

# **MANEJO SUSTENTÁVEL DAS PROPRIEDADES RURAIS E O RESPEITO AO MEIO AMBIENTE**





## **SINDITABACO**

Alliance One Brasil Exportadora de Tabacos Ltda.  
ATC – Associated Tobacco Company (Brasil) Ltda.  
Brasfumo Indústria Brasileira de Fumos S/A  
China Brasil Tabacos Exportadora S.A.  
CTA – Continental Tobaccos Alliance S.A.  
Industrial Boettcher de Tabacos Ltda.  
Intab – Indústria de Tabacos e Agropecuária Ltda.  
JTI Kannenberg Comércio de Tabacos do Brasil Ltda.  
JTI Processadora de Tabaco do Brasil Ltda.  
Philip Morris Brasil Indústria e Comércio Ltda.  
Premium Tabacos do Brasil Ltda.  
Souza Cruz S.A.  
Tabacos Marasca Ltda.  
Tabacos Novo Horizonte Ltda.  
Unifumo Brasil Ltda.  
Universal Leaf Tabacos Ltda.





# APRESENTAÇÃO

Esta cartilha resulta de um esforço conjunto do Ministério do Meio Ambiente, Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Sindicato Interestadual da Indústria do Tabaco (SindiTabaco) e Associação dos Fumicultores do Brasil (Afubra), sendo sua edição e distribuição uma ação prevista em Termo de Compromisso assinado entre as partes.

A publicação reúne informações gerais que visam auxiliar o produtor rural a fazer uso adequado de sua propriedade, assegurando-se de que seja cumprida sua função social prevista na Constituição Federal do Brasil.

Os diversos textos e ilustrações foram divididos em quatro blocos: no primeiro, são apresentados os conceitos de biomas e ecossistemas, biodiversidade, sustentabilidade e manejo sustentável. A seguir, são apresentados tópicos da Legislação Ambiental Federal, com base no Código Florestal que entrou em vigor em maio de 2012. Esta seção aborda também o controle e a fiscalização do uso dos produtos e subprodutos de origem florestal e sua relação com a Lei de Crimes Ambientais e o Cadastro Ambiental Rural, assim como alerta sobre a necessidade de os produtores observarem as legislações específicas dos estados e municípios onde desenvolvem suas atividades agropecuárias.

O terceiro bloco apresenta conceitos

relacionados ao uso e à conservação dos recursos do solo e das águas, demonstrando a importância de ações de conservação para que o produtor possa garantir o sustento em sua propriedade rural.

Silvicultura e recuperação ambiental encerram a cartilha. São apresentados os conceitos e os diversos usos das florestas plantadas, desde o energético, de extrema importância na produção do tabaco, ao múltiplo, com a produção de moirões e diversos produtos madeiráveis, até a resinagem e a produção de celulose. Praticados em diversas partes do Brasil e do mundo, embora ainda não muito comuns, os sistemas de uso Silvipastoril e Agropastoril são destacados na última seção, pois podem ser aplicados nas pequenas propriedades, trazendo benefícios ambientais, econômicos e para a subsistência daqueles produtores que optarem por sua aplicação. Algumas espécies e alguns locais indicados para plantio e tratos culturais básicos são também apresentados na última parte da publicação.

Ao oferecer esta cartilha, esperamos criar e manter um indispensável diálogo entre os produtores rurais, as indústrias, os sindicatos e as associações, os técnicos e extensionistas, os pesquisadores, os gestores públicos e os órgãos de meio ambiente, visando ao bem comum, tanto para a geração presente como para as que nos seguirão.

# CON CEITOS

Os conceitos abordados nesta cartilha têm por objetivo esclarecer o significado de alguns termos técnicos muito importantes no entendimento das relações entre atividade agrícola e meio ambiente.

## ECOSSISTEMA E BIOMA

**Ecossistema** é a integração de todas as comunidades de seres vivos de uma região, associada de forma equilibrada com outros fatores, como solo, água e clima. A alteração de um único elemento pode causar modificações em todo o sistema e resultar na perda do equilíbrio existente. São chamados de agroecossistemas quando, além desses fatores, uma atividade agrícola atua no mesmo ambiente.

**Bioma** é a unidade ecológica de maior extensão geográfica, com comunidades e tipologias vegetais mais ou menos similares,

situadas em diferentes graus de evolução e que interagem em seus elementos biológicos (flora, fauna e micro-organismos) e não biológicos (solo, água, ar e clima).

No Brasil, podemos identificar no mínimo seis diferentes biomas: Pampa, Mata Atlântica, Cerrado, Pantanal, Caatinga e Amazônia. A produção de tabaco nos três estados do Sul está assentada em dois desses biomas: a Mata Atlântica e o Pampa. O mapa abaixo mostra a localização, extensão e caracterização dos principais biomas brasileiros:

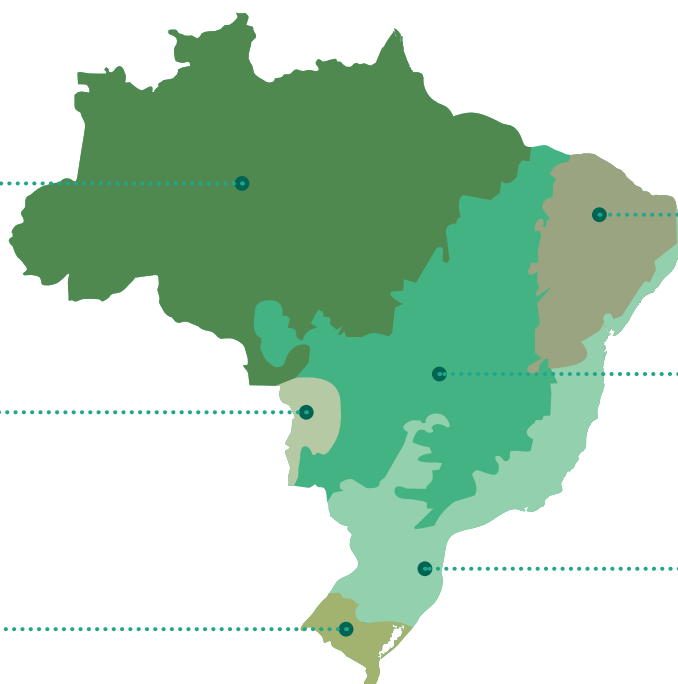
Bioma **Amazônia**



Bioma **Pantanal**



Bioma **Pampa**



Bioma **Caatinga**



Bioma **Cerrado**



Bioma **Mata Atlântica**







## BIODIVERSIDADE

A **biodiversidade** ou diversidade biológica representa toda a natureza viva, interagindo entre si e o ambiente em que se encontra. A biodiversidade varia conforme os diferentes ecossistemas e biomas. Refere-se, portanto, à variedade de vida no planeta Terra, representada por flora, fauna e micro-organismos.

A espécie humana depende diretamente da biodiversidade para a sua sobrevivência. Por essa razão, é necessário que se entenda com muita clareza que a biodiversidade precisa ser protegida.

## SUSTENTABILIDADE

**Sustentabilidade** é todo processo ou sistema produtivo fundamentado no uso dos recursos naturais de modo ambientalmente correto, economicamente viável e socialmente justo.

A atividade agrícola deve gerar bem-estar às populações (efeito social), com retorno financeiro justo (efeito econômico) e preservação dos recursos naturais e da biodiversidade (efeito ambiental).

## MANEJO SUSTENTÁVEL

**Manejo Sustentável** é o uso dos recursos naturais disponíveis em um dado local, respeitando-se os mecanismos de sustentação do ecossistema.

Desenvolver uma atividade sustentável significa usar com responsabilidade os recursos naturais disponíveis, considerando as necessidades do presente sem comprometer as demandas das gerações futuras.



# LEGISLAÇÃO

*A terra é um bem sagrado, fonte de sustento e de subsistência para milhares de famílias de pequenos agricultores no Brasil afora. Daí a importância da regularização desse bem sob todos os aspectos, entre eles, o da Regularização Ambiental.*

*Neste capítulo, apresentaremos uma síntese do que deve ser observado pelo produtor para que ele possa ter tranquilidade e segurança para produzir atendendo às normas legais de proteção ao ambiente, regularizando-se e evitando infrações ambientais por desconhecimento de suas obrigações e de seus direitos.*

## CÓDIGO FLORESTAL BRASILEIRO

O principal instrumento a ser observado pelo produtor é a Lei Federal nº 12.651, de maio de 2012, o **Código Florestal Brasileiro** (CFB). É no Código que encontramos as “normas gerais para a proteção e o uso sustentável das florestas e demais formas de vegetação nativa”, relacionando a importância da vegetação para todos os habitantes do país e a necessidade de harmonização da proteção com desenvolvimento econômico.

O Código Florestal estabelece os direitos e deveres do proprietário, posseiro ou arrendatário de imóveis rurais com relação ao uso sustentável e à preservação ambiental.

### Áreas de Preservação Permanente (APPs)

**São consideradas APPs:**

- as faixas marginais de no mínimo 30 (trinta) metros junto a qualquer curso d'água natural;
- as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes num raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;
- as encostas ou partes destas com declividade superior a 45°;
- topos de morros, montes, montanhas e serras, com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°.







A manutenção das APPs é uma obrigação do proprietário, possuidor ou ocupante de imóvel rural a qualquer título, independentemente de estarem cobertas ou não por vegetação nativa.

Havendo vegetação nativa, a preservação desta também é obrigatória. Em locais em que houve o corte de vegetação em APP, o responsável pela área é obrigado a promover sua recomposição.

Antes de adquirir um imóvel rural, é importante saber se existem áreas embargadas ou em recuperação, áreas de reserva legal e se há áreas disponíveis para uso agrícola, bem como a situação em que se encontram as APPs.

Também é necessário obter informações sobre a regularização ambiental do imóvel junto ao Cadastro Ambiental Rural (CAR).

### Áreas Consolidadas em APPs

É permitida a continuidade das atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo e de turismo rural nas áreas de preservação permanente consolidadas até 22 de julho de 2008, bem como é admitida a manutenção de residências e de infraestrutura associada àquelas atividades, inclusive estruturas de acesso, desde que não estejam em área que ofereça risco à vida ou à integridade física das pessoas.

Todo produtor que em seu imóvel possuir áreas consolidadas em APPs ao longo dos cursos d'água deverá obrigatoriamente recompor essas faixas. A largura da faixa a ser recomposta dependerá do tamanho da propriedade, conforme tabela:

Tamanho da propriedade em 22 de julho de 2008	Faixa de recomposição (contada da borda da calha do leito regular)	Largura do curso d'água
até 1 módulo fiscal	5 metros	independentemente da largura
de 1 até 2 módulos fiscais	8 metros	independentemente da largura
de 2 até 4 módulos fiscais	15 metros	independentemente da largura
superior a 4 módulos fiscais	20 metros a 100 metros	conforme determinado no PRA (Plano de Regularização Ambiental)





Nos casos de áreas rurais consolidadas em Áreas de Preservação Permanente no entorno de nascentes e olhos d'água perenes, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição do raio mínimo de 15 (quinze) metros.

Para os imóveis rurais que possuam áreas consolidadas em APPs no entorno de lagos e lagoas naturais, será admitida a manutenção de atividades agrossilvipastoris, de ecoturismo ou de turismo rural, sendo obrigatória a recomposição de faixa marginal com largura mínima de:

Largura mínima	Tamanho da propriedade em 22 de julho de 2008
5 metros	1 módulo fiscal
8 metros	de 1 até 2 módulos fiscais
15 metros	de 2 até 4 módulos fiscais
30 metros	superior a 4 módulos fiscais

Aos proprietários e possuidores dos imóveis rurais que, em 22 de julho de 2008, detinham até 4 (quatro) módulos fiscais e desenvolviam atividades agrossilvipastoris nas áreas consolidadas em Áreas de Preservação Permanente, a exigência de recomposição, somadas todas as APPs do imóvel, não ultrapassará:

Área total do imóvel	Percentual exigido para recomposição
até 2 módulos fiscais	10%
área superior a 2 e até 4 módulos fiscais	20%

Nas APPs situadas em morros, montes, montanhas e serras com altura mínima de 100 (cem) metros e inclinação média maior que 25°, e em encostas com declividade superior a 45°, será admitida a manutenção de culturas florestais, lenhosas, perenes ou de ciclo longo, não sendo permitida a conversão de novas áreas para uso alternativo do solo.

Havendo necessidade de recuperação desses locais, esta deverá ser feita com orientação técnica, sendo que na propriedade ou posse familiar será permitido o plantio de espécies nativas ou exóticas em até 50% da área recuperada, visando ao uso sustentável dos recursos.





## Reserva Legal

Reserva Legal é a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel, auxiliar na conservação e na reabilitação dos processos ecológicos e promover a preservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção da fauna silvestre e da flora nativa.

Além de prestar serviços ambientais, a Reserva Legal pode ser manejada, tanto para consumo na propriedade como para fins comerciais.

Antes de fazer uso dessas áreas, o produtor deverá sempre consultar o órgão ambiental.

## Atenção

Devem ser imediatamente suspensas as atividades em Área de Reserva Legal desmatada irregularmente após 22 de julho de 2008. O produtor deve procurar orientação técnica para iniciar o processo de recuperação da área, atendendo ao que prevê a legislação em vigor, especialmente o Código Florestal.



## Áreas Consolidadas em Áreas de Reserva Legal

O proprietário ou possuidor de imóvel rural acima de 4 módulos fiscais que detinha, em **22 de julho de 2008**, área de Reserva Legal em extensão inferior ao estabelecido, poderá regularizar sua situação adotando as seguintes alternativas, isolada ou conjuntamente:

- A.** Recompôr a Reserva Legal, atendendo a critérios estipulados pelo órgão competente. Esta recomposição deverá estar concluída em até 20 anos e poderá ser realizada através do plantio intercalado de espécies nativas de ocorrência regional e exóticas (em no máximo 50% da área a ser recuperada), em sistema agroflorestal.
- B.** Permitir a regeneração natural da vegetação na área de Reserva Legal.
- C.** Compensar a Reserva Legal.

Para pequenas propriedades (aquelas com dimensões inferiores a 4 módulos rurais), poderão ser considerados para a composição da Reserva Legal os plantios de árvores frutíferas, ornamentais ou industriais, compostos por espécies exóticas, desde que cultivadas em sistema intercalar ou em sistemas agroflorestais.

## Áreas Rurais Consolidadas

São aquelas destinadas para moradia e outras benfeitorias e aquelas utilizadas para a produção, incluindo as destinadas ao “pousio”, anteriormente a 22 de julho de 2008.

## Controle da Origem dos Produtos Florestais

O plantio ou o reflorestamento com espécies florestais nativas independe de autorização. O produtor deve apenas informar esta atividade ao órgão competente em até 1 ano após o plantio. Essa informação serve de confirmação de autoria e direito de uso sobre a floresta plantada. Porém, ao cortar essas florestas plantadas é obrigatório informar ao órgão ambiental. O produtor deve saber que esse plantio, quando realizado em APP ou na Reserva Legal, estará sujeito ao mesmo tratamento de qualquer vegetação que esteja presente nesses locais.

Para transportar e armazenar madeira, lenha, carvão e outros produtos ou subprodutos provenientes de florestas de espécies nativas para fins comerciais ou industriais é necessário que o produtor tenha licença do órgão competente. Esta licença é o Documento de Origem Florestal (DOF), que deve acompanhar o material até o beneficiamento final.



## Controle do Desmatamento

Todo órgão ambiental que tomar conhecimento de um desmatamento ilegal deverá imediatamente embargar a área desmatada. Este controle poderá ser realizado inclusive a partir de monitoramento remoto. É importante saber que o embargo só pode ser retirado por decisão de quem o aplicou.

## Cadastro Ambiental Rural – CAR

É um registro de abrangência nacional, previsto no Código Florestal, de caráter obrigatório para todos os imóveis rurais. A finalidade deste Cadastro é a de integrar as informações ambientais das propriedades, auxiliando no controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e no combate ao desmatamento ilegal.

Este cadastro é declaratório e nele o proprietário ou posseiro deve informar a ocorrência e situação em que se encontram as áreas de preservação permanente, de Reserva Legal, servidão ambiental, remanescentes de áreas naturais, áreas degradadas ou alteradas, abandonadas e consolidadas.

As informações prestadas pelos proprietários deverão ser homologadas pelo órgão ambiental competente, estando sujeitas à verificação a campo, de acordo com a conveniência dos órgãos fiscalizadores.

A partir do cadastramento, os proprietários poderão aderir aos Programas de Regularização Ambiental, quando voluntariamente os interessados iniciarem atividades de recuperação de áreas degradadas ou alteradas, ocasião em que não serão autuados por eventuais infrações praticadas antes de 22 de julho de 2008, no que se refere à supressão de vegetação em APPs, Reserva Legal ou áreas de uso restrito.

Os critérios técnicos para a recuperação das áreas seguem os mesmos princípios elencados no Código Florestal.

Para a regularização das pequenas propriedades, o proprietário ou posseiro poderá contar com o auxílio técnico e jurídico dos órgãos públicos na demarcação das áreas de Reserva Legal e no seu registro na

matrícula dos imóveis, sem custos. Nos casos em que seja necessária a recomposição da vegetação na área da Reserva Legal, o produtor rural também poderá contar com o apoio técnico dos órgãos públicos.

A inscrição das pequenas propriedades no CAR também se dará de modo simplificado, sendo necessária apenas a identificação do proprietário ou possuidor rural e a comprovação da propriedade ou posse, além de croqui indicando o perímetro do imóvel, as Áreas de Preservação Permanente e os remanescentes que formam a Reserva Legal.

## LEI DOS CRIMES AMBIENTAIS

A Lei nº 9.605/1998 é o principal instrumento jurídico para orientar as condutas de todo cidadão quanto às obrigações constitucionais relacionadas ao uso sustentável e à preservação do meio ambiente. Nesta Lei e em seu Decreto regulamentador estão especificadas quais são as condutas lesivas e as sanções previstas para cada caso. É a partir do disposto nessas normas que a fiscalização ambiental deve obrigatoriamente agir.

Condutas lesivas mais comuns praticadas contra o meio ambiente:

- a)** Destruir, explorar ou danificar floresta ou qualquer tipo de vegetação nativa sem aprovação do órgão ambiental competente.
- b)** Destruir ou danificar vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica.
- c)** Cortar árvores em floresta considerada de preservação permanente.
- d)** Provocar incêndio em mata ou floresta.
- e)** Receber ou adquirir, para fins comerciais ou industriais, madeira, lenha, carvão e outros produtos vegetais sem origem ou licença válida.
- f)** Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação.



## LEGISLAÇÕES FLORESTAIS ESTADUAIS

Até aqui, vínhamos tratando das principais questões envolvendo a regularização ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais de acordo com a Legislação Federal. Porém, para que o produtor possa trabalhar com a devida segurança, chamamos a atenção para a necessidade de conhecimento e cumprimento das legislações estaduais.

Lembramos que, para fins de controle e fiscalização por parte dos órgãos ambientais, o que vale é a regra mais restritiva.

Em cada Unidade da Federação, deverão ser consultados os órgãos de meio ambiente (Secretarias de Estado, Fundações), bem como outros entes do Poder Público, inclusive os municípios.

Órgãos de assistência técnica e de apoio ao agricultor (sindicatos, associações) também podem ser consultados.

## AUTORIZAÇÃO OU LICENCIAMENTO PARA MANEJO FLORESTAL

### *Exploração florestal*

As florestas nativas são consideradas um bem de interesse comum. Portanto, sua exploração depende da aprovação, pelo órgão competente, de um Plano de Manejo. Nos estados do Paraná, do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina devem ser procurados os órgãos estaduais. O produtor deve sempre observar a legislação para execução dos planos aprovados, especialmente as restrições com relação à preservação de áreas protegidas e de espécies ameaçadas, evitando-se assim que sejam cometidos erros que possam trazer danos ao ambiente e prejuízos ao interessado pelo manejo.



## FUNÇÃO SOCIAL DA PROPRIEDADE

O direito à propriedade está assegurado na Constituição Federal da República, e é uma garantia fundamental de todo cidadão brasileiro ou que aqui reside.

Entretanto, a Constituição ressalva que toda propriedade deve cumprir com sua função social.

A função social da propriedade rural encontra-se gravada no Art. 186, que diz que essa função é cumprida quando há um aproveitamento racional e adequado dos recursos naturais, conciliando seu uso com a preservação do meio ambiente e observadas as regulações das relações de trabalho.

O bem-estar dos proprietários e trabalhadores da propriedade também tem de ser contemplado para que possamos considerar atendida a função social da propriedade rural.



# USO E CONSERVAÇÃO DO SOLO E DOS RECURSOS HÍDRICOS





A atividade agrícola é fator fundamental no crescimento econômico da maioria das comunidades e nações. Considerando esse importante aspecto, torna-se indispensável que essa forma de crescimento seja sustentável.

Não é possível garantir a exploração permanente dos recursos naturais sem considerar a conservação do solo e dos recursos hídricos. Já houve quem afirmou que “o solo não nos pertence, nós apenas o tomamos emprestado dos nossos filhos”.

## MANEJO CONSERVACIONISTA

As práticas de conservação do solo e da água melhoram o rendimento das safras e asseguram um ambiente sustentável de produção. Somente as práticas de manejo conservacionista são capazes de prevenir a degradação dos recursos naturais e permitir a continuidade das atividades agrícolas.

### Consequências do uso inadequado



Degradação dos recursos naturais em todas as áreas deste modelo.

### Prevenção e Reconstituição



Na imagem acima, observa-se um modelo de exploração racional e sustentável das propriedades agrícolas.

### As atividades agrícolas conservacionistas devem:

- Priorizar o uso adequado e eficiente dos recursos naturais.
- Adotar práticas de cultivo com o mínimo de impacto ambiental.
- Promover a recuperação e melhoria do solo.
- Recuperar e melhorar a qualidade da água.
- Reestabelecer a qualidade biológica do solo.
- Preservar as florestas nativas.



# SILVICULTURA

*Sob a ótica da importância das florestas para o meio ambiente e também pelos aspectos legais da atividade florestal, reflorestar é um bom negócio, pois o consumo de produtos derivados da madeira tem mercado crescente, e o reflorestamento auxilia na conservação das matas nativas. A silvicultura com manejo adequado permite o uso múltiplo da floresta, servindo como fonte energética e para diversos produtos usados nas propriedades ou mesmo para fins comerciais, contribuindo com o aumento da renda dos produtores rurais e também com a sustentabilidade ambiental, por ser uma fonte de matéria-prima renovável.*

## FLORESTAS ENERGÉTICAS

A utilização de lenha nas propriedades rurais do Sul do Brasil é extremamente importante sob aspectos culturais e produtivos. A lenha é útil para o uso doméstico (fogões, lareiras, etc.), para secagem de grãos da agricultura e, especialmente, para produtores de tabaco do tipo Virgínia para a cura das folhas em estufas.

A lenha representa aproximadamente 10% no custo de produção de tabaco. Portanto, uma forma de eliminar custos com esse insumo é investindo em florestas plantadas para atender à demanda de lenha da propriedade. Contudo, isso deve ser feito de forma consciente, para atingir a produção esperada sem comprometer o ambiente.





## MANEJO FLORESTAL PARA USO MÚLTIPLO

A diversificação de culturas com potencial econômico nas pequenas propriedades é uma necessidade, tendo em vista as características peculiares de cada cultura e suas relações com o mercado, e, inclusive, tem de ser estimulada. Nesse sentido, percebe-se que a floresta também tem potencial de ser explorada economicamente, até mesmo com diferentes tipos de matérias-primas, todas elas renováveis.

Diante disso, constata-se que, para alcançar um melhor aproveitamento dos recursos florestais, o manejo para uso múltiplo da floresta deve ser estimulado nas pequenas propriedades.

O uso múltiplo da floresta preconiza a adoção de técnicas eficientes para a produção de diferentes produtos. Assim, é extremamente vantajoso manejar permanentemente a floresta, tanto sob aspectos produtivos quanto ambientais, removendo produtos madeiráveis e não madeiráveis. No esquema abaixo, podemos verificar alguns dos produtos madeireiros e não madeireiros obtidos da floresta.



## SISTEMA SILVIPASTORIL OU AGROSSILVIPASTORIL

O **sistema Silvipastoril** nada mais é do que a associação do cultivo de árvores com a atividade de pecuária em uma mesma unidade de área. Da mesma forma, o **sistema Agrossilvipastoril** caracteriza-se pelo consórcio de culturas agrícolas, cultivo de floresta e criação de animais na mesma área.

Esses consórcios são extremamente interessantes sob a ótica da pequena propriedade. A busca de integração entre culturas e criações oportuniza ao produtor melhor gestão sobre os recursos naturais e econômicos disponíveis.



**Sistema Silvipastoril** – Consórcio de árvores com pastagem para pecuária. A pastagem sob consórcio cresce mais verde e sofre menos com o inverno. Outra prática é com cultivos agrícolas nas entrelinhas do reflorestamento, configurando assim um sistema Agrossilvicultural.



**Agrofloresta** – Consórcio entre reflorestamento (cinamomogigante) e cultivo de batatinha e de abóbora. O cinamomo foi implantado com espaçamento inicial de 4 x 4 metros. Além disso, são realizadas podas rotineiras para favorecer o crescimento das plantas agrícolas e a condução da espécie florestal.

## ESPÉCIES FLORESTAIS INDICADAS

A definição da espécie a ser utilizada deve ser baseada no objetivo final de uso da madeira. As espécies diferenciam-se muito em características de crescimento, forma, qualidade da madeira, resistência a geadas, tipos de solo, etc. Portanto, antes mesmo de definir a espécie, é importante conhecer muito bem o local em que se deseja implantá-la.

ESPÉCIES FLORESTAIS INDICADAS EM FUNÇÃO DO USO	
<i>Eucalypto camaldulensis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapta-se a solos pobres</li> <li>• Madeira excelente para lenha, carvão, moirões, dormentes e madeira serrada para construções</li> <li>• Espécie melífera</li> <li>• Conhecido popularmente como eucalipto-comum</li> <li>• Madeira vermelha e durável em contato com a umidade</li> <li>• Tolerante a geadas leves</li> </ul>
<i>Eucalypto citriodora</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adapta-se bem a solos pobres e pedregosos</li> <li>• Madeira adequada para postes, serraria, construções rurais, carvão e lenha</li> <li>• Madeira de excelente qualidade</li> <li>• Espécie melífera</li> <li>• Tolerante a geadas leves (fracas e pouco frequentes)</li> </ul>
<i>Eucalypto dunni</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prefere solos úmidos, férteis e bem drenados</li> <li>• Madeira adequada para lenha, carvão, escoras e madeira serrada</li> <li>• Recomendado para áreas com geadas frequentes, é tolerante ao frio</li> </ul>
<i>Eucalypto grandis</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espécie melífera</li> <li>• Madeira indicada para postes, moirões (tratados), carvão e serraria</li> <li>• Recomendado para áreas livres de geadas ou pouco frequentes</li> </ul>
<i>Eucalypto robusta</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espécie tolerante a solos úmidos e arenosos</li> <li>• Madeira adequada para lenha, carvão, moirões e madeira serrada</li> <li>• Espécie melífera</li> <li>• Recomendado para áreas livres de geadas</li> </ul>
<i>Eucalypto saligna</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito semelhante ao <i>Eucalypto grandis</i></li> <li>• Lenha de melhor qualidade comparada com o <i>E. grandis</i>, mais pesada</li> <li>• Madeira indicada para postes, moirões (tratados), carvão e serraria</li> <li>• Espécie melífera</li> <li>• Recomendado para áreas livres de geadas ou pouco frequentes</li> </ul>





Além das espécies de eucalipto, existem outras opções com características distintas, porém, de interesse:

- Acácia-negra
- Cedro-australiano
- Cinamomo-gigante
- Grevílea-robusta
- *Pinus elliottii*
- *Pinus taeda*



Manejo florestal da bracatinga



Plantio jovem de bracatinga



O produtor também pode optar por árvores nativas que reconhecidamente tenham interesse comercial e/ou ambiental. Entre tantas destacam-se:

- Bracatinga
- Canjerana
- Erva-mate
- Guajuvira
- Palmiteiro
- Cabriúva
- Cedro
- Grápia
- Louro-pardo
- Pinheiro-brasileiro

O plantio de pinheiro-brasileiro apresenta-se como alternativa de espécie florestal nativa para regularizar ambientalmente as propriedades.



Pinheiro-brasileiro plantado ao longo do acesso de uma propriedade

A bracatinga é uma espécie florestal bastante indicada para reflorestamento no Sul do Brasil. Tem rápido crescimento e fornece lenha de alto poder calorífico. Pode também ser utilizada para a produção de varas e móveis.

### PLANTIO LEGAL

A silvicultura é uma atividade licenciável. Procure orientação técnica quanto à existência de normas estaduais ou municipais que devam ser seguidas antes de realizar os plantios.



# LOCAL DE PLANTIO

Para alcançar êxito na atividade florestal, é de extrema importância implantar a floresta em local adequado para o seu crescimento, respeitar as áreas de preservação permanente (APPs) e acesso para retirada da madeira no futuro (estradas e aceiros).

Na figura abaixo, pode-se verificar uma sugestão de locais prioritários para conservação dos remanescentes nativos e de áreas propícias para reflorestamento (culturas perenes).



## ÁREAS OCIOSAS

Local recomendado para reflorestamento, manutenção de culturas perenes

## POVOAMENTOS DE EUCALIPTO

Em local adequado, de fácil acesso e respeitando a legislação ambiental

## ÁREAS DE ENCOSTAS, TOPO DE MORRO

Manutenção da vegetação nativa

## ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE - APP

Ao longo de nascentes e córregos



## CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS

As formigas cortadeiras causam grandes danos às florestas. Portanto, para não haver perdas ou falhas no plantio, é de extrema importância o seu correto controle.

### PRÉ-PLANTIO

- **40 DIAS ANTES DO PLANTIO**
- Combate inicial antes do preparo do solo, de roçada ou qualquer movimentação do solo.

### REPASSE

- **15 A 20 DIAS ANTES DO PLANTIO** deve-se fazer repasse na área e tratamento nos formigueiros ainda ativos.
- Durante o plantio e nos próximos dias, devem-se fazer novos repasses, a fim de eliminar por completo os formigueiros ainda ativos.

### MONITORAMENTO

- **DURANTE O PRIMEIRO ANO** de formação do reflorestamento, deve-se monitorar a área para eliminar formigueiros. Caso seja necessário, fazer repasses.

Existem diversos métodos e produtos para controlar formigas cortadeiras, dentre os quais destaca-se o uso de iscas granuladas. No entanto, seu uso deve observar as seguintes dicas:

- Preferir dias secos para aplicar as iscas, pois umidade em excesso reduz a sua eficiência.
- Percorrer toda a extensão da área para localizar os formigueiros antes da aplicação das iscas.
- Não colocar as iscas diretamente no formigueiro, mas nas proximidades, ao longo dos carreiros (caminhos) das formigas.
- Utilizar os equipamentos de proteção recomendados pelos fabricantes e evitar o contato direto das iscas com as mãos e outros produtos que possam alterar a sua atratividade.
- Verificar na embalagem do produto a dosagem recomendada pelo fabricante.



## PREPARO DO SOLO PARA RECEBER UM NOVO PLANTIO

Basicamente, as atividades relacionadas ao preparo do solo consistem em roçada, preparo do solo propriamente dito e capina manual e/ou química.

### A Roçadas

As roçadas, quando necessárias, visam remover plantas daninhas ou que poderão concorrer com as mudas transplantadas. Além disso, poderão facilitar o plantio, tratos culturais e atividades mecanizadas.

### B Preparo do solo

O preparo do solo é extremamente importante para a implantação do reflorestamento. As mudas transplantadas respondem muito bem ao solo preparado. A partir dessa prática, pode-se obter maior índice de pega (sobrevivência), melhor enraizamento e crescimento mais homogêneo da floresta.



Caso não seja possível mecanizar as atividades, é recomendável fazer covas para o plantio. É importante que a cova seja grande o suficiente para garantir a pega e o bom desenvolvimento da muda.



## ESPAÇAMENTO PARA PLANTIOS DE FLORESTAS COMERCIAIS

Finalidade	Espaçamento (m)	Plantas/ha
Lenha, Varas, Postes e Moirões (com Manejo)	2,0 x 2,0	2.500
	2,5 x 2,0	2.000
	2,5 x 2,5	1.600
Toras Manejo para uso múltiplo	3,0 x 2,0	1.667
	3,0 x 3,0	1.111

Espécie	Espaçamento (m)	Plantas/ha
Acácia-negra	2,0 x 2,0	2.500
	3,0 x 1,5	2.222
Bracatinga	1,5 x 1,5	4.444
	2,0 x 1,5	3.333

Espécie	Espaçamento (m)	Plantas/ha
<i>Pinus elliotii</i> <i>Pinus taeda</i>	2,5 x 2,0	2.000
	3,0 x 2,0	1.667
	3,0 x 3,0	1.111



Plantio de eucalipto muito perto produz madeira fina, e muitas árvores morrem devido à concorrência.



Plantio de *Eucalyptus saligna* no espaçamento de 3,0m x 2,0m com bom crescimento e desenvolvimento uniforme.



# MUDAS, TRANSPLANTE E TRATOS CULTURAIS

## Mudas

A qualidade da floresta começa com as mudas. Portanto, observe:

- Tamanho da muda (altura = 20 a 30 cm).
- Sanidade: sem aspecto de doente ou de deficiência de nutrientes.
- Sistema radicular firme.
- Raízes brancas (novas).
- Muda rustificada e firme.



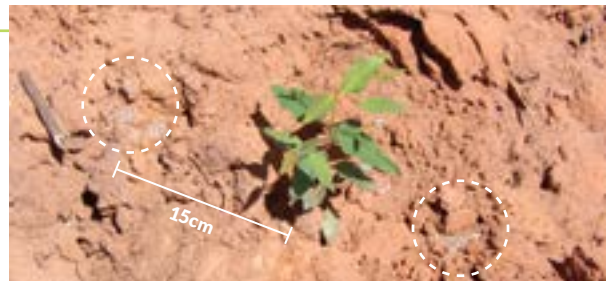
## Transplante

- Ter cuidado com as mudas durante o transporte.
- Descarregar as mudas em local ensolarado e ventilado.
- Caso seja necessário estocar as mudas antes do transplante, fazer canteiros de rocamboles pequenos e estreitos para ventilação das mudas.
- Irrigar abundantemente as mudas antes de transplantá-las.



## Adubação

- A adubação proporciona um arranque mais rápido das mudas.
- As espécies florestais, especialmente o eucalipto, respondem muito rápido à adubação.
- É extremamente importante uma análise do solo para indicação correta da fórmula do adubo, assim como da quantidade.



## Roçadas

- Na fase inicial, as mudas transplantadas precisam crescer livres de concorrência para aproveitar toda luz e nutrientes disponíveis.
- Manter a linha do plantio livre de plantas daninhas ou pelo menos ao redor das mudas (1 m de diâmetro).



## Monitoramento

- Durante o primeiro ano de formação da floresta, deve-se procurar manter o reflorestamento livre de inços.
- O monitoramento de formigas cortadeiras deve ser permanente e periódico.
- Caso seja necessário replantar alguma área, deverá ser dentro de 30 dias após o plantio.



## RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Por definição, Área Degradada é toda aquela que está impossibilitada de retornar, por uma trajetória natural, a um ecossistema que se assemelhe a um estado conhecido antes ou para outro estado que poderia ser esperado. Um exemplo bastante típico são as pedreiras clandestinas, em que não são adotadas medidas para reduzir o impacto ambiental da atividade de extração mineral. Dessa forma, dificilmente o local retornará ao seu estado original sem ação humana planejada e com o propósito de recuperar os serviços ambientais da área.



Já as Áreas Alteradas ou Perturbadas são todas aquelas que após o impacto ainda mantêm meios de regeneração biótica, ou seja, possuem capacidade de regeneração natural. Como exemplo, pode-se citar o descapoeiramento. A simples remoção da vegetação interrompe, por determinado tempo, os serviços ambientais, porém o banco de sementes do solo propiciará a formação de nova vegetação.



A recuperação de Áreas Degradadas é importante sob vários aspectos, em especial, ao meio ambiente, que é resguardado para as futuras gerações. Além disso, áreas ociosas ou degradadas poderão retornar para o uso em processo produtivo.





## Realização

Sindicato Interestadual da Indústria do  
Tabaco — SindiTabaco  
sinditabaco.com.br

Associação dos Fumicultores do Brasil — Afubra  
afubra.com.br

Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos  
Recursos Naturais Renováveis — Ibama  
ibama.gov.br

## Expediente

**Publicação:** Ministério do Meio Ambiente (MMA),  
Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos  
Naturais Renováveis (Ibama), Sindicato Interestadual  
da Indústria do Tabaco (SindiTabaco) e Associação  
dos Fumicultores do Brasil (Afubra)

**Coordenação do Projeto :** Carlos A. Sehn (SindiTabaco)

**Textos:** Darci J. da Silva (SindiTabaco), Juarez Pedroso Filho  
(Afubra), João Pessoa R. M. Junior e Maurício V. de Souza  
(Ibama/RS)

**Suporte Operacional:** Nádia F. Solf (SindiTabaco)

**Revisão Técnica:** DRS/SEDR/MMA e COUSF/DBFLO/Ibama

**Projeto gráfico e diagramação:** Agência Guideline

**Revisão de Textos:** Daniela Damaris Neu

**Fotos:** Banco de imagens do SindiTabaco, empresas  
associadas e Afubra

**Impressão:** Gráfica Serafinense

**Tiragem:** 200.000 unidades

Distribuição gratuita.

