



**PREFEITURA MUNICIPAL DE NOVA BASSANO**

**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**



**LEI MUNICIPAL Nº 2.592, DE 05 DE JUNHO DE 2013.**

*Reestrutura o Programa Municipal de Controle do Simulídeo.*

**DARCILO LUIZ PAULETTO**, Prefeito Municipal de Nova Bassano, Estado do Rio Grande do Sul, no uso de suas atribuições legais,

**FAÇO SABER** que a Câmara de Vereadores aprovou e eu sanciono e promulgo a seguinte L E I:

**Art. 1º.** Fica o Poder Executivo Municipal autorizado a reestruturar o Programa Municipal de Controle do Simulídeo, bem como a utilizar recursos para promover ações de apoio e incentivo ao controle do mosquito, objetivando reestabelecer a qualidade de vida das comunidades atingidas pelo ataque do inseto.

**Art. 2º.** As novas disposições do Programa, seus objetivos, metas, ações e previsão de espécies de despesas estão no Anexo Único desta Lei.

**Art. 3º.** As despesas decorrentes desta Lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, previstas na Unidade da Secretaria Municipal da Infraestrutura, Desenvolvimento e Habitação, a cada exercício financeiro.

**Art. 4º.** Esta Lei poderá ser regulamentada, no que couber.

**Art. 5º.** Fica revogada a Lei Municipal nº 1.052, de 10 de junho de 1996.

**Art. 6º.** Esta lei entra em vigor na data de sua publicação.

Gabinete do Prefeito Municipal de Nova Bassano ,RS, aos 05 dias do mês de junho de 2013.

Darcilo Luiz Pauletto,  
Prefeito Municipal.

Registre-se e publique-se

Maria Helena Giombelli Gabardo  
Secretária Municipal da administração

**ANEXO ÚNICO**  
**LEI MUNICIPAL Nº 2.592/2013**

**PROGRAMA MUNICIPAL DE CONTROLE DO SIMULÍDEO**

**Manejo, controle e gestão de insetos da Família Simuliidae (Diptera, Nematocera)  
em Nova Bassano – RS**

Coordenação: Secretaria de Infraestrutura, Desenvolvimento e Habitação –  
Departamento de Meio Ambiente

Responsável Técnica: Barbara Miotto – Bióloga

Nova Bassano, abril de 2013.

## INTRODUÇÃO:

Os insetos hematófagos da família Simuliidae, conhecidos como “borrachudos”, geram extremo desconforto à população de Nova Bassano, especialmente nas áreas rurais, onde sua presença interfere nas atividades e na qualidade de vida dos moradores, causa perdas na produtividade dos animais e prejuízos ao setor turístico. Nos humanos, a picada de borrachudo pode transmitir a doença conhecida como cegueira dos rios, que causa lesões oculares que podem levar à cegueira. A maioria dos casos se concentra na África, tendo já sido registrada na região Norte do Brasil. Outra doença que pode ser transmitida é a mansonelose, que causa dor nas pernas e nas articulações, cefaleia e febre, com casos registrados em regiões florestais do norte do país. No Rio Grande do Sul, o ataque às populações humanas provoca desde intenso desconforto aliado à necessidade de atendimento médico e utilização de medicamentos, até a impossibilidade de desenvolver atividades cotidianas do trabalho na área rural. Causa ainda o êxodo rural e a redução do fluxo de turistas, devido ao incômodo provocado pelas picadas. Além disso, os borrachudos são hospedeiros de vermes nematoides e filarias, que podem ser transmitidos aos animais domésticos através da picada, causando problemas de saúde e diminuição do rendimento das criações animais, por isso sua importância médica e veterinária.

Na fase adulta, esses insetos são pequenos, apresentando um corpo bem definido, com 2 a 4mm de comprimento, de coloração negra ou castanha. A fêmea adulta faz a postura nos ovos em substratos dentro do curso d’água, tais como pedras e vegetação submersa, apenas em água corrente, principalmente em rios pequenos. É somente a fêmea que suga o sangue, pois precisa de energia para a postura dos ovos, podendo colocar até 600 ovos por vez. Do ovo eclode uma larva que se prende ao substrato dentro da água através de um fio de seda que ela mesma produz e se alimenta de pequenas partículas orgânicas em suspensão. Após um período de crescimento, a larva vira uma pupa, que continua presa ao substrato no rio, e que irá gerar o inseto voador adulto. A duração de cada estágio do ciclo de vida depende de vários fatores, como a temperatura, o PH da água e o alimento disponível. Os adultos vivem em média 39 dias. O período de incubação dos ovos é entorno de 4-7 dias; o período de crescimento das larvas é variável e levam de 3-4 pra eclodir após o período de pupa. Os borrachudos têm hábitos diurnos; os machos se alimentam de néctar de flores e as fêmeas de sangue de aves e mamíferos.

Estudos mostram uma associação positiva entre a presença do inseto e a deficiência no saneamento rural. Práticas inadequadas de produção, em especial quanto ao tratamento dos dejetos oriundos da suinocultura e bovinocultura, aumentam a infestação, pois os dejetos acabam atingindo os cursos d’água, fornecendo alimento às larvas. Outro agravante é a produção agrícola com a utilização de agrotóxicos, pois estes chegam aos corpos d’água com o carreamento pelas chuvas e acabam matando peixes e invertebrados, que são predadores naturais das larvas do mosquito. Da mesma forma, a retirada das matas ciliares cria um desequilíbrio no ecossistema, com a diminuição de pássaros, insetos e peixes que poderiam estar se alimentando dos borrachudos. Ainda, a presença de materiais não-biodegradáveis, como garrafas PET, sacolas e pneus, nos cursos d’água fornecem um aumento do substrato no qual as fêmeas podem depositar seus ovos.

O programa de controle do mosquito borrachudo vem sendo realizado em Nova Bassano desde 1996, tendo sido criado pela Lei Municipal nº 1052/96. Em 2009, com o apoio do Centro Estadual de Vigilância em Saúde, percebeu-se a necessidade de revisão e reestruturação do programa. O controle do mosquito é uma questão ambiental e de saúde pública, envolvendo, assim, esforços conjuntos entre o Departamento Municipal de Meio Ambiente, a Vigilância Sanitária, a Secretaria de Agricultura e Pecuária e a EMATER-RS. O envolvimento ativo da comunidade é imprescindível para o bom funcionamento do programa. A comunidade deve ter participação na construção da qualidade de vida local, colocando em prática, de modo contínuo, a melhoria de seu meio ambiente físico e social. Considera-se um município saudável aquele em que os cidadãos, técnicos e dirigentes municipais se unem buscando uma melhor qualidade de vida.

O controle do inseto tem sido feito através da utilização de produtos larvicidas de origem biológica, à base de *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (B.t.i.), associada a ações de proteção e recuperação ambiental, tais como reflorestamento, saneamento ambiental, manejo populacional e emprego de controle mecânico.

#### JUSTIFICATIVA:

Considerando que:

- 1) os insetos hematófagos da família Simuliidae, presentes no município de Nova Bassano, geram extremo desconforto à população, especialmente nas áreas rurais, interferindo nas atividades e na qualidade de vida dos moradores;
- 2) o ataque intenso desses insetos aos animais tem causado prejuízos sócio-econômicos significativos, em decorrência da redução na produtividade animal;
- 3) o incômodo provocado pelos insetos causa êxodo rural e a redução do fluxo turístico;
- 4) o controle do mosquito borrachudo é uma questão ambiental e de saúde pública;
- 5) o Programa de Controle do Simulídeo no Município de Nova Bassano, criado por Lei Municipal nº 1052/96, encontra-se defasado e desatualizado, sendo necessária sua reestruturação.

#### OBJETIVO GERAL:

Reestabelecer a qualidade de vida das comunidades atingidas pelo ataque do simulídeo.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- 1) Reestruturar o Programa de Controle do Simulídeo no Município de Nova Bassano;
- 2) Promover o controle e o manejo do mosquito borrachudo;

- 3) Esclarecer a comunidade sobre os problemas ambientais relacionados ao aparecimento do inseto;
- 4) Promover ações de educação ambiental continuada, com o comprometimento de toda a comunidade;
- 5) Monitorar e avaliar o funcionamento do programa;
- 6) Realizar parcerias com as comunidades rurais, visando sua participação ativa;
- 7) Capacitar os aplicadores para a realização do controle do mosquito;
- 8) Incentivar a adoção de medidas de preservação ambiental e de saneamento ambiental;
- 9) Incentivar a produção agrícola que utilize práticas menos danosas ao meio ambiente, como a agricultura ecológica e orgânica;
- 10) Promover ações que visem à conservação das matas ciliares;
- 11) Diminuir a incidência de instalações pecuárias em desacordo com as normas ambientais;
- 12) Atender as pessoas atingidas pelos insetos.

#### POPULAÇÃO ALVO:

Os munícipes de Nova Bassano, de todas as idades, da zona rural e urbana, com uma população estimada de 8.840 habitantes (Fonte: IBGE).

#### APOIO (PARCEIROS):

O controle do mosquito é uma questão ambiental e de saúde pública, envolvendo, assim, esforços conjuntos entre o Departamento Municipal de Meio Ambiente, a Vigilância Sanitária, a Secretaria de Agricultura e Pecuária e a EMATER-RS.

O envolvimento ativo da comunidade é imprescindível para o bom funcionamento do programa, sendo necessária a participação das comunidades São José, Santa Cruz, São Valentim, Sagrado Coração de Jesus, São Bernardo, São Pedro, Bassanense, Monte Bérico, Santo Antônio, Botafogo, Boa Fé, Caravaggio, São Roque, Onze Unidos, São Paulo Linha Décima, Santo Isidoro, São Pelegrino, Vila Seca, São Brás, Asa Branca, São Marcos, Goretti, Povoado Zanetti, São Paulo Caçador, Santo Antônio Caçador, Santa Terezinha, São João, Linha Treze, Tredezeta e Centro.

#### METODOLOGIA, METAS E AÇÕES PREVISTAS:

- 1) Promover a reforma da calha do Rio Negro e aferir as vazões dos córregos e arroios das microbacias hídricas do município;
- 2) Realizar monitoramento mensal da presença das larvas nos córregos do município;
- 3) Realizar encontros e reuniões com as comunidades para promover ações de educação ambiental, capacitação e avaliação do programa;

- 4) Promover palestras educacionais e ações de conscientização ambiental junto às escolas e comunidade;
- 5) Desenvolver políticas públicas que incentivem a adoção de medidas de preservação ambiental e de saneamento ambiental;
- 6) Incentivar a produção agrícola que utilize práticas menos danosas ao meio ambiente, como a agricultura ecológica e orgânica;
- 7) Criar a Comissão do Programa de Controle do Simulídeo;
- 8) Fiscalizar a compra, qualidade, aplicação, utilização e funcionamento do biolarvicida B.t.i.;
- 9) Realizar a capacitação e treinamento dos aplicadores;
- 10) Realizar a compra e fornecer os materiais necessários para a realização do trabalho dos aplicadores;
- 11) Desenvolver material gráfico de apoio à educação ambiental;
- 12) Orientar e promover o licenciamento ambiental das atividades de impacto local de acordo com as normas ambientais estabelecidas;
- 13) Efetuar a preservação, proteção e recuperação das matas ciliares;
- 14) Conservar, preservar e proteger os inimigos naturais do simulídeo;
- 15) Manter e melhorar o recolhimento de resíduos recicláveis na zona rural, através da coleta seletiva;
- 16) Orientar os proprietários rurais quanto à forma correta de desenvolver a saída de água dos açudes;
- 17) Orientar quanto ao recolhimento das embalagens de agrotóxicos;
- 18) Monitorar e avaliar o funcionamento do programa através do monitoramento de larvas *in loco* e do diagnóstico através de fichas de avaliação junto à população;
- 19) Promover campanhas de limpeza dos rios para a retirada dos materiais não-biodegradáveis;
- 20) Realizar o controle dos simulídeos seguindo Norma Técnica e Operacional da Secretaria Estadual da Saúde;
- 21) Buscar a colaboração de organizações públicas ou privadas para a promoção das ações constantes do Programa.

#### RECURSOS FINANCEIROS:

Fonte dos recursos financeiros: Secretaria de Infraestrutura, Desenvolvimento e Habitação, Secretaria da Saúde, Secretaria de Agricultura e Pecuária.

#### PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA ANUAL:

- 1) Equipamentos de proteção individual e para a aplicação (ex: luvas, botas, coletes de identificação, regadores, provetas): R\$10.000
- 2) Combustível para o deslocamento: R\$4.000
- 3) Material educacional impresso: R\$5.000
- 4) Larvicida biológico (B.t.i.): R\$80.000

- 5) Mudas e material para o cercamento das áreas à margem dos rios: R\$20.000
- 6) Equipe técnica de apoio: R\$10.000
- 7) Manutenção da calha: R\$3.000
- 8) Capacitação e formação: R\$5.000

Valor total anual: R\$137.000

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Simulídeos: Programa Estadual – Rio Grande do Sul, Brasil: guia para orientação aos municípios sobre manejo integrado, controle e gestão de insetos da Família Simuliidae (Diptera, Nematocera) no Rio Grande do Sul. Porto Alegre: CEVS, 2006.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Simulídeos: Programa Estadual – Rio Grande do Sul, Brasil: chave para identificação de pupas da família Simuliidae (Diptera, Nematocera) para apoio às equipes regionais e municipais na determinação das espécies. Porto Alegre: CEVS, 2006.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria Estadual da Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Simulídeos: Programa Estadual – Rio Grande do Sul, Brasil: guia para orientação aos municípios no controle de simulídeos – Manual técnico. Porto Alegre: 2004.