

Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Programa de Fomento e Recuperação Ambiental do IEF

I Seminário de Conversão de Multas Ambientais – IBAMA –
12/04/2018

Thiago Cavanelas Gelape
Diretoria de Conservação e Recuperação de Ecossistemas - IEF



Instituto Estadual de Florestas - IEF

- Autarquia, criada em 1962, sendo vinculada à Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD/MG
- Missão: cumprir a “**agenda verde**” do Sistema Estadual do Meio Ambiente - SISEMA, atuando no desenvolvimento e na execução das políticas florestal, de pesca, de recursos naturais renováveis e de biodiversidade em Minas Gerais
- **Lei Estadual nº 21.972/2016** - Dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema – e dá outras providências.



Instituto Estadual de Florestas - IEF

- Art. 10. O Instituto Estadual de Florestas – IEF – tem por finalidade desenvolver e implementar as **políticas florestal** e de **biodiversidade** do Estado, visando à manutenção do equilíbrio ecológico, à conservação, à preservação, ao uso sustentável e à **recuperação dos ecossistemas**, competindo-lhe:
 - I – promover o **mapeamento**, o **inventário** e o **monitoramento** da **cobertura vegetal** do Estado;
 - II – administrar os dados e as informações necessários à implementação e à gestão do Cadastro Ambiental Rural – CAR;
 - III – apoiar a definição das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade e para a criação de unidades de conservação;
 - IV – executar as atividades relativas à criação, implantação, proteção e gestão das unidades de conservação;



Instituto Estadual de Florestas - IEF

- V – promover a conservação e a **recuperação** da **cobertura vegetal nativa**, mediante o incentivo ao **reflorestamento** e o **pagamento por serviços ambientais**, entre outros instrumentos de gestão ambiental;
- VI – fomentar **pesquisas** e **estudos** relativos à manutenção e ao **restabelecimento** do **equilíbrio ecológico**;
- VII – executar os atos de sua competência relativos à regularização ambiental, em articulação com os demais órgãos e entidades do Sisema;
- VIII – controlar a exploração, a utilização e o consumo de **matérias-primas** oriundas da **biodiversidade** e das **florestas plantadas**;
- IX – promover a preservação, a conservação e o uso racional dos recursos faunísticos, bem como o desenvolvimento de atividades que visem à proteção da fauna silvestre, terrestre e aquática;
- X – exercer atividades correlatas.



Instituto Estadual de Florestas - IEF

- Nos últimos anos o Instituto vem buscando mais que o **aumento quantitativo de vegetação**, atuando de forma estratégica:
 - Em **áreas prioritárias** para conservação e **recuperação de ecossistemas**;
 - Na **conexão** de paisagens florestais, através da formação de **corredores ecológicos**;
 - Na promoção da adequação ambiental da propriedade rural através do **Cadastro Ambiental Rural - CAR** e futuramente do **Programa de Regularização Ambiental – PRA**;
 - No fomento à **recuperação de áreas degradadas**
 - No desenvolvimento de programas de pagamentos por serviços ambientais, como o **Bolsa Verde**
 - Outros projetos, que incluem o **componente humano** como **agente de transformação** dos territórios, com vista ao desenvolvimento sustentável.



Instituto Estadual de Florestas - IEF

- Em grande parte das ações citadas, cujas ações de recuperação/restauração de ecossistemas estejam envolvidas, existe/existirá a necessidade de **mudas de espécies nativas**, sendo as ações desenvolvidas nos viveiros florestal um dos **primeiros níveis da cadeia** da recuperação/restauração de ecossistemas.



Bacia do São Francisco em MG

- Em **Minas Gerais**, a **bacia do São Francisco** perfaz as seguintes **sub-bacias**: Alto Rio São Francisco, Pará, Paraopeba, Entorno da Represa de Três Marias, Rio das Velhas, Jequitaí e Pacuí, Paracatu, Urucuia, Pandeiros, Verde Grande.



Programas de Fomento



FOMENTO FLORESTAL

- Conceito: ato ou efeito de promover a **conservação, restauração** e o **desenvolvimento florestal sustentável**, com o objetivo de consolidar uma **cultura florestal**, reconhecendo o valor dos ecossistemas e seus **serviços prestados**, consolidando as cadeias produtivas de espécies da flora.
- Obs.: Os ecossistemas não florestais estão incluídos nesse conceito.

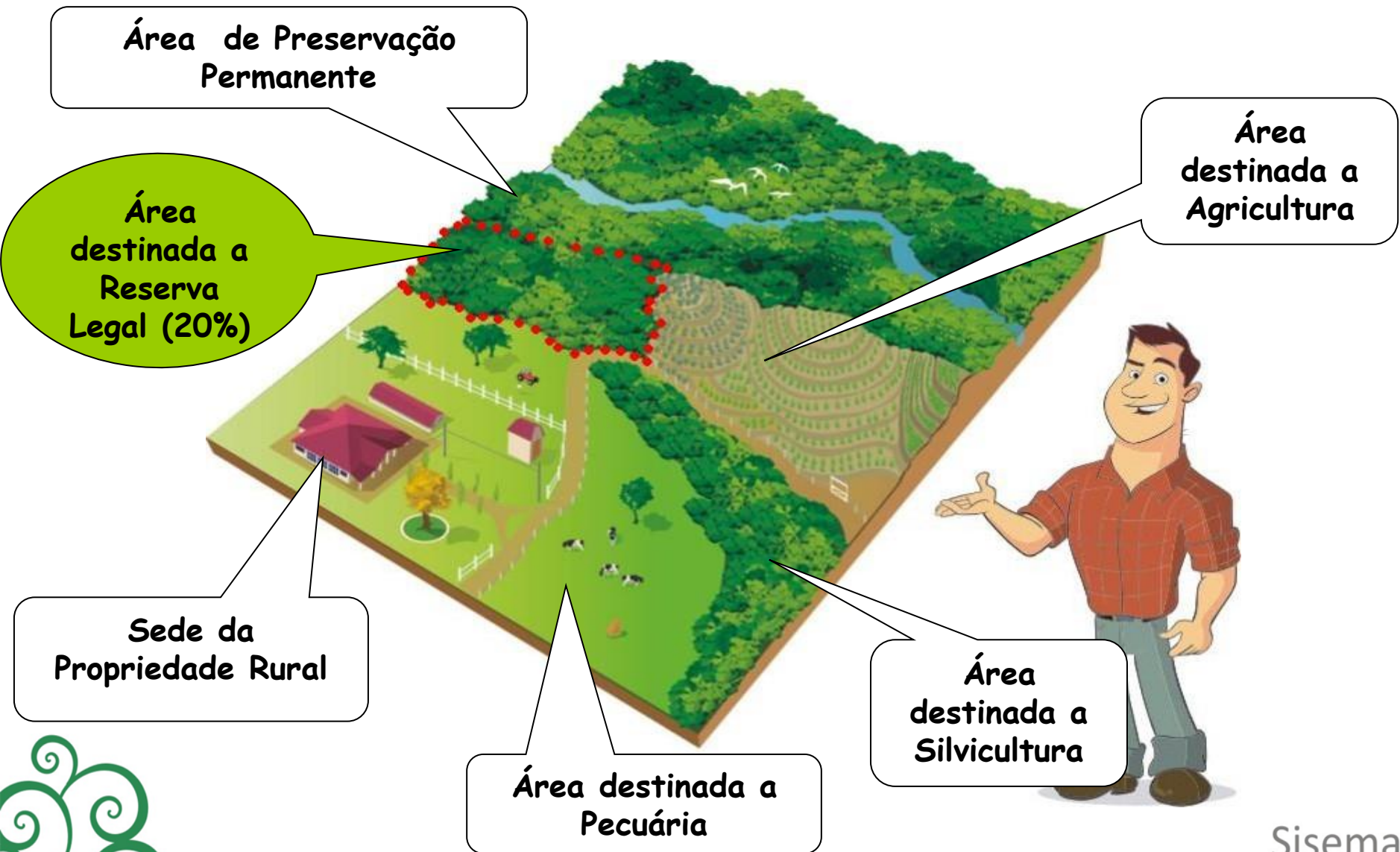


FOMENTO AMBIENTAL

- Conceito: ato ou efeito de promover, por meio de metodologias, recursos e ações, a **recuperação ou recomposição** da **vegetação nativa** de **áreas alteradas** e/ou **degradadas**, com foco na geração de **serviços ecossistêmicos**.
- Ações: assistência técnica, fornecimento de insumos, mudas e material para cercamento.



Fomento Ambiental



Fomento Ambiental



Fomento Ambiental

Ano	Quantidade de área trabalhada (hectares)	Quantidade de mudas produzidas (unidades)
2006	3.914,93	641.093
2007	4.346,01	912.208
2008	7.580,62	1.782.379
2009	15.011,28	2.607.680
2010	18.876,82	4.125.289
2011	15.075,12	2.390.956
2012	9.798,44	1.341.458
2013	4.945,00	1.590.613
2014	3.345,57	1.418.862
2015	1.153,77	526.419
Total	84.047,56	17.336.957



Fomento Ambiental – Bioma Mata Atlântica

FOMENTO AMBIENTAL ANO 2017	
Escritório Regional	Quantidade (hectare)
Mata	68,21
Rio Doce	144,96
Nordeste	185,76
Sul	75,34
Centro Sul	67,05
Alto Jequitinhonha	96,81
Total	638,58

PRODUÇÃO DE MUDAS ANO 2017	
Escritório Regional	Quantidade (unidade)
Mata	110.203
Rio Doce	112.558
Nordeste	88.547
Sul	9.709
Centro Sul	109.386
Alto Jequitinhonha	104.309
Total	534.793

Fomento Ambiental – Bioma Cerrado

FOMENTO AMBIENTAL ANO 2017	
Escritório Regional	Quantidade (hectare)
Alto Paranaíba	160,34
Centro Norte	127
Noroeste	55,74
Norte	17,71
Triângulo	20,74
Alto médio São Francisco	110
Total	491,60

PRODUÇÃO DE MUDAS ANO 2017	
Escritório Regional	Quantidade (unidade)
Alto Paranaíba	168.007
Centro Norte	63.656
Noroeste	58.000
Norte	56.130
Triângulo	26.119
Alto médio São Francisco	17.939
Total	389.851

Fomento Ambiental

FHIDROs
149, 150, 155, 157



Fomento Ambiental - FHIDROs

- O **Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais** – FHIDRO, tem por objetivo dar **suporte financeiro** a programas e projetos que promovam a **racionalização do uso e a melhoria** dos **recursos hídricos**, quanto aos aspectos qualitativos e quantitativos, inclusive os ligados à prevenção de inundações e o **controle da erosão do solo**, em consonância com as Leis Federais 6.938/1981 e 9.433/1997, e com a Lei Estadual 13.199/1999.



Fomento Ambiental - FHIDROs

- Foco dos projetos: proteção e revitalização de **Áreas de Preservação Permanente** – APPs
- Objetivo: promover a melhoria da qualidade e o aumento da disponibilidade do **recurso hídrico** em três grandes sub-bacias do Estado de Minas Gerais: Rio Pará, Rio das Velhas e Rio Paracatu.
- Foram desenvolvidas **práticas silviculturais** e de **conservação do solo e da água**, por meio de cercamentos de nascentes, plantio de espécies florestais nativas e adoção de práticas de regeneração florestal.

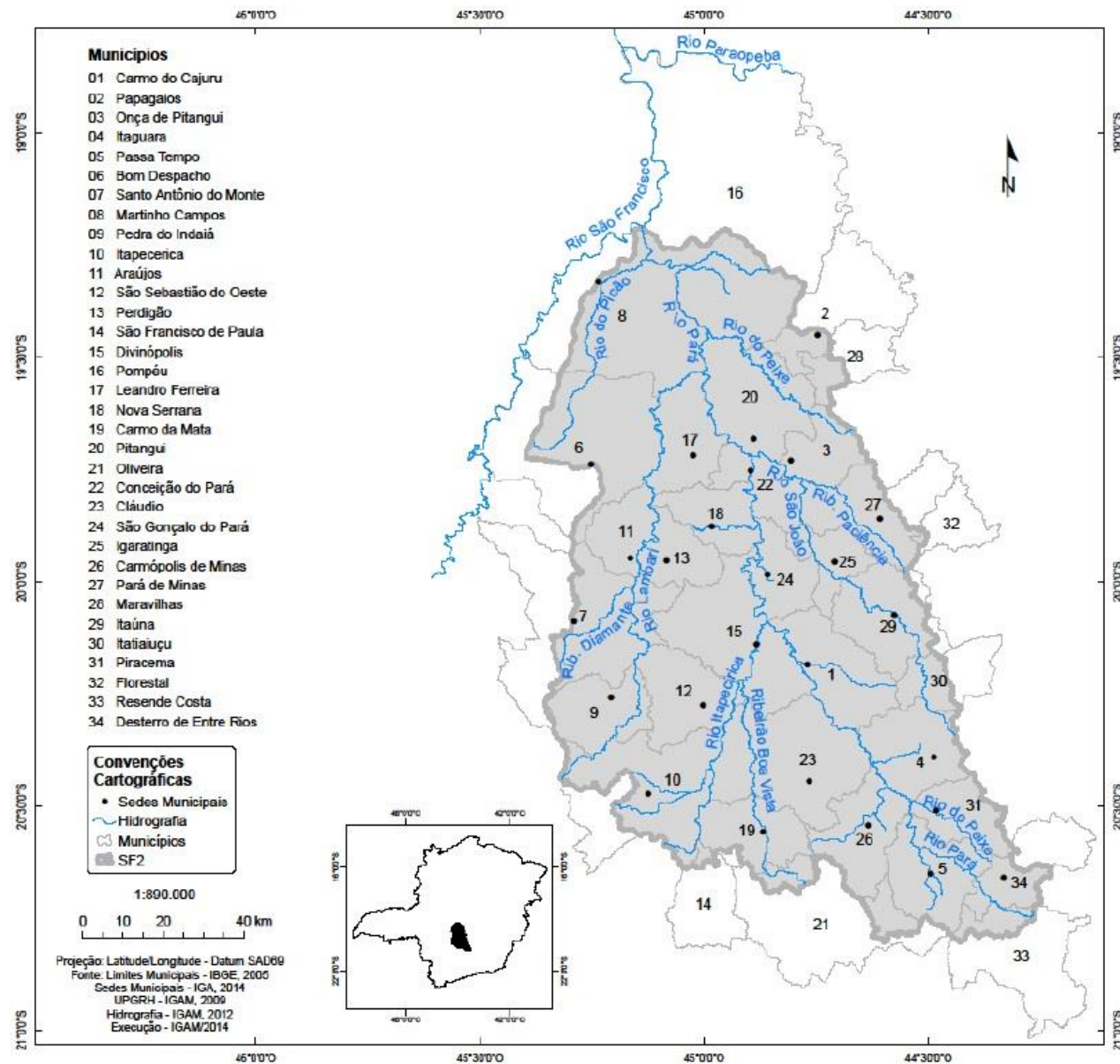


Fomento Ambiental - FHIDROs

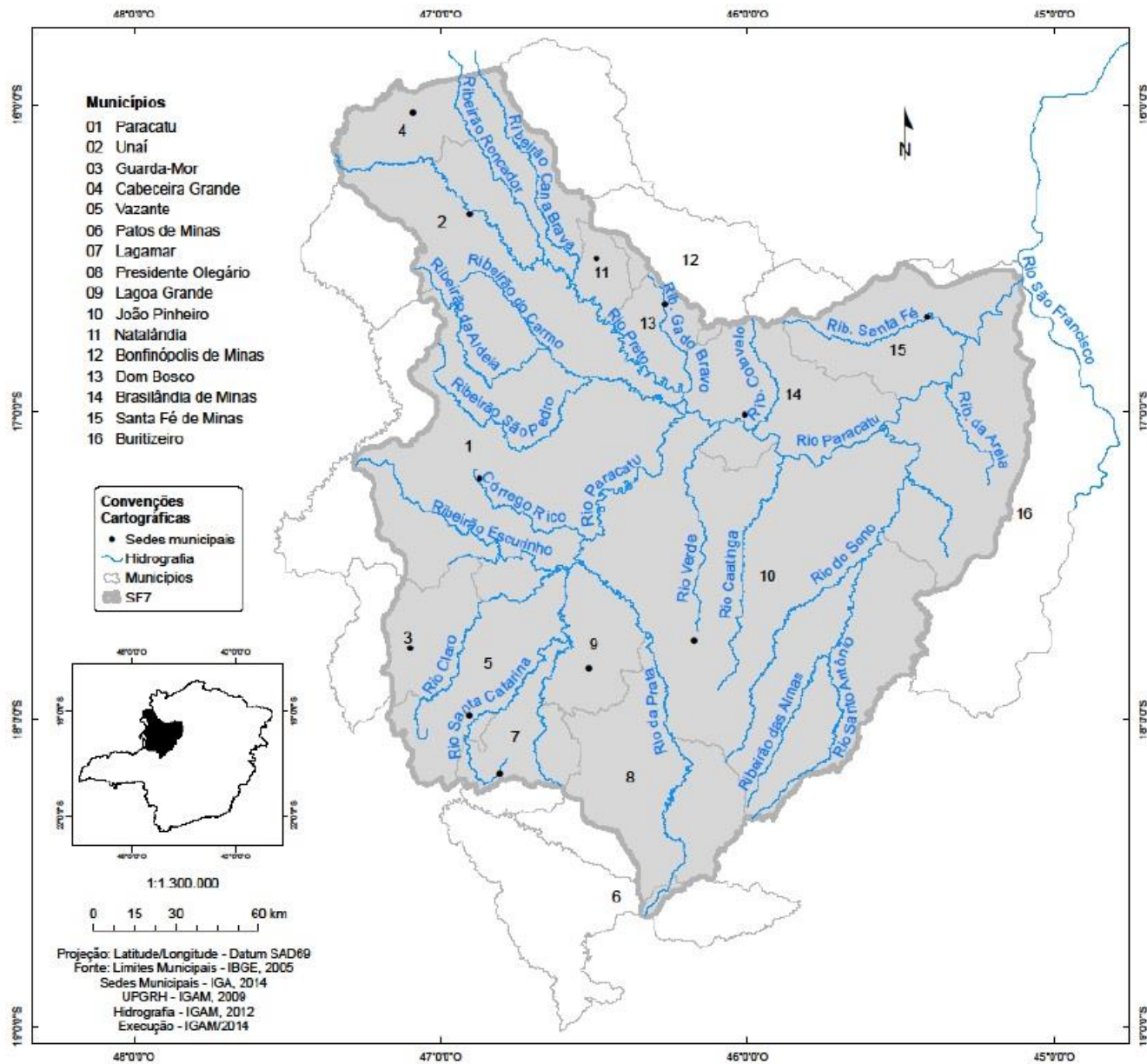
- Resultados esperados:
 - Ampliação da **cobertura florestal**
 - Formação de **corredores ecológicos**
 - Melhoria da qualidade da **água** e do **solo**
 - Regularização de vazão dos **cursos d'água**
 - Aumento do nível dos **lençóis freáticos**
- Com a participação das comunidades locais, o projeto visou, ainda, fomentar as atividades de **extensão florestal**, sensibilizando a população para a importância da conservação dos **recursos naturais** e participação na gestão dos **recursos hídricos** nas regiões envolvidas.
- Regionais do **IEF** envolvidas: Escritório Regional Centro-Norte (Sete Lagoas), Escritório Regional Centro-Sul (Barbacena) e Escritório Regional Noroeste (Unaí)



Bacias envolvidas: Rio Pará SF2



Bacias envolvidas: Rio Paracatu SF7



FHIDROs - Material adquirido – Cercamento



FHIDROs - Material adquirido – Cercamento

Item	FHIDRO 149			FHIDRO 150			FHIDRO 155			FHIDRO 157			Total
Material	1º Pregão	2º Pregão	Total	1º Pregão	2º Pregão	Total	1º Pregão	2º Pregão	Total	1º Pregão	2º Pregão	Total	Geral
Mourão	46.700 u	8.100 u	54.800 u	29.424 u	30.000	54.424	23.400	25.800	49.200	32.403	33.300	65.703	229.127
Esticador	10.400 u	0	10.400 u	3.600 u	3.200	6.800	2.400	2.600	5.000	3.062	3.100	6.162	28.362
Arame Farpado (500m)	2.650R	605 R	3.255 R	1.760 R	(-1650)	1.760(3.410)	1.400	1.540	2.940	0	0	0	7.955
Arame Liso (500m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.000	1.950	3.950	3.950
Arame Liso (1000m)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43	43	43
Balancim	105.000	7700 u	112.700 u	61.600 u	(-58.000)	61.600(119.600)	45.000	53.900	98.900	67.870	66.500	134.370	407.570
Catracas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2.908	4.400	7.308	7.308
Grampos de cerca	1.700Kg	880 Kg	2.580 Kg	1.375 Kg	(-1300)	1.375(2.675)	800	1.210	2.010	0	0	0	5.965
Recurso	1.098.657,00	145.134,46	1.243.791,46	633.746,35	313.760,00	947.506,35	491.654,00	557.166,70	1.048.820,70	686.214,66	648.989,96	1.335.204,62	4.575.323,13



FHIDROs - Material adquirido – Permanente

Material	Valor unitário	FHIDRO 149		FHIDRO 150		Valor unitário	FHIDRO 155		FHIDRO 157	
		Quantidade	Valor	Quantidade	Valor		Quantidade	Valor	Quantidade	Valor
Veículos (STRADA)	R\$ 55.517,32	2	R\$ 111.034,64	2	R\$ 111.034,64	R\$ 55.517,32	2	R\$ 111.034,64	2	R\$ 111.034,64
Computador e acessórios	R\$ 7.224,00	2	R\$ 14.448,00	2	R\$ 14.448,00	R\$ 3.612,00	1	R\$ 3.612,00	1	R\$ 3.612,00
Notebook e acessórios	R\$ 4.387,68	1	R\$ 4.387,68	1	R\$ 4.387,68	R\$ 8.775,36	2	R\$ 17.550,72	2	R\$ 17.550,72
GPS e Acessórios	R\$ 2.400,00	2	R\$ 4.800,00	2	R\$ 4.800,00	R\$ 2.400,00	2	R\$ 4.800,00	2	R\$ 4.800,00
Camera Digital	R\$ 1.199,86	2	R\$ 2.399,72	2	R\$ 2.399,72	R\$ 1.199,86	2	R\$ 2.399,72	3	R\$ 3.599,58
Projektor + tela	R\$ 3.400,00	1	R\$ 3.400,00	1	R\$ 3.400,00	R\$ 3.400,00	1	R\$ 3.400,00	1	R\$ 3.400,00
Impressora Colorida	R\$ 2.070,00	1	R\$ 2.070,00	1	R\$ 2.070,00	R\$ 2.070,00	1	R\$ 2.070,00	1	R\$ 2.070,00
Filmadora	R\$ 2.050,00	1	R\$ 2.050,00	1	R\$ 2.050,00	R\$ 2.050,00	1	R\$ 2.050,00	1	R\$ 2.050,00
Pen Drive	R\$ 197,73	3	R\$ 593,19	3	R\$ 593,19	R\$ 329,55	5	R\$ 1.647,75	5	R\$ 1.647,75
Totais Parciais		15	R\$ 145.183,23	15	R\$ 145.183,23		17	R\$ 148.564,83	18	R\$ 79.954,02
TOTAL		R\$ 518.885,31								



FHIDROs - Alcance metas – Junho 2017

FHIDRO - RESULTADOS ALCANÇADOS										
Projetos	Metas Propostas		Metas Alcançadas					% Alcançada		Área Total
FHIDRO	Nascentes	KM de Cerca	Nascentes	Metros de Cercas	Área(ha)	KM de Cercas	Áreas(ha)	Nascentes	KM de Cerca	Ha
149	300	200	102	13.000	33,56,38	177,598	757,80,17	34,00%	95,00%	791,36,56
150	300	200	258	68.661	229,44	78,65	566,97	86,00%	39,33%	786,41
155	200	200	197	23.326	47,21,95	199,599	952,22,36	98,50%	99,80%	999,94,31
157	200	300	313	197.209,00	2.300,74	232,33	3048,556	156,50%	77,44%	5.349,30
4	1000	900	870	302.196	2610,96	688,177	5.325,55,5	87,00%	76,46%	7.927,02
Dados atualizados em Junho 2017										



Projeto de Recuperação e Proteção de Serviços de Clima e Biodiversidade no Corredor Sudeste da Mata Atlântica Brasileira – GEF/BID

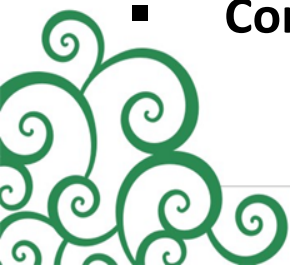


Convênio de Financiamento não reembolsável de investimento do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF) e Acordo de Cooperação do Banco Interamericano de Desenvolvimento – BID.

Duração do Projeto: 05 anos (assinatura em 15/01/2016)

Acordo de Cooperação por intermédio do Ministério de Ciências, Tecnologia e Inovação – MCTI, entre:

- **Estado de São Paulo;**
- **Estado do Rio de Janeiro;**
- **Estado de Minas Gerais:** Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD; Instituto Estadual de Florestas – IEF, Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior – SECTES; Fundação Centro Internacional de Educação, Capacitação e Pesquisa Aplicada em Águas – UNESCO-HIDROEX do Estado de Minas Gerais (agora UEMG);
- **Fundação de Empreendimentos Científicos e Tecnológicos – FINATEC**
- **Comitê de Coordenação Institucional – CCI.**



Projeto de recuperação e proteção de serviços de clima e biodiversidade no corredor sudeste da mata atlântica brasileira – GEF/BID

Objetivo do Projeto

*Recuperar e preservar **serviços ecossistêmicos** associados à biodiversidade e **captura de carbono da floresta**, em zonas prioritárias do Corredor Sudeste da Mata Atlântica brasileira – **Bacia do Rio Paraíba do Sul***

Do projeto em Minas Gerais (componente 2) - Implemento à **esquemas de PSA** destinados a **aumentar e recuperar** os **estoques de carbono** em áreas ao longo da Bacia do Rio Paraíba do Sul, compartilhados por MG, SP e RJ;

Recursos:

BID/GEF: U\$ 4.513.960,25 (investimento) – Gestão da FINATEC (não há repasse ao Estado)

Contrapartida IEF: U\$1.244.591,21 (contrapartida não financeira)



GEF/BID - Metas

Do projeto em Minas Gerais (componente 2)

1.1 – Modalidade Recuperação florestal:

Meta: 1.005 hectares (500 ha no ano de 2018 / 505 ha no ano de 2019)

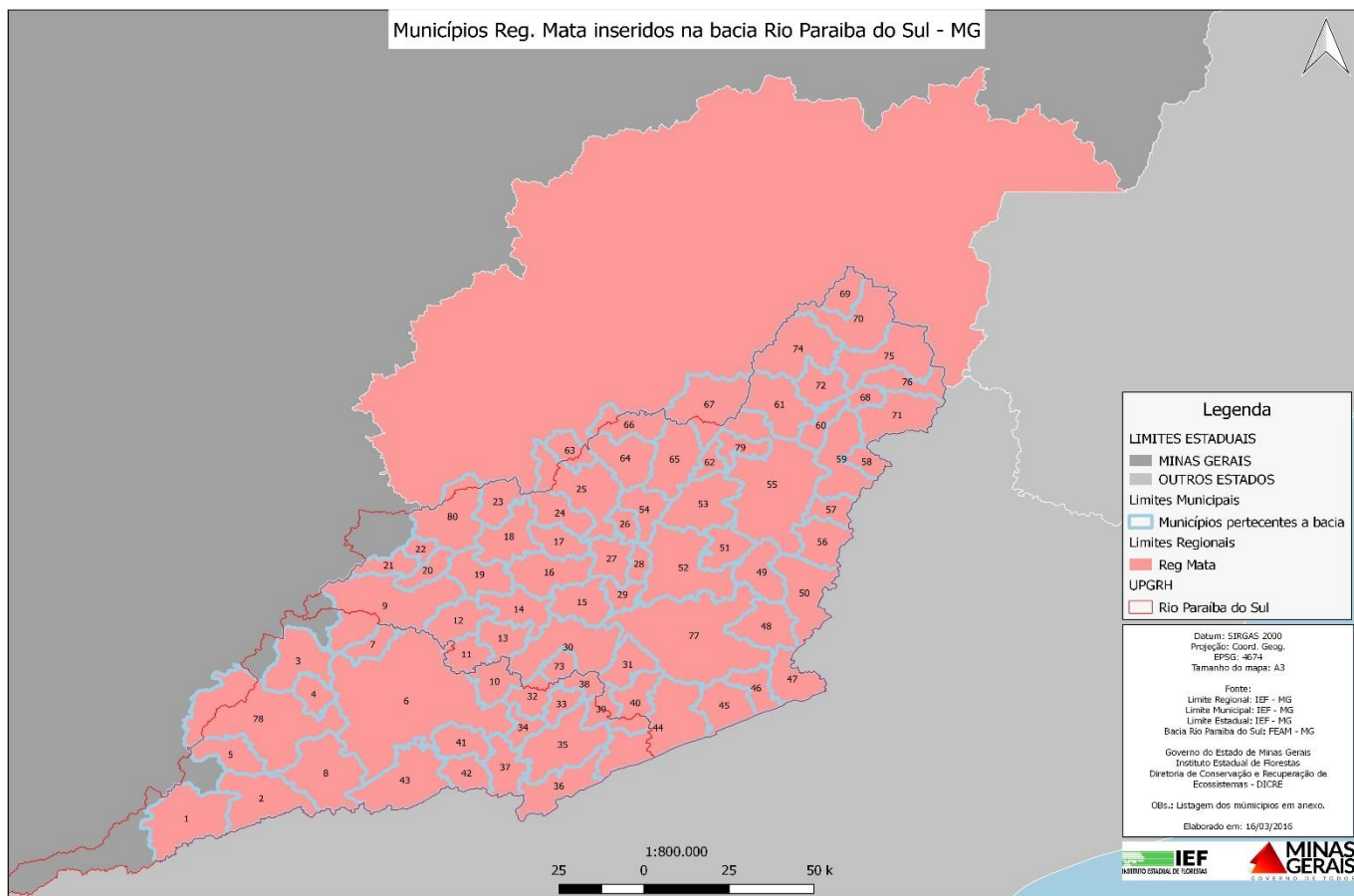
1.2 – Modalidade Capacitação:

Meta: 375 pequenos agricultores treinados em serviços ambientais e técnicas de maximização da produção, utilizando técnicas sustentáveis de produção e manejo dos recursos naturais (Adequação ambiental, SAFs, ILPF, Cultivo Mínimo, Adubação Verde, Melhoramento Genético Gado)



Projeto de recuperação e proteção de serviços de clima e biodiversidade no corredor sudeste da mata atlântica brasileira – GEF/BID

1.3 – Área de Abrangência:



Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Plantando o Futuro



**PLANTANDO
O FUTURO**

MINAS GERAIS
GOVERNO DE TODOS



Sisema

Sistema Estadual de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

Plantando o Futuro - Objetivos

1. Viabilizar a produção de **30 milhões de mudas** de árvores de diversas espécies
 - **20.000 ha recuperados** (40.000 nascentes, 6.000 ha matas ciliares, 2.000 ha áreas degradadas)
2. Difundir e operacionalizar o plantio integrado às ações novas ou já existentes na administração pública e/ou privada



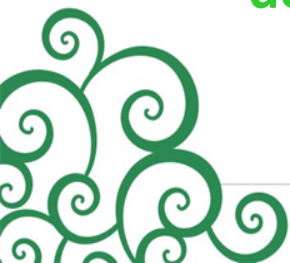
Plantando o Futuro - Motivações

1. **Aquecimento** global
2. Cenário de **escassez hídrica**
3. Impactos negativos da **ação antrópica**
4. Compromisso do Brasil ante a ONU – **Restauração e Recuperação** de **12 milhões** de hectares até 2030



Plantando o Futuro - IEF

1. **Termo de Compromisso de Reflorestamento: 551.885 mudas – 11 Viveiros Florestais:** Corinto, Ituiutaba, Araguari, Governador Valadares, Caratinga, PERD, Teófilo Otoni, Itajubá, Lavras, Gouveia e Capelinha.
2. **Termo de Cooperação entre Codemig e IEF:** Adequação dos viveiros do IEF nas localidades de **CORINTO, LEOPOLDINA e PATOS DE MINAS**, para produção de **2.000.000 (dois milhões) de mudas, por ano.**



FOMENTO SOCIAL

- Conceito: o ato ou efeito de promover, por meio de metodologias, recursos e ações, o **reflorestamento** com **espécies nativas ou exóticas** com **potencial econômico**, ou um consórcio entre elas, visando à **ampliação de renda** no meio rural, de acordo com critérios pré-estabelecidos pela legislação.
- Ações: assistência técnica, fornecimento de insumos e mudas.



Fomento de Produção/Social

Ano	Quantidade de área trabalhada (hectares)	Quantidade de mudas produzidas (unidades)
2006	18.100,38	32.736.116
2007	16.205,78	26.899.816
2008	28.142,59	44.511.277
2009	27.425,63	41.781.627
2010	55.337,28	27.806.429
2011	12.115,53	17.759.205
2012	2.718,39	3.925.994
2013	2.037,09	6.481.489
2014	1892,11	2.872.297
2015	335,37	1.437.195
Total	164.310,15	206.211.445



Viveiros Florestais IEF

- Para subsidiar o desenvolvimento da **política de fomento florestal** desenvolvidas e apoiadas pelo IEF, atualmente a autarquia possui **62 viveiros de produção de mudas** em atividade, e que atendem a produtores rurais e outros interessados, 14 Unidades Regionais de Florestas e Biodiversidade (URFBios) no Estado de Minas Gerais



Viveiros Florestais IEF

- **8 UFRBios** e **24 viveiros** na bacia do São Francisco: Monte Carmelo, Presidente Olegário, Patos de Minas, Gouveia, Conselheiro Lafaiete, São João del Rei, Barbacena, Caeté, Divinópolis, Arcos, Sete Lagoas, Corinto, Pompéu, Pará de Minas, Unaí, Paracatú, Lagamar, Buritis, São Francisco, Jaíba/Mocambinho, Brasília de Minas, Januária, Janaúba e Montes Claros.



Viveiros Florestais IEF

- Nos viveiros florestais, são desenvolvidas ações de:
 - Coleta e beneficiamento de **sementes** de **espécies nativas**;
 - Produção de **mudas**
 - Acolhimento e **educação ambiental** da comunidade do seu entorno
 - Testes de **progênie**, com o objetivo de conservar a genética das populações



PROMATA – Fase II - Componentes



Consolidação e Fortalecimento das Unidades de Conservação



1

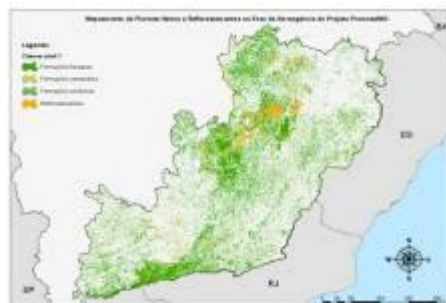
Coordenação, Monitoria e Avaliação

5



Monitoramento, Fiscalização e Controle

2



3



Prevenção e Combate a Incêndios Florestais

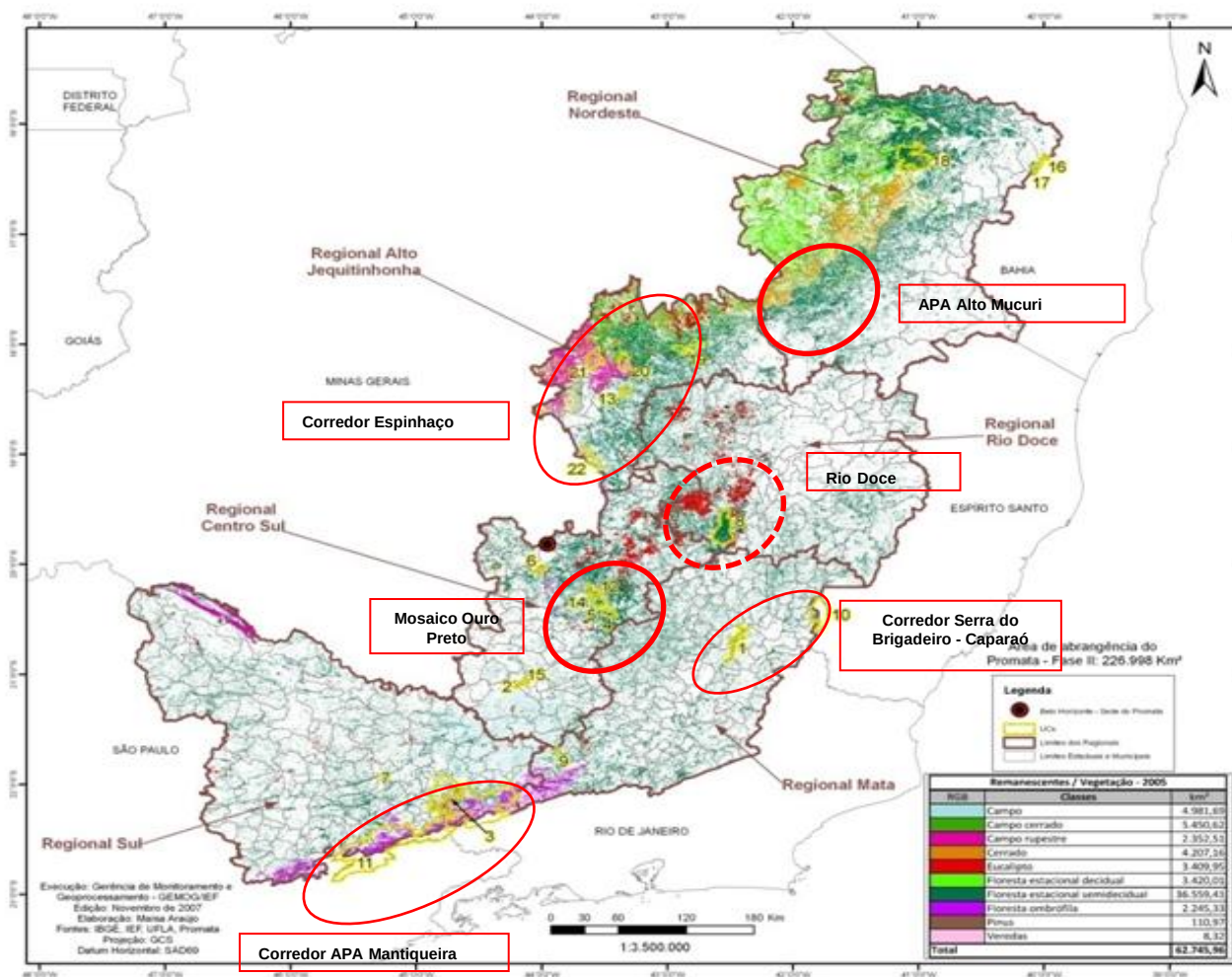
Desenvolvimento Sustentável no Entorno das Unidades de Conservação

4

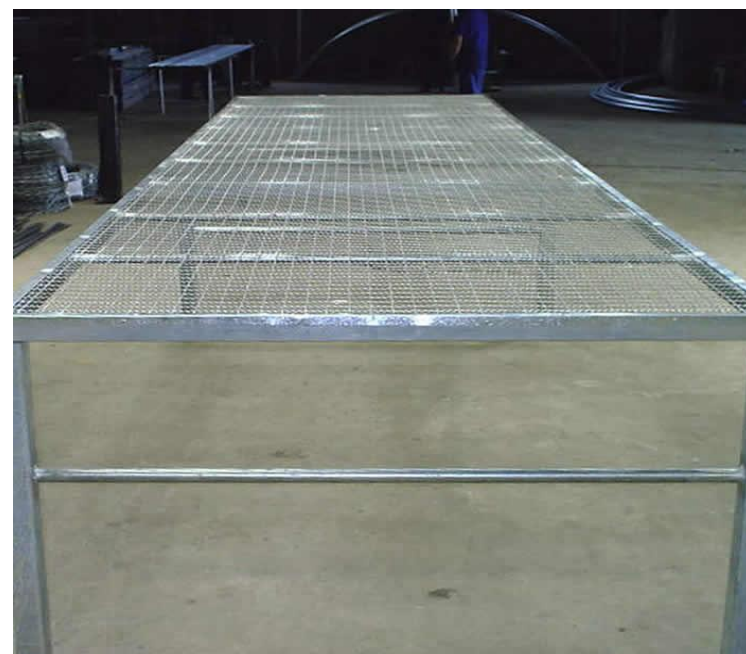
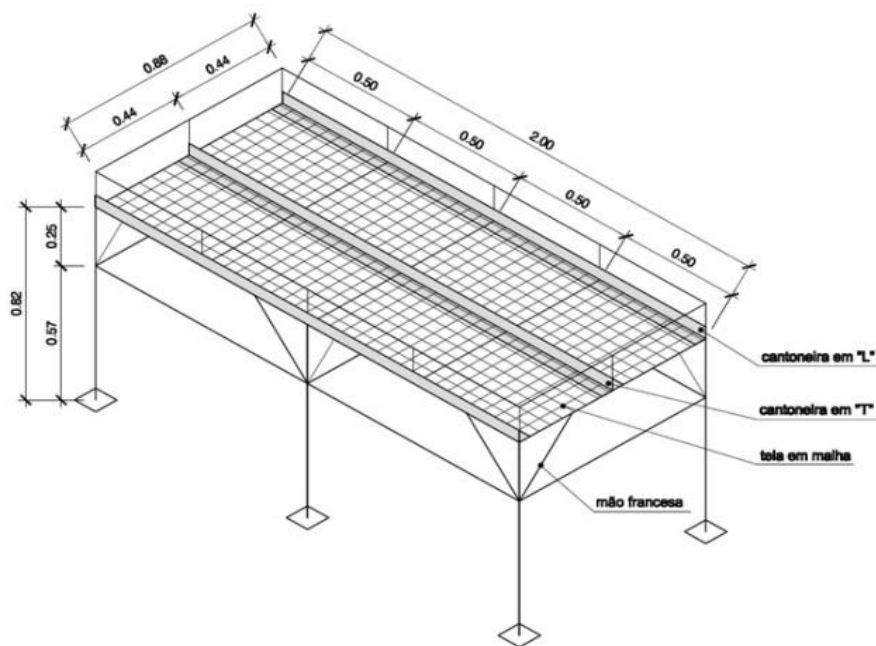


Promata – Fase II

Áreas Focais



Estruturação de **três viveiros do IEF**, através da aquisição de **bancadas suspensas** - Ubá, Governador Valadares e Lavras



Programa de Regularização Ambiental - PRA

RECURSOS - PROMATA II

- TR contratação de consultoria para Construção do **Marco Legal** e **Manual Técnico** do **Programa de Regularização Ambiental – PRA**;
- TR contratação de consultoria para **monitoramento** e **sistematização** de experiências exitosas em **restauração**;
- TR contratação de consultoria para realização de **Avaliação de Oportunidades de Restauração (ROAM)** e elaboração de **Plano Estratégico para a Restauração** no **Corredor Ecológico Sossego – Caratinga** e na **APA Alto Mucuri**



Convênio IEF - AGB Peixe Vivo

- Termo de Cooperação Técnica entre o **URFBio Alto Paranaíba**, o Comitê da Bacia Hidrográfica do rio São Francisco (**CBH-SF**) e a Associação Executiva de Apoio à Gestão de Bacias Hidrográficas (**AGB Peixe Vivo**)
- Projeto “**Plantando árvores, produzindo águas – Vamos matar a sede dos nossos rios – Projeto de proteção e recuperação de matas ciliares da bacia hidrográfica** - CBH/SF Região do Alto São Francisco – IEF/ERAP”



Convênio IEF - AGB Peixe Vivo

- **Objetivo:** implantação e **recuperação** da **vegetação nativa** de **matas ciliares**, de **nascentes**, de **áreas degradadas** de outras **áreas de recarga hídrica**, dentro do plano de revitalização da Bacia Hidrográfica do CBH São Francisco - Região Alto São Francisco.
- **Produção de mudas** para atender aos projetos de **recuperação** e de programas de **educação ambiental** para as comunidades rurais, visando à conservação do solo e a consequente **produção de água**.
- Área de atuação: municípios situados na área de abrangência da Comissão Consultiva Regional Alto rio São Francisco, e municípios situados na mesma bacia hidrográfica, e vigência entre os anos de 2017 e 2020



Convênio IEF-AGB Peixe Vivo

Investimento AGB :

- A **reestruturação** de dois viveiros do URFBio Alto Paranaíba, nos municípios de Patos de Minas e Presidente Olegário, através da:
 - reforma e aquisição (205) de novas bancadas e
 - instalação de novos sistemas de irrigação;
- Fornecimento dos **insumos** para a produção das referidas mudas;
- Contratação de **mão-de-obra** para produção dessas mudas.



Convênio IEF-AGB Peixe Vivo

Contra-partida IEF:

- produção de **900.000 mudas nativas** (300.000/ano) em fitocelas e tubetes;
- a **coleta** e **beneficiamento** de **sementes nativas**;
- a aquisição e transporte do **substrato**, para a produção de mudas em sacolas plásticas;
- **estrutura dos viveiros** onde serão implementadas as ações de melhoria;



Convênio IEF-AGB Peixe Vivo

Contra-partida IEF:

- equipamentos necessários aos trabalhos de campo;
- escritórios físicos do IEF;
- expertise de seus servidores técnicos e administrativos;
- trabalhos de contato, mobilização e cadastramento de produtores rurais e possíveis parceiros;



PORTARIA IEF Nº 93, de 09 de agosto de 2017

Disciplina a doação de mudas e insumos e permuta de mudas pelo IEF.

Art. 4º - Será permitida a **permuta** de **mudas** pelas unidades desconcentradas do IEF com pessoas físicas ou jurídicas (...).

§1º As mudas produzidas pelo IEF poderão ser permutadas, com pessoas físicas e jurídicas, por:

I – Bens (materiais, insumos e equipamentos necessários ao funcionamento do viveiro);

II – Serviços (mão-de-obra e outros serviços necessários ao funcionamento do viveiro);

III – Outras alternativas que possam contribuir para o funcionamento do viveiro.



Viveiro Patos de Minas



Viveiro Gouveia



Viveiro Unai



Viveiro Lagamar





Obrigado!!!

**Diretoria de Conservação e Recuperação
de Ecossistemas – DCRE/IEF-MG**

thiago.gelape@meioambiente.mg.gov.br

Tel.: (31) 3915-1366