



BR-116/RS
Gestão Ambiental

BOLETIM 14
janeiro - fevereiro - março
2016



Recursos Hídricos

Saiba como é medido o Índice de Qualidade da Água (IQA), uma espécie de nota final que leva em conta nove parâmetros com pesos relativos.

Página 04

Realocação de epífitas

Equipe de flora já realocou mais de 760 exemplares de bromélias, orquídeas e cactos.

Página 05

Monitoramento de ruídos

Áreas próximas das comunidades recebem atenção especial durante as amostragens.

Página 06

Ouvidorias

Atendimento inclui a revisão em campo das demandas em andamento.

Página 06

EDITORIAL

Desde o início de 2016, o DNIT realiza uma série de ações visando erradicar a presença de locais com potencial de proliferação do *Aedes aegypti*, risco que durante o verão intensifica-se devido às altas temperaturas e o acúmulo de água parada. De janeiro a março ocorreram ações de sensibilização e também de eliminação dos possíveis criadouros do mosquito na área de influência do empreendimento. Os detalhes das atividades estão descritos na matéria da página 03.

O monitoramento dos recursos hídricos durante as obras inclui o cálculo do Índice de Qualidade da Água (IQA), uma metodologia que facilita a divulgação dos resultados para a sociedade, conforme explica a matéria da página 04. Confira na página 05 as medidas de preservação das epífitas, plantas que habitam árvores sem parasitá-las. Até o momento, a equipe da Gestão Ambiental já realocou cerca de 760 espécies de bromélias, orquídeas e cactos. Na página 06 você vai conhecer o trabalho da equipe de Comunicação Social na resolução das demandas recebidas por meio da ouvidoria e também poderá conferir as novidades da última campanha do Programa de Monitoramento de Ruídos.

Na contracapa, não deixe de acompanhar as fotos com o andamento dos nove lotes de obra. 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, Fernanda Costa e Juliana Christmann

Jornalista Responsável:

Amanda Montagna (14.958 DRT/RS)

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



Apresentação para estudantes reforça os cuidados para evitar água parada



Construtoras executaram medidas preventivas nos locais com obras



Vistoria ao empreendimento contou com a presença de especialista

Equipes mobilizadas para não dar chance ao *Aedes aegypti*

O DNIT também aderiu ao engajamento nacional de combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Desde o início de 2016, a Gestão Ambiental da duplicação da BR-116/RS realiza atividades de monitoramento e eliminação dos locais com potencial de proliferação do mosquito que transmite doenças como Dengue, Zika e Chicungunya.

Na primeira quinzena de janeiro foi realizada uma vistoria em toda a obra para identificar possíveis focos na faixa de domínio da rodovia. A partir do levantamento, a equipe deu início às atividades preventivas e de sensibilização, incluindo a distribuição de cartazes informativos nos postos de saúde; visitas às borracharias lindeiras para estimular o descarte correto de pneus; palestras para colaboradores, professores e alunos; e atividades em conjunto com as prefeituras, Ecosul (concessionária do trecho entre os kms 400 e 511 - Camaquã a Pelotas) e Conpasul (empresa que realiza os serviços de manutenção de pista entre os municípios de Guaíba e Camaquã).

Em fevereiro, a construtora Constran atendeu às solicitações de fechamento de poços de visita nos kms 337 e 338, em Barra do Ribeiro, e ainda instalou placas no km 300, em Guaíba, informando que a colocação de resíduos na faixa de domínio é proibida.

Uma nova vistoria, desta vez com a participação do especialista em Vigilância em Saúde Paulo Demarco Júnior, foi realizada nos dias 23 e 24 de fevereiro. A atividade originou um inventário de possíveis criadouros, ou seja, todo o material inerte ou estrutura com acúmulo de água nas proximidades de comunidades lindeiras.

O relatório técnico subsidiou o desenvolvimento de um plano de ação para os próximos meses, o qual prevê o monitoramento mensal das obras, a eliminação dos pontos considerados mais críticos, a expansão de ações de educação ambiental e a ampliação do controle vetorial realizado pelo Programa de Saúde Pública.



Coleta ocorre em 15 cursos d'água interceptados pelas obras de duplicação



Nove parâmetros são analisados para o cálculo do IQA



Monitoramento é realizado a cada três meses no empreendimento

Índice de Qualidade da Água é calculado a cada trimestre

Amostras de 15 cursos d'água interceptados pelas obras de duplicação da BR-116/RS – de Guaíba a Pelotas – foram coletadas, nos dias 14 e 19 de janeiro, pela equipe do Programa de Monitoramento da Qualidade da Água. Esta foi a 14ª campanha desenvolvida pelo DNIT, por meio da Gestão Ambiental, com o objetivo de minimizar potenciais impactos nos recursos hídricos da região.

O monitoramento acontece sempre em dois pontos diferentes para cada local, sendo um acima (montante) e outro abaixo (jusante) de onde estão as obras. Do conjunto de parâmetros analisados, cinco são medidos em campo com o auxílio de aparelhos e os demais são encaminhados para análise laboratorial, a qual indicará os aspectos bacteriológicos e físico-químicos da água. De acordo com o Plano Básico Ambiental (PBA), a seleção dos parâmetros considerou os impactos que podem ser causados pelas atividades decorrentes da implantação e operação do empreendimento.

Os resultados são comparados com os limites de classificação da Resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA) nº 357/05, a qual dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes

ambientais para seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes. O acompanhamento também inclui o cálculo do Índice de Qualidade da Água (IQA), uma espécie de nota final (que varia de zero a cem) obtida através de uma equação que leva em conta nove parâmetros com pesos relativos.

O engenheiro agrônomo da STE S.A., Lauro Bassi, observa que os mais importantes (com maior peso) na composição do IQA são o Oxigênio Dissolvido (OD) os Coliformes Termotolerantes e o pH. “Esta metodologia é utilizada para facilitar a divulgação dos resultados da qualidade da água para a sociedade em geral, uma vez que se trata de um índice que facilita o entendimento das pessoas que não estão familiarizadas com o significado de cada parâmetro isoladamente”, explica.

Mesmo que as obras estejam em andamento em 87% dos arroios monitorados, as pontes estão com as fundações concluídas e com atividades como a colocação de supraestruturas e complementação dos aterros de cabeceira. Vale destacar que, até o momento, as análises não indicam a presença de impactos decorrentes das obras.



A remoção e o transporte das espécies ocorrem durante a supressão vegetal e são efetuados manualmente para não causar danos à planta

Mais de 760 plantas epífitas realocadas durante as obras

Reconhecidas por sua beleza cênica e valor ornamental, as epífitas também são importantes indicadores ecológicos. Isso porque a sobrevivência destas plantas depende da presença de elementos encontrados em ambientes conservados, como umidade, sombra e substrato arbóreo. Visando preservar a diversidade destas e outras espécies da flora nativa da região das obras de duplicação da BR-116/RS, o DNIT, por meio da Gestão Ambiental, executa ações de resgate e monitoramento nos nove lotes do empreendimento.

Epífitas são plantas que habitam árvores sem parasitá-las. Ou seja, elas não prejudicam as suas hospedeiras, apenas as utilizam como suporte para obter luz, umidade e nutrição. Nas áreas próximas à BR-116/RS são encontradas espécies de bromélias, orquídeas e cactos. Entre elas destacam-se os indivíduos das famílias Orchidaceae, Bromeliaceae e Cactaceae. Recebem atenção especial as que são citadas no PBA do empreendimento: *Aechmea calyculata* (bromélia), *Billbergia nutans* (bilbergia) e *Tillandsia geminiflora* (cravo-do-mato). A remoção e o transporte das epífitas são efetuados manualmente e com cuidado para não causar danos ao vegetal, enquanto ocorrem as atividades de supressão da vegetação na obra. A engenheira florestal da Gestão

Ambiental, Aline Ceolin, explica que a realocação ocorre em local previamente selecionado, onde as epífitas são amarradas em caules de casca rugosa para facilitar a fixação.

Para a definição das áreas, informa Aline, observa-se se o ambiente florestal é compatível ao requisitado pelas espécies. As plantas são georreferenciadas e monitoradas periodicamente durante três anos. O sucesso do procedimento é verificado através da frutificação e floração dos indivíduos no novo destino. Desde o início das atividades do Programa de Monitoramento e Conservação da Flora, a equipe realocou 761 exemplares, sendo que 60% destes estão vivos e adaptados.



CURIOSIDADES

- Você sabia que o abacaxi é uma bromélia?
- As espécies de cactos epífitos têm pouco ou nenhum espinho.
- As orquídeas são comuns em áreas com clima quente e úmido, por isso são encontradas em grandes quantidades e variedade no Brasil.

Equipe monitora em campo o andamento de ouvidorias

Visando qualificar a resolução das demandas de ouvidoria recebidas durante a duplicação, a equipe da Gestão Ambiental realiza vistorias em conjunto com as construtoras para monitorar a situação dos registros em andamento. A verificação em campo facilita o entendimento das solicitações feitas por telefone e permite o contato direto com os moradores, garantindo assim maior eficiência no atendimento à população. A implantação da ferramenta é uma das iniciativas do DNIT para manter um relacionamento permanente com as comunidades lindeiras.

Em um primeiro momento, técnicos da Supervisão Ambiental avaliam a procedência das demandas e encaminham o pedido de solução aos responsáveis. Já a revisão dos pontos no trecho é acompanhada pela equipe do Programa de Comunicação Social, a quem compete gerenciar o sistema de ouvidoria de forma que ele atenda aos objetivos do licenciamento ambiental. A relações públicas da Gestão Ambiental, Juliana Christmann, destaca que esta rotina auxilia na busca por soluções rápidas e que minimizem possíveis transtornos à comunidade. “Acredito que este procedimento nos coloca em sintonia tanto com o morador quanto com a construtora. Nos dá mais segurança na hora de atender as ligações e repassar as informações técnicas da obra de forma clara e acessível”, completa.



Revisão dos registros inclui diálogo com os moradores lindeiros

98% das demandas resolvidas

Operando desde janeiro de 2013, o canal da ouvidoria busca esclarecer dúvidas, coletar sugestões e prevenir impactos que possam ser causados pelo empreendimento. Os dados são digitalizados em planilhas, georreferenciados e categorizados por tipologia (drenagem, acesso, erosão, etc.). Até o final de fevereiro, a equipe realizou 928 atendimentos pelo telefone 0800 60 11 116, sendo que o percentual de resolução das chamadas é de 98%.

Campanha de ruídos foca em áreas sensíveis



Pontos próximos das comunidades recebem atenção especial

O Estudo de Impacto Ambiental (EIA) da BR-116/RS estima um aumento nos níveis de poluição sonora durante o período de execução do empreendimento. Para minimizar estes efeitos são implementadas medidas de controle dos possíveis impactos decorrentes das obras. Uma delas é o Programa de Monitoramento de Ruídos, cuja 21ª campanha foi realizada no mês de fevereiro. De acordo com o engenheiro ambiental Jackson Pilger, supervisor dos lotes 1, 2 e 3, a equipe dispensa maior atenção aos pontos considerados sensíveis, os quais incluem a presença de comunidades lindeiras e escolas próximas à rodovia. “No entanto, vale ressaltar que até o momento não foram registrados impactos significativos oriundos dos ruídos da obra”, afirma.

Com o uso de um decibelímetro, os níveis de pressão sonora são medidos de acordo com as diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), considerando ainda a velocidade do vento, a temperatura e umidade relativa do ar. Essas normas estabelecem o nível de ruído permitido em cada localidade e o tempo máximo de exposição, fatores que podem impactar a população e os colaboradores da obra. Os resultados subsidiam as ações de mitigação da equipe de Supervisão Ambiental, a qual é responsável por fiscalizar e recomendar melhorias na rotina de atividades com potencial para emissão de ruídos.



O registro da fotógrafa Maris Strege mostra o encantador nascer do sol visto a partir do píer de Guaíba, um dos doze municípios beneficiados pela duplicação.

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

GLOSSÁRIO

HOSPEDEIRO - Animal ou planta que dá abrigo a, ou nutre outros organismo.

INERTE - Que não é facilmente modificado por ação química.

MICROCEFALIA - Malformação congênita, em que o cérebro não se desenvolve de maneira adequada.

NATIVO - Que é natural; congênito. Que nasce; que procede.

ORNAMENTAL - O que é usado como adorno ou enfeite.

PARÂMETRO - Critério, padrão, norma de comparação ou avaliação.

RUGOSO - Em que há rugas; encarquilhado, engelhado. Áspero ao tato.

SUBSTRATO - Substância ou material que serve de base ou suporte.

VETOR - Que serve de veículo ou intermediário para os germes patogênicos ou parasitos; hospedeiro intermediário.

VÍRUS - Agente infeccioso muito diminuto, visível apenas ao microscópio eletrônico, sem metabolismo próprio, donde a necessidade de parasitar células vivas.

Fontes: Dicionário Aurélio, Dicionário Michaelis, Ministério da Saúde.

NOTÍCIAS CURTAS

VERÃO SESC - A Gestão Ambiental participou, em janeiro, do projeto Brincando nas Férias do Serviço Social do Comércio (SESC). A equipe do Programa de Educação Ambiental realizou atividades lúdicas e educativas com 36 crianças de 4 a 10 anos de idade. Na hora do conto foram trabalhados assuntos relacionados à rodovia e aos animais e plantas nativos da região. Já a importância de destinar corretamente os resíduos foi tema de uma dinâmica que ensina a correta separação do lixo.

GESTANTES - O aumento dos casos de microcefalia associados ao Zika vírus tem exigido das gestantes cuidados adicionais no combate ao mosquito *Aedes aegypti*. Para isso, a equipe do Programa de Saúde Pública divulga medidas preventivas em palestras para mulheres grávidas atendidas nos postos de saúde da região.

DIA DA ÁGUA - Em alusão ao Dia Mundial da Água, comemorado em 22 de março, a equipe realizou palestra sobre a temática dos recursos hídricos para mães que frequentam o Centro de Referência em Assistência Social (CRAS) do bairro Getúlio Vargas, em Camaquã.

ATROPELAMENTOS - Na segunda semana de março foi realizada a 21ª campanha do Programa de Monitoramento e Controle de Atropelamento de Fauna, cujo objetivo é inventariar os animais silvestres vítimas por atropelamentos na rodovia, bem como quantificar os óbitos, a espacialidade e a temporalidade das ocorrências.





Lote 01



Lote 02



Lote 03



Lote 04



Lote 05



Lote 06



Lote 07



Lote 08



Lote 09

ANDAMENTO DA OBRA

Lote 01 - Interseção de acesso a Barra do Ribeiro, no km 319, na etapa de solo armado.

Lote 02 - Base da pavimentação imprima-da no km 347, em Tapes.

Lote 03 - Pavimentação no km 370, em Tapes.

Lote 04 - Base da pavimentação ao longo do km 375, em Tapes.

Lote 05 - Base da pavimentação no km 406, em Camaquã.

Lote 06 - Terraplenagem em execução no km 443, em Cristal.

Lote 07 - Ponte concluída sobre o Arroio Santa Isabel, no km 448, em Cristal.

Lote 08 - Pavimentação no km 473, em São Lourenço do Sul.

Lote 09 - Viaduto de acesso a Arroio do Padre, no km 511, em Pelotas, está concluído.