



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAARA

**PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAARA  
SECRETARIA DE MUNICÍPIO DE SAUDE**

**PROGRAMA DE VIGILÂNCIA DO SIMULÍDEO**

**Itaara, RS  
2018**



## SUMÁRIO

<b>1. IDENTIFICAÇÃO</b> .....	3
<b>2. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO</b> .....	4
<b>3. JUSTIFICATIVA</b> .....	7
<b>4. OBJETIVOS</b> .....	7
4.1. Objetivo Geral .....	7
4.2. Objetivos específicos .....	7
<b>5. APOIO (PARCEIROS)</b> .....	8
<b>6. METODOLOGIA/ AÇÕES</b> .....	9
<b>7. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE</b> .....	14
<b>8. RECURSOS FINANCEIROS (R\$)</b> .....	14
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	15



## 1. IDENTIFICAÇÃO

**CRS:** 4ª Coordenadoria Regional de Saúde

**MUNICÍPIO:** Itaara/RS

**SECRETARIA RESPONSÁVEL:** Secretaria de Município de Saúde

**NOME GESTOR RESPONSÁVEL:** Secretária-Dilce Rejane Peres do Carmo

**ENDEREÇO:** Avenida Guilherme Kurtz, 1065

**FONE:** (55) 3227 1313

**EMAIL:** saude@itaara.rs.gov.br

**NOME DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Tatiane Almeida Netto

**FORMAÇÃO DO RESPONSÁVEL TÉCNICO:** Engenheira Florestal

**TIPO DE VÍNCULO COM A PREFEITURA:** Processo seletivo

**EQUIPE:**

Figura 1- Descrição da Equipe do Programa Municipal de Simulídeos

<b>Função</b>	<b>Nome</b>	<b>Endereço</b>	<b>RG</b>	<b>Contato</b>
Direção/ 5 horas/mês	Dilce R. Peres do Carmo	Rua Lino Dallasta 383, Cidade Oásis	1023039058	(55) 9 9905-2999
Coordenação Técnica 10h/semana	Tatiane A. Netto	Rua Marcelino de Almeida nº1436, Parque Serrano II	6063939661	(55) 9 9922-5567 meioambiente@itaara.rs.gov.br
Gerente administrativo 10h/semana	Marcos Antônio Bonfin Sudério	Rua N. Srª de Lourdes 66, Parque Serrano I	21164677784	(55) 9 8404-9702
Agente de campo 20h/semana	Atílio Cezar Flores	Rua Vanderlei de Almeida, 2222. Parque Serrano II	4054085495	(55) 9 9614-3602/ (55) 9 9662-1066
Agente de campo 20h/semana	Fernando Paiva de Almeida	Estrada Dona Malvina, 951 - Estação do Pinhal	8027177206	(55) 9 9951-0113
Suplente de Agente de campo	A definir			



## 2. CARACTERÍSTICAS DO MUNICÍPIO

O Município de Itaara, localizado no estado do Rio Grande do Sul, compreende uma área de 172,801 km<sup>2</sup>, limitada ao Norte pelo município de Júlio de Castilhos distante a 49 km, ao Sul pelo município de Santa Maria distante 14 km, ao Leste do Distrito de Arroio Grande/ Santa Maria a 15 km e ao Oeste de São Martinho da Serra a 17 km.

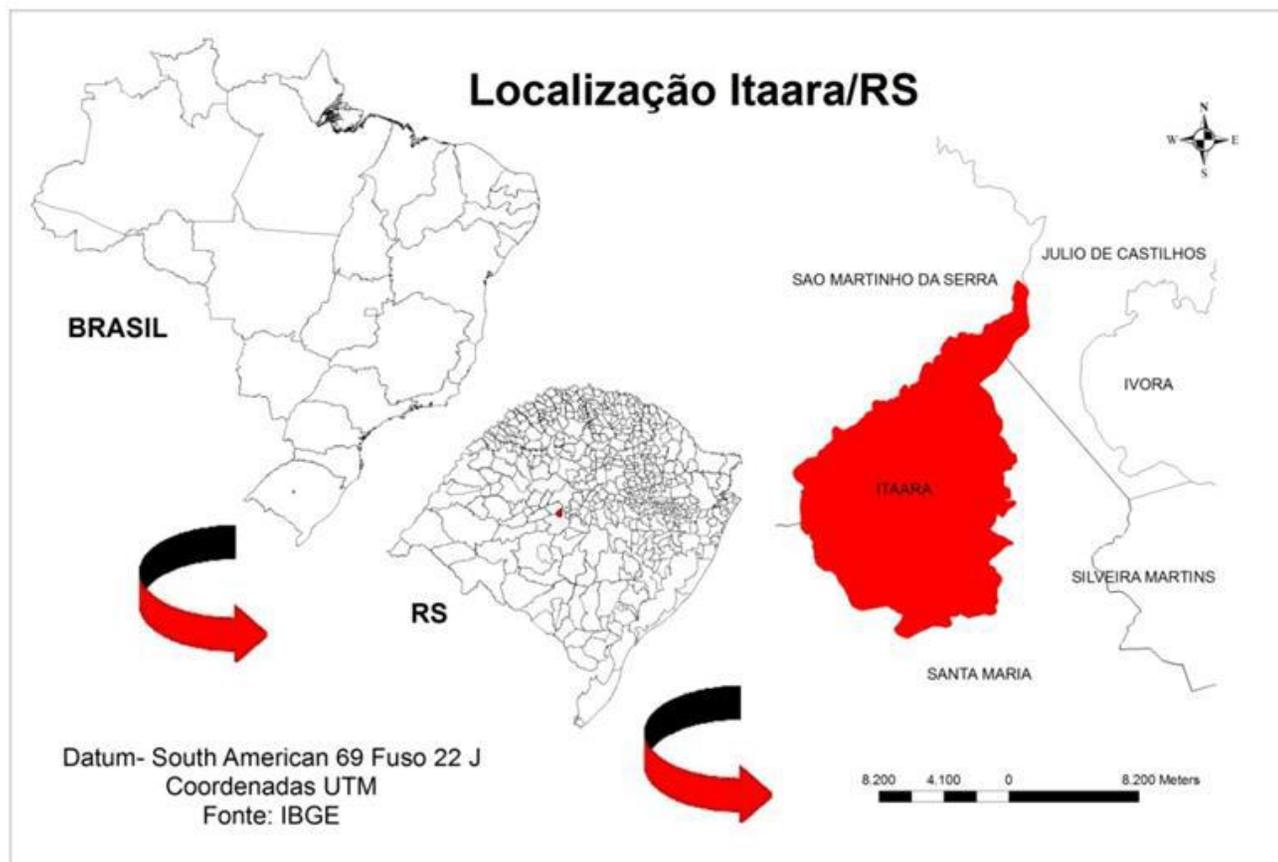
O município está inserido nos biomas Mata Atlântica e Pampa, sendo o município um divisor de águas, compreendendo três Subbacias hidrográficas, são elas: Ibicuí-Mirim, Vacacaí-Vacacaí Mirim, e Arroio Grande sendo que as nascentes do rio Vacacaí-Mirim e Ibicuí-mirim encontram-se dentro dos limites deste município. Existem duas barragens localizadas no município: a Saturnino de Brito e a Barragem de Val de Serra ou Rodolfo Costa e Silva, que abastecem o município de Santa Maria.

As localidades atuais de controle dos *Simulídeos* em Itaara, são: Centro, Serrano, Serrano II, Estação do Pinhal, Jardim Brasília, Parque Pinhal, Balneário Lermen, Km23, Jardim América, Vila Etelvina, no rural atende aos Minellos e ao km 29. A população aproximada atendida no projeto compreende a totalidade de munícipes 5.010 pessoas.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAARA

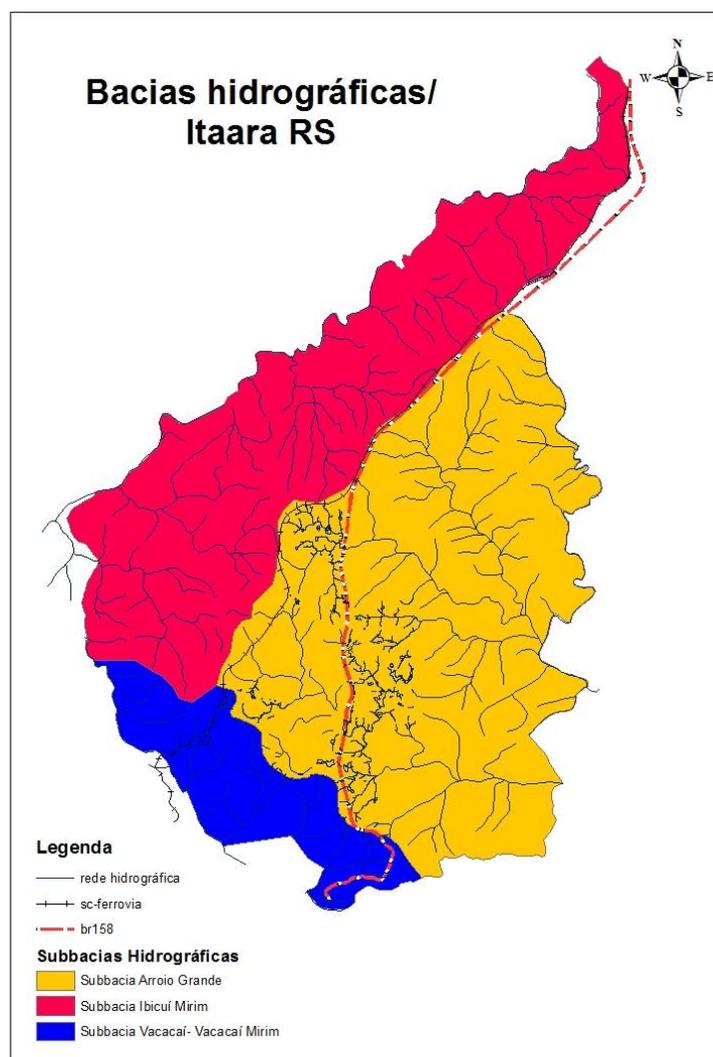
Figura 2- Localização do Município de Itaara/RS



Fonte: Setor do Meio ambiente, 2017



Figura 3- Localização das Bacias Hidrográficas no município de Itaara



Fonte: Setor do Meio Ambiente, 2017



### 3. JUSTIFICATIVA

O desenvolvimento desordenado dos municípios ocasiona desequilíbrios ao ambiente, ações como degradação do solo, desmatamento de matas ciliares, poluição por agrotóxicos e o lançamento de efluentes em recursos hídricos sem gerência, estão provocando efeitos muitas vezes irreversíveis, como é o caso da proliferação de simulídeos, popularmente conhecido como borrachudos.

Itaara devido as suas características climáticas, geográficas e físicas, tem-se mostrado área de constante presença do Borrachudo, por conta da existência de córregos compostos de lajes, propício ao desenvolvimento de criadouros. Tratando-se por ora de uma questão sócio econômica, devido ao fato de que o município se constitui num importante polo turístico em razão da existência de vários balneários, entretanto o não combate permitirá a proliferação de tal forma que possa vir a ser uma questão de saúde pública. Daí a necessidade constante de combate e controle do inseto.

Este pequeno inseto está se tornando uma praga em muitos municípios, entre as causas em Itaara de sua proliferação podemos identificar: o gerenciamento inadequado dos esgotamentos sanitários, o descuido com os resíduos sólidos, tais como a aglomeração de resíduos de poda e a utilização inadequada de agrotóxicos que ocasionam a morte dos predadores naturais.

### 4. OBJETIVOS

#### 4.1. Objetivo Geral

Reduzir a incidência do inseto no município de Itaara, restabelecendo a qualidade de vida das comunidades atingidas pelo seu ataque.

#### 4.2. Objetivos específicos

- Promover ações de sensibilização e educação ambiental com a comunidade de Itaara.
- Realizar o controle populacional dos simulídeos utilizando manejo ambiental com ações de proteção, recuperação e preservação ambiental
- Continuidade do controle entomológico do inseto apenas em condições especiais e, de forma esporádica, seguindo Norma Técnica e Operacional da Secretaria da Saúde, que indica a utilização de



larvicida biológico à base de *Bacillus thuringiensis* var. *israelenses* H-14 e medição de vazão com calhas Parschal modificada.

- Visitas às localidades com preenchimento das fichas epidemiológicas de agravo
- Identificação das pessoas atingidas pelos insetos na rede SUS, procedendo ao seu registro.

## 5. APOIO (PARCEIROS)

- 4ª Coordenadoria Regional de Saúde
- Secretaria de Município de Saúde
- Vigilância Ambiental e Sanitária
- Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Meio Ambiente-Setor de Meio Ambiente
- CONSAÚDE- Conselho Municipal de Saúde
- CONDEMA- Conselho de Defesa do Meio Ambiente
- EMATER/ASCAR Escritório Municipal de Itaara



## 6. METODOLOGIA/ AÇÕES

As ações do impacto ambiental podem alterar a dinâmica populacional dos simulídeos, para tanto é necessário um controle partindo de ações de educação ambiental para orientação da população local sobre a importância da preservação da mata ciliar, da construção de sistemas individuais de saneamento básico, visto que o município não possui de rede coletiva de esgotamento sanitário, da destinação adequada de resíduos de poda e varrição, assim como resíduos sólidos.

Além das ações com a comunidade através da educação ambiental, utilizaremos como alternativa para diminuir a população dos insetos, ações de manejo populacional/controle entomológico realizado mecanicamente ou com aplicação de larvicidas biológicos. Importante destacar que o controle entomológico só é possível na fase larval, fase do ciclo do inseto, que se desenvolve em sangas, córregos e rios.

O manejo populacional com aplicação de larvicidas biológicos compete as ações de vigilância ambiental dar andamento a fase da rotina do dia-a-dia com as atividades a campo, uma vez que a calha do município já está instalada, na qual compreende a operacionalização do controle propriamente dito de forma contínua ao longo do tempo. Os coeficientes de transferência de vazões para os riachos vizinhos já estão estabelecidos e foram repassados a Vigilância Ambiental Municipal pela Coordenadoria de Saúde, tornando o processo ágil e rápido. Em anexo encontra-se a planilha ajustada conforme orientação da CEVS para aplicação de *Bacillus thuringiensis* Var. *israelensis*, conhecido como Bti. Entretanto, as ações de aplicação do Bti ocorrerão de forma esporádica, seguindo Norma Técnica e Operacional da Secretaria da Saúde, ou seja, com período de aplicação de 3 ciclos de 15 dias.

A calha de monitoramento da vazão está situada no Arroio sem denominação próximo ao açude da Sociedade Concórdia Caça e Pesca (SOCEPE), na Subbacia hidrográfica do Vacacaí Mirim, Coordenada Geográfica, 29°36.609' S 53°46.326'O , Datum Sirgas 2000.



Figura 4- Imagem da Calha da Socepe



Fonte: Dados de campo, 2017.

A Ficha Epidemiológica de Agravo, deve ser aplicada a comunidade no início dos trabalhos de controle nos municípios e no decorrer das atividades, ao final de cada ciclo de 3 aplicações do biolarvicida. A Ficha de Controle Entomológico (Aplicação do B.t.i.), devem ser encaminhadas a Coordenadoria Regional de Saúde- CRS que se responsabiliza por enviar à Coordenação do Programa na Divisão de Vigilância Ambiental em Saúde/CEVS -SES a cada aplicação. Essas duas fichas, de Agravo e Aplicação do Bti são indicadores importantes na avaliação da eficiência do controle ao inseto e do ataque ao homem, e devem ser utilizadas na rotina dos programas municipais (CEVS,2006).

As três Subbacias que fazem parte do projeto são as do Ibicuí-Mirim, Arroio Grande e Vacacaí-Vacacaí Mirim totalizando 32 sangas e 59 açudes nos quais são monitorados e aplicados o Bti. 90% dos cursos d'água localizam-se na Subbacia do Arroio Grande, 4% Vacacaí-Vacacaí Mirim e 6% na Subbacia Hidrográfica do Ibicuí-Mirim conforme tabela.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAARA

Figura 5- Tabela localização dos cursos d'água

NOME DO CURSO D'ÁGUA	SUBBACIA HIDROGRÁFICA	% de afluente
Arroio Isaias Principal A	Arroio Grande	15%
Arroio Isaias Afluente B	Arroio Grande	5%
Sanga Serrano 2	Arroio Grande	25%
Arroio Isaias Afluente C	Arroio Grande	5%
Arroio Isaias após encontro A e B	Arroio Grande	20%
Arroio Isaias após afluente C	Arroio Grande	25%
Brasília	Arroio Grande	53,94%
Brasília Afluentes	Arroio Grande	9%
Cantarelli Afluente A	Arroio Grande	9%
Cantarelli Afluente B	Arroio Grande	13%
Cantarelli após encontro Ae B	Arroio Grande	22%
Sanga dos Berger	Arroio Grande	5%
Minello afluente A	Arroio Grande	17%
Rincão dos Minello principal	Arroio Grande	136%
Minelo após encontros	Arroio Grande	153%
Parque Pinhal	Arroio Grande	135%
Parque Pinhal Afluentes	Arroio Grande	9%
Sanga da Calha	Arroio Grande	100%
Socepe Afluente A	Arroio Grande	70%
Socepe Afluente B	Arroio Grande	30%
Sanga do Oásis	Arroio Grande	17%
Banrisul	Arroio Grande	100%
Sanga Novo Pinhal	Arroio Grande	5%
Sanga Brian Bopp	Arroio Grande	17%
Sanga Cascata do Sapo	Vacacaí-Vacacaí Mirim	30%
Sanga Dudu Rosa km 29	Arroio Grande	100%
Sanga Jardim da Serra	Arroio Grande	25%
Tabuão Afluente A	Arroio Grande	25%
Tabuão Afluente B	Arroio Grande	40%
Tabuão principal	Arroio Grande	118%
Sanga Balardin	Ibicuí	20%
Rincão do Catão	Ibicuí	50%

Fonte: Dados de campo, 2017.

Seguiremos a recomendação do Centro Estadual de Vigilância em Saúde CEVS (2006) de adoção de uma metodologia/ações que respeitam o meio ambiente, associando ações de proteção e recuperação ambiental, tais como ações de educação ambiental e manejo populacional do inseto. As ações e o programa apresentado seguem para debate nos Conselhos de Saúde (CONSAUDE) e Conselho de Defesa do Meio Ambiente (CONDEMA) para aprovação e inserção de novas atividades se assim julgarem necessárias.



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAARA

AÇÕES	ATIVIDADES	PERÍODO DE EXECUÇÃO/2018
Educação Ambiental	<ul style="list-style-type: none"><li>-Apresentação e aprovação do projeto junto aos conselhos CONDEMA e CONSAUDE</li><li>- Reunião e apresentação do projeto para a comunidade envolvendo os Conselhos municipais</li><li>- Campanhas ambientais nas escolas municipais (preservação, conservação e recuperação do ambiente)</li><li>- Regularização dos sistemas individuais de saneamento por meio de licenciamento ambiental municipal.</li><li>-Implantação de sistemas individuais de saneamento em residências inscritas no cadastro único em programas sociais.</li><li>- Campanhas de recolhimento de resíduos sólidos (inservíveis)</li><li>- Licenciamento de área para resíduos verdes para destinos dos resíduos dos munícipes</li><li>- Fiscalização e controle nos licenciamentos de poda e supressão de vegetação</li><li>-Mapeamento das áreas de preservação permanente e indicação de áreas de recuperação de mata ciliar</li><li>-Relatório de execução das atividades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Fevereiro de 2018</li><li>-</li><li>Semestral</li><li>- Constante</li><li>- 15 residências no primeiro semestre e 15 no segundo semestre</li><li>-Uma campanha no primeiro semestre e outra no segundo semestre</li><li>- Primeiro semestre</li><li>-Constante</li><li>-Segundo semestre</li><li>- Semestralmente</li></ul>
Controle Entomológico	<ul style="list-style-type: none"><li>-Aplicar a ficha de agravo nas localidades do município para identificar os pontos de controle entomológico no mínimo 20 entrevistas por localidade, sendo elas: Área 1 Centro, Parque pinhal, Jardim Brasília, Jardim Primavera e Balneário Lermen, Vila Osório Área 2 - Parque Serrano 1 e Parque Serrano 2, Estação do Pinhal Área 3- Km 23, Tabuão, Rincão do Catão, Km 29 Área 4- Vila Etelvina e Rincão do Canto Área 5- Cidade oásis e Novo Pinhal</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Visitas a campo/periódicas (antes do início e no final do ciclo de 3 aplicações a cada 15 dias)</li></ul>



ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL  
PREFEITURA MUNICIPAL DE ITAARA

<p>Área 6- Localidade do Rincão dos Minello, Baú e Rincão dos Franzin Área 7-Localidade do Ibicuí</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Reunião com a Direção, Coordenação e Gerência do Programa para Identificação, mapeamento e ajuste dos 23 pontos de aplicação</li><li>-Demarcação com placas identificadoras de PVC de 12cm dos pontos de referência para a aplicação do produto larvicida nos cursos de água onde haverá a atividade de controle.</li><li>-Controle mecânico através do escovamento de rampas de barragens, saídas de açudes, grandes lajeados</li><li>-Leitura da vazão na calha e aplicação do Bti seguindo Norma Técnica e Operacional da Secretaria da Saúde</li><li>- Completar as planilhas de aplicação de Bti e encaminhar para a CEVS</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>-1º quinzena de março</li><li>-Visitas a campo/periódicas (3 ciclos de 15 dias)</li><li>- Visitas a campo/periódicas (3 ciclos de 15 dias)</li><li>-Visitas a campo/periódicas (3 ciclos de 15 dias)</li><li>- Semanalmente</li></ul>
--	---



## 7. AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE

O programa deverá constar de avaliações periódicas a serem realizadas semestralmente nos Conselhos Municipais de Defesa de Meio Ambiente (CONDEMA) e Conselho Municipal de Saúde (CONSAUDE), com apreciação dos relatórios das atividades.

## 8. RECURSOS FINANCEIROS (R\$)

Figura 6- Tabela de Despesas para execução do Programa

<b>DESPESA</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>	<b>CUSTO ESTIMADO/ANUAL</b>
Recursos Humanos	Servidores envolvidos diretamente no Programa	R\$ 38.976,60
Material de consumo	Equipamento proteção individual	R\$ 750,00
Material de consumo	Larvicida Biológico BTi 40 l (aproximadamente)	R\$ 4.200,00
Material de consumo	Combustível	R\$ 5.000,00
Material de consumo	Canos de PVC	R1.000,00
Material de consumo	Implantação do Sistema Individual de saneamento (30) <sup>1</sup>	R\$60.000,00
Material de expediente	Folhas, canetas, prancheta, cartolinas,...	R\$1.000,00
Serviço gráfico	Impressão folders, banners, cartazes	R\$ 1.500,00
<b>TOTAL</b>		<b>R\$ 112.426,60</b>

<sup>1</sup> Para execução do Sistema Individual de saneamento ocorrerá parcerias e desenvolvimento de projeto entre a Secretaria de Assistência Social, Secretaria de Infraestrutura e Serviços, Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Meio Ambiente e EMATER Local., serão instaladas as BETS (Bacias de Evapotranspiração conforme orientação do Setor do Meio Ambiente e Decreto Municipal)



## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

Rio Grande do Sul. Secretaria Estadual de Saúde. Centro Estadual de Vigilância em Saúde. Simulídeos: Programa Estadual- Rio Grande do Sul, Brasil: vigilância entomológica da família simullidae no Rio Grande do Sul: guia prático para orientação das coletas de simulídeos (díptera, nematocera, simullidae) Porto Alegre: CEVS, 2008.

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.



## ANEXOS

- Termo de Compromisso do Prefeito Municipal
- Termo de Compromisso do Gestor da Secretaria de Município de Saúde
- Termo de Compromisso do Responsável Técnico
- ART do Responsável Técnico
- Ficha Epidemiológica