

**Anexo 11 - Correspondências trocadas com
o Ministério da Saúde, visando à obtenção de LAPM**

EEBR-0066-13-2619

Rio de Janeiro, 28 de março de 2013

SIPAR - Ministério da Saúde
CGPNM/DEVEP/SVS/MS
25000.049535/2013- 32
Data: 01 / 04 /2013

À Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS

Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária
SCS Quadra 04, Bloco A, 6º andar, Edifício Principal
70.304-000, Brasília/DF

Em atenção à: Sra. Ana Carolina Faria e Silva Santelli

Assunto: Encaminhamento de Plano de Trabalho referente ao levantamento de entomofauna para a LT 500kV Miracema-Sapeaçu e Subestações Associadas, em licenciamento pelo IBAMA (Processo IBAMA nº 02001.000111/2013-64)

Prezado Senhor,

Tendo em vista a Portaria interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011, e o desenvolvimento do projeto da LT 500kV Miracema-Sapeaçu e Subestações Associadas, a ser implementada pela ATE XVI Transmissora de Energia – CNPJ 17.330.163/0001-35, foi elaborado o Plano de Trabalho para Levantamento de Entomofauna da referida LT.

Assim, a Ecology Brasil, consultoria ambiental responsável pelos estudos sobre Potencial Malarígeno e pelo EIA/RIMA da LT 500kV Miracema-Sapeaçu e Subestações Associadas, encaminha em anexo este documento para sua apreciação.

Solicitamos o seu posicionamento em relação ao Plano Supracitado para que seja dado início aos levantamentos de campo.

Atenciosamente,


Ivan Soares Telles de Sousa

RECEBIDO EM 01 / 04 / 2013
POR Luana

R. da Assembléia, 100 • 6º andar • Centro
20011-904 | Rio de Janeiro | Brasil
Tel.: (55-21) 2108 8700 Fax:(55-21) 2108 8709

R. Lavras, 20 • 10º andar • Savassi
30330-010 | Belo Horizonte | Brasil
Tel./fax: (55-31) 2526 9522



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA MALÁRIA
Setor Comercial Sul, Quadra 04, Bloco A, Edifício Principal 6º Andar. CEP: 70.304.000
Telefones: (0XX61)3213 8083/ 8300

Ofício nº. 020/2013-CGPNCM/DEVEP/SVS/MS

Brasília, 03 de abril de 2013.

A Sua Senhoria, o Senhor
IVAN SOARES TELLES DE SOUZA
Ecology Brasil
Rua da Assembléia 100, 6º Andar, Centro
20.011-904 – Rio de Janeiro – RJ
Fone/Fax (21) 2108-8700/8709

Assunto: **Avaliação do Plano de Trabalho para Levantamento de Entomofauna da LT 500kV Miracema – Sapeçu e subestações associadas.**

Prezado Senhor,

1. Envio em anexo o Parecer Técnico referente ao Plano de Trabalho para Levantamento de Entomofauna da LT 500kV Miracema – Sapeçu e subestações associadas.
2. Para informações adicionais, a Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária – CGPNCM está à disposição para prestar quaisquer esclarecimentos que se façam necessários, pelos telefones (0**61) 3213-8083.

Atenciosamente,


Edmar Cabral da Silva
Coordenador Geral do PNCM - Substituto



MINISTÉRIO DA SAÚDE
SECRETARIA DE VIGILÂNCIA EM SAÚDE
DEPARTAMENTO DE VIGILÂNCIA DE DOENÇAS TRANSMISSÍVEIS
COORDENAÇÃO-GERAL DO PROGRAMA NACIONAL DE CONTROLE DA MALÁRIA
Setor Comercial Sul, Quadra 04, Bloco A, Edifício Principal, 6º Andar.
Telefone: (0XX61) 32138083
CEP: 70.304-000 – Brasília/DF

PARECER TÉCNICO Nº. 003/2013 - CGPNCM/DEVEP/SVS/MS

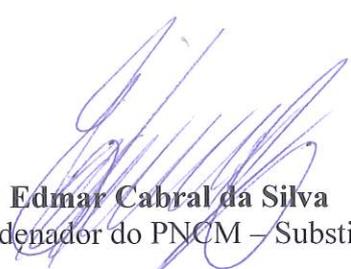
Referência: 25000.049535/2013-32

Solicitante: Ecology Brasil

Assunto: Avaliação do Plano de Trabalho para Levantamento de Entomofauna da LT 500kV Miracema – Sapeaçu e subestações associadas.

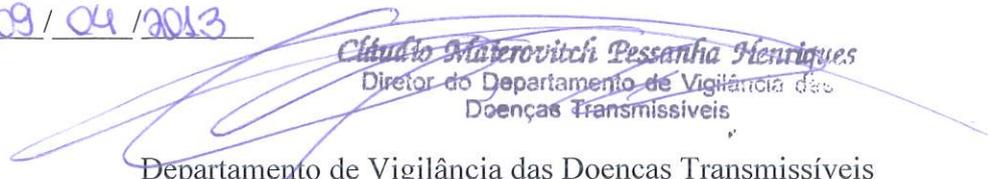
1. Em resposta a carta EEBR-0066-13-2619 contendo o Plano Trabalho para Levantamento de Entomofauna da LT 500kV Miracema – Sapeaçu e Subestações Associadas, com registro no SIPAR nº 25000.049535/2013-32, o empreendedor deverá observar as seguintes recomendações para a realização das atividades.
2. A Coleta de adultos deve conter indicadores entomológicos como densidade relativa, paridade, endofagia, endofilia e horário de atividade hematofágica. As coletas devem contemplar uma captura de doze horas e duas de quatro horas em cada ponto de coleta (do crepúsculo ao amanhecer, com dados apresentados de hora em hora), simultaneamente no intra e peridomicílios. A amostragem mínima deve ser representativa da área de influência do empreendimento. Além disso, elas devem ser realizadas em aglomerados residenciais o mais próximo possível dos criadouros positivos.
3. Todos os municípios devem ser amostrados para a Avaliação do Potencial Malarígeno.
4. Diante da análise, aprova-se o Plano de Trabalho para Levantamento de Entomofauna proposto pelo empreendedor para a execução da Avaliação do Potencial Malarígeno (APM).

Brasília, 03 de abril de 2013.


Edmar Cabral da Silva
Coordenador do PNCM – Substituto

De acordo.

Em 09 / 04 / 2013


Cláudio Materovitch Pessanha Henriques
Diretor do Departamento de Vigilância das
Doenças Transmissíveis

Departamento de Vigilância das Doenças Transmissíveis

SIPAR - Ministério da Saúde
CGPNM/DEVEP/SVS/MS
25000.0495352013-32
Data: 01 / 04 /2013

EEBR-0066-13-2619

Rio de Janeiro, 28 de março de 2013

À Secretaria de Vigilância em Saúde - SVS

Coordenação Geral do Programa Nacional de Controle da Malária
SCS Quadra 04, Bloco A, 6º andar, Edifício Principal
70.304-000, Brasília/DF

Em atenção à: Sra. Ana Carolina Faria e Silva Santelli

Assunto: Encaminhamento de Plano de Trabalho referente ao levantamento de entomofauna para a LT 500kV Miracema-Sapeaçu e Subestações Associadas, em licenciamento pelo IBAMA (Processo IBAMA nº 02001.000111/2013-64)

Prezado Senhor,

Tendo em vista a Portaria interministerial nº 419, de 26 de outubro de 2011, e o desenvolvimento do projeto da LT 500kV Miracema-Sapeaçu e Subestações Associadas, a ser implementada pela ATE XVI Transmissora de Energia – CNPJ 17.330.163/0001-35, foi elaborado o Plano de Trabalho para Levantamento de Entomofauna da referida LT.

Assim, a Ecology Brasil, consultoria ambiental responsável pelos estudos sobre Potencial Malarígeno e pelo EIA/RIMA da LT 500kV Miracema-Sapeaçu e Subestações Associadas, encaminha em anexo este documento para sua apreciação.

Solicitamos o seu posicionamento em relação ao Plano Supracitado para que seja dado início aos levantamentos de campo.

Atenciosamente,


Ivan Soares Telles de Sousa

R. da Assembléia, 100 • 6º andar • Centro
20011-904 | Rio de Janeiro | Brasil
Tel.: (55-21) 2108 8700 Fax:(55-21) 2108 8709

R. Lavras, 20 • 10º andar • Savassi
30330-010 | Belo Horizonte | Brasil
Tel./fax: (55-31) 2526 9522

Índice

1 - Apresentação	1/7
2 - Objetivos	2/7
3 - Métodos	2/7
3.1 - Área de Estudo	2/7
3.2 - Período da Amostragem	3/7
3.3 - Métodos de Amostragem	5/7
3.3.1 - Coleta de adultos	5/7
3.3.2 - Coleta de formas imaturas	5/7
4 - Equipe Técnica	7/7

Anexos

Anexo 1 -	Mapa dos Municípios de Amostragem de Entomofauna – 2619-00-PTR-MP-3001
Anexo 2 -	Currículos da Equipe Técnica

1 - Apresentação

O presente documento apresenta as diretrizes do plano amostral para o levantamento entomológico na área de influência da Linha de Transmissão 500 kV Miracema – Sapeaçu e Subestações Associadas. Este plano visa atender ao termo de referência, integrante do Anexo III-A da Portaria Interministerial Nº 419 de 26 de Outubro de 2011 que estabelece as orientações gerais para o cumprimento das exigências da Secretaria de Vigilância em Saúde do Ministério da Saúde para a emissão do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) e Atestado de Condições Sanitárias (ATCS) para empreendimentos localizados na Amazônia Legal.

O empreendimento em foco atravessará os estados do Tocantins, Maranhão, Piauí e Bahia e tem como objetivo se integrar ao Sistema Interligado Nacional (SIN) a partir de 2014, possibilitando a exportação de energia elétrica do Nordeste (cerca de 6.000MW), bem como para capacitar esta região para recebimento da energia da UHE Belo Monte/PA. Do total de cerca de 1800 km de extensão aproximada, com 400 km destes em circuito duplo, 323 km estão dentro de municípios localizados na Amazônia Legal, quais sejam, Centenário, Lizarda, Miracema do Tocantins, Miranorte, Pedro Afonso e Rio dos Bois, no Estado do Tocantins; e Alto Parnaíba e Balsas, no Estado do Maranhão.

A elaboração dos demais itens da Avaliação do Potencial Malarígeno do empreendimento em tela será apoiada na itemização estabelecida pela portaria acima citada e nas portarias específicas que determinam as obrigações legais dos empreendimentos realizados na Amazônia Legal referentes ao controle da malária (Portarias nº 47 de 29/12/2006 e a Portaria nº 45 de 13/12/2007), que definem os procedimentos para a emissão do Laudo de Avaliação do Potencial Malarígeno (LAPM) e Atestado de Condição Sanitária (ATCS).

2 - Objetivos

- Realizar o levantamento entomológico a ser parte integrante da Avaliação do Potencial Malarígeno (APM) do empreendimento;
- Identificar e listar as espécies de anofelinos na área de influência da LT 500kV Miracema – Sapeaçu e Subestações Associadas em três (3) pontos de coleta, nos municípios de: Miracema do Norte e Lizarda (TO) e Alto Parnaíba (BA);
- Coletar adultos e imaturos do gênero *Anopheles* Meigen, 1818 de acordo com a nota técnica Nº 012/CGPNM/SVS/MS mediante a realização de três (3) campanhas até o início das obras;
- Identificar e georreferenciar os potenciais criadouros ao longo da área de influência do empreendimento e classificá-los por tipo, por meio de busca ativa a ser realizada entre os pontos de coleta definidos previamente.

3 - Métodos

3.1 - Área de Estudo

Este plano visa atender à resolução CONAMA 286/01, de 25/10/2001 considerando que os municípios atravessados estão situados na região da Amazônia Legal, nos Estados do Tocantins e Maranhão, classificada como área de baixo risco para transmissão de Malária conforme informações dados do Portal Saúde sobre a situação epidemiológica até 2011 (Quadro 3-1).

Quadro 3-1 – Número de casos de malária registrados no estado do Tocantins e Maranhão a partir dos dados publicados no Portal Saúde sobre a situação epidemiológica destes estados até 2011.

UF	Total de Casos		Variação de casos %	Variação por UF %	Internação		Variação da Internação
	2010	2011			2010	2011	
TO	104	76	-26,9	0	60	28	-53,3
MA	3.904	3.519	-9,9	1,3	189	90	-52,4

Fonte: Dados epidemiológicos de malária, por estado. Brasil, 2009 e 2010, elaboração própria.

Conforme mencionado acima, foram selecionadas três áreas de amostragem, por se tratarem de áreas onde estão previstas Subestações Associadas à LT 500kV Miracema – Sapeaçu (**Quadro 3-2**) ou áreas para possível instalação de canteiros de obras principais. A escolha destas áreas se mostrou necessária, em virtude da previsão do maior aporte de trabalhadores para atender às demandas da obra, e, portanto, com a introdução de novos indivíduos à cadeia de transmissão.

Quadro 3-2 - Localização das três (3) áreas de amostragem para o levantamento da fauna e da densidade de anofelinos na Área de Influência da LT 500kV Miracema – Sapeaçu e Subestações Associadas, de acordo com as áreas de potencial interesse para instalação de canteiros de obras principais e de apoio.

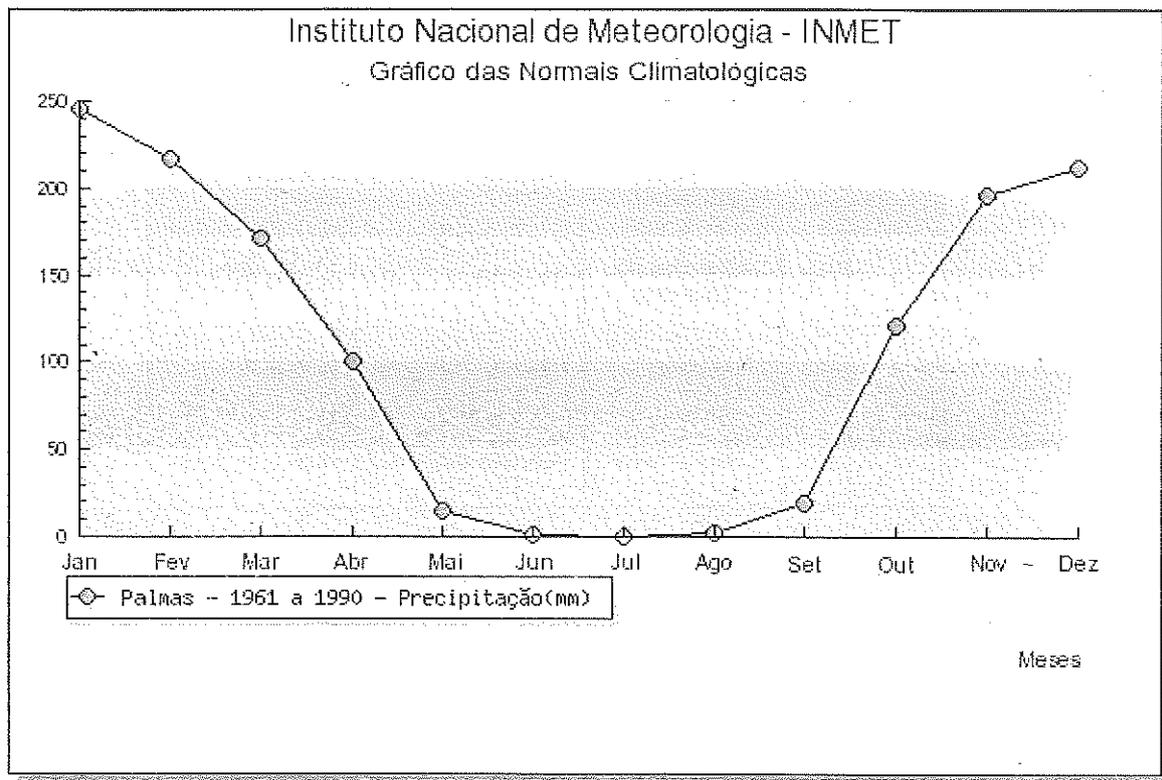
Ponto	UF	Município	Tipo de Canteiro
1	TO	Miracema do Tocantins	Previsão de Canteiro de obra Principal
2	TO	Lizarda	Previsão de Canteiro de obra Principal
3	MA	Alto Parnaíba	Previsão de Canteiro de obra de apoio

A partir das áreas indicadas para a amostragem, conforme **Quadro 3-2** acima e Mapa de Localização das Áreas de Amostragem (**Anexo 1**), acredita-se que será possível obter um panorama mais abrangente dos diversos perfis de ocupação humana, criadouros e dinâmica do vetor ao longo de toda a extensão do empreendimento, tendo em vista o aporte de trabalhadores previstos para estes locais.

3.2 - Período da Amostragem

A definição do período de realização das campanhas de coleta considerou a sazonalidade na região, de acordo com o gráfico de precipitação (normais climatológicas) obtido no Instituto Nacional de Meteorologia – INMET, que segue apresentado na **Figura 3-1**. Assim como, a Portaria Interministerial Nº 419 de 26 de Outubro de 2011, que estabelece que as campanhas devem ocorrer nos períodos do ano correspondentes à maior densidade anofélica, no início e final dos períodos chuvosos; e uma campanha na época de menor pluviosidade.

Assim, considerando o exposto acima, será realizada a primeira campanha de campo no mês de abril de 2013, correspondente ao final do período chuvoso, e a segunda campanha no mês de julho, correspondente ao período seco, para fins de solicitação do LAPM. A terceira campanha de coleta será realizada em outubro de 2013, no início do período chuvoso, cujo resultado será apresentado na ocasião de solicitação do ATCS.



(Fonte: INMET, 2011)

Figura 3-1- Normais Climatológicas do Brasil 1961-1990 – Precipitação (mm)

3.3 - Métodos de Amostragem

3.3.1 - Coleta de adultos

Em cada área de amostragem serão selecionados três locais de coleta para a captura de mosquitos adultos durante duas noites consecutivas, sempre no intradomicílio e no peridomicílio. As capturas serão conduzidas durante quatro horas simultaneamente, uma no intradomicílio e outra no peridomicílio, iniciando-se a partir do crepúsculo vespertino e seguindo até às 22 horas.

As coletas serão feitas pela técnica de pouso-homem, utilizando-se um aspirador de Castro para capturar-se o mosquito antes que a picada seja levada a efeito. As capturas serão realizadas com equipamentos de proteção individual para evitar eventuais picadas e apenas por profissionais treinados e capacitados para este tipo de coleta. Os indivíduos coletados serão registrados em ficha padrão do Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde.

3.3.2 - Coleta de formas imaturas

A coleta de formas imaturas será realizada em criadouros identificados em campo. A identificação dos criadouros tal como preconiza a Portaria Interministerial 419 de 26 de outubro de 2011 buscará verificar a existência de potenciais criadouros ao longo da área de influência do empreendimento cruzando essas informações com os principais aspectos construtivos do empreendimento que podem potencializar a transmissão da malária, com vistas a análise das possíveis alterações dos corpos d'água em cada ponto de coleta e o nível de exposição dos trabalhadores ao vetor.

Nas três (3) áreas de amostragem serão identificados e georreferenciados no mínimo cinco corpos d'água em cada um dos pontos pré-determinados onde. Estes deverão ser pesquisados, tal como determina a Portaria SVS/MS No. 45 de 13 de Dezembro de 2007, em seu Artigo 4º, inciso IV, e sua distribuição geográfica visa garantir a "representatividade espacial da amostragem". No item 2.3 do presente plano amostral, em especial, no **Quadro 3-2** são apresentadas a descrição e as coordenadas de cada ponto de coleta.

Para verificar a existência de controle e/ou manejo de criadouros por parte das coordenações municipais do Programa de Controle da Malária dos três municípios da área de influência do empreendimento, serão realizadas entrevistas *in loco* com os respectivos coordenadores para investigar se essa atividade é executada. Como determina o Art. 5º em seu inciso VI da Portaria SVS/MS No. 45 de 13 de Dezembro de 2007, os criadouros pesquisados, serão registrados em ficha padrão do Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde, para posterior cadastro no sistema de informação. Após a identificação dos criadouros, a coleta de formas imaturas será realizada conforme determina a Nota Técnica nº 12 - CGPNCM/DIGES/SVS/MS, descrita a seguir.

Para a coleta de formas imaturas será utilizada uma concha entomológica com, aproximadamente, 350 mililitros de volume, 11 cm de diâmetro de abertura e 1 metro de cabo de manuseio; e preferencialmente branca para facilitar a visualização dos imaturos.

Com o agente capturador em um ponto fixo, devem ser efetuadas nove “conchadas” por ponto: três à frente, três à direita e três à esquerda. O material coletado será acondicionado em recipiente adequado devidamente identificado (nome do coletor, identificação do criadouro, data, hora e local de coleta).

Entre cada um dos pontos o agente deve andar cinco metros, até cobrir todo o perímetro do criadouro, caso o criadouro tenha até 100 metros de margem. Criadouros com mais de 100 metros devem ser amostrados por, no mínimo, 20 pontos, um a cada cinco metros.

A cada conchada, deve-se contar o número de imaturos de anofelinos, separando-os por estágio (I, II, III, IV e pupa). As larvas em estádios I e II e pupas serão levadas ao laboratório para serem criadas e, posteriormente, identificadas e as em III e IV instares podem ser identificadas diretamente. Os indivíduos coletados, assim como os criadouros pesquisados, serão registrados em ficha padrão do Ministério da Saúde – Secretaria de Vigilância em Saúde, para posterior cadastro no sistema de informação.

4 - Equipe Técnica

Os currículos dos membros da equipe técnica responsável pelo Levantamento Entomológico estão no Anexo 2.

Nome	Formação	Função	RG / IBAMA
Dr. Lúcio André Viana Dias	Biólogo	Coordenação geral do Levantamento Entomológico e identificação das espécies	RG: 486.029 SSP/MS CTF IBAMA: 2145110
Dr. Vitor Rademaker	Biólogo	Coordenação e Revisão técnica do Levantamento Entomológico	CRBio: 38082/02 CTF IBAMA: 2432950
Marinete Viana	Auxiliar de Enfermagem	Auxiliar de campo	RG 22097 SSP/MS
Livia Coco da Silva	Bióloga	Auxiliar de campo	2092655 SPTC/ES
Bernaldo Bueno	Biólogo	Auxiliar de campo	RG 40.029.017-0 SSP/SP

