.300.272/0001-23. Cédula CMV nº 01639-9
ATA DA REUNIÃO DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO REALIZADA EM 03 DE DEZEMBRO DE 2024. 1. DATA, HORA E LOCAL: Realizada em 03 de dezembro de 2024, às 11 horas, na sede da Equatorial Pará Distribuidora de Energia S.A. (Equatorial), na cidade de Belém, Estado do Pará, às Ruínas Augusto Montenegro, Rua S/N, bairro Condição. CEP nº 66201-000.

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

Corpo de Bombeiros Militar do Pará
GOVERNO DO PARÁ
www.pa.gov.br
AVISO DE LICITAÇÃO
A Coordenadoria Estadual de Defesa Civil do Corpo de Bombeiros Militar do Pará, neste ato representada por seu diretor de suprimentos, comunica que realizará o Pregão Eletrônico para aquisição de material de consumo, com o seguinte teor:
OBJETO: AQUISIÇÃO DE MATERIAIS DE CONSUMO PARA O CORPO DE BOMBEIROS MILITAR DO PARÁ.
VALOR ESTIMADO: R\$ 13.761.000,00 (treze milhões setecentos e sessenta e um mil e setecentos e sessenta e um reais).

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...

PREFEITURA MUNICIPAL DE BELÉM
AVISO DE LICITAÇÃO
CHAMADA PARA MANEJO DE OBRAS DE MANUTENÇÃO DE INFRAESTRUTURA DE TRANSPORTES DE PASSAGEIROS DE LINHAS DE ONIBUS...