



GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



**RIO
RURAL**

**PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL
EM MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS**

PROGRAMA RIO RURAL

Nelson Teixeira Alves Filho – Secretário Executivo do Programa Rio Rural

Maio de 2014



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MISSÃO/SDS: PROMOVER O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DO SETOR AGROPECUÁRIO FLUMINENSE

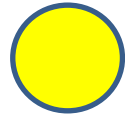
Objetivo do Programa Rio Rural: Promover o Desenvolvimento Sustentável do setor agropecuário fluminense, utilizando a **metodologia de microbacia hidrográfica** a fim de identificar e apoiar iniciativas e arranjos locais que possibilitem a construção de um processo evolutivo e contínuo de geração de renda, respeitabilidade ambiental e equidade social, propiciando assim a melhoria da qualidade de vida da sociedade em geral e em especial pequenos produtores e agricultores familiares.

Microbacia Hidrográfica como unidade de PLANEJAMENTO, INTERVENÇÃO, MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO.

CARACTERÍSTICAS E OPORTUNIDADES DA METODOLOGIA DE MICROBÁBIAS HIDROGRÁFICAS



PRINCÍPIOS DO PROGRAMA RIO RURAL



Autogestão comunitária

Descentralização na tomada de decisões com participação das comunidades

Fortalecimento organizacional

Estímulo ao associativismo e cooperativismo

Transparência das decisões
a sociedade tem acesso à
informação e controle sobre
investimentos

Sustentabilidade

Continuidade das ações após o término
a longevidade do



03/11/2011
Microbacia promove integração com recursos privados
Produtores de Ponte Delgadot recebem apoio de empresa de energia para construir sede de associação

Fluxo da Metodologia de Microbacias



**RIO
RURAL**

FASE DE SENSIBILIZAÇÃO

Apresentação do Projeto → Mapeamento das MBHs → Processo de seleção das MBHs → Adesão da comunidade

FASE DE PLANEJAMENTO

Elaboração PID ← Sorteio Beneficiários ← Elaboração PEM ← Elaboração DRP

Contrapartida e Cofinanciamentos

Formação do COGEM e COREM

FASE DE EXECUÇÃO

Elaboração de subprojetos executivos → Implantação dos subprojetos executivos → Disseminação dos resultados

**CAPACITAÇÕES
ACOMPANHAMENTOS
MONITORAMENTO
DISSEMINAÇÃO
AVALIAÇÃO DE IMPACTO**

1ª. ETAPA GEF (2006-2011)
US\$14 milhões
24 municípios
48 microbacias
386.000 ha (8,8%)
4.000 famílias

2ª. ETAPA - BIRD (2010-2016)
US\$79 milhões
59 municípios
270 microbacias
1.200.000 ha (26,7%)
37.000 famílias

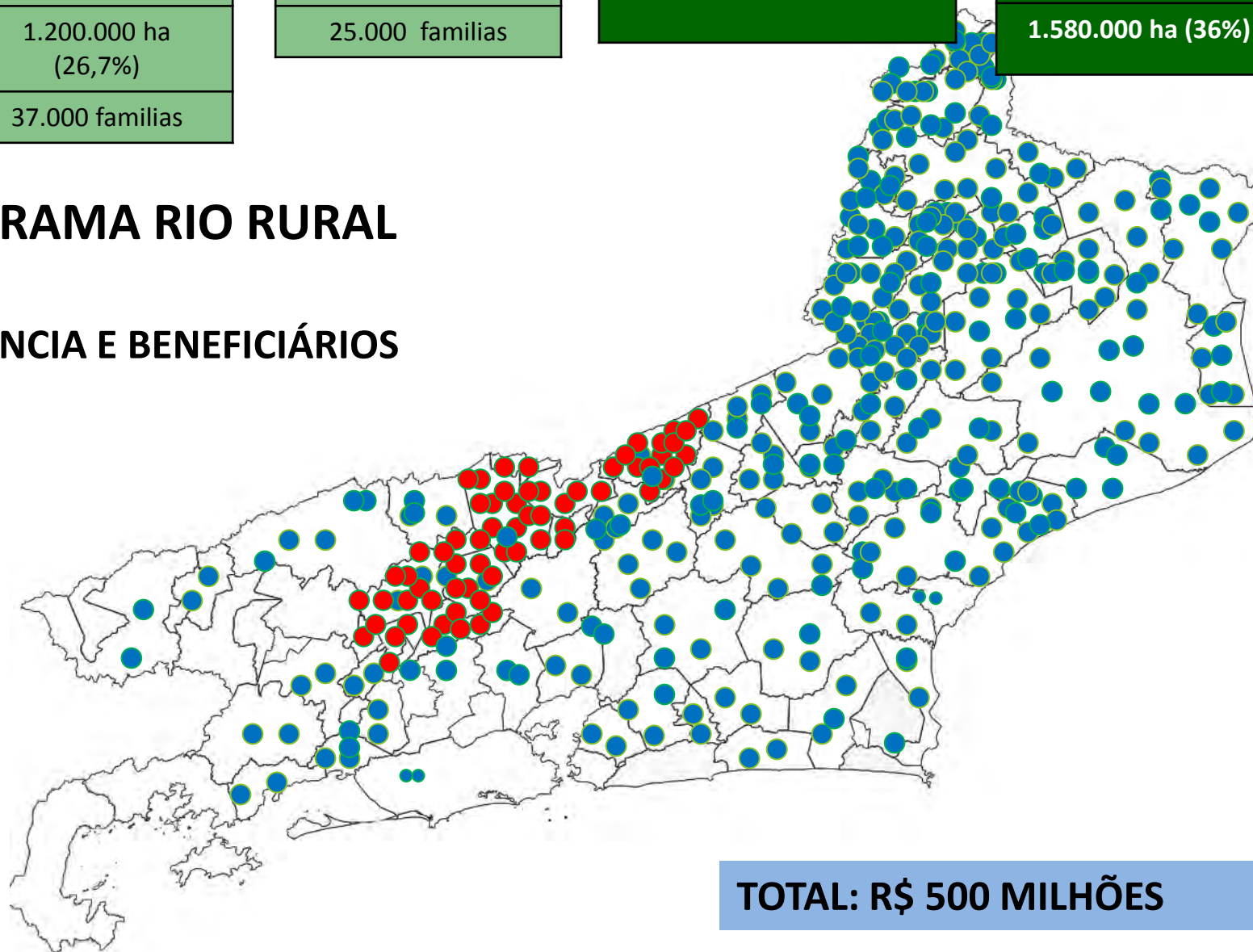
EMERGENCIAL (2011)
US\$18,7 milhões
10 municípios
62 microbacias
25.000 famílias

BIRD RESTRUTURADO (2011)
US\$79 milhões
59 municípios
138 + 62 = 200 microbacias

F.ADICIONAL (2012-2018)
US\$140 milhões
72 municípios
366 microbacias
1.580.000 ha (36%)

ETAPAS DO PROGRAMA RIO RURAL

RECURSOS, ABRANGÊNCIA E BENEFICIÁRIOS

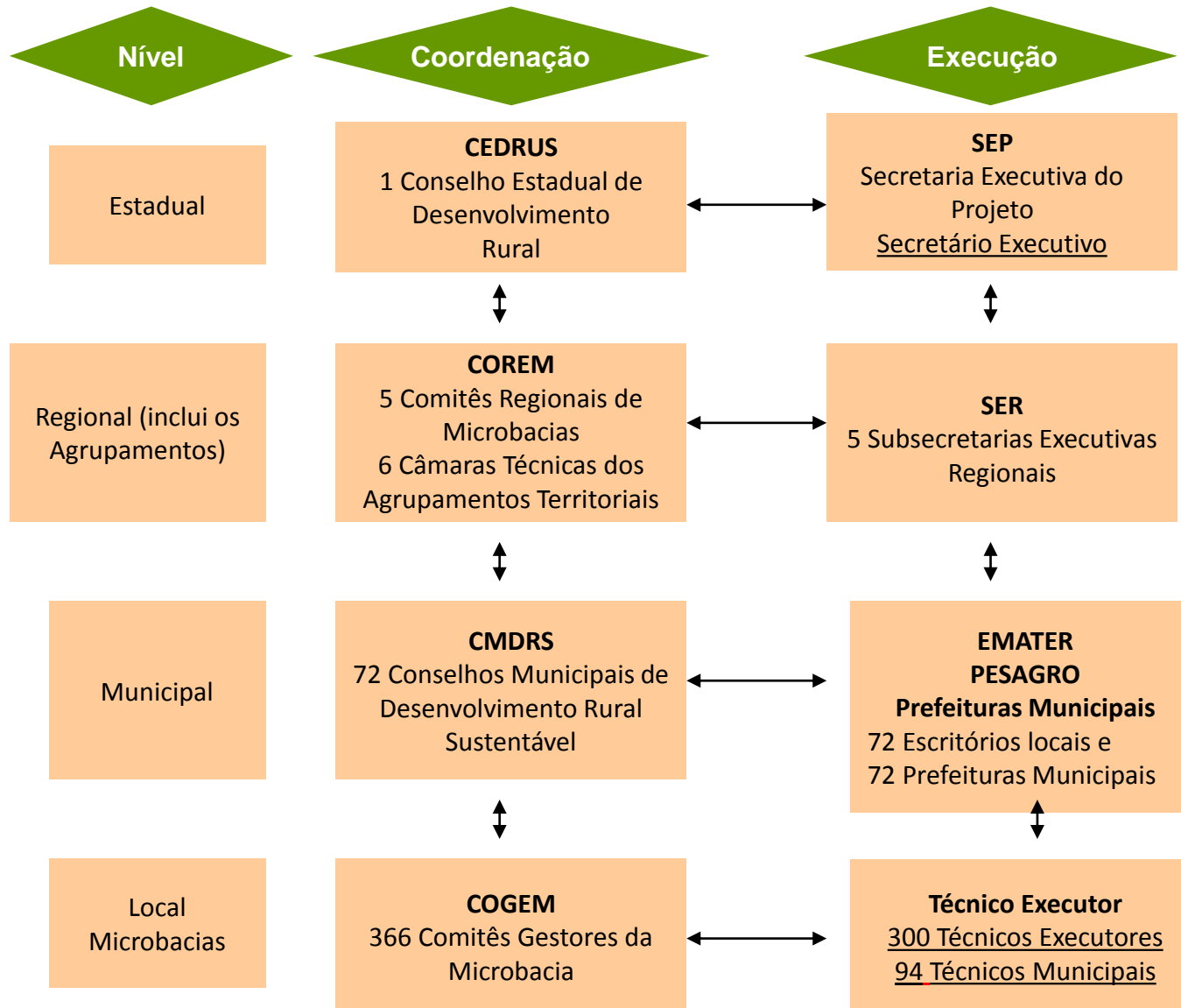


TOTAL: R\$ 500 MILHÕES

RESULTADOS ALCANÇADOS PELO RIO RURAL

- **217 microbacias trabalhadas**
- **20.673 famílias envolvidas (GEF / BIRD / Emergencial)**
- **151 Planos Executivos de Microbacias (PEMs) formulados**
- **177 comitês de microbacias (COGEM), sendo:**
 - **1775 integrantes**
 - **818 grupos de identidade**
- **130 grupos de negócios identificados com 2146 integrantes**
- **7.783 agricultores familiares adotando sistemas produtivos e sustentáveis**
- **4.947 subprojetos**
- **5.540 projetos de saneamento implantados ou fase de implantação**
- **67.644 hectares de terras agrícolas sob sistemas de produção melhorados**
- **9.705 propostas de investimentos elaboradas**
- **2.231 subprojetos emergenciais financiados (incluindo habitabilidade e estradas)**
- **US\$13,5 milhões destinados à área emergencial**
- **21.987 beneficiários capacitados em conceitos chave do Programa**
- **4.706 atores relevantes participando de conselhos e/ou comitês de desenvolvimento**

NÍVEIS DE COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO





**RIO
RURAL**



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

APRIMORAMENTO DA ABORDAGEM TERRITORIAL



*municípios
microbacias
microrregiões*





**RIO
RURAL**



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

RESULTADOS ESPERADOS ATÉ 2018

- **78.000 agricultores familiares beneficiados (85% do total do Estado)**
- **47.000 com incentivos diretos para adoção de práticas sustentáveis**
- **44.889 km de rios com ações conservacionistas, sendo**
- **34.187 km de rios com redução de carga orgânica (infraestrutura de saneamento rural)**
- **6.000 km de estradas vicinais conservadas**
- **2016 nascentes protegidas até 2016, com potencial para 14.600 em parceiras (2018)**
- **87.200 beneficiários, técnicos, professores e gestores municipais engajados em educação, treinamento e conscientização**
- **2.500.000 hectares (95% do total) de terras agrícolas com sistemas de produção sustentáveis em 366 microbacias situadas em 72 municípios (equivalente ao dobro da área sob unidades de conservação no Estado)**

MUDANÇAS CLIMÁTICAS E AGRICULTURA

- Redução da emissão de gases do efeito estufa
- Mitigação dos efeitos sociais, ambientais e econômicos das mudanças climáticas
- Adaptação e redução da vulnerabilidade (escassez hídrica)
- Aumento dos estoques de carbono na paisagem agrícola através de práticas sustentáveis

MUDANÇA CLIMÁTICA implica em MUDANÇA DE COMPORTAMENTO DOS AGRICULTORES

Mas que agricultores são esses?



MUDANÇA DE COMPORTAMENTO

SOCIAL

Empoderamento

- organização social
- participação



AMBIENTAL

Adoção de práticas de conservação

- mais áreas preservadas
- ÁGUA



ECONÔMICO

Geração de renda

- aumento da produtividade
- agregação de valor
- salto tecnológico



MONITORAMENTO

3 microbacias com monitoramento completo: Água, Solo e Biodiversidade

Pastoreio rotacionado

Aumento de 66,6% no teor de matéria orgânica no solo
19 toneladas de carbono sequestrado para cada mil reais investidos
(Armazenagem de Carbono de 80 t/ha no solo e de 5 t/ha na parte aérea)
liberação média de 1,5 ha por subprojeto para conservação da biodiversidade

Adubação orgânica, adubação verde

Melhoria das propriedades físicas do solo:
disponibilidade de nutrientes, menor compactação

Área com nascente protegida

Aumento de 12% na produção com a extensão do período de irrigação
(ganho de R\$ 2.261,00 por hectare)

Estudos de Biodiversidade

Estudos sobre importância de espécies polinizadoras para a agricultura
Ampliação das unidades de conservação municipais e em áreas privadas
Primeiros registros no RJ de espécies de anuros ameaçados (Rhinela)



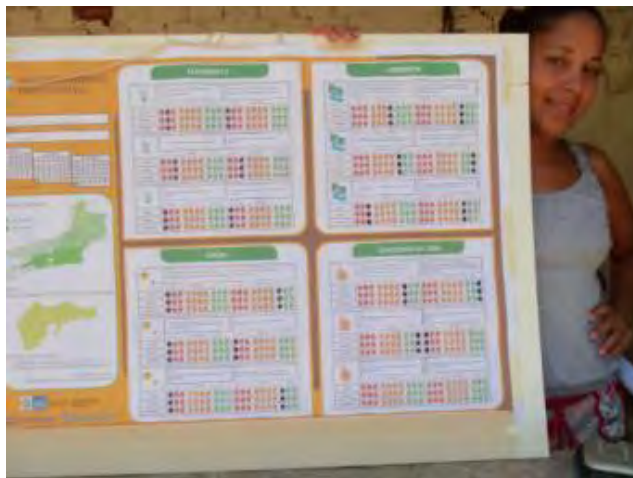
MONITORAMENTO PARTICIPATIVO

65 produtores participantes, em 29 microbacias

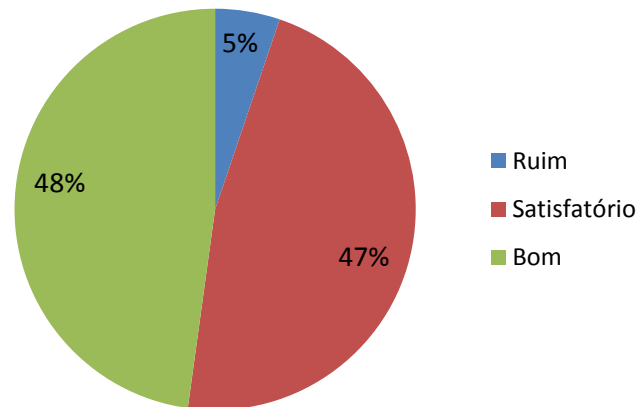
Como avalia conservação do solo e da água na sua propriedade?
(controle de erosão, proteção de nascentes e córregos)



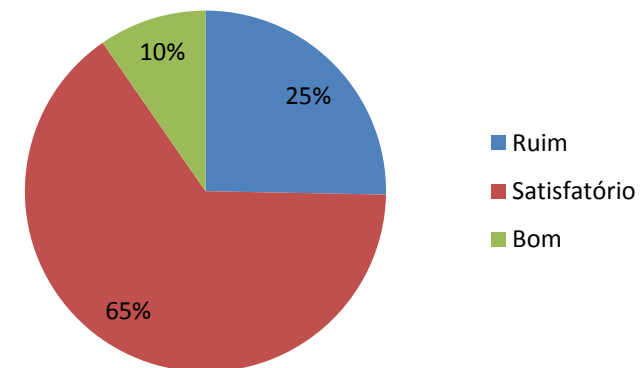
Sr. Valdemir - Vassouras



Aplicação do painel Aline da S. Quirino MBH Rio Ingaiba, Mangaratiba



Como avalia o acesso às informações técnicas na comunidade?



AVALIAÇÃO DO IMPACTO DO PROGRAMA SOBRE CAPITAL SOCIAL DAS COMUNIDADES

51 microbacias participantes em 17 municípios

800 produtores entrevistados

Dimensões do Capital Social Avaliadas

Bloco	Descrição
1	Natureza da Participação Comunitária
2	Grau de Participação
3	Condução Democrática
4	Benefícios
5	Conectividade
6	Rede
7	Confiança
8	Solidariedade
9	Cooperação
10	Informação e Comunicação
11	Inclusão Social
12	Sociabilidade
13	Conflito
14	Protagonismo

Resultados preliminares demonstraram que o Programa melhorou praticamente todas as dimensões do Capital Social avaliadas.

SUSTENTABILIDADE DAS AÇÕES

INTEGRAÇÃO COM POLÍTICAS PÚBLICAS

**INSERÇÃO DO AGRICULTOR FAMILIAR NO
MERCADO INSTITUCIONAL**



**Programa de Aquisição de Alimentos (PAA)
– MDA, MAPA e MDS**



Programa Nacional de Alimentação Escolar

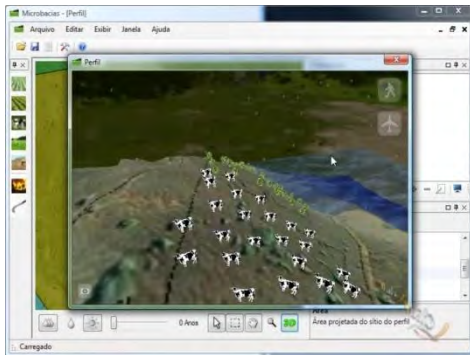
**Apoio à adequação da produção,
associativismo e participação**

**Integração com comitês de Bacias no
contexto da Política Estadual de PSA**



SUSTENTABILIDADE DAS AÇÕES

BUSCA DE PARCERIAS COM O SETOR PRIVADO



Simulador de microbacias
- Ferramenta de suporte à tomada de decisões e planejamento em diferentes níveis da paisagem



Monitoramento on-line
- Câmeras de monitoramento instaladas nas propriedades (acompanhamento de projetos incentivados em tempo real)

QR CODE EM PRODUTOS SUSTENTÁVEIS

- Links para vídeos com depoimentos dos agricultores e informações sobre produtos
- Aproximação de consumidores



Água limpa para o RIO Olímpico

CAMPANHA

- Parcerias para apoio aos agricultores que protegem o ambiente
- Mobilização de recursos para projetos

CROWDFUNDING PARA FINANCIAR PROJETOS SUSTENTÁVEIS



**RIO
RURAL**



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MICROBACIA COMO METODOLOGIA PARA PROMOVER A REVOLUÇÃO AZUL



Potencial de 44.889 km de rios com ações conservacionistas



**RIO
RURAL**

NELSON TEIXEIRA
SUPERINTENDENTE DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - SEAPEC

microbacias@agricultura.rj.gov.br
www.microbacias.rj.gov.br

OBRIGADO!

AGRICULTOR ENGAJADO NA PROTEÇÃO DO AMBIENTE





**RIO
RURAL**



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA **SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

MONITORAMENTO

AMBIENTAL

Monitoramento da biodiversidade
Cálculo de balanço de C
Carbono da água
Monitoramento on-line



ECONÔMICO

Produtividade
Melhoria da qualidade
Acesso ao mercado
Aumento de renda



SOCIAL

Qualidade de vida
Organização comunitária





**RIO
RURAL**



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

MONITORAMENTO PARTICIPATIVO



MONITORAMENTO COMPLETO ÁGUA, SOLO E BIODIVERSIDADE



MONITORAMENTO DE CARBONO

Ferramenta de cálculo de balanço de carbono em projetos de desenvolvimento rural

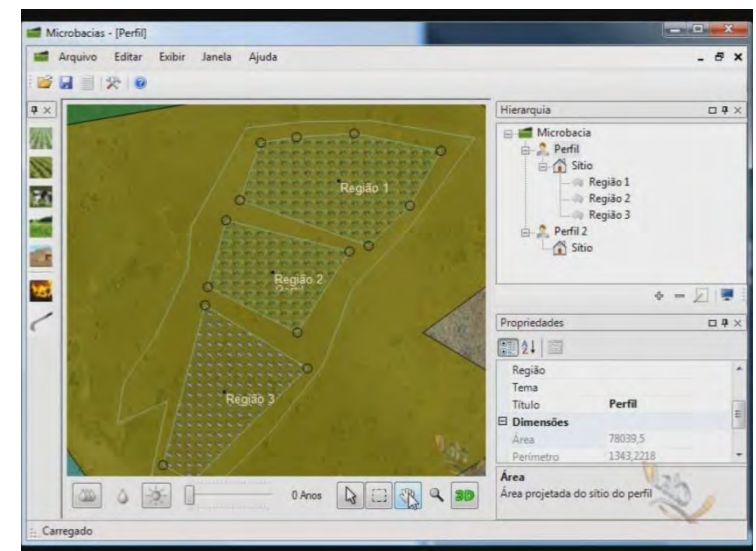
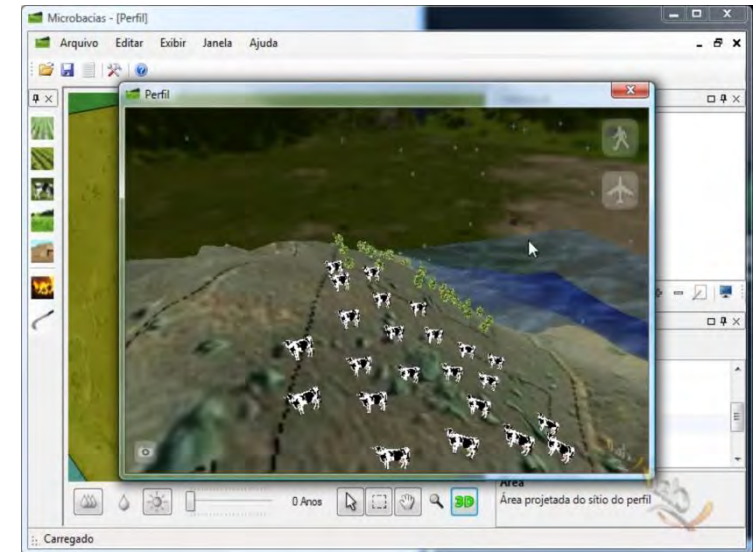


SIMULADOR DE MICROBACIAS

Ferramenta de suporte à tomada de decisões e planejamento em diferentes níveis da paisagem



O simulador estima perdas de solos e projeta melhores cenários para a produção agrícola, considerando os diferentes tipos de solo e manejos possíveis.



MONITORAMENTO ON-LINE DE PROJETOS

- Câmeras de monitoramento instaladas nas propriedades
- Acompanhamento de projetos incentivados em tempo real
- Na tela do computador ou celular, de qualquer lugar do mundo

Projetos que contribuem para o sequestro de carbono, preservação dos recursos hídricos, dos solos e da biodiversidade



EDUCAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA À AGENDA 21 ESCOLAR

DA ESCOLA PARA CASA! Atividades relacionadas ao calendário agrícola e ambiental.



RIO RURAL EM NÚMEROS

366 microbacias hidrográficas trabalhadas – 2.457.000 ha (95% área agrícola RJ)

4 microbacias monitoradas

87.200 beneficiários, técnicos, professores e gestores municipais engajados em educação,

treinamento e conscientização

47.000 agricultores ou grupos locais incentivados

55 empreendimentos rurais coletivos agregando valor à produção

2.360 ha de matas ciliares e nascentes protegidas ou reabilitadas

1.000 agricultores/produtos certificados / 280 agroindústrias agregando valor aos produtos

2.600 agricultores incluídos em cadeias de valor

2.500 km de acessos melhorados em estradas vicinais

540 técnicos executores e 87.240 beneficiários capacitados

8.000 stakeholders relevantes participando de conselhos / comitês em diferentes níveis

366 comitês de microbacias e 5 comitês regionais estabelecidos

366 iniciativas de educação ambiental

CAMPANHA



Água limpa
para o RIO Olímpico



**RIO
RURAL**



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA
SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

CAMPANHA ÁGUA LIMPA PARA O RIO OLÍMPICO



Água limpa
para o RIO Olímpico

OBJETIVO

Mobilizar parceiros para promover a proteção de nascentes e conservação dos recursos hídricos

**META ATÉ AS OLIMPÍADAS DO RIO
2016 nascentes protegidas**

CAMPANHA ÁGUA LIMPA PARA O RIO OLÍMPICO



Produtor, sua água vale ouro.

O Programa RIO RURAL oferece incentivos para proteção de nascentes, córregos e áreas verdes em sua propriedade. O objetivo é chegar às Olimpíadas de 2016 com mais água limpa para todo o Estado do Rio de Janeiro, começando pelas comunidades rurais das microbacias.

Faça parte desta campanha olímpica. Informe-se com o técnico da EMATER-RIO sobre as ações em seu município. Preservar a água é contar com um recurso indispensável para a qualidade de vida e da produção rural.

www.microbacias.rj.gov.br



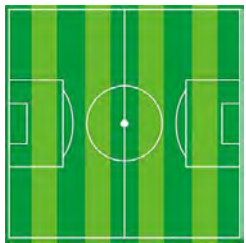
**ÁGUA LIMPA
PARA O RIO OLÍMPICO**




ÁGUA E ESPORTE - CURIOSIDADES



O volume de água produzido por 2016 nascentes equivale a 2600 piscinas olímpicas.



Para irrigação de um gramado de futebol são necessários cerca de 41 mil litros de água.

Um jogador perde cerca de três litros de água durante a partida.



O corpo humano é composto por 70% de água.

Em condições normais, perdemos 2,5 litros por dia, em média.

CENÁRIO

OPORTUNIDADES ECONÔMICAS E AMBIENTAIS NO ESTADO

OLIMPÍADAS

R\$ 400 milhões para projetos de reflorestamento
com plantio de 24 milhões de mudas

COPA ORGÂNICA

Parceria interinstitucional de estímulo à agricultura sustentável

COPA DE BAIXO CARBONO

contribuição ao Plano Estadual de Mudanças Climáticas



CENÁRIO

COMPENSAÇÃO AMBIENTAL DE GRANDES EMPREENDIMENTOS (fonte: SEA/INEA)

Porto do Açu - R\$ 65 milhões

além da compensação ambiental, haverá contrapartida em saneamento básico e investimentos em biodiversidade.

Porto Barra do Furado - R\$ 1,9 milhões

em unidades de conservação na área e apoio aos mais de 300 pescadores da região.

COMPERJ - R\$ 1 bilhão

R\$ 400 milhões em saneamento (Itaboraí, Cachoeiras de Macacu...);

R\$ 50 milhões em - 4 milhões de mudas de árvores;

R\$ 200 milhões na barragem do rio Guapi-Açu etc.



Aumento da demandas por alimentos no entorno de grandes empreendimentos



AÇÕES - DIA DA ÁGUA (22/3)



Ubá



Varre-Sai



São Fidélis



São Sebastião do Alto

AÇÕES - DIA DO MEIO AMBIENTE (5/6)



Itaperuna



São João da Barra



Campos dos Goytacazes



São João da Barra

NASCENTES GEORREFERENCIADAS

**635 nascentes protegidas
(maio/2013)**

