



**Resultados dos Exercícios – Workshop “Biodiversidade, Serviços Ecosistêmicos e Gestão metropolitana” – Campinas (08/11/17 e 09/11/17)**

**Exercício 1 - Identificando serviços ecosistêmicos em áreas da Região Metropolitana de Campinas e suas condições, tendências e fatores de mudança.**

Os participantes foram divididos em 5 grupos, que escolheram um dos locais sugeridos pelos facilitadores (Mata de Santa Genebra e Represa de Salto Grande), como exemplo para o exercício. Para cada local, foram listados serviços ecosistêmicos (um de cada grupo – Provisão, Regulação, Habitat/Suporte e Culturais) e analisados de acordo com o exercício, conforme é observado nas tabelas abaixo:

Grupo A - Local: Mata de Santa Genebra						
Serviço Ecosistêmico	Origem	Condição atual	Beneficiários	Fornecimento	Demanda	Fatores de mudança
Habitat para espécies	No fragmento	++	Fauna e flora, academia, público geral	Constante	Crescente	FJPO, Áreas de borda (manutenção), queimadas, agricultura, gestão e plano de manejo,
Recreação e saúde mental/física	Borboletário, visitas noturnas	++	Escolas públicas em geral	Não mencionaram	Não mencionaram	Não mencionaram

Grupo B - Local: Mata de Santa Genebra						
Serviço Ecosistêmico	Origem	Condição atual	Beneficiários	Fornecimento	Demanda	Fatores de mudança
Água potável	Na própria mata	---- (Qualidade) ++(Quantidade)	Quilombo, população abastecida pelo Rio Atibaia	Decrescente	Crescente	Crescimento populacional, industrialização
Regulação do clima local e da qualidade do ar	Na própria mata	+	População do entorno	Decrescente	Crescente	Não mencionaram
Habitat para espécies	Na própria mata	+	Observadores de aves, pesquisadores	Decrescente	Decrescente	Não mencionaram
Recreação e saúde mental/física	Na área da mata aberta ao público	+	Público visitante	Crescente	Crescente	Não mencionaram





# INTERACT-Bio

Ação Integrada pela Biodiversidade

# I.C.L.E.I

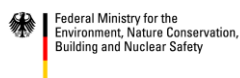
Governos  
Locais pela  
Sustentabilidade

Grupo C - Local: Mata de Santa Genebra						
Serviço Ecosistêmico	Origem	Condição atual	Beneficiários	Fornecimento	Demanda	Fatores de mudança
Água potável	Nascentes em seu interior	++	População do entorno/regional (à jusante do entorno)	Decrescente	Crescente	Aumento populacional, manejo, conectividade
Polinização	No interior da mata	++	Produção de cana, Holambra, hortas do entorno, fazendas agroflorestais, demais UCs da região	Decrescente	Crescente	Efeito de borda, falta de conectividade, adensamento, pressão na zona de amortecimento, manejo e gestão das UCs, sistemas agroflorestais
Habitat para espécies	No interior da mata	++	Outras UCs, zona de amortecimento, sociedade no geral	Decrescente	Crescente	Estabelecimento de corredores, aumento de área de cultivo para agricultura
Experiência espiritual	No interior e ao redor da UC	+	População local, estudantes da região	Decrescente	Crescente	Instrumentos de gestão (manejo e conectividade), urbanização desordenada

Grupo D - Local: Represa de Salto Grande						
Serviço Ecosistêmico	Origem	Condição atual	Beneficiários	Fornecimento	Demanda	Fatores de mudança
Água	Nascentes à montante	-- (Poluído e assoreado)	População (Sumaré/Americana)	Decrescente	Crescente	Aumento populacional e crescimento econômico
Habitat	local/regional	-	Fauna, Flora e população	Decrescente em relação ao ambiente aquático, crescente em relação ao ambiente terrestre (vegetação ao redor)	Crescente	Poluição, assoreamento, ações de restauração
Regulação para tratamento de efluentes	No local (microrganismos)	- (Eutrofização)	Empresas de tratamento de água/esgoto	Decrescente	Crescente	Aumento do despejo de agrotóxicos e efluentes, urbanização, industrialização

Grupo E - Local: Represa de Salto Grande						
Serviço Ecosistêmico	Origem	Condição atual	Beneficiários	Fornecimento	Demanda	Fatores de mudança
Água potável	Represamento -> Rio Atibaia	-- (Qualidade) ++ (Quantidade)	Produtores rurais do entorno (irrigação), público geral	Crescente	Crescente	Expansão urbana

Apoiado por:



based on a decision of the German Bundestag

Liderança técnica:



Apoio técnico:





Regulação de eventos extremos	Na própria represa	++ (Qualidade) + (Quantidade)	Público geral, população à jusante	Constante	Constante	Não mencionaram
Habitat para espécies	Na própria represa	-(Qualidade) - (Quantidade)	População do entorno	Constante	Crescente	Expansão da área urbana, gerando deslocamento de fauna
Recreação e saúde física/mental	Nas margens e entorno	+(Qualidade) - (Quantidade)	Público geral	Crescente	Crescente	Expansão urbana

## Exercício 2 – Identificação de serviços ecossistêmicos prioritários para cada município e de atividades estratégicas do Reconecta

Cada município presente elencou serviços ecossistêmicos prioritários para o seu território – serviços ecossistêmicos importantes que necessitassem de atenção. Para cada serviço ecossistêmico prioritário, os municípios selecionaram dentre as atividades do Projeto Reconecta (**Anexo 10**) aquelas que poderiam estimular a melhoria desses serviços ecossistêmicos e que causariam maior impacto positivo. Os resultados para cada município podem ser observados na tabelas abaixo:

Americana	
Serviço Ecossistêmico	Atividades estratégicas do Reconecta
Água Potável	Estimular alternativas técnicas para recuperação de áreas; Mapeamento de áreas disponíveis para conservação

Cosmópolis	
Serviços Ecossistêmicos	Atividades estratégicas do Reconecta
Água Potável	PSA; Diagnóstico Regional de APPs; Criação de Viveiros municipais
Erosão e fertilidade do solo	Estimular alternativas para recuperação de áreas
Regulação do tratamento de efluentes	Criação de novas áreas protegidas
Habitat para espécies	Fortalecimento de áreas protegidas existentes
Recreação e turismo	Criação de áreas protegidas; Fortalecimento de áreas protegidas existentes

Valinhos/Morungaba/Vinhedo	
Serviços Ecossistêmicos	Atividades estratégicas do Reconecta
Água potável	Estimular alternativas técnicas; Termo de compromisso com proprietários rurais; Implementar o plano de manejo
Eventos extremos	Diagnóstico regional;

Apoiado por:

Liderança técnica:

Apoio técnico:





# INTERACT-Bio

Ação Integrada pela Biodiversidade

# I.C.L.E.I

Governos  
Locais pela  
Sustentabilidade

Clima e qualidade do ar	Estimular alternativas para recuperação e áreas; Criação de Parques Lineares
-------------------------	---

Santa Barbara d'Oeste	
Serviços Ecosistêmicos	Atividades estratégicas do Reconnecta
Água potável	Diagnóstico de APP; Mapeamento de áreas disponíveis; Troca de sementes; Alinhamento regional de legislação
Recreação	Elaborara PMA; Mapear áreas potenciais; Estudo para tipo de proteção; Mobilização social; Implantação de Parques

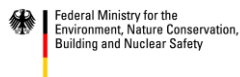
Sto. Antonio/Pedreira	
Serviços Ecosistêmicos	Atividades estratégicas do Reconnecta
Água Potável	Criação de programa para instrumento PSA; Estimular alternativas técnicas para recuperação de áreas; Mapeamento de áreas disponíveis para recuperação
Turismo	Mapear áreas com potencial; Capacitar gestores; Captar e realizar parcerias

Pedreira	
Serviços Ecosistêmicos	Atividades estratégicas do Reconnecta
Regulação de eventos extremos	Mapeamento de áreas prioritárias; Criação de PSA
Regulação da erosão e fertilidade do solo	Intensificar fiscalização de áreas para plantio e corte

Monte mor	
Serviços Ecosistêmicos	Atividades estratégicas do Reconnecta
Regulação do Clima local e qualidade do ar	Criar viveiro municipal/regional; Intensificar a fiscalização de plantio e corte
Recreação e saúde mental/física	Mapeamento de áreas disponíveis para recuperação; Criação de parques lineares
Alimentos	Manejo regional de sementes (com enfoque na agricultura); Criação de câmara técnica

Hortolândia	
Serviços Ecosistêmicos	Atividades estratégicas do Reconnecta

Apoiado por:



based on a decision of the German Bundestag

Liderança técnica:



Apoio técnico:





# INTERACT-Bio

Ação Integrada pela Biodiversidade

**I.C.L.E.I**  
Governos  
Locais pela  
Sustentabilidade

Habitat para espécies	Mapeamento de iniciativas existentes e ações para seu fortalecimento; Elaborar plano de comunicação e mobilização dos atores envolvidos
Água potável	Criação de parques lineares
Regulação do sequestro de carbono	Mobilização da CCA
Regulação do Clima local e qualidade do ar	

Nova Odessa	
Serviços Ecosistêmicos	Atividades estratégicas do Reconnecta
Água potável	Estudo específico para determinar tipo de proteção; Produzir caderno para subsídio

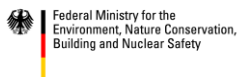
### Exercício 3 – Ações que poderiam ser consideradas no âmbito do Projeto INTERACT-Bio

A partir dos resultados do exercício 2, os facilitadores identificaram 4 atividades do Projeto Reconnecta que apareceram com maior frequência dentre as apontadas pelos municípios: **Estimular alternativas técnicas de recuperação de áreas, Diagnóstico e mapeamento de áreas disponíveis para recuperação, Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e Viveiros Regionais**. Esses temas foram distribuídos pela sala, cada um ficando sob a liderança de um facilitador. Os participantes foram divididos em grupos, que se deslocavam pelos temas, tendo 10 minutos em cada um para responder a seguinte pergunta: Quais ações podem ser desenvolvidas para o tema em questão? Dessa forma, o brainstorming agregava as ideias sugeridas pelos grupos seguintes, completando ou refinando o trabalho herdado do grupo anterior. Os resultados podem ser observados abaixo:

#### 1) Estimular alternativas técnicas de recuperação de áreas:

- Curvas em nível;
- Sistematizar o conhecimento sobre características físico-químicas do solo (IAC, Cartas de Solos Nacionais);
- Conversão para modelos agroecológicos/orgânicos;
- Fiscalizar os municípios que não cumprem o PAA e o PNAE;
- Capacitar tomadores de decisão para a importância da compra de alimentos orgânicos;
- Plantios adensados (ex: Sorocaba);
- Controle de espécies invasoras;

Apoiado por:



based on a decision of the German Bundestag

Liderança técnica:



Apoio técnico:



- Promover compostagem;
- Plantio e educação ambiental;
- Popularizar banco/trocas de sementes → trocar experiências com iniciativas existentes;
- Definir quais são as áreas prioritárias → mapeamento e identificação de áreas degradadas publicas/privadas;
- Parques Lineares;
- Recuperação natural;
- Sistemas agroflorestais;
- Adubação verde;
- Transposição do solo;
- Regulamentação do manejo de nativas.

## 2) Diagnóstico e mapeamento de áreas disponíveis para recuperação:

- Uso do datageo para levantamento de dados;
- Troca de informações entre diferentes órgãos/instituições/universidades;
- SIM (Sistema de Informações Metropolitanas);
- Mapear fontes (ex: EMBRAPA/SEADE/INPE/SOS Mata Atlântica/IGC/EMPLASA)
- Capacitação para uso de banco de dados e ferramentas de geoprocessamento;
- Levantamentos primários;
- Análise e integração de dados;
- Diagnóstico realizado pela Emplasa/PDUI;
- Alinhamento dos planejamentos em diferentes escalas;
- Mapeamento de flora → tipos e estágios;

## 3) Pagamentos por Serviços Ambientais

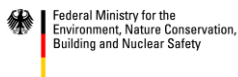
- Conhecer áreas prioritárias para pilotos → o PCJ já está identificando algumas;
- Capacitação técnica para os servidores → apoio PCJ/ANA;
- Atores relevantes: EMBRAPA, CATI, UNICAMP, PCJ, ANA, SMA-SP;
- Monitoramento e avaliação dos recursos investidos e dos serviços gerados;
- Possíveis atores para suporte financiamento: SANASA, SABESP, CPFL, ELEKTRO, BROOKFIELD, Fundos de Meio Ambiente...;
- Definição do serviço que será pago;
- Normatização – PPLA/LOA/RUBRICA;
- PSAU → Pagamentos por serviços ambientais urbanos (expandir o conceito para o meio urbano, incentivar infraestrutura verde/azul e novos hábitos/projeto piloto)



#### 4) Viveiros Regionais

- Cooperação entre viveiros municipais → consórcios;
- Capacitação para criação de viveiros → identificação de espécies e coleta/beneficiamento de sementes;
- Replicar o “Projeto Matrizes” para outras instituições da região;
- Inserção dos agricultores no sistema de produção de mudas;
- Programa Nascentes → doação de mudas produzidas no presídio;
- Programa de Reposição Florestal;
- Levantamento de linhas de financiamento;
- Projeto “Mãos na Massa” → doação de mudas e projeto técnico para recuperação;
- Mapeamento de viveiros existentes e reativação;
- Criação de sistema regional de viveiros;
- Avaliar a viabilidade de compensação ambiental por meio da doação de mudas;
- Criação de banco de diversidade genética regional;
- Parcerias com viveiros privados;
- Rateio dos custos de manutenção dos viveiros;
- Convênio com complexo prisional para manutenção dos viveiros e plantio

Apoiado por:



based on a decision of the German Bundestag

Liderança técnica:



Apoio técnico:

