

Informativo BR-101/NE



Pernambuco - Paraíba - Rio Grande do Norte - Ano IV - Nº 09 - Abril - 2009

Mais 14 km entregues no RN



Com a entrega deste subtrecho, o lote 1 passa a ter 58% das obras concluídas

O DNIT do estado do Rio Grande do Norte liberou, no mês de março, mais 14 km da BR-101/NE.

Este subtrecho, que está inserido no lote 1, se estende entre os municípios de Parnamirim e São José do Mipibu.

As obras neste lote, que tem extensão de 46 km e está locali-

zado entre os municípios de Natal (Km 96) e de Arês (km 142), são de responsabilidade do 1º Bata-

Ihão de Engenharia de Construção (1º BEC).

Com a entrega deste subtrecho, o lote 1 passa a ter 58% das obras concluídas. No total, são 26 km de rodovia liberados para o tráfego no estado do Rio Grande do Norte. A previsão de conclusão das obras é o mês de julho de 2009.

LEIA MAIS

Salvamento arqueológico na BR-101/NE



Pág. 02

Peculiaridade do terreno no lote 6



Pág. 03

Trabalho de recuperação vegetal



Pág. 04

PALESTRAS

DST e Informação e Divulgação do Empreendimento

No dia 17 de março, a equipe de Educação Ambiental deu início ao ciclo de palestras nas escolas que estão localizadas nos municípios que margeiam os trechos em duplicação da BR-101/NE.

Até o momento, três escolas já foram contempladas com as palestras, são elas: Escola Otávio Novais (Bayeux-PB), Escola Estadual Coronel Pinto de Abreu (Goiana-PE) e Escola de Ensino Fundamental Antônio Pinto Barbalho (Pitanga da Estrada, Mamanguape-PB).

As palestras ministradas nestas escolas abordaram as seguintes temáticas: Doenças Sexualmente Transmissíveis - DST e Adequação e Estruturação da BR-101/NE.

O objetivo dessas apresentações é informar aos estudantes a importância das obras de duplicação da BR-101/NE para a integração e desenvolvimento da região Nordeste e conscientizá-los da necessidade de se prevenir contra as doenças sexualmente transmissíveis.



No Brasil, a Lei Federal de nº 6.438/81 determina que seja feito um estudo prévio de impacto ambiental antes da construção de grandes obras, como rodovias, barragens e linhas de transmissão. Dentro desse estudo, há também a obrigatoriedade de uma pesquisa arqueológica.

Para cumprir as exigências da legislação brasileira, antes do processo de construção de uma rodovia, a equipe de arqueologia percorre toda a área na busca de "índices de superfície", isto é, de vestígios que indiquem a existência de sítios arqueológicos.

Segundo o arqueólogo, professor e coordenador geral dos trabalhos de Arqueologia da BR-101/NE, Marcos Albuquerque, "no caso da BR-101, toda a extensão da obra, aproximadamente 400 km, foi percorrido a pé e alguns sítios arqueológicos foram localizados. Nesta etapa, que corresponde à LP, ou seja, à Licença Prévia, o arqueólogo não deve recolher nenhum material arqueológico, porventura encontrado, apenas registrar o achado e elaborar um relatório", explicou.

Com base neste relatório, é feito um projeto de pesquisa para ser avaliado pelo IPHAN (Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional) órgão responsável pela preservação dos bens arqueológicos do Brasil. Caso o projeto seja apro-

vado por este órgão, passa a ser realizado um acompanhamento das obras como o intuito de obter as Licenças de Instalação e de Operação.

ACHADOS ARQUEOLÓGICOS

O monitoramento dos quase 400 km da rodovia tem rendido muitos frutos. Até o momento, foram resgatados e salvos 147 sítios arqueológicos, tanto pré-históricos (anteriores ao descobrimento do Brasil) quanto históricos. Os pré-históricos são de agricultores da tradição cultural Tupiguarani.

Estes achados, por lei, têm que ficar sob a guarda de um órgão reconhecido pelo IPHAN. No caso dos materiais arqueológicos encontrados na BR-101/NE, é o Laboratório de Arqueologia da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE) que está com a guarda desse material.

A pesquisa arqueológica vem sendo desenvolvida desde 2005 – período do início das obras de duplicação da BR-101/NE – e a previsão de término é 2010, quando a obra de duplicação da rodovia será concluída.



Achados arqueológicos



A construção de rodovias no terreno de solo mole exige um tipo de trabalho diferenciado

nestes trechos, fazendo a leitura dos equipamentos para avaliar se o solo está na qualidade exigida para dar continuidade ao processo de aterramento. Se porventura houver alguma discrepância nos resultados das leituras, é preciso aguardar o tempo necessário para novas leituras e só depois continuar com o aterro.

Segundo o Capitão, estes cuidados são necessários para garantir a durabilidade da rodovia, "trabalhamos sempre com qualidade. A prioridade é atender o cronograma dentro dos padrões de qualidade".

Segundo o Capitão, estes cuidados são necessários para garantir a durabilidade da rodovia, "trabalhamos sempre com qualidade. A prioridade é atender o cronograma dentro dos padrões de qualidade".

Segundo o Capitão, estes cuidados são necessários para garantir a durabilidade da rodovia, "trabalhamos sempre com qualidade. A prioridade é atender o cronograma dentro dos padrões de qualidade".

Peculiaridade do terreno no lote 6

Alguns subtrechos do lote 6, localizado no município de Goiana em Pernambuco, apresentam um tipo de terreno bem peculiar. De cor escura, odor desagradável, com alto teor de matéria orgânica e muito parecido com o solo do mangue, o solo mole é bastante encontrado em Goiana. Embora alguns trechos da Paraíba também possuam este tipo de solo, em Pernambuco ele se estende por 5 quilômetros e 200 metros.

CONSTRUÇÃO DE RODOVIAS

A construção de rodovias no terreno de solo mole exige um tipo de trabalho diferenciado, como apontou o Tenente Klelyson, engenheiro civil do 3º BEC, "houve trechos onde nós tivemos que fazer a remoção total do solo mole e a substituição por areia. Em outros, o Batalhão teve que executar uma solução diferente da remoção total, que incluía também a instalação de instrumentos que proporcionassem o acompanhamento do recalque que está previsto neste trecho."

Outra especificidade do trabalho no solo mole, é que sobre ele não é recomendada a utilização de concreto, na medida em que nes-

tes trechos a ocorrência de recalque primário (afundamento do terreno previsto nos projetos) e secundário (o que ocorrerá após a conclusão da obra) é elevada.

Por isso, a aplicação de um pavimento rígido como o concreto é descartada, já que poderia provocar fissuras na rodovia. O pavimento usado em substituição ao concreto é um mais flexível, o asfalto, justamente por que ele suportará mais os recalques.

MONITORAMENTO DO SOLO

Para garantir a durabilidade da rodovia, os trechos onde há solo mole são monitorados constantemente. De acordo com o Capitão Lima de Melo, relações públicas do 3º BEC, uma empresa especializada de São Paulo acompanha todo o processo de construção da estrada

INCIDÊNCIA DE CHUVAS

Além do solo mole, que exige uma série de cuidados, a incidência de chuvas também requer um tratamento diferenciado do terreno. Mesmo se o solo estiver seco na parte superior, o trabalho só pode ser realizado se ele estiver completamente seco. Por esta razão, quando chove num trecho em construção, é preciso esperar alguns dias consecutivos de sol para que o trabalho possa ser retomado, uma vez que a construção de uma estrada em um solo molhado implica o comprometimento da base e, conseqüentemente, de toda a obra.





Trabalho de recuperação vegetal

No lote 7, localizado entre os municípios do Cabo de Santo Agostinho e Ribeirão, ambos em Pernambuco, está sendo desenvolvido um trabalho de recuperação vegetal das áreas afetadas durante as obras de duplicação e restauração da BR-101/NE.

A engenheira ambiental, Fabiane Vidal, explica que este lote tem muitos trechos explorados, daí a necessidade da recuperação da vegetação nativa: “o lote 7 teve que licenciar diversas áreas de bota-fora e algumas de jazidas de material selecionado fora da faixa de domínio da rodovia. Para tanto, foram apresentados os planos de controle ambiental e programas de recuperação de áreas degradadas, que precisam ser devidamente executados, de acordo com as exigências ambientais do IBAMA e dos demais órgãos fiscalizadores.”

ÁREAS DE BOTA-FORA E JAZIDAS DE MATERIAIS SELECIONADOS

As áreas de bota-fora são os locais onde são depositados os solos que não atendem às exigências do DNIT para a construção dos aterros das rodovias. Essas áreas são selecionadas minuciosamente, pois para serem utilizadas como bota-fora devem ser licenciadas por um órgão ambiental como IBAMA e devem cumprir exigências emitidas por este órgão, tais como: distância de corpos hídricos e escolha de um local sem vegetação nativa. A licença só é concedida se forem atendidas todas as exigências de cunho ambiental.

As jazidas de exploração de materiais selecionados, por outro lado, são as áreas de onde é retirado o material que irá ser empregado na construção da rodovia. Em outras palavras, são os materiais

que substituem aqueles que são descartados e colocados nas áreas de bota-fora.

RECONFORMAÇÃO VEGETAL E HIDROSSEMEADURA

Tanto as áreas de bota-fora quanto as de jazidas de materiais selecionados são os alvos do trabalho de recuperação vegetal, que inclui a reconformação da área, o recobrimento vegetal e a hidrossemeadura.

A reconformação é o trabalho de nivelamento da área, por meio de maquinário como escavadeira e trator. Este trabalho é a primeira etapa do processo, pois prepara o terreno para os demais.

Depois é feito o recobrimento vegetal, isto é, a cobertura do solo com gramíneas para evitar a erosão. As gramíneas são utilizadas por serem espécies que seguram melhor o solo e que se adaptam bem à região.

O recobrimento vegetal consiste na cobertura do solo com gramíneas para evitar a erosão

O processo é complementado por uma técnica chamada hidrossemeadura, que consiste no plantio de sementes e na introdução no solo de uma mistura de água, adubo orgânico e outras substâncias que aceleram a germinação das sementes. A hidrossemeadura será executada por uma empresa contratada pelo consórcio responsável pelo lote 7.

Este trabalho de recuperação vegetal, que teve início em 2008, será finalizado com o plantio de espécies nativas da mata atlântica em algumas áreas que não voltarão a ser exploradas para o plantio de cana-de-açúcar.

EXPEDIENTE

Coordenador geral

Prof. Dr. Tarciso Cabral da Silva

Coordenador de comunicação

Prof. Dr. Wellington Pereira (DRT 549/PB)

Jornalista

Ana Carolina Porto (DRT 0603/06-81/PB)

Estagiária

Fabíola Carvalho Medvedeff

Projeto Gráfico

Ilka Cristina

Fotos: Arquivos DNIT/RN, Lab. Arqueologia, Consórcio lote 7 e BEC lote 6

