

DIÁLOGO OBRIGAÇÕES AMBIENTAIS DA INDÚSTRIA.

IMPORTANTE PARA A SUA
EMPRESA, ESSENCIAL PARA
O MEIO AMBIENTE.



Painel Gestão de Emissões de GEEs
e combate ao desmatamento ilegal
no Rio de Janeiro

Rafael Ferreira
Subsecretário de Mudanças
Climáticas e Gestão Ambiental –
Secretaria Estadual do Ambiente
(SEA)

Rio de Janeiro, 7 de março de 2017

Sistema
FIRJAN



INFORMA,
FORMA,
TRANSFORMA.

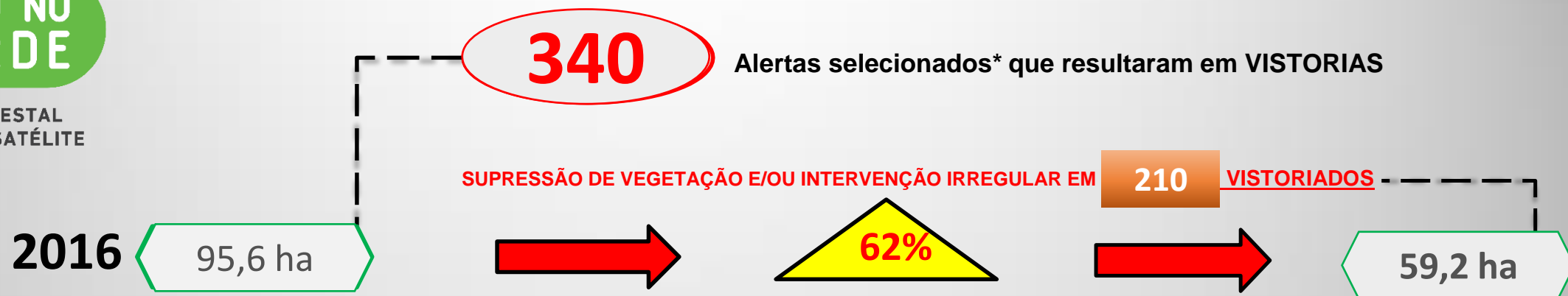


COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE





COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE



MARCOS

- Janeiro/2016 – análise comparativa das imagens (intervalos de até 90 dias);
- Março/2016 – ações coordenadas de combate a desmatamentos;
- Julho/setembro de 2016 – ações conjuntas – dia “olho no verde”;
- Operações realizadas em até 15 municípios simultaneamente;
- Participação integrada SEA, INEA e PMERJ.

* Não foram considerados alertas com as seguintes características:

- Áreas inferiores a 1.000m²;
- Áreas remotas,
- Em local de difícil acesso;
- Áreas com licenças ambientais ou autorizações de supressão;
- Áreas em comunidades e regiões de risco



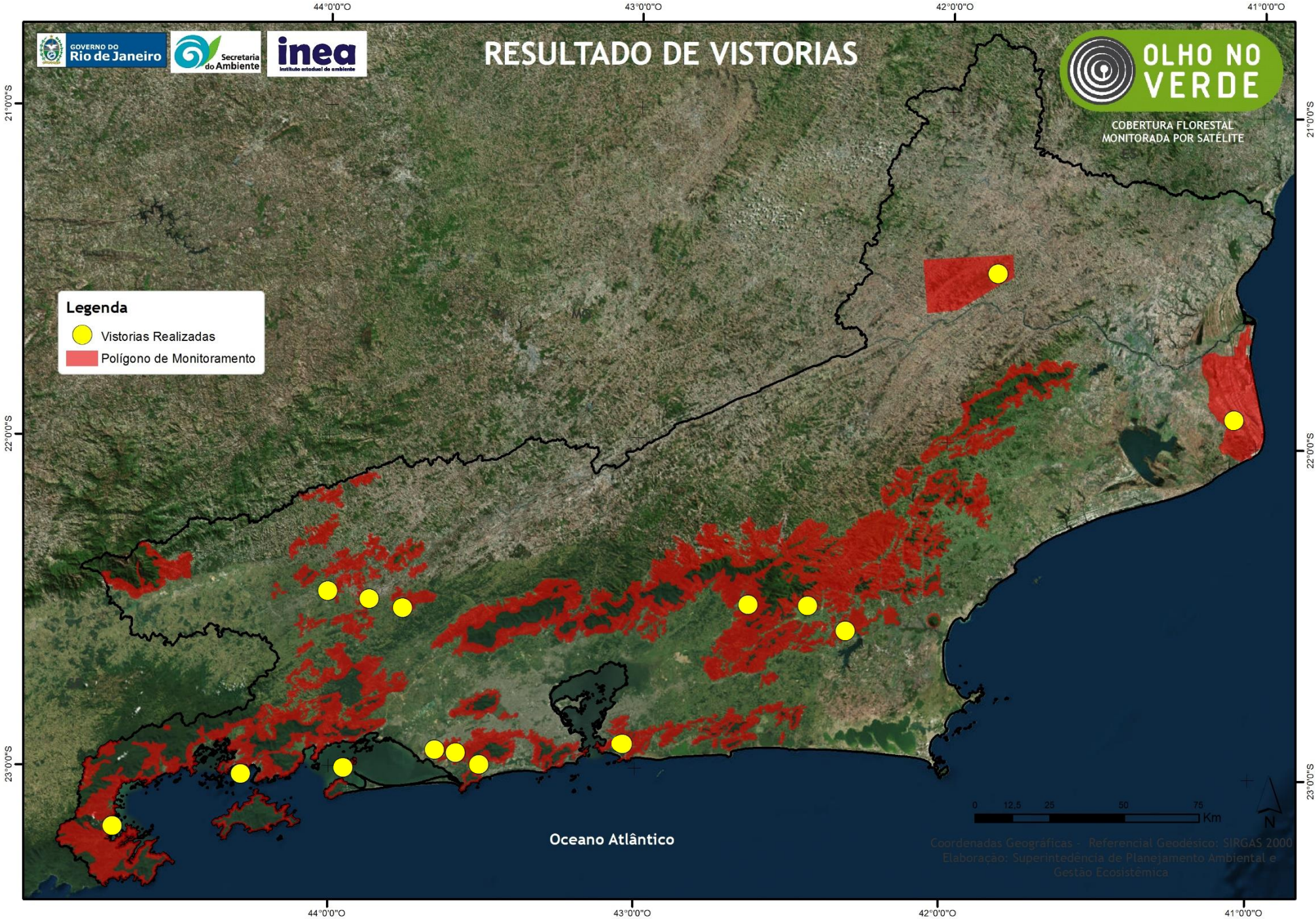
RESULTADO DE VISTORIAS



COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATELITE

Legenda

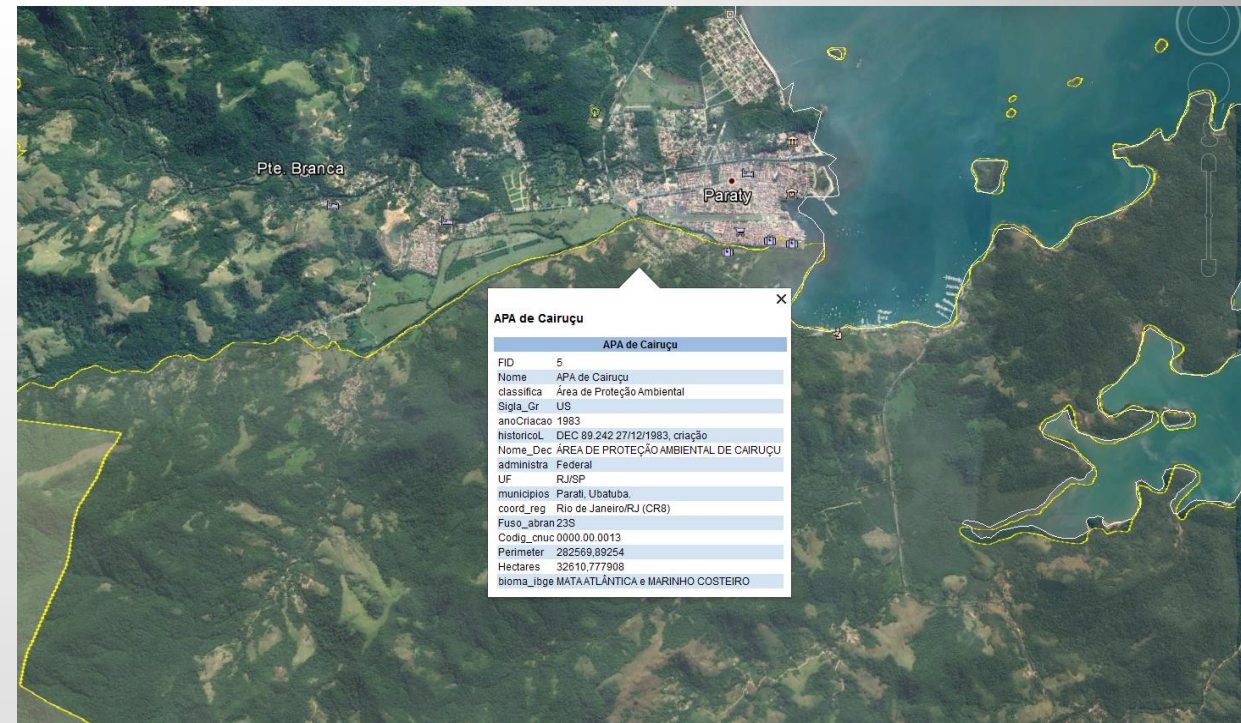
-  Vistorias Realizadas
-  Polígono de Monitoramento



Coordenadas Geográficas - Referencial Geodésico: SIRGAS 2000
Elaboração: Superintendência de Planejamento Ambiental e
Gestão Ecosistêmica



- ✓ Localização: Paraty – APA Cairuçu;
- ✓ Supressão total detectada: 6.000 m²;
- ✓ Extração ilegal para comércio;
- ✓ Prisão de 2 suspeitos;
- ✓ Apreensão de motosserra;
- ✓ INEA – SUPBIG / REEJ.



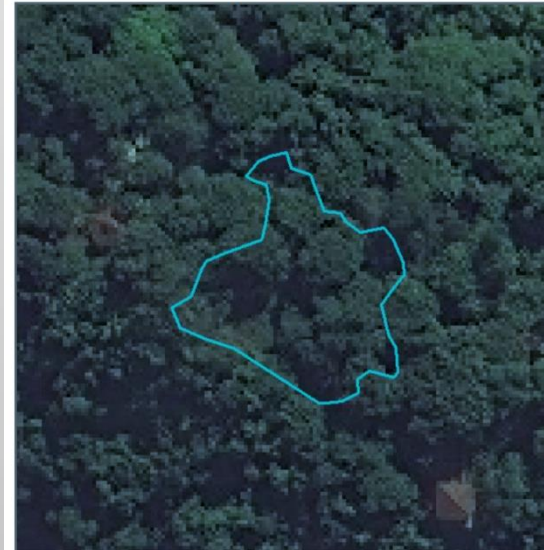


- ✓ Angra dos Reis, Ilha do Maia – APA Tamoios;
- ✓ Supressão total detectada: 3.700 m²;
- ✓ Construção residencial;
- ✓ Autuação do proprietário;
- ✓ Embargo da obra;
- ✓ INEA – APATAM.



20/05/2016

29/08/2016



Centróide: -23,0271 - -44.332

Área 88 _Setembro - Angra dos Reis

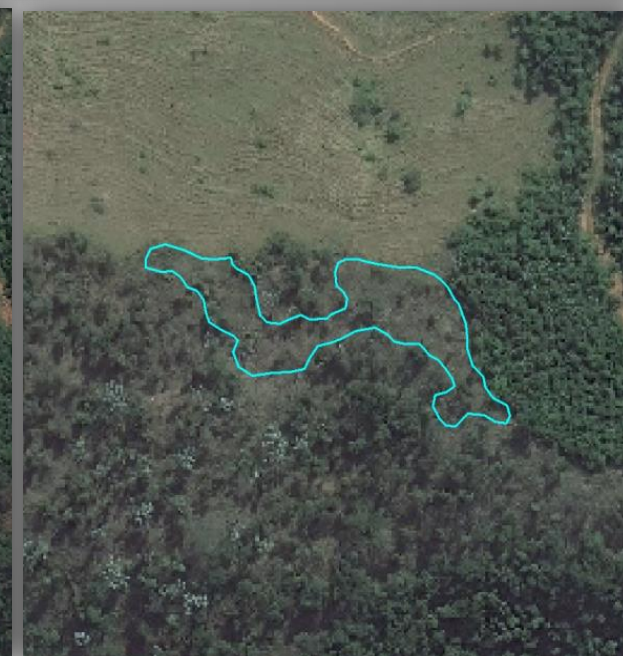
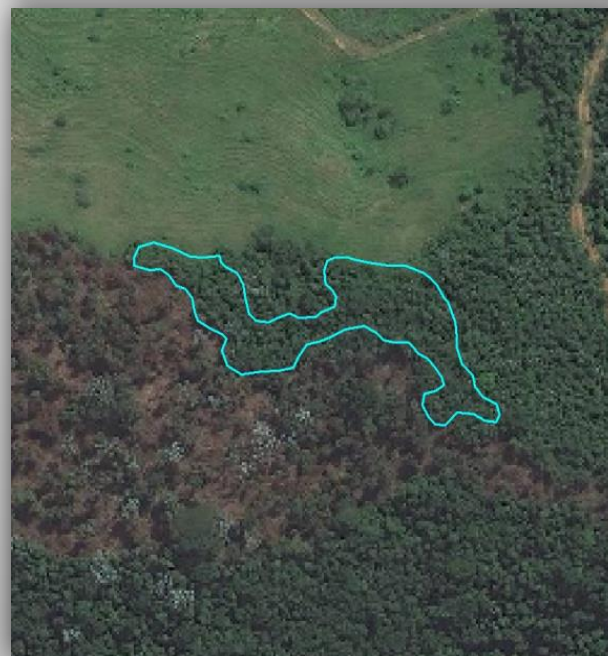
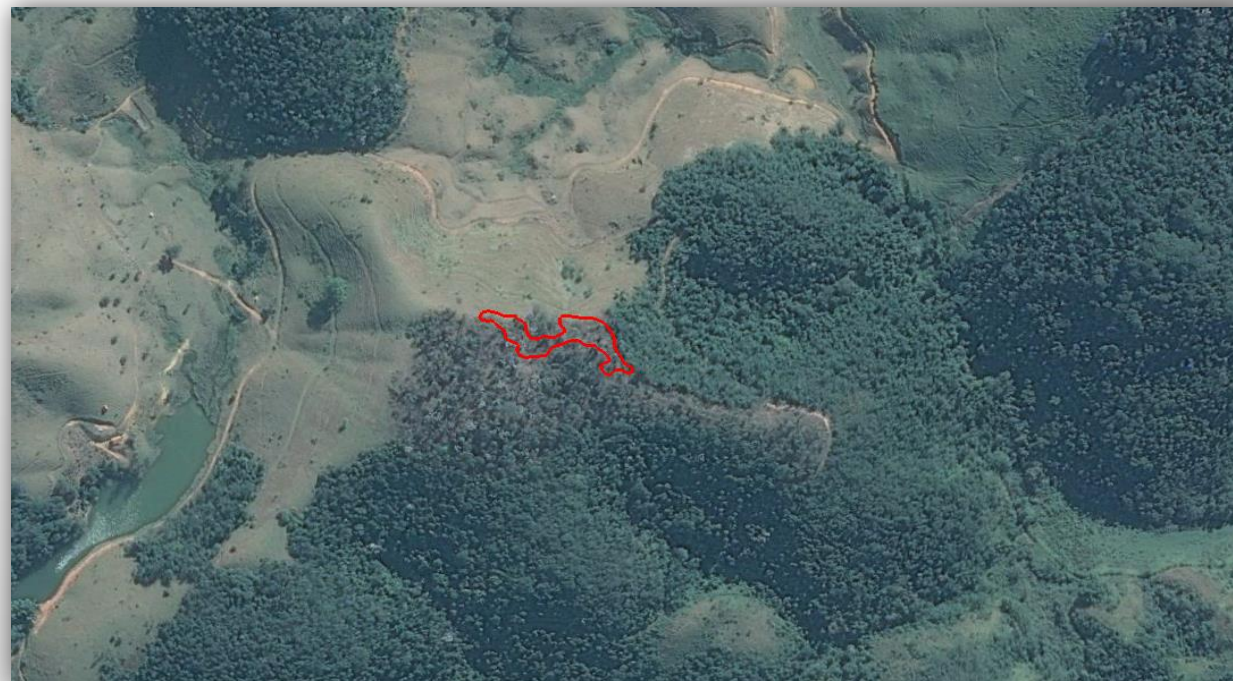


- ✓ Localização: S.J. do Turvo, Barra do Piraí;
- ✓ Supressão detectada: 7.700 m²;
- ✓ Ampliação de pastagem;
- ✓ Autuação do proprietário;
- ✓ Registro delegacia local;
- ✓ INEA – SUPMEP.





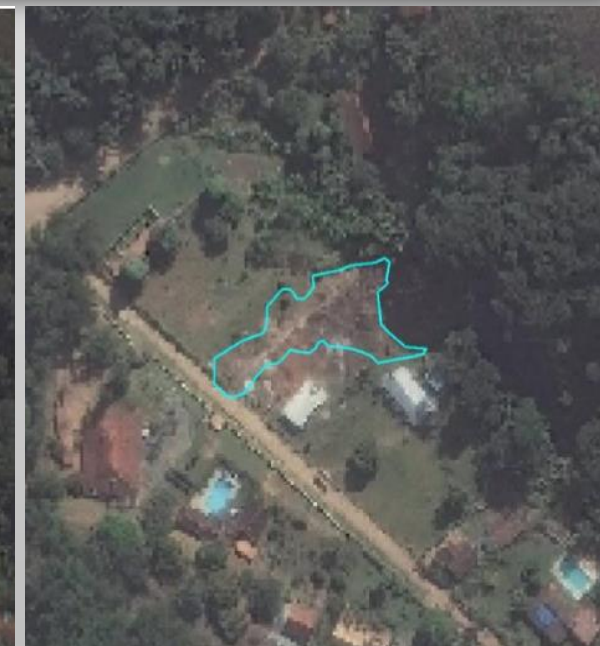
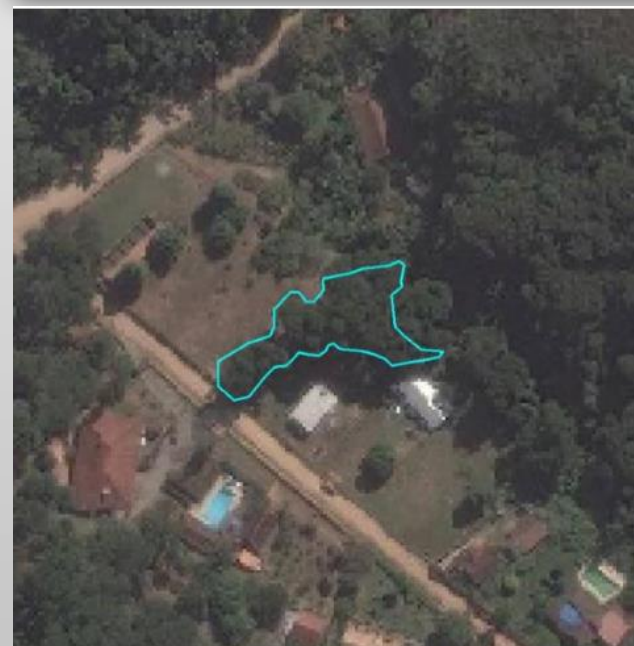
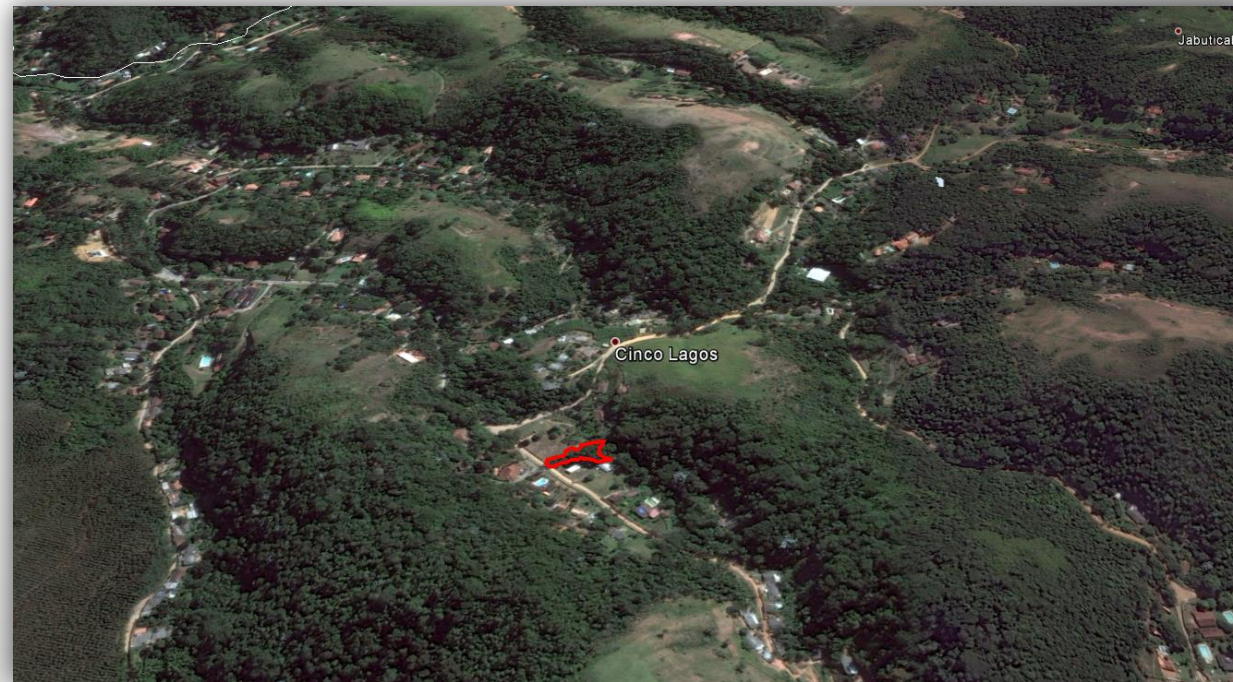
- ✓ Localização: Barra do Piraí;
- ✓ Supressão detectada: 3400 m²;
- ✓ Ampliação de pastagem;
- ✓ Autuação do proprietário, registro delegacia local;
- ✓ INEA – PESC e REVIS.





COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

- ✓ Localização: Mendes;
- ✓ Supressão detectada: 2000 m²;
- ✓ Intervenção em área de preservação permanente ;
- ✓ Embargo da atividade e apreensão de maquinário;
- ✓ INEA – PESC e REVIS.





- ✓ Ilha de Jaguanum, APA Mangaratiba;
- ✓ Supressão total detectada na ilha: 4.600 m²;
- ✓ 10 alertas no período;
- ✓ Construções residenciais;
- ✓ Autuação dos proprietários e embargo;
- ✓ INEA – APA Mangaratiba, UPAm.





- ✓ Campo Grande, Rio de Janeiro;
- ✓ Zona de amortecimento do PEPB;
- ✓ Supressão detectada: 9.000 m²;
- ✓ Construção de condomínio residencial;
- ✓ Embargo da atividade; apreensão de maquinário;
- ✓ INEA – PEPB e UPAm.





COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

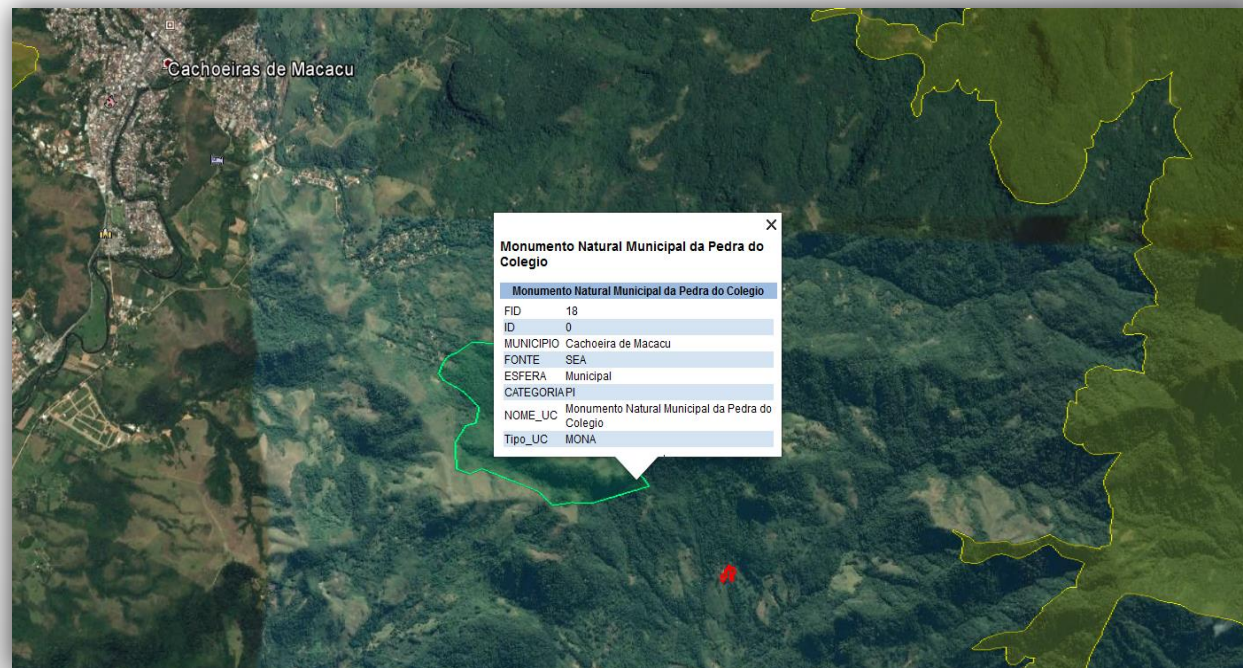


- ✓ Campo Grande, Rio de Janeiro;
- ✓ Zona de amortecimento do PEPB;
- ✓ Supressão detectada: 1 ha;
- ✓ Construção de condomínio residencial;
- ✓ Embargo da atividade; apreensão de maquinário;
- ✓ INEA – PEPB e UPAm.





- ✓ Cachoeiras de Macacu, Japuíba;
- ✓ Zona de amortecimento do PETP;
- ✓ Supressão detectada: 5.000 m²;
- ✓ Ampliação do Cultivo de Banana e Feijão;
- ✓ Embargo da atividade; autuação administrativa;
- ✓ INEA – APA MACACU.



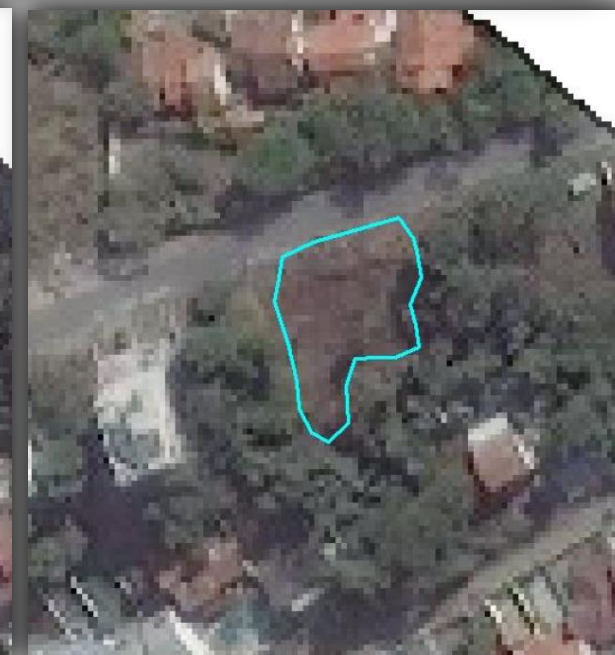
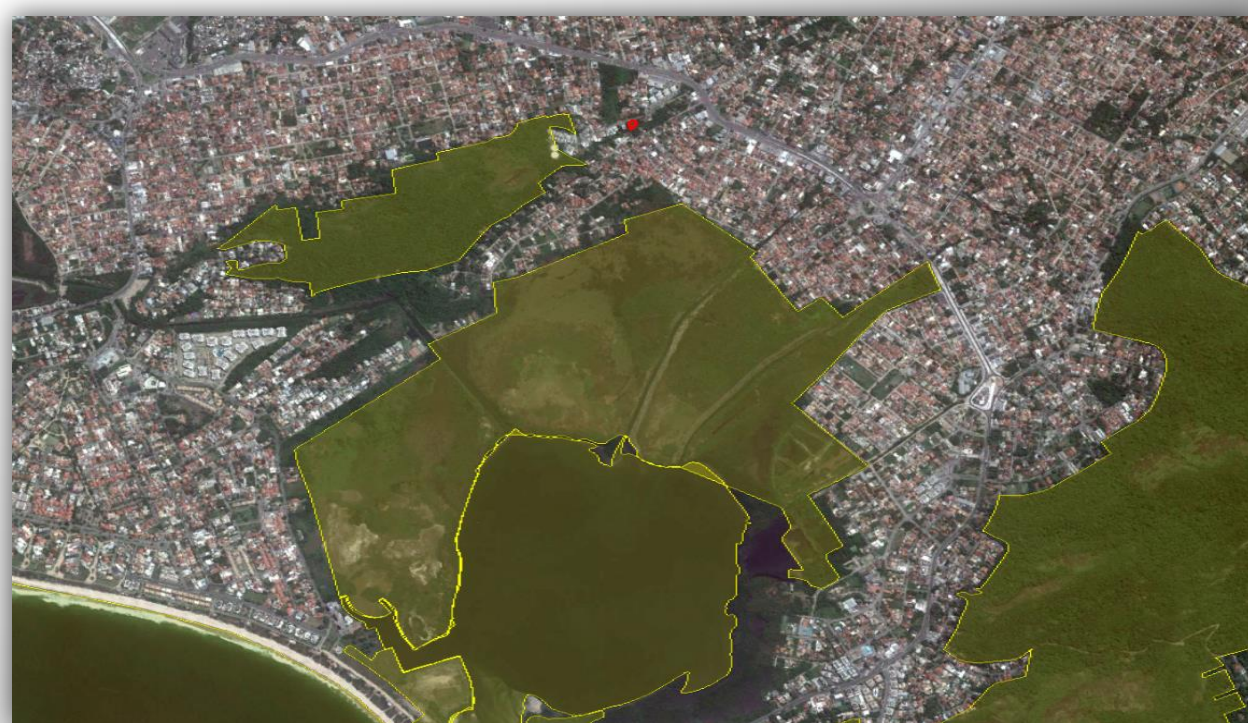


- ✓ Guaratiba, Rio de Janeiro;
- ✓ Zona de amortecimento do PETP;
- ✓ Supressão detectada: 1.500 m²;
- ✓ Corte de árvores em estágio inicial de sucessão;
- ✓ Ausência de autorização;
- ✓ INEA – CILAM.





- ✓ Niterói – Condomínio Ubá Oceânico;
- ✓ Supressão detectada: 500 m²;
- ✓ Corte de árvores em borda de fragmento;
- ✓ Ausência de autorização, autuação administrativa;
- ✓ INEA – PESET.

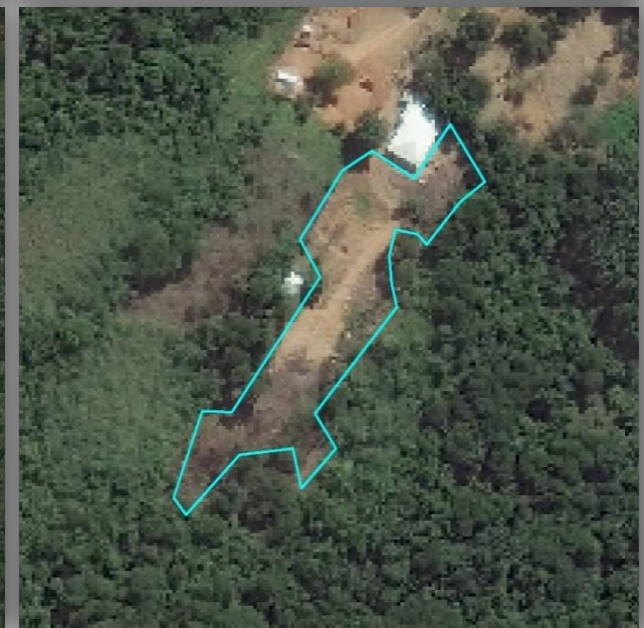
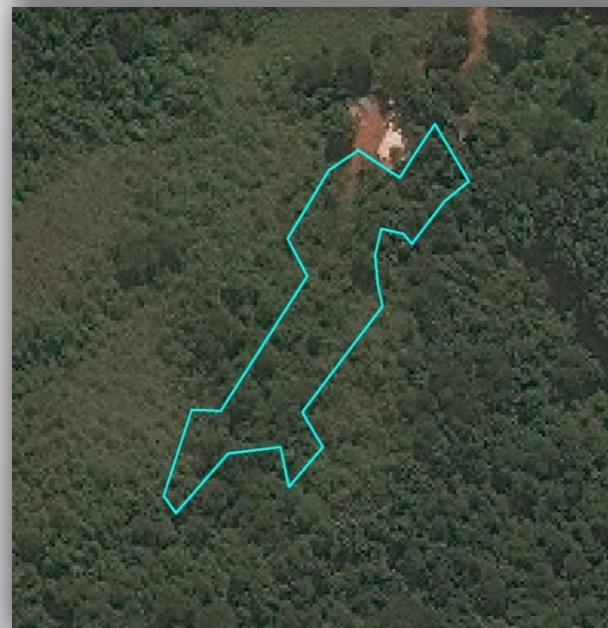




COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE



- ✓ Localização: Córrego da Luz, Casemiro de Abreu;
- ✓ APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado;
- ✓ Supressão detectada: 3.400 m²;
- ✓ Construção de residência;
- ✓ Embargo da atividade;
- ✓ INEA – SUPMA.





- ✓ Localização: Aldeia Velha, Silva Jardim;
- ✓ APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado;
- ✓ Supressão detectada: 5.200 m²;
- ✓ Área de invasão;
- ✓ Embargo da atividade;
- ✓ INEA – SUPLAJ.

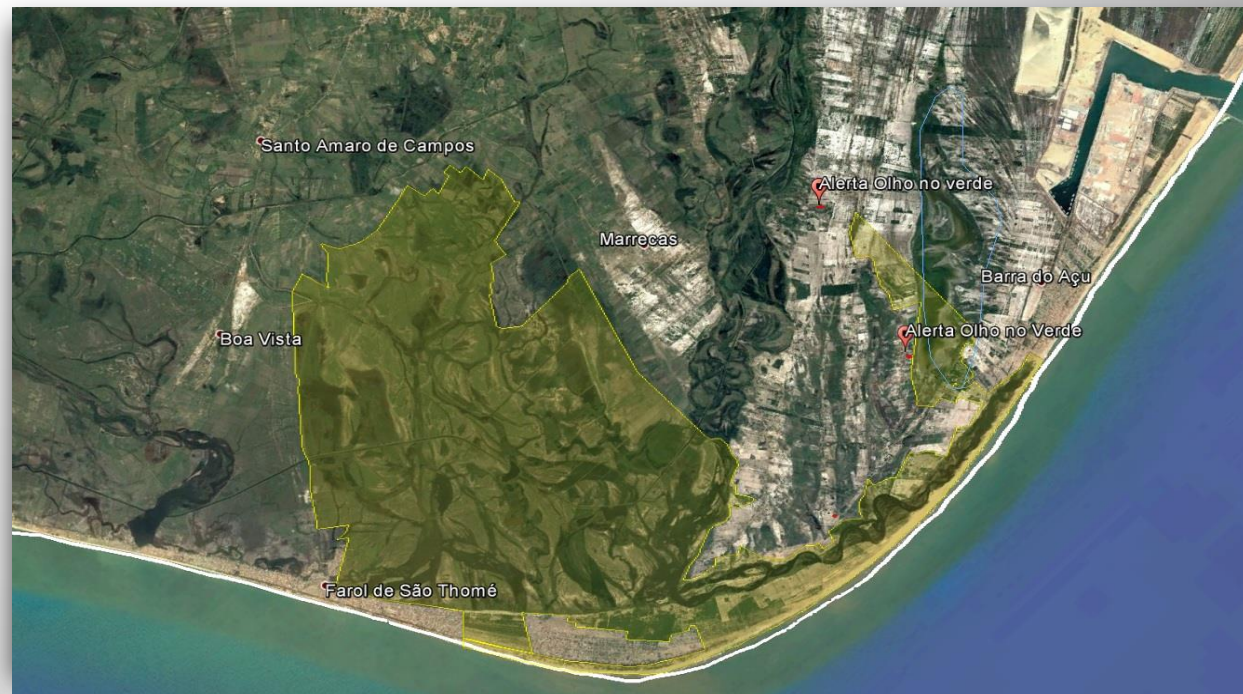




COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

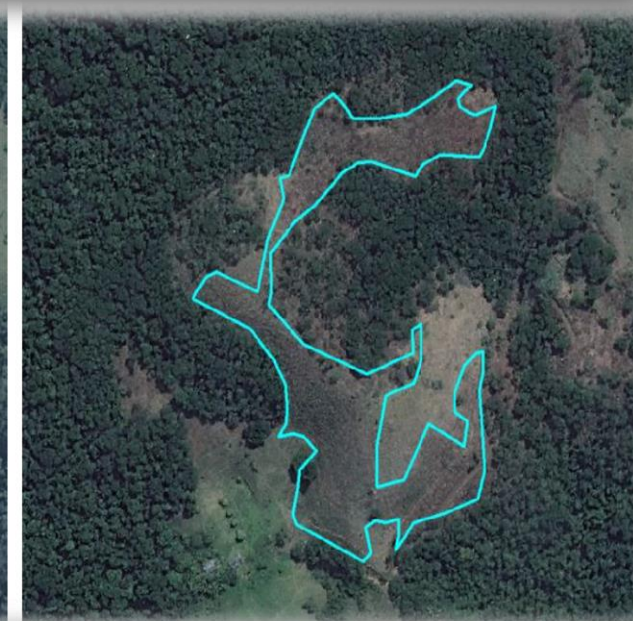
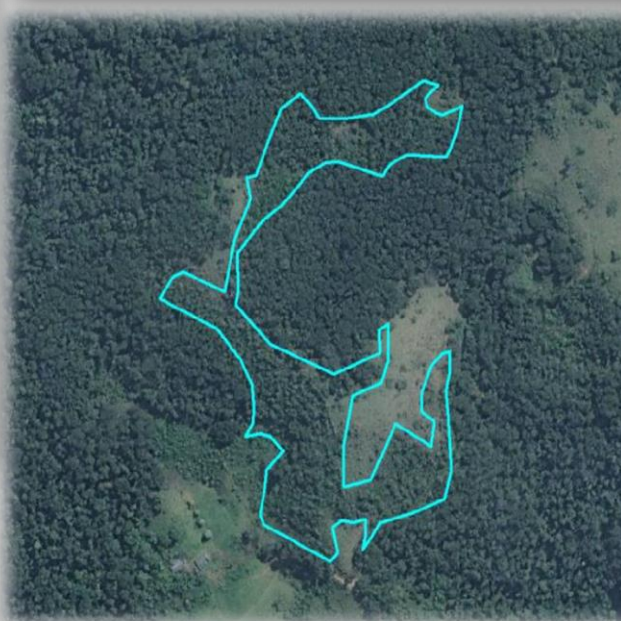
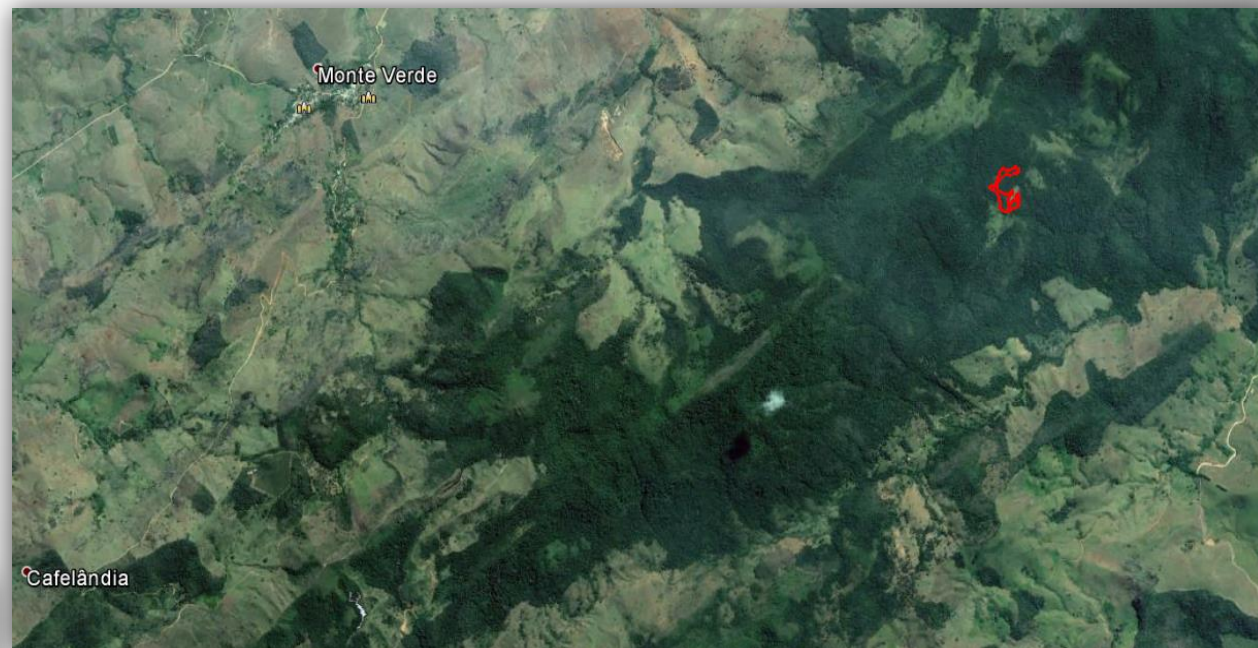


- ✓ Localização: Campos, Massarepe;
- ✓ APA da Bacia do Rio São João/Mico-Leão-Dourado;
- ✓ Supressão detectada: 5.000 m²;
- ✓ Multa e embargo da atividade;
- ✓ INEA – SUPBAP e PELAG.









- ✓ Localização: Cambuci, São João do Paraíso;
- ✓ Refúgio da Vida Silvestre do Chauá;
- ✓ Supressão detectada: 3.000 m²;
- ✓ Multa e embargo da atividade;
- ✓ INEA – SUPBAP.



- Articulação Institucional:
 - ✓ Reunião com secretariado municipal;
 - ✓ Arranjo piloto com alguns municípios – áreas inferiores a 1.000 m²;
 - ✓ Ucs Federais.

- Plano de Comunicação: material e serviço de comunicação áudio e visual.
 - ✓ Municípios com maior ocorrência de supressão (2016) 
 - ✓ Outdoors e placas em locais estratégicos – regiões com maior índice de detecção 

- Fortalecimento tecnológico:
 - ✓ Drones 
 - ✓ Utilização de imagens termais e do infravermelho na detecção 



COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

OCORRÊNCIA DE MUDANÇAS NA COBERTURA FLORESTAL

MUNICÍPIO	AREA TOTAL (hectares)	RANKING
Rio de Janeiro	13,8	1
Duque de Caxias	12,2	2
Nova Iguaçu	9,05	3
Rio Bonito	7,2	4
Trajano de Moraes	6,0	5
Parati	5,1	6
Rio Claro	4,8	7
Cambuci	4,4	8
Cachoeira de Macacu	4,1	9
Itaguaí	3,9	10
Nova Friburgo	3,1	11
Barra do Pirai	3,1	12
Casimiro de Abreu	2,9	13
Petrópolis	1,9	14
Mangaratiba	1,8	15
Pirai	1,7	16
Guapimirim	1,7	17
Conceição de Macabu	1,3	18
Angra dos Reis	1	19

MUNICÍPIO	AREA TOTAL (hectares)	RANKING
Silva Jardim	0,9	20
Niteroi	0,7	21
Maricá	0,7	22
Miguel Pereira	0,5	23
RESENDE	0,4	24
Valença	0,4	25
ITATIAIA	0,3	26
Cachoeiras de Macacu - Rio Bonito	0,3	27
Itaboraí	0,3	28
Saquarema	0,2	29
Macaé	0,2	30
Magé	0,2	31
Bom Jardim	0,1	32
Mendes	0,1	33
São Gonçalo	0,1	34
TOTAL	95	



COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE



PRODUTO	UNIDADE
PLACA SINALIZAÇÃO VIÁRIA	100
PLACA TEMPORÁRIA PVC 300MM. X 525MM.	2000
OUTDOOR FRONT LIGHT MENSAL	30
VÍDEO INSTITUCIONAL /INEA	3
DRONES	15

OLHO NO VERDE
COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

ATIVIDADE EMBARGADA

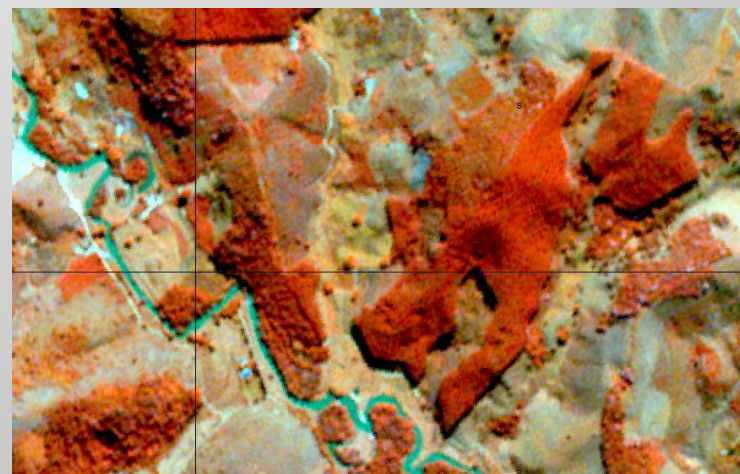
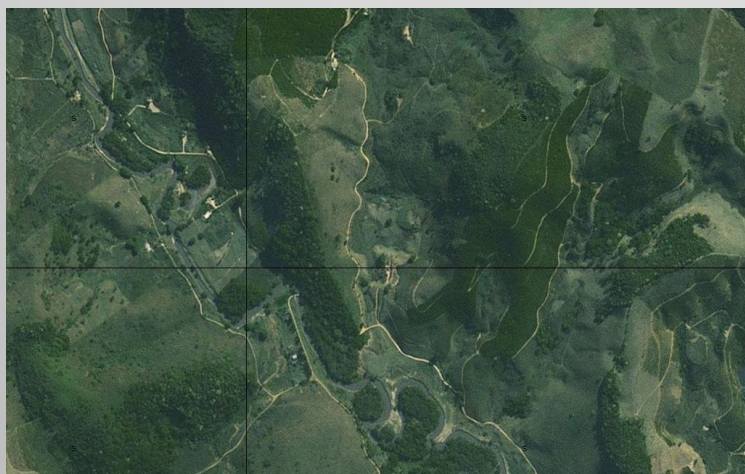
BASE LEGAL: LEI Nº 3.467/00
(Dispõe sobre as sanções administrativas derivadas de condutas lesivas ao meio ambiente no Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências).

Solicita-se entrar em contato:
Ouvidoria do Inea: (21) 2332-6604 (de 2ª a 6ª feira, de 10 a 18h)
e-mail: ouvidoria@inea.rj.gov.br

GOVERNO DO Rio de Janeiro Secretaria do Ambiente **inea** Instituto Estadual do Ambiente



Infravermelho na Detecção de Estágios Sucessionais e Áreas de Plantio





COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

OLHO NO VERDE

- **Incorporação da tecnologia de imageamento por satélite** – imagens de alta resolução e ferramenta de visualização e gestão de dados espaciais.

Componentes:

- **Mapeamento do uso do solo na escala 1:25.000** – “classes de uso e cobertura” necessárias para atender aos requisitos do Cadastro Ambiental Rural – CAR;
- **Monitoramento contínuo de mudanças na cobertura florestal do Estado** – emissão de alertas sobre áreas de desmatamento.



COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

Coordenação do Convênio



Coordenação Técnica



Execução



UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



Financiamento

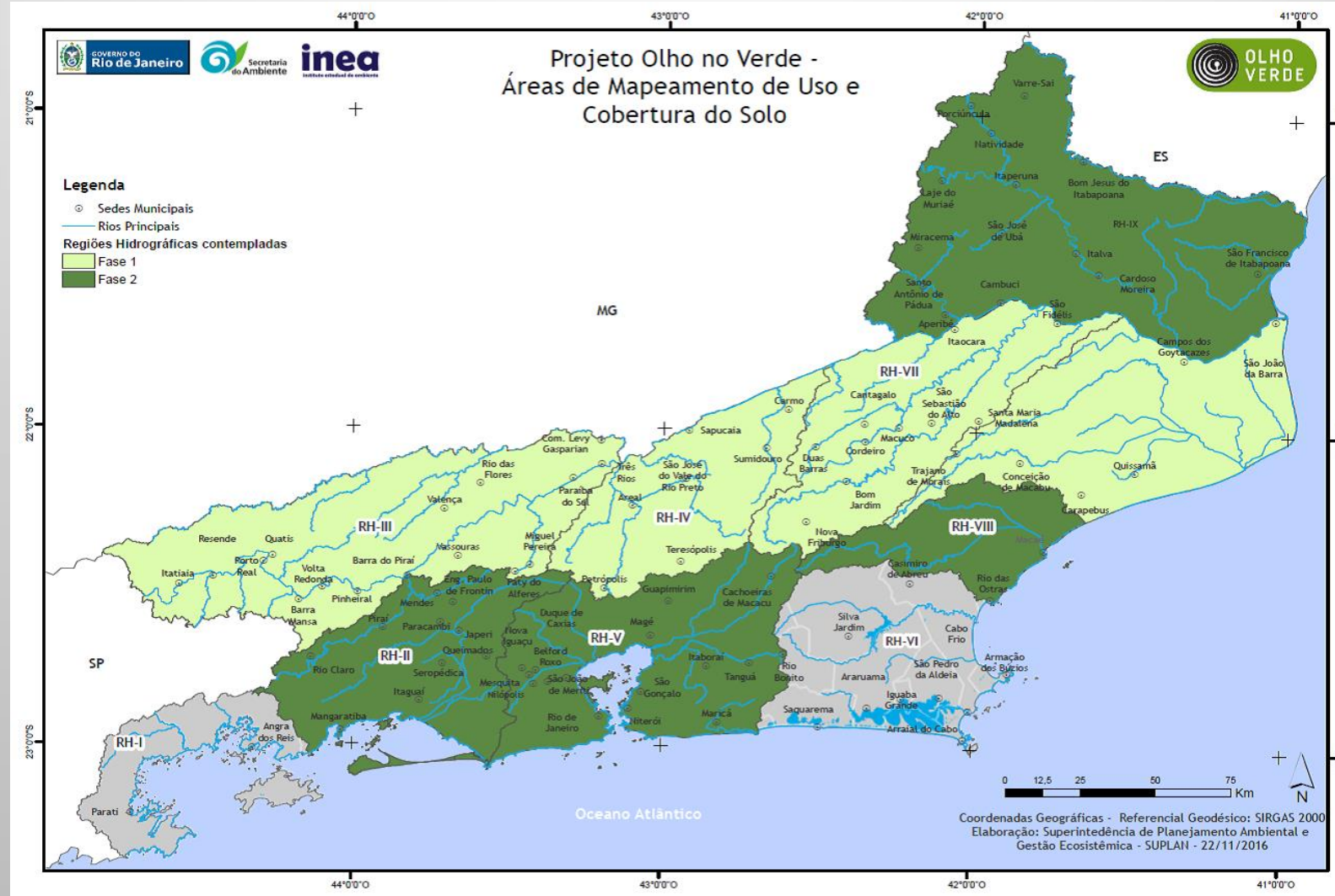




COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

COMPONENTE 1

Maapeamento de uso e Cobertura do Solo

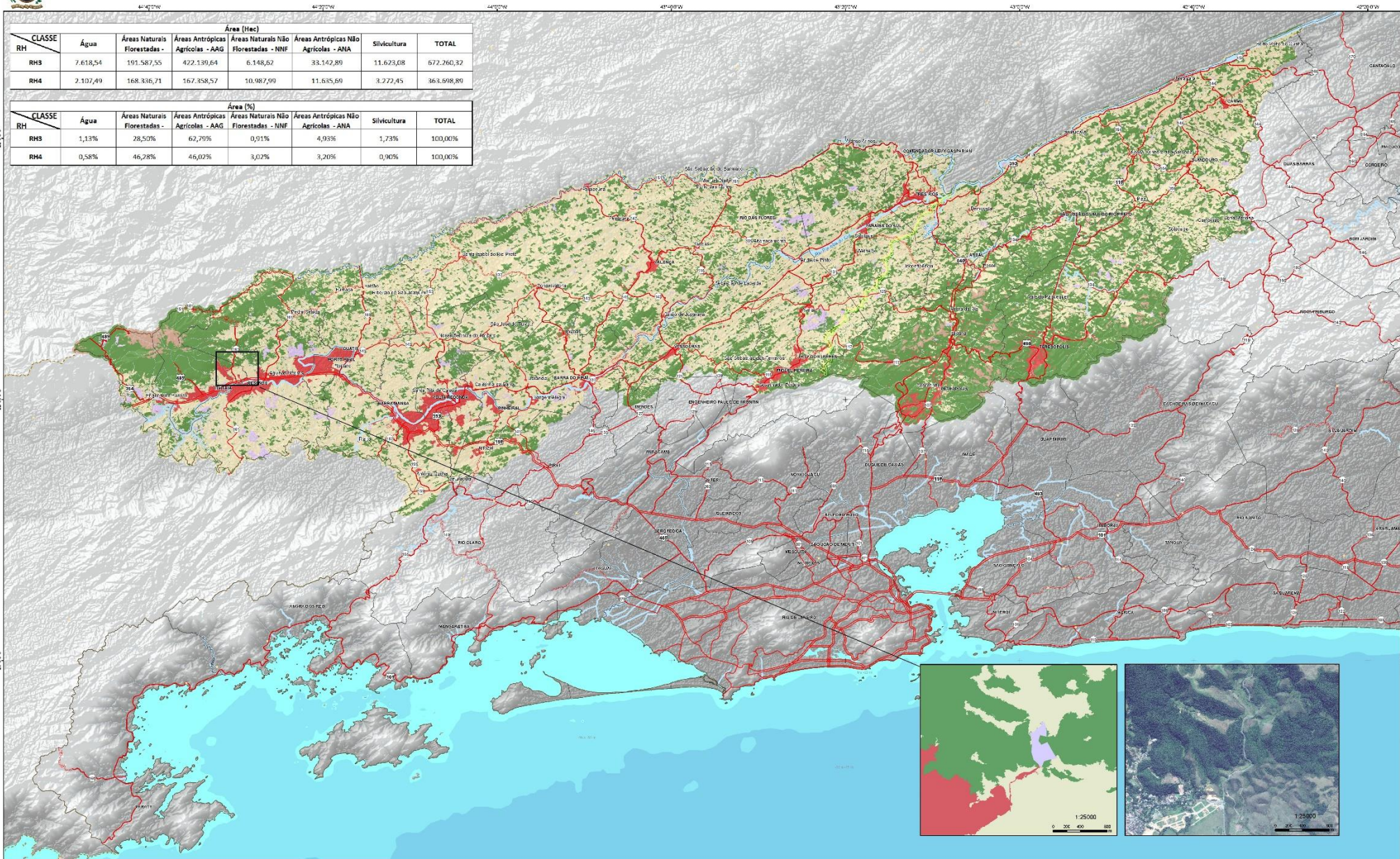


UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO



CLASSES DE USO A SEREM MAPEADAS

Classes de usos (Etapa 1)	Classes adicionais de uso (Etapa 2)
1 – Áreas Antrópicas Não Agrícolas	-
	-
	-
2 – Áreas Antrópicas Agropastoris	2.1 – Silvicultura
	2.2- Áreas de uso consolidado em 2008
3 – Áreas de Vegetação Natural	3.1 – Restinga
	3.2 - Manguezal
4 – Área Natural não Florestal	-
5- Corpos d'água	-



CLASSE	Água	Área (hec)					TOTAL
		Áreas Naturais Florestadas - ANF	Áreas Antrópicas Agrícolas - AAG	Áreas Naturais Não Florestadas - NNF	Áreas Antrópicas Não Agrícolas - ANA	Silvicultura	
RH3	7.618,54	191.587,55	422.139,64	6.148,62	33.142,89	11.623,08	672.260,32
RH4	2.107,49	168.336,71	167.358,57	10.987,90	11.635,60	3.272,45	368.698,80

CLASSE	Água	Área (%)					TOTAL
		Áreas Naturais Florestadas - ANF	Áreas Antrópicas Agrícolas - AAG	Áreas Naturais Não Florestadas - NNF	Áreas Antrópicas Não Agrícolas - ANA	Silvicultura	
RH3	1,13%	28,50%	62,79%	0,91%	4,93%	1,73%	100,00%
RH4	0,58%	46,28%	46,02%	3,02%	3,20%	0,90%	100,00%

PROJETO



COBERTURA FLORESTAL MONITORADA POR SATELITE

Coordenação



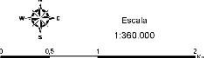
Financiamento



Execução



- Água
- Áreas Naturais Florestadas - NNF
- Áreas Antrópicas Agrícolas - AAG
- Áreas Antrópicas Não Agrícolas - ANA
- Áreas Naturais Florestadas - ANF
- Áreas de Silvicultura



CONVENÇÕES CARTOGRÁFICAS

Escala: 1:360.000
 Sistema de Coordenadas Geográficas: Sistema de Referência: SBRAS2000
 Projeto: Equatorial - Cartas
 Data de aquisição: Setembro/2016
 Revisão: 3 - Formato: A1

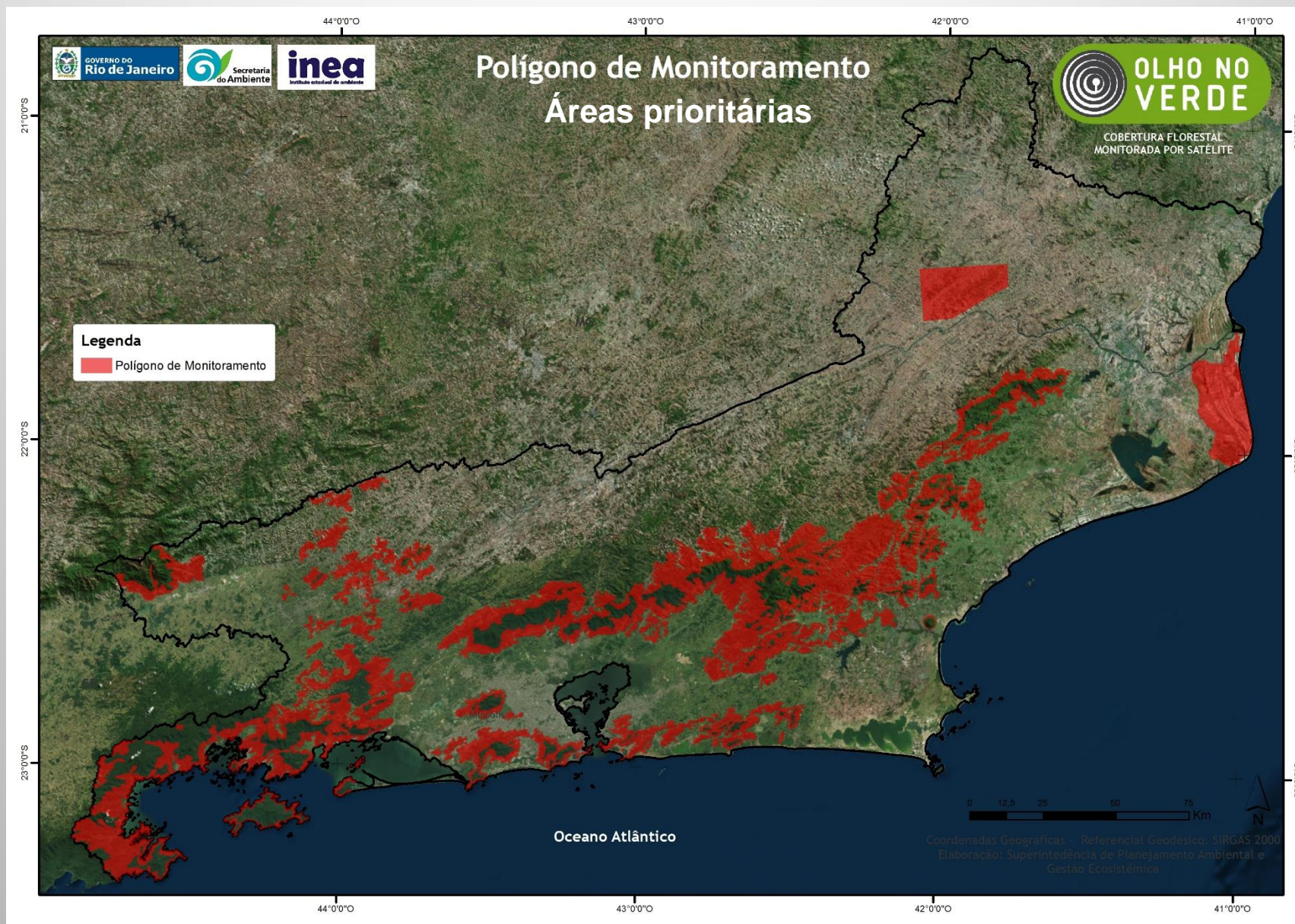
- Relevo - Topodata
- Elevação (m)
 - 3300
 - 1600
 - 0

- Localidades
- Limite Municipal
- Limite Estadual
- Limite entre RHs 3 e 4

- Rodovias
- Pavimentado Pista Dupla
 - Pavimentado Pista Simples
 - Implantado
 - Leito Natural Pista Simples

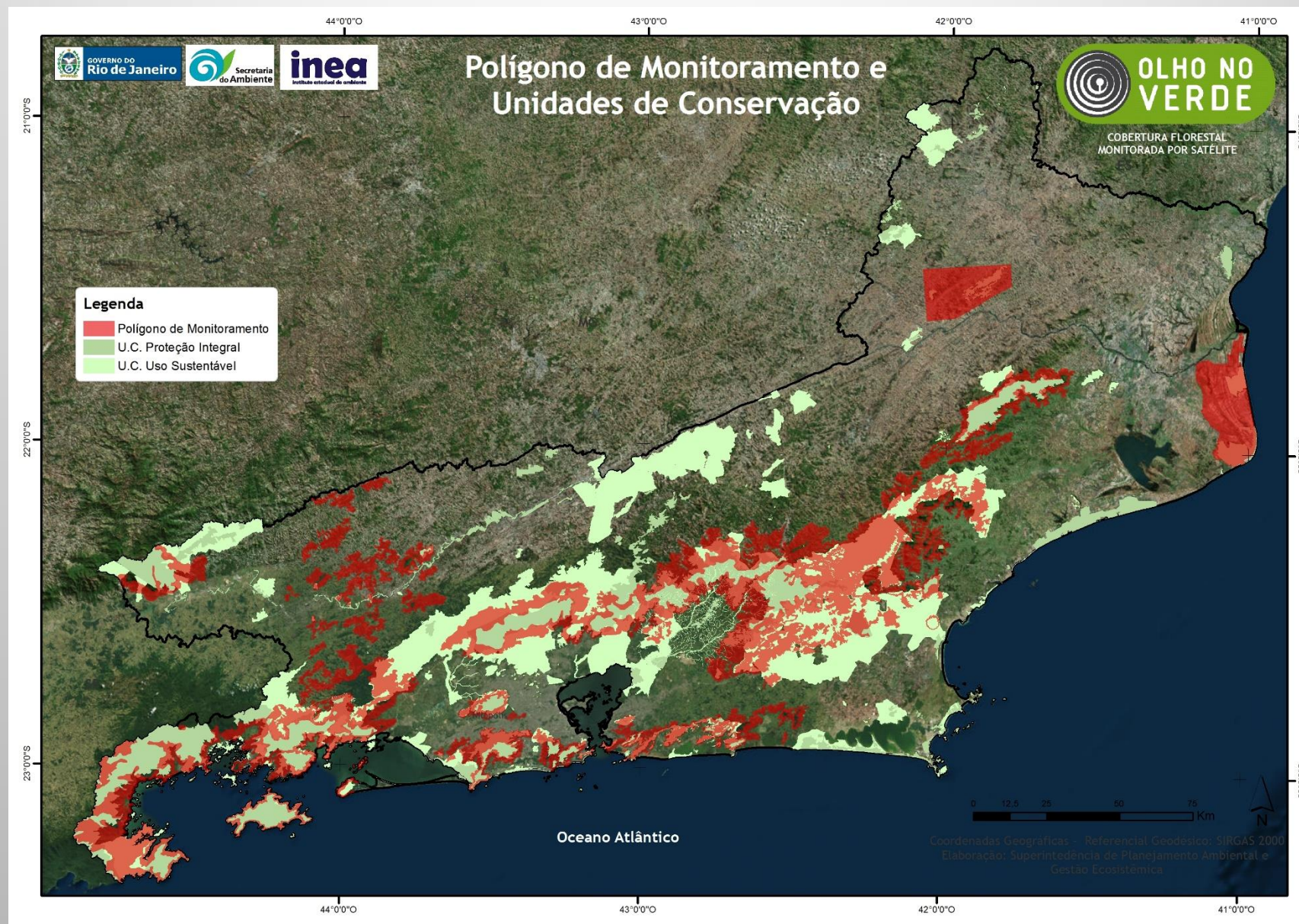
COMPONENTE 2

Detecção de desmatamentos



COMPONENTE 2

Detecção de desmatamentos



PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

27/07/2016



05/09/2016



Centróide: -22,9382 - -43,5521

Área 251 _ Setembro - Rio de Janeiro

27/07/2016



05/09/2016



Centróide: -22,9203 - -43,5097

Área 247 _ Setembro - Rio de Janeiro

PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO

31/08/2016



19/10/2016



Centróide = -21,9609 / -40,9876
Área = 115 / Dezembro / Campos dos Goytacazes

31/08/2016



19/10/2016

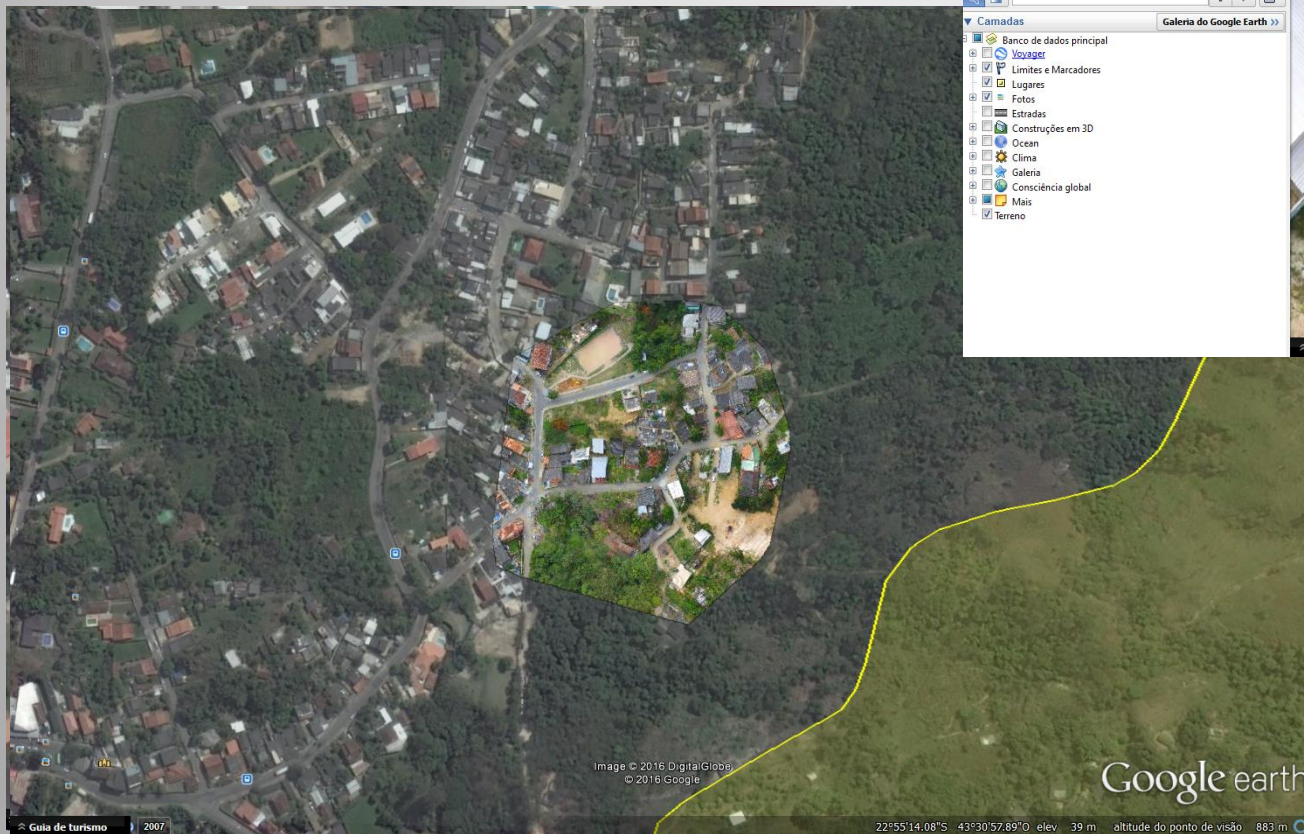


Centróide = -21,9176 / -41,0387
Área = 131 / Dezembro / Campos dos Goytacazes





COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE



Arquivo Editar Visualizar Ferramentas Adicionar Ajuda

Pesquisar

por exemplo.: Paris, França

Obter rotas Histórico

Lugares

- 167 MAIO
- SUPPIB
- 31 MARÇO
- 32 MARÇO
- SUPRID
- 38 ABRIL
- 100 ABRIL
- DIBAP
- 158 MAIO - APA GUANDU
- 76 MAIO
- 85 MAIO
- 86 MAIO - APA MANGARATIBA
- 88 MAIO - APA MANGARATIBA / CUNAMREBE
- 128 MAIO - EMPRESA - PEDRA BRANCA
- 148 MAIO - PEDRA BRANCA
- SUPBAP
- Área: 12 -- Camécti -- 13768,15m2

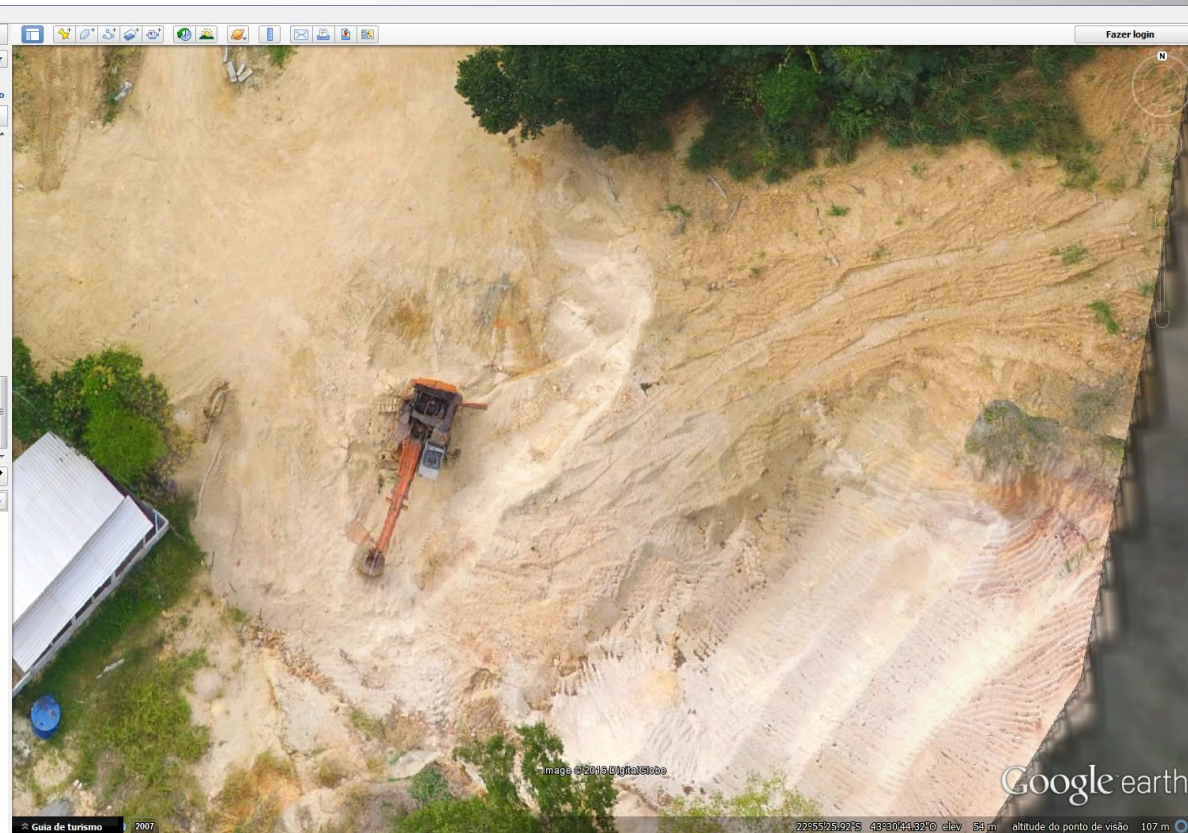
Lugares temporários

- case_desmatamento PixID
- 17/49693/56957.kml
- 19/198773/227830.kml
- 21/795092/911321.kml

Camadas

Galeria de Google Earth >>

- Banco de dados principal
- Voyager
- Limites e Marcadores
- Lugares
- Fotos
- Estradas
- Construções em 3D
- Ocean
- Clima
- Galeria
- Consciência global
- Mais
- Terreno



UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO





COBERTURA FLORESTAL
MONITORADA POR SATÉLITE

Obrigado!

Contatos:

rafael.ferreira@ambiente.rj.gov.br

alerta.olhoverde@gmail.com

subclim@gmail.com



“Florestas preservadas contribuem para a purificação do ar, a regulação do clima, a proteção do solo, rios e nascentes, favorecendo o abastecimento de água nas cidades” (SOS Mata Atlântica)