

Blitze educativas sensibilizam usuários da rodovia

Página 03



BR-116/RS
Gestão Ambiental

BOLETIM 16
julho - agosto - setembro
2016



Ouvido treinado para reconhecer anfíbios

Conheça a técnica utilizada para identificar as atividades de vocalização dos anuros, grupo de animais que inclui espécies de rãs, sapos e pererecas.

Página 05

Áreas de apoio

Jazidas de extração mineral e canteiros de obras são ambientalmente recuperados.

Página 04

Combate ao *Aedes aegypti*

Mais de 1,1 mil pessoas já receberam orientações de prevenção contra os focos do mosquito.

Página 06

Monitoramento

Verificação trimestral ao longo da duplicação revela melhora na qualidade da água.

Página 07

EDITORIAL

O IBAMA autorizou ao DNIT a devolução de três áreas utilizadas para a extração mineral de materiais necessários, como argila e brita, para a construção da nova pista da BR-116/RS. Na página 04 saiba o que foi feito para recuperar o solo e deixar os terrenos nas mesmas condições de uso anterior ao empréstimo.

Técnicas auditivas auxiliam a equipe de Gestão Ambiental a identificar determinadas espécies de animais durante as atividades do Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores. Na página 05 é possível saber como este trabalho é desenvolvido e como os anfíbios utilizam códigos próprios para transmitir recados que vão desde a defesa de territórios até a atração do sexo oposto.

Evitar a proliferação do *Aedes aegypti* faz parte da rotina da Gestão Ambiental, mas é na primavera que as ações são intensificadas junto à comunidade. A equipe do Programa de Educação Ambiental tem ido a campo para reforçar a prevenção contra o transmissor de doenças como a Dengue, Zika e Chikungunya. Somente neste ano já foram realizadas mais de 30 oficinas sobre o assunto em escolas do entorno da duplicação. Veja na página 06 mais sobre esta atividade que já atendeu mais de 1,1 mil pessoas.

Na contracapa, não deixe de acompanhar as fotos com o andamento das obras. Leia estas e outras notícias sobre a duplicação neste boletim ou no site www.br116rs.com.br. Para comentários ou sugestões, envie e-mail para comunicacaobr116rs@stesa.com.br ou ligue 0800 60 11 116.

EXPEDIENTE

Realização: Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT)

Execução: STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A.

Conselho Editorial: Adriano Panazzolo e
Fernanda Costa

Jornalista Responsável:

Lilian Patrícia da Silva (MTB 46215)

Fotografias: Divulgação STE S.A.

Projeto Gráfico: FT Design

SOBRE

Este boletim é produzido pela Equipe de Comunicação Social da STE - Serviços Técnicos de Engenharia S.A., empresa contratada pelo Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT) para realizar a Gestão Ambiental das obras de duplicação da rodovia BR-116/RS. O material é uma medida de mitigação exigida pelo licenciamento ambiental federal, conduzido pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA). Por meio dele você ficará sabendo das ações de monitoramento e conservação do meio ambiente da região previstas no Plano Básico Ambiental (PBA) do empreendimento. Boa leitura!



Fale Conosco

0800 60 11 116

comunicacaobr116rs@stesa.com.br

Visite nossa página

br116rs.com.br

Curta nossa fan page

fb.com/BR116rs



Equipe da Gestão Ambiental, em parceria com agentes da Polícia Rodoviária Federal e da Concessionária Ecosul, abordaram usuários da rodovia

DNIT promove campanha por um trânsito mais seguro

Julho é mês de férias escolares, viagem em família e também de muita atenção no trânsito. E se a estrada estiver em obras, como ocorre na BR-116/RS, os cuidados devem ser redobrados para evitar acidentes. Visando sensibilizar os usuários da rodovia, o DNIT promoveu uma série de blitz educativas sobre segurança no trânsito e descarte de resíduos ao longo do trecho que está sendo duplicado.

Com o apoio da Polícia Rodoviária Federal (PRF) foram realizadas seis ações nos municípios de Barra do Ribeiro, Camaquã, Cristal, São Lourenço do Sul e Turuçu. A equipe abordou os motoristas para reforçar aspectos como o respeito à sinalização e aos limites de velocidade, a importância do cinto de segurança e o uso obrigatório do farol baixo aceso durante o dia nas rodovias. Mais de 1.100 sacolinhas de lixo para veículos foram distribuídas com o objetivo de lembrar que os resíduos descartados irregularmente às margens da estrada podem causar acidentes, incêndios ou ainda contribuir para proliferação dos focos do mosquito *Aedes aegypti*.

O policial rodoviário federal Flávio Pecioli destacou que o farol baixo aceso durante o dia garante maior segurança ao trânsito. "Beneficia muito em termos de visibilidade, especialmente em uma rodovia com curvas e de pista simples como é a BR-116/RS." Ele acrescenta ainda que boa parte dos acidentes decorre de ultrapassagens que são forçadas ou realizadas em locais indevidos. O motorista de Santa Rosa Jorge Goetz, 45 anos, disse que trabalhou por muitos anos transportando resíduos

químicos da Região Noroeste do Estado para o Rio de Janeiro. "Por isso, aprendi um pouco como é importante o descarte correto dos resíduos e os problemas que o lixo pode ocasionar para quem está dirigindo na estrada. É muito válida essa ação", ressaltou.

Em parceria com a concessionária Ecosul, outras duas blitz ocorreram nos pontos de Serviço de Atendimento ao Usuário (SAU) das praças de pedágio de Cristal e Pelotas, onde foram distribuídas cerca de 130 sacolinhas. "Para a Ecosul o tema segurança não se restringe somente em boas condições de rodovia e fluidez, mas também buscar a conscientização com campanhas diretas aos usuários. E para potencializar o resultado, parcerias são importantes, principalmente quando os campos de atuação estão diretamente ligados, como é o caso do DNIT, por meio da STE S.A.", explicou o coordenador de Comunicação Institucional da Ecosul, Johny Calegari.



BLITZ EDUCATIVAS

22/07 - Restaurante das Cucas Barra do Ribeiro	02/08 - Restaurante Coqueiro São Lourenço do Sul
26/07 - Restaurante Molon Camaquã	04/08 - Restaurante Espetão Turuçu
27/07 - Paradoiro Grill Cristal	31/08 - SAU Ecosul Cristal
29/07 - Posto da PRF Camaquã	06/09 - SAU Ecosul Pelotas



Jazida de extração de argila no Lote 9, em Pelotas, está em processo de recuperação para que as condições ambientais sejam restabelecidas

Áreas de apoio são recuperadas e devolvidas

Para duplicar a BR-116/RS, o DNIT conta com 41 áreas de apoio exclusivas às obras e que tiveram seu licenciamento ambiental realizado pelo IBAMA. Estes locais incluem os canteiros de obras e as jazidas de extração mineral que fornecem os materiais necessários para a construção da nova pista, como argila e brita. Três destas áreas já foram ambientalmente recuperadas e devolvidas aos seus proprietários com a mesma possibilidade de uso anterior ao empréstimo e outras 19 encontram-se em processo de recuperação.

O maior número de áreas de apoio corresponde às jazidas de argila, 28 no total, as quais são utilizadas nas etapas de terraplenagem da rodovia. Deste montante, 17 recebem algum tipo de atividade de recuperação e três já foram entregues aos proprietários – uma em Pelotas e outras duas em Sentinela do Sul. Para que as condições ambientais da área sejam restabelecidas, as construtoras executam ações como a reconformação topográfica do terreno, a restituição do perfil do solo e a sua revegetação. Esta última é executada através de técnicas como hidrossemeadura e/ou enleivamento com placas de grama.

Durante todo o processo, fiscais do IBAMA e técnicos da Gestão Ambiental realizam vistorias periódicas para verificar o cumprimento dos itens expostos no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) previsto para cada área. O engenheiro ambiental Jackson Pilger, que supervisiona as áreas de apoio localizadas nos lotes

1 ao 4 (Guaíba a Camaquã), explica que muitas vezes é preciso recomendar ações para evitar ou minimizar impactos ambientais. É o caso da jazida do km 364, em Sentinela do Sul (Lote 3), que está recuperada e foi devolvida ao proprietário em setembro. A consolidação ambiental desta área, mesmo após a finalização de todas as atividades previstas no PRAD, só ocorreu com a implantação de medidas como a instalação de barreiras físicas para conter o escoamento superficial, evitando a formação de processos erosivos, e a instalação de barreira de siltagem visando à contenção de solo.

Pilger destaca ainda que cada área tem a sua especificidade em razão do uso final previsto. Na jazida do km 341 (Lote 2), em Barra do Ribeiro, por exemplo, o uso futuro da área será a pecuária. Para tanto, a revegetação ocorre por meio de semeadura convencional e de hidrossemeadura, sendo realizado o plantio em ciclos de verão e inverno. Além disso, as espécies herbáceas escolhidas têm capacidade de fixar os nutrientes no solo, alcançando um alto grau de restauração ambiental, explica o supervisor.

Dos sete canteiros de obras licenciados pelo IBAMA, cinco estão em operação e dois encontram-se em recuperação ambiental. Sendo estes últimos as áreas de apoio dos Lotes 8 (km 482, em São Lourenço do Sul) e 9 (km 499, em Pelotas), as quais estão em processo de desmobilização com a remoção das estruturas. As seis pedreiras, por sua vez, permanecem em operação.



Pererequinha-do-brejo foi registrada vocalizando 252 vezes pela equipe



Monitoramento ocorre à noite, período de maior atividade dos anfíbios



Perereca-do-banhado é a campeã do canto com 280 registros

Técnica auditiva ajuda a identificar espécies de anfíbios

Os animais podem até não dominar técnicas avançadas de linguagem como os seres humanos, mas eles também possuem os seus meios de comunicação. Seja através de sons ou gestos, cada espécie utiliza códigos próprios para transmitir recados que vão desde a defesa de territórios até a atração do sexo oposto. Munida deste conhecimento, a equipe de Gestão Ambiental utiliza técnicas de escuta para identificar determinadas espécies durante as atividades do Programa de Monitoramento da Fauna e Bioindicadores.

A cada três meses, o monitoramento de anfíbios é realizado em 12 áreas interceptadas pela rodovia, contemplando zonas úmidas próximas a matas ciliares, plantações de arroz e silvicultura (cultivo de árvores). Em cada ponto são despendidos 30 minutos em busca ativa e auditiva. Por meio desta última, registra-se a atividade de vocalização dos anuros (sapos, rãs e pererecas) visando identificar a espécie e, a partir de um índice de intensidade, calcular o número de indivíduos presentes. “Alguns animais são difíceis de encontrar, mas eu sei qual espécie é se estiver vocalizando e consigo estimar o tamanho do grupo”, explica a bióloga Fernanda Rosa. As amostragens ocorrem ao anoitecer, que é o período de maior atividade dos anfíbios.

Treinar o ouvido para identificar uma gama variada de espécies exige muito estudo e dedicação. Fernanda começou em 2008 e desde então vem especializando-se para o uso da técnica. “Aprendo sempre, continuo me atualizando, mantenho contato com outros herpetólogos e sempre procuro bibliografia nova, principalmente para

região em que está inserida a BR-116/RS.” Ela conta que recentemente gravou uma vocalização até então inédita na rodovia. Demorou dois meses para identificar a rã *Physalaemus henselii*, que, segundo a bióloga, é rara no Rio Grande do Sul. “Uma das maiores dificuldades é que dentro de um mesmo gênero de anfíbios, as espécies podem emitir vocalizações similares, mas com o tempo e o treino essa dificuldade diminui”, avalia.

E o que cada vocalização significa? A especialista explica que existe o canto de anúncio, que é emitido pelos machos e está relacionado, principalmente, à atração de fêmeas. “Mas também pode servir para defender um território quando um segundo macho vocaliza ou se aproxima.” O canto de resposta, por sua vez, ocorre quando uma fêmea eventualmente responde ao canto de anúncio – o que é raro. Já o canto de liberação é emitido por um macho que está em amplexo (posição de acasalamento) com outro macho, o que pode ocorrer quando há muita densidade em um mesmo corpo d’água, por exemplo. E há ainda o pedido de ajuda, quando as fêmeas emitem um grito alto ao serem capturadas por um predador.

Das 25 espécies registradas em atividade de vocalização na BR-116/RS, desde 2012, as mais comuns são a perereca-do-banhado (*Hypsiboas pulchellus*), registrada vocalizando 280 vezes, independente da intensidade de vocalização, e a pererequinha-do-brejo (*Dendropsophus sanborni*), com 252 registros. “Estas são das poucas espécies que podem vocalizar nos meses frios também, o que poderia explicar esses números.”



Na comunidade escolar a equipe ampliou ações enfocando a erradicação do mosquito transmissor da Dengue, Zika e Chikungunya

Educação Ambiental reforça ações de combate ao *Aedes aegypti*

Segundo o Ministério da Saúde, no início deste ano a tríplice epidemia de vírus transmitidos pelo *Aedes aegypti* alcançou patamares alarmantes dos casos de Dengue, Zika e Chikungunya. A Gestão Ambiental em apoio às ações do DNIT de combate à proliferação do mosquito em seus empreendimentos iniciou atividades junto à comunidade do entorno das obras de duplicação da BR-116/RS. Desde fevereiro mais de 1,1 mil pessoas receberam orientações e informações sobre a espécie e como erradicá-la.

Em oito meses de trabalho, a equipe socioambiental já realizou 34 oficinas em escolas que integram o Programa de Educação Ambiental, alcançando cerca de 437 professores e 563 alunos. A palestra "Prevenção e Combate ao *Aedes aegypti* e suas consequências" também é apresentada à comunidade do entorno da duplicação.

Para o público em geral foram quatro ações, levando informações a 163 pessoas. "O intuito da atividade é mostrar que todos têm responsabilidade sobre o cuidado na prevenção da proliferação do mosquito, e os alunos são convidados, assim como

a comunidade em geral, a auxiliar na erradicação do mosquito", ressalta a geógrafa Ciane Fochesatto.

A primavera, iniciada em 22 de setembro, é uma estação que preocupa a equipe devido às condições climáticas. "Esse é um período que a temperatura começa a aumentar e intensificam-se as chuvas. Esta é uma situação propícia para a proliferação do *Aedes aegypti*. Por isso, este é o momento de trabalhar a prevenção e estarmos preparados para o verão", alerta a bióloga Valéria Debom. Com o objetivo de chegar ao maior número de pessoas possível, uma cópia da palestra é entregue aos professores. "Assim eles podem usá-la em sala de aula com os seus alunos", comenta.

Entre os assuntos abordados nas ações estão as doenças causadas pelo *Aedes aegypti* (Dengue, Zika, Chikungunya e febre amarela), sintomas, o ciclo de transmissão e orientações de como eliminar possíveis focos do mosquito. "Basta uma vez por semana fazer uma vistoria no quintal e eliminar qualquer objeto que possa acumular água e servir de criadouro do mosquito."



O assistente administrativo Jorge Armando Vieira de Almeida registrou este bugio (*Alouatta* sp.) no dia 27 de setembro no canteiro de obras do Lote 1, no km 324, em Barra do Ribeiro

Envie sua foto para o e-mail comunicacaobr116rs@stesa.com.br e participe da coluna O Fotógrafo é Você.

GLOSSÁRIO

BARREIRA DE SILTAGEM - Dispositivo construído junto a áreas de jazidas com o objetivo de reter o solo que possa ser carregado pela chuva para a rodovia, mananciais ou propriedades próximas.

CHIKUNGUNYA - Palavra africana que em tradução livre significa "aqueles que se dobram", fazendo referência ao andar curvado dos que contraem a doença devido à intensa dor nas articulações.

EROSIVO - Processo de desgaste do solo pela água corrente, pelo vento.

ERRADICAÇÃO - Ato de promover a eliminação.

GÊNERO - Conceito de ordem geral que abrange todas as características ou propriedades comuns que especificam determinado grupo ou classe de seres.

HERPETÓLOGO - Especialista que estuda os répteis e os anfíbios.

HIDROSSEMEADURA - Lançamento por água de uma mistura de sementes, adubos minerais, massa orgânica e aditivos.

JAZIDA - Depósito natural de qualquer produto mineral ou fóssil de importância econômica, encontrado no solo ou no subsolo.

SILVESTRE - Que nasce e se cria no mato ou nas selvas, que vegeta e se reproduz sem cultura.

Fontes: Dicionários Aurélio e Michaelis
Glossário de Termos Técnicos Ambientais Rodoviários do DNIT

NOTÍCIAS CURTAS

APROXIMAÇÃO - Encontros entre a equipe do Programa de Educação Ambiental com professores da rede pública de ensino dos municípios interceptados pelas obras de duplicação da BR-116/RS incentivam a aproximação da comunidade com a fauna local. A palestra "Fauna e Flora", apresentada na Escola Municipal de Ensino Fundamental José Carlos Ferreira, em Guaíba, em agosto, estimulou os educadores a levarem para a sala de aula exemplos de animais silvestres locais como o tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla*), o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*) e o quati (*Nasua nasua*), fugindo de espécies nativas da África e Ásia, como o leão e o elefante.

QUALIDADE - Os resultados da 16ª campanha do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água, realizada em julho, revelaram que houve melhora na qualidade da água no comparativo com a ação anterior. A cada atividade, que ocorre trimestralmente, são coletadas amostras em 15 cursos d'água interceptados pela duplicação da rodovia, entre Guaíba e Pelotas. O trabalho visa identificar possíveis impactos da obra sobre os recursos hídricos locais.

QUEIMADAS - A Gestão Ambiental realizou em agosto reunião com o Corpo de Bombeiros de Guaíba, devido ao registro de queimada nas proximidades da duplicação. Na ocasião, a equipe explicou que a intenção do encontro era o de conhecer mais sobre o ocorrido e verificar o desenvolvimento de atividade de Educação Preventiva a Queimadas com colaboradores da obra e comunidade.





Lote 01



Lote 02



Lote 03



Lote 04



Lote 05



Lote 06



Lote 07



Lote 08



Lote 09

ANDAMENTO DA OBRA

Lote 01 - Execução da mesoestrutura do viaduto de acesso à Celulose Riograndense no km 303, em Guaíba.

Lote 02 - Ponte sobre o Arroio Ribeiro, no km 330, em Barra do Ribeiro.

Lote 03 - Terraplenagem no km 357, em Tapes.

Lote 04 - Concretagem da canalização do canteiro central no km 376, em Tapes.

Lote 05 - Base da pavimentação no km 411, em Cristal.

Lote 06 - Imprimação no km 432, em Cristal.

Lote 07 - Terraplenagem no km 461, em São Lourenço do Sul.

Lote 08 - Imprimação do pavimento no km 483, em Turuçu.

Lote 09 - Base da pavimentação no km 494, em Pelotas.