

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



PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL EM MICROBACIAS HIDROGRÁFICAS

PROGRAMA RIO RURAL

Nelson Teixeira Alves Filho – Secretário Executivo do Programa Rio Rural

Maio de 2014



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 <u>processo evolutivo e contínuo</u> 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 MICROBABIAS HIDROGRÁFICAS

AGRICULTURA FAMILIAR

CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS (ÁGUA CARBONO, SOLOS E BIODIVERSIDADE)

METODOLOGIA PARTICIPATIVA

ABORDAGEM TERRITORIAL

SEGURANÇA ALIMENTAR E ECONOMIA SOLIDÁRIA

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS (PSA)

MITIGAÇÃO E ADAPTAÇÃO ÀS MUDANÇAS CLIMÁTICAS

APRIMORAMENTO DA GOVERNANÇA

INTEGRAÇÃO DE RECURSOS PÚBLICOS E PRIVADOS

MONITORAMENTO FACILITADO

AVALIAÇÃO DE IMPACTO

PRINCÍPIOS DO PROGRAMA RIO RURAL



Autogestão comunitária

Descentralização na tomada de decisões com participação das comunidades

Fortalecimento organizacional

Estímulo ao associativismo e

Transparência das decisões

a sociedade tem acesso à informação e controle sobre investimentos

Sustentabilidade

Continuidade das ações após o término



AGRICULTURA **E PECUÁRIA**

SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Fluxo da Metodologia de Microbacias

FASE DE SENSIBILIZAÇÃO Adesão da Apresentação Mapeamento Processo de do Projeto das MBHs seleção das comunidade **MBHs FASE DE PLANEJAMENTO** Contrapartida e Cofinanciamentos Elaboração Elaboração Elaboração Sorteio PID PEM Beneficiários DRP Formação do COGEM e COREM **FASE DE EXECUÇÃO** Elaboração Implantação Disseminação de subprojetos → dos subprojetos → dos resultados

executivos

executivos

CAPACITAÇÕES ACOMPANHAMENTOS MONITORAMENTO DISSEMINAÇÃO AVALIAÇÃO DE IMPACTO 1ª. ETAPA GEF
(2006-2011)

US\$14 milhões

24 municipios

48 microbacias

386.000 ha (8,8%)

4.000 familias

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

EMERGENCIAL (2011)

US\$18,7 milhões

10 municipios

62 microbacias

25.000 familias

BIRD RESTRUTURADO (2011)

US\$79 milhões

59 municipios

138 + 62 = 200 microbacias

F.ADICIONAL (2012-2018)

US\$140 milhões

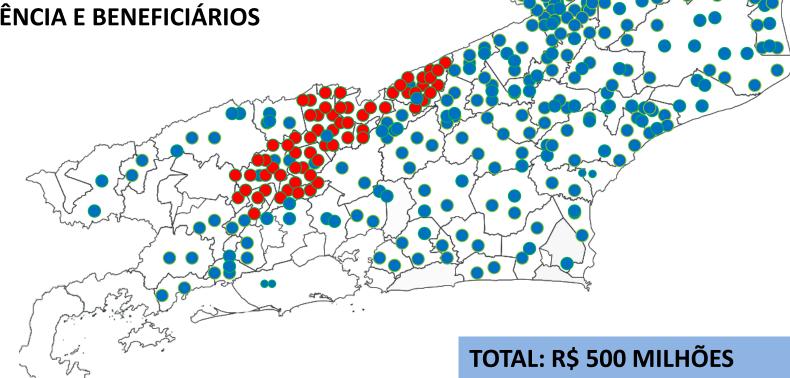
72 municipios

366 microbacias

1.580.000 ha (36%)

ETAPAS DO PROGRAMA RIO RURAL

RECURSOS, ABRANGÊNCIA E BENEFICIÁRIOS





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

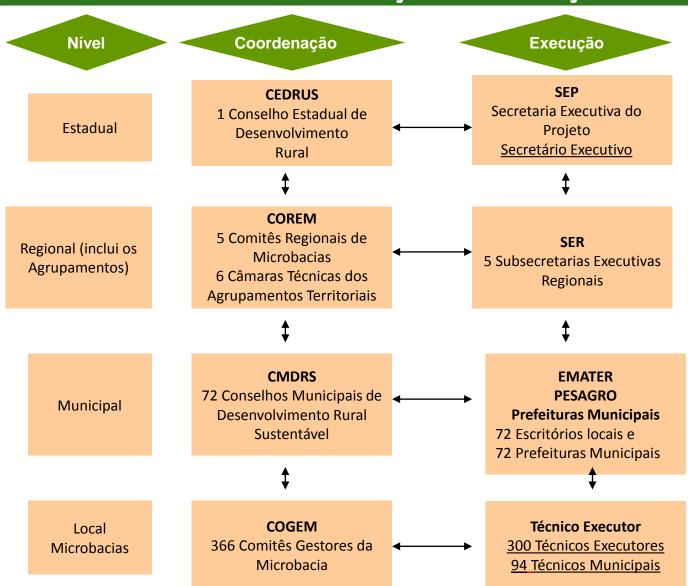




AGRICULTURA E PECUÁRIA

SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

NÍVEIS DE COORDENAÇÃO E EXECUÇÃO





SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO

APRIMORAMENTO DA ABORDAGEM TERRITORIAL





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 municipios (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



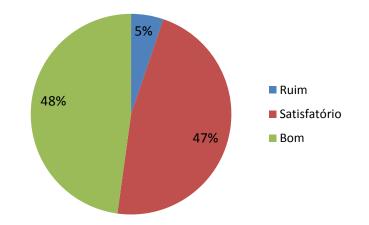
Sr. Valdemir - Vassouras

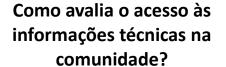


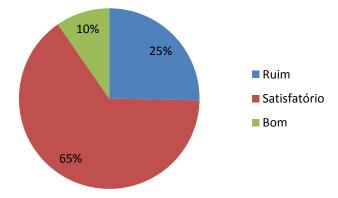
Aplicação do painel Aline da S. Quirino MBH Rio Ingaiba, Mangaratiba

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)







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



Monitoramento on-line

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



OR 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

Simulador de microbacias

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





MICROBACIA COMO METODOLOGIA PARA PROMOVER A REVOLUÇÃO AZUL



Potencial de 44.889 km de rios com ações conservacionistas







AGRICULTOR ENGAJADO NA PROTEÇÃO DO AMBIENTE















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

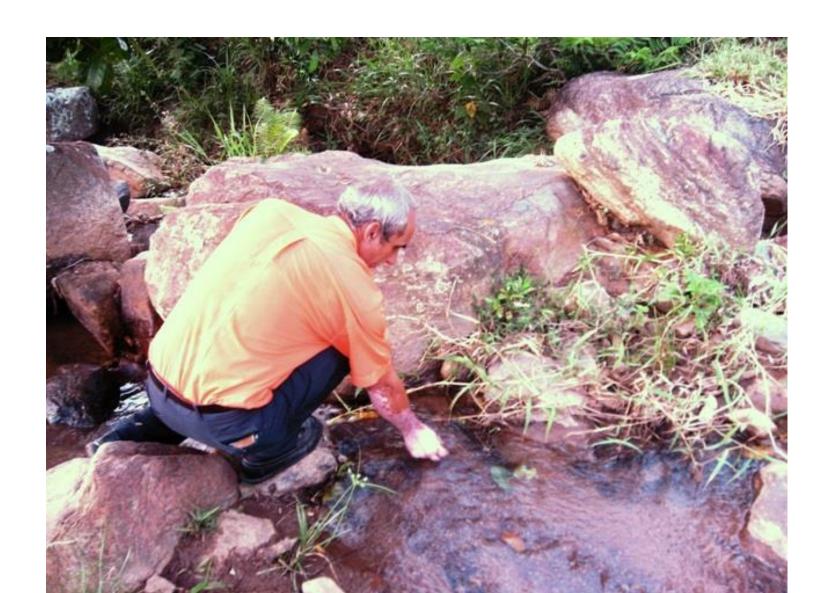
Qualidade de vida Organização comunitária







MONITORAMENTO PARTICIPATIVO





SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA

DE DESENVOLVIMENTO

MONITORAMENTO COMPLETO ÁGUA, SOLO E BIODIVERSIDADE









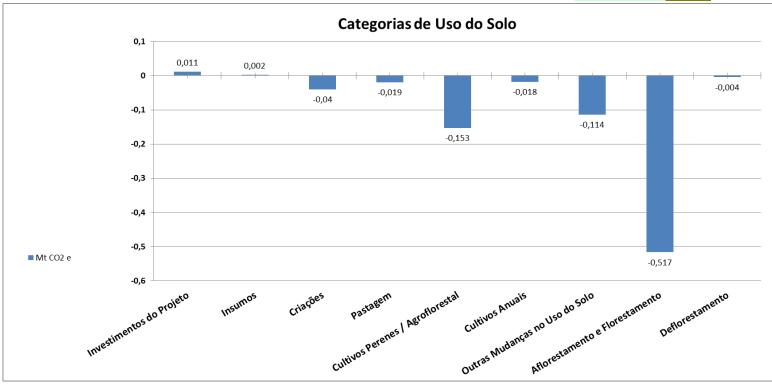


SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA

MONITORAMENTO DE CARBONO

Ferramenta de cálculo de balanço de carbono em projetos desenvolvimento rural







www.fao.org/tc/exact/en/

http://www.fao.org/fileadmin/templates/ex act/pdf/Flyer/Ex-act flyer-PO nov2011.pdf



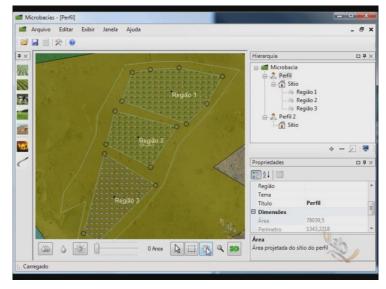
SIMULADOR DE MICROBACIAS

Ferramenta de suporte 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.







SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA

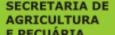
MONITORAMENTO ON-LINE DE PROJETOS

- 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







SECRETARIA DE SUPERINTENDÊNCIA



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



SECRETARIA DE AGRICULTURA E PECUÁRIA SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL



CAMPANHA ÁGUA LIMPA PARA O RIO OLÍMPICO



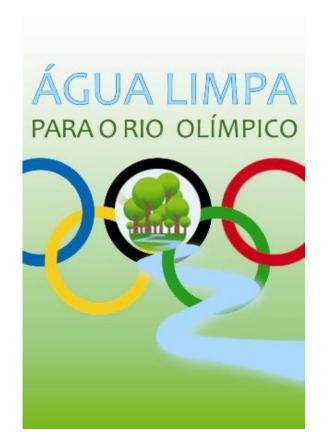
OBJETIVO

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

Água limpa para o RIO Olímpico META ATÉ AS OLIMPÍADAS DO RIO 2016 nascentes protegidas

CAMPANHA ÁGUA LIMPA PARA O RIO OLÍMPICO





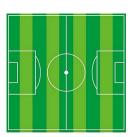




ÁGUA E ESPORTE - CURIOSIDADES

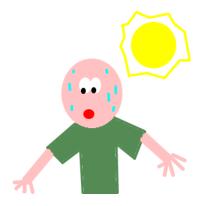


O volume de água produzido por 2016 nascentes equivale a 2600 piscinas olímpicas.



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





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



Campos dos Goytacazes



São João da Barra



São João da Barra



NASCENTES GEORREFERENCIADAS

635 nascentes protegidas (maio/2013)

