



Diálogo do USO DO SOLO

BRASIL

Parceiros

Locais



Parceiros Internacionais



O Diálogo do Uso do Solo na Mata Atlântica (LUD – PlanRan) Planejando Paisagens Sustentáveis no Alto Vale do Itajaí

O Diálogo do Uso do Solo, conhecido em inglês pela sigla LUD (Land Use Dialogue), a ser desenvolvido no Alto Vale do Itajaí, em Santa Catarina, é uma iniciativa da parceria entre o Diálogo Florestal Internacional (TFD – The Forests Dialogue), o Diálogo Florestal Brasileiro, a Associação de Preservação do Meio Ambiente e da Vida (Apremavi) e a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN).

O seminário “Diálogo do Uso do Solo” dará início ao projeto Diálogo do Uso do Solo – Planejando Propriedades Sustentáveis no Alto Vale do Itajaí, a ser desenvolvido nos próximos 12 meses, tendo a região do Alto Vale do Itajaí como estudo de caso. O objetivo é reunir conhecimento existente sobre a região, nos diversos setores que atuam na paisagem, e a partir disso oportunizar processos de envolvimento da sociedade e seus diversos segmentos e organizações para definir cenários e ações que permitam uma melhor governança, em busca do desenvolvimento sustentável.

A proposta de reunir os diferentes atores de um mesmo território para dialogar, surgiu a partir das experiências do Diálogo Florestal Internacional (<http://theforestdialogue.org>) e do Diálogo Florestal Brasileiro (<http://www.dialogoflorestal.org.br>), que há mais de 10 anos reúnem representantes de empresas do setor de base florestal e organizações ambientalistas e movimentos sociais com o objetivo de construir agendas comuns entre esses setores, visando promover ações efetivas associadas à produção florestal, ampliar a escala dos esforços de conservação e restauração do meio ambiente, gerando benefícios para os participantes do Diálogo e para a sociedade em geral.

O Alto Vale do Itajaí foi escolhido como piloto para esse projeto em razão do reconhecimento de que o uso do solo na região já atende em grande medida aos preceitos do que se entende como paisagens sustentáveis (conforme pode ser visto no vídeo: (<https://www.youtube.com/watch?v=n7Y5f97k50A>)). Trata-se, portanto, de uma grande oportunidade para trocar ideias e experiências que podem contribuir para melhorar o uso do solo na região e também para divulgar a região como exemplo para outras regiões do Brasil e outros países.

Já estão sendo programados eventos semelhantes em Moçambique, Tanzânia, Chile, Laos e Índia.

Dentro do projeto são esperados os seguintes resultados:

- 1 – Definição de cenários para 2030 e 2050 para o Alto Vale do Itajaí.
- 2 - Ações diretas de planejamento de paisagens sustentáveis na região do Alto Vale do Itajaí.
- 3 – Avaliação de oportunidades de restauração (ROAM) no Alto Vale do Itajaí.
- 4 – Discussão de um mecanismo de implantação dos cenários apontados.
- 5 - Processos de intercâmbio, via Diálogo Florestal, visando a aplicação do aprendizado em outras regiões do Brasil, que também apresentem paisagens de risco.
- 6 – Intercâmbio com as outras iniciativas do TFD nos outros países.

O projeto apresenta as seguintes metas:

- Convocar representantes dos diversos sectores para mobilizar recursos e trocar ideias e experiências que envolvam empresas e organizações relacionadas à natureza e cadeias de valores resilientes ao clima.
- Promover relacionamentos e diálogos com entes governamentais e não-governamentais visando a implementação do Código Florestal.
- Promover o desenvolvimento de áreas de paisagem em mosaico integradas a unidades de conservação públicas e privadas.
- Engajar o agronegócio em diálogos focados na compreensão da correlação entre as operações de negócio e as funções do ecossistema.
- Facilitar o diálogo entre ONGs, organizações de produtores e empresas florestais privadas visando oportunidades de restauração e mitigação de riscos para comunidades e empresas e o aumento do capital natural.

A Mata Atlântica e As Crises Ambientais Mundiais

A perda da biodiversidade

A perda da biodiversidade é um dos principais problemas ambientais do planeta. De acordo com um relatório divulgado em março de 2005 pelo secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica, da ONU, a Terra está sofrendo a maior extinção de espécies desde o fim dos dinossauros, 65 milhões de anos atrás. A diferença da época dos dinossauros é que agora o grande responsável por essa extinção em massa de plantas e animais é o ser humano com suas atividades.

No Brasil, quinto maior país do mundo e primeiro entre países megadiversos, com aproximadamente 20% das espécies existentes no mundo, a perda de biodiversidade também é preocupante. São 193 espécies de aves ameaçadas, sendo 112 na Mata Atlântica, das quais 54 só existem nessa região, ou seja, são endêmicas da Mata Atlântica. Quanto aos mamíferos, 66 espécies estão ameaçadas - 12,4% das 530 conhecidas para o Brasil. Entre os mamíferos ameaçados de extinção, 40% são primatas e a maioria é endêmica da Mata Atlântica. Ainda, no Brasil estão ameaçadas 20 espécies de répteis, 17 de anfíbios, 130 espécies de invertebrados terrestres e 471 espécies de plantas, a maioria (276 espécies) da Mata Atlântica.

Esse imenso patrimônio genético, já escasso nos países desenvolvidos, tem na atualidade valor econômico-estratégico inestimável em várias atividades, como no campo do desenvolvimento de novos medicamentos. Outro exemplo são os polinizadores, que encontram ambientes favoráveis à sua sobrevivência e reprodução nas áreas de vegetação nativa conservada, sem os quais diversas culturas agrícolas e frutíferas teriam sua produtividade afetada.

A perda de habitat é a principal causa da diminuição da biodiversidade no mundo e a Mata Atlântica é um exemplo extremo, onde um fragmento, mesmo muito pequeno e isolado, pode ser o único lugar propício para uma determinada espécie.

Um caso típico é a bromélia *Dyckia distachya*, que no Brasil ocorria apenas nas corredeiras do Rio Pelotas, entre o Rio Grande do Sul e Santa Catarina, hoje submersas pelos lagos de três usinas Hidrelétricas: Itá, Machadinho e Barra Grande. Com um nicho ecológico tão restrito, a espécie hoje é considerada extinta na natureza em território nacional, embora tentativas de repovoamento da espécie estejam em andamento, até o momento sem sucesso.

Escassez e diminuição da qualidade da água

A diminuição da qualidade e a escassez cada vez maior da água necessária aos processos agrícolas, industriais, energéticos e de abastecimento público é outro grande problema ambiental. Segundo o GEO 4, um relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma), o crescente peso da demanda de água se tornará intolerável em países com recursos hídricos escassos (e em outras regiões secas, como o semiárido brasileiro). No GEO 4, identifica-se como prioridade o cuidado para manter ou melhorar a qualidade e a quantidade de água disponíveis nos rios, nascentes e lagos, serviço ambiental garantido e prestado gratuitamente pelos ecossistemas preservados.

A redução da qualidade e da quantidade dos recursos hídricos já é problema em 53% dos municípios brasileiros, os quais têm problemas com assoreamento dos corpos d'água, resultante da supressão de vegetação ao longo dos rios (APPs), e 38% deles sofrem com a poluição da água. Proteger os recursos hídricos, mantendo ou recuperando sua qualidade e quantidade, é estratégico para o Brasil, não só para o abastecimento das populações humanas, mas também para a maioria dos setores econômicos, incluindo a agropecuária. Um exemplo significativo da importância dos recursos hídricos está no campo energético, onde a energia oriunda das hidrelétricas é responsável por 84% da energia elétrica gerada no País.

As consequências das mudanças climáticas

Outro grande problema ambiental do planeta e que já está afetando os serviços ambientais são as mudanças climáticas em curso. Os relatórios do Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas (IPPC), órgão das Nações Unidas, apresentam previsões sobre as futuras implicações das mudanças climáticas nos ecossistemas, dizendo que é provável que “a resiliência de muitos ecossistemas seja superada neste século por uma combinação sem precedentes de mudança do

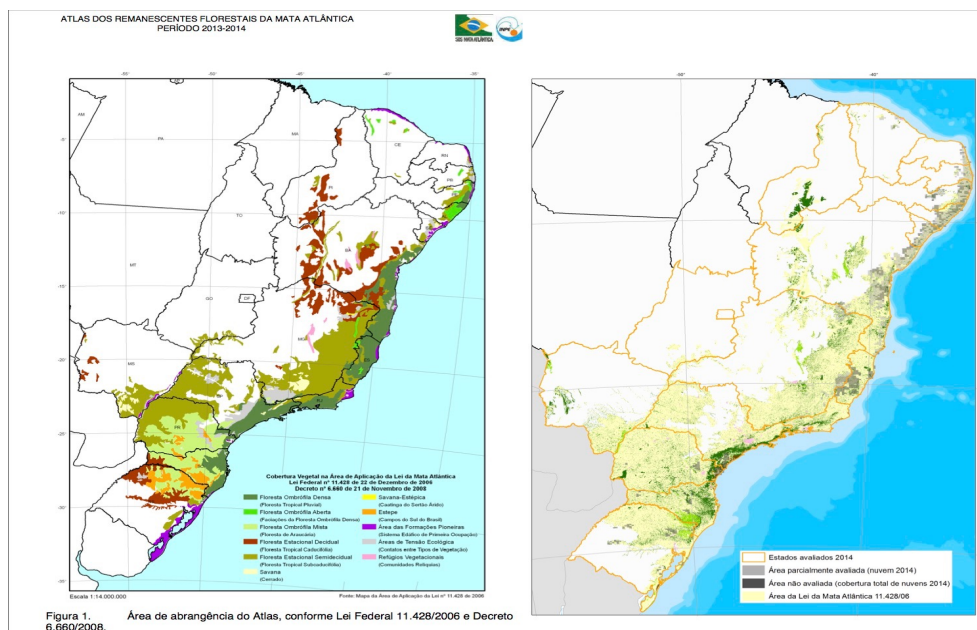
clima, perturbações associadas (por exemplo, inundações, secas, incêndios florestais, proliferação de insetos, acidificação dos oceanos) e outros fatores de mudança global (por exemplo, mudança no uso da terra, poluição, exploração excessiva dos recursos)” e que “aumente o risco de extinção de aproximadamente 20% a 30% das espécies vegetais e animais avaliadas até agora se os aumentos da temperatura global média ultrapassarem 1,5 a 2,5°C”. Ou seja, as mudanças climáticas afetam a biodiversidade e a maioria dos serviços ambientais, estejam onde estiverem.

Assim, todos os motivos que levam à necessidade de se recuperar a Mata Atlântica são ainda potencializados pela perspectiva da mudança climática global. Com previsão de temperaturas mais altas, secas mais intensas e chuvas torrenciais mais frequentes, a proteção desse conjunto de ecossistemas, que nos prestam serviços gratuitos e constantes, parece óbvia.

A Mata Atlântica Hoje

A Mata Atlântica é reconhecida como uma das regiões ecológicas mais ricas em diversidade biológica do planeta. Está presente em 17 estados brasileiros e compreende diversas formações florestais e ecossistemas associados, que permitem condições adequadas para a sobrevivência de uma grande quantidade de espécies de seres vivos, além de garantirem a manutenção dos recursos naturais e de diversos serviços ambientais.

Compreendia originalmente uma área de 1.296.446 km², representando 15% do território brasileiro. Atualmente, restam aproximadamente 8% da área original da Mata Atlântica em fragmentos florestais acima de 100 hectares e bem conservados. Quando considerados os fragmentos de floresta natural acima de três hectares, em todos os estágios de conservação, este índice chega a 13,32% (SOS Mata Atlântica/INPE, 2011).



À esquerda área de abrangência da Mata Atlântica, com seus diversos tipos de vegetação e à direita mapa dos remanescentes vegetais em 2014.

Estima-se que aproximadamente oito mil espécies de plantas endêmicas, ou seja, que não ocorrem em nenhum outro lugar do planeta, são encontradas na Mata Atlântica, inúmeras dessas espécies estão ameaçadas de extinção. Calcula-se ainda que na Mata Atlântica já tenham sido descritas ao todo, mais de 20.000 espécies vegetais, muitas delas utilizadas na alimentação humana, com finalidades medicinais e ornamentais, manutenção do equilíbrio da fauna, manutenção da floresta e demais processos ecológicos associados.

Quanto à presença de animais, estima-se que sejam encontradas mais de 1,6 milhões de espécies, incluindo os insetos e demais invertebrados. Das 270 espécies de mamíferos encontradas, muitas são endêmicas e ameaçadas de extinção. Também já foram registradas para a Mata Atlântica, aproximadamente, 340 espécies de anfíbios, 350 de peixes, 197 de répteis e 1020 espécies de aves. É na Mata Atlântica que se concentra o maior nível de endemismo de aves do planeta.

Aproximadamente 70% dos brasileiros moram em região de ocorrência da Mata Atlântica e dependem da conservação dos remanescentes florestais que contribuem para a manutenção de diversos serviços ambientais, como a regulação do clima, da temperatura, das chuvas e a fertilidade dos solos, além de auxiliarem na proteção de escarpas e morros, na manutenção de nascentes e mananciais de água que abastecem as cidades e são essenciais ao desenvolvimento de atividades agropecuárias.

Santa Catarina

O estado de Santa Catarina encontra-se 100% em área pertencente à Mata Atlântica.

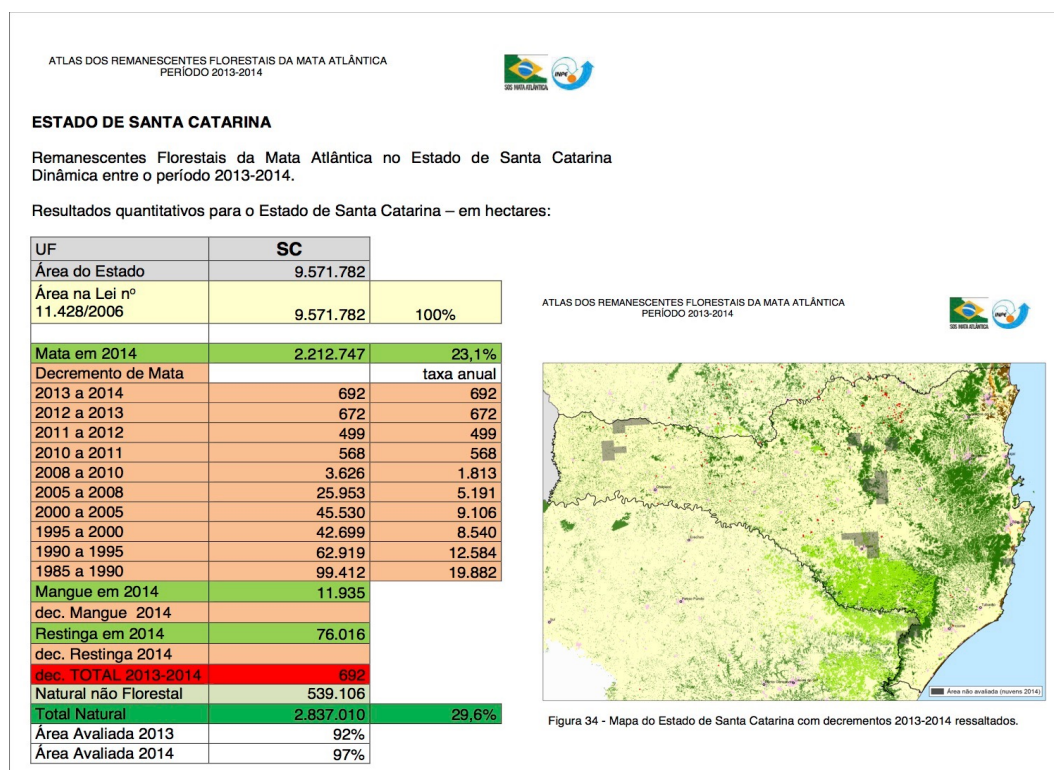
De acordo com o Mapa dos Remanescentes Florestais da Mata Atlântica, no período de 2008 a 2010, Santa Catarina é o estado com maior área de remanescentes florestais do bioma em relação a sua área original, correspondendo a área de 2.210,061 ha, ou 23,03% do estado. No entanto, o histórico de degradação é grande, pois de 2000 a 2011 foram desmatados aproximadamente 78.946 hectares (SOS Mata Atlântica/INPE, 2012).

O intenso histórico de desmatamento provocou a fragmentação e acentuada perda qualitativa nas florestas catarinenses. Muitas espécies tornaram-se raras e várias já não são mais encontradas em áreas que estão em regeneração. Destaca-se também um acentuado processo de erosão genética, de espécies como canela-preta (*Ocotea catharinensis*), canela-sassafrás (*Ocotea odorifera*), imbuia (*Ocotea porosa*), araucária (*Araucaria angustifolia*) e palmito (*Euterpe edulis*), as quais encontram-se na lista de espécies ameaçadas de extinção (Campanili e Schaffer, 2010).

Apesar da intensa fragmentação, alguns maciços florestais revelam a exuberância e a beleza da Mata Atlântica que ainda pode ser avistada e admirada no estado, como as imponentes araucárias localizadas no Planalto e no Oeste, a valiosa canela-preta, no Vale do Itajaí, e dos campos de altitude da Serra Catarinense, com destaque para a região do Campo dos Padres.

Importantes áreas de manguezais estão localizadas na Baía da Babitonga, na região de São Francisco do Sul e Joinville, as quais são essenciais para a conservação de espécies marinhas, como as Toninhas (*Pontoporia blainvillei*). Os fragmentos de floresta ombrófila densa, especialmente no interior do Parque Nacional da Serra do Itajaí, *hotspot* da biodiversidade catarinense no Vale do Itajaí, também merecem destaque, constituindo-se em importantes refúgios para espécies da fauna e flora.

Pequena parcela da Mata Atlântica encontra-se protegida por Unidades de Conservação, apresentando grande potencial para a formação de corredores ecológicos, com destaque especial para os remanescentes da floresta ombrófila mista, floresta estacional decidual e os campos de altitude, localizados na região Oeste do estado de Santa Catarina, divisa com o Paraná.



terça-feira, 3 de novembro de 15

A região do Vale e do Alto 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 obstáculos 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 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.

Além da erosão, a qualidade das águas da bacia do rio Itajaí também é afetada pelo lançamento “in natura” de efluentes domésticos, por lançamento de efluentes industriais não suficientemente tratados e por dejetos de animais.

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 na região, passaram a ocorrer cada vez com mais frequência. Isso pode ser explicado, por um lado, 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. Por outro lado, o principal fator relacionado às enchentes decorre da construção das cidades próximas das margens dos rios. Só existem duas soluções definitivas para as enchentes da região: a) não ocupar as margens (leitos secundários) dos rios ainda não ocupados e; b) desocupar o quanto antes aquelas áreas já indevidamente ocupadas com construções de empresas ou moradias.

Até a década de 1980, a indústria extrativa de madeira nativa exerceu forte papel na economia da região, sendo a principal responsável pela devastação das espécies nobres das florestas. Para a implantação da agricultura e da pecuária, historicamente, foi utilizada a “coivara” com desmatamento e queima. Nas décadas de 1970 a 2000, a fumicultura contribuiu fortemente para destruição dos já reduzidos remanescentes florestais da região, pois utilizou-se da lenha de espécies nativas para promover a secagem das folhas de tabaco.

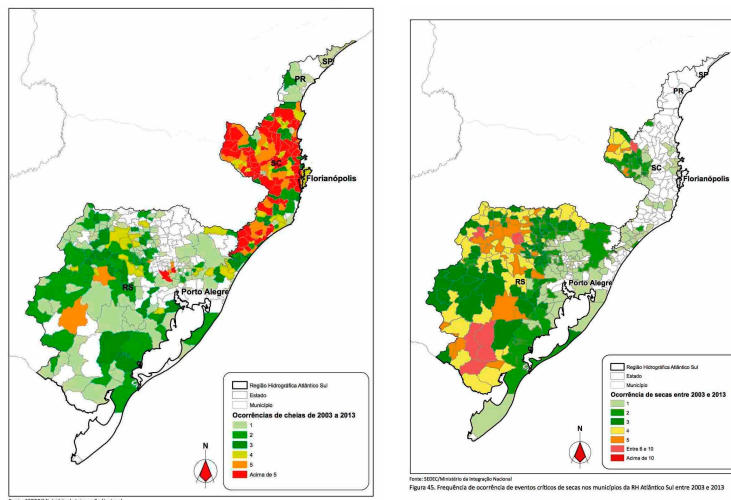
Com a cada vez maior escassez de florestas para explorar, principalmente a partir da década de 1970, empresas do ramo madeireiro e também pequenos proprietários rurais começaram a plantar espécies florestais exóticas como pinus e eucalipto. Atualmente a madeira plantada gera renda

para muitos proprietários rurais e permite a manutenção de indústrias madeireiras e de outras atividades que necessitam de madeira ou lenha, como é o caso da fumicultura.

A partir da promulgação da Constituição de 1988, a Mata Atlântica ganha normas mais protetivas como o Decreto 99.547/1990, o Decreto 750/1993, a Lei 9605/1998 - Lei Crimes Ambientais, a Lei 11.428/2006 - Lei da Mata Atlântica e o Decreto 6660/2008, que regulamentou a Lei da Mata Atlântica, além de inúmeras resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama). Essas normas, juntamente com a atuação das ONGs ambientalistas, do Ministério Público e dos órgãos ambientais, permitem uma lenta e gradual queda dos índices de desmatamento e o início da recuperação da Mata Atlântica.

O Vale do Itajaí tem sido atingido cada vez com mais frequência por eventos climáticos extremos, a exemplo do das fortes enxurradas ocorridas em novembro de 2008, que provocaram enchentes e deslizamentos, resultando em 135 mortes e mais de 70.000 desabrigados. O mapeamento de Risco de Desastres Naturais do Estado de Santa Catarina, aponta que 12 municípios com risco “muito alto” de serem atingidos por desastres naturais, estão no Vale do Itajaí. Outro exemplo recente que pode ser citado é o do município de Mirim Doce, no Alto Vale, que foi atingido por uma grande seqüência de enxurradas, em fevereiro de 2011, deixando metade da população desabrigada.

Segundo estudo da Agência Nacional da Água (ANA) apesar da região apresentar índices relativamente bons de qualidade da água, o maior problema é quantitativo, com 61% da demanda/disponibilidade hídrica por extensão de rios em situação preocupante, crítica ou muito crítica. O estudo também aponta que inúmeros locais na Região Hidrográfica Atlântico Sul, onde a Bacia do Rio Itajaí está inserida, estão sujeitos a riscos de inundação. A RH Atlântico Sul apresentou o maior número de municípios de todo o país com frequência acima de 5 ocorrências de eventos de cheia, no período de 2003 a 2013. Santa Catarina é um dos estados com maior recorrência de eventos de cheia nesse período.



Frequência de ocorrência de cheia e secas na região no período de 2003 a 2013.

Do ponto de vista da importância da biodiversidade, a região do Alto Vale do Itajaí, encontram-se em área de transição, compreendendo as fitofisionomias floresta ombrófila mista e floresta ombrófila densa, as quais juntas são responsáveis pela manutenção de diversas espécies de fauna e flora endêmicas e ameaçadas de extinção.

De acordo com o Mapa de Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição de Benefícios da Biodiversidade Brasileira (MMA-2007), a região do Alto Vale do Itajaí está classificada como região de alta e muito alta importância biológica. Nessa região também encontram-se localizadas UCs federais e municipais, entre elas a Flona de Ibirama (Ibirama), o Parque Natural Municipal Trilha dos Bugres (Imbuia), a ARIE da Serra da Abelha (Vitor Meirelles) e o Parque Natural Municipal Mata Atlântica (Atalanta).

No entanto, a conservação da biodiversidade nessa região depende da expansão de áreas protegidas através da criação de novas UCs e ações para evitar o desmatamento. Além disso, é fundamental a recomposição da Reserva Legal e a restauração de APPs, mecanismos essenciais para a recuperação e conservação dos remanescentes florestais da Mata Atlântica e a formação de mosaicos e corredores ecológicos. Esses mecanismos podem se tornar efetivos se aliados ao pagamento por serviços ambientais, como é o caso da neutralização e seqüestro de carbono.

Uma importante contribuição para a conservação dos recursos naturais na região do Alto Vale do Itajaí está sendo implementada pela Associação dos Municípios do Alto Vale do Itajaí – AMAVI, com apoio do Ministério do Meio Ambiente, que implantou um sistema próprio de Cadastro Ambiental Rural (integrado ao SICAR Nacional do MMA) para identificar e delimitar as Reservas Legais e Áreas de Preservação Permanente dos imóveis rurais na região de abrangência dos 28 municípios do Alto Vale do Itajaí, com vistas a adequação ambiental dos imóveis rurais.



O desenvolvimento e implantação do Sistema de Cadastramento de Imóveis Rurais da AMAVI surgiu após a publicação do Decreto nº 6514/08, que regulamentou a Lei nº 9.605/98 (Lei de Crimes

Ambientais). Num cálculo inicial, a AMAVI chegou à conclusão que cerca de 40.000 pequenos produtores rurais da região poderiam ser apoiados com essa iniciativa. Segundo levantamento preliminar da AMAVI e do MMA, aproximadamente 70% das pequenas propriedades rurais da região ainda conservam áreas de vegetação nativa para constituir a Reserva Legal e um dos aspectos mais relevantes e inovadores da iniciativa da AMAVI é a formação de corredores e mosaicos entre os remanescentes de vegetação nativa da Mata Atlântica. Para isso, os técnicos das Prefeituras e da AMAVI, ao auxiliarem os detentores de imóveis na realização do mapeamento dos remanescentes florestais para o Cadastro Ambiental Rural, propõe a localização da Reserva Legal sempre procurando fazer a conexão entre as Reservas Legais de vizinhos e também com as Áreas de Preservação Permanente – APPs.

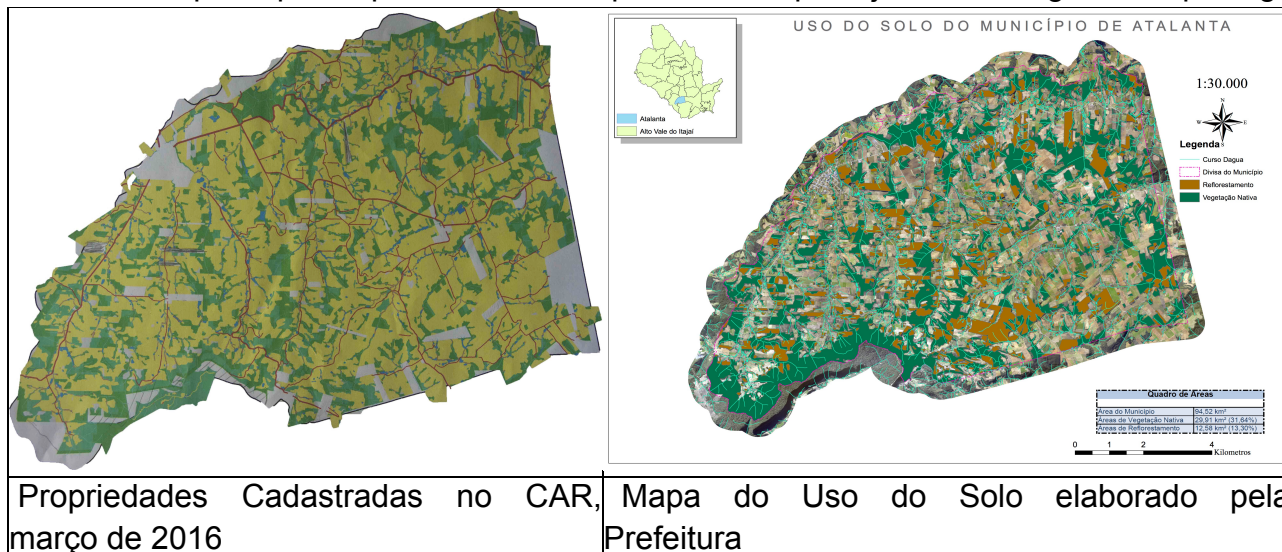
A região possui 751.400 hectares e se considerarmos que 20% desse total deve ser averbado como Reserva Legal chega-se a aproximadamente 150.000 hectares, sem considerar as Áreas de Preservação Permanente, as quais poderão ser parcialmente sobrepostas à Reserva Legal.

Como exemplo de implementação do cadastramento temos o município de Atalanta, que tem 790 pequenas propriedades rurais. 38% dos imóveis tem menos de 10 hectares, 60% tem entre 10 e 50 hectares e apenas 2% tem entre 50 e 100 hectares. 98% dos 790 imóveis rurais do município já estão cadastrados no CAR (Fonte: Prefeitura de Atalanta, março de 2016).

A base de dados do CAR mostra algumas boas notícias para o município:

- 32% do território de Atalanta está coberto por florestas nativas.
- apenas 80 Hectares de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal precisam ser recuperadas, o que representa menos de 1% da área total do município.
- 13% do território são reflorestamentos de pinus e eucalipto, representando importante fonte de matéria prima e renda para a propriedades.

Atalanta também serve de exemplo como município que já tem um mapa de Uso do Solo atualizado, fundamental para que se possa iniciar um processo de planejamento integrado de paisagens.



Propriedades Cadastradas no CAR, março de 2016

Mapa do Uso do Solo elaborado pela Prefeitura

Alguns aspectos da região do Alto Vale do Itajaí

