



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Renda

Superintendência de Agricultura e Aquicultura

Ofício nº 19

Gaspar, 29 de novembro de 2016

Ao

Sr. Arnaldo Francisco da Silva

Diretor de Compras e Licitações

**Assunto:** Parecer referente à Impugnação ao edital de licitação nº 92/2016

Venho através deste, com nossos cordiais cumprimentos apresentar relatório que originou a indicação das cepas específicas conforme segue;

Considerando que a Prefeitura Municipal de Gaspar, desde 2011 vem desenvolvendo um trabalho de controle do borrachudo, em conjunto com as comunidades do Belchior, Arraial e Alto Gasparinho.

Considerando que atualmente a Superintendência de Agricultura e Aquicultura disponibiliza recursos para a compra do larvicida biológico para ser usado nas águas correntes e cursos d'água dos bairros citados, com o objetivo de combater o inseto borrachudo que causa transtorno a população.

Considerando que o monitoramento da aplicação do produto comercial sempre foi feito pela Secretaria de Agricultura, sendo que todos os envolvidos dos referidos bairros receberam treinamento adequado para a aplicação correta do larvicida biológico, tanto pela Secretaria, como pelas empresas vencedoras da licitação.

Considerando que a responsabilidade de aplicação sempre foi das equipes formadas nas comunidades e que no ano de 2013, através de uma licitação, uma nova empresa e fabricante disponibilizaram o larvicida biológico de fabricação nacional. Novos treinamentos nas comunidades foram feitos para a correta aplicação do produto comercial. Com o início das aplicações e posterior relatos das comunidades, foi verificado o não funcionamento correto do produto, gerando inclusive um inquérito civil público contra a Prefeitura Municipal de Gaspar, através do Ministério Público.

Considerando que todos os procedimentos adotados, como a visita periódica de técnicos da fabricante, geraram vários relatórios e devolução do produto comercial para novas aplicações, não havendo dano ao erário para o município.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR

Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Renda

Superintendência de Agricultura e Aquicultura

Considerando todo transtorno gerado com o larvicida de baixa qualidade, Inquérito Civil Público nº 06.2013.00013171-8 e a recomendação do Ministério Público para que aquele fornecedor do produto comercial e outros, que não apresentem eficácia e que acabam por dificultar o desenvolvimento das ações sociais da cidade e a garantia do bem-estar de seus habitantes, encontrem maior controle e especificidade nos processos e compromisso com a real necessidade do produto licitado.

Considerando que outras empresas já participaram da mesma concorrência objeto deste edital de licitação.

A Prefeitura Municipal no intuito de preservar a lisura de novas licitações procurou alternativas, adotando maior rigor, para que empresas idôneas, e com produtos reconhecidamente eficazes participassem de novas licitações; buscando alternativas, entre elas adotou práticas de outros municípios, onde nos Editais de licitações, eram exigidos cepas específicas do larvicida biológico, que realmente funcionasse.

Sem mais, coloco-me a disposição,

Segue anexo.

- Registro de preços nº44 – Prefeitura de Nova Trento – Estado de Santa Catarina;

- Pregão presencial nº002/2016 – Prefeitura de Encantado – Estado do Rio Grande do Sul;

- Ofício SMA nº 70/2013 – Promotoria de Justiça da Comarca de Gaspar;

- Ofício SMA nº 78/2013 – Promotoria de Justiça da Comarca de Gaspar;

- Matéria veiculada na imprensa local em 06/09/2013;

- Relatório, teste de controle, produto comercial BTHORUS;

- Atas da reunião das associações de moradores dos dias 01/04/2013, 03/12/2013, 05/02/2014 e 17/09/2014,

- Análise comparativa de dois produtos comerciais a base de *Bacillus thuringiensis israelensis* (H14) no controle de simulídeos, realizado pela UNICAMP em Schroeder/SC.



Emerson Maurício Costódio Barth  
Superintendente de Agricultura e Aquicultura

**Emerson Barth**  
Superintendente de Agricultura e Aquicultura  
Matricula 13208



## PREFEITURA DE NOVA TRENTO

CNPJ 82.925.025/0001-60

Praça del Comune, 126, Centro, CEP 88.270-000

Fone: 48 32673215



### REGISTRO DE PREÇOS Nº 044- AQUISIÇÃO DE LARVICIDA BIOLÓGICO – BTI PROCESSO LICITATÓRIO Nº 129/2014 PREGÃO PRESENCIAL Nº 082/2014

Recebimento das propostas até as 09:30 horas do dia 10/12/2014.

Abertura das propostas: às 09:30 horas do dia 10/12/2014.

**Local da Sessão Pública: Prefeitura Municipal de Nova Trento, Rua Santo Inácio, 126 – Praça Del Comune - Centro – Sala do Depto de Compras e Licitações.**

A Prefeitura Municipal de Nova Trento, no uso de suas atribuições legais torna público, para o conhecimento dos interessados, que fará realizar licitação na modalidade de PREGÃO PRESENCIAL, do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, objetivando a aquisição de Larvicida Biológico - BTI, pelo sistema de REGISTRO DE PREÇOS, obedecendo integralmente a Lei Federal nº. 10.520, de 17 de julho de 2002, o Decreto 3.555 de 08 de agosto de 2000, Decreto 3.931 de 19 de setembro de 2001 e subsidiariamente, a Lei Federal nº. 8.666, de 21 de junho de 1993, com as devidas alterações, da Lei Complementar 123 de 14 de dezembro de 2006 e demais normas pertinentes.

#### **I - DO OBJETO**

1.1 – O objeto deste pregão é o Registro de Preços para aquisição parcelada de LARVICIDA BIOLÓGICO BTI, (*Bacilus Turigiensis Israelensis*), concentração de no mínimo 1,2 % de princípio ativo, potência mínima de 1200 UTI/mg, embalagem contendo no mínimo 10 (dez) litros, com lacre interno hermeticamente fechado, prazo de validade de no mínimo 12 (doze) meses contados da data de entrega, para atender as necessidades da Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Nova Trento/SC, para o controle das larvas de Borrachudo (*Simulium pertinax*).

1.2 - As quantidades constantes do **Anexo I** são estimativas, não se obrigando a Administração pela aquisição total.

1.3 - Face ao disposto no art. 65, § 1º, da Lei nº 8.666/93, em sua atual redação, as quantidades de que trata o item anterior poderão sofrer acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial constante da Ata de Registro de Preços.

1.4 – Os proponentes deverão apresentar cotação por item, elaborando-o conforme modelo que segue, em papel timbrado de sua empresa.

**1.5 - Os proponentes deverão apresentar cotação com preço unitário e total, elaborando-o conforme modelo abaixo e seguindo a sequência do Anexo I:**



# ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL DE ENCANTADO

## Estado do Rio Grande do Sul

Rua Monsenhor Scalabrini, 1047 - Encantado / RS - CEP: 95960-000  
Fone: 51 3751-3400 - CNPJ: 88.349.238/0001-78 - www.encantado-rs.com.br

### EDITAL DO PREGÃO PRESENCIAL Nº 002/2016 LICITAÇÃO EXCLUSIVA-ME/EPP - LC 147/2014

#### TIPO: MENOR PREÇO POR ITEM

O Município de Encantado-RS, representado pelo Sr. Prefeito Municipal PAULO COSTI, no uso de suas atribuições legais, torna público, para conhecimento dos interessados, que realizará licitação na modalidade **PREGÃO PRESENCIAL Nº 002/2016** do tipo **MENOR PREÇO POR ITEM**, a ser processado e julgado pelo Pregoeiro e Equipe de Apoio, designados pela Portaria nº 554/14, e em conformidade com as disposições da Lei Federal nº 10.520/2002, regulamentada pelo Decreto Municipal nº 2340/2006, e subsidiariamente pela Lei Federal nº 8.666/93 de 21 de junho de 1993 e alterações posteriores, bem como as condições estabelecidas no presente Edital.

#### 01 - LOCAL, DATA E HORA

1.1 - A sessão pública será realizada nas dependências do Centro Administrativo Municipal - **Sala de Licitações**, sito na Rua Monsenhor Scalabrini, nº 1047, Bairro Centro, **no dia 18 de abril de 2016, com início às 14:00 horas**, horário de Brasília -DF.

1.2 - Ocorrendo decretação de feriado ou outro fato superveniente que impeça a realização desta licitação na data acima mencionada, o evento será automaticamente transferido para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário, independentemente de nova comunicação.

#### 02 - OBJETO

2.1 - O objeto da presente licitação é a aquisição de Larvicida Biológico BTI (Bacillus Thuringiensis Variedade Israelensis), conforme descrito abaixo:

Item	Objeto	Valor unitário de referência
01	180 (cento e oitenta) litros de larvicida biológico, B.T.I (Bacillus Thuringiensis Variedade Israelensis) formulação do tipo suspensão aquosa concentrada contendo 1,2% UTI/mg (Unidade Tóxicas internacionais por miliograma), de Bacillus Thuringiensis Variedade Israelensis, CEPA AS3A – Sorotipo H-14 e CEPA AM65-52, em embalagens plásticas de 10 litros.	91,50

#### 03 - DOS PRAZOS

3.1 - Deverão iniciar-se imediatamente após a homologação do processo, conforme orientação da Secretaria Municipal da Educação e Cultura.

3.2 - O contrato a ser celebrado entre o Município de Encantado e a (s) licitante (s) vencedora (s) será para fornecimento da data que decorre de sua assinatura até o prazo de 120 (cento e vinte) dias, podendo ser prorrogado na forma da Lei, se houver interesse do Município.

#### 04 - IMPUGNAÇÃO AO ATO CONVOCATÓRIO

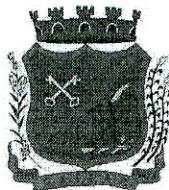
4.1 - As impugnações ao ato convocatório do pregão deverão obedecer ao disposto no artigo 41, da Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores.

4.1.1 - O Pregoeiro, neste caso, encaminhará as impugnações à Autoridade Competente que decidirá no prazo legal.

4.2 - As informações a respeito do cadastramento das empresas junto ao Município de Encantado poderão ser obtidas no Setor de Licitações, pelos telefones (51) 3751 3400 – ramal 107, ou pelo site www.encantado-rs.com.br.

4.2.1 - As informações de ordem técnica e jurídica poderão ser obtidas no endereço supracitado e pelo telefone (51) 3751 3400 – 158 e 171, respectivamente.

4.2.2 - O Edital contendo detalhes, expedido de acordo com a Lei Federal nº 8.666/93 e alterações posteriores, está afixado no quadro mural da Prefeitura Municipal de Encantado, podendo os interessados obterem cópias do edital, no site do Município – www.encantado-rs.com.br.



Prefeitura Municipal de Gaspar  
Secretaria Municipal de Agricultura

Ofício SMA nº 78/2013

Gaspar 05 de Dezembro de 2013

Exma Sra.  
CHIMELLY LOUISE DE RESENDE MARCON  
Promotora de Justiça da Comarca de Gaspar

**Assunto: Resposta Protocolo de nº 06.2013.00013171-8**


Cumprimentando-a cordialmente, em resposta ao ofício de nº 0564/2013-01PJ/GAS, vimos através deste comunicar a vossa Exma que a solução vem sendo resolvida gradativamente após reunião realizada com a comunidade dos referidos bairros onde foi acordado o uso dobrado da dosagem do produto comercial e com autorização do fabricante Bthek Biotecnologia Ltda, conforme se comprovara com os anexos, e a empresa assumira e se responsabilizará pelo envio e reposição de todo adicional do produto larvicida BT-HORUS SC, para controle de insetos “Borrachudos” usados pelas comunidades do município de Gaspar.

Conforme vistorias nas comunidades foi verificada menor incidência do inseto após o uso da dosagem aumentada, relatada também pelos moradores desses referidos bairros.

A Secretaria de Agricultura vai continuar monitorando no âmbito de sua responsabilidade o controle efetivo do inseto “Borrachudo” com o uso do larvicida biológico.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
Alfonso Bernardo Hostert  
Secretário de Agricultura

Prefeitura Municipal de Gaspar  
Alfonso Bernardo Hostert  
Secretário Municipal Agricultura  
Matrícula 9803

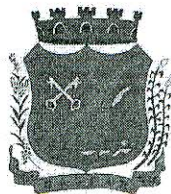
Recebido em  
05/12/2013

14h20



ANA CAROLINA DA COSTA  
Técnica do Ministério Público  
12588003

Avenida Frei Godofredo, nº 1.635 – Santa Terezinha – Gaspar – SC  
Fone: (47) 3332-2990 – e-mail: agricultura@gaspar.sc.gov.br



Prefeitura Municipal de Gaspar  
Secretaria Municipal de Agricultura

Ofício SMA nº 70/2013

Gaspar, 25 de novembro 2013.

Exma Sra.

**CHIMELLY LOUISE DE RESENDE MARCON**

Promotora de Justiça da Comarca de Gaspar

**Assunto: Resposta Protocolo de nº 06.2013.00013171-8**

Cumprimentando-a cordialmente, em resposta ao ofício de nº 0511/2013/01PJ/GAS, vimos através deste comunicar a Vossa Exma. que o fabricante Bthek Biotecnologia Ltda, conforme se comprovara com os anexos, assumirá e se responsabilizará pelo envio e reposição de todo adicional do produto larvicida BT-HORUS SC, para controle de insetos "Borrachudos" usados pelas comunidades no município de Gaspar.

Sem mais para o momento, nos colocamos a disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,

  
Alfonso Bernardo Hostert  
Secretário de Agricultura

Prefeitura Municipal de Gaspar  
Alfonso Bernardo Hostert  
Secretário Municipal Agricultura  
Matrícula 9803

Avenida Frei Godofredo, nº 1.635 – Santa Terezinha – Gaspar – SC  
Fone: (47) 3332-2990 – e-mail: agricultura@gaspar.sc.gov.br

Recebi em  
25/11/2013

15h06



ANA CAROLINA DA COSTA  
Técnica do Ministério Público  
Matrícula nº 658.860-3



## Moradores questionam eficiência de larvicida

Data: 06/09/2013



Moradores dos bairros Arraial do Ouro e Belchior reclamam da ineficiência do larvicida usado no combate aos borrachudos, antigos vilões das localidades. No início deste ano, uma licitação adquiriu 1,3 mil litros para serem usados ao longo deste ano. No entanto, o produto não estaria repetindo o sucesso do utilizado no ano passado, combatendo até 50% menos do que o larvicida usado em 2012, segundo estimativa dos próprios representantes da comunidade.

Desde o início do ano o larvicida já foi aplicado pela comunidade por duas vezes, mas os borrachudos continuam a afetar os moradores, o que causa situação desconfortável sobretudo para crianças e

peças com pele sensível. "A comunidade está se reunindo para cobrar uma providência. Até porque não adianta passarmos mais uma vez o produto se não teremos a garantia de eficiência", afirma o presidente da Associação de Moradores do bairro Arraial do Ouro, José Carlos Junges.

O larvicida é composto por bactérias que combatem a larva do borrachudo, ainda nas águas dos ribeirões, riachos e cachoeiras, o que afasta a presença do mosquito. Pela licitação, foram adquiridos 1,3 mil litros de larvicida a um custo de R\$ 46,50 por litro, o que totaliza um valor de R\$ 60,4 mil.

### Contrapontos

O secretário de Agricultura de Gaspar, Alfonso Hostert, afirma que na metade deste ano, após a aplicação do primeiro lote, de 300 litros, houve reclamações da comunidade. Um engenheiro da própria empresa veio à cidade e confirmou que o lote de larvicida apresentava problemas. Com isso, o pagamento do segundo lote, de 500 litros, que já havia sido entregue, foi suspenso e o fornecedor foi pressionado a ressarcir a quantidade de produto fora dos padrões.

No entanto, após esse episódio, segundo o secretário, a situação foi normalizada e os lotes do produto que estão sendo aplicados há cerca de 40 dias estão surtindo efeito. "Não tivemos reclamações nesse período. Se o resultado não está sendo o esperado, pode ser porque o produto não está sendo aplicado corretamente", supõe o secretário. Ele afirma que o engenheiro da Secretaria está à disposição para acompanhar novas etapas de aplicação do larvicida e ressalta que a empresa se manteve à disposição para corrigir os problemas.

O presidente da Associação de Moradores do Belchior Alto e Central, Carlos Roberto Pereira, no entanto, confirma que o problema se repete na localidade e não acredita que a situação ocorra por causa da aplicação da comunidade. "Se o problema está na aplicação, como o larvicida antigo funcionava normalmente? Eles é que mudaram o produto. A verdade é que a comunidade faz esse trabalho com esforço, de forma voluntária, e já está desanimando por não ver o mesmo resultado", desabafa.

Edição 1521

Nenhum comentário postado.

### Deixe seu comentário

Os comentários estão sendo moderados, portanto, seu comentário não será exibido no ato do envio.

Nome

E-mail

Seu e-mail não será divulgado.

Telefone

Seu telefone não será divulgado.

Website

Home

Portal

Colunas

Responsabilidade Social

### Enquete

Qual a principal causa dos repetidos casos de violência sexual contra menores na cidade?

Impunidade

Leis pouco severas

Morosidade da justiça

Falta de policiamento

votar

### Tempo



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**

Recebido em  
15/10/13

Gaspar 14 de outubro de 2013

Prefeitura Municipal de Gaspar  
Elizabeth Otiquir  
Diretora de Compras  
Matrícula 6773

**RELATÓRIO – TESTE DE CONTROLE – PRODUTO COMERCIAL BTHORUS**

A Secretaria Municipal de Agricultura de Gaspar/SC, dentro de suas atribuições, tem colaborado no combate ao inseto borrachudo nas diversas comunidades do município. Os bairros Arraial, Belchior, Alto Gasparinho, através do Orçamento Participativo tem solicitado a compra do larvicida biológico para combater o inseto.

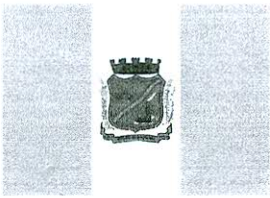
Para combater as infestações do inseto borrachudo, que causa transtorno a população moradora dos bairros atingidos, faz-se o uso do larvicida biológico com a bactéria *Bacillus thuringiensis*, para combater a larva do mosquito, presente nos cursos d'água corrente.

Desde 2012, o larvicida é comprado através de licitação com dotação da Secretaria de Agricultura. Em 2012, a Prefeitura comprou 600 litros do produto comercial Teknar. No ano de 2013, a Prefeitura Municipal de Gaspar adquiriu 1300 litros, por licitação do produto comercial Bthorus. Desde 2012, as empresas que comercializam o produto, têm realizado treinamentos para a comunidade para a correta aplicação do larvicida, juntamente com os técnicos da Secretaria de Agricultura. No ano atual a empresa ganhadora da licitação bem como a fabricante realizaram palestras técnicas e treinamentos práticos com os responsáveis pelas aplicações do produto nos diversos cursos d'água existentes nos bairros citados acima. Os profissionais da Secretaria acompanharam esses treinamentos, para que realmente a população fosse bem treinada para cálculo correto da dosagem do produto comercial aplicado nos cursos d'água. Os bairros Arraial, Belchior e Gasparinho através de suas associações se organizaram e montaram equipes para aplicar o produto, desde o ano de 2012. A responsabilidade de aplicação ficou tão somente por essas equipes das comunidades. No ano passado funcionou perfeitamente esse sistema e não houve nenhum problema relatado de não funcionamento do produto comercial Teknar.

A partir da nova licitação ocorrida no começo de 2013, onde o produto comercial Bthorus, da empresa fabricante Bthek, e desenvolvido pela Embrapa, e comercializado pela Ecodet, começou a ocorrer reclamações no mês de junho na eficácia do produto. A partir desses relatos a Secretaria de Agricultura comunicou os fatos para a empresa fabricante, onde esta enviou imediatamente um técnico consultor para avaliar o que estava acontecendo. O técnico Marcelo Paganella esteve juntamente com os técnicos da Secretaria vistoriando as áreas de aplicação do produto Bthorus onde foi testado os lotes aplicado, ficando constatado que um lote estava com problemas e outro lote, estava funcionando. A partir do relatório do técnico da empresa, essa prontamente mandou recolher os lotes com problemas e devolveu 300 litros para Prefeitura. O primeiro pedido foi de 300 litros de produto e a segunda remessa de 500 litros. Novamente a comunidade começou a aplicar o produto oriundo do lote que tinha sido testado e aprovado.

No final do mês de agosto, novamente a população dos bairros, começaram a reclamar da eficácia do produto, pelo aumento da incidência do adulto do borrachudo. A Secretaria prontamente foi à campo verificar a situação e constatou que realmente a população do inseto tinha aumentado.



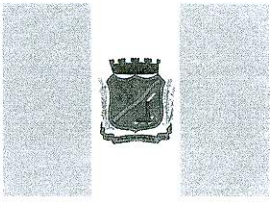


## PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA

Diante de isso exposto a Secretaria Municipal de Agricultura com o seu corpo técnico e após o período de chuvas intensas em nosso município foi fazer alguns testes com o mesmo lote em que os moradores das localidades estavam aplicando. Estes testes visam apurar a eficiência do produto comercial Bthorus, para controle da larva do borrachudo nas diferentes localidades de Gaspar/SC. A metodologia usada foi a mesma recomendada pelo fabricante, para calcular a dosagem do produto nos diferentes cursos d'água. Os testes começaram no bairro Belchior na propriedade do Sr. Gelásio Klein. O teste foi realizado no dia 07 de outubro de 2013 às 9:00 hs, com tempo bom, temperatura aproximada de 23° C. A dosagem utilizada de produto comercial, corresponde a 35 ml a cada 75 metros no curso d'água medido. A análise de controle deve ser verificada no máximo em 24 horas. Neste dia foi verificado a presença de larvas vivas no curso d'água em questão e uma infestação muito intensa de adultos de borrachudo. No dia seguinte foi feita as avaliações de controle para averiguar a eficiência de controle sobre as larvas. Foi verificado a presença de larvas vivas e mortas, sendo por simples visualização um cálculo de aproximadamente 60 % das larvas mortas.

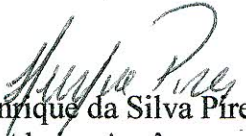
No dia 08 de outubro de 2013, na localidade Alto Gasparinho, próximo a capela Santo Antônio, na rua Itália, mais um teste foi feito para verificar a eficiência do Bthorus no controle das larvas do borrachudo, seguindo novamente todos os procedimentos para cálculo correto de dosagem conforme vazão do curso d'água, sendo aplicado 115 ml de produto comercial para cada 75 metros. A avaliação foi feita no dia 10 de outubro na parte da tarde. Poucas larvas foram encontradas e todas estavam vivas. Possivelmente algumas larvas podem morrer e se soltam das folhas da vegetação.

No dia 09 de outubro de 2013, na localidade Belchior Central, na Propriedade do Sr. Salésio Schmitt na Rua André Schmitt, foi realizado nova aplicação-teste com o produto. O cálculo de produto indicou a aplicação de 100 ml a cada 75 metros, o dobro da vazão normal do curso d'água em questão. O produto comercial foi aplicado às 14:30 hr, com temperatura em torno de 25 ° C e tempo bom. Foi verificado uma quantidade bastante significativa de larvas no curso d'água, bem como a infestação de insetos adultos. A avaliação de controle ocorreu no dia seguinte pela parte da manhã, onde foi verificado um controle de 80 a 90 % das larvas existentes no ribeirão analisado.




**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**

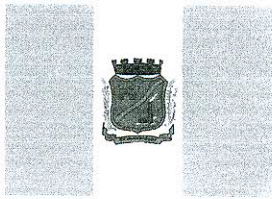
As considerações finais indicam que o produto está agindo, mas muito instável na porcentagem de controle, onde em certas localidades está funcionando, mas na média geral a eficiência de controle é deficitária e o produto comercial Bthorus mostra pouco confiável, e pouca flexibilidade, e pela quantidade de adultos e larvas nos bairros onde estavam aplicando normalmente, mostra tranquilamente que este produto está com problemas no controle.

  
Henrique da Silva Pires  
Engenheiro Agrônomo  
Prefeitura Municipal de Gaspar/SC  
CREA/SC 064264-0

  
André Pasqual Waltrick  
Técnico em Agropecuária  
Prefeitura Municipal de Gaspar/SC  
CREA/SC 028883-7

  
Alfonso Bernardo Hostert  
Secretário Municipal de Agricultura  
Prefeitura Municipal de Gaspar/SC

Prefeitura Municipal de Gaspar  
*Alfonso Bernardo Hostert*  
Secretário Municipal Agricultura  
Matrícula 9803



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**

Acervo Fotográfico

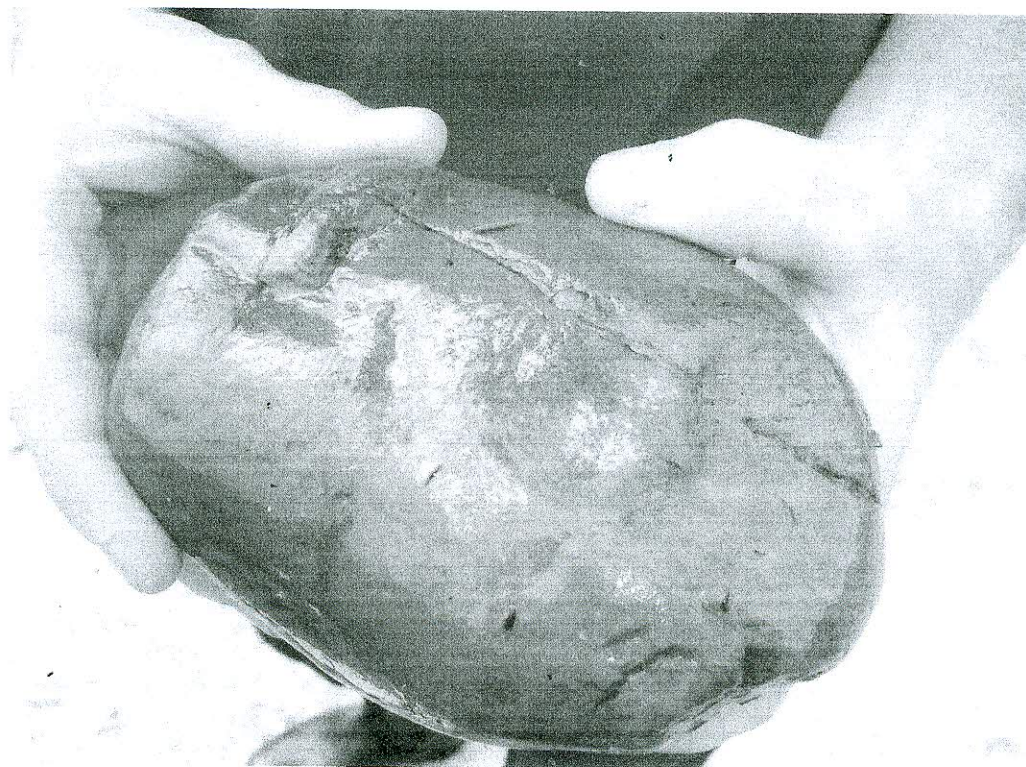


Foto: Propriedade Gelásio Klein – larvas

90

R



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**



Foto: Gelásio Klein: Larvas



Foto: Gelásio Klein: Local de Aplicação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**



Foto: Gelásio Klein – Local de Aplicação



Foto: Gelásio Klein: Aplicação



**PREFEITURA MUNICIPAL DE GASPAR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA**



Foto: Propriedade – Salésio Schmitt – Larva



Foto: Salésio Schmitt – Larva

--- Ata da Reunião Extraordinária das  
Associações de Moradores dos Bairros Arroial e  
Belchior e Gasparinho

Aos (05) cinco dias do mês (02) fevereiro de (201  
dois mil e quatorze, reuniram-se na Secretaria  
de Agricultura de Gaspar, cuja sede administrati  
fica localizada a rua Frei Godofredo, nº 1635  
bairro Santa Terezinha, município de Gaspar.

Pontualmente as 17 horas e 30 minutos, damos  
início com a presença do Secretário da Agricul  
Sr. Afonso Robert, Sr. Benunique da Silva Fries que  
mo da Secretaria, Carlos José Junke presidente da  
Associação de Moradores do bairro Arroial, Carlos  
Roberto Fries presidente associação de Moradores do  
bairro Belchior e demais aplicadores do larvicida  
Bt.horus-sc dos respectivos bairros e também  
representante do bairro Gasparinho Luis Carlos  
da Costa.

Após seguir a recomendação ~~de~~ através de  
documentos da Empresa BTHEK, aumentou-se a  
dosagem em mais de 100% (cem por cento) do  
larvicida e diminuiu-se o espaço de aplicação,  
a eficácia atingiu em torno de 80% (oitenta por  
cento).

A decisão em comum acordo dos presentes é  
que se utilize os 180 litros do produto  
disponíveis na Secretaria de Agricultura e  
se abra uma nova licitação para a compra  
de larvicida, reiterando a reivindicação de  
que a Empresa BTHEK seja impedida por  
meios legais de participar ~~desta~~ licitação.

Sem mais a declarar, damos por encerrada esta

Reunião extraordinária através desta ata  
por mim Carlos Roberto Pereira que segue assinada  
pelo presidente e os demais presentes:

Carli 705887459-34

Miriam 380628879-87

Clayton José Junqueira  
Zair Talal 770 645429.00

Mário Traves - 659.931.289/68

Ella R.S. Schmitt

Rita Maria Schmitt

Galerio Schmitt 436.516-0

Sabrina B. Bach 770-744-799-92

Luis C. da Costa 467376939-20

Waldemar Bach 66-027-669-20

Henrique Reis 715-885.580-53



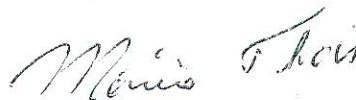
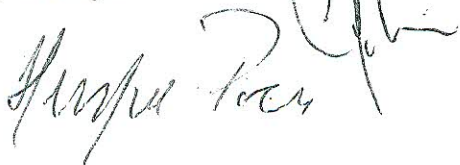
**Ata da Reunião Extraordinária das Associações de moradores dos bairros Arraial, Alto Gasparinho e Belchior – Avaliação do Produto Comercial Vectobac no controle do borrachudo.**

Aos dezessete dias do mês de outubro de 2014 (dois mil e quatorze), reuniram-se na sede da Secretaria Municipal de Agricultura, na Avenida Frei Godofredo 1635 às dezoito horas, bairro Santa Terezinha, município de Gaspar/SC, representantes da associação e agricultores do bairro Belchior e técnicos da Secretaria de Agricultura: Carlos Roberto Pereira Presidente da Associação dos Moradores do bairro Belchior, CPF 715.887.959-34, Mário Thais, CPF 659.931.289-68, Ivanir Sandri, CPF 023.046.629-00, piscicultor (Belchior), Valdemiro Mette, CPF 066.191.009-10, (agricultor), Henrique da Silva Pires, Engenheiro Agrônomo, CPF 715.885.580-53, André Pasqual Waltrick, Técnico Agrícola, CPF 505.923.439-87.

O assunto em pauta é a avaliação de controle do inseto borrachudo pelo produto comercial Vectobac – larvicida biológico, aplicado nas últimas semanas nos bairros referidos. Conforme relato dos presentes: e responsáveis pela aplicação o controle tem sido satisfatório, observando em alguns casos a mortalidade da larva do inseto poucas horas após a aplicação do produto. As dosagens usadas tem sido as recomendadas pelo fabricante e pela empresa que venceu a licitação (Agrolider), discutido na reunião de capacitação promovido pela Secretaria de Agricultura no dia 18 de setembro de 2014 no auditório da Prefeitura Municipal.

Segundo o Sr. Mário Thais na região da Cascata Carolina, foi feita a aplicação e verificado a mortalidade das larvas do inseto até duas horas após. Os produtores Salésio Schmitt, Ademir Marquato, Nelson Theiss, apesar de não estarem presentes confirmaram o bom funcionamento do produto. O Sr. Valdemiro Mette na região da Cascata Cascanéia, na Rua José Patrocínio dos Santos e Rua Antônio Gesser, também observou o bom controle do larvicida biológico. O Sr. Ivanir Sandri na Rua Bonifácio Carlos Deschamps, bairro Belchior Baixo, salientou o excelente funcionamento do produto, principalmente pela espuma formada na aplicação, onde consegue ver o deslocamento do produto. Segundo relatos dos moradores dos outros bairros visitados pelos técnicos da Secretaria de Agricultura comprovaram a mesma eficácia do produto comercial Vectobac.

Sem mais para momento, dou por encerrada a reunião extraordinária, cuja ata redigida por mim, Carlos Roberto Pereira e assinada pelos demais presentes. Anexo a lista de presença.

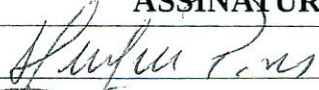

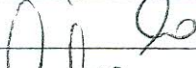
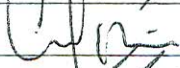




LISTA DE PRESENÇA - REUNIÃO AVALIAÇÃO APLICAÇÃO - VECTOBAC -  
CONTROLE

BORRACHUDO - BAIRROS - ARRAIAL, BELCHIOR, ALTO GASPARINHO.

DATA: 17/10/2014

LOCAL: SECRETARIA MUNICIPAL DE AGRICULTURA

NOME	ASSINATURA
Humilde S. Pires	
Ivoir Soudin	
ANDRÉ P. WALTER	
Carlos Roberto Pereira	
Waldemiro Leite	
Mário Thaur	

## — Cita da Reunião Extraordinária das Associações de Moradores do Curraial e Belchior

Aos 03 (três) dias do mês 12 (dezembro) de 2013 (dois mil e treze), reuniram-se na sede da associação de Moradores do Curraial sito a rua José Junks, Curraial do Ouro, Município de Presidente das respectivas associações, Belchior e Curraial, Carlos Roberto Pereira e Carlos José Junks juntamente com moradores e aplicadores do larvicida Bt-horus-sc, e também representante do G

O assunto em pauta é justamente sobre este produto citado, que depois de diversas reuniões e empenho das comunidades na aplicação a mesmo ainda causa muita insatisfação nas comunidades pois não está tendo o resultado esperado.

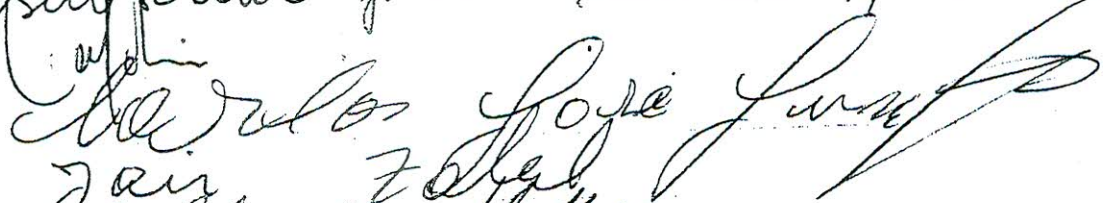
Com acompanhamento do Agrônomo da Prefeitura Municipal de Gaspar Sr. Henrique de Silva Pires que esteve nas comunidades do Curraial e Belchior, foram feitos levantamentos e vazaõ dos ribiões onde foi acordado que se aumentasse as doses de aplicação e diminuido os espaços de intervalos de aplicação aumentando consideravelmente o trabalho dos aplicadores que o fazem de forma voluntária.

Citando os exemplos da Comunidade do Curraial que utilizava 22 litros do produto passou a utilizar 50 litros por aplicação e na região do Cananica do Belchior, utilizase 6 litros do produto e na última aplicação foram utilizados 14 litros Também foi.

relatado pelo Sr. Dionísio Bertoldi do  
bairro Gasparinho que também utilizou  
2 litros do produto onde aplicava 1 litro.  
Depois de colher os relatos dos aplicados  
questionou-se sobre o resultado (eficácia)  
no combate da larva, segundo afirmado  
por moradores do Arraial, Belchior e Gaspa  
háve uma diminuição do mosquito "bonad"  
em torno de 50%. (Cinquenta por cento).

A decisão das comunidades de Arraial,  
Belchior e Gasparinho é de entrar com  
recurso no Ministério Público para que  
a Prefeitura Municipal de Gaspar impeça  
a Empresa ~~BITEK~~, responsável pela produção  
do larvicida em questão não participe  
mais de licitações realizadas para a  
compra deste produto.

Na esperança de serem atendidos pelos  
competentes demos por encerrada esta  
reunião extraordinária, cuja ata segue  
assinada por mim Carlos Roberto Pires  
responsável por redigir a mesma e ser  
subscrita pelos demais presentes:

  
Jair Zabel  
Rolden do Mito  
Exiteu Zema

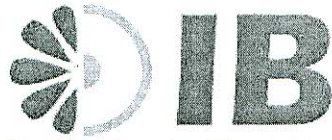
DIONÍSIO BERTOLDI  
Francisco Augusto Santos  
Paulo A. Sato

## Reunião

Ao primeiro dia do mês de abril do ano de dois mil e treze, as oito e trinta horas nas dependências da Secretaria de Agricultura do município de Gaspar SC, reunirão-se o Secretário Municipal de Agricultura Alfonso Bernardo Hostert, o Diretor de Agricultura Alcides da Silva, o Engenheiro Agrônomo servidor público Henrique da Silva Pires, Técnico Agrícola servidor público André Pasqual Waltrick, servidor público Daniela Souza Coelho, juntamente com os representantes dos bairros: Belchior Alto/Central/Baixo Srº Carlos Roberto Pereira, Bairro Arraial do Ouro Srº Jose Carlos Junges, Bairro Alto Gasparinho Srº Dionísio Bertoldi. O assunto vimos a tratar nesta reunião é referente ao orçamento destinado por cada região para a compra de aquisição de larvicida biológico BTI. O Pregão Presencial Nº 38/2013 do dia vinte e dois de março de dois mil e treze com a quantidade solicitada de 1.300 litros (um mil e trezentos litros) de bti, teve por vencedora a Empresa Borsato Gomes e Cia Ltda com valor de R\$ 46,50 (quarenta e seis reais e cinquenta centavos). Fica destinado para cada região a quantidade de 690 litros para Belchior Alto/Central/Baixo. 340 litros para Arraial do Ouro, 270 litros para Alto Gasparinho. Será realizado treinamento conforme especificado no edital com o acompanhamento técnico da empresa, de início precisa-se que cada representante faça um grupo de 10(dez) ou mais pessoas caso necessário para receber o treinamento técnico teórico na qual será agendado data a ser realizado no auditório do Ditran no período noturno e após agendado com cada representante do bairro o treinamento técnico de aplicação do produto a campo. Após os treinamentos o produto será retirado na Secretaria Municipal de Agricultura sito a Av. Frei Godofredo 1.635 Bairro Santa Teresinha, por um ou dois representantes da comunidade escolhido. Não será entregue produto a qualquer outra pessoa sem autorização prévia. O produto BTI, será entregue ao responsável munido de Termo de Compromisso modelo anexo a este e Relatório de aplicação modelo anexo a este ambos assinados, para retirada de produto deve-se apresentar o relatório de aplicação devidamente assinado, caso contrário não será feita a entrega do produto. Os dias de aplicação ficam a critério da decisão da comunidade cadastrada. Caso haja necessidade de acompanhamento técnico, deve ser informada a esta secretaria com uma semana de antecedência se for técnico ou engenheiro agrônomo desta secretaria e ou for técnico da empresa fornecedora do produto deve ser solicitado a esta secretaria com dez dias de antecedência.



UNICAMP



Instituto de Biologia

RELATÓRIO TÉCNICO n. 011/2013

**ANÁLISE COMPARATIVA DE DOIS  
PRODUTOS COMERCIAIS À BASE DE  
*Bacillus thuringiensis israelensis* (H-14) NO  
CONTROLE DE SIMULÍDEOS**

**-Coordenação: Prof. Dr. *Carlos Fernando S. Andrade***

**Outubro, 2013  
Schroeder, SC**

**Depto. de Biologia Animal / IB – UNICAMP  
Área de Prestação de Serviços n. 2146, Projeto 01  
Fundação para o Desenvolvimento da UNICAMP - FUNCAMP**

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS - INSTITUTO DE BIOLOGIA / DEPT. DE ZOOLOGIA CX. POSTAL 6109  
CEP: 13.084-971 CAMPINAS - SP TELEFONE: (019) 3521.6317/3521.6318 - FAX: (019) 3239.3124

**O CONTEÚDO E AS CONCLUSÕES AQUI APRESENTADOS SÃO DE RESPONSABILIDADE EXCLUSIVA DOS AUTORES E NÃO REPRESENTAM A OPINIÃO DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS E NEM A COMPROMETEM (Artigo 1º Deliberação CAD-A-nº04/03)**

## INTRODUÇÃO

Embora ainda disponível no mercado, o larvicida químico Abate, à base do inseticida organofosforado Temephos, tem sido pouco ou nada usado para o controle de simulídeos no Brasil, devido principalmente ao desenvolvimento de resistência – que o torna ineficiente, ou ainda devido à disponibilidade de produtos à base da bactéria *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* (sorotipo H-14) (*BTI*). Esses últimos, representados por marcas comerciais como VectoBac® 12AS, TEKNAR ou BT-HORUS têm recebido a preferência pelos programas estaduais e municipais de controle de borrachudos por serem vistos em geral como eficientes e entendidos como causando menos impacto na fauna não alvo.

A avaliação comparativa de produtos à base de *BTI* para o controle de borrachudos tem indicado uma boa superioridade do VectoBac® 12AS quando comparado com o **Bt-Horus**® SC (Santos et al., 2007 e Andrade et al., 2007).

No primeiro estudo, Santos e colaboradores indicam:

**A mortalidade de larvas de borrachudos pelos produtos foi analisada em 365m do ribeirão Guaravera (Londrina, PR), e em 35m de um de seus afluentes. Na concentração de 12ppm Bt-Horus, permitiu um máximo 52%, enquanto a mortalidade pelo VectoBac® 12AS foi sempre maior que 86%. Quando a concentração do Bt-Horus foi dobrada (24ppm), o controle foi semelhante ao obtido por VectoBac® 12AS (12ppm).**

**No afluente VectoBac® 12AS apresentou controle acima de 95% e Bt-Horus acima de 92% na mesma concentração.**

**Os autores não indicam o tempo do tratamento.**

Santos, R.B.; Lopes, J. & Monnerat, R.G., 2007. AVALIAÇÃO DE FORMULAÇÕES À BASE DE *Bacillus thuringiensis* subesp. *israelensis* NO CONTROLE DE LARVAS DE BORRACHUDOS (DIPTERA: SIMULIIDAE). X Simpósio de Controle Biológico, 30 de junho a 04 de julho de 2007, Brasília, DF ID – 026.

No segundo trabalho, os autores indicam:

**Em dois experimentos de campo foram avaliados comparativamente os produtos VectoBac® 12AS e Bt-Horus SC em Analândia, SP, para: 1- Potência relativa em rampas colonizadas com larvas de *Simulium* spp e 2- Carreamento no riacho Camelo (12ppm/1min, vazão 15,5 m<sup>3</sup>/min).**

**Quanto à potência nas rampas, as mortalidades pelo Bt-Horus foram sempre menores (entre 5 e 54 vezes).**

Quanto ao carreamento (entre 50 e 750 metros) a eficiência do VectoBac® 12AS permitiu mortalidades acima de 92% até o último ponto de avaliação (750m abaixo), enquanto que Bt-Horus mostrou sua maior eficiência (de 82,8%) apenas a 100m abaixo da aplicação, e pouca ou nenhuma eficiência nos pontos abaixo deste.

Andrade, C.F.S.; Pierobon, R. & Cabrini, I. 2007. AVALIAÇÃO NO CAMPO DE DUAS FORMULAÇÕES À BASE DE *Bacillus thuringiensis* var. *israelensis* NO CONTROLE DE LARVAS DE SIMULÍDEOS – POTÊNCIA RELATIVA E CARREAMENTO. X Simpósio de Controle Biológico. 30 de junho a 04 de julho de 2007, Brasília, DF - ID 345.

O presente estudo foi realizado em um mesmo trecho do Riacho Bracinho, em Schroeder/SC (Outubro de 2013), em dias diferentes, utilizando-se amostras dos produtos **VectoBac® 12AS** (Lote: 229-026-N9 Validade: Maio de 2015) e **Bt-Horus® SC** (Lote: 130830 - Validade:30/08/2015).

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi avaliado o carreamento dos dois produtos em aplicações de uma mesma concentração (15ppm por 1 minuto), no mesmo trecho do Riacho Bracinho. O volume de produto utilizado foi nos dois casos de 38,8ml, considerando-se que ambos possuíam a mesma potência (1.200 UTI/mg). As amostras dos dois larvicidas foram obtidas de embalagens comerciais originais e lacradas.

A vazão calculada foi de 2,58m<sup>3</sup>/min para as duas avaliações, usando-se um fator de correção de 0,85, ideal pelas características do curso d'água.

O volume da calda aplicada foi de 8 litros, usando-se um pequeno regador. A área do sítio onde se localiza o riacho é de intenso ataque por *Simulium pertinax* Kollar.

No leito do riacho, a diferentes distâncias do ponto de aplicação, foram dispostas calhas de madeira, de 60cm de comprimento por 15cm de largura que foram colonizadas com larvas de borrachudo, e ainda foram selecionadas e marcadas pedras com alta infestação de larvas e pequena lâmina de água, onde foi possível a contagem de indivíduos antes e depois das aplicações. As calhas colonizadas com larvas passaram por um período de no mínimo 15 horas de estabilização antes da contagem inicial definitiva e aplicação do larvicidas, isto para evitar qualquer influência da movimentação das larvas.

As avaliações de percentual de controle foram feitas 5 horas após as aplicações.



No laboratório, amostras dos dois produtos foram avaliadas em larvas de *Aedes aegypti* (Linhagem Rockefeller, CDC, Atlanta) entre o final do terceiro estágio e início do quarto, e três réplicas de 25 a 30 larvas cada, para duas concentrações, a primeira equivalente à CL<sub>50</sub> (**0,06ppm**) e a outra equivalente a nove vezes esse valor (**0,54ppm**).

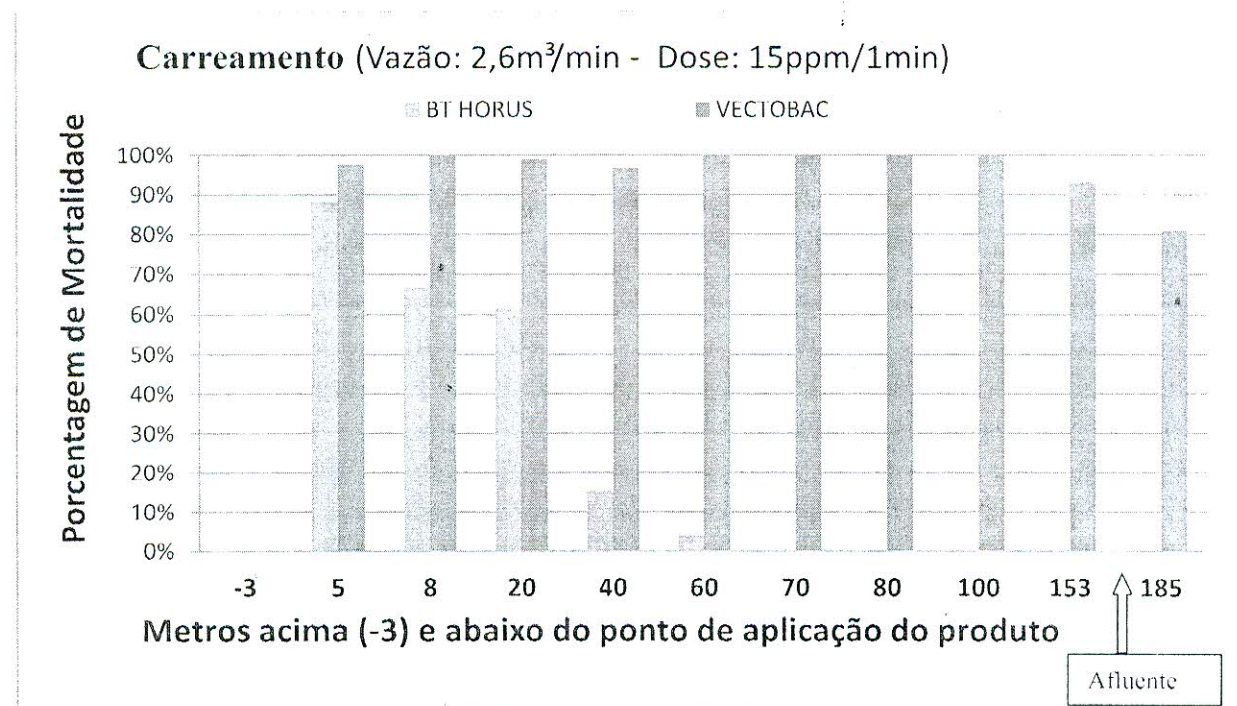
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados permitem verificar que não houve mortalidade alguma entre as larvas, no ponto escolhido como testemunha 3 metros acima da aplicação dos produtos (-3m) para as aplicações dos dois produtos (Tabela 1).

Vectobac permitiu eficiência de controle, com mortalidades igual ou acima de 93% nas larvas, até o ponto 153m abaixo da aplicação. Na distância de 185m abaixo da aplicação a eficiência foi reduzida para pouco mais de 80%, mas deve-se levar em conta que antes desse ponto, o riacho recebe um afluente com 0,5m<sup>3</sup>/min, o que dilui o produto.

Bt-Horus não permitiu eficiência nem mesmo 5m abaixo da aplicação (primeiro ponto), causando apenas 88% de mortalidade entre as larvas. Abaixo desse ponto, as eficiências foram menores ainda.

*Figura 1. Eficiência no carreamento para a aplicação de dois produtos à base de Bacillus thuringiensis israelensis no controle de larvas de Simulium spp. Riacho Bracinho (Schroeder, SC), Outubro de 2013.*



Quando as amostras dos dois produtos foram comparadas no laboratório mostraram resultados próximos para a  $CL_{50}$  em *Ae. aegypti*, respectivamente de cerca de 69% e 46% de mortalidade para VectoBac® 12AS e Bt-Horus respectivamente, mas o elevado desvio padrão obtido nesse último caso, indica a grande dificuldade em se homogeneizar o produto. Para a concentração maior no entanto, a diferença foi bem grande, sendo que VectoBac® 12AS permitiu 100% de eficiência, o que era realmente de se esperar, enquanto Bt-Horus permitiu apenas 56,2% de mortalidade (Tabela 1).

*Tabela 1. Mortalidades em larvas de Ae. aegypti para duas concentrações dos produtos VectoBac 12AS e Bt-Horus SC no laboratório.*

**Vectobac® AS**

0,54 ppm = 100%

0,06 ppm = 69,2% (DP 11,8)

**Bt-Horus® SC**

0,54 ppm = 56,2% (DP 13,5)

0,06 ppm = 45,9% (DP 115,3)

## CONCLUSÃO

Pode-se concluir que houve uma grande diferença na eficiência geral e no carregamento dos produtos, com grande vantagem para o VectoBac® 12AS quando avaliados comparativamente no controle de borrachudos.

Indica-se que em um riacho desse tipo como o que VectoBac® 12AS foi avaliado em Schroeder/SC, forte criadouro da espécie antropofílica de borrachudo, VectoBac® 12AS pode ser empregado com eficiência em trechos de 150 metros ou mais, enquanto Bt-Horus não pode ser recomendado.

Finalmente, pode-se discutir ainda que seguramente os dois produtos não possuem a mesma potência, ficando evidente que Bt-Horus é bem menos potente do que VectoBac® 12AS em termos de Unidades Internacionais de Potência (UTI) por miligrama de produto.