

**SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE  
CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE – CONSEMA  
Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas**

**RELATÓRIO FINAL**

Aprovado na 89<sup>a</sup> reunião da CTBIO

**CORREDORES ECOLÓGICOS**

**17 de dezembro de 2019**

## I – INTRODUÇÃO

O Decreto nº. 60.302/2014, que instituiu o Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo – SIGAP, estabelece, em seu artigo 18, que as unidades de conservação, exceto a Área de Proteção Ambiental e a Reserva Particular do Patrimônio Natural, devem possuir zona de amortecimento e, quando conveniente, corredores ecológicos.

O § 1º do artigo 18 dispõe que, para o estabelecimento das zonas de amortecimento e corredores ecológicos nas unidades de conservação, deverão ser observados os procedimentos, os critérios técnicos e as diretrizes indicadas em resolução do Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente.

Em atendimento a tais disposições, para as zonas de amortecimento foi publicada a Resolução SMA nº. 33/2013.

O presente relatório apresenta as informações e as discussões ocorridas no âmbito da CTBio/CONSEMA referentes aos procedimentos, critérios técnicos e diretrizes para o estabelecimento de Corredores Ecológicos entre unidades de conservação, que serão formalizados nos termos dos dispositivos retro mencionados.

A proposta inicial dos procedimentos e diretrizes para o estabelecimento dos Corredores foi elaborada pela Fundação Florestal, e discutida, aprimorada e aprovada pelo Comitê de Integração dos Planos de Manejo, conforme documentos encartados no Processo FF 2.605/2019 (NIS 2152797).

Cabe registrar que a proposta validada pelo Comitê teve como base:

- a) a análise da legislação vigente sobre corredores ecológicos;
- b) a sistematização das experiências anteriores de estabelecimento de corredores pelo Estado de São Paulo, por outros estados da Federação e pelo Governo Federal;
- c) a análise dos critérios e diretrizes estabelecidas na Resoluções SMA nº 33/2013 compatíveis com os objetivos dos corredores ecológicas de que trata o SNUC; e
- d) as contribuições advindas dos técnicos e pesquisadores dos órgãos e entidades do Sistema Ambiental Paulista com representação no Comitê de Integração dos Planos de Manejo.

Considerando que a edição da resolução sobre os corredores ecológicos foi uma demanda surgida em reunião da CTBio e diante da importância do assunto, em setembro a minuta de resolução com os procedimentos, critérios técnicos e diretrizes para o estabelecimento de tais corredores foi encaminhada ao CONSEMA/CTBio, com objetivo de colher contribuições. Foram realizadas cinco reuniões da CTBio, conforme segue:

- 24/09/2019 - 85º Reunião da Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas – discussão conceitual sobre o tema;
- 16/10/2019 - 86º Reunião da Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas – leitura da minuta de resolução com discussão e contribuições;
- 31/10/2019 – 87º Reunião da Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas – leitura do Relatório Preliminar e minuta de resolução, com discussão e contribuições;
- 26/11/2019 – 88º Reunião da Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas – apresentação sobre bases conceituais e legais, leitura da minuta de resolução com discussão e contribuições;
- 17/12/2019 – 89º Reunião da Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas – apreciação, contribuições e votação do Relatório CTBio e anexo (minuta de Resolução SIMA).

A minuta de Resolução que descreve os procedimentos, critérios técnicos e diretrizes para o estabelecimento de Corredores Ecológicos entre unidades de conservação constitui o Anexo I deste Relatório.

## II – BASES LEGAIS E CONCEITUAS

### A) Bases legais

A Lei nº 9985 de 2002, que Instituiu o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, define Corredores Ecológicos (CE) como “*porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam, para sua sobrevivência, de áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais* (artigo 2º, inciso XIX).

Diferentemente da Zona de Amortecimento (ZA), cujo objetivo é minimizar impactos negativos advindos das atividades humanas que ocorrem no entorno da Unidade de Conservação (artigo 2º inciso XVIII, da Lei nº. 9985/2002), o Corredor Ecológico tem como objetivo a manutenção da conectividade (estrutural e funcional), seja por áreas naturais ou por áreas modificadas permeáveis.

O § 2º do artigo 25 da referida lei traz que os limites da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos e as respectivas normas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos poderão ser definidos no ato de criação da unidade ou posteriormente, sendo que o Plano de Manejo deve abranger a área da Unidade de Conservação, sua zona de amortecimento e os corredores ecológicos (§1º, artigo 27).

O Decreto nº. 60.302/2014, que instituiu o SIGAP, dispõe que, para o estabelecimento de Corredores Ecológicos, deverão ser observados os procedimentos, os critérios técnicos e as diretrizes indicadas em resolução do Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente.

O Roteiro Metodológico para Planos de Manejo das Unidades de Conservação do Estado de São Paulo (2018) expõe que, quando a caracterização indicar a existência de outra Unidade de Conservação cuja conectividade possibilite o fluxo de genes e o movimento da biota entre ambas, deverá ser avaliada a conveniência/oportunidade para a criação de Corredores Ecológicos. Para tanto, deverão ser considerados os critérios estabelecidos por Resolução da Secretaria de Estado do Meio Ambiente.

Destacam-se abaixo outras normativas importantes que versam sobre o tema:

(1) as ações ou omissões de pessoas físicas ou jurídicas que descumpram os preceitos da Lei nº. 9985/2002 e seus regulamentos, resultando em dano à flora, à fauna e aos demais atributos naturais das unidades de conservação, bem como às suas instalações e às zonas de amortecimento e corredores ecológicos, estão sujeitos às sanções previstas em lei (Lei Federal nº 9.985/2002, artigo 38);

(2) o órgão responsável pela administração da unidade estabelecerá normas específicas regulamentando a ocupação e o uso dos recursos da zona de amortecimento e dos corredores ecológicos de uma Unidade de Conservação (Lei nº. 9985/2002, artigo 25, § 1º);

(3) compete ao conselho de Unidade de Conservação manifestar-se sobre obras ou atividades que são potencialmente causadoras de impacto na Unidade de Conservação, em sua zona de amortecimento, mosaicos ou corredores ecológicos (Decreto Federal nº 4.340/ 2002, artigo 20, inciso VIII);

(4) O inciso III do Artigo 14 da Lei nº 12.651/2012 dispõe que a localização da área de Reserva Legal no imóvel rural deverá levar em consideração a formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida;

O Decreto Estadual nº60.302/2014, visando a implementação dos corredores ecológicos, define incentivos e mecanismos para a gestão desses espaços protegidos, com destaque para os seguintes:

(1) as áreas que compõem a zona de amortecimento e os eventuais corredores ecológicos deverão ser objeto prioritário quando da instituição de políticas públicas de estímulos econômicos para a preservação do meio ambiente, com vistas à efetiva proteção do entorno da respectiva Unidade de Conservação (artigo 19).

(2) O Plano de Fiscalização Integrada, a ser editado mediante resolução do Secretário, deve contemplar ações de monitoramento e fiscalização no interior e nas zonas de amortecimento e corredores ecológicos das unidades de conservação (artigo 29 § 1º -1).

(3) Sem prejuízo dos recursos orçamentários, os órgãos e entidades públicas estaduais devem buscar ampliar as fontes de receitas para manutenção das unidades de conservação, implantando, dentre outros mecanismos, pagamento por serviços ambientais em Unidade de Conservação que possa legalmente ser instituída em área privada ou em zona de amortecimento e corredores ecológicos das unidades de conservação (artigo 38, inciso III).

Por fim, cabe destacar as Leis da Mata Atlântica (nº 11.428/2006) e do Cerrado (nº 13.550/2009), que vedam o corte ou supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do bioma Mata Atlântica e de qualquer fisionomia do bioma Cerrado quando formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração.

## B) Bases conceituais

O estudo dos efeitos da fragmentação de habitat teve suas raízes na teoria da Biogeografia de Ilhas (MacArthur & Wilson 1967), que enfatiza o tamanho da ilha e a distância da mesma ao continente como determinante da riqueza de espécies (Fahrig 2003, Ewers & Didham 2006), assumindo uma forma que simplifica a paisagem em apenas duas classes: habitat e matriz (Santos 2014). Entretanto, já em 1967, o experimento de defaunação realizado em sete ilhas na baía da Flórida não corroborou com o modelo de MacArthur & Wilson, pois os resultados demonstraram que o tamanho das ilhas, entre outras variáveis, pouco influenciaram as curvas cumulativas de espécies observadas no período amostrado após a defaunação (Wilson & Simberloff 1968). De acordo com Metzger (2006), a teoria das metapopulações e as análises de viabilidade genética e de populações propuseram que a manutenção de uma espécie em uma paisagem fragmentada depende do equilíbrio entre a extinção local, influenciada pela área e qualidade do habitat e as possibilidades de recolonização que, por sua vez, depende da conectividade dos fragmentos vizinhos.

Mais recentemente, a Ecologia de paisagem passou a analisar o território onde os fragmentos de ecossistemas estão imersos, levando em consideração não só a vegetação nativa, como também o mosaico de diferentes tipos de uso e cobertura da terra que cercam os fragmentos, ou seja, a matriz. Assim, o papel

da quantidade, do arranjo espacial do remanescente e da qualidade da matriz tornou-se foco de inúmeros trabalhos estudos (Andrén 1994, Fahrig 2003, Umetsu 2005, Ewers & Didham 2006, entre outros).

A matriz exerce um papel fundamental, pois têm influência sobre o grau de isolamento das populações. Dependendo da permeabilidade que apresenta, pode oferecer maior ou menor resistência ao deslocamento ou à ocorrência de diferentes espécies (Umetsu 2005). Dependendo do tipo de vegetação que compõe a matriz, essas áreas podem oferecer diferentes graus de permeabilidade e agir não apenas como uma barreira absoluta, podendo contribuir para a persistência das espécies (Gascon *et al.* 1999; Castellón & Sieving 2005, Santos 2014)". Ainda, de acordo com Santos (2014), as "matrizes mais permeáveis podem desempenhar a mesma função dos corredores nas paisagens, como diminuir o grau de isolamento e aumentar a taxa de imigração das populações, estabelecendo o equilíbrio no número de fragmentos ocupados (Vandermeer & Carvajal 2001; Fahrig 2007). Também podem servir como fonte de recurso, como habitat complementar, e facilitar o deslocamento das espécies (Gascon *et al.* 1999; Bani *et al.* 2002; Baum *et al.* 2004; Antongiovanni & Metzger 2005; Pflüger & Balkenhol 2014)".

Outros fatores que influenciam a persistência das espécies em paisagens fragmentadas são o tamanho dos remanescentes naturais, que está relacionado com a probabilidade de extinções locais, e também a conectividade desses remanescentes, relacionada com a probabilidade de (re)colonização (Hanski & Gilpin 1997 *apud* Naxara 2008).

O termo Conectividade, introduzido por Merriam (1984) e formalizado por Taylor *et al.* (1993), foi originalmente definido como o grau com que a paisagem facilita ou impede o movimento dos organismos entre fragmentos-fonte e pode apresentar tanto aspectos estruturais como funcionais (Naxara 2008). Essa definição destaca que os tipos, quantidade e arranjo das manchas de habitat e da matriz influenciam o movimento e, por último, as dinâmicas populacionais e a estrutura da comunidade (Taylor *et al.*, 2006).

A conectividade estrutural da paisagem descreve as relações físicas entre fragmentos naturais, a qual pode ser definida e quantificada baseada na distância entre os mesmos, densidade, largura e qualidade de rede de conexões, densidade de trampolins ecológicos e permeabilidade da matriz predominante na paisagem, sem considerar qualquer característica das populações de espécies de interesse.

A conectividade funcional pode ser definida e quantificada pelas respostas comportamentais dos organismos aos elementos da estrutura da paisagem, seja porque esses estão conectados por meio de uma continuidade estrutural, porque os organismos usam a matriz em que os fragmentos naturais estão inseridos ou porque as habilidades de dispersão dos organismos lhes permitem se deslocar entre fragmentos, percebendo-os como funcionalmente conectados.

A habilidade das espécies de se dispersar ou ocupar matrizes antropogênicas depende de suas características biológicas (tais como tamanho e história de vida) e evolutivas. Espécies que evoluíram em ambientes estritamente florestais, como algumas aves, roedores e primatas, possuem uma maior dependência desse tipo de habitat do que espécies típicas de ambientes abertos (ex. campo limpo, campo sujo, campo cerrado) ou ainda aquelas generalistas, com capacidade de sobreviver em vários tipos de biomas, fitofisionomias e habitat. Vários são os trabalhos que demonstraram a presença de espécies em diferentes usos do solo (exemplos, Dotta & Verdade 2005, Umetsu 2005, Campos *et al.* 2008, Martins *et al.* 2012, Santos 2014).

## Histórico do Conceito de Corredores

Corredores de fauna foram utilizados desde o início do século 20 (ex. Harris & Scheck 1991 para aves; Harris 1998 para ungulados, entre outros) e a efetividade de corredores já foi demonstrada na natureza por diferentes autores (Fahrig & Merriam 1985, 1994; Haas 1995; Dunning *et al.* 1995; Rosemberg *et al.* 1997), inclusive com relação à interação plantas-animais, como polinização e dispersão de sementes (Tewksbury *et al.* 2002).

Contudo, os conceitos, as terminologias e as escalas de Corredores descritos na literatura e, muitas vezes implantados e reconhecidos formalmente, variam consideravelmente: corredor de paisagem (Soulé & Terborgh 1999), ecológico (Ayres *et al.* 1997), de conservação (Sanderson & Harris 1998).

Segundo o Projeto Corredores Ecológicos Canadá/EUA – Apalaches, um corredor ecológico é uma passagem, em ambiente terrestre ou aquático, que possibilita o movimento da fauna e a dispersão das plantas. Previne o desaparecimento de espécies, evitando que populações fiquem isoladas, em habitats naturais restritos e pouco sustentáveis.

O conceito de Corredores de Biodiversidade ou Ecológicos, usado pelo Ministério do Meio Ambiente refere-se a uma estratégia de gestão da paisagem, de modo a conectar áreas protegidas e remanescentes de ecossistemas naturais, com o objetivo de proteger a diversidade biológica na escala de biomas (Projeto Corredores Ecológicos, MMA).

De acordo com Bennet e Mulongoy (2006), a importância em fortalecer a resiliência ecológica, como condição necessária tanto para a conservação da biodiversidade quanto para o desenvolvimento sustentável, tem ecoado nos fóruns internacionais por um bom tempo. Uma das ações identificadas no Plano para Implementação das Metas do Desenvolvimento Sustentável da Convenção de Diversidade Biológica é a promoção do desenvolvimento de redes ecológicas e corredores nacionais e regionais. O conceito adotado para Corredores é o de espaços manejados pelo homem para viabilizar a conexão entre áreas protegidas.

De acordo com Brito (2012), “percebeu-se que apenas a criação de unidades de conservação, de forma isolada, não era suficiente para manter populações geneticamente viáveis. Em pouco tempo, elas sofriam os danos dos efeitos de bordas, e muitas espécies viáveis estavam fadadas à extinção. Era necessário que, no entorno das unidades de conservação, existissem paisagens capazes de contribuir para a manutenção dos processos naturais que dessem sustentabilidade ecológica às espécies da fauna silvestre e desempenhassem o seu papel de manter a integridade biológica dos diferentes ecossistemas e biomas brasileiros. A alternativa viável encontrada para mitigar os efeitos do isolamento das espécies dentro dos espaços das UCs, da interrupção do fluxo gênico, foi o estabelecimento de corredores ecológicos para permitir o trânsito de animais silvestres e a dispersão de plantas entre essas unidades e as áreas naturais.”

Apesar de potenciais riscos indicados por algumas pesquisas (p.ex. Simberloff *et al.* 1992), Beier & Noss (1998) após revisarem estudos sobre o tema concluíram que há evidência científica sobre os benefícios dos corredores e uso pelos animais em paisagens reais, demonstrando que se trata de uma estratégia eficiente.

### **Aspectos Orientadores**

Os conceitos acima discutidos orientaram a proposta de minuta de Resolução SIMA:

(i) corredores ecológicos tem como objetivo assegurar a manutenção de processos ecológicos como o fluxo gênico da fauna e flora, deslocamento para busca de abrigo, alimento e parceiros para reprodução, dispersão de espécies, recolonização e recuperação de áreas, além de reduzir os efeitos negativos de

fragmentação do habitat como isolamento, aumento da densidade populacional (*crowding effects*), mudanças na composição de espécies, extinções locais e regionais, depressão endogâmica;

(iii) A figura de Corredor foi prevista em lei de forma explícita, pelo menos, a partir de 1993, com a definição de conectar fragmentos/remanescentes de vegetação em diversos estágios, inclusive Unidades de Conservação. A partir de 2000, com a instituição do Sistema Nacional de Unidades de Conservação, adotou-se a definição de Corredor, cuja função é a de conectar UCs;

(v) Corredores podem ocorrer sobre regiões amplas e com predomínio de áreas privadas (sendo estas, urbanas e/ou rurais);

(vi) Deve haver avaliação da conveniência da criação do corredor (artigo 18, Decreto nº 60302/2014);

(vii) Corredores podem ser instituídos em dois momentos: no ato de criação da Unidade de Conservação, ou posteriormente, no Plano de Manejo (Paragrafo 3º, artigo 18, Decreto nº 60.302/2014);

(viii) Corredores diferem de Zonas de Amortecimento, cujo foco é a conservação dos atributos da UC, com função de mitigação de impactos das atividades existentes (zoneamento e vizinhança), enquanto Corredores Ecológicos buscam garantir a qualidade ambiental, otimizando a conexão entre UCs.

Além do disposto acima, outras considerações subsidiaram as discussões sobre Corredores Ecológicos.

No caso de unidades de conservação (UC) com pequena extensão, a importância dos corredores se torna ainda maior, pois essas UCs estão mais vulneráveis aos impactos da fragmentação, isolamento, efeitos do aumento da densidade populacional (*crowding effects*), efeitos de borda, mudanças na composição de espécies, invasão de espécies exóticas. Ressaltando que o tamanho menor do que a área de vida de certas espécies pode levar a extinções locais e regionais.

O enfoque de um corredor deve considerar a variação de ecossistema locais para manter viável o fluxo gênico e sustentar os processos ecológicos necessários para a manutenção da biodiversidade. Para isso, é fundamental que a conexão de unidades de conservação inclua um gradiente de ambientes, que representem as suas características e da matriz em que se encontram.

Corredores Ecológicos devem considerar a paisagem em escala apropriada, pois existem grandes diferenças na capacidade de dispersão de espécies. Algumas buscam áreas mais secas, evitando o deslocamento em áreas úmidas. Outras realizam sazonalmente a migração altitudinal, variando entre áreas mais elevadas e vales mais próximos. Um corredor restrito a um tipo de ambiente pode bloquear o movimento de um grupo de espécies, tornando-se um filtro seletivo, e pode catalisar a proliferação de espécies indesejadas, como pragas.

A seguir estão listadas algumas experiências nacionais, que demostram tratar-se de uma figura bastante utilizada tanto pelo governo federal como alguns estados, embora com diferenças em relação às escalas, funções e instrumentos adotados para sua instituição.

## 1. Governo Federal

- ✓ O Corredor Capivara – Confusões foi instituído pela Portaria MMA nº 76/2005 e conecta os Parques Nacionais da Serra da Capivara e da Serra das Confusões, com o fim de integrar a gestão dessas unidades, suas zonas de amortecimento e o próprio corredor ecológico. Estende-se por 10 municípios no Estado do Piauí e visa assegurar a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais da área do

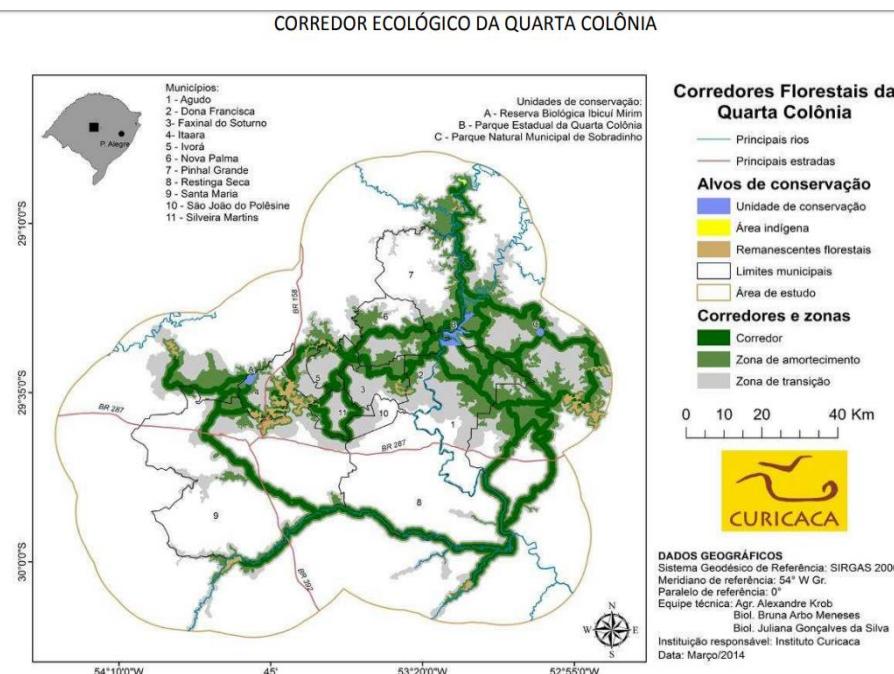
corredor e a efetiva conservação da diversidade biológica das unidades de conservação componentes do Mosaico.

✓ O Corredor Ecológico da Caatinga foi instituído pela Portaria MMA nº 131/GM/2006 e interliga oito unidades de conservação de diferentes categorias (Reserva Biológica, Estação Ecológica, Área de Proteção Ambiental, Parque Natural Municipal e RPPNs) em três estados (Ba, PE e SE), excluindo as áreas urbanas declaradas pela legislação vigente. Tem o objetivo de direcionar ações para: I - a conservação da diversidade biológica de seus ecossistemas; II - o fluxo genético; III - a conectividade entre as unidades de conservação; IV - o uso sustentável dos recursos naturais; V - a integração da gestão ambiental; e VI - o bem estar das populações de sua área.

✓ Corredor Ecológico Santa Maria foi instituído pela Portaria nº 137/2001 e liga as áreas do Parque Nacional do Iguaçu, a RPPN da Fazenda Santa Maria e a Faixa de proteção do Lago de Itaipu.

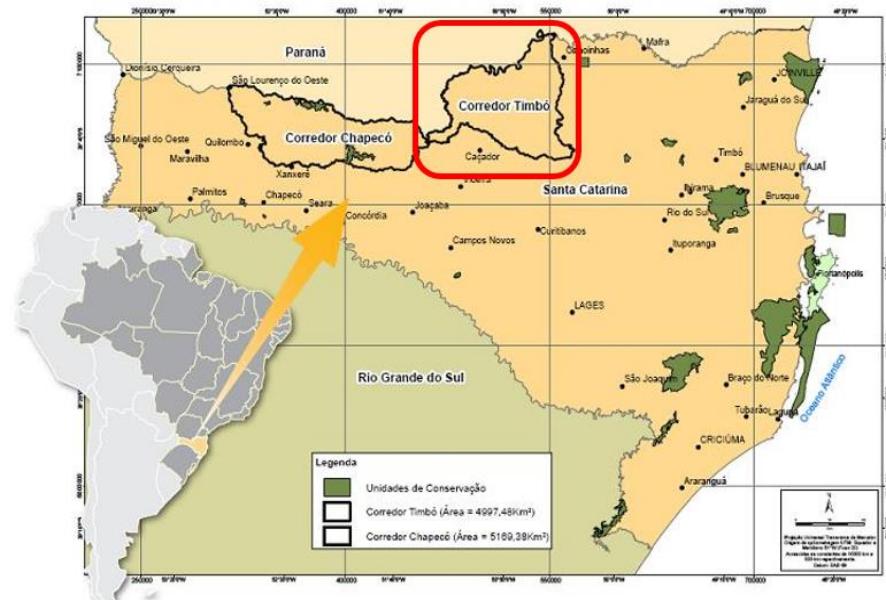
## 2. Rio Grande do Sul

✓ O Corredor Ecológico da Quarta Colônia foi instituído por Portaria nº 143/2014, compreende 11 municípios e interliga o Parque Estadual da Quarta Colônia, Reserva Biológica do Ibicuí Mirim, Parque Natural Municipal de Sobradinho; Terra Indígena Salto Grande do Jacuí, a RPPN Fundação Mo'ã, em Itaara, Parque Natural Municipal dos Morros, em Santa Maria e pelos maiores remanescentes florestais presentes na área de estudo. Tem o objetivo de direcionar ações para: I - Conservar ecossistemas naturais e a biodiversidade associada; II - Buscar a manutenção de populações de espécies da flora e fauna que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior que as áreas individuais dos alvos de conservação; III - Garantir o fluxo genético e de organismos; IV - Fomentar oportunidades de geração de renda por meio do uso sustentável dos recursos naturais; V - Integrar processos culturais e socioeconômicos à gestão ambiental, considerando as repartições de benefícios decorrentes; VI - Aperfeiçoar a gestão ambiental, através do estabelecimento de parcerias e integração das instituições governamentais e não governamentais; VII - Realizar monitoramento por meio de indicadores de estado de conservação da biodiversidade, que possibilitem a manutenção da qualidade ambiental e o bem estar das populações.

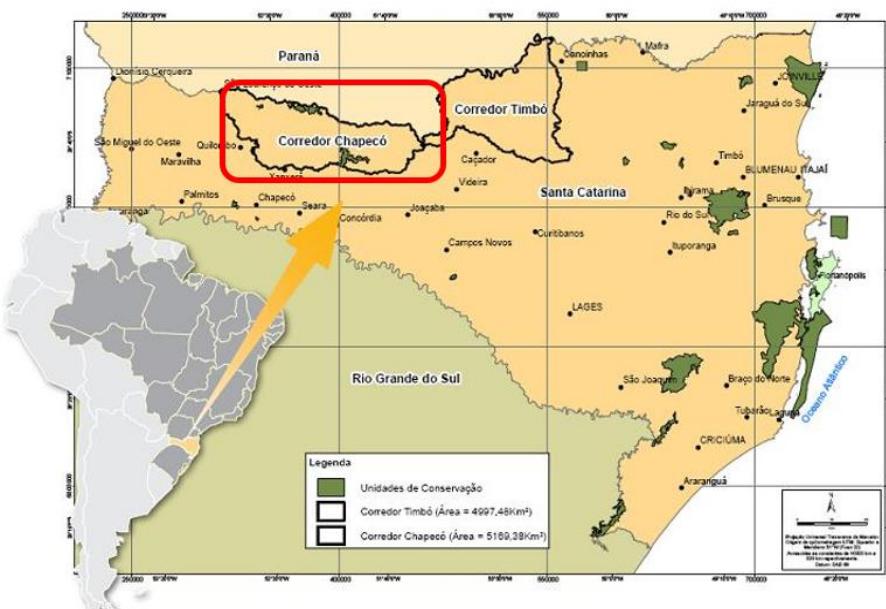


### 3. Santa Catarina

- ✓ O Corredor Ecológico Timbó foi instituído pelo Decreto nº 2.956 /2010 na região da Bacia Hidrográfica do Rio Timbó, região hidrográfica RH5 do Estado de Santa Catarina - Planalto de Canoinhas.



- ✓ O Corredor Ecológico Chapecó foi instituído pelo Decreto nº2.957/2010 na região da Sub-Bacia Hidrográfica do Rio Chapecó, região hidrográfica RH2 - Meio Oeste do Estado de Santa Catarina



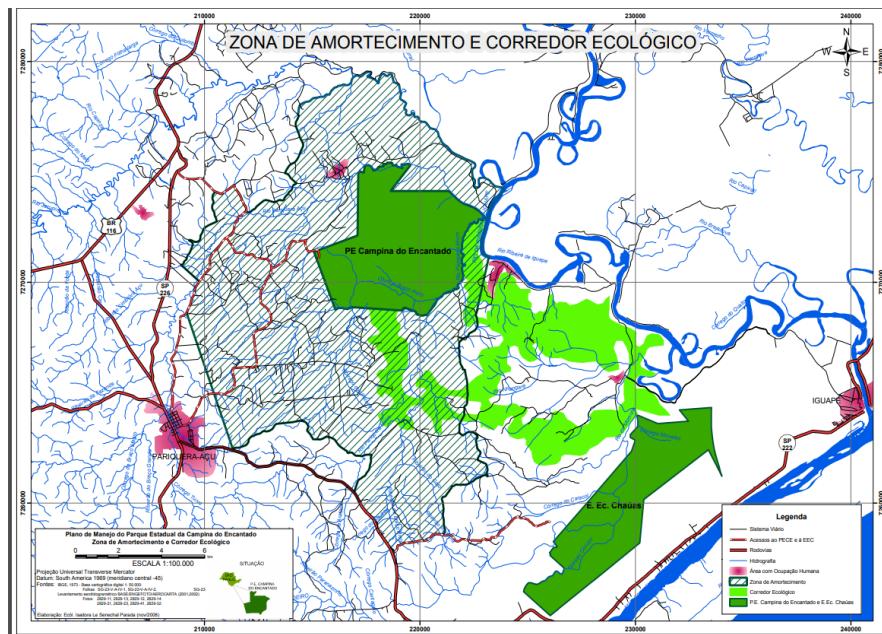
Constituem objetivos dos Corredores: I - conservar remanescentes da Floresta Ombrófila Mista e Campos Sulinos a partir de mecanismos econômicos, pautados na valorização das vocações regionais e dos recursos naturais da região; II - dar valor econômico aos remanescentes naturais a partir da regulamentação de mecanismo econômico de créditos de conservação; III - aumentar a permeabilidade da paisagem entre as Unidades de Conservação do Oeste de Santa Catarina, com as Unidades de Conservação da Região Sul do Estado do Paraná garantindo o fluxo gênico das espécies da fauna e flora, a partir de um conjunto de ações que visam integrar desenvolvimento local e conservação dos recursos naturais; IV - conservar e recuperar

áreas de preservação permanente da região; V - promover a melhoria na paisagem da região, garantindo a cobertura vegetal existente entre remanescentes de vegetação primária em estágio médio e avançado de regeneração, propiciando habitat ou servindo de área de trânsito para a fauna residente nos remanescentes; VI - orientar os proprietários rurais para a recuperação, conservação e averbação das áreas de reserva legal; e VII - agregar valor, produtividade e mercado para a produção agropecuária sustentável de produtos regionais por intermédio da implantação de sistema de integração econômico-ecológico.

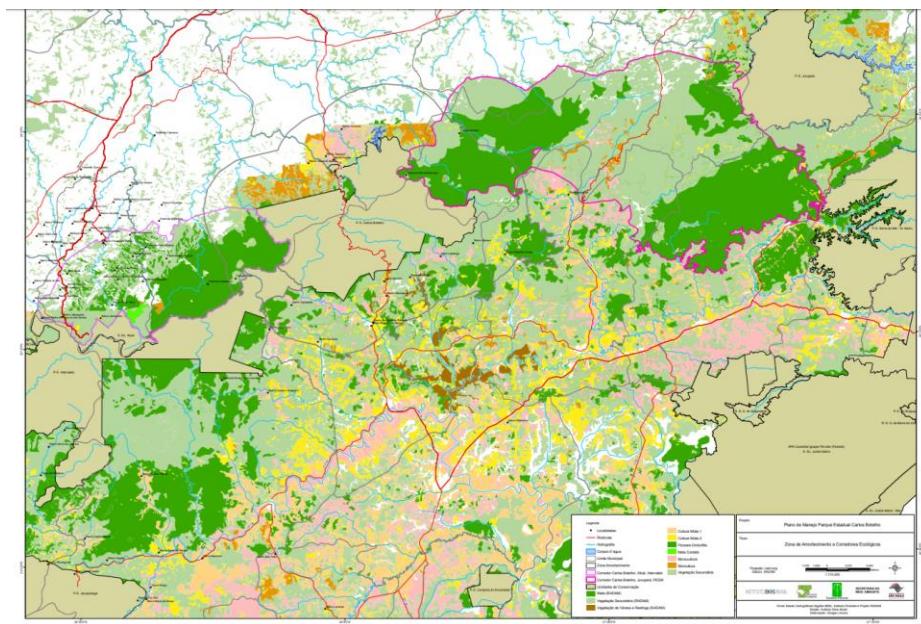
Em Santa Catarina, a Lei Estadual nº 15.133/2010 instituiu a política estadual de serviços ambientais e regulamentou o programa estadual de pagamento por serviços ambientais no estado, instituído pela lei nº 14.675/2009, e estabelece outras providências. Sobre o subprograma de Unidades de Conservação, o artigo 10 prevê pagamentos por serviços ambientais para candidatos que atenderem diretrizes de conservação e recuperação de áreas prioritárias e estiverem dentro de uma das seguintes condições: I - residentes no interior de unidades de conservação de uso sustentável e de proteção integral nas formas previstas em lei; II - pessoas físicas ou jurídicas proprietárias de reservas particulares do patrimônio natural; e III - proprietários rurais residentes na zona de amortecimento de unidades de conservação ou corredores ecológicos. Sobre o Subprograma Formações Vegetais, o artigo 11 prevê pagamentos aos agricultores familiares, comunidades tradicionais, povos indígenas e assentados de reforma agrária, atendidas as seguintes diretrizes: I - recomposição ou restauração de áreas degradadas com espécies nativas, florestais ou não; II - conservação da biodiversidade em áreas consideradas prioritárias para o fluxo gênico das espécies da fauna e flora; III - preservação da beleza cênica relacionada ao desenvolvimento cultural e do turismo ecológico; IV - formação e melhoria de corredores ecológicos entre áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade; e V - vedação à conversão de áreas florestais para uso agrícola ou pecuária.

#### 4. São Paulo

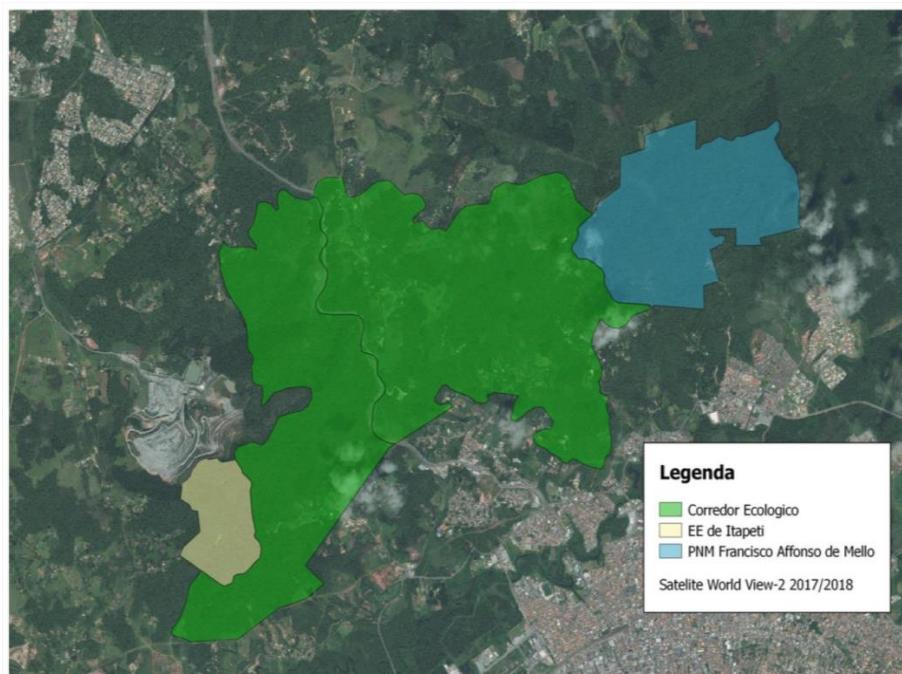
✓ O Corredor entre o Parque Estadual Campina do Encantado e a Estação Ecológica de Chaúas foi instituído no âmbito do Plano de Manejo do Parque aprovado em 2008. Para a delimitação, consideraram-se os remanescentes naturais existentes e o uso da terra. Como forma de gestão desse território, os programas de gestão incluíram ações com os produtores rurais, pesquisas e incentivo à criação de RPPNs.



- ✓ O Corredor entre o Parque Estadual Carlos Botelho, Parque Estadual Jurupará e Parque Estadual Serra do Mar foi instituído no âmbito do Plano de Manejo do Parque Carlos Botelho aprovado em 2008. Para a delimitação, também foram considerados os remanescentes naturais existentes e o uso da terra. O plano de manejo trouxe uma série de pressupostos, recomendações e linhas de ações tanto no zoneamento como nos programas de gestão.



- ✓ O Corredor entre a Estação Ecológica de Itapeti e o Parque Municipal Francisco Mello foi instituído no âmbito do Plano de Manejo da Estação Ecológica de Itapeti aprovado em 20018. Para a delimitação, foram considerados o uso da terra, remanescentes, outros instrumentos jurídicos institucionais, além de demandas do processo participativo. O Plano de Manejo trouxe normatizações e incentivos para a sua gestão.



### **III - RELATO DOS TRABALHOS DA CTBio**

Na 85<sup>a</sup> Reunião da CTBio, o tema “Corredores Ecológicos” foi apresentado e a Fundação Florestal foi designada a relatora. Nesta reunião foram abordados os principais conceitos sobre o tema, procedimentos e diretrizes para instituição do corredor ecológico. Entre os pontos levantados, o grupo concordou com a importância dos Corredores Ecológicos e que estes ainda precisam de normatização. Foi levantada a necessidade de diferenciar Zona de Amortecimento de Corredores Ecológicos e de, diante da análise do território, verificar se é o caso de criar uma UC, como, por exemplo, uma Área de Proteção Ambiental - APA, ao invés de levar adiante uma proposta de Corredor. Foi explicado que o objetivo do corredor é promoção do fluxo gênico, em especial da fauna, e que os outros instrumentos de conservação da biodiversidade possuem objetivos diferentes. Também foi colocado que o objetivo do corredor é aumentar a conectividade entre duas UCs, aumentando a permeabilidade da paisagem, o que poderia ser atingido com melhores práticas de uso do solo e não apenas com a presença de ecossistemas naturais contínuos. O momento de instituição do Corredor também foi debatido, pois a criação de um corredor poderia demandar um tempo maior que o tempo de elaboração de um Plano de Manejo. Segundo a legislação vigente, a delimitação e o regramento se dão por ocasião da elaboração dos planos de manejo ou no ato de criação da UC. Outro questionamento foi em relação às normas e diretrizes para o ordenamento territorial. Foi explicado que a resolução deve ter um cunho mais geral, subsidiando delimitações de corredores e de regras que promovam a melhoria da qualidade ambiental que incentivem boas práticas de uso do solo.

Na 86<sup>a</sup> reunião, foi realizada a leitura, discussões e registro das contribuições, inseridas com destaque na minuta de resolução. Em relação à definição de Corredor Ecológico, ficou acordado que o conceito do SNUC seria o adotado, prevendo apenas a conexão entre UCs e não entre glebas de uma mesma UC, ou fragmentos de ecossistemas. Deliberou-se sobre a inclusão, na resolução, da possibilidade de estabelecimento de Corredores também por ocasião da revisão dos planos de manejo. Foi sugerida a inclusão, no Roteiro Metodológico, de diretrizes para: (i) ampliar a área de estudo quando houver interesse em propor um corredor ecológico; (ii) a criação de um capítulo específico na Caracterização do Plano de Manejo; e (iii) consulta pública. Ficou entendido que o nível de detalhamento será analisado caso a caso, pois, por vezes, dados secundários podem ser suficientes. Além disso, foi ressaltado que poderiam ser incentivadas pesquisas que subsidiassem possibilidades locacionais para estabelecimento de corredores entre UCs no estado de São Paulo.

Na 87<sup>a</sup> reunião, o relator apresentou suscintamente a minuta de relatório. Apesar de ter sido acordado na última reunião pela votação do relatório na presente data, o desconforto levantado pela FIESP sobre a necessidade de amadurecimento do tema e as dúvidas levantadas pelos demais acarretou no adiamento da votação. Ministério Público e FIESP questionaram sobre alguns pontos como conceito de seminatural e se o corredor seria contínuo ou não. Foi informado que a opção foi adotar termos já incorporados na legislação e que um corredor contínuo seria mais adequado e atenderia a um maior número de espécies. O presidente recordou que foi acordado anteriormente que a norma deveria ser genérica, permitindo a avaliação caso a caso. UNICAMP e FAESP sugeriram deixar mais claro aos proprietários as alterações advindas do estabelecimento de um corredor. O MP fez um relato sobre a proposta de corredor na região de Campinas, ressaltando a manutenção dos direitos dos proprietários. FIESP sugeriu que fosse feita uma apresentação técnica sobre corredores na primeira metade da próxima reunião e que posteriormente fosse abordado como o corredor será conservado se o uso e ocupação do solo sofrer alterações com o tempo. Houve ainda um questionamento por parte do MP se o corredor poderia ser criado por demanda externa

como prefeitura ou MP. O presidente respondeu que a legislação prevê o estabelecimento no âmbito da criação da UC ou no seu plano de manejo. Por fim, a FIESP ainda questionou se haverá a previsão na minuta da instituição de outros tipos de corredores.

Na 88<sup>a</sup> reunião, foi feita a apresentação técnica sobre corredores (bases conceituais, previsão legal, experiências do Governo Federal, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e São Paulo), e iniciaram-se as discussões juntamente com a leitura da minuta. O MP sugeriu ampliar as possibilidades de criação de corredores, além daquelas previstas no SNUC e a FF entendeu que o SIGAP condiciona os momentos de criação e ressaltou que a minuta prevê a instituição de corredores também na revisão dos planos de manejo. A FIESP expressou preocupação em como transpor os conceitos em atos normativos, especialmente em áreas com atividades econômicas mais intensas, além de enfatizar a necessidade de monitoramento da efetividade do corredor. A FF e o subsecretário de meio ambiente ponderaram que a agenda positiva é a tônica, a fim de diminuir resistência de alguns setores. A FIESP complementou que a sobreposição de instrumentos traz preocupação, principalmente em relação ao licenciamento. CETESB explicou que a minuta de resolução foi bem aceita pela área, pois os temas abordados já estão previstos em legislação. A presidência da CTBio ponderou sobre as políticas públicas serem sensíveis à realidade local e que a sobreposição de instrumentos pode levar a promoção de atividades econômicas mais sustentáveis. A redação da minuta sofreu alguns ajustes e novas contribuições foram recebidas até o dia 3 de dezembro. Ao final, o presidente da CTBio informou que todas as contribuições enviadas até dia 3/12 serão incorporadas no Relatório do Rodrigo (Fundação Florestal) e perguntou se todos estavam de acordo com o encaminhamento de a próxima reunião ser deliberativa, concluindo a elaboração da minuta de resolução sobre corredores e submetendo o Relatório final à deliberação pela CTBio. Todos concordaram.

Cabe registrar que, o presente relatório incluiu contribuições, recebidas dentro do prazo estabelecido, das seguintes instituições: UNESP, Fundação Florestal, CPLA, IF e GAB.SIMA.

Na 89<sup>a</sup> reunião, o relatório e minuta de resolução anexa foram aprovados por unanimidade. Alguns ajustes de redação trazidos pela FIESP ainda foram discutidos, sendo que duas não foram aceitas: a possibilidade de compensação no corredor e a avaliação de projetos de políticas públicas para a área do futuro corredor; no primeiro caso, não caberia compensar em outro local, pois ameaçaria a conexão entre UCs e o objetivo do corredor seria perdido, no segundo caso, a FF e CPLA indicaram a impossibilidade de listar e analisar todos os projetos previstos para uma área e que outros órgãos do governo representados no CONSEMA poderiam se manifestar durante a apreciação da proposta. A sugestão de alteração da redação do Art. 7º, inciso III de "as melhores técnicas disponíveis" para "as melhores técnicas e/ou tecnologias práticas disponíveis" ficou em aberto para ser votada na Plenária, após avaliação da CETESB sobre o termo mais adequado.

## VIII – CONCLUSÃO

Considerando o grau de fragmentação dos ecossistemas e alto número de espécies ameaçadas, sendo de suma importância a regulamentação desse instrumento previsto em lei, a análise da proposta por especialistas dos diversos órgãos e entidades do Sistema Ambiental Paulista e a adequação da proposta à legislação, a Comissão Temática de Biodiversidade e Áreas Protegidas manifesta-se favoravelmente à aprovação do Relatório Final da CTBio e minuta de resolução SIMA anexa, propondo encaminhamento à Plenária do CONSEMA para a manifestação final.

## IX – REFERÊNCIAS<sup>1</sup>

- Andrén, H. 1994. Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat – a review. *Oikos* 71: 335-366.
- Beier, P., & Noss, R. F. 1998. Do Habitat Corridors Provide Connectivity? *Conservation Biology*, 12(6), 1241–1252.
- Brito, F. 2012. Corredores Ecológicos – uma estratégia integradora na gestão de ecossistemas. Ed UFSC.
- Campos, B. M., Charters, J. D. & Verdade, L. M. 2018 Diversity and distribution patterns of medium to large mammals in a silvicultural landscape in south-eastern Brazil. *iForest Biogeosciences and Forestry* 11: 802-808.
- Dotta, G.. & Verdade, L. M. 2011 Medium to large-sized mammals in agricultural landscapes of south-eastern Brazil. *Mammalia* 75: 345–35.
- Dunning, J. B., Borgella, R., Clements, K., & Meffe, G. K. 1995. Patch Isolation, Corridor Effects, and Colonization by a Resident Sparrow in a Managed Pine Woodland. *Conservation Biology*, 9(3), 542–550.
- Ewers, R. M. & Didham, R. K. 2006. Confounding factors in the detection of species responses to habitat fragmentation. *Biological Reviews* 81(1): 117-142.
- Fahrig, L. 2003. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology, Evolution and Systematic* 34(1): 487-515.
- Fahrig, L., & Merriam, G. 1985. Habitat Patch Connectivity and Population Survival. *Ecology*, 66(6), 1762–1768.
- Fahrig, L., & Merriam, G. 1994. Conservation of Fragmented Populations. *Conservation Biology*, 8(1), 50–59.
- Gardner, R. H., Milne, B. T., Turner, M. G. & O'Neil. 1987. Neutral models for the analysis of broad-scale landscape pattern. *Landscape Ecology* 1(1): 19/-28.
- Graham Bennett & Kalemani Jo Mulongoy (2006). Review of Experience with Ecological Networks, Corridors and Buffer Zones. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, Technical Series No. 23.
- Gustafson, E. J. & Parker, G. R. 1992. Relationship between landcover proportion and indices of landscape spatial pattern. *Landscape Ecology* 7(2):101-110.
- Haas, C. A. 1995. Dispersal and Use of Corridors by Birds in Wooded Patches on an Agricultural Landscape. *Conservation Biology*, 9(4), 845–854.
- Harris, E. (1998). Prairie Passage: The Illinois and Michigan Canal Corridor. University of Illinois Press.
- Harris, L. D., & Scheck, J. 1991. From implications to applications: the dispersal corridor principle applied to the conservation of biological diversity. *Nature conservation*, 2, 189-220.
- MacArthur, R. H. & Wilson, E. O. 1967. The theory of island biogeography. Princeton University Press, Princeton.
- Martins et al. 2012 Terrestrial non-volant small mammals in agro-silvicultural landscapes of Southeastern Brazil
- Merriam, G. R. A. Y. 1984. Connectivity: a fundamental ecological characteristic of landscape pattern. In Methodology in landscape ecological research and planning: proceedings, 1st seminar, International

---

<sup>1</sup> Referências Bibliográficas utilizadas pela equipe técnica da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente na fundamentação teórica sobre o tema.

- Association of Landscape Ecology, Roskilde, Denmark, Oct 15-19, 1984/eds. J. Brandt, P. Agger. Roskilde, Denmark: Roskilde University Centre.
- Metzger, J. P. 2006 Como lidar com regras pouco óbvias para conservação da biodiversidade em paisagens fragmentadas. *Natureza & Conservação* vol 4 (2).
- Naxara, L. R. C. 2008. Importância dos corredores ripários para a fauna – pequenos mamíferos em manchas de floresta, matriz do entorno e elementos lineares em uma paisagem fragmentada de mata Atlântica. Dissertação de Mestrado. Universidade de São Paulo.
- Rosenberg, D. K., Noon, B. R., & Meslow, E. C. 1997. Biological Corridors: Form, Function, and Efficacy. *BioScience*, 47(10), 677–687.
- Santos, J. S. 2014. Influência da Permeabilidade da Matriz e da Heterogeneidade da Paisagem na Conservação da Biodiversidade de Mamíferos Terrestres. Tese de Doutorado. INPE.
- Simberloff, D., Farr, J. A., Cox, J. & Mehlman, D. W. 1992. Movement corridors: conservation bargains or poor investments? *Conservation Biology* 6: 63-71.
- Soulé, M. E. & Terborgh, J. 1999. Conserving nature at regional and continental scales—a scientific program for North America. *BioScience*, 49(10), 809-817.
- Soulé, M. E., & Terborgh, J. 1999. The policy and science of regional conservation. *Continental conservation: scientific foundations of regional reserve networks*. Island Press, Washington, DC, 1-17.
- Taylor, P. D., Fahrig, L., Henein, K., & Merriam, G. 1993. Connectivity Is a Vital Element of Landscape Structure. *Oikos*, 68(3), 571.
- Tewksbury, J. J., Levey, D. J., Haddad, N. M., Sargent, S., Orrock, J. L., Weldon, A., Townsend, P. 2002. Corridors affect plants, animals, and their interactions in fragmented landscapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 99(20), 12923–12926.
- Umetsu, F. 2005. Pequenos mamíferos em um mosaico de habitats remanescentes e antropogênicos: qualidade da matriz e conectividade em uma paisagem fragmentada da Mata Atlântica. Tese de doutorado. Universidade de São Paulo.
- Wilson, E. O. & Simberloff, D. 1968. Experimental zoogeography of islands: defaunation and monitoring techniques. *Ecology* 50(2): 269-278.

#### Outras fontes

[www.mma.gov.br/estruturas/240/\\_arquivos/portaria\\_mosaico\\_e\\_corredor\\_capivara\\_240.pdf](http://www.mma.gov.br/estruturas/240/_arquivos/portaria_mosaico_e_corredor_capivara_240.pdf)

[www.sema.rs.gov.br/corredor-ecologico-da-quarta-colonia](http://www.sema.rs.gov.br/corredor-ecologico-da-quarta-colonia)

<https://www.mma.gov.br/areas-protegidas/programas-e-projetos/projeto-corredores-ecologicos>

<http://www.ima.sc.gov.br/index.php/ecosistemas/biodiversidade/corredores-ecologicos/669-apresentacao>

São Paulo, 17 de dezembro de 2019

ORIGINAL ASSINADO

Relator: Rodrigo Levkovicz

Diretor Executivo da Fundação Florestal

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente

## **ANEXO I – Minuta de Resolução SIMA Corredores Ecológicos**

### **SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE**

### **CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE**

**MINUTA DE RESOLUÇÃO SIMA Nº \_\_\_\_, DE \_\_\_\_ DE \_\_\_\_\_ DE 2019**

(texto em vermelho aprimoramento de redação realizada na 89ª reunião CTBio)

*Define, no âmbito da administração das Unidades de Conservação do Sistema Estadual de Administração da Qualidade Ambiental, Proteção, Controle e Desenvolvimento do Meio Ambiente e Uso Adequado dos Recursos Naturais – SEAQUA, procedimentos, critérios técnicos e diretrizes para o estabelecimento de Corredores Ecológicos, de que tratam a Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e o Decreto Federal nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002, e dá providências correlatas.*

O **Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente**, no uso de suas atribuições,

Considerando o artigo 5º, XIII, da Lei federal nº. 9.985, de 18 de julho de 2000, que estabelece o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza – SNUC e que busca a proteção de grandes áreas por meio de um conjunto integrado de unidades de conservação de diferentes categorias, próximas ou contíguas, e suas respectivas zonas de amortecimento e corredores ecológicos, integrando as diferentes atividades de preservação da natureza, uso sustentável dos recursos naturais e restauração e recuperação dos ecossistemas;

Considerando o artigo 18 do Decreto nº 60.302, de 27 de março de 2014, que determina que, para o estabelecimento das zonas de amortecimento e corredores ecológicos nas unidades de conservação, deverão ser observados os procedimentos, os critérios técnicos e as diretrizes indicadas em resolução da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente;

Considerando o artigo 6º do Decreto nº 60.302, de 27 de março de 2014, que determina que a criação e expansão das áreas abrangidas pelo Sistema de Informação e Gestão de Áreas Protegidas e de Interesse Ambiental do Estado de São Paulo - SIGAP, especialmente no que se refere à criação de unidades de conservação, instituição de zonas de amortecimento e corredores ecológicos, devem ser pautadas por estudos científicos, reconhecidos pela Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente, admitida para tanto a utilização prioritária dos resultados do Programa Biota – FAPESP, especialmente as “Diretrizes para a Conservação e Restauração da Biodiversidade no Estado de São Paulo”;

Considerando a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica;

Considerando a Lei nº 13.550, de 02 de junho de 2009, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do bioma Cerrado no estado;

Considerando a Resolução SMA nº 32, de 03 de abril de 2014, que estabelece as orientações, diretrizes e critérios sobre restauração ecológica no estado de São Paulo;

Considerando a necessidade de haver instrumentos e diretrizes que orientem políticas públicas que estimulem o aumento da conectividade da paisagem, e ao mesmo tempo deem segurança às atividades econômicas desenvolvidas;

Considerando o grau de fragmentação dos ecossistemas e alto número de espécies ameaçadas que demandam, para sua sobrevivência, áreas com extensão maior do que aquelas das unidades de conservação individualmente consideradas;

Considerando a importância de propiciar uma proteção efetiva do meio ambiente natural, reduzindo ou prevenindo a fragmentação de habitat, e considerando que os corredores podem ser compostos por conjuntos de unidades de conservação, terras indígenas e áreas de interstício, assim consideradas áreas particulares destinadas a diferentes usos do solo, para as quais se busca uma estratégia de gestão integrada;

Considerando que se pretende manter ou restaurar a conectividade da paisagem e facilitar o fluxo genético entre populações, aumentando as chances de sobrevivência, a longo prazo, das comunidades biológicas;

**RESOLVE:**

**Artigo 1º** – O estabelecimento de Corredores Ecológicos de que tratam a Lei federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000, e o Decreto Federal nº. 4.340, de 22 de agosto de 2002, deverá observar as diretrizes e critérios técnicos estabelecidos nesta Resolução.

**§ 1º** - O Corredor Ecológico deverá ser delimitado e normatizado no âmbito do processo de elaboração ou de revisão de um dos planos de manejo das unidades de conservação da natureza por ele conectadas ou quando da criação de Unidade de Conservação.

**Artigo 2º** – Para os fins previstos nesta Resolução, entende-se que:

I - Corredores Ecológicos são porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, conectando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção de populações que demandam, para sua sobrevivência, de áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais;

II - Conectividade é o grau com que a paisagem facilita ou impede o movimento dos organismos entre fragmentos.

III - Conectividade estrutural da paisagem são as relações físicas entre fragmentos naturais, a qual pode ser definida e quantificada baseada na distância entre os mesmos, densidade, largura e qualidade de rede de

conexões, densidade de trampolins ecológicos e permeabilidade da matriz predominante na paisagem, sem considerar qualquer característica dos organismos de interesse.

IV - Conectividade funcional pode ser definida e quantificada pelas respostas comportamentais dos organismos aos elementos da estrutura da paisagem, seja porque esses estão conectados por meio de uma continuidade estrutural, porque os organismos usam a matriz em que os fragmentos naturais estão inseridos ou porque as habilidades de dispersão dos organismos lhes permitem se deslocar entre fragmentos, percebendo-os como funcionalmente conectados;

V – Estrutura da paisagem corresponde à heterogeneidade das unidades que a compõem e à sua configuração espacial.

**Artigo 3º** – A delimitação e normatização do Corredor Ecológico deverão considerar estudos técnicos sobre:

I – Estrutura e conectividade da paisagem;

II – Heterogeneidade de *habitat terrestre*, considerando a diversidade de tipologias vegetais, estádios sucessionais e ecótonos;

III – a heterogeneidade de habitats *aquáticos*, o gradiente espacial (horizontal e vertical) do corpo d'água e, quando couber, o levantamento de suas características físicas, químicas, e biológicas das comunidades no trecho sob avaliação;

III – as características ambientais relacionadas à dispersão de espécies e à colonização de áreas degradadas, bem como à manutenção do fluxo gênico e o movimento da biota entre as unidades de conservação, que permitam o restabelecimento de populações ameaçadas de extinção localmente e que previnam a depressão endogâmica;

IV – o contexto socioeconômico e a dinâmica de ocupação e uso do solo.

**Artigo 4º** – O Corredor Ecológico, com base na caracterização da Área de Estudo e em outras informações disponíveis sobre o território, observados os estudos técnicos previstos no artigo 2º, poderá incidir especialmente sobre:

I - cursos d'água ou nascentes situadas entre unidades de conservação;

II - áreas de recarga de aquíferos e áreas úmidas de relevância para a dinâmica hidrológica das Unidades de Conservação;

III - porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, com importância para a conservação da biodiversidade, existentes entre unidades de conservação e que cumprem a função estabelecida para os corredores, principalmente os serviços ecossistêmicos de suporte;

IV - sítios de alimentação, abrigo ou reprodução de espécies da fauna entre unidades de conservação;

V - Reserva Legal, Área de Preservação Permanente e outras áreas legalmente protegidas.

**Artigo 5º** – O traçado geográfico do Corredor Ecológico observará, sempre que possível, atributos naturais, como remanescentes de vegetação nativa, ou marcos reais de fácil visualização e identificação, tais como corpos hídricos, divisores de água e estradas.

**Artigo 6º** – A legislação vigente, em especial os Planos Diretores Municipais e demais instrumentos normativos de ordenamento territorial, deverão ser considerados na delimitação e normatização do corredor.

**Artigo 7º** – Na instituição do Corredor Ecológico deverão ser apresentadas as agendas positivas e as normas para proteção, conservação e recuperação dos atributos que justificaram sua criação, tais como:

- I. As normas para supressão de vegetação natural deverão atender ao disposto no artigo 11 da Lei nº 11.428/2006 e no artigo 4º e 5º da Lei nº 13.550/2009, entre outros atos normativos, a fim de não interromper a conectividade;
- II. A compensação pela supressão de vegetação natural será incentivada em corredores ecológicos;
- III. As atividades produtivas deverão adotar as melhores técnicas disponíveis, a fim de evitar a disseminação de poluentes ou contaminantes químicos, biológicos ou físicos no corredor ecológico;
- IV. Os corredores ecológicos serão prioritários para projetos de pagamento por serviços ambientais, certificações, entre outros;
- V. As obras, atividades e empreendimentos, incluindo os de utilidade pública e de interesse social, novos ou existentes, quando da emissão, renovação e regularização da licença ambiental, devem adotar medidas e programas para mitigação de impactos previstos no licenciamento ambiental, a fim de não interromper a conectividade.

**Artigo 8º** – Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

**Marcos Penido**

**Secretário de Infraestrutura e Meio Ambiente**