

Primeiro semestre de 2014

REVISTA #01



PLANTANDO ÁGUAS

## O LIXO QUE VIRA ADUBO

Aprenda como fazer  
a compostagem  
usando resíduos

## ENTREVISTA:

### JOSÉ ELI DA VEIGA

Professor da USP desaprova  
Código Florestal, mas  
considera o CAR  
um avanço

# Como, assim Plantando Águas?

Veja como saneamento, reflorestamento e  
monitoramento podem preservar os mananciais



Tudo o que a gente faz tem um impacto na natureza e tudo o que a Iniciativa Verde faz é para reduzir esse impacto, desde a compensação da emissão de gases de efeito estufa até os nossos programas de educação ambiental e pesquisas na área florestal e de mudanças climáticas. Até o momento, já plantamos mais de 804 mil árvores, combatendo o aquecimento global e conservando a biodiversidade brasileira. Pode parecer muito, mas ainda há muito a ser feito. Acesse o nosso site e saiba como você também pode ajudar.

# MAIS DIFÍCIL DO QUE PLANTAR 804 MIL ÁRVORES É PLANTAR UMA IDEIA.



INICIATIVA VERDE



## Mi água, **su** água!

**A** **Revista Plantando Águas** é mais um meio de comunicação do nosso Projeto. Além de registrar as atividades dele e difundir conhecimentos sobre os temas relacionados, por meio dela queremos compartilhar experiências e discutir sobre sustentabilidade ambiental e socioeconômica no meio rural.

A Iniciativa Verde, também conhecida como The Green Initiative (TGI), é uma associação civil com sede em São Paulo (SP) que desde 2005 trabalha com temas como mudanças climáticas, recomposição florestal, manejo sustentável de florestas, serviços ambientais e educação ambiental.

O Plantando Águas, elaborado pela Iniciativa Verde e patrocinado pelo Programa Petrobras Ambiental, tem o objetivo de contribuir para adequar propriedades rurais do estado de São Paulo em diversos pontos da questão ambiental pensando na recuperação e conservação das águas. As ações são voltadas, principalmente, para a agricultura familiar, para apoiar sua regularização formal perante a lei, a melhora das condições de saúde e o aumento e diversificação da produção.

Além do atendimento à legislação ambiental, o projeto trata de saneamento com tecnologias de baixo custo e de produção agroflorestal. Ele também tem um componente de formação e de educação ambiental, em especial, com as atividades no Centro de Educação Ambiental (CEA) do Sítio São João, em São Carlos (SP).

O projeto é feito reforçando parcerias antigas da Iniciativa Verde e construindo outras novas. São com associações e cooperativas de agricultores familiares dos assentamentos e comunidades participantes, órgãos de atuação fundiária como o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), federal, e a Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp), do Estado de São Paulo; de ensino como a Universidade Federal de São Carlos (UFS-Car) e a Escola Técnica Estadual (ETEC) de Piedade; e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Instrumentação), representando a pesquisa.

Com esta revista queremos apresentar e discutir diversos assuntos como o “novo” Código Florestal, agroecologia, educação ambiental, saneamento, agricultura e pecuária, acreditando que eles têm ligação e que podem obter soluções conjuntas.

Queremos, assim, contribuir para unir os temas proteção ambiental e produção agrícola, qualidade de vida e saúde no meio rural.

**Roberto Resende**  
*Presidente da Iniciativa Verde*

# PLANTANDO ÁGUAS



**PATROCÍNIO** Esta publicação faz parte do projeto Plantando Águas, elaborado pela ONG Iniciativa Verde em parceria com cerca de 20 instituições e aprovado em abril de 2013 pelo Programa Petrobras Ambiental. O projeto tem como objetivo adequar propriedades rurais do estado de São Paulo de acordo com o que estabelece o "novo" Código Florestal para recuperar e conservar os recursos hídricos. O Plantando Águas contará com patrocínio da Petrobras por dois anos.

Com o projeto, a Iniciativa Verde e seus parceiros pretendem: recuperar 20 hectares de áreas de preservação permanente (APPs) de Mata Atlântica; executar 24 hectares de sistemas agroflorestais para fins produtivos; implementar mais de 140 módulos de saneamento; elaborar 110 planos de manejo de propriedades da área rural; inscrever pelo menos 85 imóveis no Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro obrigatório para todas as propriedades rurais. Aproximadamente, 200 famílias serão beneficiadas diretamente em municípios do interior do estado.

**PARCEIROS** Amigos do Ribeirão Feijão; Associação Amigos Produtores Rurais de Itapetininga; Associação dos Remanescentes de Quilombo Kabundu do Cafundó; Cooperativa de Produção da Agricultura Familiar São Jorge (Coopas), Iperó; Cooperativa de Produção e Prestação de Serviços dos Assentados e Pequenos Agricultores de Porto Feliz (Coopap); Cooperativa Mista de Agricultores, Apicultores, Pecuaristas e Pescadores de Porto Feliz (Comapre); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); ETEC Escola Técnica Estadual de Piedade; Instituto de Terras de São Paulo (Itesp); Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra); Núcleo de Agroecologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar/ Sorocaba); Prefeitura de Piedade; Serviço Autônomo de Águas de São Carlos (SAAE); Prefeitura de São Carlos.

## PATROCÍNIO



**Iniciativa Verde** Rua João Elias Saada, 106, São Paulo (SP), CEP 05427-050  
 Telefone: +55 (11) 3647-9293, contato@iniciativaverde.org.br, www.iniciativaverde.org.br

## Expediente

### REVISTA PLANTANDO ÁGUAS

Primeira edição  
 Fevereiro de 2014  
 2.000 cópias

### Expediente

Jornalista responsável e edição  
 Isis Nóbile Diniz (MTB: 44.170)

### Projeto gráfico e diagramação

Cyntia Fonseca

### Pauta

Isis Nóbile Diniz  
 Roberto Resende

### Textos

Isis Nóbile Diniz  
 Lucas Pereira  
 Reinaldo Canto

### Revisão de texto

Isis Nóbile Diniz  
 Mariana Gomes

### Seleção de imagens

Jaqueline Souza  
 Isis Nóbile Diniz  
 Roberto Resende

### Foto da capa

Pedro Barral

### Equipe da Iniciativa Verde

Roberto Ulisses Resende (presidente), Cristiane Oliveira (diretora administrativa), Lucas Pereira (diretor técnico), Pedro Barral de Sá (diretor florestal), Margareth Nascimento, Isis Nóbile Diniz, Jaqueline Souza, Jéssica Carvalho Campanha, Juliana Colonna, Laine Marinho, Magno Castelo Branco, Mariana Gomes, Reinaldo Canto, Neusa de Jesus, Vinícius De Zorzi.

### Agradecimentos

Embrapa Instrumentação de São Carlos (SP), Fernando Silveira Franco, José Eli da Veiga, Loducca.

A reprodução desta obra é permitida desde que citada a fonte. Esta publicação não pode ser comercializada.

# Sumário



18



14



12

6 PROSA

## **José Eli da Veiga: O debate sobre o Código Florestal continuará**

*Temos que ter paciência porque não vai demorar muito para a sociedade se dar conta da grande besteira que foi feita, dessa mudança no código*

8 CAPINADOS

*Saiba as novidades sobre a agricultura familiar, o Código Florestal, o Cadastro Ambiental Rural e a Iniciativa Verde*

11 ARTIGO

## **Saneamento e qualidade de vida**

*Doenças disseminadas pela água contaminada podem ser evitadas com saneamento básico*

12 CONTRAPARTIDA

## **Carbon Free: árvores no lugar das emissões**

*Programa da Iniciativa Verde adiciona 30 hectares recompostos de mata atlântica complementando o objetivo do projeto Plantando Águas*

13 ARTIGO

## **A importância das Agroflorestas**

*Agroecologia e conservação dos recursos naturais com os Sistemas Agroflorestais*

14 CENAS

## **Dessa água beberei**

*Sob o calor torrido do interior do estado de São Paulo, técnicos iniciam as atividades no campo durante o primeiro semestre do projeto Plantando Águas*

18 MATÉRIA DE CAPA

## **Como assim Plantando Águas?**

*Conheça o projeto que investe em saneamento, plantio de mudas e monitoramento para preservar mananciais*

22 SANEAMENTO

## **Pobre país rico**

*Saneamento rural no Brasil: questão de saúde pública e de verdadeiro desenvolvimento*

24 MATA ATLÂNTICA

## **Um pacto pela vida**

*Centenas de iniciativas se unem pela sobrevivência do bioma mais degradado do Brasil*

26 HISTÓRIA

## **Flávio Marchesin: “Eu vivo de plantar árvores”**

*Ex-agricultor começou a recompor terra desmatada pela família. Até que, vendendo etiquetas, descobriu que a Iniciativa Verde procurava área para reflorestar. Florescia, assim, o agente ambiental*

28 COMO FAZER

## **Compostagem**

*Material é mais que um simples adubo: fornece nutrientes e melhora a característica do solo*

30 BIBLIOTECA

## **Uma direção aos agricultores**

*Conheça algumas obras que são orientação de base para quem já trabalha em propriedades rurais*

# José Eli da Veiga: O debate sobre o Código Florestal continuará

*“Temos que ter paciência porque não vai demorar muito para a sociedade se dar conta da grande besteira que foi feita, dessa mudança no código”*

POR ISIS NÓBILE DINIZ E ROBERTO RESENDE

O professor dos programas de pós-graduação do Instituto de Relações Internacionais da Universidade de São Paulo (IRI/USP), José Eli da Veiga, 63 anos, acompanhou cada debate relacionado ao “novo” Código Florestal publicando uma série de artigos na imprensa brasileira. A compilação desses textos está em seu mais novo livro, dos 20 que já tem publicado: “Os Estertores do Código Florestal”, da Armazém da Cultura. A seguir, acompanhe sua entrevista exclusiva sobre Código Florestal, Cadastro Ambiental Rural (CAR) e propriedades rurais.

## **Como podemos usar o “novo” Código Florestal ou as ferramentas legais para resguardar as áreas e até recuperar outras?**

Não existe mais Código Florestal. Essa lei é um desastre, não houve respeito nenhum às Áreas de Preservação Permanente (APPs), um prejuízo legitimado. Tenho impressão que qualquer agrônomo concordaria que a conservação de área de APP deveria ser considerada indiscutível. Já a Reserva Legal (RL), que toda propriedade precisa ter, é mais discutível. Deveria ser possível fazer a compen-

sação dela. Outro problema do Código Florestal, na tentativa de dizer que estava tentando ajudar o agricultor familiar, foi usar a ideia de imóveis rurais em módulos. Isso favoreceu a especulação imobiliária, pois sítios de lazer se enquadram nesses módulos.

## **O que se aproveita da Lei Florestal?**

Só o CAR, se for implantado com rigor. É um escândalo as propriedades ainda não terem cadastro. No Brasil, praticamente, não se paga imposto por se ter propriedade rural. O CAR ajudará nessa questão, por isso notamos certa resistência a ele. Infelizmente, houve uma derrota de quem era pela sustentabilidade, por conta das contradições e da dificuldade de explicar o problema da Lei Florestal à opinião pública. Por exemplo, uma das coisas mais chocantes, acho que nem citei no livro, é que o empresariado brasileiro meio que quis lavar as mãos.

## **Por que isso aconteceu?**

Ainda hoje me pergunto. Na lista dos 200 maiores grupos, do Valor Econômico, apenas cerca de dez têm agronegócio. Embora não atue na área, o empresário pode ter algum tipo de ligação. Às

“Os jovens são forçosamente atraídos a irem às cidades para estudar e sair de um ambiente geograficamente isolado”



vezes, ele mesmo é fazendeiro. Outra possível explicação é a complexidade do assunto. Mais grave é o fato de algumas empresas terem conselho de meio ambiente e, mesmo assim, acho que eles nem chegaram a discutir o tema.

### **Como os negócios no campo podem existir em harmonia com a preservação ambiental?**

Planejando. A primeira coisa é procurar respeitar as aptidões da propriedade. Não adianta plantar algo exigente em uma terra que não corresponde. Aliás, estas áreas deveriam ser preservadas, como é o escandaloso caso do cerrado. O mecanismo, neste caso, seria a compensação.

### **Qual a sua opinião sobre pagamento por serviços ambientais (PSA)?**

Estou ainda à procura de experiências concretas que me deem mais clareza. Ainda não acredito que tenha se tornado um incentivo econômico como era a intenção.

### **Há um questionamento de ordem ética sobre o PSA afirmando que a pessoa vai ser paga para simplesmente cumprir a lei. O que o senhor acha?**

É um raciocínio bacana se não estivéssemos em uma sociedade capitalista. Muitos casos só vão andar se assumirem essa lógica de mercadoria. Se for de interesse público, que vire reserva. Como o estado não é capaz de viabilizar a desapropriação de várias áreas, você fica de mãos atadas se for purista.

### **Muitos autores dizem que para conseguir recompor é necessário tornar a floresta financeiramente viável dentro do capitalismo. O senhor concorda?**

Algum tipo de rentabilidade o proprietário deve ter. Agora, se o local é muito importante para sociedade, ele pode deixar de ser privado. Ninguém paga para as reservas florestais, ecológicas e indígenas serem preservadas. São áreas que fogem dessa lógica.

### **Os jovens estão deixando o meio rural para morar na cidade. Que impacto isso causa na agricultura familiar?**

Não é necessariamente negativo que alguém saia do meio rural. Os jovens são forçosamente atraídos a irem para as cidades para estudar e sair de um ambiente familiar geograficamente isolado com a família. A procura por locais com mais escolhas é um pro-

gresso. A discussão é se a família rural teve condições de prepará-lo para que possa fazer essa opção. Se ele teve acesso à educação e, além disso, se gosta de agricultura, provavelmente vai procurar algum meio de voltar ou atuar no campo. Não necessariamente no mesmo lugar e nem diretamente.

### **O desmatamento é pouco palpável para moradores urbanos. Só com educação poderíamos mudar isso?**

Eu discordo dessa palavra “só”, porque educação é uma condição absolutamente necessária. E é um processo sociocultural complexo mudar essa situação. Pesam muito as pressões que a sociedade faz sobre o estado como, por exemplo, esse debate todo sobre o Código Florestal. Havia visões estratégicas completamente diferentes e acabou predominando a mais predatória. Temos que ter paciência porque não vai demorar muito para sociedade se dar conta da grande besteira que foi feita, dessa mudança no código. Os especuladores de terra que se disfarçam de agronegócio tiraram vantagem. Vai chegar esse momento, tenho certeza disso e vamos ter outra vez esse debate. Os que perderam, vão ganhar. ☺



Margem do Ribeirão  
Feijão no Sítio São  
João em São Carlos  
(SP), recomposta pela  
Iniciativa Verde

## De árvore em árvore

A Iniciativa Verde superou a marca de 804 mil árvores nativas plantadas em áreas degradadas, principalmente, em matas ciliares (vegetação das margens de rios, igarapés, lagos, nascentes e represas) da mata atlântica. Esses plantios correspondem a 480 hectares ou 685 campos de futebol. A quantia foi alcançada no fim do ano passado, coincidindo com o aniversário de oito anos da organização (comemorado no dia 28 de novembro).

A maioria das árvores é proveniente de projetos específicos com instituições como o Plantando Águas,

com patrocínio da Petrobras, e de organizações que compensam suas emissões de carbono por meio do programa Carbon Free. Mais de 600 empresas aderiram voluntariamente ao Carbon Free ao longo dos anos, ajudando diretamente nessa reconstituição florestal.

Segundo a Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo (SMA 30, de 14-5-2009), apenas no estado há 1,7 milhão de hectares disponíveis para serem recompostos com cobertura florestal nativa. Portanto, a Iniciativa Verde e as suas parceiras têm um longo caminho a preencher.

## Uma mão para a família

A agricultura familiar ganhou reforço internacional. A Organização das Nações Unidas (ONU) declarou 2014 como o Ano Internacional da Agricultura Familiar (AIAF). O objetivo é aumentar a visibilidade dela e dos pequenos agricultores, focando a atenção em seu papel de erradicação da fome e pobreza, provisão de segurança alimentar e nutricional, melhora dos meios de subsistência, gestão dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e para o desenvolvimento sustentável, particularmente, nas áreas rurais. De acordo com a ONU, a

agricultura familiar é a forma predominante de agricultura no setor de produção de alimentos em países em desenvolvimento e até nos desenvolvidos.

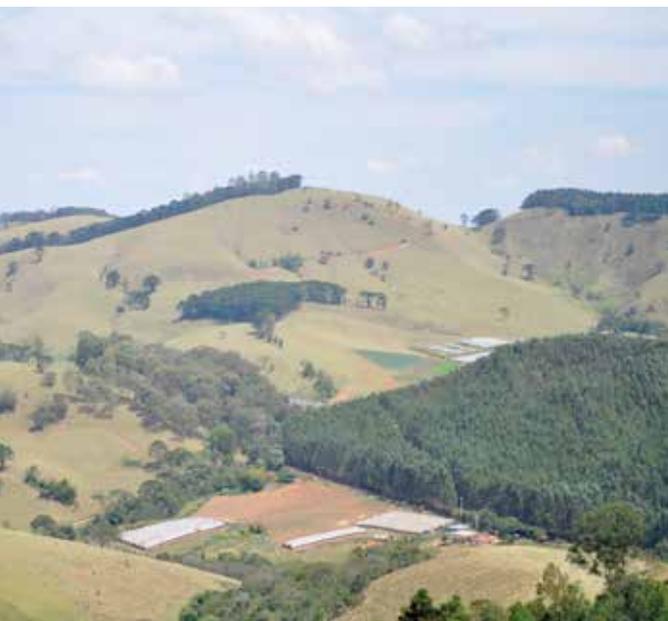
Assim, durante este ano, haverá diversos eventos no mundo relacionados ao tema. No Brasil, o primeiro aconteceu em fevereiro, em Brasília: "Seminário Internacional PAA + Aquisição de Alimentos no Ano Internacional da Agricultura Familiar".

ACESSE O SITE PARA SABER MAIS:  
[www.fao.org/family-farming-2014/home/pt](http://www.fao.org/family-farming-2014/home/pt).

# De olho na nova Lei Florestal

O “novo” Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012) está em vigor desde 2012. Mas o que foi feito até agora? Como saber se a ferramenta está sendo usada para a preservação ambiental? Para acompanhar essas e outras discussões em torno do assunto, está no ar o site [www.observatorioflorestal.org.br](http://www.observatorioflorestal.org.br) do Observatório do Código Florestal. No endereço, são publicadas notícias referentes ao Código Florestal como sobre o Cadastro Ambiental Rural (CAR), publicações e análises, informações jurídicas, legislações florestais e notícias.

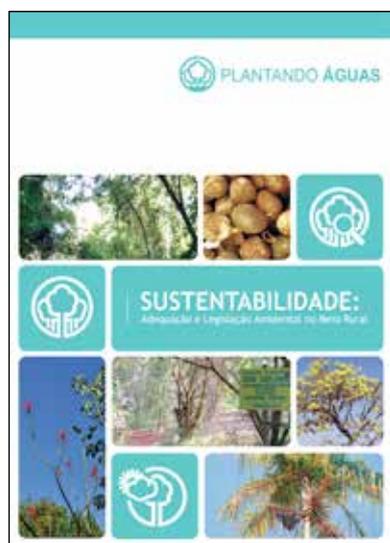
O Observatório do Código Florestal tem como objetivo monitorar a regulamentação e a implantação da nova lei e avaliar com transparência, objetividade e consultas locais o desempenho dos estados. Ele foi criado por instituições da sociedade civil. Atualmente, 14 organizações participam do Observatório – a Iniciativa Verde entrou para a rede em 2013.



## Cadastro de imóveis rurais

Os proprietários de imóveis rurais que têm dificuldade de acesso à internet podem realizar o Cadastro Ambiental Rural (CAR), registro eletrônico obrigatório para todos os imóveis rurais, no modo offline (fora da internet) e gravar o formulário em qualquer mídia (CD, DVD ou pendrive), segundo o Ministério do Meio Ambiente (MMA). Para ter acesso ao formulário, os interessados devem procurar o auxílio de prefeituras, sindicatos, entidades representativas de classe ou técnicos rurais. Quando o Sistema de Cadastro Ambiental Rural (SiCAR) estiver funcionando via internet, os cadastros poderão ser enviados para o sistema central gerando um número de protocolo de inscrição.

Os estados do Espírito Santo, Bahia, Pará, São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Rondônia e Tocantins têm sistema próprio de cadastramento que podem ser acessados pelo link [www.car.gov.br](http://www.car.gov.br). Em breve, todos os sistemas (federal e estaduais) serão integrados. O SiCAR só entrará em funcionamento total após assinatura da Instrução Normativa pela Ministra do Meio Ambiente, Izabella Teixeira, sem data definida. Após a assinatura, o produtor terá o prazo de um ano, renovável por mais um, para se inscrever no CAR.



## Desmistificando o Código Florestal

A Iniciativa Verde lançou o livreto “Sustentabilidade: Adequação e Legislação Ambiental no Meio Rural”, publicado por meio do projeto Plantando Águas, patrocinado pela Petrobras. A publicação é um roteiro simplificado que resume o Código Florestal (Lei 12.651/12) e aborda diversas questões relativas à aplicação desta e de outras leis. Escrito pelo engenheiro agrônomo Roberto Resende, presidente da Iniciativa Verde, a publicação tem 40 páginas e pode ser baixada por meio do site [www.iniciativaverde.org.br](http://www.iniciativaverde.org.br).

Duas mil cópias do livreto foram impressas e serão distribuídas para os agricultores familiares, incluindo assentados rurais e qui-

lombolas que participam do projeto Plantando Águas. A publicação é usada para orientar os trabalhos da instituição e dos parceiros e para auxiliar os participantes do projeto a adequarem ambientalmente os seus imóveis rurais. O livreto trata de temas relativos ao novo Código Florestal e de aspectos técnicos para a adequação ambiental como bacias hidrográficas, mata atlântica, recomposição florestal, uso e conservação do solo e licenciamento ambiental. Como o Plantando Águas é realizado no estado de São Paulo, o livreto também aborda outras legislações a serem aplicadas na região, como a Lei da Mata Atlântica.

## O que é o programa Petrobras Ambiental

O projeto Plantando Águas, da Iniciativa Verde em parceria com cerca de 20 instituições, é patrocinado pela Petrobras por meio do Programa Petrobras Ambiental. Ele se enquadrou no tema atual do Programa: “Água e Clima: contribuições para o desenvolvimento sustentável”. Por meio do Programa, a Companhia destina R\$ 102 milhões a 46 projetos ambientais de todas as regiões do país - o maior investimento de todas as edições. A cada dois anos, a Petrobras faz seleções públicas.

O Programa Petrobras Ambiental em seu ciclo de 2008/ 2012

investiu R\$ 500 milhões em projetos voltados para preservação e recuperação do meio ambiente e da biodiversidade. Suas ações já envolveram diretamente mais de quatro milhões de pessoas. De 2003 a 2008, o Programa Petrobras Ambiental investiu mais de R\$ 150 milhões em projetos de pequeno, médio e grande porte. Mais de cinco mil espécies nativas foram estudadas em uma área de influência direta de nove mil hectares, atendendo a 23 milhões de pessoas direta e indiretamente.

SAIBA MAIS: [sites.petrobras.com.br/minisite/ambiental/](http://sites.petrobras.com.br/minisite/ambiental/).

**PROGRAMA**  
**PETROBRAS**  
**AMBIENTAL**

# Saneamento e qualidade de vida

*Doenças disseminadas pela água contaminada podem ser evitadas com saneamento básico*

**É** de conhecimento comum que “água é fonte de vida!”. Esta afirmação está incompleta, pois somente água de boa qualidade oferece saúde àqueles que a consomem. A água contaminada, por outro lado, pode disseminar uma série de doenças como diarreias, verminoses, cólera, hepatite A, esquistossomose, entre outras. E como evitar isto? Promovendo o saneamento básico, que compreende o tratamento de água, esgoto, coleta de lixo e drenagem urbana.

Estudo divulgado pelo Instituto Trata Brasil, em fevereiro de 2013, apresentou a face mais cruel da falta de saneamento: quase 400 mil brasileiros internados por

diarreias em 2011, com gastos do SUS de R\$ 140 milhões, sendo crianças de 0 a 5 anos a grande parte atingida.

No país, onde a área rural e comunidades tradicionais isoladas agrupam um contingente de mais de 29 milhões de brasileiros, somente 36% dos moradores do campo têm acesso à água tratada e menos de 25% a sistemas de coleta e/ou tratamento de esgoto (IBGE PNAD, 2013). Os moradores restantes, mais de 21 milhões, despejam o esgoto em fossas rudimentares, rios, valas, latrinas e até na bananeira no fundo do quintal. A coleta de lixo também não atende a imensa maioria das residências.

Para resolver o problema, existe a previsão do uso de recursos governamentais, contidos no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), da ordem de R\$ 508 bi para os próximos 20 anos. A área rural tem expectativa de receber R\$ 24 bi em investimentos no período.

Além dos investimentos na esfera governamental, ações como as promovidas pela Iniciativa Verde e parceiros (Embrapa, Sítio São João, etc), com o patrocínio da Petrobras, sinalizam a preocupação de empresas e instituições do terceiro setor, bem como a sociedade em geral, em tornar a vida no campo mais sustentável. Promover o saneamento básico no País é uma das formas mais eficientes de melhorar a qualidade de vida. É desejável e urgente que na área rural, essa seja uma realidade cada vez mais comum. ☺



**POR WILSON TADEU LOPES DA SILVA**

*Pesquisador da Embrapa Instrumentação*

**“No Brasil, somente 36% dos moradores do campo têm água tratada e menos de 25%, sistemas de coleta de esgoto”**

# Carbon Free: árvores no lugar das emissões

*Programa da Iniciativa Verde adiciona 30 hectares recompostos de mata atlântica complementando o objetivo do projeto Plantando Águas*

POR LUCAS PEREIRA



Mudas de guanandi preparadas no viveiro do Sítio São João, em São Carlos (SP)

**A** Iniciativa Verde já recuperou cerca de 300 hectares de áreas degradadas, o equivalente a 430 campos de futebol, com o plantio de espécies nativas desde 2006 graças ao Programa Carbon Free. Agora, este complementa o projeto Plantando Águas com o plantio de árvores em 30 hectares de matas ciliares, que tem a ambiciosa missão de resguardar e impulsionar o volume dos corpos d'água no interior do estado de São Paulo. As árvores podem ajudar a absorver até 80% da água da chuva. Ao reter a água no solo, as plantas ajudam a encorpar rios, nascentes, córregos e represas.

O Programa Carbon Free, concebido pela Iniciativa Verde, permite que empresas, pessoas físicas e eventos tenham compensadas a suas emissões de carbono por meio do plantio, principalmente, de árvores da mata atlântica em regiões onde a floresta foi devastada. Mas, para o Programa ser contínuo, a instituição

necessita das iniciativas voluntárias de empresas e de pessoas físicas e da aceitação e envolvimento de proprietários rurais - parte fundamental para o sucesso do Programa já que estes destinam áreas para os plantios de árvores.

Ao criar este mecanismo inovador para o plantio de árvores visando a preservação ambiental e climática, a Iniciativa Verde possibilitou e tornou viável uma nova fonte de financiamento para a recomposição florestal. Os principais benefícios do Programa Carbon Free, além da melhoria dos serviços ambientais como é o caso da água, são: a absorção de carbono da atmosfera (ajudando a regular a temperatura do planeta), a criação de corredores para a biodiversidade (auxiliando na preservação das espécies), a conscientização da sociedade (que passa a ter mais cuidado com o meio ambiente) e a geração de renda no campo (incentivando o proprietário rural a preservar a natureza).



Área de plantio de árvores em São Carlos (SP), em 2012

Todos esses benefícios são diretamente gerados pelos projetos de recomposição florestal. Impactantes, eles interferem positivamente tanto na região que recebe o plantio como em toda a sociedade por meio da melhoria dos serviços ambientais promovidos pelas florestas. Todos ganham com essa ação que visa um melhor futuro para as florestas, uma maior proximidade entre o empresário e o agricultor, entre a cidade e o campo. ☺

# A importância das Agroflorestas

*Agroecologia e conservação dos recursos naturais com os Sistemas Agroflorestais*

**E**m uma perspectiva agroecológica, os Sistemas Agroflorestais (SAFs) ou Agroflorestas são uma tentativa de harmonizar as atividades da agricultura com os processos naturais de vida existentes em cada lugar em que atuamos. Eles representam grande potencial às regiões tropicais ricas em biodiversidade por proteger os solos das intensas chuvas e da insolação direta e por garantir outros serviços ecossistêmicos importantes. A diversidade de produtos, segurança alimentar, incremento da fertilidade do solo e redução gradativa nos custos de produção fazem da agrofloresta uma excelente opção como prática produtiva à inserção na agricultura familiar do Brasil.

Do ponto de vista técnico, os SAFs são formas de uso da terra combinando a produção de culturas agrícolas e a criação de animais com espécies florestais simultaneamente ou em sequência na mesma área. Consideramos os SAFs não somente uma técnica silvicultural, mas também

uma prática agroecológica de conservação da biodiversidade, solos e águas, porque combinam objetivos de desenvolvimento agrícola sustentável aos agricultores com recursos escassos como os agricultores familiares, possibilitando mais benefícios ambientais e econômicos do que os obtidos com monoculturas.

Um exemplo de inserção dessa abordagem agroecológica em termos de política pública foi feito em São Paulo, por meio de uma resolução da Secretaria de Meio Ambiente. No caso de pequena propriedade ou posse rural familiar, as Agroflorestas foram reconhecidas como técnica de restauração florestal e manejo de Reserva Legal e Áreas de Preservação Permanente (APPs). No novo Código Florestal, apesar de muito de seus artigos constituírem retrocesso em termos de conservação, um ponto positivo foi a ampliação dessa permissão que já vigorava em São Paulo e o estabelecimento de critérios mais simples para o agricultor usar essa possibilidade.

O desenvolvimento do tema da conservação por meio dos SAFs deve ser visto em contexto integrado com o ordenamento territorial, considerando que a paisagem rural tende a ser uma matriz de retalhos de diferentes usos florestais e não florestais. Este mosaico de paisagem agroflorestal deve ser visto como reserva potencial de biodiversidade em si, além de serem consideradas a conservação da capacidade produtiva do solo e a produção de água em quantidade e qualidade de forma sustentável, tendo como objetivo final a qualidade de vida das pessoas do campo e das cidades. ☺



**POR FERNANDO SILVEIRA FRANCO**

*Engenheiro florestal, professor adjunto da Universidade Federal de São Carlos e coordenador do Núcleo Apetê-Caapuã de Agroecologia (UFSCar, Campus Sorocaba).*

**“Ela representa grande potencial às regiões tropicais naturalmente ricas em biodiversidade”**



# Dessa água beberei

*Sob o calor terroso do interior do estado de São Paulo, técnicos iniciam as atividades no campo durante o primeiro semestre do projeto Plantando Águas*



FOTO Magno Castelo Branco

Árvores nativas são plantadas na margem do Ribeirão Feijão, responsável por parte da água que abastece a cidade de São Carlos



Agricultor faz os berços, onde as mudas serão inseridas, no Sítio São Nicolau (São Carlos); as novas árvores nativas ajudarão na recuperação da qualidade da água do manancial, em São Carlos





Moradores do quilombo Cafundó, alguns ainda usam palavras do dialeto africano cupópia ou falange, tiram dúvidas sobre a implantação do projeto; assentamento rural Nova São Carlos receberá Sistemas Agroflorestais, que devem gerar alimento e renda aos moradores





Mata ciliar recomposta  
no Sítio São João,  
em São Carlos (SP)

# Como assim Plantando Águas?

*Conheça o projeto que investe em saneamento, plantio de mudas e monitoramento para preservar mananciais de São Paulo*

POR ISIS NÓBILE DINIZ

Às sete horas da manhã de janeiro, partimos de São Paulo em direção, primeiramente, ao assentamento rural Santa Helena, São Carlos, mais de 250 quilômetros distante da capital. Roberto Resende, presidente da Iniciativa Verde, dirigia pela rodovia dos Bandeirantes até encontrarmos o biólogo Pedro Kawamura, coordenador do projeto Plantando Águas na região de Iperó (SP), e seguirmos juntos no mesmo carro. Chegando ao nosso destino, 25 produtores rurais nos esperavam no barracão do local para uma reunião. Discutiríamos em quais propriedades seriam estabelecidos os tratamentos de esgoto e plantadas as agroflorestas. Também tiraríamos dúvidas sobre o projeto, patrocinado pela Petrobras, responsável pelas novas instalações.

Essa é uma das rotinas do projeto Plantando Águas. A outra atividade diária, realizada dentro do escritório e coordenada pela gestora ambiental Margareth Nascimento, é receber as informações coletadas em campo pelos técnicos da Iniciativa Verde e das instituições parceiras para criar mapas das áreas do projeto. Mais de 200 famílias de seis municípios se beneficiarão diretamente: Iperó, Itapetininga, Pieda-

de, Porto Feliz, São Carlos e Salto de Pirapora. Sem contar as rendas e os empregos indiretos gerados. A mão de obra é a dos próprios interessados que, assim, se capacitam. O trabalho deve ser completado até a metade de 2015.

## **A água dá, a água leva**

A ideia do projeto, elaborado pela Iniciativa Verde, é cuidar dos nossos recursos de água. "Além da questão da recuperação das florestas, o objetivo é trabalhar a adequação ambiental no sentido mais amplo possível abrangendo saneamento e educação ambiental", ressalta Resende. Pode parecer que as metas são independentes, mas elas atuam na conservação ou na recuperação da água se complementando.

As árvores nativas, por exemplo, conseguem armazenar no solo até 80% da água da chuva – deixando os rios, indiretamente, mais caudalosos. Além disso, elas evitam a erosão e, assim, que a terra e materiais corram para os rios. Sem contar, claro, que as árvores geram alimento, comida e abrigo aos animais. Esses são os chamados "serviços ambientais" prestados pela floresta.

O saneamento rural evita que os dejetos humanos sejam despejados di-

## VEJA AS PRINCIPAIS METAS:

RECUPERAR MAIS DE



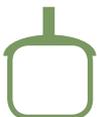
**20** HECTARES  
de Áreas de Preservação  
Permanente (APPs)  
de Mata Atlântica

IMPLANTAR



**24** HECTARES  
de sistemas agroflorestais  
para fins produtivos

INSERIR MAIS DE



**140** MÓDULOS  
de saneamento rural

ELABORAR



**110** PLANOS  
de manejo de propriedades  
da área rural

INSCREVER AO MENOS



**85** IMÓVEIS  
no Cadastro Ambiental  
Rural (CAR), registro  
obrigatório para todas as  
propriedades rurais



Estudantes aprendem como é feita a recomposição florestal no Sítio São João, em São Carlos

retamente no rio. Vale ressaltar que a água de esgoto que escorre em áreas abertas pode transmitir doenças e que a fossa comum pode contaminar o solo e o lençol freático. Um complemento ao saneamento é o monitoramento da água feito com o auxílio dos técnicos antes e após o saneamento ser instalado. Ele mostra se a água está própria para uso. "A ideia é que os moradores sejam capazes de avaliar a qualidade das suas águas", diz Resende.

Por sua vez, os Sistemas Agroflorestais (SAFs), que combinam árvores nativas com cultivos, têm o potencial de recuperar o solo, diversificar os tipos de produtos e as fontes de renda, melhorar o equilíbrio ecológico e conservar a biodiversidade. Como os SAFs podem gerar renda e alimento, esse é um dos itens do projeto mais procurados. Pedro Kawamura pretende consolidar as propostas neste projeto para que as técnicas tenham um caráter demonstrativo e, assim, facilitar a disseminação do SAF.

O plano de manejo ajuda a ver

qual a vocação da propriedade rural e, ao mesmo tempo, como poupar o meio ambiente. Além disso, como o Cadastro Rural Ambiental (CAR) será obrigatório por lei, essa é a chance de os proprietários começarem a se enquadrar e a se cadastrar nele. "Ele é a porta de entrada para o agricultor cumprir a nova lei e poder acessar seus benefícios", explica Resende.

### Construção sustentável

O projeto precisa ser propagado para que atinja mais pessoas. Para isso, está em implantação o Centro de Educação Ambiental (CEA) com cerca de 100 m<sup>2</sup> (uma sala para múltiplos usos) no Sítio São João, em São Carlos. Ele é construído visando o menor impacto ambiental. As paredes serão feitas de taipa de mão (terra umedecida e compactada no local) e de adobe (uma espécie de tijolo que não é cozido). As telhas de amianto serão substituídas por outras livres desse material que pode causar doenças. No teto, serão colocados exaustores, manta térmica e forro



No sentido horário:  
os agricultores Jellmayer  
e Lindamira; e trator  
descompactando a terra  
para plantar árvores

de madeira para melhorar o conforto térmico. “Haverá a captação e o reuso de águas das chuvas e da água utilizada e o emprego de energia solar”, conta Fernando Machado, engenheiro responsável pela obra.

Ao longo dos dois anos, o projeto prevê atender 2.500 estudantes de ensino fundamental e médio. Só no ano passado, mais de 700 jovens com idade média entre 15 e 16 anos passaram pelo local, mesmo antes das instalações estarem concluídas. “A maioria das crianças nunca colocou a mão em um rio, não sabe o que é mata ciliar e nunca viu um rio com tanta árvore em volta”, diz a bióloga Aline Gomes Zafani, coordenadora de saneamento e monitoramento ambiental no projeto. “Elas adoram. Se ao menos dois ou três saírem realmente motivados pelo tema, eles já transmitirão para outros essas informações importantes”, diz.

### Compromisso social

Os assentados, quilombolas ou produtores rurais serão beneficiados com um

ou mais itens de acordo com as necessidades. Os técnicos da Iniciativa Verde e dos parceiros avaliam cada situação, lembrando que todas as propriedades favorecidas devem estar adequadas às leis. Todos os participantes recebem orientação para instalar o que é combinado e, além disso, têm o dever de cuidar dos investimentos feitos.

Por exemplo, no Assentamento Rural Santa Helena, em São Carlos, participante do projeto, moram 14 famílias reunindo aproximadamente 60 pessoas que já usam o Clorador Embrapa, um equipamento que clora a água e evita doenças comuns como diarreia e hepatite. Portanto, lá serão colocados complementos como os módulos de saneamento Jardim Filtrante, que trata as águas das pias dos chuveiros, e a Fossa Séptica, que transforma os dejetos do esgoto em adubo. Segundo Lindamira Aparecida Teodoro Ribeiro, de 53 anos, presidente da Associação dos Trabalhadores Rurais dos Assentados (que preparou suco de maracujá orgânico, café e

bolo para a reunião), a ideia é instalar os primeiros módulos na área coletiva para que todos aprendam e beneficiem – e também para evitar discussões. No lote da Lindamira, ela quer implantar SAF com frutas para vendê-las.

No mesmo dia, passamos pelo Assentamento Nova São Carlos, no município de mesmo nome. Fomos até a casa de Wilson Jellmayer, 43 anos, que está articulando a instalação de módulos de saneamento rural e do SAF. Isso porque parte da produção local é vendida para a merenda escolar. “Tento trabalhar sempre pelo coletivo”, conta Jellmayer em pé na entrada dos cômodos da casa com vasos de plantas cuidadosamente dispostos na sala de chão de terra batida. Após tomarmos um café com Jellmayer, voltamos à São Paulo antes de escurecer. Ao chegar em casa, abri a torneira para beber um copo de água que refletiu os resultados do projeto. Graças ao Plantando Águas e às outras ações socioambientais, ainda podemos contar com água de qualidade para viver. ☺

# Pobre país rico

*Saneamento rural no Brasil: questão de saúde pública e de verdadeiro desenvolvimento*

POR REINALDO CANTO



A Represa do Jaguari, em Joanópolis, abastece parte da cidade de São Paulo

## Mais desafios no campo

Se nas cidades o desafio de universalizar a coleta e tratamento de esgoto é difícil, pelo menos está bem contemplada no Plano Nacional de Saneamento Básico (Plansab), a questão ganha contornos mais dramáticos quando nos referimos às áreas rurais do país. Hoje, cerca de 23 milhões de pessoas não tem acesso à coleta e tratamento de esgoto nas áreas rurais no Brasil (dados da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa). O Plansab, de maneira bastante otimista, prevê a universalização da coleta e tratamento de esgotos nas áreas urbanas para 2030. Mas mesmo essas metas são consideradas inviáveis por especialistas, como afirma Dante Razzzi Pauli, presidente da Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental (ABES): “No ritmo atual, atingiremos a universalização do saneamento básico em não menos que 40 ou 50 anos”. Na zona rural, caso todo o plano fosse executado à perfeição, chegaríamos a 77% da população que mora no campo com coleta de esgotos. Portanto, até nas previsões mais fantasiosas, o meio rural não teria a coleta de esgotos universalizada.

Obviamente, o setor rural possui uma logística muito mais complexa do que nas cidades. Comunidades isoladas e distantes umas das outras não poderiam mesmo receber as mesmas soluções utilizadas, por exemplo,

**F**elizmente, saneamento básico em nosso país passou, ao menos nos últimos anos, a ser visto como prioridade. O que não significa que a questão já esteja bem encaminhada. Segundo dados do Ministério das Cidades (Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, SNIS), mais da metade dos brasileiros ainda não possui acesso à coleta de esgotos e de todo o esgoto gerado apenas 38% recebe algum tipo de tratamento antes de ser despejado em rios, córregos, represas, mar e lugares ainda menos recomendados. O que compromete a saúde das pessoas,

de nossas crianças expostas a contrair verminoses, diarreias, hepatite e outras enfermidades diretamente ligadas a doenças de origem hídrica e colocam o Brasil no rol dos países mais subdesenvolvidos. Enquanto na economia somos a sétima do mundo, no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH, que mede itens ligados à qualidade de vida), ocupamos vergonhosamente, a 85ª posição.

A esse estado de coisas temos nos acostumado nas grandes cidades ao vermos quase sem reação nossos rios poluídos, o mau cheiro constante e esgotos à céu aberto nas periferias.



OCUPAMOS A

85ª

POSIÇÃO MUNDIAL NO  
ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO  
HUMANO (IDH)

em áreas metropolitanas. Conforme aponta o estudo “Saneamento Rural no Brasil – Impacto da fossa séptica biodigestora”, realizado pela agrônoma Cinthia Cabral da Costa, o mais comum no país ainda é a adoção de fossas sépticas e rudimentares. Para a pesquisadora, o custo baixo é determinante para a proliferação desses métodos, mesmo levando em conta os grandes riscos ambientais e para a saúde das pessoas.

A chamada fossa rudimentar (aquela mais simples onde é cavada a terra e jogados os dejetos) representa a pior solução, pois na maioria das vezes é apenas buracos nos quais os dejetos humanos são depositados e que não evita a contaminação do solo, do lençol freático e não impede que cheguem a rios, córregos e fontes de água.

Já a fossa séptica acaba por desempenhar um papel um pouco melhor, pois é capaz de realizar um tratamento básico do esgoto evitando, em parte, a contaminação do solo e da água. Ao mesmo tempo, ela não reci-

cla os excrementos humanos, apenas contribui para a redução deles, via decomposição dos dejetos, tornando o esgoto residual e em menor quantidade. Mesmo assim, a fossa séptica exige uma limpeza permanente, pois a existência de organismos patogênicos (vírus e bactérias) precisa ser eliminada, em virtude de seu potencial de causar doenças. Portanto, esse material sólido depositado na fossa deve ser encaminhado por meio de um caminhão especial para limpar fossas e descartado em um aterro sanitário.

### Fossa séptica biodigestora

Entre as várias tecnologias mais eficientes de tratamento de esgoto em zonas rurais que têm alcançado melhores resultados, podemos destacar a fossa séptica biodigestora colocada em prática pela Embrapa Instrumentação. Além de realizar a coleta, sistema trata os dejetos humanos utilizando o processo de biodigestão anaeróbica, ou seja, decomposição da matéria orgânica feita por bactérias, em caixas de água enterradas e vedadas.

A vedação impede a proliferação de insetos e animais peçonhentos, diferente do que ocorre em outros processos de fossas convencionais. A decomposição transforma os dejetos humanos em biogás e em um material que pode ser usado como adubo orgânico. Uma maneira barata de transformar um problema em solução. Isso demonstra que, apesar da dificuldade, a universalização do atendimento ao tratamento e coleta de esgotos nas zonas rurais é possível. Com tanto que seja visto por todos como prioridade. ☺



Fossa séptica biodigestora em funcionamento no Sítio São João, em São Carlos (SP)

### PLANTANDO ÁGUAS

*Soluções para o saneamento rural*

O projeto Plantando Águas, realizado pela Iniciativa Verde em parceria com cerca de 20 instituições e com patrocínio da Petrobras, tem como uma de suas principais atribuições a implantação de fossas sépticas biodigestoras com apoio técnico da Embrapa de São Carlos (SP). A Iniciativa Verde entende que nosso campo, nossas áreas rurais, prestam um serviço essencial para a vida de todos os brasileiros. Os cuidados com a saúde e preservação das fontes de água, dos mananciais, da biodiversidade, das florestas e de recuperação de áreas degradadas são fundamentais para garantir nosso futuro, nossos alimentos e mitigar os nefastos efeitos das mudanças climáticas.



Iniciativa Verde plantou, em 2009, 6.668 árvores nativas em assentamento rural, no município de Porto Feliz (SP)

# Um pacto **pela vida**

*Centenas de iniciativas se unem pela sobrevivência do bioma mais degradado do Brasil*

POR REINALDO CANTO

**O** usado e bastante ambicioso. Assim pode ser definido o Pacto pela Restauração da Mata Atlântica que tem como principal objetivo a recomposição, até o ano de 2050, de 15 milhões de hectares ou o tamanho equivalente a cerca de 100 cidades de São Paulo. Tal meta, caso seja alcançada, irá recuperar 30% da cobertura original do bioma degradado sem tréguas desde que por aqui chegaram os colonizadores por-

tugueses há mais de 500 anos. Podemos mesmo chamá-lo de um plano bastante ousado, pois restam apenas 8,5%, segundo a Fundação SOS Mata Atlântica, da exuberante e riquíssima mata atlântica dos tempos da “descoberta” do Brasil. Desde aquela época, o bioma passou por uma vertiginosa ocupação praticamente sem um planejamento que buscasse a integração com o meio ambiente.

O Pacto pela Restauração da

Mata Atlântica ([www.pactomataatlantica.org.br](http://www.pactomataatlantica.org.br)) surgiu nesse cenário com o objetivo de reunir e mapear as diversas e diferentes iniciativas para estruturar um cadastro nacional de projetos de recomposição do bioma. Também com o intuito de contribuir para que seja possível uma troca de informações e experiências entre os diversos atores. Lançado em 2009, o Pacto vem contabilizando uma série de conquistas importantes atingindo

## Compromisso pretende recompor área de floresta equivalente a cerca de 100 cidades de São Paulo até 2050

a expressiva marca de 103 projetos e iniciativas cadastradas no site. São mais de 50 mil hectares em processo de recomposição provenientes do trabalho de mais de 170 organizações.

O projeto tem se consolidado como um importante espaço de consulta para pesquisadores, potenciais investidores e demais interessados em conhecer a realidade sobre as enormes oportunidades representadas pelo bioma. Uma série de documentos, presentes no site, está disponível para consulta como os Mapeamentos de Áreas Potenciais para Restauração na Mata Atlântica e de Áreas Elegíveis para Restauração em Mercados de Carbono.

Um dos mais importantes desafios do portal é o de conseguir investimentos que contribuam para ampliar os efeitos positivos dos projetos, ou seja, potencializando o alcance ambiental, social e econômico. Além disso, a iniciativa busca contribuir para a implantação de políticas públicas em benefício da recomposição da mata atlântica.

Uma das principais ações do Pacto refere-se ao aprofundamento dos mapeamentos das áreas potenciais de restauro florestal e que hoje já representam cerca de 18 milhões de hectares, presentes em 14 dos 17 estados do bioma Mata Atlântica. A partir da identificação dessas áreas é possível apontar seus benefícios como os serviços ambientais prestados pela localidade, a conservação das fontes de água, a biodiversidade florestal e as oportunidades de investimento no mercado de carbono.

A Iniciativa Verde é uma das organizações participantes do Pacto. O presidente da organização, Roberto Resende, considera esse trabalho essencial: "Acreditamos ser muito importante a atuação conjunta dos diversos atores interessados no Pacto para, além do intercâmbio de informações e ações conjuntas, a possibilidade de articular esforços ao aprimoramento de políticas públicas relacionadas como aspectos normativos, tributários e outros que facilitem essa importante e desafiadora missão".

O Pacto pela Restauração da Mata Atlântica tem, sem dúvida, grandes ambições, entre elas, algo que deve interessar a todos os brasileiros: o principal objetivo, como divulgado no próprio portal, é garantir às pessoas um ar limpo, água boa para consumir, regular as condições climáticas e com tudo isso ainda propiciar que essas ações de recuperação florestal gerem empregos, renda e negócios sustentáveis.

Talvez seja pretensioso, mas com tantos ganhos e benefícios no horizonte, é possível sonhar com mais adesões, novas conquistas e bons resultados. Não é mesmo? 🌱



### SOBRE A FLORESTA

*Metrópoles do Brasil estão em suas terras*

Vale recordar que a mata atlântica original possuía mais de um milhão de quilômetros quadrados, ocupando uma área em que hoje estão 17 dos mais populosos estados brasileiros. De acordo com a Fundação SOS Mata Atlântica, 62% da população brasileira ou mais de 118 milhões de pessoas vivem na região onde antes existia a floresta, uma densa cobertura de vegetação. Hoje, nela estão abrigadas muitas das nossas mais importantes cidades e capitais do país.

Se para alcançar o tal "progresso" e "desenvolvimento" desordenado as agressões colocaram o bioma mata atlântica, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), como um dos mais ameaçados do planeta, tal situação deu origem a inúmeras organizações e cidadãos conscientes dessa triste realidade e que passaram a atuar com objetivo de frear a destruição e, até mesmo, recompor parte do que foi perdido ao longo da história.

# Flávio Marchesin: “Eu vivo de plantar árvores”

*Ex-agricultor começou a recompor terra desmatada pela família. Até que, vendendo etiquetas, descobriu que a Iniciativa Verde procurava área para reflorestar. Florescia, assim, o agente ambiental*

DEPOIMENTO A ISIS NÓBILE DINIZ



Flávio Marchesin ao lado das mudas de árvores de mata atlântica que ele plantou na área citiar do seu Sítio São João, em 2006

“**S**ó eu sei a dificuldade que passei para conseguir chegar até aqui. Sustentava a família e o que sobrava investia no Sítio São João, em São Carlos (SP), que meu pai deixou para meus dois irmãos e para mim (tenho 48 anos) – as três irmãs preferiram ficar com a casa da cidade. Plantando árvores de mata atlântica para a Iniciativa Verde tirei o pé da lama: 40 mil mudas até 2012. Havia alguma coisa dentro de mim que mostrava o caminho. No sítio, consegui fazer a biblioteca ambiental e o quiosque para receber estudantes;

reformei uma casa para anteder até 50 pessoas almoçando; e, agora, estamos construindo a sala do Centro de Educação Ambiental (CEA) por meio do projeto Plantando Águas. Também produzo cerca de 20 mil mudas nativas por ano. Meu trabalho de plantar árvores começou na terra onde São Carlos nasceu, no sítio que já pertenceu à histórica Fazenda Pinhal.

## Agricultura

Meu pai, Vitório Marchesin, comprou o sítio em 1972. Antes disso, ele era meeiro: o fazendeiro tinha terra, meu pai plantava e dividia a produção com o dono. O sonho dele era um pedaço de terra para produzir, construir e deixar aos filhos. Em 1977, aos 57 anos, faleceu com o desejo realizado. Eu tinha sete anos. O sítio hoje com 14 hectares não tinha nem energia. Meu pai precisou desmatar perto do rio para plantar arroz, milho e feijão. Na área mais plana cultivava tomate. Tinha criação de galinha e porco. O excedente trocava por óleo, açúcar, sal. Depois da escola, ia ao sítio ajudar no trabalho. As árvores não tinham o valor de hoje. Quando meu pai desmatou, nunca achou que a água ia acabar. Além disso, todos os vizinhos estavam desmatando também.

## Empenho

Aos 14 anos, trabalhei na produção de fábrica. Minha família passou a investir em horticultura diversificada. Em

1998, começaram as obras do Gasoduto Bolívia-Brasil cortando o sítio. Fiz um acordo com os engenheiros: se cavassem um tanque para criar peixe, poderiam guardar as máquinas no sítio. Ao mesmo tempo, fiz graduação de administração de empresas para me manter no cargo de Planejamento e Controle de Produção. Depois, troquei de emprego: vendia produtos agropecuários para ter mais tempo para estudar. Coloquei no tanque mil tilápias-vermelhas. Mas as aves comeram metade, só sobraram 500! O jeito foi criar tilápia-do-Nilo, menos visível. Reinvestindo, tenho quatro tanques. Construí dois quartos para passar o fim de semana com minha esposa e meu primeiro filho (também para alugar) – me casei em 2000 e tenho três filhos. Vi que tinha chance de sobreviver do sítio.

### Meio ambiente

Ouvi na rádio o Antonio Pereira de Novaes, da Embrapa, falando da fossa que tratava o esgoto gerando adubo. Procurei Wilson Tadeu Lopes da Silva, que o representava, para aprender. Não queria meus filhos nadando no rio com esgoto. Algo em mim despertava, queria ver o rio bonito. No Dia do Meio Ambiente, pegava cinco mudas doadas de ipê, peroba, jequitibá para plantar na mata ciliar erodida. Não conhecia árvore pioneira, não pioneira... Não sabia que tinha todo esse universo de plantas. Estava trabalhando em um emprego como vendedor autônomo de etiquetas quando um sobrinho apareceu: 'Tio, está plantando muita árvore'? O Ivo, que me atendia na empresa cliente, era amigo do Osvaldo Stella, um dos fundadores da Iniciativa Verde. Ele falou que em São Paulo plantavam árvores para sequestrar carbono. Nunca tinha ouvido sobre esse sequestro! Liguei para ela. O biólogo Roberto Strumpf, na época funcionário, visitou o sítio e disse que

daria muda de árvore, adubo, calcário e roçadeira. De graça! Bastava entrar com a mão de obra e cuidar – ele ensinou como – das 3.600 mudas, em 2006. Comecei a aprender sobre meio ambiente, mas ficava de lado nas rodinhas de conversa dos técnicos. Não entendia o que falavam.

### Educação ambiental

Fui à Universidade Federal de São Carlos procurar alguém para me ajudar a fazer projetos de educação ambiental. Cheguei até Odete Rocha, orientadora de doutorado do Magno Castelo Branco (hoje, coordenador do projeto Plantando Águas em São Carlos). Lá, descobri que o rio que passa pelo sítio, o Ribeirão Feijão, abastece a maior parte da cidade! Recebi a primeira turma de estudantes para aprender sobre meio ambiente no sítio. Fiquei apaixonado. É um prazer conhecerem seu trabalho e mostrar a importância dele! Levei à professora minha entrevista sobre sítio ao EPTV, da Rede Globo. 'Se todos fizessem isso, o mundo seria diferente', ela disse. Depois, ouvi a frase milhares de vezes, mas a primeira vez a gente não esquece. Fiz o curso de extensão de educação ambiental. Só tinha engenheiro disso e daquilo na classe. No primeiro dia, todos se apresentaram. Eu fiquei sem graça, quieto. Quando chegou a minha vez, contei a minha história. No intervalo, todos vieram conversar para saber mais. Aí, percebi que estava no meio do negócio, e não de fora. Ali, aprendi que o falado nas conversas de rodinha era mais fácil do que imaginava. Cursei pós-graduação em gerenciamento ambiental. Procurei parceria no Centro de Divulgação Científica e Cultural da Universidade de São Paulo. A Andreia Nasser Figueiredo e a Aline Zaffani começaram a monitoria no sítio. Reduzimos as quatro mil visitas de estudantes por ano para menos de três mil para evitar degradar o local.



“Quando meu pai desmatou, nunca achou que a água ia acabar.”

### Floresta

Por volta de 2010, a Iniciativa Verde pediu que conquistasse produtores para plantar árvores. Comecei pelos vizinhos que diziam: 'Dava uma inveja boa ver as árvores em volta do rio'. Nunca forcei nada, eles percebiam que faziam algo bom. Sozinho, plantei 12 mil árvores nas vizinhas Fazenda Pinhal e Yolanda! Com mais de oito mil árvores por ano, ficou bom o retorno financeiro. Hoje, seu Valentim, de 67 anos, me ajuda. Não tenho mais medo de falar, de expor quem sou. Hoje estou com a roupa limpa, tem dia, com ela suja. Não tenho vergonha. Na minha agenda de 2010, eu tinha escrito: insistir, persistir e nunca desistir. A Andreia ajudou na correção do trabalho de conclusão da pós, eu tinha dificuldade com referências, e escreveu a frase do Guimarães Rosa: 'A vida é assim: esquentada e esfria, aberta e daí afrouxa, sossega e depois desinquieta. O que ela quer da gente é coragem'." 🌱

# Compostagem

*Material é mais que um simples adubo: fornece nutrientes e melhora a característica do solo*

POR ISIS NÓBILE DINIZ

Os materiais orgânicos como esterco, palha (vegetais secos) e resíduos de comida que vão para o lixo ou, simplesmente, são descartados de qualquer maneira sobre a terra podem ter um destino mais interessante: a compostagem. Ela é um processo biológico no qual os micro-organismos transformam esses resíduos em um composto de alto valor nutritivo. O composto otimiza o efeito benéfico que os materiais orgânicos fornecem ao solo e às plantas e, o melhor, pode ser fabricado sem custo.

“O composto é uma matéria orgânica em um estágio de decomposição avançado que já se transformou em húmus”, explica o biólogo Pedro Kawamura, presidente do Instituto Terra Viva Brasil. O húmus aumenta a retenção de água no solo, ajuda a recuperá-lo, estabiliza a sua acidez e fornece nutrientes às plantas. “É melhor usar o húmus do que jogar o resíduo na terra, pois ele ajuda a reter os nutrientes da matéria orgânica decomposta”, alerta o agrônomo Roberto Resende, presidente da Iniciativa Verde.

Os nutrientes dos resíduos orgânicos, por exemplo, como a casca de laranja, deixados diretamente sobre o solo podem ser levados pela água da chuva ou volatilizarem (irem para a atmosfera). Além disso, os restos orgânicos podem “queimar” as plantas quando eliminados de qualquer



A composteira, como a do Sítio São João em São Carlos (SP), pode ter alguma proteção para ser facilmente visualizada

jeito perto delas, pois eles fermentam, gerando calor.

Com o passar do tempo, a compostagem gera um benefício cada vez maior ao solo sem que haja gasto financeiro. Aliás, é possível até ter uma fonte de renda com o material de alto valor, já que ele pode ser comercializado. Fazer a compostagem só exige um esforço: tempo disponível para mexer na pilha. Afinal, deve-se sempre cuidar dela para que o processo funcione corretamente.



CERCA DE

60%

DO LIXO DOMÉSTICO É RESÍDUO ORGÂNICO QUE PODE VIRAR COMPOSTO

## Passo-a-passo

Aprenda a fazer uma composteira

1 Escolha um espaço adequado: evite locais com água corrente, enxurrada ou goteira. Se for uma composteira doméstica, ela pode ficar perto da cozinha pela praticidade. Se estiver funcionando corretamente, a composteira não emite cheiro e nem atrai animais. Pode ser ao ar livre.

2 Em uma pilha de um metro de largura, faça uma camada de uma ou duas partes de material mais rico em carbono (como palha, serragem, folha seca, casca) para uma parte de material rico em nitrogênio (esterco ou restos de comida) e siga intercalando.

3 Jogue palha em cima da composteira toda vez que descartar restos de comida. Atenção: cuidado ao colocar alimentos cozidos e temperados. As comidas com óleo devem ser evitadas, pois podem prejudicar a compostagem. Espalhe bem e pique os restos de carne. Não os deixe concentrados. O mais indicado é fazer a compostagem com restos de alimentos crus.

7 Teste o material esfregando-o na mão. Se ele pintar a palma de preto, o húmus está estabilizado. Ou seja, pronto para ser usado.



4 Se tiver à disposição, coloque esterco de gado porque ele já tem micro-organismos do estômago do gado bons para decompor a celulose.

6 A cada dois dias deve-se remexer o composto. Em cerca de dois meses, dependendo da região e da época do ano (o processo é mais rápido em clima quente e úmido), o material se estabiliza. Ele fica com cheiro adocicado.

5 Adicione água, mas não muita. Para medir o nível de umidade adequado, aperte o composto com a mão. Se escorrer, há mais água do que o necessário.

## Dicas úteis

- Entre as camadas, pode-se colocar pó de rocha. O processo biológico ajuda a deixar os nutrientes minerais da rocha presos no húmus, aumentando o valor nutricional dele.
- Uma maneira de acompanhar como está a compostagem é verificar a sua temperatura. Para isso, coloque uma barra de ferro dentro da compostagem por cerca de um minuto. Os micro-organismos geram calor. Quando tirar a barra de ferro, coloque a mão na parte que ficou dentro da compostagem. Se estiver muito quente, a ponto de não conseguir pegar a barra, revolva o material e jogue água para deixá-lo

mais úmido. Se estiver fria, coloque mais esterco e água no meio da composteira.

- Não jogue produtos químicos na compostagem.
- Triture o resto da poda, até que cada pedaço fique pequeno, menor que a palma da mão, antes de colocá-la na composteira. Pedacos de galhos demoram mais para decompor.
- Faça pilhas de composteiras diferentes ao longo do tempo. Isso ajuda a terminar o processo de transformar todo o material de cada pilha em húmus para ele ser usado.

- As minhocas ajudam a acelerar o processo de compostagem (elas podem até aparecer na composteira). Porém, uma composteira à base de minhocas requer mais trabalho, pois elas não gostam de alguns materiais como frutas cítricas e podem virar alimento de passarinhos e de galinhas. Na chamada vermicompostagem, a composteira deve ser fechada para evitar o problema.
- O volume da pilha reduz entre 50% e 60% quando o húmus está pronto.

# Uma direção aos agricultores

Conheça algumas obras que são orientação de base para quem já trabalha em propriedades rurais

POR ISIS NÓBILE DINIZ



## Livro técnico sobre solo oferece soluções para o cotidiano

O “Manejo ecológico do solo”, da engenheira agrônoma e pioneira em agroecologia Ana Primavesi, é uma publicação clássica para quem quer desenvolver uma prática mais sustentável de trabalho do solo. Apesar de ser um livro técnico, a autora buscou usar uma linguagem descomplicada para ajudar a lidar com diversas questões fundamentais do manejo do solo como o preparo adequado, o cuidado com a compactação, o uso de adubos e as técnicas ecológicas de manejo e de restauração da fertilidade. Interessante: ao final de cada capítulo há um resumo do que foi abordado.

## Guia avalia melhores árvores para pastagens

A arborização de pastagens é uma alternativa para diversificar a renda do produtor rural, oferecer mais conforto ao animal, melhorar a fertilidade do solo e aumentar a produtividade do rebanho. Para ajudar na escolha das espécies, a Embrapa lançou o “Guia Arbopasto: manual de identificação e seleção de espécies arbóreas para sistemas silvipastoris”. A publicação descreve 51 espécies que ocorrem naturalmente em pastagens. Elas foram divididas em dois grupos: para o fornecimento de serviços (como a qualidade da sombra e dos frutos) e para a produção de madeira.



## Manual agroflorestal é baseado em experiências

O Instituto Rede Brasileira Agroflorestal (Rebraf), em parceria com a Rede de ONGs da Mata Atlântica (RMA), reuniu trabalhos acadêmicos, experiências de agricultores e troca de informações entre técnicos e colaboradores para criar o “Manual Agroflorestal para a Mata Atlântica”, do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA). A publicação relata práticas de sucesso e também erros, para serem evitados. Ela aborda a implantação de agroflorestas para consumo próprio e para comércio.



# AMPLIE A ÁREA DE ATUAÇÃO DA SUA EMPRESA ATÉ ONDE NÃO EXISTEM CONSUMIDORES.

Com a ajuda da Iniciativa Verde é muito fácil compensar as emissões de carbono da sua empresa, os seus produtos e os seus eventos. Você só precisa entrar em contato que a gente planta árvores e todo mundo sai ganhando: a mata atlântica, a sociedade, as famílias de agricultores rurais e claro, a sua empresa. Participe, ganhe o selo Carbon Free e mostre para todo mundo que a sua empresa faz a parte dela para preservar e restaurar o meio ambiente. Acesse o nosso site e saiba como você também pode ajudar.



CARBON FREE



INICIATIVA VERDE

Rua João Elias Saada, 106, Pinheiros, São Paulo (SP), CEP 05427-050, telefone: (11) 3647-9293  
contato@iniciativaverde.org.br www.iniciativaverde.org.br

PATROCÍNIO

PROGRAMA  
**PETROBRAS  
AMBIENTAL**

**BR** **PETROBRAS**

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA