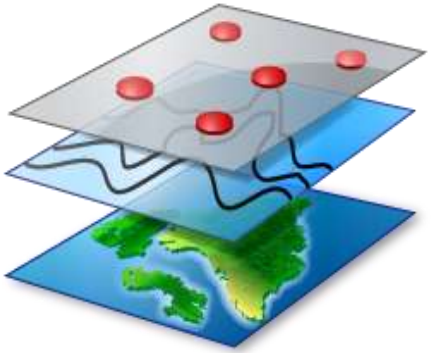
INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

TECNOLOGIAS PARA CIDADES RESILIENTES, INTELIGENTES E SUSTENTÁVEIS

Agostinho Tadashi Ogura

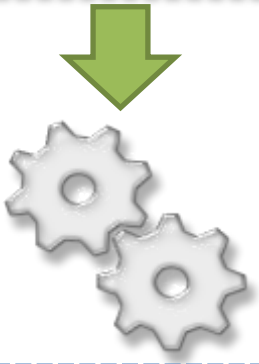
Estruturação e Transmissão do Conhecimento

Mapas



Foco em um problema

Monitoramento contínuo das condições ambientais



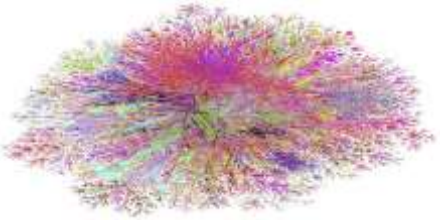
Aviso

Gestor

Abordagem Tecnológica

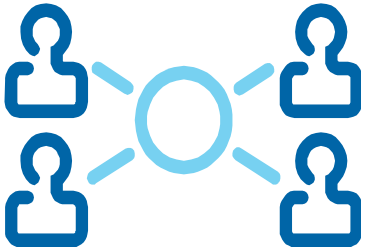
BIG DATA

Aquisição de Dados



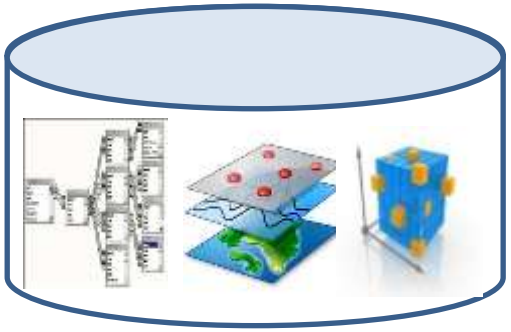
Dados ambientais em tempo real

Conhecimento existente

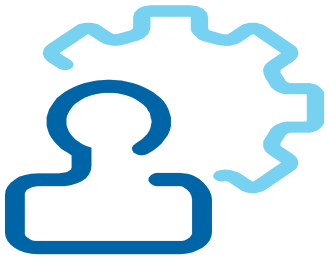


Abordagem Espaço-Temporal

Banco de Dados



Análise Contínua de Dados



Control Rooms

Produtos e Visualização

Suporte a decisão

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

1. **CONTROLE DO MOSQUITO AEDES AEGYPTI**
2. **MONITORAMENTO DE RISCO DE ESCORREGAMENTOS COM SENSORES**

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS

PROJETO SOCIAL: Clube de Monitoramento de Riscos – Ações educacionais para formação de agentes mirins de Defesa Civil para o Combate ao Aedes Aegypti

Seg, 07/12/15 - 13h39

SP tem plano estadual de combate ao Aedes aegypti com PM e Defesa Civil

Força-tarefa envolve 11 Secretarias; grávidas terão acompanhamento especial e Estado implanta rede sentinela contra o zika vírus

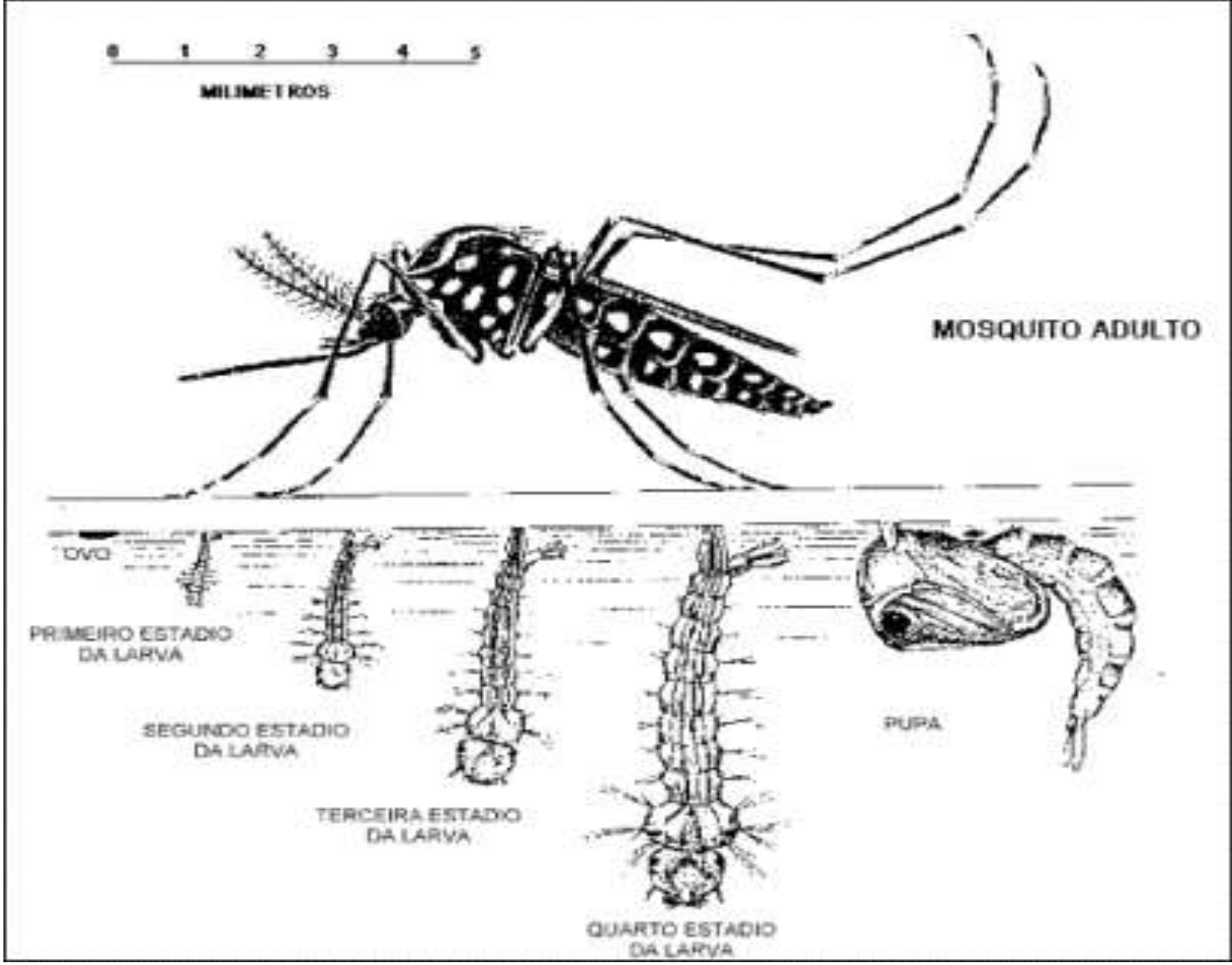
Download

Foto: A2img / Ciete Silvério

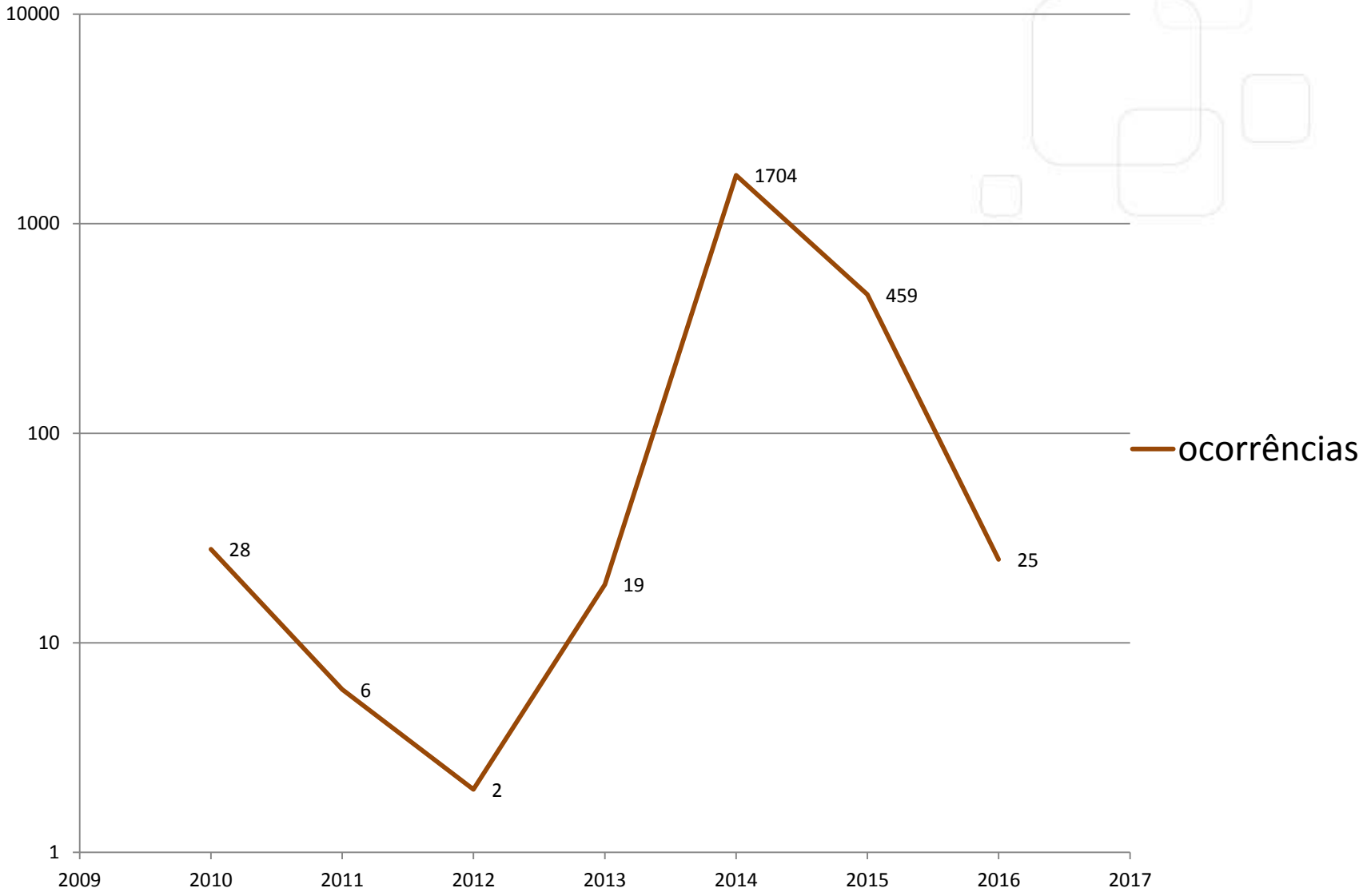
Alckmin anunciou um plano de combate ao mosquito transmissor da dengue

Integram o comitê estadual as secretarias de Segurança Pública, Meio Ambiente, Planejamento e Gestão, Direitos da Pessoa com Deficiência, Fazenda, Desenvolvimento Social, Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia, Agricultura e Abastecimento, Casa Civil, Casa Militar (Defesa Civil) e Governo.

Fonte: http://www.saopaulo.sp.gov.br/spnoticias/lenoticia2.php?id=243630


0 1 2 3 4 5
MILIMETROS
MOSQUITO ADULTO
OVO
PRIMEIRO ESTADIO DA LARVA
SEGUNDO ESTADIO DA LARVA
TERCEIRA ESTADIO DA LARVA
QUARTO ESTADIO DA LARVA
PUPA

Ocorrências Registradas de Dengue (2010 - 2015) Bairro Jaguaré - SP



Fonte: SUS / Prefeitura de São Paulo

PLATAFORMAS DE MONITORAMENTO

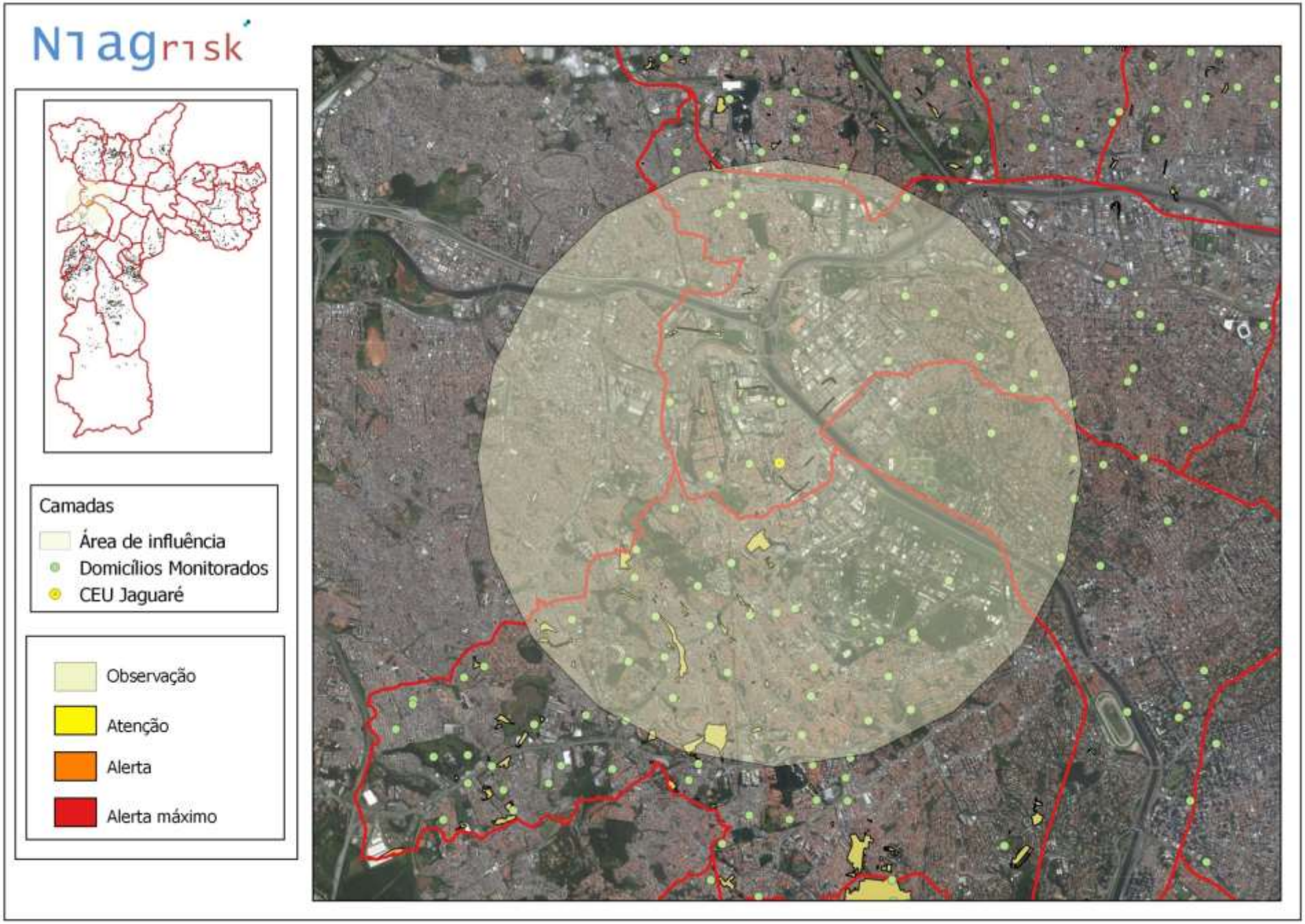
1. *ACESSO CONTÍNUO A DADOS E INFORMAÇÕES BRUTAS E TRATADAS EM ABORDAGEM ESPAÇO TEMPORAL*

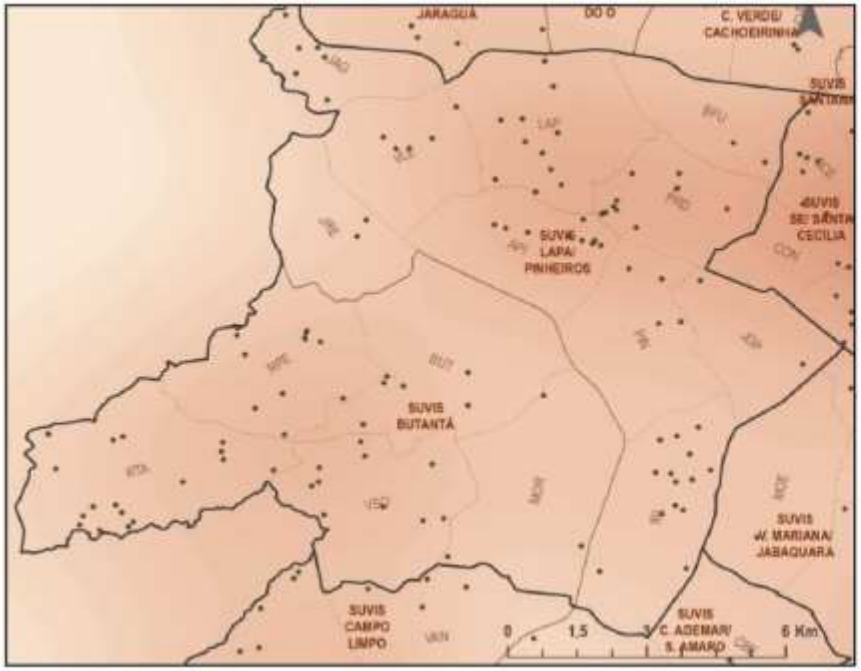
2. *PREVISÃO ANTECIPADA DE CONDIÇÕES METEOROLÓGICAS E AMBIENTAIS ADVERSAS*

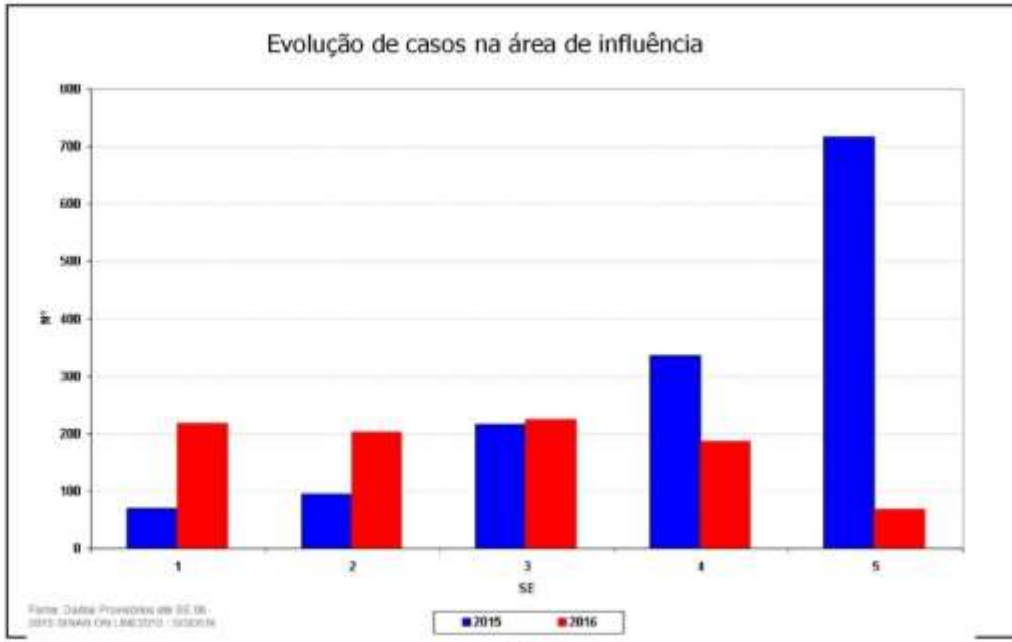
3. *ANÁLISE DE FOCOS DE PROLIFERAÇÃO*

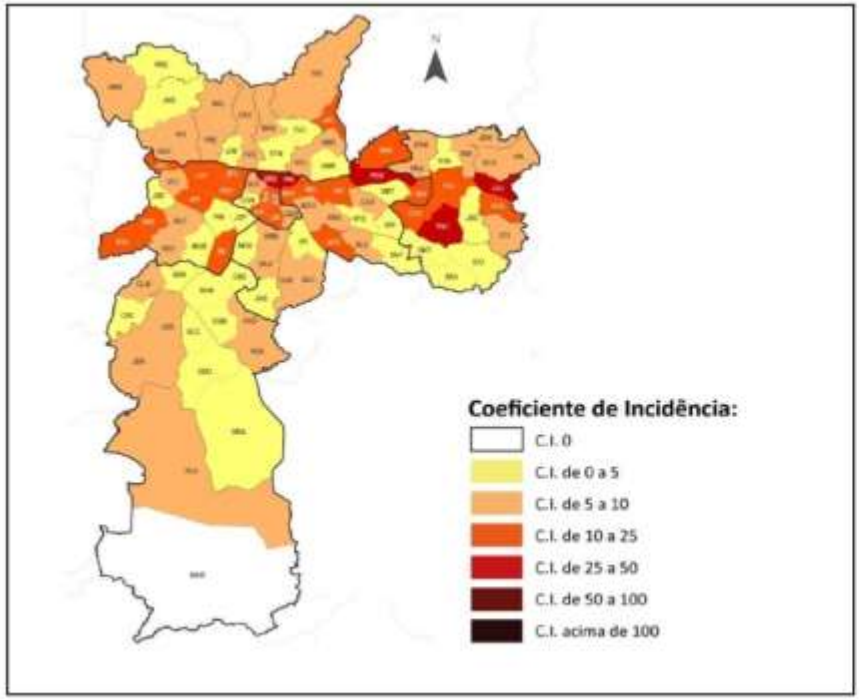
4. *OTIMIZAÇÃO DE AÇÕES PREVENTIVAS*

5. *VISUALIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES DINÂMICAS*


Niagrisk
Camadas
Área de influência
Domicílios Monitorados
CEU Jaguaré
Observação
Atenção
Alerta
Alerta máximo


JARAGUÁ
C. VERDE/ CACHOEIRINHA
SUVIS LAPA/ PINHEIROS
SUVIS SE/ SANTA CECILIA
SUVIS BUTANTÃ
SUVIS V. MARIANA/ JABAQUARA
SUVIS CAMPO LIMPO
SUVIS C. ADEMAR/ S. AMARO
0
1,5
3
6 Km


Evolução de casos na área de influência
Nº
SE
1
2
3
4
5
2015
2016


Coeficiente de Incidência:
C.I. 0
C.I. de 0 a 5
C.I. de 5 a 10
C.I. de 10 a 25
C.I. de 25 a 50
C.I. de 50 a 100
C.I. acima de 100

Evolução de casos na área de influência

Nível da Operação
OBSERVAÇÃO

12000
Vistorias realizadas
0k
200
Vistorias faltantes
5k
0k

EXEMPLOS DE APLICAÇÃO

MONITORAMENTO DE RISCO DE DESLIZAMENTOS: USO DE SENSORES DE BAIXO CUSTO PARA DETECTAR SINAIS DE MOVIMENTAÇÃO NAS ENCOSTAS

Monitoramento de encostas

Suporte ao Plano Preventivo de Defesa Civil (PPDC)

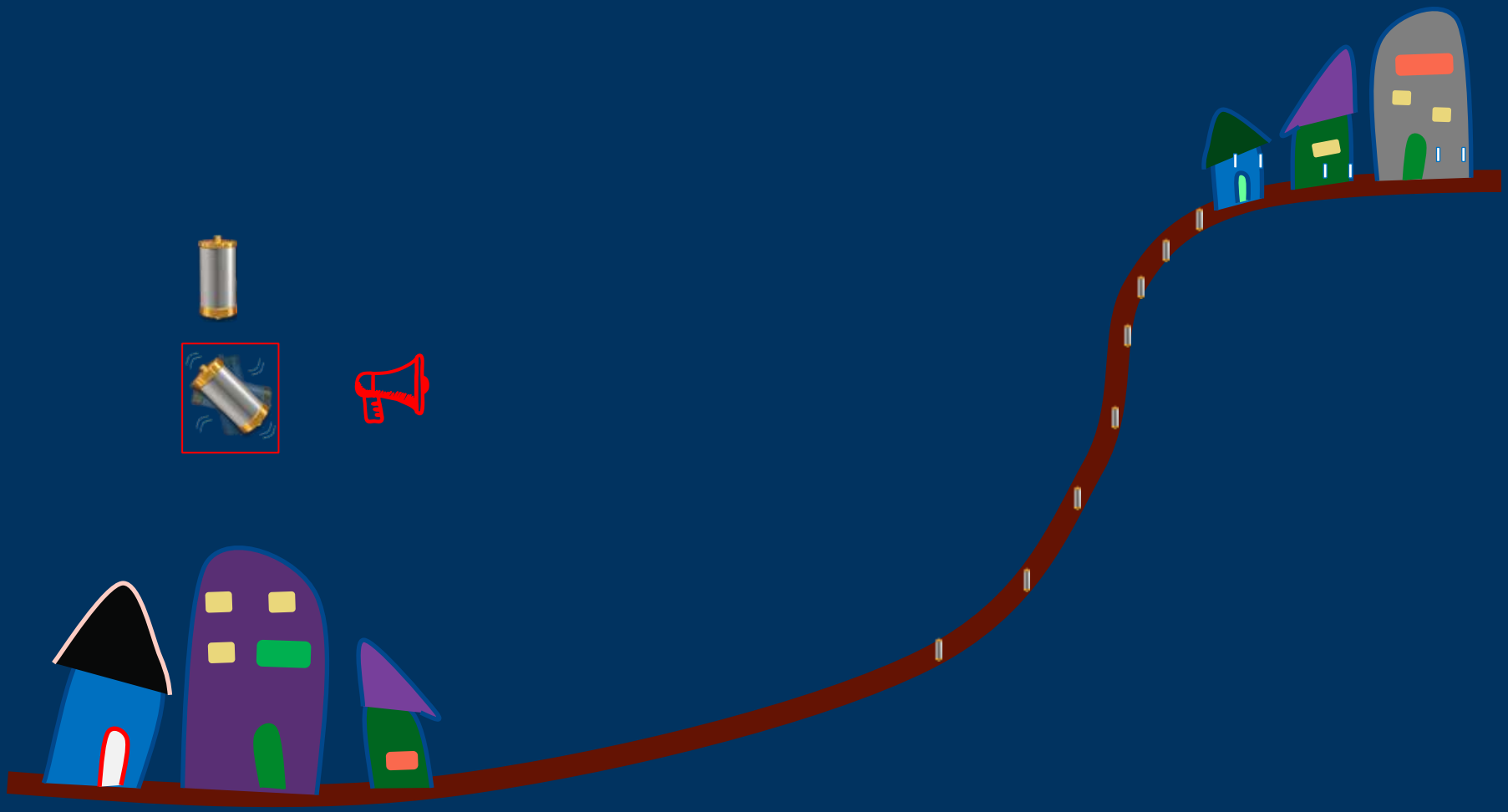
Monitoramento de encostas

Monitoramento com sensores:

- Sensores de barreira física ótica

Monitoramento de encostas

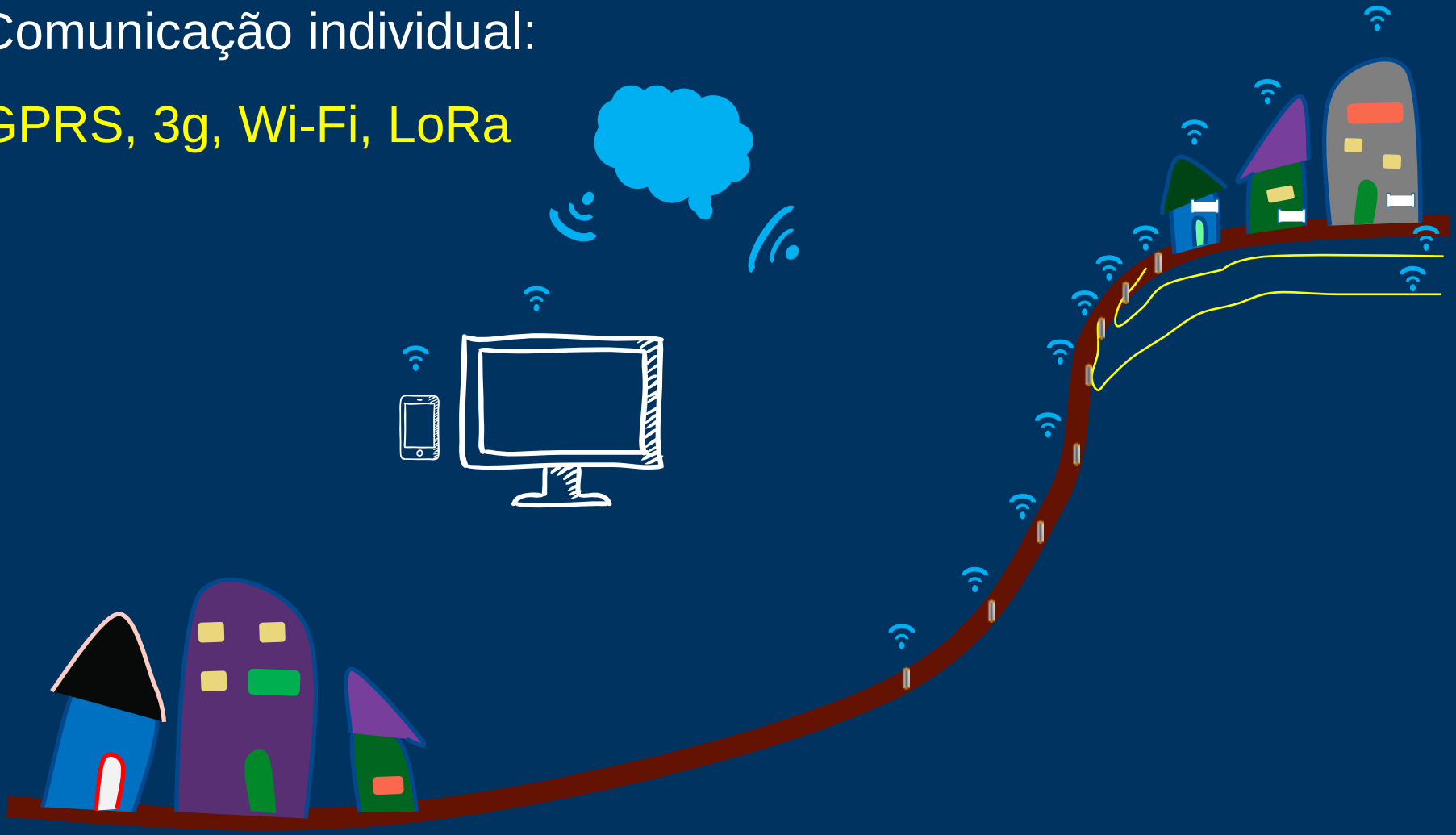
Sensores inerciais de detecção de movimento



Monitoramento de encostas

Comunicação individual:

GPRS, 3g, Wi-Fi, LoRa



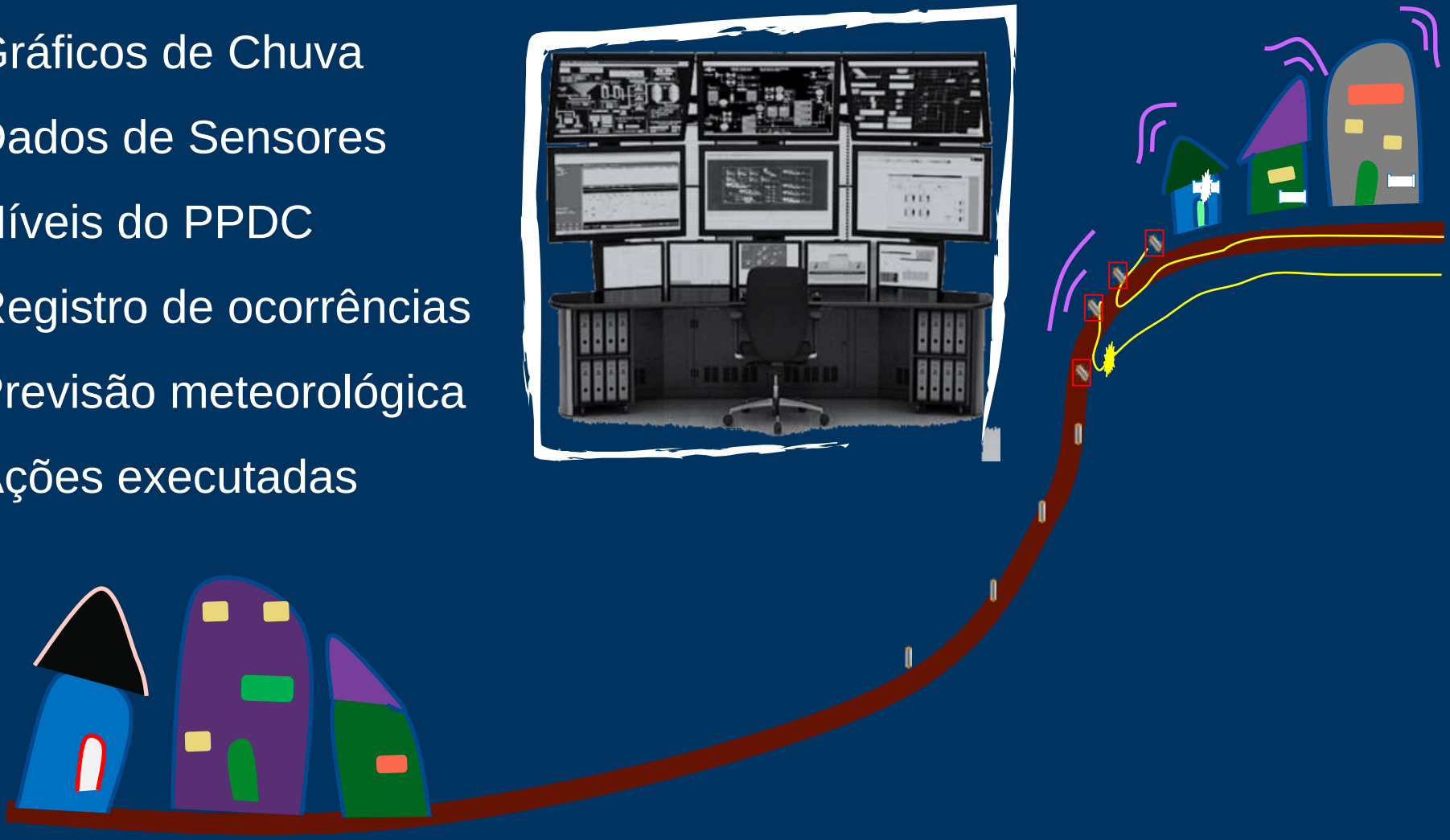
Monitoramento de encostas

Comunicação e recepção de dados em plataforma de visualização espaço temporal.

Monitoramento de encostas

Dashboards/Paineis de controle:

- Gráficos de Chuva
- Dados de Sensores
- Níveis do PPDC
- Registro de ocorrências
- Previsão meteorológica
- Ações executadas



“WHEN INFORMATION MEANS PREVENTION”

AGOSTINHO TADASHI OGURA
PHONE (011) 3767 4763

e-mail atogura@ipt.br

Obrigado!
Thank you!