



PROJETO
TEEB
REGIONAL – LOCAL

DISTRITO FEDERAL NOVO MARCO PARA A COMPENSAÇÃO FLORESTAL NO DISTRITO FEDERAL

UMA REALIZAÇÃO

Projeto TEEB Regional-Local

O projeto “Conservação da Biodiversidade através da Integração de Serviços Ecosistêmicos em Políticas Públicas e na Atuação Empresarial – Projeto TEEB Regional-Local” foi implementado de agosto de 2012 a maio de 2019 por meio da parceria entre o Ministério do Meio Ambiente (MMA) do Brasil e o governo alemão, com a participação da Confederação Nacional da Indústria (CNI), no contexto da Cooperação para o Desenvolvimento Sustentável Brasil-Alemanha, no âmbito da Iniciativa Internacional para o Clima (IKI, sigla em alemão) do Ministério do Meio Ambiente, Proteção da Natureza e Segurança Nuclear da Alemanha (BMU, sigla em alemão). O projeto contou com apoio técnico da Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.

EM PARCERIA COM

Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMA-DF) Aliança Cerrado

Por ordem do



Ministério Federal
do Meio Ambiente, Proteção da Natureza
e Segurança Nuclear

da República Federal da Alemanha

Por meio da



Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



Confederação Nacional da Indústria
CNI. A FORÇA DO BRASIL. INDÚSTRIA

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE



FICHA TÉCNICA

1. ÁREA TEMÁTICA E ABRANGÊNCIA



Incentivos Econômicos para a Conservação e o Uso Sustentável da Biodiversidade



Nível Regional:
Distrito Federal



Bioma:
Cerrado

2. PERÍODO DE REALIZAÇÃO



3. ATUAÇÃO NO PROJETO

- Capacitação e sensibilização
- Articulação entre atores e instituições
- Desenvolvimento de métodos, ferramentas ou abordagens
- Apoio técnico
- Apoio ao desenvolvimento de políticas públicas, planos, programas, instrumentos e regulamentos
- Apoio a empresas na internalização do tema serviços ecossistêmicos e capital natural em processos e estratégias de gestão

CONTEXTO

O Distrito Federal (DF) é uma unidade da federação com características geopolíticas e socioeconômicas únicas, sobretudo por conta de sua extensão e da presença da capital federal. Dessa forma, o território vem sendo uma espécie de laboratório para implementação de políticas socioambientais inovadoras e de projetos-piloto na área.

O governo do DF vem adotando, nos últimos anos, um conjunto de políticas de incentivo econômico para a conservação, associadas às de comando e controle, a fim de criar condições para a qualificação da gestão ambiental e para sua integração com o desenvolvimento econômico e o constante crescimento demográfico na região. Recentemente, esses esforços têm sido intensificados devido à grave crise hídrica que o DF vem enfrentando nos últimos anos. Dentre as inovações nas políticas de gestão socioambiental, destaca-se o novo marco regulatório da compensação florestal, que foi revisado e aprimorado com o apoio do Projeto TEEB Regional-Local.

Políticas de compensação buscam evitar que projetos de desenvolvimento gerem um saldo negativo sobre a biodiversidade, de modo que as perdas sejam balanceadas por ganhos ecologicamente equivalentes.

A Lei de Compensação Florestal do DF funciona como uma contrapartida paga pelo empreendedor por impactos ambientais significativos causados ao meio ambiente, associados à supressão de árvores (o que ocorre para a construção de estradas e habitações ou para a produção agrícola). Baseada no Decreto nº 14.783/1993 (modificado em parte pelo Decreto nº 23.510/2002), a lei previa, antes da revisão, que o empreendedor pagasse pelo plantio de 30 árvores nativas para cada exemplar derrubado. No caso de árvores exóticas, era exigido o plantio de dez novas árvores.

Uma das críticas a esse instrumento era a ausência de garantias de que uma compensação em termos ecológicos ocorresse de fato, uma vez que não era requerido que a área usada para tanto ofertasse os mesmos serviços ecossistêmicos e abrigasse a mesma biodiversidade que as regiões desmatadas. Além disso, essa forma de compensação era muito custosa aos empreendedores que precisavam realizá-la para se adequar à lei.

Perante a necessidade de melhorar os benefícios ambientais proporcionados por esse instrumento, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) e a Cooperação Técnica Alemã, por meio da GIZ, no âmbito do Projeto TEEB Regional-Local, acolheram a demanda da Secretaria de Estado de Meio Ambiente do Distrito Federal (SEMA-DF) para apoiar tecnicamente o processo de revisão da lei, aplicando o enfoque de serviços ecossistêmicos. Além do projeto TEEB, também o seu projeto parceiro ValuES apoiou o caso.

PÚBLICO-ALVO, PARCEIROS E BENEFICIÁRIOS

1. <http://aliancacerrado.jimdo.com>

NARRATIVA DO CASO

A construção da proposta do novo marco para compensação florestal no DF foi fruto da iniciativa da SEMA–DF, em parceria com a rede Aliança Cerrado¹, e contou com a assessoria técnica e política direta do projeto.

O público-alvo que se pretende beneficiar com a implementação da nova lei são os proprietários de terras, por conta do mecanismo de compensação através da conservação de áreas de vegetação nativa, e a população do DF, por conta da melhoria dos processos para a manutenção e recuperação dos serviços ecossistêmicos associados às áreas da compensação florestal. Espera-se que essas melhorias possam ser percebidas com um novo marco e que os investimentos para a compensação sejam efetivamente convertidos em serviços ambientais que suportem a economia e aumentem a qualidade de vida no DF e em seu entorno. A nova política também viabiliza a realização de uma compensação florestal adequada pelos empreendedores.

Tendo em vista a necessidade de assessoria técnica qualificada para tornar a recuperação e a conservação das áreas mais eficiente do ponto de vista ambiental, social e econômico, o projeto apoiou um conjunto de atividades que possibilitou a revisão da Lei de Compensação Florestal do DF. Esse processo incluiu a realização de reuniões com a equipe da SEMA-DF e com um grupo de trabalho no âmbito da Aliança Cerrado, formado por instituições de diferentes esferas de governo e da sociedade civil. O propósito dos encontros foi discutir as mudanças na legislação e o escopo metodológico de um estudo técnico-científico para melhoria do instrumento de compensação por meio do enfoque de serviços ecossistêmicos, a fim de garantir que a área restaurada ou conservada seja ecologicamente equivalente à área total desmatada.

Uma das reuniões realizadas ocorreu na Agência de Desenvolvimento Urbano do DF (Terracap), em Brasília, e teve como objetivo contextualizar e conduzir o processo de facilitação e coleta de dados junto aos membros da Aliança Cerrado, a serem utilizados como suporte ao desenho da nova lei. Como resultado indireto, a reunião também contribuiu com o debate interno sobre os critérios a serem considerados pelo decreto para a definição das taxas de compensação, como o estado de conservação do solo, a proporção de vegetação exótica presente, a raridade da vegetação nativa e a relação com recursos hídricos (se é área de recarga ou de proteção de corpos d'água). Nessa reunião estiveram presentes 15 pessoas, sendo 12 da Aliança Cerrado, que envolve instituições como a SEMA-DF e a Terracap, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio), a Companhia de Saneamento Ambiental do DF (Caesb), a Infraero e o Jardim Botânico de Brasília – Centro de Excelência do Cerrado (Cerratense), além de membros da GIZ e do MMA.

O projeto apoiou então a realização do estudo, para a qual contratou a Conservação Estratégica (CSF), que calculou as importâncias relativas (pesos) dos critérios ecológicos utilizados para a definição das taxas de compensação. Esse levantamento foi feito com base em um método de valoração econômica chamado experimento de escolha, com a participação de 15 especialistas, no qual cenários formados por critérios ecológicos em diferentes configurações foram comparados em conjuntos de escolha (Figura 1). No total foram 40 conjuntos, cada um composto por três cenários. Para cada conjunto foram feitas duas perguntas aos participantes: (1) Qual cenário seria ecologicamente mais importante de ser conservado? (Se entre as três áreas, duas tivessem de ser convertidas para projetos de infraestrutura e apenas uma pudesse ser preservada, devido à sua relevância ambiental, qual você escolheria priorizar para conservação?) e (2) Qual cenário seria ecologicamente mais importante de ser restaurado? (Entre as três áreas, qual teria maior prioridade ecológica para restauração?). Ao todo, foram coletadas de cada participante 40 respostas sobre conservação e 40 sobre restauração, totalizando 600 respostas, que foram interpretadas estatisticamente para gerar os pesos dos critérios. Estes foram calculados separadamente no que se refere à prioridade para a conservação e para a restauração, tendo em conta que alguns critérios têm pesos diferentes para cada ação – a qualidade ambiental, por exemplo, é inversamente relacionada à prioridade de restauração (áreas com baixa qualidade tem maior potencial de ganho ecológico), ao contrário da prioridade para conservação.

As importâncias relativas (pesos) dos critérios ecológicos para a definição das taxas de compensação mostram que, tanto para “prioridade para conservação” quanto para “prioridade para restauração”, o estado do solo é o critério de maior relevância – um resultado esperado, em função da importância do solo para o suporte dos demais serviços ecossistêmicos. A proporção entre vegetação nativa e espécies exóticas e a proximidade a recursos hídricos aparecem na sequência, com magnitudes diferentes para conservação e restauração. A raridade da fitofisionomia foi o critério de menor peso dentre os quatro atributos considerados.

Foram avaliados dois padrões de compensação: uma para conservação e outro para restauração. O primeiro se refere à equivalência ecológica, enquanto o segundo trata de pesos para a priorização de áreas para restauração. Como resultado, foram construídas fórmulas que permitem calcular as taxas de compensação entre quaisquer tipos de área segundo os critérios propostos.

Do ponto de vista econômico, o estudo mostrou que o custo dessa nova política para os proprietários de terras é menor e, provavelmente, gerará ganhos ambientais reais – uma situação de ganha-ganha para conservação e negócios.

FIGURA 1. Exemplo de um dos 40 conjuntos de escolha, com três cenários em cada, com diferentes combinações de características e área. Os atributos são mostrados nas colunas. A Coluna 1 se refere ao código da escolha (Cenário A, B ou C); a Coluna 2 mostra se a maioria da fitofisionomia é rara ou não; a Coluna 3, se o cenário está ou não em área de recarga ou de proteção de corpos d'água (Área de Preservação Permanente – APP); a Coluna 4 define se a maior parte da área é de vegetação nativa ou de espécies exóticas; a Coluna 5 apresenta o estado de conservação do solo; a Coluna 6 mostra a área, que é a base de comparação entre os atributos. **FONTE:** CSF, 2017.

CENÁRIO	RARIDADE DA FITOFISIONOMIA	RECURSOS HÍDRICOS (área de recarga ou de proteção de corpos d'água)	ESPÉCIES EXÓTICAS/VEGETAÇÃO NATIVA	CONSERVAÇÃO DO SOLO	ÁREA
A	Paisagem rara	Área "normal"	Vegetação nativa	Maioria do terreno com erosão laminar ou solo compactado	25 ha
B	Paisagem rara	Área "normal"	Espécies invasoras abundantes	Maioria do terreno sem solo	50 ha
C	Paisagem comum	Área "normal"	Vegetação nativa	Maioria do terreno com erosão laminar ou solo compactado	100 ha

A nova proposta de política de compensação florestal inclui duas mudanças principais: (1) a possibilidade de compensar a supressão de árvores não só por meio da restauração, como anteriormente, mas também pela conservação de áreas de vegetação nativa; e (2) o uso de taxas de compensação variáveis, segundo as qualidades ecológicas das áreas suprimidas e compensadas, dependendo do estado de conservação do solo, da proporção de espécies invasoras, da relação com recursos hídricos e da raridade da fitofisionomia.

PRINCIPAIS RESULTADOS



O principal resultado foi a criação de uma nova política mais eficiente do ponto de vista ecológico, da racionalidade econômica e dos benefícios para o conjunto da sociedade, por meio do Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018. Como mencionado, a proposta construída inclui a possibilidade de compensar a supressão de árvores não só por meio da restauração, mas também pela conservação de áreas de vegetação nativa e com o uso de taxas de compensação variáveis. A partir dos resultados, foi possível construir uma lista com a ordenação de áreas prioritárias para restauração e conservação segundo as combinações das características ecológicas do DF, permitindo inclusive a comparação dos ganhos em se evitar o desmatamento de áreas conservadas com os de se restaurar áreas degradadas.

Nesse caso, o Projeto TEEB Regional-Local contribuiu ativamente para a formulação de uma política pública inovadora em nível estadual, capaz de garantir ganhos ambientais, diminuir os custos econômicos e incentivar o uso de áreas de boa qualidade ecológica para a compensação via conservação e o de áreas de baixa qualidade para a compensação via restauração. Este tipo de política representa, de fato, um incentivo para que os setores produtivos se regularizem ambientalmente com redução de custos, ao mesmo tempo que se maximizam os ganhos ambientais.

O trabalho também deu origem à publicação da CSF (2017) que detalha a metodologia utilizada no estudo, apoiada pelo projeto TEEB Regional-Local e pelo projeto parceiro ValuES.

LIÇÕES APRENDIDAS E RECOMENDAÇÕES

- ◊ As taxas de compensação flexíveis geram incentivos econômicos para que se priorize o desmatamento em áreas de baixo padrão ecológico e a compensação em áreas com alto potencial de ganho ecológico, o que pode levar a custos ainda mais reduzidos. A abordagem tem potencial de aplicação em outras unidades da federação.
- ◊ A proposta do mecanismo de compensação traz avanços no sentido de considerar não só as características da área desmatada mas também as das áreas a serem compensadas, o que fornece incentivos para a alocação de vegetação natural em áreas ecologicamente prioritárias.

- ◇ O desenho do mecanismo faz com que os pesos dos critérios calibrem os potenciais benefícios da compensação – quanto mais relevante uma área é do ponto de vista ecológico, maior é o benefício de sua conservação, que é recompensada pelo requerimento de uma menor taxa de compensação. Da mesma forma, quanto maiores os ganhos ecológicos esperados para a restauração de uma área, menor será a taxa de compensação exigida. Dado o padrão estabelecido de benefícios ecológicos, o empreendedor poderá balizar uma análise custo-benefício comparando diversas áreas e tecnologias de restauração e conservação possíveis, de modo a minimizar seus custos. Assim, conforme mude a disponibilidade de áreas e as tecnologias disponíveis, é esperado que também se alterem as melhores soluções para os empreendedores.

- ◇ O processo de decisão dos empreendedores envolve a minimização de custos, ou seja, este escolherá entre a abordagem de conservar ou restaurar dependendo dos custos de cada uma delas, que por sua vez dependem das taxas de compensação atribuídas a cada abordagem. Taxas de compensação extremamente elevadas mostram trocas que são ecologicamente indesejáveis, tornando-as também economicamente inviáveis, atuando, assim, como incentivos econômicos para que empreendedores priorizem áreas já degradadas para seus projetos, e áreas de alta prioridade ecológica para a compensação.

- ◇ Por outro lado, dadas as taxas flexíveis, haveria a possibilidade de que, por exemplo, um hectare de área de baixo valor fosse trocado por menos de um hectare de área de alto valor ecológico. Isso iria contra os objetivos da política, que anteriormente requisitava que, para cada árvore retirada, fossem plantadas 30 novas árvores. Visando abordar essa questão, a recomendação deste estudo é que seja utilizado um multiplicador. A proposta é que todas as taxas de compensação brutas obtidas segundo a equivalência ecológica sejam multiplicadas por 7, de modo que trocas de áreas com características ecológicas iguais sejam feitas a uma taxa de 7:1, o que também contribui para ganhos ambientais adicionais. A análise de custos indica que existe margem para o uso desse multiplicador, pois ainda assim os custos da política proposta ficariam abaixo dos da política anterior. Uma política de compensação busca, a princípio, que haja a equivalência ecológica entre aquilo que se perde e o que se ganha, mas também é possível que o órgão público queira ir além, fazendo com que haja ganhos líquidos de biodiversidade.

OPORTUNIDADES DE CONTINUIDADE

Como recomendações para futuros estudos, é possível trabalhar com um refinamento dos critérios utilizados no modelo, discutindo, a partir desses resultados, os níveis dos atributos considerados, assim como a inclusão ou não de outros critérios. Devem ser estudados também em maior profundidade os impactos de diferentes níveis de multiplicadores sobre a dinâmica de uso do solo, pois estes podem ser utilizados para atuar como instrumento para o alcance de metas de conservação da biodiversidade. Para isso, igualmente, é necessária uma análise especializada dos custos de oportunidade da terra, que permita prever os padrões de uso do solo e o potencial dos mercados de compensação nos estados brasileiros.

O piloto feito para o DF abre possibilidades para que o mecanismo seja aprimorado e replicado em escala no bioma Cerrado. A partir dos resultados sobre os níveis de equivalência ecológica, podem também ser combinados critérios sociais e econômicos para o refinamento de políticas de zoneamento ecológico econômico, assim como para a definição de incentivos sobre áreas prioritárias para biodiversidade e serviços ecossistêmicos.

O uso de uma fórmula robusta para a definição dos termos de troca que mantenham a equivalência ambiental é um mecanismo que permite que os atores tenham clareza sobre os custos e benefícios de suas escolhas, internalizando em suas decisões aspectos ambientais que, de outro modo, seriam ignorados. Assim, esse mecanismo possibilita que o mercado seja capaz de gerar decisões mais eficientes do ponto de vista ambiental, por meio de um instrumento flexível, capaz de também minimizar os custos de econômicos para os agentes envolvidos.

A partir da criação do marco regulatório, o desafio é estabelecer as condições para uma adequada implantação da política, o que passa pela necessidade de qualificar a divulgação e a comunicação sobre os benefícios do novo modelo em termos socioeconômicos e ambientais, visando estimular a implementação de ações concretas e diluir as resistências dos grupos de interesse que venham a ser manifestadas. A formação de capacidades dos agentes envolvidos na divulgação, controle, implantação e monitoramento dos impactos das ações decorrentes da compensação florestal no DF deve ser priorizada.

PARA SABER MAIS

Programa de Conservação da Conservação Estratégica (CSF) (2017).

Definição de níveis de equivalência ecológica para a lei de compensação florestal do DF segundo o método de experimento de escolha. Disponível em: www.conservation-strategy.org/en/project/definition-ecological-equivalence-levels-federal-district-forest-compensation-law-brazil#.W48MQfzFwkE

Distrito Federal. **Decreto nº 39.469, de 22 de novembro de 2018.** Dispõe sobre a autorização de supressão de vegetação nativa, a compensação florestal, o manejo da arborização urbana em áreas verdes públicas e privadas e a declaração de imunidade ao corte de indivíduos arbóreos no Distrito Federal. Disponível em: www.buriti.df.gov.br/ftp/diariooficial/2018/11_Novembro/DODF%20223%2023-11-2018/DODF%20223%2023-11-2018%20INTEGRA.pdf

APOIO TÉCNICO PARA O CASO

Assessoria técnica

Projeto ValuES (www.aboutvalues.net)

Pedro Gasparinetti, Aaron Bruner, Thaís Vilela (CSF-Brasil)

José Carlos Rubio Ayllón, Cristian Vallejos (CSF-Peru)

Aliança Cerrado



PROJETO
TEEB
REGIONAL – LOCAL

CASO SISTEMATIZADO PELO PROJETO TEEB REGIONAL-LOCAL

Com o apoio de Nicole Munk e Thais Schneider
2019

Acesso em:

[www.mma.gov.br/biodiversidade/
economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade](http://www.mma.gov.br/biodiversidade/economia-dos-ecossistemas-e-da-biodiversidade)