



Planejando Propriedades e Paisagens





Apresentação

Esta publicação é parte integrante do projeto Planejando Propriedades e Paisagens, executado pela Apremavi no município de Atalanta, com o apoio da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e da Fundação Interamericana.

O projeto tem como objetivo desenvolver e implantar modelos de propriedades rurais sustentáveis, visando a conservação da Mata Atlântica, a melhoria da qualidade de vida e o incremento de renda, através da adoção e difusão de alternativas econômicas ambientalmente sustentáveis em propriedades rurais.

Através da experiência acumulada em 18 anos pela Apremavi, em atividades de recuperação de matas ciliares e áreas degradadas, enriquecimento de florestas secundárias e agricultura orgânica, o que se pretende é oferecer assessoramento ambiental e capacitação para técnicos e proprietários rurais.

Nesta publicação são apresentados dados sobre a Mata Atlântica no Brasil, em Santa Catarina e em Atalanta, sua importância, um resumo do processo de destruição e também as várias metodologias e maneiras que podem ser aplicadas na sua recuperação e no incremento econômico das propriedades.

Através do planejamento de propriedades e paisagens pretende-se criar novas oportunidades de melhoria das condições de vida da população e também da proteção do meio ambiente.

Planejando Propriedades e Paisagens

Produção

Apremavi

Organização

Miriam Prochnow

Textos

Leandro Rosa Casanova

Miriam Prochnow

Rainer Prochnow

Fotografia

Miriam Prochnow

Wigold B. Schaffer

Fotos antigas

Arquivo Apremavi

Projeto Gráfico e Diagramação

Fábio Pili

Ilustrações

Hermes Gustmann

Revisão de texto

Mariana Queiroz

Apremavi

Rua XV de novembro, 118 – sala 27

89160-000 – Rio do Sul – SC

Fone-fax: (47) 521-0326

Email: info@apremavi.com.br

Homepage: www.apremavi.com.br

Viveiro Jardim das Florestas

Estrada Geral

Alto Dona Luiza

88410-000 – Atalanta – SC

Fone: (47) 535-0119

Parcerias

Prefeitura Municipal de Atalanta

Epagri

TNC

Setembro de 2005.



Apoio





Sumário

6	A Mata Atlântica e sua importância
8	As Diferentes Matas da Mata Atlântica
10	A Mata Atlântica em Santa Catarina
12	O Vale do Itajaí
14	Atalanta
18	O Planejamento de Propriedades e Paisagens
20	Planejando a Propriedade para deixá-la Legal
22	Planejando a Paisagem para deixá-la Legal
24	A propriedade legal ao Vivo e em Cores
26	A floresta primária e as florestas secundárias
28	Áreas Protegidas
30	Reserva Legal
32	Áreas de Preservação Permanente
34	Reserva Particular do Patrimônio Natural
35	Corredores Ecológicos
36	Como fazer
36	Recuperação de Áreas de Preservação Permanente, em especial as Matas Ciliares
38	Sistemas agroflorestais – SAFs
40	Enriquecimento de florestas secundárias
42	Plantio de árvores nativas com fins econômicos
44	Plantio de árvores exóticas
46	Agricultura orgânica
48	Turismo rural e ecológico ou agroecoturismo
50	Bibliografia

A Mata Atlântica e sua importância

Quando os primeiros europeus chegaram ao Brasil, em 1500, a Mata Atlântica cobria 15% do território nacional, área equivalente a 1.306.421 km². A Mata Atlântica é composta por um conjunto de ecossistemas que incluem as faixas litorâneas ao longo da costa Atlântica, com seus manguezais e restingas, florestas de baixada e de encosta da Serra do Mar, florestas



interioranas, as matas de araucárias e os campos de altitude, alcançando a Argentina e Paraguai nas regiões Sul e Sudeste. Sua região de ocorrência original abrangia integral ou parcialmente atuais 17 Estados brasileiros: Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Paraná, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Sergipe e São Paulo.

Atualmente, a Mata Atlântica está reduzida a aproximadamente 7,84% de sua área original, restando cerca de 102.000 km². É o segundo Bioma mais ameaçado de extinção do mundo, perdendo apenas para as quase extintas florestas da ilha de Madagascar, na costa da África.



Mesmo reduzida e muito fragmentada, a Mata Atlântica ainda abriga mais de 20 mil espécies de plantas, das quais 8 mil são endêmicas, ou seja, espécies que não existem em nenhum outro lugar do Planeta. É a floresta mais rica do mundo em diversidade de árvores. No sul da Bahia foram encontradas 454 espécies em um só hectare.

Estima-se que no Bioma existam 1,6 milhões de espécies de animais, incluindo os insetos. No caso dos mamíferos, por

exemplo, estão catalogadas 261 espécies, das quais 73 são endêmicas (que não existem em nenhum outro lugar do mundo), contra 353 espécies catalogadas na Amazônia, apesar desta ser quatro vezes maior do que a área original da Mata Atlântica. Existem 620 espécies de aves, das quais 181 são endêmicas. Os anfíbios somam 280 espécies, sendo 253 endêmicas, enquanto os répteis somam 200 espécies, das quais 60 são endêmicas.

Cerca de 120 milhões de pessoas vivem na área do Bioma da Mata Atlântica, o que significa que a qualidade de vida de aproximadamente 70% da população brasileira depende da preservação dos remanescentes, os quais mantêm nascentes e fontes, regulando o fluxo dos mananciais d'água que abastecem as cidades e comunidades do interior, ajudam a regular o clima, a temperatura, a umidade, as chuvas, asseguram a fertilidade do solo e protegem encostas e encostas de morros.



“

Cerca de 120 milhões de pessoas vivem na área do Bioma da Mata Atlântica.

”



As Diferentes Matas da Mata Atlântica



Floresta Ombrófila Densa

Mata sempre verde, com o “teto” da floresta de até 15m, com árvores emergentes de até 40m de altura. Densa vegetação arbustiva. As bromélias, orquídeas, cactos e samambaias também são muito abundantes. Nas áreas mais úmidas, às vezes temporariamente encharcadas, antes da degradação pelo homem ocorriam figueiras, jervás e palmitos. Estende-se do Ceará ao Rio Grande do Sul, localizada principalmente nas encostas da Serra do Mar, da Serra Geral e em ilhas situadas no litoral entre os Estados do Paraná e do Rio de Janeiro.



Floresta Ombrófila Mista

Conhecida como Mata de Araucárias, pois o Pinheiro Brasileiro (*Araucaria angustifolia*) constitui o andar superior da floresta, com sub-bosque bastante denso. Antes da interferência humana, essa formação ocorria em grandes proporções nas regiões dos planaltos do Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, e em maciços descontínuos, nas partes mais elevadas de São Paulo, Rio de Janeiro e sul de Minas Gerais.



Floresta Estacional (Decidual e Semidecidual)

Mata com árvores de 25m a 30m, com a presença de espécies que derubam as folhas durante o inverno. Considerável ocorrência de epífitas e samambaias nos locais mais úmidos, e grande quantidade de cipós (trepadeiras). Ocorriam, antes da degradação pelo homem, a leste das Florestas Ombrófilas da encosta atlântica, entrando pelo Planalto Brasileiro até as margens do Rio Paraná.



Floresta Ombrófila Aberta

É considerada um tipo de transição da Floresta Ombrófila Densa, ocorrendo em ambientes com características climáticas mais secas. É encontrada, por exemplo, na Bahia, Espírito Santo e Alagoas.

Brejos Interioranos

São áreas de clima diferenciado, no interior do semi-árido, também conhecidas regionalmente como “serras úmidas”, por ocuparem primitivamente a maior parte dos tabuleiros e das encostas orientais do Nordeste.



Campos de Altitude

Ocorrem em elevações superiores a 1800m e em linhas de cumeadas localizadas. A vegetação característica é formada por comunidades de gramíneas, em certos lugares interrompidas por pequenas charnecas. Frequentemente, nas maiores altitudes, ocorrem topos planos ou picos rochosos.



Manguezais

Formação que ocorre ao longo dos estuários, em função da água salobra produzida pelo encontro da água doce dos rios com a água do mar. É uma vegetação muito característica por possuir apenas sete espécies de árvores, mas abriga uma diversidade de microalgas pelo menos dez vezes maior. Essa floresta invisível é capaz de ocupar, com cerca de 200 mil representantes, um único centímetro quadrado de raiz de mangue.



Restinga

Ocupa grandes extensões do litoral, sobre dunas e planícies costeiras. Inicia-se junto à praia, com gramíneas e vegetação rasteira, e torna-se gradativamente mais variada e desenvolvida à medida que avança para o interior, podendo também apresentar brejos com densa vegetação aquática. Abriga muitos cactos, orquídeas e bromélias. Essa formação encontra-se hoje muito devastada pela urbanização.

A Mata Atlântica em Santa Catarina

O Estado de Santa Catarina, localizado no sul do Brasil, tem uma extensão territorial de 95.985 km² e, segundo o Censo de 2000 do Instituto Brasileiro de Estatística e Geografia – IBGE, uma população total de 5.356.360 habitantes, assim distribuídos: aproximadamente 21,3% (1.138.429 habitantes) na área rural e 78,7% (4.217.931 habitantes) na área urbana.

recursos naturais do Estado, representaram um fator de estabilidade à atividade agrícola catarinense. Contudo, com a globalização da economia, o aumento da competitividade e também com o agravamento da degradação ambiental, esse sistema tornou-se vulnerável.

O Estado de Santa Catarina está totalmente inserido no Bioma da Mata Atlântica e, até o início do século passado, menos de 5% de suas florestas haviam sido destruídas. Hoje restam apenas 17,46%, área equivalente a 1.662.000 hectares, dos quais 280.000 podem ser considerados florestas primárias, enquanto os outros 1.382.000 são florestas secundárias.

“

O Estado de Santa Catarina está totalmente inserido no Bioma da Mata Atlântica.

”

A agropecuária apresenta um papel de destaque na economia catarinense, pois boa parte do setor industrial e de serviços do Estado tem na agricultura a base do seu processo produtivo.

Santa Catarina apresenta suas atividades agropecuárias assentadas predominantemente na agricultura familiar diversificada. Mais de 90% dos imóveis rurais do Estado caracterizam-se por propriedades de até 50 hectares, com mão-de-obra familiar e produção de, no mínimo, três atividades agropecuárias e seus produtos.

Por muitos anos essas características, aliadas à riqueza dos





O Estado é, hoje, o terceiro com maior número de hectares de Mata Atlântica no país. Outro elemento importante é o fato de estar havendo significativa regeneração natural de florestas.

Entre 1985 e 1995, foram desmatados 165.709 hectares de florestas e outros 12.371 hectares de manguezais e restingas em Santa Catarina. Os setores que mais contribuíram para esse

desmatamento foram a fumicultura, os assentamentos de reforma agrária, os reflorestamentos sem planejamento ambiental, a exploração madeireira, a especulação imobiliária e a pecuária.

Já a partir de 1990, um fato novo começa também a ser observado. Já não acontecem apenas desmatamentos, mas também regeneração natural e espontânea de florestas. Segundo o Atlas

dos Remanescentes Florestais e Ecossistemas Associados no Domínio da Mata Atlântica (SOS, INPE, ISA), entre 1990 e 1995, aproximadamente 70.000 hectares passaram do estágio inicial para o médio ou avançado de regeneração no Estado. O problema é que o desmatamento de florestas primárias ricas em biodiversidade continua, e a regeneração é muito mais pobre em espécies.



Desmatamento, seguido de queimada, Passos Maia - SC, junho de 2005

Desmatamentos como este continuam acontecendo no Estado, colocando em risco a qualidade de vida e a manutenção da biodiversidade.

O Vale do Itajaí

A bacia hidrográfica do Rio Itajaí-Açu, também denominada Vale do Itajaí, abrange 15.000 km² do Estado de Santa Catarina, onde estão localizadas 52 cidades, com aproximadamente 800 mil habitantes (20% da população do Estado).

O rio Itajaí-Açu é formado pela junção dos rios Itajaí do Sul e Itajaí do Oeste, no município de Rio do Sul, recebendo ainda as águas do Itajaí do Norte em Ibirama e Itajaí Mirim na cidade de Itajaí. Essa importante bacia hidrográfica, formada por milhares de pequenos afluentes, lança suas águas no Oceano

Atlântico, na divisa das cidades de Itajaí com Navegantes.

O Vale do Itajaí foi colonizado, a partir de Blumenau, principalmente por agricultores alemães e italianos e, em menor proporção, por poloneses e portugueses. Vindos da Europa na década de 1850 e acostumados a clima, vegetação e solo totalmente diferentes, instalaram-se às margens do rio Itajaí-Açu. No interior da densa e bela floresta, viviam milhares de índios das tribos Xokleng, Kaingang e Guarani. Tanto a floresta quanto os índios foram considerados obstá-

culos aos objetivos e ao modelo de “desenvolvimento” almejado pelos imigrantes europeus.

O modelo agrícola adotado na região desde a época da colonização, baseado no desmatamento com posterior queimada, sem respeito às áreas de preservação permanente e nenhum controle de erosão e, a partir da segunda metade do século XX, com a introdução dos adubos químicos e agrotóxicos, reduziu drasticamente a cobertura florestal, a fertilidade dos solos e a quantidade e qualidade das águas.



Até a década de 1980, a indústria madeireira exerceu forte papel na economia da região, sendo a principal responsável pela devastação das espécies nobres das florestas. A agricultura, especialmente a

na região, passaram a ocorrer cada vez com mais frequência. Isso pode ser explicado pela diminuição da infiltração da água no solo e o assoreamento dos rios, resultado direto da falta de

cobertura florestal – especialmente matas ciliares, do não controle de erosão e da construção de estradas e cidades.

Como consequência direta da poluição das águas e dos desmatamentos, especialmente de matas ciliares, começaram a surgir pragas como a dos borrachudos (*Similium pertinax*), insetos hematófagos, que atingem níveis insuportáveis em alguns municípios do Vale.

Entretanto, mesmo com estes problemas, o Vale do Itajaí é uma região que ainda apresenta belíssimas paisagens e onde podem ser desenvolvidas muitas atividades relacionadas ao meio ambiente.



“

O Vale do Itajaí foi colonizado, a partir de Blumenau, principalmente por agricultores alemães e italianos e, em menor proporção, por poloneses e portugueses.

”

fumicultura, foi, e de certa forma continua sendo, grande responsável pela destruição das florestas da região.

Já o Alto Vale do Itajaí foi colonizado a partir do século XX, e em menos de 100 anos de “crescimento econômico” foram destruídas aproximadamente 80% das florestas da região, reduzindo várias espécies de animais e extinguindo outras localmente, como a onça-pintada e a anta.

As enchentes, fenômeno secular



Cidade de Rio do Sul - SC

Atalanta

O município de Atalanta situa-se na porção centro-leste de Santa Catarina. Apresenta uma área aproximada de 90 km². Está ligado ao município de Agrolândia pela rodovia SC-426, que leva à BR 470 e, aos demais municípios – Ituporanga, Petrolândia e Agronômica, por estradas municipais.

Encontra-se a 200 km da capital do Estado e faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí Açu, tendo como principal rio do município o Dona Luiza. A altitude varia de 480 metros a nordeste, na divisa com o município de Ituporanga, até 900 metros a sudoeste, na Serra do Pitoco.

Atalanta tem sua história ligada à do município de Ituporanga, do qual era distrito, na época conhecida como Serra do Pitoco por conta da serra que termina abruptamente, existente no município. Sua colonização teve início em 1925 e a elevação à categoria de município deu-se em 1964.

De acordo com o Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE de 1991, Atalanta apresentava uma população de 3.702 habitantes. Já no Censo de 1996 a população total era de 3.658 habitantes, e no ano de 2000 a população passou a ser de 3.429 habitantes. Percebe-se um declínio populacional de 1,19% de 1991 para 1996 e de 7,37% de 1991 para 2000.



Em 1991, 980 habitantes (26,47%) ocupavam a área urbana e 2.722 (73,53%) a área rural. Já em 2000, 1.133 habitantes (33,04%) ocupavam a área urbana e 2.296 (66,96%) a área rural. Através da análise desses dados pode-se perceber que ocorreu migração na área rural.

No diagnóstico sócio-ambiental realizado pela prefeitura, no ano de 2002, Atalanta apresentou uma população total de 3.238 habitantes, sendo 1.210 habitantes (37,37%) ocupantes da área urbana e 2.028 habitantes (62,63%) ocupantes da área rural,

confirmando os dados do IBGE que indicam o êxodo rural.

Esse fato reflete diretamente nos aspectos econômicos do município, visto que sua economia é essencialmente agrícola. Dados do Relatório do Seminário Regional Interno sobre a situação da Agricultura no Alto Vale do Itajaí, realizado em 1997, mostram nitidamente que a estrutura fundiária do município de Atalanta caracteriza-se pela presença, em grande maioria, de pequenos e médios proprietários, sendo raros os casos de um único proprietário com um grande número de





Serra do Pitoco

terrenos para produção agrícola. A grande maioria das propriedades tem entre 10 e 50 hectares.

Esses dados evidenciam a importância de se pensar um planejamento de melhor aproveitamento e uso das propriedades desses agricultores, seja para que haja um incremento de renda para o proprietário, seja para melhorar a qualidade de vida destas pessoas e, futuramente, do município como um todo.

O modelo agrícola foi baseado na cultura e tecnologias que os imigrantes traziam consigo da Europa. Uma das práticas agrícolas mais comuns da época da colonização era a derrubada de mata com posterior queimada ou coivara, que facilitava muito a implantação das culturas agrícolas, e, além disso, entendia-se



que a cinza resultante tinha a função de adubo.

No início da colonização, as propriedades caracterizavam-se pela diversificação e pela manufatura domésticas, em decorrência das condições de pioneirismo e de isolamento a que estavam submetidos os primeiros habitantes. Esse fato, associado ao pequeno tamanho da propriedade, fazia com que as terras fossem cultivadas até quase a exaustão, para garantir a subsistência da família. Após um período de pousio de alguns anos, as capoeiras resultantes do processo natural de regeneração eram novamente derrubadas e queimadas, para serem cultivadas novamente.

O extrativismo da madeira, e de algumas espécies para produção de essências (óleo de sassafrás), representou um dos primeiros ciclos econômicos da região, perdurando até a década de 70, quando, por absoluta falta de matéria-prima, a maioria das madeireiras pequenas começou a falir e outras se transferiram para outras regiões ou outros Estados, inclusive da Amazônia. O fim do ciclo da madeira



e a exaustão cada vez maior dos solos coincidiram com a chegada da Revolução Verde, que trouxe a mecanização e os insumos químicos (adubos solúveis e venenos) para a agricultura. Os primeiros 10 anos da agricultura moderna resultaram em aumentos significativos de produtividade e, por outro lado, aceleraram ainda mais a degradação dos solos, especialmente através da erosão.

Esse conjunto de problemas fez com que algumas pessoas come-

çassem a perceber que deviam começar a mudar as práticas na agricultura, passando a adotar técnicas de controle de erosão, parar de desmatar e, inclusive, começar a reflorestar. Os primeiros reflorestamentos feitos no município, no início da década de 70, foram com espécies exóticas, principalmente pinus e eucaliptos. A partir de meados da década de 80, com o surgimento da Apremavi, começa-se a discutir o reflorestamento com espécies nativas e também a recuperação das matas ciliares e proteção de nascentes.

Em maio de 1998 o município de Atalanta foi destaque, em âmbito nacional, numa reportagem do programa “Globo Repórter”, como município de índice de desmatamento zero entre os anos de 1990 e 1995. Os dados utilizados pela Rede Globo foram fornecidos pela Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) e Instituto Socioambiental (ISA). Há que se



ressaltar que o levantamento que gerou esses dados foi feito a partir de imagens de satélite na escala 1:250.000, a qual não detecta pequenos desmatamentos, tais como aqueles que são feitos para atender as necessidades de lenha para a secagem do fumo.

Esses pequenos desmatamentos (aproximadamente 0,5 ha/ano por propriedade onde se cultiva fumo) têm um “efeito formiguinha”, mas devastador sobre as florestas secundárias nas pequenas propriedades. A fumicultura entra nesse contexto como um dos principais protagonistas, visto que a maior procura por parte das empresas fumageiras é pelo fumo do tipo “Virgínea”. Esse tipo de fumo requer secagem em estufas de alvenaria, dotadas de um forno alimentado com lenha, cuja queima gera o calor necessário à secagem do produto. A maior parte da lenha utilizada nesses fornos ainda é proveniente de florestas secundárias da Mata Atlântica.

Apesar da existência de leis ambientais, em especial as voltadas

ao uso e conservação das florestas (Lei nº 4.771 de 15/09/65, Código Florestal e Decreto 750/93 da Mata Atlântica), ainda é prática comum no meio agrícola a não manutenção da reserva legal e a ocupação das áreas de



preservação permanente. Esses fatos vêm reforçar a necessidade da implantação de projetos que visem à recuperação e manutenção de áreas de preservação ambiental, que possam resultar

na conscientização e mudança de atitude por parte da sociedade como um todo.

Além disso, como o município é caracterizado por pequenas propriedades, muitos proprietários retiraram a faixa de vegetação que cerca os rios para o gado poder beber água, o que explica a grande quantidade de rios e córregos sem proteção. Um estudo realizado na Comunidade de Alto Dona Luiza, em 1997, comprovou que apenas 47% do entorno dos rios possuía mata ciliar.

Um estudo em todo o município também demonstrou que, em 1978, 65% das matas ciliares estavam preservadas, contra apenas 50% no ano de 2.000, ou seja, houve uma redução de 15% em 22 anos de ocupação do solo. Já os reflorestamentos de mata ciliar, iniciados na década de 1980, conseguiram recuperar 5% da área anteriormente destruída. Vale lembrar que a área total do território do município de Atalanta onde deveria haver vegetação ciliar é de 28%.



Atalanta tem sido pioneira na implantação de projetos ambientais, como a recuperação de matas ciliares (ao lado), reciclagem de lixo, turismo ecológico, agricultura orgânica e criação de unidades de conservação, como o Parque Mata Atlântica (pg 28). Atalanta foi elevada à condição de Capital Ecológica de Santa Catarina, através de Lei Estadual de agosto de 2004.

O Planejamento de Propriedades e Paisagens

As unidades de conservação existentes em Santa Catarina cobrem apenas 2% do território, área insuficiente para garantir a conservação da biodiversidade nas florestas do Estado. A maior parte dos remanescentes florestais encontra-se em propriedades privadas, inclusive em pequenas propriedades, visto que a estrutura fundiária do Estado caracteriza-se

O planejamento agrícola, em geral, leva em consideração somente aspectos físicos do ambiente, como solo, clima e relevo e aspectos de mercado, de forma pontual e desconectada. Aliar o planejamento de propriedades com o de paisagens supõe que sejam considerados os aspectos ecológicos no planejamento, relacionando-se, assim, a estrutura dos



por apresentar mais de 90% das propriedades rurais de pequeno porte, ou seja, menores do 50 hectares.

Isso aumenta a responsabilidade dos proprietários e os torna importantes parceiros na preservação da Mata Atlântica. O desenvolvimento de modelos de propriedades que levem em conta o processo produtivo e a conservação dos ecossistemas é de extrema importância para permitir o uso sustentado dos recursos naturais de uma região.

ecossistemas naturais e as suas funções ambientais (serviços ambientais) com os sistemas produtivos das propriedades rurais.

A dinâmica do planejamento de propriedades e paisagens deve seguir duas escalas de trabalho, uma em nível de propriedade, e outra em nível de município. Em nível de propriedade, são oferecidas ao proprietário orientações sobre a recomposição de APPs e reservas legais, enriquecimento de florestas

secundárias, implantação de reflorestamentos com espécies nativas de valor econômico, sistemas agroflorestais, agricultura ecológica e implantação de microcorredores ecológicos.

Em nível municipal, é importante o levantamento da paisagem do município de Atalanta, considerando-se os seguintes dados: fragmentos de habitats existen-

tes; condições ecológicas destes fragmentos; tamanho médio dos fragmentos; distância média entre os fragmentos; ameaças à integridade dos fragmentos; tipos de relevos, uso do solo e a existência de corredores ecológicos.

As atividades de planejamento de propriedades e paisagens estão fundamentadas nas experiências desenvolvidas pela Apremavi nos

últimos dezoito anos de trabalho, em especial na Comunidade de Alto Dona Luiza, em Atalanta, onde foram desenvolvidas algumas propriedades “modelo”, que servem de base para difusão e replicabilidade para outras comunidades do município.

“

A maior parte dos remanescentes florestais de Santa Catarina encontra-se em propriedades privadas parceiras na preservação da Mata Atlântica.

”



Planejando a Propriedade para deixá-la Legal

“

Legal porque cumpre a legislação ambiental e
Legal porque é um lugar bom de se viver

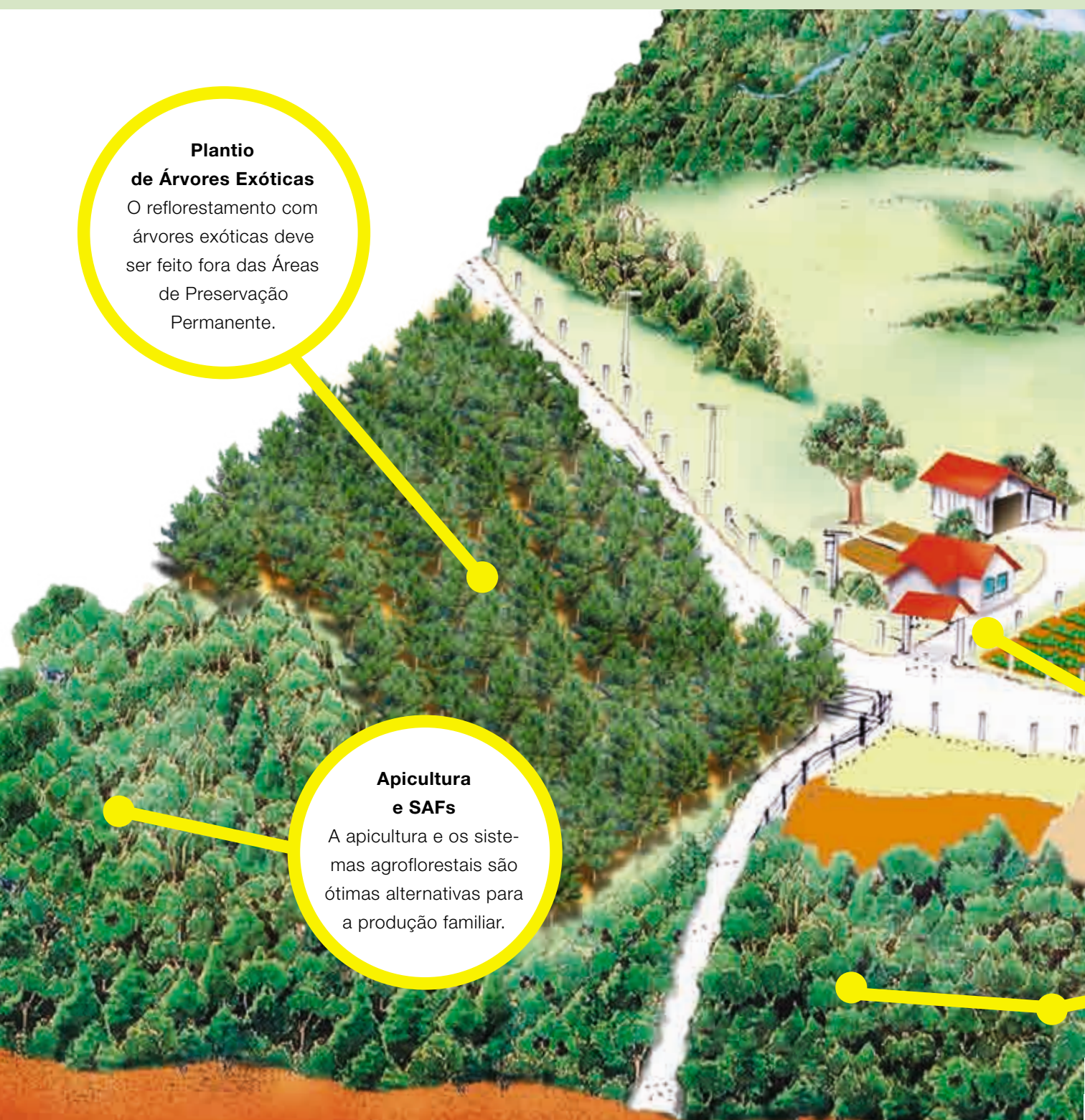
”

Plantio de Árvores Exóticas

O reflorestamento com árvores exóticas deve ser feito fora das Áreas de Preservação Permanente.

Apicultura e SAFs

A apicultura e os sistemas agroflorestais são ótimas alternativas para a produção familiar.





APPs

Matas ciliares, encostas e topos de morros são APPs - Áreas de Preservação Permanente - e não devem ser desmatadas. Se foram desmatadas no passado, devem ser recuperadas.

Reserva Legal

Na região da Mata Atlântica todas as propriedades devem ter uma reserva legal de 20%.

Plantio de Árvores Nativas

O reflorestamento com árvores nativas, para corte no futuro, deve ser feito fora das Áreas de Preservação Permanente.

Piscicultura, Agricultura e Pecuária

Essas atividades produtivas não devem ser realizadas em Áreas de Preservação Permanente.

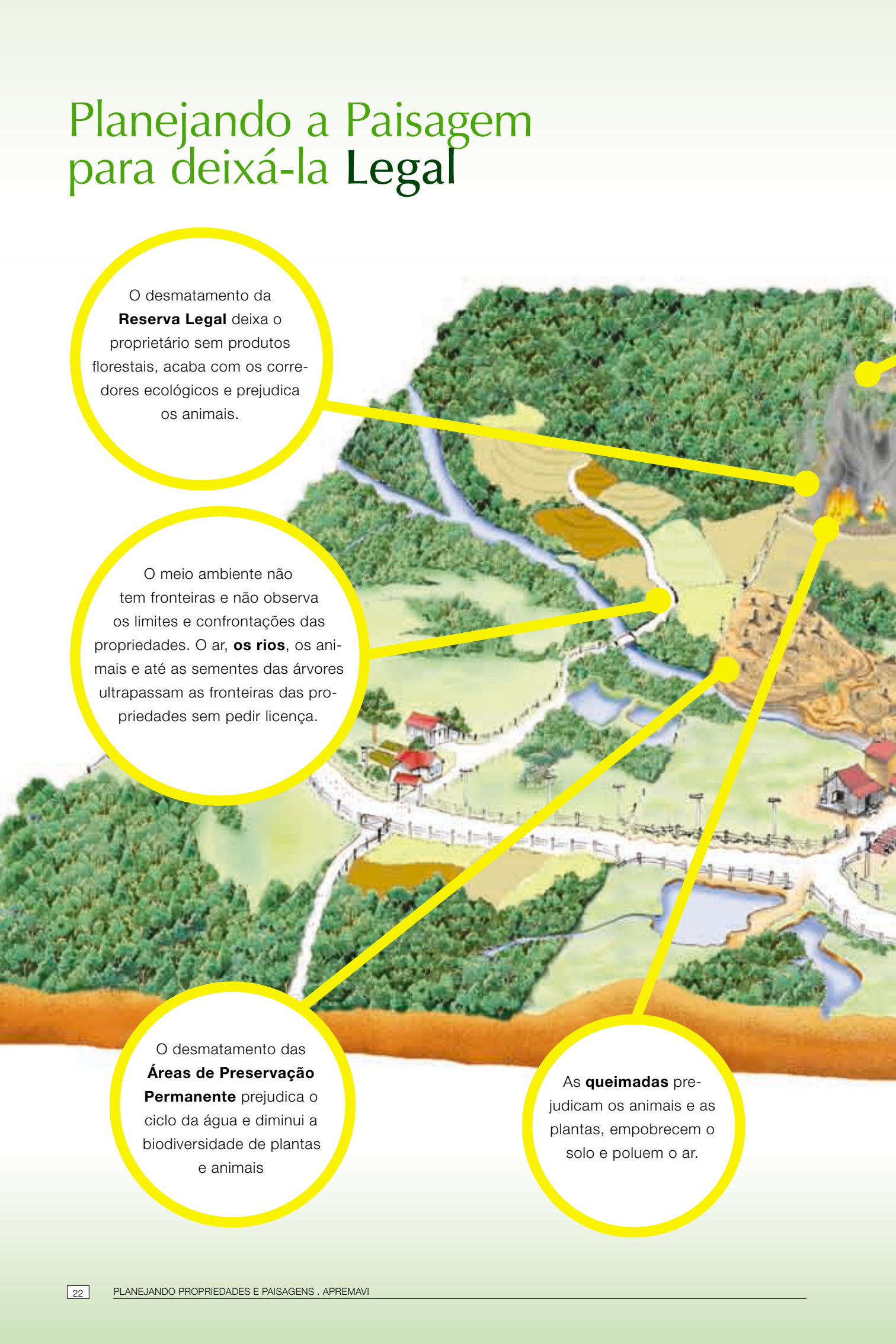
Construções e Estradas

Devem ser feitas em lugares seguros, fora das Áreas de Preservação Permanente e sempre que possível respeitando curvas de nível.

RPPN

Toda propriedade ou parte dela pode ser transformada em Reserva Particular do Patrimônio Natural, colaborando ainda mais com a preservação.

Planejando a Paisagem para deixá-la Legal

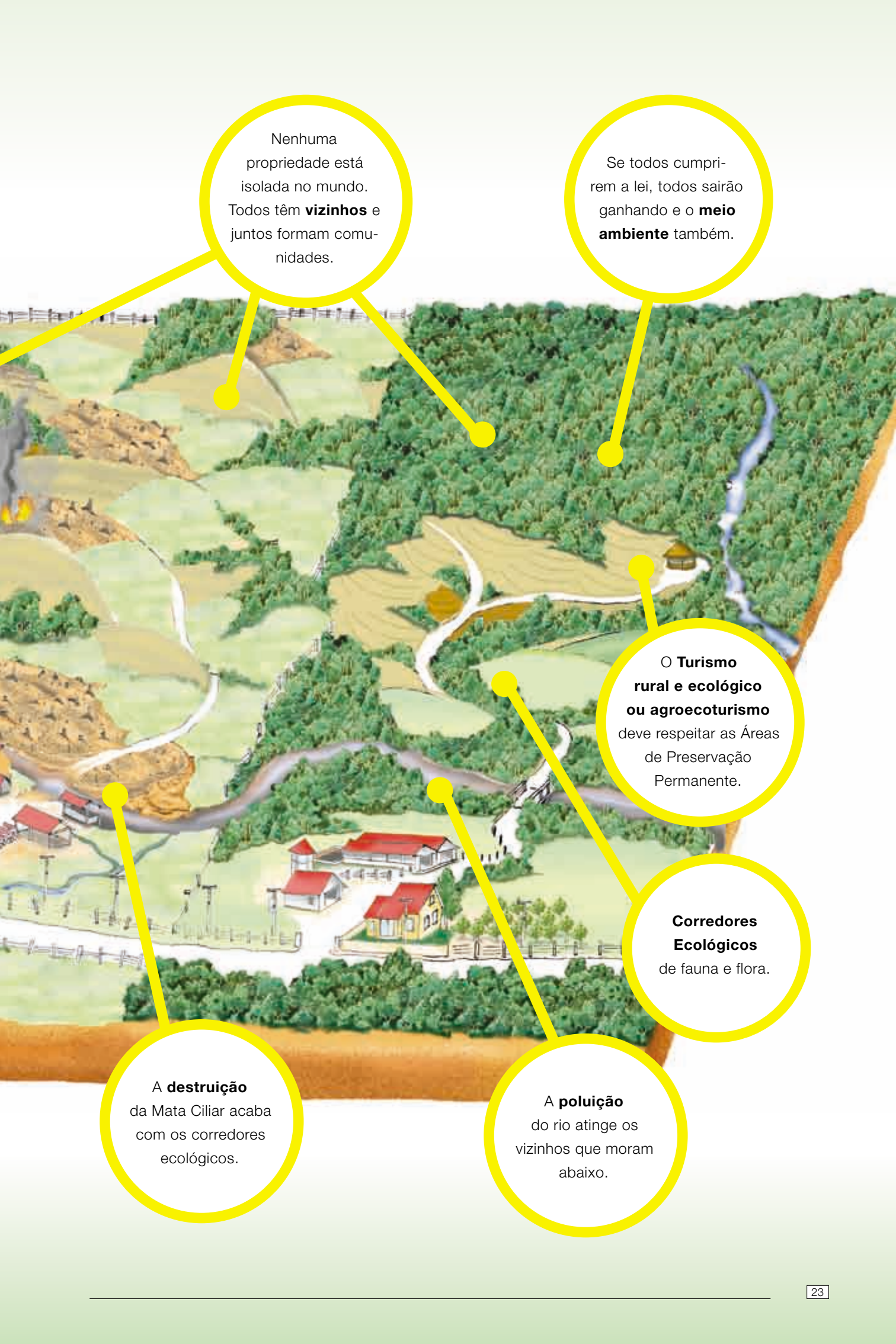


O desmatamento da **Reserva Legal** deixa o proprietário sem produtos florestais, acaba com os corredores ecológicos e prejudica os animais.

O meio ambiente não tem fronteiras e não observa os limites e confrontações das propriedades. O ar, **os rios**, os animais e até as sementes das árvores ultrapassam as fronteiras das propriedades sem pedir licença.

O desmatamento das **Áreas de Preservação Permanente** prejudica o ciclo da água e diminui a biodiversidade de plantas e animais

As **queimadas** prejudicam os animais e as plantas, empobrecem o solo e poluem o ar.

An aerial illustration of a rural landscape. A river flows through the center, surrounded by lush green trees. On either side of the river are fields of various shades of green and brown, some with fences. In the foreground, there is a farm with several buildings, including a large house with a red roof and smaller outbuildings. The background shows rolling hills and more fields. Six yellow callout circles with lines pointing to specific areas in the landscape contain text.

Nenhuma propriedade está isolada no mundo. Todos têm **vizinhos** e juntos formam comunidades.

Se todos cumprirem a lei, todos sairão ganhando e o **meio ambiente** também.

O **Turismo rural e ecológico** ou **agroecoturismo** deve respeitar as Áreas de Preservação Permanente.

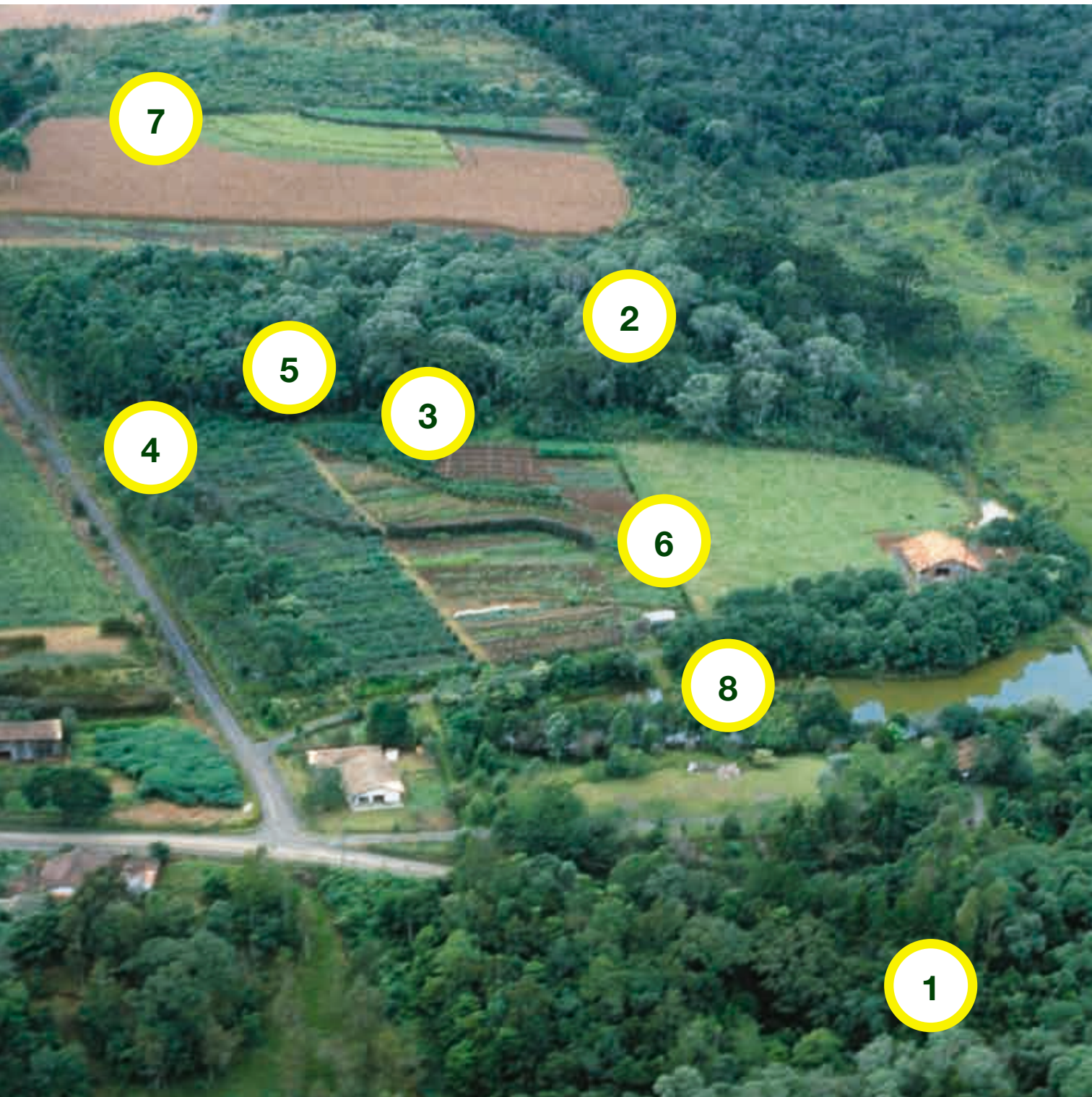
Corredores Ecológicos de fauna e flora.

A **destruição** da Mata Ciliar acaba com os corredores ecológicos.

A **poluição** do rio atinge os vizinhos que moram abaixo.

A propriedade legal ao Vivo e em Cores

A propriedade abaixo localiza-se na comunidade de Alto Dona Luiza. Tem uma área de 12,5 hectares e pode ser utilizada como um exemplo do que é possível fazer numa pequena propriedade para manter o equilíbrio ambiental e incrementar o rendimento econômico.





1 RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Nacional



2 Reserva Legal

3 Apicultura



4 Micro Corredores



5 Sistemas Agroflorestais



6 Agricultura Orgânica e Pecuária



7 Agricultura e plantio de exóticas e nativas



8 Piscicultura e recuperação de Mata Ciliar



A floresta primária e as florestas secundárias

A floresta primária, também conhecida como floresta clímax ou mata virgem, é a floresta intocada ou aquela em que a ação humana não provocou significativas alterações das suas características originais de estrutura e de espécies.

A Mata Atlântica primária caracteriza-se pela grande diversidade biológica, pela presença de árvores altas e grossas, pelo equilíbrio entre as espécies pioneiras, secundárias e climáticas, pela presença de grande número de bromélias, orquídeas, cactos e outras plantas ornamentais em cima das árvores.

As florestas secundárias são aquelas resultantes de um processo natural de regeneração da vegetação, em áreas onde no passado houve corte raso da floresta primária. Nesses casos, quase sempre as terras foram temporariamente usadas para agricultura ou pastagem e a floresta ressurgiu espontaneamente após o abandono destas atividades.

Também são consideradas secundárias as florestas muito descaracterizadas por exploração madeireira irracional ou por causas naturais, mesmo que nunca tenha havido corte raso e que ainda ocorram árvores remanescentes da vegetação primária.

A grande maioria dos remanescentes de Mata Atlântica ainda existentes nas pequenas e médias propriedades agrícolas é composta de florestas secundárias em diferentes estágios de desenvolvimento:

Floresta Primária



Capoeirinha ou estágio inicial de regeneração



A capoeirinha surge logo após o abandono de uma área agrícola ou de uma pastagem. Esse estágio geralmente vai até seis anos, podendo em alguns casos durar até dez anos em função do grau de degradação do solo ou da escassez de sementes.

Nas capoeirinhas geralmente existem grandes quantidades de capins e samambaias de chão. Predominam também grandes quantidades de exemplares de árvores pioneiras de poucas espécies, a exemplo das vassouras e vassourinhas. A altura média das árvores em geral não passa dos 4 metros e o diâmetro de 8 centímetros.

Capoeira ou estágio médio de regeneração



A vegetação em regeneração natural geralmente alcança o estágio médio depois dos seis anos de idade, durante até os 15 anos. Nesse estágio, as árvores atingem altura média de 12 metros e diâmetro de 15 centímetros.

Nas capoeiras a diversidade biológica aumenta, mas ainda há predominância de espécies de árvores pioneiras, como as caporocacas, ingás e aroeiras. A presença de capins e samambaias diminui, mas em muitos casos resta grande presença de cipós e taquaras. Nas regiões com altitude inferior a 600 metros do nível do mar os palmiteiros começam a aparecer.

Capoeirão ou estágio avançado de regeneração

Inicia-se geralmente depois dos 15 anos de regeneração natural da vegetação, podendo levar de 60 a 200 anos para alcançar novamente o estágio semelhante à floresta primária. A diversidade biológica aumenta gradualmente à medida que o tempo passa e desde que existam remanescentes primários para fornecer sementes. A altura média das árvores é superior a 12 metros e o diâmetro médio é superior a 14 centímetros.

Nesse estágio os capins e samambaias de chão não são mais característicos. Começam a emergir espécies de árvores nobres, como canelas, cedros, sapucaias e imbuias. Nas regiões abaixo de 600 metros do nível do mar os palmiteiros aparecem com frequência. Os cipós e taquaras passam a crescer em equilíbrio com as árvores.



Áreas Protegidas

As Áreas Protegidas são criadas para garantir a sobrevivência de todas as espécies de animais e plantas, a chamada biodiversidade, e também para proteger locais de grande beleza cênica, como montanhas, serras, cachoeiras, canyons, rios ou lagos. Além de permitir a sobrevivência dos animais e plantas, essas

áreas contribuem para regular o clima, abastecer os mananciais de água e proporcionar qualidade de vida às populações humanas. No Brasil, existem dois tipos de áreas protegidas: as públicas e as privadas ou particulares.

Existem áreas protegidas particulares devido à impossibilidade

de criação de reservas públicas em todos os lugares e também porque existem certas áreas que devem sempre ser protegidas independentemente de sua localização, como por exemplo as margens de rios, nascentes e topos de morros. Nesse sentido, os dois tipos de áreas protegidas são complementares.

As públicas

As áreas protegidas públicas são chamadas de unidades de conservação e são divididas em diferentes categorias, de acordo com seus objetivos. As categorias e os objetivos estão definidos na Lei nº 9.985, de 18-07-2000, que instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC).

Entre os objetivos, destacam-se: a manutenção da diversidade biológica e dos recursos genéticos; a proteção das espécies ameaçadas de extinção; a preservação e restauração da diversidade de ecossistemas naturais e degradados; a promoção do desenvolvimento sustentável a partir dos recursos naturais; a valorização econômica e social da diversidade biológica; a proteção de paisagens naturais pouco alteradas e de notável beleza cênica; a proteção e recuperação dos recursos hídricos; a promoção da educação ambiental e do ecoturismo; o incentivo à pesquisa científica; e a proteção dos recursos naturais necessários à sobrevivência das populações tradicionais.

A Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) instituiu duas categorias de unidades de conservação: Unidades de Proteção Integral e Unidades de Uso Sustentável.



Parque Municipal Mata Atlântica em Atalanta.

Unidades de Proteção Integral

Entende-se por proteção integral a manutenção dos ecossistemas livres de alterações causadas por interferência humana, admitindo apenas o uso indireto dos seus atributos naturais. Nesse grupo incluem-se as Estações Ecológicas, Reservas Biológicas, Parques Nacionais, Monumentos Naturais e Refúgios de Vida Silvestre.



O Parque Estadual da Pedra Furada é um exemplo de Unidade de Proteção Integral.

Unidades de Uso Sustentável

Entende-se como uso sustentável a exploração do ambiente de maneira a garantir a perenidade dos recursos ambientais renováveis e dos processos ecológicos, mantendo a biodiversidade e os demais atributos ecológicos, de forma socialmente justa e economicamente viável. Nesse grupo estão as Áreas de Proteção Ambiental (APA), Áreas de Relevante Interesse Ecológico (ARIE), Florestas Nacionais (FLONA), Reservas Extrativistas (RESEX), Reservas de Fauna e Reservas de Desenvolvimento Sustentável.

A criação de unidades de conservação é uma ferramenta muito importante para a conservação da biodiversidade. Apesar disso, um percentual ainda muito pequeno da Mata Atlântica está sob essa proteção.



A Arie - Área de Relevante Interesse Ecológico - da Serra da Abelha é uma das Unidades de Uso Sustentável do Estado de Santa Catarina.

As particulares

Segundo a Constituição Federal, a conservação e preservação da natureza é obrigação conjunta do poder público e dos cidadãos:

“Art. 225 - Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Isso também alcança as florestas existentes nas propriedades privadas, as quais, segundo o Art. 1º do Código Florestal Brasileiro (Lei nº 4.771, de 15-09-1965), são bens de interesse comum a todos os habitantes do País.

Reserva Legal

É a área de cada propriedade particular onde não é permitido o desmatamento (corte raso), mas que pode ser utilizada em forma de manejo sustentável. A Reserva Legal é uma área necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo da fauna e flora nativas. Nas regiões Sul, Sudeste e Nordeste, onde ocorre a Mata Atlântica, a Reserva Legal é de 20% de cada propriedade; na Amazônia é de 80% para as áreas onde ocorre floresta e de 35% onde ocorre o cerrado.

A Reserva Legal é permanente e deve ser averbada em cartório, à margem do registro do imóvel. Há algumas situações em que os proprietários que já estão utilizando todo o imóvel para fins agrícolas ou pecuários podem compensar a Reserva Legal em outras propriedades. A lei permite que a compensação da Reserva Legal seja feita em outra área, própria ou de terceiros, de igual valor ecológico, localizada na mesma microbacia e dentro do mesmo Estado, desde que observado o percentual mínimo exigido para aquela região.

“Art. 1º - As florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade com as limitações que a legislação em geral e especialmente esta Lei estabelecem.”

Segundo o Código Florestal, todas as propriedades privadas devem manter uma área de Reserva Legal e preservar as Áreas de Preservação Permanente. Além da Reserva Legal e das Áreas de Preservação Permanente, que todos os proprietários têm a obrigação de preservar, os proprietários podem, por vontade própria, criar Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN).

A compensação é uma alternativa que pode ser adotada de forma conjunta por diversos proprietários de uma microbacia. Permite a criação de áreas contínuas e maiores de Reserva Legal e possibilita melhores condições para a sobrevivência da fauna e flora e para a proteção de mananciais.





“

A Reserva Legal é uma área necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo da fauna e flora nativas.

”



Áreas de Preservação Permanente

São áreas de grande importância ecológica e social, que têm a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

O Artigo 2º do Código Florestal considera de preservação permanente as seguintes áreas, cobertas ou não por vegetação nativa, localizadas nas áreas rurais e urbanas:

a) ao longo de cada lado dos rios ou de outro qualquer curso de água, em faixa marginal, cuja largura mínima deverá ser:

- de 30 metros para os cursos de água de menos de 10 metros de largura;

- de 50 metros para os cursos de água que tenham de 10 a 50 metros de largura;

- de 100 metros para os cursos de água que tenham de 50 a 200 metros de largura;

- de 200 metros para os cursos de água que tenham de 200 a 600 metros de largura;

- de 500 metros para os cursos de água que tenham largura superior a 600 metros;

b) ao redor das lagoas, lagos ou reservatórios de água naturais ou artificiais;

c) nas nascentes, ainda que intermitentes, e nos chamados “olhos de água”, qualquer que seja a situação topográfica, num raio mínimo de 50 metros de largura;

d) no topo de morros, montes, montanhas e serras;

e) nas encostas ou parte destas com declividade superior a 45°, equivalente a 100% na linha de maior declive;

f) nas restingas, como fixadoras de dunas ou estabilizadoras de mangues;

g) nas bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa nunca inferior a 100 metros em projeções horizontais;

h) em altitudes superiores a 1.800 metros, qualquer que seja a vegetação.





“

Têm a função de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

”



Reserva Particular do Patrimônio Natural

“

Na RPPN podem ser desenvolvidas atividades de pesquisa científica, ecoturismo, recreação e educação ambiental.

”

As Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs) são reservas privadas que têm como objetivo preservar áreas de importância ecológica ou paisagística. São criadas por iniciativa do proprietário, que solicita ao órgão ambiental o reconhecimento de parte ou do total do seu imóvel como RPPN. A RPPN é perpétua e também deve ser averbada no cartório, à margem do registro do imóvel.

Diferente da Reserva Legal, onde pode ser feito uso sustentável dos recursos naturais, inclusive de recursos madeireiros, na RPPN só podem ser desenvolvidas atividades de pesquisa científica, ecoturismo, recreação e educação ambiental.

A área transformada em RPPN torna-se isenta do Imposto Territorial Rural (ITR) e o proprietário pode solicitar auxílio do poder público para elaborar um plano de manejo, proteção e gestão da área. Os proprietários também não precisam pagar ITR sobre as reservas legais e áreas de preservação permanente, conforme dispõe a Lei nº 9.393, de 19 de dezembro de 1996.



Corredores Ecológicos

Corredores Ecológicos são áreas que unem os remanescentes florestais, possibilitando o livre trânsito de animais e a dispersão de sementes das espécies vegetais. Isso permite o fluxo gênico entre as espécies da fauna e flora e a conservação da biodiversidade. Também garantem a conservação dos recursos hídricos e do solo, além de contribuir para o equilíbrio do clima e da paisagem. Os corredores podem unir unidades de conservação, reservas particulares, reservas legais, áreas de preservação permanente ou quaisquer outras áreas de florestas naturais.

O conceito de corredor ecológico é novo no Brasil, mas sua aplicação é de extrema importância para a recuperação e preservação da Mata Atlântica, já que os remanescentes estão espalhados por milhares de pequenos e médios fragmentos florestais. Esses fragmentos são ilhas de biodiversidade que guardam as informações biológicas necessárias para a restauração dos diversos ecossistemas que integram o Bioma.

Neste sentido, sempre que não existe ligação entre um fragmento florestal e outro, é importante que seja

estabelecido um corredor entre estes fragmentos e que a área seja recuperada com o plantio de espécies nativas ou através da regeneração natural. Os corredores ecológicos podem ser criados para estabelecer ou para manter a ligação de grandes fragmentos florestais, como as unidades de conservação, e também para ligar pequenos fragmentos dentro de uma mesma propriedade ou microbacia. Um meio fácil de criar corredores é através da manutenção ou da recuperação das matas ciliares, consideradas áreas de preservação permanente, que ultrapassam as fronteiras das propriedades e dos municípios. Através das matas ciliares é possível estabelecer conexão com as reservas legais e outras áreas florestais dentro das propriedades.

A aplicação correta do Código Florestal quanto à manutenção ou recuperação das áreas de preservação permanente e reservas legais permite que se faça um planejamento da paisagem por microbacia ou por município, mantendo todas as florestas interligadas. O planejamento da paisagem pode ser feito de maneira participativa entre os proprietários, autoridades públicas e organizações não governamentais.



Como fazer

Recuperação de Áreas de Preservação Permanente, em especial as Matas Ciliares

As florestas, em especial as que margeiam os rios e nascentes, desempenham um papel fundamental no equilíbrio dos ecossistemas e proporcionam qualidade de vida às pessoas. Entretanto, historicamente, a colonização começou exatamente com a ocupação dessas terras, quer seja pelo acesso ou por serem áreas consideradas mais férteis para as práticas agrícolas.

São bem visíveis os efeitos negativos nos rios que não possuem cobertura florestal. Nos períodos de estiagem corre pouca água em seus leitos. Em contrapartida, nas épocas das chuvas ocorrem enchentes e enxurradas. Podemos então dizer que as florestas desempenham um efeito “esponja”, absorvendo e liberando aos poucos as águas das chuvas, alimentando o lençol freático e, por consequência, os cursos d’água.

As áreas existentes ao redor das nascentes e na beira dos rios recebem um nome especial: são chamadas de Matas Ciliares e, como vimos anteriormente, possuem importante função na garantia da manutenção da qualidade e quantidade da água. Existem também outras modalidades de áreas de preservação permanente, que são os topos de morros e as encostas, cuja preservação e recuperação também é muito importante.



Vista aérea mostrando o desmatamento das matas ciliares.

Para revertermos o atual processo de degradação em que se encontram as APPs, em especial as matas ciliares, podemos lançar mão de duas estratégias:

1 – o abandono das áreas, mediante isolamento (construção de cercas) – este procedimento só é eficaz se próximo às áreas abandonadas existirem matas nativas, que serão fontes de sementes para a dispersão natural. Caso existam essas condições, poderá

ser constatado em médio prazo o aparecimento de uma pequena mata que desempenhará as funções de proteção das águas.

2 – a recomposição da floresta através do plantio com mudas nativas. Nesse caso poderemos acelerar o processo de recuperação em alguns anos. No plantio das mudas é importante observar a diversificação de espécies, para que se obtenha no futuro uma boa diversidade.



A recuperação das matas ciliares pode ser conciliada com a agricultura nos dois primeiros anos.



Exemplo de área degradada antes e depois do processo de recuperação.

“
Matas ciliares são áreas de vegetação existentes
ao redor das nascentes e na beira dos rios.
”

Na recuperação das APPs é importante observar as seguintes recomendações:

- Isolamento da área;
- Usar espécies nativas e adaptadas à região;
- Aproximadamente 50% das espécies florestais devem ser de rápido crescimento (pioneiras);
- Diversificar ao máximo as espécies, utilizando frutíferas e ornamentais;
- Proceder ao replantio das mudas mortas a partir dos 6 meses;
- Realizar limpezas de manutenção das mudas (coroa-mento), no mínimo duas vezes ao ano, durante os 3 primeiros anos.

Através dessas pequenas, simples e eficazes ações será possível reverter a atual degradação daquele que é o mais precioso e vital recurso que a natureza nos oferece: a água.



Como fazer

Sistemas Agroflorestais

Podemos entender sistemas agroflorestais como formas de uso e manejo da terra, nas quais árvores ou arbustos são utilizados em conjunto com a agricultura e/ou com animais numa mesma área, de maneira simultânea ou numa seqüência de tempo. Eles devem incluir pelo menos uma espécie florestal arbórea ou arbustiva, a qual pode ser combinada com uma ou mais espécies agrícolas e/ou animais, isso porque esta espécie florestal fornece produtos úteis ao produtor, além de preencher um papel importante na manutenção da fertilidade dos solos.

Os SAFs são a imitação da cobertura vegetal da floresta, sendo o aspecto diversificação a essência e seu fundamento. Essa perspectiva favorece a recuperação da produtividade de solos degradados através de espécies arbóreas implantadas, que adubam naturalmente o solo, reduzindo a utilização de insumos externos e, com isso, os custos de produção e



aumentando a eficiência econômica da unidade produtiva. Além disso, a maior diversificação representa mais produtos comercializáveis, favorecendo uma geração de renda mais harmônica no tempo. Esse contexto é muito adequado para a pequena produção familiar.

Os sistemas agroflorestais podem ser classificados em:

- Sistemas silvi-agrícolas - combinação de árvores ou arbustos com espécies agrícolas.
- Sistemas silvipastoris - combinação de árvores ou arbustos com plantas forrageiras herbáceas e animais.
- Sistemas agrossilvipastoris - criação ou manejo de animais em consórcios silvi-agrícolas.

Várias são as técnicas possíveis de se usar nos SAFs. Dentre as principais destacam-se: quebra-ventos, abrigos de proteção, cercas-vivas, Taungya (plantio periódico de árvores e culturas agrícolas), aléias (árvores permanentes nas curvas de nível), quintais agroflorestais, agroflorestas não sucessionais (árvores associadas com cultivos agrícolas) e a agroflorestas sucessionais.



Os principais benefícios dos SAFs são:

Aspectos biológicos

1) Otimização na utilização do espaço da propriedade pelo aproveitamento dos diferentes estratos verticais (vegetação rasteira, arbustos, árvores altas), resultando em maior produção de biomassa (quantidade de matéria orgânica gerada pelas plantas).

Aspectos Econômicos e Sociais:

1) Fornecimento de uma maior variedade de produtos e/ou serviços da mesma área de terra. Esses produtos podem ser: alimentos, lenha, adubo verde, plantas medicinais e ornamentais, sombra, quebra-ventos e embelezamento da paisagem.

“
Maior diversificação representa mais produtos comercializáveis, favorecendo uma geração de renda também maior.
”

2) Melhoria das características químicas, físicas e biológicas do solo. Isso ocorre graças à decomposição e incorporação da matéria orgânica e penetração das raízes das árvores no solo. Os diferentes comprimentos de raízes existentes no solo, com a presença de árvores, auxiliam também na redução potencial da erosão.

3) A produção total obtida de uma mistura de árvores e culturas agrícolas ou criações de animais é frequentemente maior que a produzida nas monoculturas.

4) Maior facilidade em se adaptar a um manejo agroecológico, à medida que a diversidade de espécies torna todo o sistema mais vigoroso, dispensando o uso de agrotóxicos e fertilizantes sintéticos.

5) Redução do risco de perda total da cultura principal, já que os possíveis ataques de pragas e doenças são distribuídos entre várias espécies de plantas, diminuindo os danos à cultura de maior valor comercial.

6) Permite o uso econômico da sombra. O rebanho bovino e culturas como o palmito, a banana e a erva mate se beneficiam da sombra de outras árvores.



2) Promove uma distribuição mais uniforme do serviço e da receita gerada, devido a um trabalho contínuo e à obtenção de diversas colheitas.

3) A diversidade de produtos colhidos reduz dois tipos de risco: o de impacto econômico derivado da flutuação de preços no mercado e o de perda total da colheita, quando se tem uma única cultura.

4) A associação de culturas anuais (como grãos) ou de ciclo curto (como hortaliças) juntamente com as árvores reduz os custos de implantação do sistema agroflorestal. No longo prazo, o custo também é minimizado quando as árvores começam a gerar produtos comercializáveis, como madeira e frutas, por exemplo.

Como fazer

Enriquecimento de florestas secundárias

O enriquecimento de florestas secundárias é uma idéia pioneira da Apremavi e tem sido utilizado como uma forma de acelerar os processos naturais de regeneração destas florestas que se encontram presentes na maioria das propriedades rurais do município de Atalanta e da Mata Atlântica. Enriquecer florestas secundárias é aumentar, através do plantio, a quantidade de espécies de árvores e outras plantas em determinada área, contribuindo para o incremento da biodiversidade e para a aceleração na regeneração da floresta.



da floresta. Mesmo que esse montante não seja vendido, ele representa a produção de uma matéria-prima importante para a manutenção de uma propriedade agrícola.

Como resultados de médio prazo das atividades de enriquecimento de florestas secundárias, existem várias espécies a serem aproveitadas, entre elas o palmito, a erva-mate, a espinheira santa, bem como árvores nobres como a araucária, cedro, canafistula e outras. O modelo a ser utilizado em cada propriedade dependerá das características da região.

O enriquecimento das florestas secundárias, além de trazer vantagens com relação ao incremento da biodiversidade e à aceleração da regeneração da floresta, pode trazer também inúmeras vantagens, como o retorno econômico através da retirada de lenha e uso de espécies como o palmito e a erva-mate.

Um resultado de curto prazo é a produção de até 60 mst de lenha por hectare. Essa lenha é resultante do processo de melhoria da qualidade da floresta, ou seja, a retirada de árvores tortas, danificadas ou mortas. Essa retirada de lenha pode ser repetida a cada cinco anos, como resultado do incremento

A geração de renda pode ser incrementada com a cultura da erva-mate, onde podem ser plantadas até 833 plantas por ha em espaçamento de 3 x 4, com produção média de 15 kg por planta, e colheita a cada 2 anos. O palmiteiro deve ser plantado em espaçamento 2 x 2 e é ideal realizar manejo com definição de ciclos de corte e reposição. Espécies madeiráveis, como a araucária e o cedro, podem ser plantadas com densidade em torno de 200 plantas por ha.

O enriquecimento de florestas secundárias, em um primeiro momento prevê a realização de corte seletivo de cipós, samambaias e taquaras, a fim de proporcionar condições para posterior corte seletivo de árvores. Preferencialmente, o corte de árvores é de espécies pioneiras, árvores secas, quebradas e aquelas que ocorrem em toiças. Na seqüência são plantadas árvores de acordo com o interesse futuro para a floresta.



Na página ao lado, temos um exemplo do potencial do palmito, que pode inclusive ser associado com espécies exóticas quando for o caso. A erva mate também tem grande potencial na região.



Como fazer

Plantio de árvores nativas com fins econômicos

O desenvolvimento da silvicultura tem demonstrado que plantar árvores é um bom negócio, gerando uma boa alternativa de renda a pequenos proprietários. As principais espécies cultivadas são exóticas, como o Pinus e o Eucalipto, mas atualmente já são observadas algumas iniciativas com relação ao plantio de espécies nativas para fins econômicos.

A madeira é um produto que será cada vez mais valorizada no mercado e o plantio de espécies florestais nativas com potencial madeireiro se justifica no sentido de agregar maior valor econômico em função da qualidade da madeira. Se considerarmos que o ciclo final de algumas espécies exóticas pode chegar até 30 anos, nesse período é possível utilizarmos economicamente algumas espécies nativas. Como exemplo podemos destacar araucária, angico, baguaçu, cedro, canafístula, louro-pardo, entre outras.

É importante planejar o plantio com relação a qual espécie utilizar, espaçamento entre plantas e os futuros tratamentos silviculturais, tais como desrama e desbastes para garantir uma melhor qualidade e incremento no produto final. Um bom planejamento no plantio de árvores nativas deve incluir espécies com as quais o agricultor possa ter, já no médio prazo, algum retorno. É importante para o sucesso do plantio incluir árvores de rápido



A araucária é uma das espécies nativas de maior potencial para fins econômicos e seu plantio deve ser estimulado.

crescimento, uma vez que são fundamentais para o desenvolvimento de espécies de ciclo um pouco mais longo, bem como pela capacidade rápida de gerar produtos. Espécies pioneiras podem fornecer lenha para suprir as necessidades energéticas na propriedade.

Em regiões de clima mais frio a bracatinga tem se destacado como uma espécie importante, tanto na capacidade indutora como planta pioneira nos reflorestamentos, bem como primeira fornecedora de produtos madeiros (lenha e toras para serraria).

Na montagem do modelo é necessário definir uma sistemática, a fim de facilitar a colheita florestal no futuro, como, por exemplo, plantar linhas com espécies pioneiras intercaladas com outras espécies de ciclo um pouco mais longo. Isso se justifica pela facilidade de operacionalização do corte das espécies pioneiras para fins energéticos.

É importante também lembrarmos que as florestas nativas não possuem simplesmente potencialidades econômicas madeiras. As florestas nos prestam outros serviços importantes, como a regulação da disponibilidade da água, manutenção da biodiversidade, promovem o equilíbrio dos ecossistemas, o seqüestro de carbono, e são estes os motivos pelos quais não podemos deixar de lado, nesse processo, o plantio de espécies frutíferas nativas que servem de alimento à fauna. Podemos “apelidar” esse plantio diversificado com nativas dentro dessa modelagem como: “faixas de biodiversidade”.



A Bracatinga e a Canafistula também são excelentes espécies para plantio.



Como fazer

Plantio de árvores exóticas

Os plantios florestais com espécies exóticas tiveram grande incentivo no Brasil na década de 70, sendo que grandes empresas do setor de base florestal foram as principais responsáveis pelo desenvolvimento da silvicultura em nosso país.

As principais espécies introduzidas e atualmente mais cultivadas são o *Pinus elliottii*, *Pinus taeda* e algumas espécies do gênero

Eucalyptus. Os plantios com essas espécies têm como objetivos principais a produção de celulose e o fornecimento de matéria-prima para o setor moveleiro. É grande também o número de atividades industriais, ou até mesmo na agricultura, que geram uma demanda bastante significativa por energia, e o eucalipto é uma espécie exótica que tem demonstrado grandes potencialidades para suprir esta demanda energética.

Há alguns anos atrás, o plantio com *Pinus* e *Eucalyptus* era quase que exclusivamente realizado por grandes empresas; o interesse por parte de proprietários rurais era pequeno, até mesmo pelo fato dos agricultores não terem uma tradição silvicultural. Nos dias atuais, a silvicultura com plantios de exóticas tem conquistado uma grande parcela de proprietários rurais, que estão vislumbrando a viabilidade econômica da



atividade. Grandes empresas do setor estão formalizando parcerias através de fomento florestal com agricultores e proprietários de terras em geral. O atual panorama da situação florestal aponta o plantio de Pinus e Eucalyptus como uma oportunidade economicamente atrativa em virtude da demanda por produtos florestais.

É importante salientar que os plantios florestais com exóticas devem ter uma atenção em termos de tratamentos silviculturais adequados, pois assim as árvores ganharão qualidade, o que irá contribuir para uma melhor geração de renda ao proprietá-

rio. Desbastes e desramas no momento certo garantirão um melhor incremento volumétrico e, conseqüentemente, qualidade superior na madeira serrada, o que é ideal para a indústria moveleira. Geralmente o retorno com os plantios florestais ocorre em médio e longo prazo, sendo, portanto, justificável o adequado manejo para uma boa agregação no valor do produto final.

Um aspecto muito importante, que deve ser observado no momento da implantação dos plantios florestais com exóticas, é não plantar em APPs, principalmente em beira de rios, nascentes e áreas muito íngremes, pois são áreas onde, de acordo com a legislação florestal, as florestas, mesmo que plantadas, não podem ser cortadas. Da mesma forma devem ser observados os 20% de reserva legal, que devem ser mantidos com vegetação nativa.

Além disso, é importante também fazer o controle da reprodução e dispersão natural de espécies exóticas, já que algumas delas se reproduzem com muita facilidade, colonizando áreas que deveriam estar com florestas nativas ou até mesmo com agricultura.

“

Geralmente o retorno com os plantios florestais ocorre em médio e longo prazo, sendo, portanto, justificável o adequado manejo para uma boa agregação no valor do produto final.

”



Como fazer

Agricultura orgânica



A opção por uma produção agroecológica extrapola o foco de apenas não usar agrotóxicos, mas sim de ser um modo de vida integrado com a natureza, reaproveitando os recursos naturais de forma a preservá-los, procurando alternativas que tornem a propriedade sustentável, não apenas em um primeiro momento, mas também para as futuras gerações que a utilizarão.

Realizando um comparativo entre um produtor convencional e um produtor agroecológico, pode-se perceber não só um incremento significativo na renda por hectare de plantação, como também aspectos agregados não quantificados, principalmente no que diz respeito à saúde dos agricultores e produtos obtidos a partir do aproveitamento de hortaliças que aparentemente não estão em condições de venda, mas que podem ser beneficiadas e trans-

formadas em produtos como geléias, extrato de tomate etc.

Além disso, hoje uma propriedade agroecológica organizada e produtiva serve como atrativo para visitas e saídas a campo de cursos de graduação que, de forma direta ou

indireta, também geram renda para os proprietários. De forma direta, quando o agricultor cobra uma taxa de visita (ingresso) por pessoa para a visitação, e indireta, com a venda de seus produtos após a visita que tem se mostrado como fator bastante interessante.

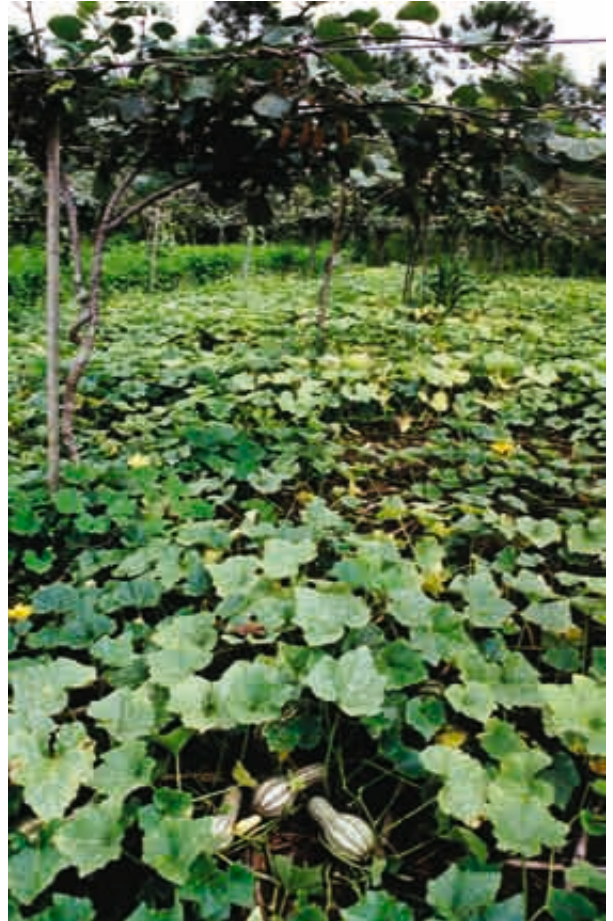


A base para o sucesso do sistema orgânico é um solo sadio, bem estruturado, fértil, com bom teor de húmus, água e ar, boa atividade biológica e cobertura permanente do solo, pois é o solo e não o adubo que deve nutrir as plantas.

Utiliza-se também a reciclagem de resíduos sólidos, adubos verdes e restos de culturas, rochas minerais, manejo e controle biológico de insetos, mantendo-se assim a sanidade e fertilidade do solo, para suprir as plantas de nutrientes e controlar os insetos-praga, moléstias e ervas invasoras.

É uma tecnologia de processo, em contraposição à tecnologia de produtos (agricultura convencional), gerando independência, poder de decisão, conhecimento e controle dos meios de produção, produzindo e reciclando seus insumos.

Na agricultura orgânica não são usados compostos sintéticos como fertilizantes, pesticidas, reguladores de crescimento e aditivos alimentares para os animais.



“

Como princípios fundamentais da agricultura orgânica, destacam-se: harmonia ecológica, diversificação, reciclagem da matéria orgânica, certificação da produção e formas alternativas de comércio.

”

Como princípios fundamentais da agricultura orgânica, destacam-se: harmonia ecológica, diversificação, reciclagem da matéria orgânica, certificação da produção e formas alternativas de comércio.

Algumas vantagens destacam-se na agricultura orgânica: a diversificação implica em menores riscos de produção e mercado; produto final diferenciado, maior qualidade, melhor conservação, mais



Na agricultura orgânica o uso de compostos e adubos naturais é fundamental.

nutritivos, livres de contaminação, permitindo uma melhor comercialização; sustentabilidade agroecônômica: preços mais estáveis e mais elevados devido ao baixo custo, redução da intermediação e melhor cotação; vantagens ambientais: redução e eliminação de poluentes, aumento da fertilidade, conservação do solo, fauna e flora; melhor saúde: eliminação dos produtos agrotóxicos para os agricultores e consumidores.

Como fazer

Turismo rural e ecológico ou agroecoturismo



O turismo rural e ecológico é uma categoria de turismo que ultimamente tem se destacado como uma atividade bastante atraente em termos de geração de renda. O interessante desse tipo de turismo é que os investimentos para implementá-los, em alguns casos, não são muito altos. O requisito essencial para o desenvolvimento do turismo rural e ecológico é a existência de belas paisagens e o cuidado com o embelezamento local, bem

como a produção de produtos diferenciados, sejam artesanais ou naturais.

Esse turismo representa um grande potencial de desenvolvimento para as pequenas cidades. O simples fornecimento de serviços como pousadas, pesque-pagues, cavalgadas, entre outros, são atrativos para os turistas e abrem possibilidades de geração de renda, que vão desde a venda de produtos da indústria caseira,

tais como: geléias, doces, sucos, embutidos, queijo etc., até artesanato.

Planejar a propriedade e a paisagem é o primeiro passo para o início de um empreendimento que deseje trabalhar com o turismo rural. O que é agradável aos olhos produz sensações de bem estar – e é este bem estar com qualidade de vida que a maior parte dos adeptos ao turismo rural e ecológico procuram.

Nas condições atuais, principalmente nas grandes cidades, tem-se observado uma elevação no nível de stress da população, e são vários os fatores que contribuem para este mal da civilização moderna. Podemos exemplificar problemas como: congestionamentos no trânsito, violência, insegurança das pessoas, poluição, entre outros. Assim, é fácil entendermos porque as pessoas das grandes cidades se encantam com coisas simples do meio rural, e isto tudo se resume em: tranqüilidade, bem estar, segurança, qualidade de vida, um bom bate-papo com novos amigos, entretenimento e lazer.

Os proprietários rurais das pequenas comunidades e municípios precisam acreditar um pouco mais que essa atividade tem um grande potencial. Uma vez quebrada essa barreira, as pequenas cidades agrícolas terão grandes chances de tornar o turismo rural em um forte atrativo para visitantes.

Tudo pode começar com o embelezamento da paisagem local na propriedade. Uma das melhores formas é plantar pequenos arbustos e flores ao longo dos caminhos e estradas, além do plantio de árvores que possuem exuberantes florações. Árvores como o ipê-amarelo, ipê-roxo, caroba, ripão e chuva-de-

ouro dão um toque especial ao embelezamento do local, não esquecendo das trepadeiras como a primavera, que em suas variantes de cores tornam o cenário belíssimo.

A estética do paisagismo leva em consideração a harmonia do local. Muitos amantes do turismo rural adoram realizar a observação de pássaros e apreciar seus belos cantos, e para isso a utilização de espécies nativas frutíferas é fundamental. Araçás, pitanga, guabirobas, entre outras espécies da nossa flora nativa, devem ser usadas para esta finalidade. Os amantes da pescaria, freqüentadores de pesquepagues, necessitam de locais tranqüilos e que lhes ofereçam bem estar, portanto, árvores frondosas geradoras de boa sombra não podem faltar. De forma alguma deve-se adotar o sistema de alimentar os peixes com dejetos suínos ou bovinos.

Outro potencial são os remanescentes florestais da propriedade, com suas nascentes, rios e cachoeiras. Cada lugar pode ser valorizado com a implantação de trilhas ecológicas. A casa da propriedade também pode ser adaptada de forma simples para receber os visitantes, sendo que um outro atrativo muito forte é exatamente a boa comida caseira feita na roça.



Bibliografia

_____. Atlas da evolução dos remanescentes florestais e ecossistemas associados no domínio da Mata Atlântica – período 1990 a 1995. São Paulo: Fundação SOS Mata Atlântica, Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais e Instituto Socioambiental, 1998.

BEZERRA, R. G. Análise econômica dos sistemas agroflorestais do Projeto RECA (Capítulo 2). Disponível em: <<http://www.ufac.br/dep/dec/rogerio/RECA%20e%20Sistemas%20Agroflorestais.doc>> Acesso em: 20 ago. 2005.

DUBOIS, J. C. L.; VIANA, V. M.; ANDERSON, A. B. Manual agroflorestal para a Amazônia (Vol. 1). Rio de Janeiro, RJ: REBRAF, 1996. 228 p.

Grupo de Agricultura Orgânica “Amaranthus”. A produção orgânica. Disponível em: <http://www.agroecologia.com.br/amaranthus/prod_organica.htm> Acesso em: 18 ago. 2005.

HADLICH, E.C. O Uso do Solo nas áreas de Mata Ciliar nas Bacias Hidrográficas dos Rios Dona Luíza e Ribeirão Matilde no Município de Atalanta. Tese de Mestrado. Florianópolis. USFC, 2002.

MEDEIROS, J.D & OUTROS. Floresta com Araucárias: um símbolo da Mata Atlântica a ser salvo da extinção. Rio do Sul. Apremavi: 2004.

Natural Rural. O que é agricultura orgânica. Disponível em <http://www.naturalrural.com.br/agricultura_organica.asp> Acesso em: 18 ago. 2005.

OSTERROHT, M. von. SAFs versus sustentabilidade. Agroecologia-hoje, Ano 3, n. 15, p. 4, jul./ago. 2002.

PASCHOAL, Adilson D. Produção orgânica de alimentos: agricultura sustentável para os séculos XX e XXI. Piracicaba/SP: Edição do autor. 1994

Planeta Orgânico. Sistemas agroflorestais: realizando o casamento entre agricultura e florestas. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/agroflorst2.htm>> Acesso em: 02 abr. 2005

PENTEADO, Silvio Roberto. Agricultura orgânica. Disponível em: <<http://www.agrorganica.com.br/agrorganica.htm>> Acesso em: 20 fev. 2002.

RIBASKI, J.; MONTOYA, L. J.; RODIGHERI, H. R. Sistemas Agroflorestais: aspectos ambientais e sócio-econômicos. Disponível em: <<http://www.planetaorganico.com.br/TrabRibaski.htm>> Acesso em: 20 ago. 2005.

SCHAFFER, W.B. & PROCHNOW, M (org.) A Mata Atlântica e Você: como preservar, recuperar e se beneficiar da mais ameaçada floresta brasileira. Brasília: Apremavi, 2002.



Apoio



Parceria

Prefeitura Municipal de Atalanta
Epagri
TNC

Realização



APREMAVI - Associação de Preservação do Meio Ambiente do Alto Vale do Itajaí

Escritório: Rua XV de Novembro, 118, sala 27 CEP 89160-000 – Rio do Sul (SC), Brasil
Fone / Fax: (47) 521-0326 Email: info@apremavi.com.br Internet: www.apremavi.com.br