

Ofício nº 3375/2016-GAPRE

Maringá, 08 de dezembro de 2016.

Senhor Presidente,

Em atenção ao Requerimento nº 1025/2016, apresentado pelos Vereadores **Mário Verri e Manoel Álvares Sobrinho**, mediante o qual solicita que informe se é verídica a informação que tem sido veiculada na cidade dando conta de que a Administração Municipal realizará projeto-piloto, em conjunto com o Instituto de Tecnologia do Paraná – Tecpar, com o objetivo de utilizar mosquitos modificados geneticamente visando à redução do número de mosquitos *Aedes aegypti* em Maringá, anexamos parecer da Secretaria Municipal de Saúde.

Atenciosamente,



Luiz Carlos Manzato
Chefe de Gabinete

À Sua Excelência o Senhor
FRANCISCO GOMES DOS SANTOS
Presidente da Câmara Municipal de Maringá
Nesta



SECRETARIA MUNICIPAL DE SAÚDE DE MARINGÁ

Parecer ou Informações n.º 117/2016-SAÚDE-MPA

Da: SECRETARIA DE SAÚDE

Para: Gabinete do Prefeito

Referente: Requerimento nº 1025/2016 – Processo 64461/2016

Interessado: Câmara Municipal

Maringá, 02 de dezembro de 2016.

Senhor Prefeito,

Em atenção ao Requerimento nº 1025/2016 apresentado pelos Vereadores Mário Verri e Manoel Álvares Sobrinho, encaminhamos as informações anexas.

Respeitosamente,


Enio Teixeira Molina Filho
Secretário Municipal de Saúde
Decreto 559/2016
Secretaria de Saúde
MARINGÁ - PR

A Forrest Innovations é uma empresa Israelense com sedes no Brasil (Forrest Brasil Tecnologia Ltda) Israel e Estados Unidos da América e desenvolveu um novo método de controle de vetores denominado CNV (Controle Natural de Vetores), com o objetivo de produzir mosquitos machos estéreis **não geneticamente modificados**, em número suficiente para suprimir populações selvagens de insetos transmissores de doenças, em uma técnica conhecida como SIT (do inglês *Sterile Insect Technique*).

O CNV é baseado na tecnologia do RNA de interferência, processo que ocorre naturalmente nas células e cuja função é reduzir ou suprimir a atividade de genes de forma específica (silenciamento gênico), e consequentemente restringir a produção de proteínas codificadas por eles. O CNV é introduzido durante o estágio larval de desenvolvimento do mosquito, na forma de alimentação. O impacto do uso da tecnologia do RNA de interferência no meio ambiente e na saúde de mamíferos já foi testado exaustivamente, sendo que a técnica se mostrou totalmente segura em ambos os casos.

A técnica foi descoberta em 1998, e os descobridores foram agraciados com o prêmio Nobel de medicina de 2006, sendo atualmente utilizada largamente na indústria farmacêutica e agricultura.

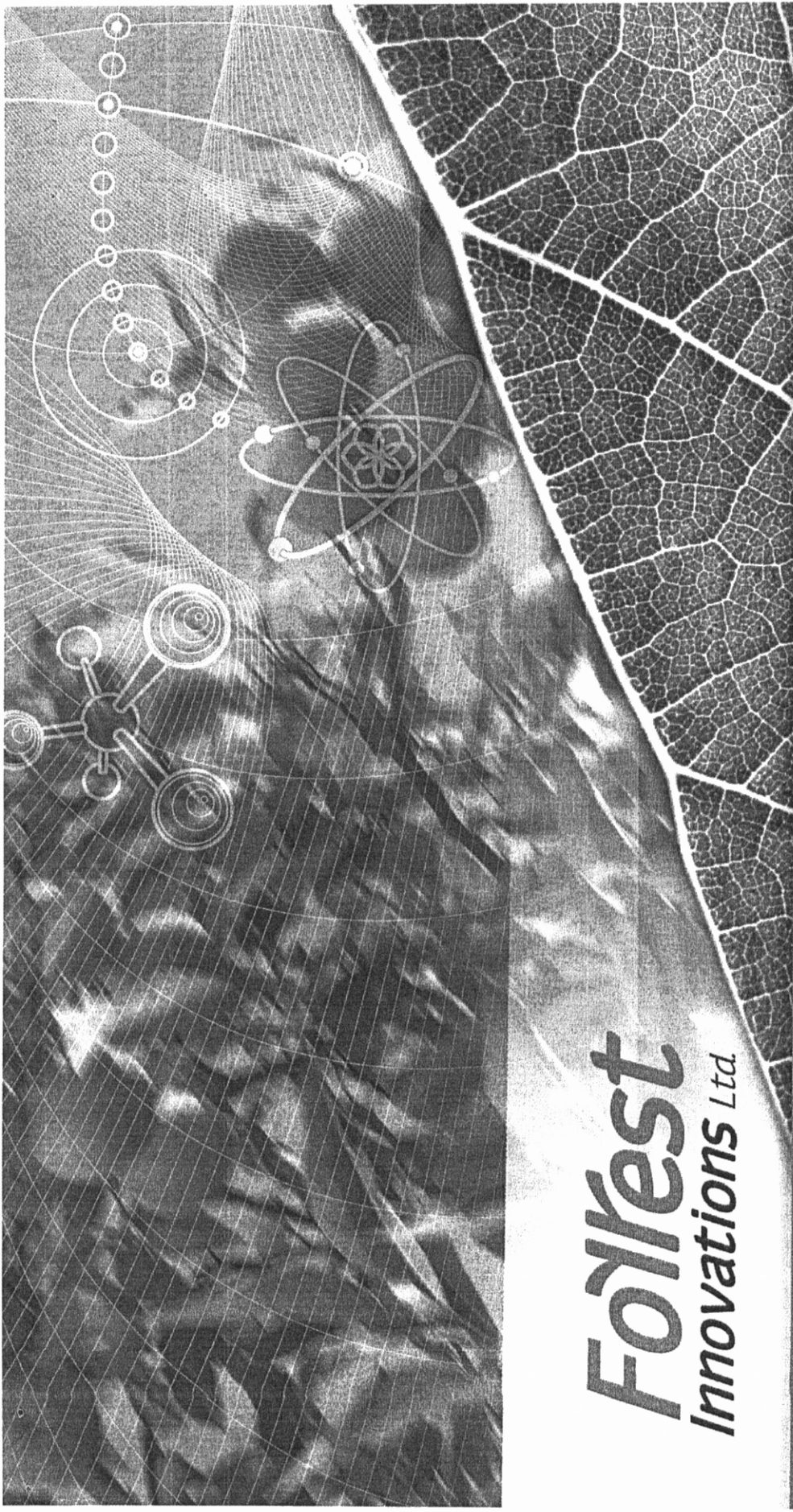
O projeto piloto a ser desenvolvido em Maringá será efetuado nas seguintes etapas:

- Instalação de um laboratório móvel na cidade
- Obtenção da licença ambiental
- Recolhimento de ovos e larvas no local
- Estabelecimento da colônia para produção em larga escala de machos estéreis
- Liberação aérea dos mosquitos estéreis que cruzando com as fêmeas, estas não produzirão nenhum ovo viável
- Acompanhamento estatístico dos resultados e liberação programada de novos mosquitos estéreis.

O projeto piloto será desenvolvido com o apoio da TECPAR e suporte dos governos municipal, estadual e federal.

O trabalho é desenvolvido durante o período de um ano, com os primeiros quatro meses de liberação intensiva e depois com a manutenção e acompanhamento, para reduzir em até 90% a população de *Aedes aegypti*.

A apresentação anexa mostra algumas das etapas a serem cumpridas além do projeto educacional e imagens do laboratório móvel, podemos a qualquer momento fazer uma apresentação detalhada sobre os aspectos operacionais e científicos do projeto, o Sr. Joel Kriger (gerente do projeto) e o Sr. Emerson Bernardes (cientista chefe) estão a disposição de V.Sas.



Folrest
Innovations Ltd.

Plano para Controlar o *Aedes Aegypti*
em Maringá



Maringá - 379,000 inhabitants , 90Km²



Casos em 2015

*Duas mortes por dengue, 1 caso grave, 2600 casos registrados, mas
infelizmente também 22 de Zika e 5 de Chikungunya*

Dados Secretaria Saúde

Custo da Dengue no Paraná

SAÚDE

• Conforme a OMS, o impacto da dengue em termos de custo médico e dias de trabalho perdidos é significativo. Estudos apontam custo médio de US\$ 1.500 por paciente e 18,9 dias de trabalho perdidos

BRASIL: 1.441.131 CASOS – 789 ÓBITOS – 2015
BRASIL: 1.399.480 CASOS – 419 ÓBITOS – 2016

Fonte: Secretaria de Saúde do Estado do Paraná

- No Período 2015/2016 o Paraná apresentou até junho 2016:
 - 56.351 casos
 - $56.351 \times \text{US\$ } 1.500,00 = \text{R\$ } 84,53 \text{ milhões de dólares}$
(aproximadamente 300 milhões de reais)
 - 912 casos graves (780 DSA + 132 DC)

Folrest

Innovations Ltd

Innovating faster than the wind blows

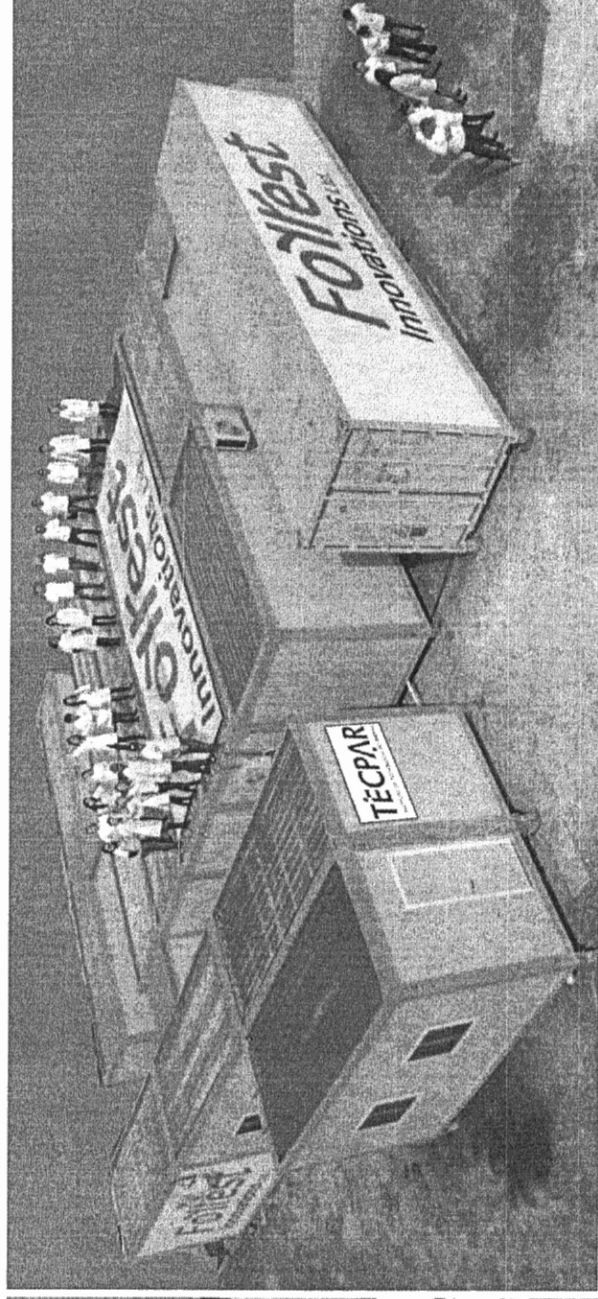
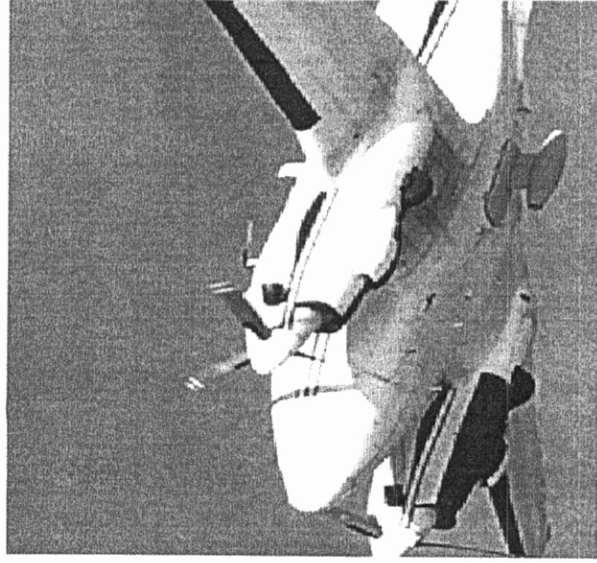
Objetivos do Projeto em Maringá

- *Reduzir risco causado por mosquitos em até 90%*
- *Integrar com a estrutura existente e com a comunidade*
- *Definir o local para o Laboratório move1 – MMMU.*

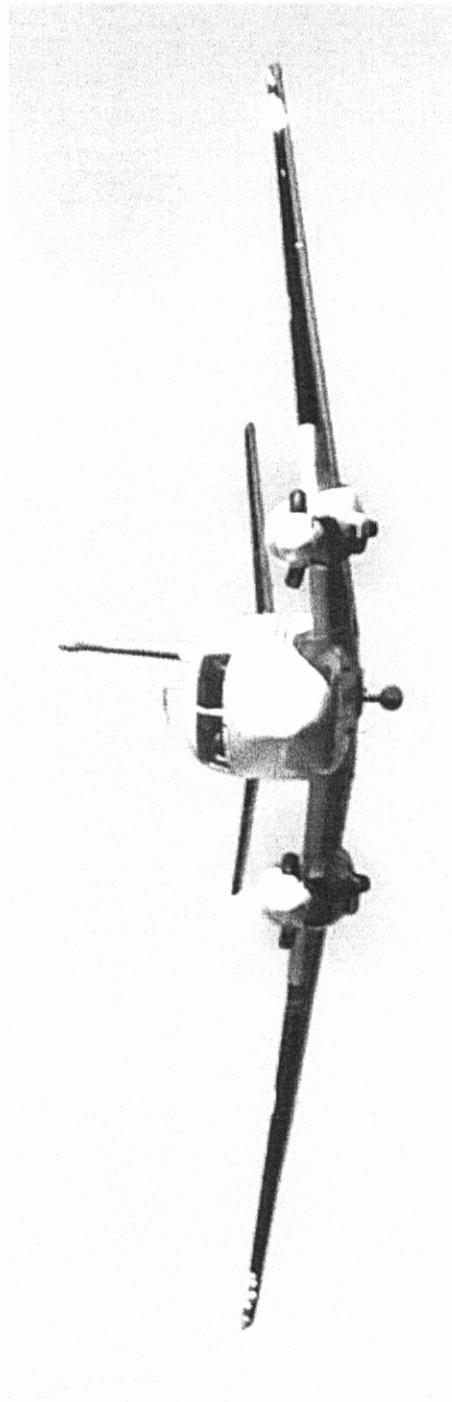
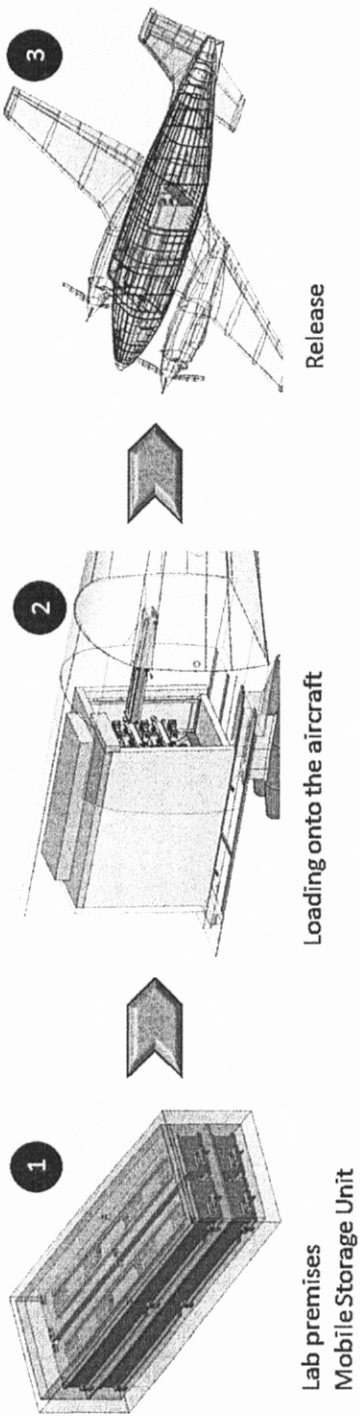
Projeto em Maringá

- Liberação aérea em massa de milhões de mosquitos
- **100% machos 100% estéreis**
- Monitoramento contínuo da população de mosquitos
- Instalação da Unidade Móvel e Modular para produção de

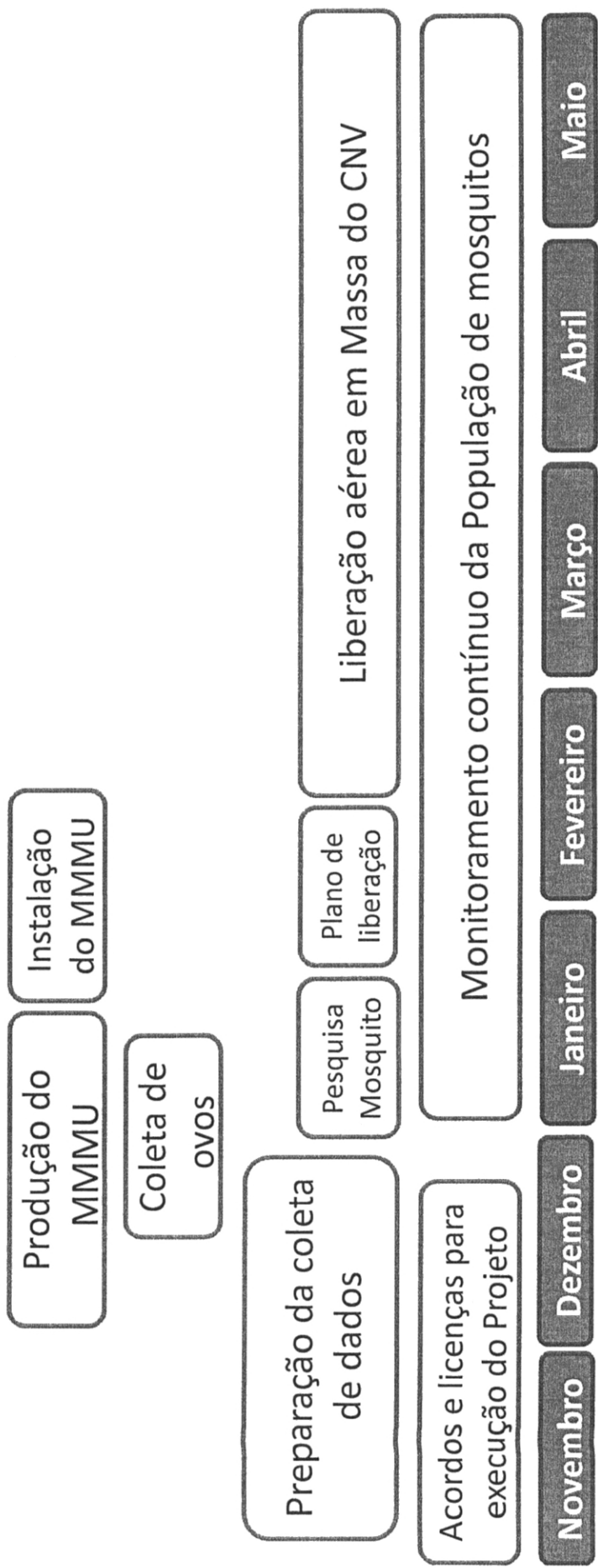
Mosquitos



Liberação aérea de mosquitos

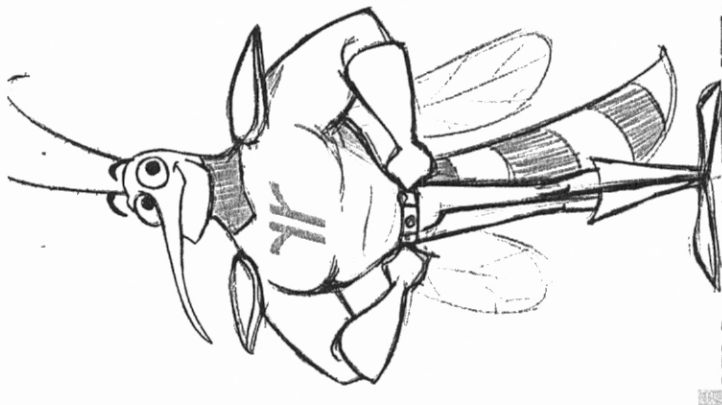
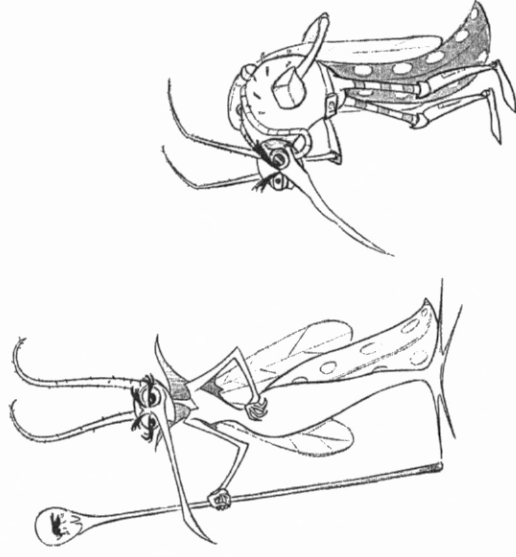


Cronograma de Execução do Projeto



Trabalho junto a População

- *Site específico para o projeto*
- *Apresentação para a secretaria de saúde*
- *Plano educacional para as escolas*
- *Filme de animação*

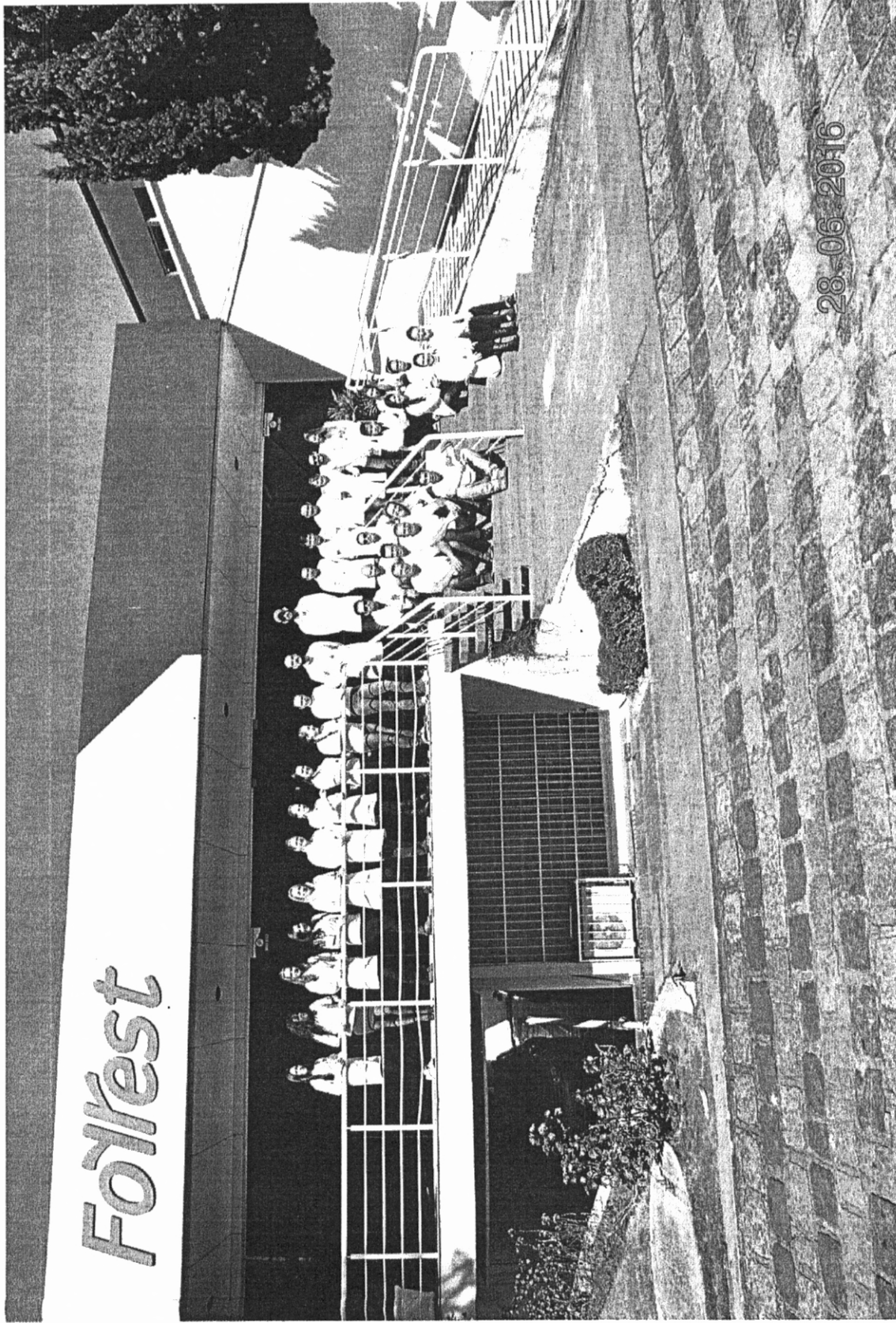


FORREST INNOVATIONS

- *Empresa internacional de biotecnologia com em Curitiba*
- *Desde a sua fundação, tem atenção especial a problemas brasileiros*
- *Desenvolve soluções com rigorosas preocupações ambientais*
- *Opera plataforma biológica para combater mosquitos*
- *Executando um projeto em Paranagua e Angola*

FORREST INNOVATIONS

Forrest



28-06-2016

Próximos passos

- *Alterar o MOU com a Tecpar para incluir Maringá*
- *Coletar junto as estruturas existentes na cidade os dados existentes e o dados históricos.*
- *Instalar a MMMU (Unidade Móvel de Produção dos Mosquitos)*
- *Obter licença para operação aérea*
- *Realizar plano detalhado para monitoramento de mosquitos junto com as autoridades locais*

Sumário

- O resultado do ano passado indica uma necessidade de combater o vetor
- Todas as ações são necessárias e complementares
- A Solução da Forrest (CNV) tem o potencial de reduzir os problemas causados por **todas** as doenças transmitidas por mosquitos

