

**Fundo de Investimento em Clima**  
**Programa de Investimento Florestal**

---

**PLANO DE INVESTIMENTO DO BRASIL**

Versão nº. 3

(11 de abril de 2012)

O presente documento é uma versão atualizada do Plano de Investimentos do Brasil – Versão 1, de 25/01/12, ajustada de acordo com as observações e recomendações feitas durante o processo de consulta, a Missão Conjunta do FIP e a Avaliação Técnica de Qualidade.

Brasília, Brasil  
Abril, 2012

PROGRAMA DE INVESTIMENTO FLORESTAL (FIP)		
Resumo do Plano de Investimentos do Brasil		
1. País/Região:	Brasil/América Latina	
2. Pedido de financiamento do FIP (em USD milhões):	Doação: USD 37,52 milhões	Empréstimo: USD 32,48 milhões
3. FIP Coordenador Focal Nacional:	Secretaria de Assuntos Internacionais, Ministério da Fazenda (SAIN-MF)	
4. Agenda Nacional para implementação (Coordenador do Plano de Investimento):	Ministério do Meio Ambiente (MMA)	
5. BMDs envolvidos	Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) Corporação Financeira Internacional (IFC)	
6. BMD –Ponto Focal para o FIP e Líder de Equipe (TTL):	<p><i>Sede – Ponto Focal para o FIP:</i></p> <p><i>Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento</i> <b>Gerhard Dieterle</b>, Orientador Florestal e Ponto Focal FIP <a href="mailto:gdieterle@worldbank.org">gdieterle@worldbank.org</a></p> <p><i>Banco Interamericano de Desenvolvimento</i> <b>Gloria Visconti</b>, Especialista Sênior em Mudança Climática <a href="mailto:gloriav@iadb.org">gloriav@iadb.org</a></p> <p><i>Corporação Financeira Internacional</i> <b>Frederico Benite</b>, Oficial Principal de Desenvolvimento de Negócios. <a href="mailto:fbenite@ifc.org">fbenite@ifc.org</a></p>	<p><i>Líder de Equipe (TTL):</i></p> <p><i>Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento</i> <b>Garo Batmanian</b>, Especialista Ambiental Sênior <a href="mailto:gbatmanian@worldbank.org">gbatmanian@worldbank.org</a></p> <p><b>Bernadete Lange</b>, Especialista Ambiental <a href="mailto:blange@worldbank.org">blange@worldbank.org</a></p> <p><i>Banco Interamericano de Desenvolvimento</i> <b>Simone Bauch</b>, Especialista em Mudança Climática <a href="mailto:sbauch@iadb.org">sbauch@iadb.org</a></p> <p><b>Laura Gaensly</b>, Especialista em Mudança Climática <a href="mailto:lgaensly@iadb.org">lgaensly@iadb.org</a></p> <p><i>Corporação Financeira Internacional</i> <b>Lisa da Silva</b>, Oficial Principal de Investimentos e Assistência Técnica para Mudança Climática, América Latina e Caribe. <a href="mailto:lsilva@ifc.org">lsilva@ifc.org</a></p>

## 7. Descrição do plano de investimento:

**O Plano de Investimentos do Brasil** buscará a promoção do uso sustentável das terras e a melhoria da gestão florestal no Bioma Cerrado, segundo maior bioma do País e da América do Sul, contribuindo para a redução da pressão sobre as florestas remanescentes, diminuição das emissões de GEE e aumento do sequestro de CO<sub>2</sub>.

O Cerrado é um bioma estratégico tanto para o meio ambiente como para a economia e a segurança alimentar, cobrindo uma grande área com estoques significativos de carbono, recursos hídricos e expressiva biodiversidade.

A região Centro-Oeste (majoritariamente Cerrado) tem a maior porção de área ocupada por propriedades rurais no Brasil (32% do total) e também a mais alta área média dentre as propriedades do País (397,2 ha). A região do Cerrado tem uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento de novos paradigmas que combinam uma agricultura moderna e sustentável com a conservação dos recursos naturais e a promoção do bem estar humano.

Os programas e planos que vêm sendo implementados pelo GdB na Amazônia já lograram importante sucesso com a drástica redução do desmatamento da Amazônia de 27,7 mil km<sup>2</sup> em 2004 para apenas 6,2 mil km<sup>2</sup> em 2011. Enquanto o bioma Amazônico ainda mantém cerca de 80% de sua cobertura original, aproximadamente 48% do Cerrado foram convertidos nos últimos 50 anos. A taxa de desmatamento entre 2002-2008 foi de 14,2 mil km<sup>2</sup>/ano. O GdB está atento a este desafio e vem replicando no Cerrado os programas e planos utilizados na Amazônia, com as adaptações necessárias às condições ambientais e socioeconômicas da região.

O Plano de Investimentos do Brasil articula ações de três ministérios (Ministério do Meio Ambiente, Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) com foco na construção de sinergias que potencializam os impactos de um conjunto de políticas setoriais voltadas à redução do desmatamento mediante **(1) aprimoramento da gestão ambiental em áreas já antropizadas e (2) geração e disponibilização de informações ambientais na escala do bioma**. Assim, a articulação de tais ações é fundamental para evitar deslocamentos dos processos de conversão que podem ocorrer se ações de comando e controle não são acompanhadas de incentivos a atividades produtivas sustentáveis.

É importante destacar que, desde o início da fase de desenho do projeto, a colaboração bem sucedida entre os três Ministérios permitiu o desenvolvimento de uma abordagem estratégica capaz de fomentar as sinergias não só entre o Plano de Investimentos do Brasil e seus projetos, mas também com os planos e políticas de governo já em execução a nível federal, estadual e municipal para o Cerrado.

### a) Principais desafios relacionados à implantação de programa equivalente ao REDD+

Cabe assegurar a continuidade no grande avanço do GdB em mobilizar suas capacidades em vários setores da administração pública federal, estadual, e municipal, além de suas relações com o setor privado, a sociedade civil e as comunidades tradicionais para reduzir o desmatamento e a degradação florestal e melhorar o uso da terra. As dimensões continentais do Brasil e sua complexidade ambiental, a consistência entre os vários instrumentos usados, a coordenação de esforços em regiões e temas associados, o compartilhamento de informações oportunas e relevantes, a realização na sequência adequada de atividades de parceiros que geram insumos para atividades de outros são desafios para que se possa assegurar as sinergias entre os vários atores e atividades e obter soluções custo-efetivas. Cada um dos projetos do Plano de Investimentos do Brasil irá contribuir para esse esforço de coordenação ao financiar a realização de atividades e investimentos que facilitam as ações dos vários executores e suas relações operativas com as demais entidades governamentais envolvidas. Além dos vários aspectos de coordenação interinstitucionais, o Plano contribui para a solução de desafios operacionais, normativos e de gestão.

A conservação da natureza, o respeito às comunidades tradicionais e a diminuição de emissão de GEE, devido a mudanças do uso da terra no Cerrado, são desafios relacionados à melhoria no uso e da gestão da terra e recursos naturais em áreas privadas com base em informações ambientais consistentes e regulares. A acentuada expansão agrícola na região do Cerrado, que permitiu ao Brasil um papel de liderança na produção

mundial de alimentos, é baseada em um modelo de produção mecanizada e uso de insumos. O desafio é fazer com que a agropecuária, sobretudo no Cerrado, continue seu desenvolvimento através do incentivo à adoção de práticas mais sustentáveis que mantenham ou aumentem a produtividade e rentabilidade ao mesmo tempo em que conservem os recursos naturais e reduzam as emissões de GEE. Assim, o Plano de Investimentos pretende contribuir com o esforço que o GdB vem realizando para responder a este desafio, visando a melhorar o uso e a gestão da terra, e dos recursos naturais em áreas privadas.

É importante salientar que o Brasil tem uma política de gestão de terras públicas consistente, incluindo a designação de áreas legalmente protegidas (unidades de conservação ou Terras Indígenas) para uso de povos indígenas ou comunidades locais e para a conservação da natureza para fins produtivos sustentáveis. As terras públicas florestais protegidas, incluindo as Terras Indígenas, chegam a 200 milhões de ha e apresentam baixas taxas de desmatamento ou degradação. No caso específico do bioma Cerrado, unidades de conservação representam 8,2% enquanto Terras Indígenas ocupam 4,4% da extensão do bioma.

Dado o volume de recursos oferecidos pelo FIP e a necessidade de empreender ações que sejam adicionais e transformacionais, bem como o apoio já existente de outras fontes, as Unidades de Conservação e Terras Indígenas não serão foco principal deste Plano de Investimentos. Não obstante, povos indígenas e comunidades tradicionais serão beneficiados pelos diferentes resultados do plano, tanto em termos de acesso a informações sobre suas terras, alertas contra incêndios, apoio à regularização ambiental e apoio à adoção de boas práticas agrônômicas de baixa emissão de carbono, dentro e no entorno de suas terras.

#### b) Áreas de Intervenção – setores e temas

**O Plano de Investimentos do Brasil** aplica uma estratégia que explora principalmente as seguintes áreas de investimento do FIP: *áreas fora do setor florestal necessárias para reduzir a pressão sobre as florestas; e capacidade institucional, informações sobre manejo florestal e outras relacionadas*. De uma forma complementar, o Plano também apoia a terceira área por meio de *medidas de mitigação relacionadas às florestas* como plantações florestais, e restauração de Reservas Legais (RLs) e de Áreas de Preservação Permanente (APPs) exigidas pela lei em cada propriedade rural privada. Especificamente, o Plano de Investimentos inclui duas áreas temáticas e quatro projetos, conforme indicados abaixo:

##### Tema 1 – Gestão e Manejo de áreas já antropizadas

- 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR<sup>1</sup>)
- 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC<sup>2</sup>)

##### Tema 2 – Geração e Gestão de Informações Florestais

- 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado.
- 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal.

#### c) Resultados esperados decorrentes da implantação do Plano de Investimentos

O Plano de Investimentos do Brasil desenvolveu um mecanismo de gestão capaz de assegurar que as sinergias entre as diferentes instituições não sejam perdidas durante a fase de implementação. Além disso, um plano de monitoramento e avaliação será desenvolvido para medir o alcance dos resultados esperados.

O quadro a seguir resume os principais resultados esperados da implantação do Plano e esclarece os

<sup>1</sup> Cadastro Ambiental Rural (CAR).

<sup>2</sup> Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura.

indicadores de sucesso.

**8. Resultados esperados decorrentes da implantação do Plano de Investimentos (consistente com o quadro de resultados FIP)<sup>3</sup>:**

<b>Resultado</b>	<b>Indicador de Sucesso</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Manejo sustentável adotado em áreas já convertidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança em ha da área desmatada em RL e APP cadastradas no CAR no Cerrado</li> <li>• Mudança em ha da área degradada em RL e APP cadastradas no CAR no Cerrado</li> <li>• Investimentos identificados em setores fora do florestal para abordar as causas do desmatamento e degradação florestal no Cerrado</li> <li>• ha de pastagens recuperadas;</li> <li>• ha de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta;</li> <li>• ha do Sistema Plantio Direto;</li> <li>• ha da Fixação Biológica de Nitrogênio;</li> <li>• ha de florestas plantadas;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informações ambientais produzidas e disseminadas e florestas e paisagens florestais manejadas de forma sustentável para abordar causas de desmatamento e degradação florestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inventário florestal do Cerrado publicamente disponível</li> <li>• Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF) acessível por toda a sociedade, disponibilizando informações sobre diversos temas relacionados aos recursos florestais e à gestão florestal</li> <li>• Relatórios anuais oficiais publicamente disponíveis sobre cobertura e uso do solo no Cerrado</li> <li>• Relatórios anuais oficiais publicamente disponíveis sobre extensão de áreas queimadas</li> <li>• Número de entidades estaduais e municipais treinadas e organizadas para recebimento de alertas de incêndios florestais</li> <li>• Integração da conservação de florestas naturais no processo de planejamento do uso da terra.</li> <li>• Identificação da legislação associada ao CAR e de seus instrumentos administrativos para detecção e processamento de violações.</li> <li>• Relatórios anuais oficiais publicamente disponíveis sobre a extensão de APPs e RLs.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidade de abordar causas imediatas e subjacentes do desmatamento e degradação florestal aumentada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de provedores de serviços de assistência técnica, produtores, e agentes financeiros capacitados em boas práticas florestais, agrícolas e pecuárias.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos novos e adicionais para florestas e projetos relacionados a florestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alavancagem de financiamento de outras fontes internacionais (bilaterais e multilaterais)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração de aprendizagem através do desenvolvimento de atores ativos no tema REDD+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número por tipo de instrumentos de disseminação de conhecimentos criados e compartilhados</li> </ul>

<sup>3</sup> O Governo do Brasil não definirá uma meta de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE) no âmbito do Plano de Investimentos. No entanto, a partir do uso de metodologia definida para sua periódica Comunicação Nacional à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o GdB irá estimar o potencial de redução de emissões em tCO<sub>2</sub> equivalente relacionado aos indicadores apresentados no PI.

**9. Conceitos de projetos e programas no âmbito do Plano de Investimentos. (USD milhões)**

Nome do projeto	BMD	Recursos do FIP		Co-financiamento esperado	TOTAL
		Doações	Empréstimos		
1.1. Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR).	BIRD	1,00	32,48	17,50	50,98
1.2. Produção sustentável em áreas já antropizadas (com base no Plano ABC).	BIRD em colaboração com IFC	10,72*	0	25,00	35,72
2.1. Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado	BID	16,55*	0	8,00	24,55
2.2. Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal	BIRD	9,25*	0	6,50	15,75
<b>TOTAL</b>		<b>37,52</b>	<b>32,48</b>	<b>57,00</b>	<b>126,70</b>

\* Inclui USD 100.000 como doação para preparação do projeto.

**10. Cronograma (tentativo) – Passos para aprovação**

	Aprovação pelo Subcomitê do FIP	Aprovação pela Diretoria do BMD
1.1. Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR).		Setembro 2012
1.2. Produção sustentável em áreas já antropizadas (com base no Plano ABC).		Novembro 2012
2.1. Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado	Agosto 2012	Setembro 2012
2.2. Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal		Agosto 2012

**11. Ligação das atividades com o Programa UN-REDD e o Fundo Cooperativo para o Carbono Florestal (FCPF)**

O Brasil não participa do FCPF e não é parceiro do programa UN-REDD. No entanto, as ações propostas no âmbito do Plano de Investimentos são um subconjunto do Plano Nacional de Mudanças Climáticas do Brasil e são consistentes com atividades que estão sendo consideradas nessas duas iniciativas internacionais, como será detalhado neste documento.

## **12. Outros parceiros associados ao desenho e implantação do Plano de Investimentos:**

Ministério da Fazenda (MF); Ministério do Meio Ambiente (MMA); Serviço Florestal Brasileiro (SFB); Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA); Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa); Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e seus institutos de pesquisa; órgãos estaduais de ciência e tecnologia; Fundação Nacional do Índio (FUNAI); órgãos estaduais de agricultura e pecuária; bancos comerciais; associações e cooperativas de produtores rurais; ONGs; parceiros bilaterais.

## **13. Consultas a povos indígenas e comunidades tradicionais:**

A preparação do Plano de Investimentos do Brasil para o FIP contempla um plano de envolvimento e consulta a partes interessadas, incluindo povos indígenas e comunidades tradicionais.

O processo de envolvimento e consulta a partes interessadas está sendo coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e envolve os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Fazenda, da Justiça (por meio da Fundação Nacional do Índio – FUNAI) e do Serviço Florestal Brasileiro (SFB).

Além de diversas sessões informativas realizadas desde a missão de escopo (maio de 2011), esse processo consiste em consultas presenciais e via internet sobre o PI, conforme detalhado no Anexo 3. Deve abranger representantes dos segmentos público e privado envolvidos nos temas centrais de atenção do PI e que atuam na região geográfica foco da intervenção. Assim, serão consultados representantes do setor privado, academia, organizações não governamentais (ONGs), movimentos sociais e órgãos estaduais de meio ambiente, bem como povos indígenas e comunidades tradicionais. Este processo também proverá insumos para a definição de como o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais (DGM) pode contribuir de forma complementar aos objetivos propostos do Plano de Investimentos do Brasil (Anexo 3).

O processo, resumidamente, consiste em:

- (i) **Sessão de diálogo** com partes interessadas **durante a Missão de Escopo** (24 a 26 de maio de 2011);
- (ii) **Oficinas informativas** sobre o FIP, inclusive sobre o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais (novembro e dezembro de 2011);
- (iii) **Consulta pública** ao Plano de Investimentos **pela Internet**, entre 25 de janeiro e 05 de março de 2012, por meio dos sítios eletrônicos dos órgãos de governo envolvidos;
- (iv) **Oficina de Consulta às Partes Interessadas** (07 de fevereiro de 2012);
- (v) **Reuniões** com partes interessadas **durante a Missão Conjunta** (15 de fevereiro de 2012)
  - a. Sessão informativa com os povos indígenas e comunidades tradicionais (manhã), e
  - b. Sessão de discussão sobre os resultados da oficina de consulta às partes interessadas (tarde);
- (vi) **Encontros com partes interessadas** (05 de março de 2012), incluindo diálogo de alto nível **com Fórum dos Secretários Estaduais de Meio Ambiente do bioma Cerrado**;

O envolvimento das partes interessadas seguirá ocorrendo durante as fases de desenho e implementação dos projetos específicos, de acordo com os procedimentos de preparação de projetos adotados pelos respectivos Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMDs).

**14. Participação do setor privado:**

O setor privado desempenhará um papel importante na implantação do Plano de Investimentos do Brasil. As atividades contempladas no Plano de Investimentos devem apoiar um conjunto maior de políticas e instrumentos, em especial o Cadastro Ambiental Rural (CAR) e o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), que contribuirão para a criação de ambientes propícios ao desenvolvimento e alavancagem de investimentos privados que favoreçam a redução da pressão sobre as florestas e que contribuam para a redução das emissões de GEE. Agricultores, por exemplo, serão incentivados a manter a cobertura florestal em seus imóveis rurais, em conformidade com a legislação ambiental (o que pode envolver a restauração de áreas degradadas nos mesmos), e a adotar tecnologias mais apropriadas para o aproveitamento das terras. Isso deve contribuir para a redução de emissões de GEE e aumento do sequestro de carbono na biomassa e no solo, além da redução das pressões de desmatamentos em florestas remanescentes. Os investidores e gestores de empreendimentos privados poderão usar as informações da disponibilidade e localização dos recursos florestais para planejar suas atuais atividades e novas iniciativas, além de se beneficiarem pela valorização da floresta e recursos naturais associados. O setor privado também participará por meio dos provedores de serviços de desenvolvimento empresarial e assistência técnica, dos provedores de insumos para a produção agropecuária e florestal, além de proverem os serviços de crédito que financiarão a adoção das tecnologias sustentáveis e a restauração das Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs). Além disso, as atividades do PI pretendem contribuir para que agentes privados, mais bem capacitados e informados, acessem mais a linha de crédito disponibilizada pelo Plano ABC.

**15. Outras informações relevantes**

As informações oficiais geradas e publicamente disponibilizadas pelo levantamento sistemático da cobertura vegetal por meio de inventário florestal padronizado e monitoramento por sensores remotos serão instrumentos importantes na gestão de territórios indígenas e comunidades tradicionais com atividades voltadas para o extrativismo. Adicionalmente, o sistema de alerta e prevenção a incêndios florestais é uma ferramenta fundamental para redução de um vetor significativo de degradação florestal. A implementação em escala do bioma do Cadastro Ambiental Rural (CAR) viabilizará que o mesmo seja realizado sem custos para pequenos proprietários, facilitando sua conformidade com a legislação ambiental e ampliando seu acesso a recursos de financiamento como o Programa de Desenvolvimento Sustentável da Unidade de Produção Familiar (Pronaf Sustentável) e o Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), que irá priorizar investimentos em áreas no entorno de Terras Indígenas e de terras de Comunidades Tradicionais. Finalmente, o ABC apoiará a recuperação de APPs e RLs das propriedades, quando necessário.



## CONTEÚDO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>1</b>
<b>SIGLAS E ACRÔNIMOS</b> .....	<b>3</b>
<b>UNIDADES</b> .....	<b>7</b>
<b>1. DESCRIÇÃO DO PAÍS E CONTEXTO DO SETOR</b> .....	<b>9</b>
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MITIGAÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA</b> .....	<b>14</b>
<b>3. ESTRUTURA POLÍTICA E INSTITUCIONAL</b> .....	<b>19</b>
<b>4. CO-BENEFÍCIOS ESPERADOS DO INVESTIMENTO DO FIP</b> .....	<b>25</b>
<b>5. COLABORAÇÃO ENTRE BANCOS MULTILATERAIS DE DESENVOLVIMENTO (BMDs) E OUTROS PARCEIROS</b> .....	<b>28</b>
<b>6. IDENTIFICAÇÃO E RACIONALIDADE DOS PROJETOS CO-FINANCIADOS PELO FIP</b> .....	<b>30</b>
<b>7. SINERGIAS</b> .....	<b>39</b>
<b>8. IMPACTO TRANSFORMACIONAL</b> .....	<b>42</b>
<b>9. ARRANJO DE IMPLEMENTAÇÃO</b> .....	<b>42</b>
<b>10. POTENCIAL DE IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS</b> .....	<b>45</b>
<b>11. PLANO DE FINANCIAMENTO E INSTRUMENTOS</b> .....	<b>46</b>

## LISTA DE ANEXOS

<b>ANEXO 1 – PROJETOS PROPOSTOS PARA O PLANO DE INVESTIMENTOS</b> .....	<b>50</b>
<i>Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)</i> .....	<i>51</i>
<i>Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)</i> .....	<i>59</i>
<i>Projeto 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado</i> .....	<i>64</i>
<i>Projeto 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal</i> .....	<i>71</i>
<b>ANEXO 2 – PROCESSO DE ENVOLVIMENTO E CONSULTA ÀS PARTES INTERESSADAS</b> .....	<b>79</b>
<b>ANEXO 3 – MECANISMO DE DOAÇÃO DEDICADO A POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES LOCAIS NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE INVESTIMENTO FLORESTAL</b> .....	<b>88</b>
<b>ANEXO 4 – PROPOSTA DE READINESS DO BRASIL E ESTRATÉGIA NACIONAL REDD+ EQUIVALENTE</b> .....	<b>95</b>
<b>ANEXO 5 – AVALIAÇÃO TÉCNICA DE QUALIDADE</b> .....	<b>103</b>
<i>Resposta do Governo do Brasil aos comentários dos revisores externos sobre o Plano de Investimentos Brasil para o FIP</i> .....	<i>111</i>

## **LISTA DE FIGURAS**

- FIGURA 1 - MAPA DE BIOMAS DO BRASIL
- FIGURA 2 - EMISSÕES DE CO<sub>2</sub> POR SETOR EM 2005
- FIGURA 3 - EMISSÕES LÍQUIDAS DE CH<sub>4</sub> NO BRASIL, POR SETOR, EM 2005
- FIGURA 4 - EMISSÕES LÍQUIDAS DE N<sub>2</sub>O NO BRASIL, POR SETOR, EM 2005
- FIGURA 5 - NÚMERO DE IMÓVEIS E A ÁREA TOTAL DOS IMÓVEIS NO TERRITÓRIO, EVIDENCIANDO ASSIM A DIFERENÇA REGIONAL DA ESTRUTURA FUNDIÁRIA
- FIGURA 6 - CERRADO: ÁREA DO BIOMA CERRADO E COBERTURA VEGETAL EM 2010
- FIGURA 7 - CO-BENEFÍCIOS ESPERADOS DO PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL
- FIGURA 8 - PLANO DE INVESTIMENTO DO BRASIL: CONTEXTO, DESAFIOS E ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO
- FIGURA 9 - PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL: ARRANJO INSTITUCIONAL E SINERGIAS
- FIGURA 10 - PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL: IMPACTO TRANSFORMACIONAL

## **LISTA DE TABELAS**

- TABELA 1 - EMISSÕES ANTRÓPICAS LÍQUIDAS ANUAIS DE CO<sub>2</sub> POR BIOMA. PERÍODO 1990-2005
- TABELA 2 - POTENCIAL DE REDUÇÃO DE EMISSÕES DE GHG POR CADA UMA DAS TECNOLOGIAS DE MITIGAÇÃO APOIADAS PELO PLANO ABC
- TABELA 3 - CO-BENEFÍCIOS AMBIENTAIS, SOCIOECONÔMICOS E INSTITUCIONAIS DO INVESTIMENTO DO FIP
- TABELA 4 - MARCO LÓGICO DO PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL
- TABELA 5 - PLANO DE FINANCIAMENTO PARA OS PROJETOS DO PLANO DE INVESTIMENTOS
- TABELA 6 - IMPACTOS ESPERADOS EM 2020 DAS POLÍTICAS E PROGRAMAS DO GOVERNO BRASILEIRO E PARA OS QUAIS O FIP PODE CONTRIBUIR
- TABELA 7 - RESULTADOS ESPERADOS A PARTIR DA IMPLANTAÇÃO DO PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL

## APRESENTAÇÃO

O Fundo Estratégico do Clima (SCF) foi criado para prover financiamento para novas formas de desenvolvimento ou para aumentar a escala de atividades que procuram responder a um desafio específico relacionado à mudança do clima ou uma resposta setorial através de programas direcionados. O Programa de Investimento Florestal (FIP) foi criado como uma destas formas direcionadas do SCF com a finalidade de catalisar políticas e medidas, bem como mobilizar fundos para facilitar a redução do desmatamento e da degradação florestal, promovendo uma gestão mais sustentável das florestas que contribuam para a redução das emissões e a manutenção dos estoques de carbono nas florestas.

O principal objetivo do FIP é apoiar os esforços dos países em desenvolvimento para reduzir emissões por desmatamento e degradação florestal. O financiamento oferecido deve tomar em conta as oportunidades de apoiar esses países a se adaptarem aos efeitos da mudança do clima sobre as florestas e de contribuir para benefícios associados, tais como a conservação da biodiversidade, a proteção dos direitos dos povos indígenas e comunidades tradicionais, a redução da pobreza e a melhora dos meios de subsistência da população rural. O FIP financiará atividades que abordem as causas do desmatamento e degradação florestal, e que superem os obstáculos que impediram realizar tais atividades no passado.

O FIP foi desenhado para alcançar quatro objetivos específicos:

- a) Iniciar e facilitar medidas para promover mudanças transformacionais nas políticas e práticas florestais em países em desenvolvimento:
  - i. Atuando como instrumento para financiar investimentos e atividades relacionadas com a capacidade necessária para implantar políticas e medidas decorrentes de processos de planejamento sobre REDD em que participam vários envolvidos em nível nacional;
  - ii. Fortalecendo participações intersetoriais para aumentar a implementação de estratégias REDD ou equivalentes em níveis nacional e local;
  - iii. Abordando os principais fatores que direta e indiretamente levam ao desmatamento e degradação florestal;
  - iv. Apoiando mudanças de natureza e alcance necessárias para ajudar a alterar significativamente as trajetórias de desenvolvimento florestal e do uso da terra;
  - v. Ligando a gestão sustentável das florestas com desenvolvimento de baixo carbono;
  - vi. Facilitando o aumento do investimento privado em meios alternativos de subsistência de comunidades que dependem das florestas para que, ao longo do tempo, gerem seu próprio valor;
  - vii. Fortalecendo atividades existentes de conservação e uso sustentável das florestas; e
  - viii. Apoiando a aplicação da lei e melhorando a governança, incluindo políticas e legislação florestais, administração de terras, monitoramento e verificação de capacidades, e transparência e prestação de contas.
- b) Implantar modelos experimentais replicáveis para facilitar a compreensão e aprendizagem das conexões entre a implementação de investimentos e políticas, e de medidas relacionadas com as florestas e as reduções de emissões e conservação em longo prazo, manejo florestal sustentável e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento. O FIP deve garantir a capacidade de medir resultados e a eficiência das intervenções por ele apoiadas em termos de redução do desmatamento e degradação florestal;
- c) Facilitar a mobilização de recursos financeiros adicionais para as atividades de REDD, a

fim de conseguir uma redução efetiva e sustentada do desmatamento e degradação florestal, e assim melhorar a gestão sustentável das florestas; e

Para tentar alcançar os objetivos enunciados, o Programa de Investimento Florestal irá apoiar e promover, entre outras coisas, investimentos nas seguintes áreas:

- a) **Capacidade institucional, informações sobre manejo florestal** e outras relacionadas. Por exemplo, a implementação de sistemas de monitoramento; gestão da informação e inventário florestal; apoio para o desenvolvimento legal, financeiro e institucional, incluindo a fiscalização da aplicação das leis florestais, planos da propriedade e reforma da posse da terra; a eliminação de incentivos perversos que favorecem o desmatamento e a degradação; de atividades intersetoriais e de planejamento em escala da paisagem; a transferência de tecnologias ambientalmente adequadas, e apoio aos povos indígenas e às comunidades tradicionais;
- b) **Medidas de mitigação relacionadas a florestas, incluindo os serviços dos ecossistemas** florestais, tais como: a conservação da floresta, promoção de pagamentos por serviços ambientais e outros mecanismos de distribuição justa de benefícios; recuperação e manejo sustentável de florestas e paisagens degradadas; florestamento e reflorestamento de áreas desmatadas anteriormente; reestruturação das indústrias florestais e promoção de parcerias entre empresas e comunidades; medidas de proteção florestal, melhores práticas de gestão da terra, de promoção florestal e de certificação de cadeia de custódia; e
- c) **Áreas fora do setor florestal necessárias para reduzir a pressão sobre as florestas**, tais como: oportunidades alternativas de subsistência para a redução da pobreza, programas de energia alternativa, investimentos na agricultura no contexto do planejamento racional do uso da terra, e intensificação agrícola, incluindo os sistemas agroflorestais.

O Subcomitê do FIP criou um Grupo de Especialistas para formular recomendações para a seleção de programas-piloto nacionais ou regionais que preenchessem os critérios e outras considerações acordadas pelo Subcomitê. O Brasil foi escolhido como um dos oito países-piloto que foram convidados a participar do Programa. O Brasil aceitou este convite o que permitiu iniciar o processo de elaboração do Plano de Investimentos Florestal através de uma missão exploratória que teve lugar em Brasília de 23 a 26 de maio de 2011.

O presente documento é uma versão atualizada do Plano de Investimentos do Brasil – Versão 1, de 25/01/12, ajustada de acordo com as observações e recomendações feitas pela sociedade civil por meio do processo de consulta coordenado pelo Governo do Brasil (Anexo 2) e pela Missão Conjunta do FIP realizada entre 13 e 17 de fevereiro de 2012, bem como os comentários e recomendações dos revisores externos do FIP.

O Plano de Investimentos será submetido ao Subcomitê do FIP para consideração e eventual aprovação. Uma vez aprovado, os projetos específicos serão preparados. Cada projeto será processado de acordo com os procedimentos específicos de preparação e aprovação do respectivo Banco Multilateral de Desenvolvimento (BMD). Por fim, tais projetos serão submetidos novamente ao Subcomitê para uma decisão final sobre o financiamento. Assim, o Plano de Investimentos Florestal representa uma importante etapa inicial para a implantação do FIP no Brasil.

**SIGLAS E ACRÔNIMOS**

ABEMA	Associação Brasileira Estadual de Meio Ambiente
APA	Áreas de Proteção Ambiental
APIB	Articulação dos Povos Indígenas do Brasil
APP	Áreas de Preservação Permanente
ARPA	Áreas Protegidas da Amazônia
ASD	A Ser Determinado
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
BIRD	Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (Banco Mundial)
BMD	Banco Multilateral de Desenvolvimento
BNB	Banco do Nordeste do Brasil
BNDES	Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social.
CAR	Cadastro Ambiental Rural
CDB	Convenção sobre Diversidade Biológica
CEMADEN	Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais
CENAD	Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres
CGEC	Coordenação-Geral de Gestão de Ecossistemas e Biodiversidade – MCTI
CGFLOP	Comissão de Gestão de Florestas Públicas
CI	Conservação Internacional
CIF	Fundos de Investimento em Clima ( <i>Climate Investment Funds</i> )
CNFP	Cadastro Nacional de Florestas Públicas
CNPCT	Comissão Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais
CNPI	Comissão Nacional de Política Indigenista
CONACER	Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável
CONAFLOP	Comissão Nacional de Florestas
CONAMA	Conselho Nacional de Meio Ambiente
COP	Conferência das Partes ( <i>Conference of the Parties</i> )
CSO	Organizações da sociedade civil ( <i>Civil Society Organizations</i> )
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação.
DAP	Departamento de Áreas Protegidas – SBF
DCBio	Departamento de Conservação da Biodiversidade – SBF
DEFRA	Departamento de Assuntos Ambientais, de Alimentação e Rurais (Governo do Reino Unido)
DENACOOOP	Departamento de Cooperativismo e Associativismo – SDC
DEPROS	Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade – SDC
DETER	Sistema de Detecção de Desmatamento em Tempo Real
DETEX	Projeto de Mapeamento de Ocorrências de Exploração Seletiva de Madeira
DfID	Departamento de Desenvolvimento Internacional (Governo do Reino Unido)
Dflor	Departamento de Florestas – SBF
DPG	Departamento do Patrimônio Genético – SBF
EIA	Estudo de Impacto Ambiental
Embrapa	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Florestas	- Unidade da Embrapa dedicada à pesquisa florestal
FAO	Organização das Nações Unidas para a Agricultura e a Alimentação
FBMC	Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas
FBN	Fixação Biológica de Nitrogênio
FCO	Fundo Constitucional do Centro-Oeste

FCPF	Fundo Cooperativo para o Carbono Florestal ( <i>Forest Carbon Partnership Facility</i> )
FEC	Fundo Estratégico do Clima
FINEP	Companhia Pública de Estudos e Financiamento de Projetos
FIP	Programa de Investimento Florestal ( <i>Forest Investment Program</i> )
FLONAs	Florestas Nacionais
FNDCT	Fundo Nacional de Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia
FNDF	Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal
FNE	Fundo Constitucional do Nordeste
FNMA	Fundo Nacional do Meio Ambiente
FNMC	Fundo Nacional sobre Mudança do Clima
FNO	Fundo Constitucional do Norte
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
FUNBIO	Fundo Brasileiro para Biodiversidade
GdB	Governo do Brasil
GEE	Gases de Efeito Estufa
GEF	Fundo Global para o Meio Ambiente ( <i>Global Environment Facility</i> )
GEx	Grupo Executivo sobre Mudança do Clima
GOES	<i>Geostationary Operational Environmental Satellite</i>
GTA	Grupo de Trabalho Amazônico
IBAMA	Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis – MMA
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICMBio	Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – MMA
IFC	Corporação Financeira Internacional – Grupo Banco Mundial
IFN	Inventário Florestal Nacional
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
INPE	Instituto Nacional Pesquisas Espaciais
IPCC	Painel Intergovernamental Sobre Mudança do Clima – ( <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i> )
KfW	Banco de Desenvolvimento Alemão ( <i>Kreditanstalt für Wiederaufbau</i> )
LUCF	Mudança no Uso da Terra e Florestas ( <i>Land Use Change and Forests</i> )
MAPA	Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.
MBRE	Mercado Brasileiro de Redução de Emissões
MCTI	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação
MDA	Ministério do Desenvolvimento Agrário
MDIC	Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio
MDL	Mecanismo de Desenvolvimento Limpo
MF	Ministério da Fazenda
MFS	Manejo Florestal Sustentável
MMA	Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal.
MRV	Monitoramento, Relato e Verificação ( <i>Monitoring, Reporting and Verification</i> )
NAMAs	Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas ( <i>Nationally Appropriate Mitigation Actions</i> )
NOR	Iniciativa de Cooperação sobre MRV com a Noruega canalizada pela FAO/PNUD
NTFP	Produtos Florestais Não Madeireiros
OEMAs	Organizações Estaduais de Meio Ambiente
ONGs	Organizações Não-Governamentais
PAA	Programa de Aquisição de Alimentos
PCTAFs	Povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares
PDA	Plano de Desenvolvimento da Amazônia
PDPI	Projeto Demonstrativo dos Povos Indígenas da Amazônia
Petrobras	Petróleo Brasileiro S.A.

PGPM	Política de Garantia de Preços Mínimos
PGPM-Bio	Política de Garantia de Preços Mínimos para os produtos da Biodiversidade
PI	Plano de Investimentos
PIB	Produto Interno Bruto
PICT	Povos Indígenas e Comunidades Locais (também comunidades tradicionais)
PIF	Formulário de Identificação de Projeto ( <i>Project Identification Form</i> – GEF)
Plano ABC	Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura
PMCF	Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar
PMFS	Plano de Manejo Florestal Sustentável
PNAE	Programa Nacional de Alimentação Escolar
PNAP	Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas
PNGATI	Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas
PNF	Programa Nacional de Florestas
PNMC	Política Nacional sobre Mudança do Clima
PNPCT	Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais
PNPSB	Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade
PPA	Plano Plurianual
PPCDAM	Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal
PPCerrado	Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado
PPG7	Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil
PPTAL	Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal
PR	Presidência da República
PREVFOGO	Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais
PROARCO	Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e Incêndios Florestais na Amazônia Legal
PROBIO	Projeto de Conservação e Utilização Sustentável da Diversidade Biológica (GdB/GEF)
PRODES	Projeto de Estimativa do Desflorestamento Bruto da Amazônia Brasileira
Programa Cerrado Sustentável	Programa Nacional de Conservação e Uso Sustentável do Bioma Cerrado
Programa Mais Ambiente	Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais
Promanejo	Projeto de Manejo Florestal na Amazônia
PRONABIO	Programa Nacional de Diversidade Biológica
PRONAF	Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar
Pronaf Sustentável	Programa de Desenvolvimento Sustentável da Unidade de Produção Familiar
ProVárzea	Programa de Apoio ao Manejo dos Recursos Naturais da Várzea
PSA	Pagamentos por Serviços Ambientais
REBIO	Reservas Biológicas
REDD	Redução de Emissões provenientes de Desmatamento e Degradação Florestal
REDD+	Redução de Emissões de provenientes de Desmatamento e Degradação Florestal e o papel da conservação, gestão florestal sustentável e aumento do estoque de carbono florestal
Rede Clima	Rede Brasileira de Pesquisa em Mudanças do Clima
RESEX	Reserva Extrativista

RL	Reserva Legal
RPPN	Reserva Particular de Patrimônio Natural
SAE-PR	Secretaria de Assuntos Estratégicos da Presidência da República
SBF	Secretaria de Biodiversidade e Florestas - MMA
SCF	Fundo Estratégico do Clima ( <i>Strategic Climate Fund</i> )
SBPC	Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
SEDR	Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável – MMA
SEPED	Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento - MCTI
SFB	Serviço Florestal Brasileiro
SIBBr	Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira
SIG	Sistema de Informação Geográfica
SINIMA	Sistema Nacional de Informações sobre o Meio Ambiente
SISCOM	Sistema Compartilhado de Informações Ambientais
SisFogo	Sistema Nacional de Informações sobre Fogo
SISNAMA	Sistema Nacional do Meio Ambiente
SMCQ	Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental – MMA
SNIF	Sistema Nacional de Informações Florestais
SNPA	Sistema Nacional de Pesquisa Agropecuária
SNUC	Sistema Nacional de Unidades de Conservação
SPRN	Subprograma de Política de Recursos Naturais
TI	Terras Indígenas
TNC	<i>The Nature Conservancy</i>
TTL	Líder de equipe ( <i>Task Team Leader</i> )
UCs	Unidades de Conservação
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento ( <i>United Nations Development Program</i> )
UNEP	Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente ( <i>United Nations Environment Program</i> )
UNFCCC	Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima ( <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i> )
USAID	Agência Americana para o Desenvolvimento Internacional ( <i>United States Agency for International Development</i> )
WWF	<i>World Wildlife Fund for Nature</i>
ZEE	Zoneamento econômico e ecológico



**UNIDADES**

BRL	Reais
CH <sub>4</sub>	Metano
CO <sub>2</sub>	Dióxido de Carbono
CO <sub>2</sub> e	Dióxido de Carbono Equivalente
EUR	Euros, unidade monetária da União Europeia
GBP	Libra Esterlina
Gg	Giga gramas, equivalente a milhares de toneladas
ha	Hectare
km <sup>2</sup>	Quilômetro quadrado
M <sup>3</sup>	Metro cúbico
Mt	Mega tonelada
N <sub>2</sub> O	Óxido nitroso
NKR	Coroa Norueguesa
tCO <sub>2</sub>	Tonelada de dióxido de carbono
Tg	Teragrama, equivalente a milhões de toneladas
USD	Dólares Americanos

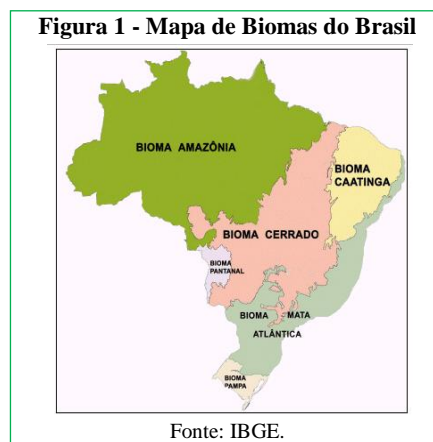


## 1. DESCRIÇÃO DO PAÍS E CONTEXTO DO SETOR

1. O Brasil é o país de maior extensão territorial da América Latina e o quinto maior do mundo com uma área de 851,5 milhões de ha. Ocupa 1,6% do globo terrestre, 5,7% das terras emersas do planeta, e 20,8% da superfície do continente americano.
2. A República Federativa do Brasil é dividida em 26 estados e o Distrito Federal, e 5.565 municípios. O País possui um sistema presidencialista democrático e é regido pela Constituição Federal de 1988.
3. O Brasil é um país em desenvolvimento caracterizado por uma economia complexa e dinâmica, tendo sido em 2010 a sétima maior economia do mundo em termos de PIB (USD 2,1 trilhões), mas apenas a 44º em termos de PIB per capita (USD 10,7 mil). Entre 2000 e 2010, a taxa média anual de crescimento da economia foi de 3,7%. Neste mesmo período, a população do País cresceu 12,3% tornando-se a quinta maior população do planeta com 191 milhões de habitantes, dos quais 84,35% viviam em centros urbanos.
4. É um país urbano-industrial, que tem como uma de suas âncoras econômicas a exportação de produtos primários, inclusive agropecuários. O País ocupa o primeiro lugar no ranking de exportação em vários produtos agrícolas: cana-de-açúcar, carne bovina, carne de frango, café, suco de laranja, tabaco e álcool. Também é vice-líder em soja e milho e está na quarta posição de maior exportador de carne suína. Entre 2003 e 2009, o valor das exportações de produtos do agronegócio aumentou 111,4%, passando de USD 30,6 bilhões para USD 64,7 bilhões. Vale notar que soja e seus derivados são o produto mais importante de exportação do Brasil e sua produção está baseada no bioma Cerrado. O País comercializa cerca de 1,5 mil produtos agrícolas diferentes para mais de 200 mercados na Europa, Ásia, África, Américas e Oriente Médio.
5. O crescimento econômico e os programas governamentais já retiraram cerca de 28 milhões de pessoas da pobreza desde 2003, mas cerca de 16 milhões de brasileiros encontram-se ainda em situação de pobreza. Há ainda disparidades regionais. Assim, as prioridades nacionais se enfocam no atendimento às necessidades sociais e econômicas urgentes, tais como a erradicação da pobreza, a redução das desigualdades socioeconômicas, a melhoria das condições de saúde, o combate à fome, a garantia de condições dignas de moradia, entre outras.

### As florestas brasileiras e os Gases de Efeito Estufa (GEE)<sup>1</sup>

6. São descritos seis biomas continentais no território nacional: Amazônia, Cerrado, Pantanal, Mata Atlântica, Caatinga e Pampa, como mostra a **Figura 1**. Cabe notar que a cobertura original dos três biomas florestais representa 88% do território brasileiro: a Amazônia, que cobre quase metade do território nacional, o Cerrado<sup>2</sup> que ocupa quase um quarto do país, e a Mata Atlântica, que corresponde a cerca de 13%.
7. As florestas do Brasil constituem 12% da área florestal mundial e um quarto da área de florestas tropicais (sendo 35% das florestas tropicais úmidas do mundo). Elas são responsáveis por uma porção significativa da biodiversidade terrestre global. Além



<sup>1</sup> Adaptado de MCT, 2010a. Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática. Brasília: MCT – Coordenação Geral de Mudanças Globais do Clima.

<sup>2</sup> Cobre parcialmente os estados da Bahia, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Paraná, Piauí, São Paulo e Tocantins, e totalmente o Distrito Federal.

disso, o País tem quase sete milhões de ha de florestas plantadas.

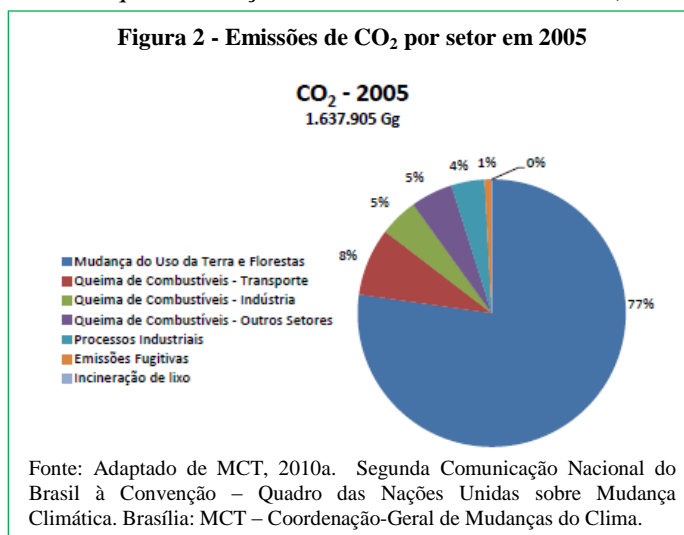
8. As áreas florestais remanescentes cobrem 460 milhões de ha (54% do território nacional). Estima-se que ainda restam 82% da cobertura original do bioma Amazônia, cerca de 50% no caso do Cerrado e 14% na Mata Atlântica. Os remanescentes florestais, no entanto, estão parcialmente sujeitos a processos que induzem a degradação florestal e a incêndios.

9. O Brasil é identificado também como um país megadiverso abrigando em seu território uma fauna e flora extremamente ricas. Em termos florísticos, mais de 40 mil espécies já são conhecidas e catalogadas. A fauna brasileira é igualmente rica em espécies, embora o conhecimento sobre a diversidade da mesma ainda seja incompleto. Estima-se que se conheça menos de 10% do total existente.

10. O Brasil reconhece a importância das florestas e das atividades florestais para os esforços de mitigação de países em desenvolvimento, que devem ser apoiados pelos países desenvolvidos com recursos financeiros e tecnológicos novos e adicionais. Cabe ressaltar, entretanto, que, de acordo com o Quarto Relatório de Avaliação do Painel Intergovernamental sobre Mudança do Clima (IPCC)<sup>3</sup>, o componente “Mudança no Uso da Terra e Florestas” (LUCF, na sigla em inglês) representa uma contribuição para o aumento da concentração atmosférica de CO<sub>2</sub> que é significativa, porém inferior em relação à contribuição do uso de combustíveis fósseis, fator primário para tal aumento.

11. Na perspectiva da mudança climática, as florestas do Brasil são importantes pois armazenam uma quantidade substancial de carbono na biomassa e no solo. No Brasil, o mais recente inventário nacional de emissões de GEE, que teve 2005 com ano base, indicou que Mudança no Uso da Terra e Florestas (LUCF) foram responsáveis por 77% das emissões de CO<sub>2</sub> no Brasil. Tal contribuição, entretanto, apresenta tendência de queda com a redução do desmatamento na Amazônia. As florestas brasileiras têm papel importante também por possuir um estoque substancial de carbono armazenado na sua biomassa e no solo.

12. Em função da elevada participação de energia renovável na matriz energética brasileira, pela geração de eletricidade a partir de hidrelétricas, pelo uso de álcool no transporte e de bagaço de cana-de-açúcar e carvão vegetal na indústria, a parcela das emissões de CO<sub>2</sub> pelo uso de combustíveis fósseis é relativamente pequena. A **Figura 2** mostra as emissões relativas por setor em 2005, conforme a Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.



13. A contribuição de cada bioma para as emissões de CO<sub>2</sub> depende dos estoques de carbono na biomassa e solos e das taxas de desmatamento e degradação florestal. Segundo estas estimativas, a maior parte da biomassa no bioma Cerrado se encontra abaixo do solo.

14. A **Tabela 1** apresenta as emissões antrópicas líquidas anuais de CO<sub>2</sub> para o período 1990 a 2005 para cada um dos biomas brasileiros. Pode-se observar que o uso da terra no Cerrado contribuiu com 22% as emissões antrópicas líquidas em 2005. Estima-se que a contribuição relativa do Cerrado tenha aumentado desde então, uma vez que as taxas de desmatamento na Amazônia decaíram de forma mais

<sup>3</sup> IPCC, 2007: *Summary for Policymakers*. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, p.2.

acentuada desde 2005 que aquelas no Cerrado.

**Tabela 1 – Emissões antrópicas líquidas anuais de CO<sub>2</sub> por bioma. Período 1990-2005**

Biomassas	1990	1994	2000	2005	Participação 2005	Variação 1990-2005
	(Tg)					
Amazônia	460,53	521,05	814,11	842,97	67,4	83,0
Cerrado	233,00	233,00	302,71	275,38	22,0	18,2
Mata Atlântica	22,17	22,17	79,11	79,11	6,3	256,9
Caatinga	27,97	27,97	37,63	37,63	3,0	34,6
Pantanal	17,83	17,83	16,17	16,17	1,3	-9,3
Pampa	(0,10)	(0,10)	(0,10)	(0,10)	0,0	0,0
<b>Total</b>	<b>761,39</b>	<b>821,92</b>	<b>1.249,63</b>	<b>1.251,15</b>	<b>100,0</b>	<b>64,3</b>

Fonte: MCT, 2010a. Segunda Comunicação Nacional do Brasil à Convenção – Quadro das Nações Unidas sobre Mudança Climática. Brasília: MCT – Coordenação-Geral de Mudanças do Clima.

15. Emissões de metano (CH<sub>4</sub>) resultam de diversas atividades, incluindo conversão de florestas para outros usos, atividades agrícolas, queima de combustíveis fósseis e de biomassa, aterros sanitários, tratamento de esgotos, sistemas de produção e processamento de petróleo e gás natural, mineração de carvão, e alguns processos industriais. A **Figura 3** apresenta a distribuição das emissões líquidas de CH<sub>4</sub> no Brasil, por setor, em 2005.

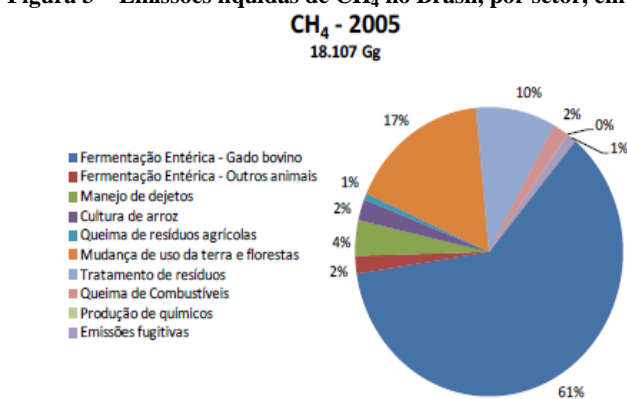
16. No Brasil, o setor agropecuário é o maior responsável pelas emissões de CH<sub>4</sub> (71% em 2005), sendo a principal emissão decorrente da fermentação entérica (eructação) do rebanho de ruminantes, quase toda referente ao gado bovino, o segundo maior rebanho do mundo. Em 2005, as emissões de CH<sub>4</sub> associadas à fermentação entérica foram estimadas em 11.487 Gg, 90% do total de emissões de CH<sub>4</sub> do setor de agropecuário. O manejo de dejetos de animais, a cultura do arroz irrigado e a queima de resíduos agrícolas corresponderam às emissões restantes. O aumento da liberação de CH<sub>4</sub> ocorreu devido, predominantemente, ao aumento do rebanho de gado de corte nos últimos anos.

17. No setor Mudança no Uso da Terra e Florestas (LUCF), as emissões de CH<sub>4</sub> ocorrem pela queima da biomassa.

18. As emissões de Óxido Nitroso (N<sub>2</sub>O) resultam de diversas atividades, incluindo práticas agrícolas, processos industriais, queima de combustíveis fósseis e conversão de florestas para outros usos. A **Figura 4** apresenta a distribuição das emissões líquidas de N<sub>2</sub>O no Brasil, por setor, em 2005.

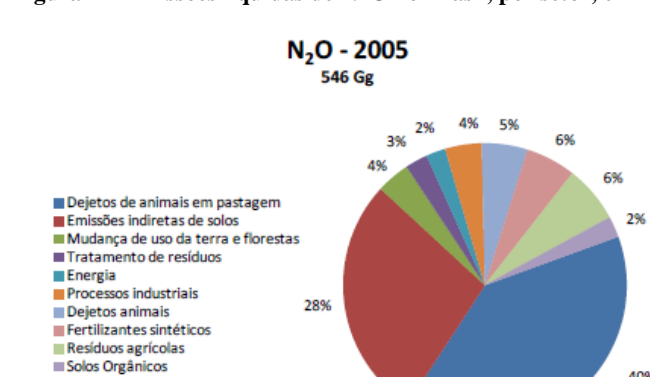
19. No Brasil, as emissões de N<sub>2</sub>O ocorrem, predominantemente, no setor agropecuário, seja por deposição de dejetos de animais em pastagem, seja, em menor escala, pela aplicação de fertilizantes em solos agrícolas. No conjunto LUCF, as

**Figura 3 – Emissões líquidas de CH<sub>4</sub> no Brasil, por setor, em 2005**



Fonte: MCT, 2010a, op.cit..

**Figura 4 – Emissões líquidas de N<sub>2</sub>O no Brasil, por setor, em 2005**



Fonte: MCT, 2010a, op.cit..

emissões de N<sub>2</sub>O ocorrem pela queima da biomassa nas áreas de desmatamento.

### **Estratégia nacional equivalente para redução de emissões de desmatamento e degradação**

20. As ações brasileiras de REDD+ têm como principais referências o Plano Nacional sobre Mudança do Clima, lançado pelo Brasil em dezembro de 2008, e a Política Nacional sobre Mudança do Clima, lei aprovada em dezembro de 2009 (mais detalhes sobre esta Política e a descrição de outros instrumentos relevantes são apresentados no **Anexo 4**). A Política Nacional sobre Mudança do Clima, que inclui o Plano Nacional como um dos seus instrumentos, define os objetivos e diretrizes para a atuação doméstica do Brasil no enfrentamento da mudança do clima, fixando em lei o compromisso nacional voluntário de redução de emissões capaz de gerar desvio de 36,1% a 38,9% em relação à projeção das emissões para 2020. O conjunto das ações brasileiras envolve iniciativas de mitigação em áreas como o combate ao desmatamento, agricultura, energia e siderurgia. No tocante ao combate ao desmatamento, o Plano Nacional de Mudança do Clima define que o Brasil tem o objetivo de, em 2020, lograr redução de 80% do desmatamento na Amazônia, em relação à média de 1996-2005 (19.535 km<sup>2</sup>), e de 40% do desmatamento no Cerrado, em relação à média de 1999-2008 (15.700 km<sup>2</sup>). A Política Nacional também busca promover medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos da mudança do clima e a vulnerabilidade de sistemas ambiental, social e econômico.

21. A Política Nacional sobre Mudança do Clima se beneficiou dos trabalhos em curso desde 2004 no âmbito do Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal (PPCDAM) e, por outro lado, incentivou o lançamento de um novo plano orientado à região do Cerrado, o Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Bioma Cerrado (PPCerrado). Tais planos para biomas específicos são instrumentos da Política Nacional sobre Mudança do Clima, e também são parte das estratégias nacionais de conservação da biodiversidade, definindo objetivos, diretrizes e ações para prevenir e reduzir o desmatamento e promover o uso sustentável dos recursos naturais em biomas específicos. O PPCDAm, lançado em março de 2004, tem como objetivo promover a redução das taxas de desmatamento na Amazônia por meio de ações nas áreas de ordenamento fundiário e territorial; monitoramento e controle; e atividades produtivas sustentáveis. O PPCDAm é atualizado periodicamente, de forma a refletir mudanças na dinâmica do desmatamento na Amazônia, o amadurecimento das ações em curso e os êxitos já alcançados. Este Plano está no seu terceiro processo de revisão, que deve ser finalizado em julho de 2012.

22. O PPCerrado, lançado em setembro de 2010, tem como objetivo promover a redução contínua da taxa de desmatamento e da degradação florestal, bem como da incidência de queimadas e incêndios florestais no referido bioma. As diretrizes do PPCerrado incluem a integração e aperfeiçoamento das ações de monitoramento e controle de órgãos federais, visando à regularização ambiental das propriedades rurais, gestão florestal sustentável e combate às queimadas; o ordenamento territorial, visando à conservação da biodiversidade, proteção dos recursos hídricos e uso sustentável dos recursos naturais; e o incentivo a atividades econômicas ambientalmente sustentáveis, manutenção de áreas nativas e recuperação de áreas degradadas. O PPCerrado deve ser revisado após o PPCDAm e sua revisão deve estar pronta até o final de 2012.

23. Além destes planos, a Política Nacional sobre Mudança do Clima também prevê o estabelecimento de planos setoriais de mitigação e adaptação à mudança do clima, com vistas à consolidação de uma economia de baixo carbono, contribuindo para alcançar os compromissos nacionais voluntários anunciados na referida política. Tais planos poderão oferecer contribuição, direta ou indireta, para a redução do desmatamento e a valorização da floresta em pé. O Plano para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC), por exemplo, tem objetivo de garantir o aperfeiçoamento contínuo e sustentado das práticas de manejo que reduzam a emissão dos gases de efeito estufa e, adicionalmente, também aumentem a fixação atmosférica de CO<sub>2</sub> na vegetação e no solo dos setores da agricultura brasileira. Este Plano deverá contribuir para reduzir a pressão sobre as florestas ao promover a maior produtividade dos sistemas agrícolas, práticas de manejo sustentável e

recuperação de áreas degradadas.

24. O Brasil também lançou em 2009 um programa para promover a conformidade ambiental das áreas rurais privadas como base fundamental para a melhoria das práticas de uso da terra no país. O Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental de Imóveis Rurais (Programa Mais Ambiente) visa a assegurar a regularização ambiental das propriedades e posses rurais. O programa é um instrumento para fortalecer a gestão ambiental rural em nível nacional. Reconhece as responsabilidades das agências estaduais em relação a gestão florestal e provê recursos políticos e técnicos necessários para e efetiva regularização das propriedades rurais enquanto institui estratégias de apoio à produção rural. O Programa é implementado de forma compartilhada pelos governos federal, estadual e municipal e oferece a oportunidade aos proprietários e posseiros de terra de entrar na legalidade caso eventualmente tenham avançado no desmatamento além do que a lei permite, não conseguindo manter sua Reserva Legal (RL) ou Área de Preservação Permanente (APP). Agricultores familiares, assentados da reforma agrária, empreendedores familiares rurais e populações e comunidades tradicionais são os beneficiários especiais do programa, e terão apoio do poder público, sem ônus, para recuperar as áreas de APP e RL degradadas dos seus imóveis rurais. Além disso, os beneficiários especiais receberão assistência técnica rural, educação ambiental, mudas e sementes, bem como capacitação. Isso vai ajudar os agricultores na geração de emprego e renda, movimentando a economia.

25. A Política Nacional sobre Mudança do Clima também prevê mecanismos financeiros para apoiar a implementação das ações previstas nos Planos. O Fundo Amazônia, lançado em agosto de 2008, ressalta o pioneirismo do Brasil em nível mundial no desenvolvimento de mecanismo de apoio a ações voltadas à REDD+ em países em desenvolvimento. O Fundo Amazônia é um instrumento financeiro privado que visa captar doações, no Brasil e no exterior, a fim de reduzir as emissões de gases de efeito estufa decorrentes do desmatamento na Amazônia. A iniciativa representa desdobramento da proposta brasileira de oferecer incentivos positivos para a redução de emissões por desmatamento em países em desenvolvimento, apresentada durante a 12ª UNFCCC, realizada em Nairóbi, em 2006. Em 2008, a Noruega anunciou sua intenção de contribuir com USD 1 bilhão para o Fundo Amazônia ao longo de dez anos tendo já contratado USD 244 milhões. Em dezembro de 2010, novo contrato de contribuição financeira no valor de EUR 21 milhões foi celebrado com a República Federal da Alemanha.

26. O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima foi criado com a finalidade de assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação da mudança do clima e à adaptação aos seus efeitos. Cerca de 60% dos recursos do Fundo são provenientes de tributação sobre exploração e comercialização de petróleo, destinados ao Ministério do Meio Ambiente (MMA). Este arranjo financeiro é inovador em países em desenvolvimento. O orçamento durante os dois primeiros anos de implementação do Fundo foi de BRL 620 milhões (aproximadamente USD 355 milhões). Deste total, BRL 560 milhões são de empréstimos para a área produtiva, administrados pelo BNDES. Os outros BRL 60 milhões serão geridos e investidos pelo MMA, e poderão ser transferidos para estados e municípios, instituições de pesquisa e ONGs por meio de convênios e termos de cooperação. O Fundo já teve projetos aprovados na área de manejo florestal sustentável para a região da Caatinga. Este ano o fundo irá apoiar o desenvolvimento de planos de gestão ambiental em Terras Indígenas na Caatinga e no Cerrado, bem como, projetos adicionais de manejo florestal sustentável para a região da Caatinga. Estas áreas-foco são suscetíveis à desertificação.

27. O MMA lançou, em junho de 2010, o processo participativo para a formulação de propostas para uma estratégia nacional de REDD+, que contou com a participação ativa de diversos segmentos de governo e da sociedade civil. As recomendações oriundas deste processo representaram importante subsídio para as discussões interministeriais, iniciadas em 2010 e ainda em curso, com vistas à elaboração da referida estratégia nacional.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE MITIGAÇÃO DE GASES DE EFEITO ESTUFA

28. O Brasil vem empreendendo significativas ações de mitigação de GEEs. O Brasil tem atuado de forma determinada no controle e fiscalização da conversão das florestas a outros usos ou cobertura, e atacado algumas das causas fundamentais do desmatamento.

29. O esforço contínuo do governo federal na implementação de políticas e planos que promovem o desenvolvimento sustentável e a diminuição das taxas de desmatamento na Amazônia resultaram na redução da taxa de desmatamento de 27.7 mil km<sup>2</sup> em 2004 para apenas 6.2 mil km<sup>2</sup> em 2011. O Brasil reconhece que outros biomas também passam por processos de conversão de áreas naturais e necessitam de uma atenção contínua. Esse é o caso do bioma Cerrado.

30. O Cerrado abrange cerca de 200 milhões ha do Planalto Central do Brasil (24% da área total do país) e é o segundo maior bioma brasileiro e da América do Sul. A região abriga as nascentes de três grandes bacias da América do Sul: Tocantins-Araguaia, Paraná-Prata e São Francisco. Sua posição central determina transições com outros biomas brasileiros, como a Mata Atlântica, Floresta Amazônica, Caatinga, Pantanal. O Cerrado é uma savana úmida sazonal, com precipitação variando de 800 a 1.800 mm, sendo que cerca de 90% da precipitação anual ocorre durante a estação chuvosa, entre outubro e abril.

31. Uma das savanas mais ricas e diversificadas do mundo (Lewinsohn e Prado, 2005<sup>4</sup>), o Cerrado é considerado como um dos 34 *hotspots* globais de biodiversidade (Mittermeier et al., 2005<sup>5</sup>) em função do alto grau de endemismo e rápida perda de habitats. A paisagem do Cerrado é composta por um mosaico de vegetação que varia de campos para formações florestais, e diferem em estrutura, composição e níveis de deciduidade (Ribeiro e Walter, 1998<sup>6</sup>). Florestas ripárias (formações que seguem curso de água) são encontradas em toda a região, ocupando 5% da área do Cerrado, e com aproximadamente 32% de sua biodiversidade. O Cerrado tem a maior diversidade de plantas entre as savanas tropicais, com cerca de 12.000 espécies de angiospermas (Mendonça et al., 2008<sup>7</sup>). As espécies do estrato herbáceo de áreas de Cerrado é predominantemente endêmico com predomínio de gramíneas (Munhoz e Felfili, 2006<sup>8</sup>). Três centros regionais de biodiversidade no Cerrado (Cerrado do Sudeste, Nordeste e Cerrado Central) foram identificados e estão relacionados com os polígonos da seca e da geada e diferentes faixas de altitude (cerca de 400-500 metros ou de 900 a 1.000 metros) (Castro, 1994<sup>9</sup>).

32. Cerca de 8% do Cerrado consiste de Unidades de Conservação. Desse total, 2,85% são unidades de conservação de proteção integral e 5,36% de unidades de conservação de uso sustentável. Terras indígenas ocupam cerca de 4,4% da extensão total do bioma.

33. Os ecossistemas de Cerrado são controlados pela interação entre água e disponibilidade de

<sup>4</sup> Lewinsohn, TM. e Prado, PI., 2005. 'How many species are there in Brazil?', *Conservation Biology*, vol. 19, no. 3, p. 619-624.

<sup>5</sup> Mittermeier, RA., Gil, PR., Hoffman, M., Pilgrim, J., Brooks, T., Mittermeier, CG., Lamoreux, J. e Fonseca, GAB., 2005. *Hotspots revisited: earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions*. 2nd ed. Boston, USA: University of Chicago Press.

<sup>6</sup> Ribeiro, JF. e Walter, BMT., 1998. Fitofisionomias do bioma Cerrado. In Sano, SM. e Almeida, SP. *Cerrado: ambiente e flora*. Planaltina, Brasil: Embrapa Cerrados. p. 89-166.

<sup>7</sup> Mendonça, RC., Felfili, JM., Walter, BMT., Silva Júnior, MC., Rezende, AV., Filgueiras, TS., Nogueira, PE. e Fagg, CW., 2008. Flora vascular do bioma Cerrado: checklist com 12.356 espécies. In Sano, SM., Almeida, SDP., e Ribeiro, JF. *Cerrado: ecologia e flora*. Brasília, Brasil: Embrapa Informação Tecnológica. v. 2, p. 421-442.

<sup>8</sup> Munhoz, CBR. e Felfili, JM., 2006. Fitossociologia do estrato herbáceo-subarbustivo de uma área de campo sujo no Distrito Federal, Brasil. *Acta Botanica Brasilica*, vol. 20, no. 3, p. 671-685.

<sup>9</sup> Castro, A., 1994. Comparação florística de espécies do cerrado. *Silvicultura*, vol. 15, no. 58, p. 16-18.



nutrientes e distúrbios (p.ex. fogo). O entendimento das mudanças na distribuição da biomassa (acima e abaixo do solo) e da matéria orgânica do solo em diferentes fisionomias do Cerrado é essencial para estimar as emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento. A diversidade estrutural dos tipos de vegetação do Cerrado envolve uma ampla gama de valores de biomassa total. A biomassa total (soma de biomassa acima e abaixo do solo até 2 m de profundidade) no Brasil Central varia de 21,8 Mg/ha no campo sujo a 77,8 Mg/ha no cerrado denso. A razão raiz/parte aérea em todas as fisionomias apresentou valores superiores a 1, variando de 2,6 no cerrado aberto para 7,7 no campo limpo (Castro e Kauffman, 1998<sup>10</sup>). Delitto e Burger (2000) relataram um total de biomassa acima do solo cerca de 136 Mg/ha para uma mata de galeria localizada na região sudeste do Cerrado. A matéria orgânica do solo é o estoque de carbono mais importante nos ecossistemas do Cerrado. Abdala (1993) estimou os estoques de carbono em diferentes compartimentos de uma área de cerrado típico. Considerando a vegetação e o solo até 1 m de profundidade, o estoque de carbono total foi de 265 Mg/ha, e 70% deste montante foi composto de matéria orgânica do solo (185 Mg/ha).

34. Grace et al. (2006) fez uma estimativa para as savanas tropicais, incluindo o Cerrado, de uma captura de 0,14 Mg C/ha/ano, contribuindo para um total de 0,39 Gt C/ano, quase 15% de todo o Carbono fixado pela vegetação no mundo. Mensurações dos fluxos sazonais de CO<sub>2</sub> em um cerrado típico do Brasil Central mostraram que este ecossistema é um sumidouro de CO<sub>2</sub> durante a estação chuvosa e uma fonte durante um breve período no fim da estação seca (Miranda et al., 1996<sup>11</sup>; Miranda et al., 1997).

35. O clima no Cerrado é fortemente sazonal, com queimadas ocorrendo principalmente no final da estação seca (maio a setembro) (Coutinho, 1990<sup>12</sup>). As queimadas liberam os nutrientes acumulados nos tecidos vegetais ou na matéria orgânica na superfície do solo. A rápida liberação desses nutrientes pode promover um enriquecimento temporário dos solos, mas também pode causar a perda de nutrientes através da exportação de cinzas, da erosão ou lixiviação através do perfil do solo e escoamento superficial (Kauffman et al., 1994<sup>13</sup>). A queima de biomassa associada com a conversão de florestas e do Cerrado e com a manutenção anual pastagens contribui significativamente para carga de poluição atmosférica no Brasil. A emissão de partículas de aerossóis, gases de efeito estufa e outros gases que contribuem para a formação de ozônio na troposfera afeta fortemente o poder oxidante da atmosfera, a dinâmica e microfísica das nuvens e a absorção de C pela vegetação. Em adição ao vapor de água e CO<sub>2</sub>, a queima da biomassa é uma fonte importante de outros compostos, tais como monóxido de carbono (CO), compostos orgânicos voláteis, óxidos nitrosos (NO<sub>x</sub>), hidrocarbonetos (CH<sub>4</sub> e NH<sub>4</sub>C) e compostos orgânicos halogenados (Andreae e Merlet 2001<sup>14</sup>). Na presença de radiação solar abundante e elevadas concentrações de NO<sub>x</sub>, a oxidação de CO e hidrocarbonetos resultam em ozônio (O<sub>3</sub>). Sem dúvida, as emissões de queima de biomassa tem um forte impacto sobre a composição química da troposfera e estratosfera e são um importante agente meteorológico e das mudanças climáticas. A carga de combustível fino (por exemplo, grama morta, galhos e madeira morta) varia de acordo com o grau de cobertura lenhosa (Miranda et al., 2002<sup>15</sup>). A alta taxa de mortalidade após vários ciclos de queimadas prescritas (Sato et al.

<sup>10</sup> Castro, EA. e Kauffman, JB., 1998. Ecosystem structure in the Brazilian Cerrado: a vegetation gradient of aboveground biomass, root mass and consumption by fire. *Journal of Tropical Ecology*, vol. 14, no. 3, p. 263–283.

<sup>11</sup> Miranda, HS., Rocha e Silva, EP. e Miranda, AC., 1996. Comportamento do fogo em queimadas de campo sujo. In Miranda, HS., Saito, CH. e Dias, BFS. Impactos de queimadas em áreas de cerrado e restinga. Brasília, Brasil: Universidade de Brasília. p. 1-10.

<sup>12</sup> Coutinho, LM., 1990. Fire in the ecology of the Brazilian Cerrado. In GOLDAMMER, JG. Fire in the tropical biota: ecosystem processes and global challenges. Berlin, Germany: Springer-Verlag. p. 82-103

<sup>13</sup> Kauffman, JB., Cummings, DL. e Ward, DE., 1994. Relationships of fire, biomass and nutrient dynamics along a vegetation gradient in the Brazilian cerrado. *Journal of Ecology*, vol. 82, no. 3, p. 519–531.

<sup>14</sup> Andreae, M.O. e P. Merlet. 2001. Emission of trace gases and aerosols from biomass burning. *Global Biogeochemical Cycles*, 15: 955-966.

<sup>15</sup> Miranda, HS. e Bustamante, MMC., 2002. The fire factor. In Oliveira, PS e Marquis, RJ. The cerrados of Brazil: ecology and natural history of a Neotropical savanna. New York, USA: Columbia University Press. p. 51-68.

1998<sup>16</sup>) sugere que queimas frequentes mudam a fisionomia da vegetação para formas mais abertas (com maior biomassa de gramíneas) favorecendo a ocorrência de queimas mais intensas (Miranda et al. 1996<sup>17</sup>). Além de diminuição da biomassa vegetal, os incêndios frequentes afetam a produtividade líquida do ecossistema. Os fluxos de CO<sub>2</sub> do ecossistema foram menores em um Cerrado frequentemente queimado (1,4 MGC ha<sup>-1</sup>) do que em uma área protegida do fogo (2,6 MGC ha<sup>-1</sup>) (Breyer, 2001). Queima frequente também aumentou respiração do solo na estação chuvosa (Pinto et al., 2002<sup>18</sup>). Eventos repetidos de fogo em longo prazo podem resultar em significativa perda líquida de nutrientes deste ecossistema e reduzir a produtividade das plantas. Em comparação com as florestas da Amazônia, onde a ciclagem rápida de nitrogênio suporta grandes emissões de N<sub>2</sub>O e NO, as emissões desses gases na região do Cerrado são naturalmente muito baixas (Bustamante e Nardoto, 2003<sup>19</sup>; Pinto et al. 2002), mas retirada da vegetação natural, queimadas, adubação de terras agrícolas foram identificados como causas de aumento de emissões N<sub>2</sub>O (Pinto et al. de 2006<sup>20</sup>, Carvalho et al. 2006<sup>21</sup>).

36. O bioma Cerrado começou a receber, desde a década de 1960, investimentos públicos e privados em infraestrutura que estimularam a produção agropecuária. A conversão para agricultura e pecuária é considerada um importante fator de desmatamento e da degradação florestal no Cerrado. O Cerrado é responsável por mais da metade da produção de soja no Brasil. A agricultura ocupa cerca de 22 milhões ha da região envolvendo mecanização em grandes extensões de terra e uso de insumos para correção da fertilidade e acidez do solo. O uso da rotação de culturas segue limitado. Não obstante a adoção de práticas menos onerosas e mais sustentáveis vem se difundindo. O plantio direto, por exemplo, começou a ser introduzido nos anos 80 e conta com grande aceitação.

37. Estima-se que no Cerrado existam cerca de 50 milhões de cabeças de gado em 54 milhões de ha de pasto, quase 33% do rebanho nacional. Aproximadamente 50 a 60% dessa área é degradada em maior ou menor proporção.

38. Em 2003, os imóveis rurais no Brasil ocupavam 49,1% da área territorial total do país sendo que a região Centro-Oeste (majoritariamente Cerrado) é a que detinha a maior proporção, com 32% da área total do País e apresentando também a maior área média de estabelecimentos no país (397,2ha) (**Figura 5**).

39. O número de propriedades rurais é estimado em 1,032 milhões nos 11 estados do Cerrado, com cerca de 795 mil agricultores familiares. Vale ressaltar que cerca de 10% desse total são propriedades rurais administradas por mulheres.

<sup>16</sup> Sato, MN., Garda, AA. e Miranda, HS., 1998. Effects of fire on the mortality of woody vegetation in Central Brazil. In Viegas, DX. International Conference on Forest Fire Research. University of Coimbra. p. 1777–1784.

<sup>17</sup> Miranda, HS., Rocha e Silva, EP. e Miranda, AC., 1996. Comportamento do fogo em queimadas de campo sujo. In Miranda, HS., Saito, CH. e Dias, BFS. Impactos de queimadas em áreas de cerrado e restinga. Brasília, Brasil: Universidade de Brasília. p. 1-10.

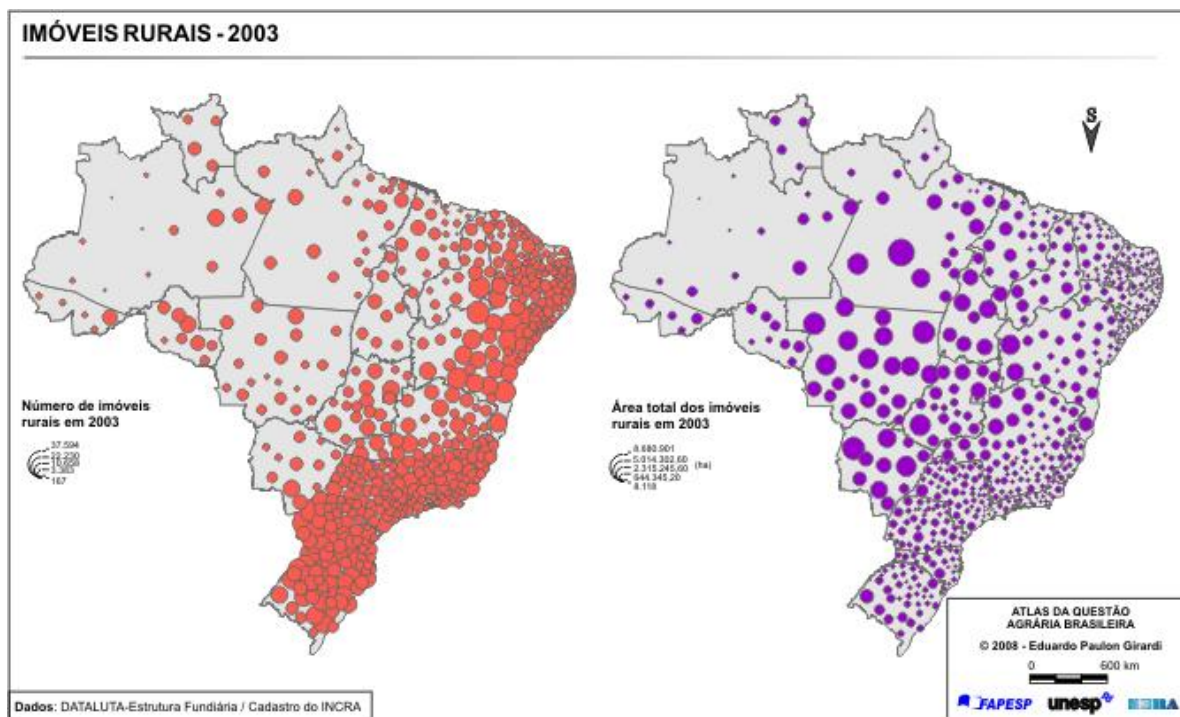
<sup>18</sup> Pinto, AS., Bustamante, MMC., Kisselle, K., Burke, R., Zepp, R., Viana, LT., Varella, RF. e Molina, M., 2002. Soil emissions of N<sub>2</sub>O, NO and CO<sub>2</sub> in Brazilian Savannas: effects of vegetation type, seasonality and prescribed fires. Journal of Geophysical Research, vol. 107, no. 57, p. 1–9.

<sup>19</sup> Nardoto, GB. e Bustamante, MMC., 2003. Effects of fire on soil nitrogen dynamics and microbial biomass in savannas of Central Brazil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, vol. 38, no. 8, p. 955–962.

<sup>20</sup> Pinto, AS., Bustamante, MMC., Da Silva, MRSS., Kisselle, KW., Brossard, M., Kruger, R., Zepp, RG. e Burke, RA., 2006. Effects of different treatments of pasture restoration on soil trace gas emissions in the Cerrados of Central Brazil. Earth Interactions, vol. 10, no. 1, p. 1–26.

<sup>21</sup> Carvalho AM, Bustamante MMC, Kozovits AR, Miranda LN, Vivaldi LJ, Souza DM. (2006). Emissões de NO e N<sub>2</sub>O associadas à aplicação de uréia ao solo sob plantio direto e convencional. Pesquisa Agropecuária Brasileira 41(4):679-685.

**Figura 5 – Número de imóveis e a área total dos imóveis no território, evidenciando assim a diferença regional da estrutura fundiária**



40. A tendência é que a atividade agropecuária continue a aumentar na região do Cerrado por algum tempo já que conta com extensas áreas com potencial agropecuário e florestal que progressivamente se tornarão mais acessíveis, com melhores condições para atrair investimentos, além das tendências de preços atrativos nos mercados de produtos agrícolas e de fibras.

41. Estima-se que o desmatamento no Cerrado seja, proporcionalmente, mais severo do que o da Amazônia. No período de 2002-2008, o desmatamento da Amazônia representou 3,2% da área do bioma (com clara tendência de queda), restando cerca de 82% da área original de floresta, enquanto no mesmo período o Cerrado perdeu 4,1% de sua cobertura, restando apenas 52% da área de vegetação nativa (**Figura 6**).

42. Mudanças na paisagem do Cerrado já aumentaram a vazão do rio na estação chuvosa (Costa et al. 2003<sup>22</sup>), onde pastagens e culturas substituíram a vegetação nativa com profundas raízes que podem acessar a água de camadas profundas do solo (Oliveira et al. 2005<sup>23</sup>; Ferreira et al. 2007<sup>24</sup>). O equilíbrio regional de CO<sub>2</sub> e energético também mudaram (Potter et al. 2009<sup>25</sup>). Pastagens cultivadas bem manejadas

<sup>22</sup> Costa, M. H.; A. Botta, A., J.A. Cardille. 2003. Effects of large-scale changes in land cover on the discharge of the Tocantins River, Southeastern Amazonia. *Journal of Hydrology* 283(12): 206-217.

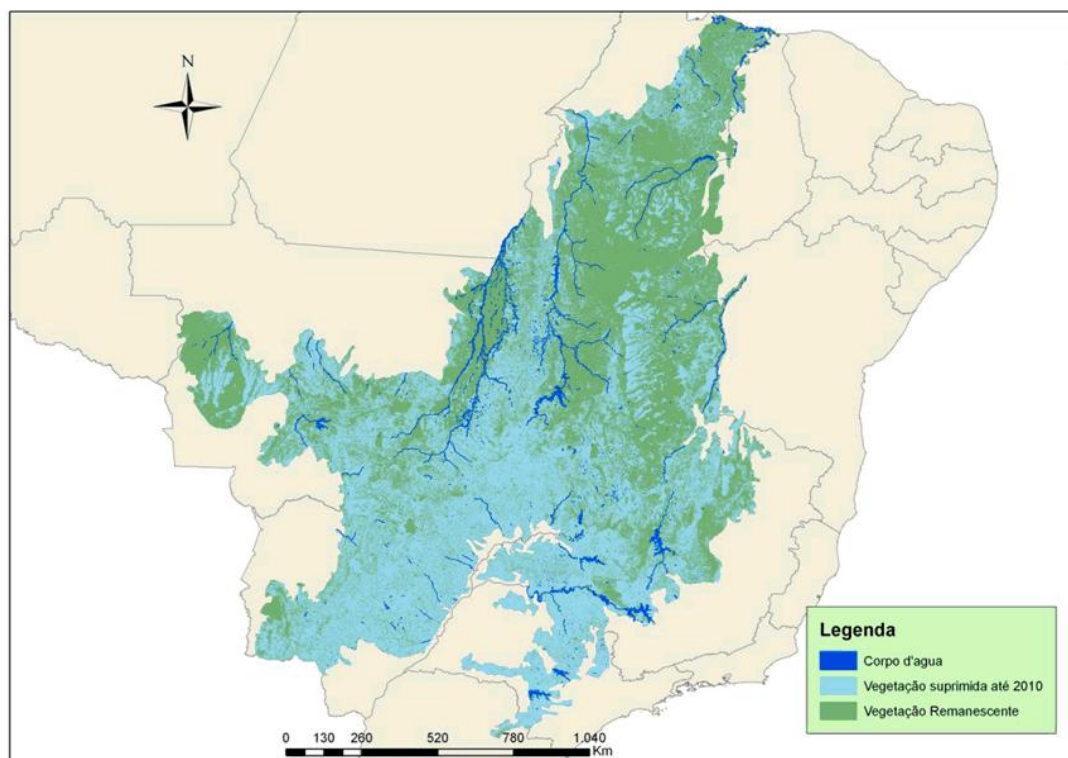
<sup>23</sup> Oliveira, R.S., Bezerra, L., Davidson, E.A., Pinto, F., Klink, C.A., Nepstad, D.C. & Moreira, A. 2005. Deep root function in soil water dynamics in cerrado savannas of central Brazil. *Functional Ecology* 19:574-581.

<sup>24</sup> Ferreira, JN, Bustamante, MMC, Garcia-Montiel, DC, Caylor, KK, Davidson, EA. 2007. Spatial variation in vegetation structure coupled to plant available water determined by two-dimensional soil resistivity profiling in a Brazilian savanna. *Oecologia* 153: 417-430.

<sup>25</sup> Potter, C., S. Klooster, A.R. Huete, V. Genovese, M.C. Bustamante, L.G. Ferreira, R.C. Oliveira Jr. and R. Zepp. 2009. Terrestrial carbon sinks in the Brazilian Amazon and Cerrado Region predicted from MODIS Satellite Data and ecosystem modeling. *Biogeosciences Discussions* 6: 1-23.

podem fornecer C orgânico suficiente para manter o conteúdo de C no solo (Roscoe et al 2001<sup>26</sup>; Santos et al 2004). No entanto, a maioria dos pastos está em um estágio avançado de degradação e absorção de C nas pastagens degradadas de baixa produtividade pode ser muito baixa para sustentar a alta do C armazenamento no solo sob Cerrado nativo (100 Mg C ha<sup>-1</sup> para 100 cm de profundidade). Entre 2003 e 2008, as emissões provenientes do desmatamento e das queimadas (incluindo CH<sub>4</sub> e N<sub>2</sub>O) de áreas de Cerrado resultaram na emissão de 1.450 milhões de toneladas de equivalentes CO<sub>2</sub>. Desse total, a conversão para pastagens corresponde a cerca de 820 Mt CO<sub>2</sub>eq (Bustamante et al. *No prelo*<sup>27</sup>).

**Figura 6 – Cerrado: área do Bioma Cerrado e cobertura vegetal em 2010**



43. Nesse contexto, a geração e disponibilização de informações com consistência espacial e temporal sobre os recursos florestais desse bioma devem apoiar o desenvolvimento de estratégias de melhoria da sustentabilidade e eficiência no uso da terra. Tais medidas contribuiriam para a manutenção de ecossistemas naturais com sua biodiversidade e serviços ambientais associados. Essas informações devem considerar a heterogeneidade ambiental do bioma e de seu processo de ocupação.

44. O acesso a informações oportunas e de qualidade sobre os recursos florestais deve contribuir para subsidiar tomadores de decisões dos setores público e privado e para o fomento de padrões de desenvolvimento rural que sejam baseados na conservação de florestas e que resultem na promoção de práticas sustentáveis e com menores impactos para o meio ambiente. Deve, portanto, contribuir para a

<sup>26</sup> Santos A.J.B., C.A. Quesada, G.T. Silva, J.F. Maia, H.S. Miranda, A.C. Miranda and J. Lloyd J. 2004. High rates of net ecosystem carbon assimilation by *Brachiaria* pasture in Brazilian cerrado. *Global Change Biology* 10:877-885.

<sup>27</sup> Bustamante, M.M.C., Nobre, C.A., Smeraldi, R., Aguiar, A.P.D., Barioni, L.G., Ferreira, L.G, Longo, K., May, P., Pinto, A.S., Ometto, J.P.H.B. Estimating Greenhouse Gas Emissions from Cattle Raising in Brazil. *Climatic Change* (2012) (in press).

valorização dos recursos florestais como um importante ativo socioeconômico e ambiental.

45. A melhor coordenação e integração dos instrumentos de monitoramento e de comando e controle devem contribuir para a redução da exploração ilegal de madeira, bem como para a ampliação dos instrumentos das políticas públicas, inclusive do acesso ao crédito rural oferecido, de maneira a fortalecer o processo de verticalização da produção e aumentar sua produtividade e sustentabilidade ambiental, a exemplo do que se busca com o Plano ABC.

46. A adoção de práticas agrícolas adequadas e em conformidade com os requerimentos para as RLs e APPs deve contribuir para um aumento da produtividade, consolidando assim a fronteira agrícola e diminuindo a pressão para novos desmatamentos no Cerrado. Novas e mais produtivas tecnologias desenvolvidas para a agricultura tropical permitem aumentar a produção sem expansão horizontal sobre novas áreas de Cerrado. Para conciliar produção e conservação neste bioma tornou-se necessário promover adoção mais ampla de melhores práticas agrícolas. É igualmente necessário desenvolver políticas e ações em nível estadual que permitam atender os requerimentos para as RLs e APPs. A **Tabela 2** indica o potencial de redução das emissões de GEEs para as tecnologias de mitigação apoiadas pelo Plano ABC.

**Tabela 2 – Potencial de redução das emissões de GEEs para as tecnologias de mitigação apoiadas pelo Plano ABC**

Tecnologias do Plano ABC	Objetivo da agricultura para 2020	
	Área (milhões de ha)	Milhões de CO <sub>2</sub> eq/ano
1. Recuperação de Áreas Degradadas	15,0	104,0
2. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta	4,0	22,0
3. Sistema de Plantio Direto	8,0	20,0
4. Fixação Biológica de Carbono	5,5	10,0
5. Florestas Plantadas	3,0	10,0
6. Tratamento de Resíduos Animais		7,0

Fonte: Decreto Nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010; e Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. MAPA 2010.

47. O **Plano de Investimentos do Brasil para o FIP** tem, portanto, foco no Cerrado e propõe uma estratégia que explore principalmente as seguintes áreas de investimento do FIP: (i) *áreas fora do setor florestal necessárias para reduzir a pressão sobre as florestas*; e (ii) *capacidade institucional, informações sobre manejo florestal e outras relacionadas*. De uma forma complementar, o Plano também apoia a terceira área do FIP ao promover ações de capacitação que poderão contribuir para a implementação de *medidas de mitigação no setor florestal*, como promoção do reflorestamento, e restauração de Reservas Legais (RLs) e Áreas de Preservação Permanente (APPs) em propriedades rurais privadas. O Plano deve assim contribuir para os esforços que vêm sendo empreendidos pelo Governo Brasileiro para a redução de emissões e manutenção do estoque de carbono do segundo maior bioma do País. As lições aprendidas no desenho e implantação dos programas e ações que têm gerado significativa redução do desmatamento na Amazônia são importantes insumos para o desenvolvimento e implantação de programas e ações semelhantes no Cerrado, o que o Plano de Investimentos propõe apoiar.

### 3. ESTRUTURA POLÍTICA E INSTITUCIONAL

48. O Brasil tem uma estrutura institucional, normativa e de políticas que se tem mostrado capaz de reduzir o desmatamento e de promover o uso sustentável dos recursos naturais, especialmente na Amazônia. Essa estrutura engloba os seguintes aspectos:

- a. Uma legislação florestal que dá um papel importante ao setor público na gestão da terra e regula o aproveitamento pelos proprietários das terras privadas com o propósito de beneficiar a sociedade

como um todo. Entre estes requerimentos está a exigência de que cada propriedade rural deva contar com uma Reserva Legal (RL) de cobertura de vegetação nativa de 20% a 35% do imóvel no Cerrado. Requer-se, ainda, a proteção da vegetação natural nas áreas de propriedade privada com riscos de gerar erosão, o escoamento superficial das águas pluviais, ou deterioração do papel protetor das nascentes e beiras de corpos d'água, as chamadas Áreas de Preservação Permanente (APP). É necessária uma autorização oficial dos órgãos estaduais para poder realizar a conversão de florestas (que não sejam RL e APP) a outros usos legalmente permitidos.

- b. Uma legislação ambiental que requer o licenciamento ambiental para várias atividades potencialmente poluidoras associadas ao aproveitamento da terra ou uso florestal e que estabelece sanções e responsabilidades civil e criminal aos infratores.
  - c. Um plano de controle do desmatamento que conta com a colaboração e coordenação de várias autoridades civis e militares em níveis federal e estadual.
  - d. Uma política de gestão de terras que inclui a designação para seu uso pelos povos indígenas ou pelas comunidades locais, para a conservação da natureza para fins produtivos sustentáveis ou para a proteção integral, o que dá ao setor público uma importante função de gestor dos recursos florestais. As terras públicas florestais, incluindo as Terras Indígenas, chegam a 200 milhões de ha que estão principalmente localizados na região amazônica.
  - e. Uma política fundiária que avança na definição dos detentores dos direitos de propriedade e responsáveis pela terra, reduzindo assim os incentivos para sua ocupação ilegal e reduzindo as possibilidades de conversão da floresta para outros usos.
  - f. Uma estrutura de responsabilidades institucionais que envolve os três níveis de governo na gestão pública dos recursos florestais (discutida em mais detalhes na próxima seção).
  - g. Um mecanismo de colaboração e participação entre o setor público e a sociedade civil em matérias de política e gestão dos recursos florestais.
  - h. Mecanismos de financiamento de atividades produtivas e de proteção dos recursos florestais e de suas funções ambientais.
  - i. Sistemas de monitoramento de mudanças da cobertura vegetal na região Amazônica. Uma estratégia com definições metodológicas claras para a implantação do inventário florestal nacional.
  - j. Uma política, arranjos institucionais e experiência na prevenção e combate de incêndios florestais.
  - k. Expertise em pesquisa agrícola e disseminação de conhecimento para propiciar o aumento da produção nas áreas já ocupadas.
49. Além desses aspectos positivos, há espaço para o aperfeiçoamento, para o reforço e para a melhoria da eficácia destes vários instrumentos, normas e políticas que resultem na cobertura das necessidades do País nos seus vários biomas.
50. A próxima seção apresenta em mais detalhes as responsabilidades institucionais dos vários aspectos envolvidos na gestão pública dos recursos florestais brasileiros.

### **Gestão Pública dos Recursos Naturais no Brasil**

51. O **Ministério do Meio Ambiente (MMA)** tem as seguintes competências relacionadas com o recurso florestal: I - política nacional do meio ambiente e dos recursos hídricos; II - política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas, e biodiversidade e florestas; III - proposição de estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e o uso sustentável dos recursos naturais; IV - políticas para a integração do meio ambiente e produção; V - políticas e programas ambientais para a Amazônia Legal; e VI - zoneamento ecológico-

econômico. Para atuar neste mandato, o MMA conta com várias secretarias e instituições especializadas:

- A **Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental (SMCQ)** do MMA propõe políticas e estratégias relacionadas às diferentes formas de poluição, degradação ambiental e riscos ambientais; aos resíduos danosos à saúde e ao meio ambiente; à avaliação de impactos ambientais e ao licenciamento ambiental; à promoção da segurança química; ao monitoramento da qualidade do meio ambiente; e ao desenvolvimento de novos instrumentos de gestão ambiental e de matriz energética ambientalmente adequada. Competem ainda à SMCQ a definição de estratégias e a proposição de políticas referentes à mitigação e à adaptação às mudanças do clima; e a coordenação do Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima, encarregado da elaboração do Plano Nacional sobre Mudança do Clima. O Comitê Interministerial e o seu Grupo Executivo são responsáveis pelo Plano Nacional sobre Mudança do Clima e pela elaboração e revisão dos planos setoriais de adaptação e mitigação em vários setores e da estratégia nacional de REDD+.
- A **Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável (SEDR)** do MMA é responsável por promover o desenvolvimento sustentável pela proposição de políticas, estratégias e estudos em temas como gestão territorial, gestão ambiental de áreas costeiras, agroextrativismo; cadeias produtivas de produtos da sociobiodiversidade; restauração das zonas rurais de áreas degradadas, produção sustentável de biocombustíveis; planejamento ambiental da aquicultura, políticas de recuperação florestal, sustentabilidade ambiental do turismo. A SEDR também coordena o zoneamento econômico-ecológico (ZEE), promove a adoção de tecnologias ambientalmente sustentáveis na agricultura, no extrativismo e em suas cadeias produtivas, e incentiva o envolvimento das comunidades tradicionais, povos indígenas e assentados em planejamento e gestão ambiental. Além disso, implementa políticas públicas relativas aos acordos ambientais internacionais ratificados pelo Governo do Brasil.
- O **Serviço Florestal Brasileiro (SFB)** é o órgão federal vinculado ao MMA gestor das florestas públicas federais para a produção sustentável de bens e serviços. Ele tem a missão de conciliar o uso e conservação das florestas, valorizando-as em benefício das gerações presentes e futuras, por meio da gestão de florestas públicas, da construção de conhecimento, do desenvolvimento de capacidades e da oferta de serviços especializados. Possui também a responsabilidade de geração de informações para apoio às decisões dos setores público e privado, capacitação e fomento na área florestal. A **Comissão de Gestão de Florestas Públicas (CGFLOP)** é o órgão de natureza consultiva do Serviço Florestal Brasileiro com a finalidade de assessorar, avaliar e propor diretrizes para gestão de florestas públicas brasileiras e manifestar-se sobre o Plano Anual de Outorga Florestal.
- O **Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA)** é uma autarquia federal vinculada ao MMA. Tem como principais atribuições: o exercício do poder de polícia ambiental; o licenciamento ambiental de competência federal, o controle da qualidade ambiental, a autorização de uso dos recursos naturais, o zoneamento e a avaliação de impactos ambientais; a fiscalização florestal e ambiental e a aplicação de penalidades administrativas; a geração e disseminação de informações relativas ao meio ambiente; o monitoramento ambiental, principalmente no que diz respeito à prevenção e ao controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais; e o estabelecimento de critérios para a gestão do uso dos recursos florestais.
- O **Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio)** é uma autarquia federal vinculada ao MMA. Cabe ao Instituto executar as ações do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), podendo propor, implantar, gerir, proteger, fiscalizar e monitorar as unidades de conservação (UCs) federais de proteção integral e de uso sustentável. Isso inclui exercer o poder de polícia ambiental para a proteção das UCs federais.

52. O **Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)** é responsável pela gestão das

políticas públicas de estímulo à agropecuária, pelo fomento do agronegócio e pela regulação e normatização de serviços vinculados ao setor. O Ministério busca integrar, sob sua gestão, os aspectos mercadológico, tecnológico, científico, ambiental e organizacional do setor produtivo e também dos setores de abastecimento, armazenagem e transporte de safras, além da gestão da política econômica e financeira para o agronegócio. Com a integração do desenvolvimento sustentável e da competitividade, o MAPA visa à garantia da segurança alimentar da população brasileira e à produção para exportação, fortalecendo o setor produtivo nacional e favorecendo a inserção do Brasil no mercado internacional. O MAPA conta com várias secretarias e instituições especializadas:

- A **Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo (SDC)** é a principal responsável pela adoção de práticas sustentáveis no agronegócio brasileiro. Sua atuação envolve esforços para estímulo ao cooperativismo, práticas de agricultura sustentável, desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias, proteção intelectual, infraestrutura e logística de produção, transporte e armazenagem de safras. A SDC está estruturada em quatro departamentos, dos quais dois se destacam por sua importância em relação aos recursos florestais. O Departamento de Cooperativismo e Associativismo (Denacoop) fomenta o associativismo entre cooperativas, assim como sua internacionalização, visando ampliar a participação econômica do setor cooperativo no leque de exportações do País. Também há políticas de incentivo ao cooperativismo entre o público jovem e entre mulheres, destinadas à inclusão social e à maior participação econômica destes segmentos na sociedade. O Departamento de Sistemas de Produção e Sustentabilidade (Depros) é responsável pela regulação e estímulo a práticas agropecuárias sustentáveis que preservem o ambiente e os recursos naturais. As principais políticas desenvolvidas pelo Depros estão relacionadas à produção de alimentos orgânicos (Agroecologia), Sistemas de Produção Integrada para rastreabilidade e qualificação da produção e Sistemas de Conservação de Solos e Águas, que cuidam da manutenção e recuperação de áreas degradadas.
- A **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa)** tem como missão viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura (incluindo florestas naturais e plantadas), em benefício da sociedade brasileira.

53. O **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)** é responsável por: (i) formulação da política nacional de pesquisa científica, tecnológica e inovação; da política de desenvolvimento de informática e automação; da política nacional de biossegurança; (ii) política espacial brasileira; e (iii) política nuclear do Brasil, bem como o controle da exportação de bens e serviços especiais. O mandato do MCTI também abrange o planejamento, a coordenação, a supervisão e o controle das atividades da ciência e tecnologia. O MCTI conta com várias secretarias e instituições especializadas:

- A **Secretaria de Políticas e Programas de Pesquisa e Desenvolvimento (SEPED)** tem por finalidade implantar e gerenciar políticas e programas, visando ao desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no País. Seu foco são as áreas das Engenharias, da Terra e da Vida, e outras áreas de interesse estratégico para o levantamento e aproveitamento sustentável do patrimônio nacional, em especial em Biodiversidade, Ecossistemas, Meteorologia, Climatologia e Hidrologia, Ciências do Mar, Antártica, Mecanismos de Desenvolvimento Limpo e Mudanças Climáticas Globais. A **Coordenação Geral de Gestão de Ecossistemas (CGEC) da SEPED** tem como missão subsidiar e acompanhar a implantação de programas estratégicos de pesquisa, projetos e atividades de fomento que visem à caracterização de elementos relevantes para o funcionamento dos ecossistemas, englobando o ambiente físico e biótico, a dinâmica temporal, espacial e social. Sua meta é a definição de políticas públicas em CT&I para conservação e exploração sustentável dos recursos naturais. A CGEC coordena a implantação de diversos programas, estruturados em redes de pesquisa: Projeto de Grande Escala da Biosfera e Atmosfera na Amazônia; Rede Temática de Pesquisa em Modelagem Ambiental da Amazônia; Projeto Cenários para a Amazônia: Uso da terra, biodiversidade e clima; Redes de Pesquisas sobre os Ecossistemas do Pantanal; Rede de Pesquisas para o Uso Sustentável e Conservação do Cerrado.



A **Coordenação-Geral de Mudanças Globais do Clima (CGMC)** tem como missão **coordenar e supervisionar a implementação de ações e políticas** no âmbito da Convenção - Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (CQMC), inclusive Protocolo de Quioto no País, incluindo a coordenação e divulgação de estudos e pesquisas científicas, em mudanças globais do clima, em especial no que se refere ao Painel Intergovernamental sobre a Mudança do Clima. Dentre os programas sob sua responsabilidade, citam-se o Programa Nacional de Mudança do Clima e a Rede Brasileira de Pesquisas sobre Mudanças Climáticas Globais – Rede CLIMA. Esta tem como missão gerar e disseminar conhecimentos sobre a causas e efeitos das mudanças climáticas globais dentro de suas três sub-redes Oceanos, Serviços Ambientais dos Ecossistemas e Desastres Naturais. Promove a articulação com entidades de pesquisa e desenvolvimento e outras entidades públicas e privadas, envolvidas na implementação da Política Nacional de Mudanças Globais do Clima, constituindo-se em fundamental pilar de apoio às atividades de Pesquisa e Desenvolvimento do Plano Nacional de Mudanças Climáticas. É responsável pela Comunicação Nacional sobre emissão de GEE do Brasil e pela presidência e secretaria executiva da Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima.

### **Participação Social na Gestão Pública dos Recursos Naturais**

54. Além das audiências e consultas públicas realizadas em comunidades locais em situações específicas previstas na legislação, existem dois órgãos colegiados que possibilitam a participação social no processo decisório da gestão florestal.

- O **Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA)** é o órgão consultivo e deliberativo do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA). É um colegiado representativo dos órgãos federais, estaduais e municipais de meio ambiente, do setor empresarial e da sociedade civil.
- A **Comissão Nacional de Florestas (CONAFLO)** fornece diretrizes para a implantação das ações do Programa Nacional de Florestas e permite articular a participação dos diversos grupos de interesse no desenvolvimento das políticas públicas do setor florestal brasileiro.
- A **Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável (CONACER)** promove a integração de programas, projetos e políticas setoriais relacionadas ao bioma Cerrado. A CONACER é composta por representantes do: (i) MMA, (ii) ICMBio; (iii) Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), (iv) Embrapa, (v) Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), (vi) Associação Brasileira de Entidades Estaduais Ambientais (ABEMA), (vii) organizações da sociedade civil (incluindo representantes de ONGs de indígenas e comunidades locais), e (viii) o setor rural produtivo. A Comissão poderá convidar outras instituições, durante a execução do projeto, conforme necessário.

55. O Governo do Brasil criou o **Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas (FBMC)** com o objetivo de "conscientizar e mobilizar a sociedade para a discussão e tomada de decisão" sobre os impactos das emissões de gases, por atividades humanas, inclusive LUCF, que intensificam o efeito estufa. O FBMC é presidido pelo Presidente da República, e tem como membros ministros de estado, presidentes de agências reguladoras, secretários estaduais de meio ambiente, representantes do setor empresarial, da sociedade civil, da academia e de organizações não governamentais. O Fórum tem um secretário executivo nomeado pelo Presidente da República com a atribuição de organizar a pauta e participar das reuniões, bem como adotar medidas para a execução dos trabalhos e atividades.

56. A Secretaria Executiva do FBMC realizou diálogos setoriais visando coletar contribuições à construção do PNMC. Estes diálogos consistiram em uma série de encontros com representantes de diversos setores, cujo objetivo foi o mapeamento de ações já implantadas, bem como das ações necessárias para implantação futura, no que concerne aos eixos estruturantes que compõem o PNMC (discutidos em mais detalhes a seguir). Foram ouvidos diversos setores da sociedade, a exemplo da indústria, silvicultura, financeiro, agricultura, florestal, movimento municipalista, além da sociedade civil

e ONGs. Uma vez que o processo de criação do Plano prevê revisões periódicas, os diálogos com a sociedade devem adotar uma dinâmica de consulta que permita uma contínua interlocução com os gestores públicos responsáveis pela atualização do plano. Nesse contexto, o FBMC tem relevante importância, dado que em suas prerrogativas institucionais cabe a ele atuar como agente promotor do diálogo entre o governo e a sociedade. No âmbito dos estados e do Distrito Federal, o arranjo institucional para a gestão florestal possui algumas variações, mas, de maneira geral, as secretarias estaduais de meio ambiente são responsáveis pela formulação de políticas e normas florestais, e os órgãos estaduais de meio ambiente são responsáveis pelo licenciamento, controle e fiscalização das atividades florestais e de conservação. Alguns estados criaram órgãos específicos para a gestão de florestas públicas. Nos municípios que possuem estrutura para gestão florestal, o arranjo é semelhante. A participação social na gestão florestal nos estados ocorre, na maioria dos casos, no âmbito dos conselhos estaduais de meio ambiente.

### **Contexto normativo e institucional**

57. A gestão ambiental no Brasil é descentralizada nos três níveis de governo – federal, estadual e municipal. Os estados e municípios são atores importantes na gestão dos recursos florestais e que devem contar com as prioridades locais e os apoios necessários para cumprir com seus mandatos. A responsabilidade para emissões das autorizações de desmatamento e a maior parte do licenciamento ambiental estão sob a responsabilidade de órgãos municipais e estaduais. Reconhecendo a importância de continuamente aprimorar a discussão e articulação entre os diferentes níveis da federação, o Governo brasileiro vem fortalecendo os órgãos colegiados como o CONAFLORE e o Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), que congregam órgãos públicos das esferas federal, estadual e municipal. Mais recentemente, o MMA tem incluído no desenho de seus programas e planos componentes que promovem a capacitação dos órgãos estaduais e/ou municipais, possibilitando uma descentralização mais eficaz.

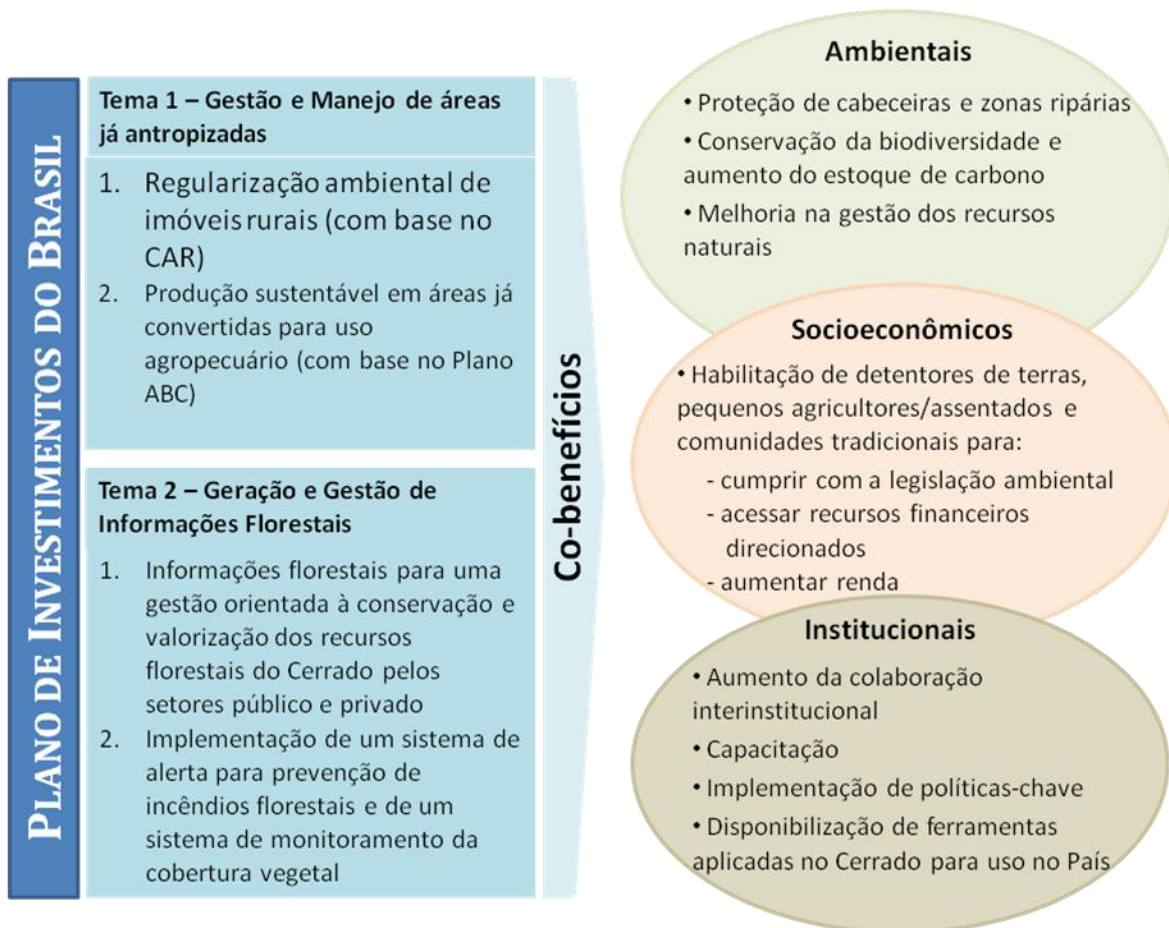
58. Um exemplo é a aplicação do Código Florestal, que prevê a manutenção de parte da cobertura vegetal natural em cada propriedade privada rural como uma "Reserva Legal" (RL) e Áreas de Preservação Permanente (APPs), incluindo, assim, margens de rios, nascentes e encostas íngremes. Até 2006, a aplicação dessas exigências de RL e APP estava sob a responsabilidade do governo federal e foi descentralizada posteriormente para os estados. Estados, como Goiás e Tocantins, desenvolveram sistemas para monitorar o cumprimento da lei, emitir licenças de desmatamento legal, e multas aos proprietários que não cumprem com a lei. Não obstante, o Plano de Investimentos pretende contribuir para o aperfeiçoamento dos mecanismos de apoio aos estados e municípios para realização de tarefas de sua competência, incluindo a implantação do Cadastro Ambiental rural (CAR), definido no Programa Mais Ambiente.

59. De modo a reunir os instrumentos necessários à promoção do uso sustentável de recursos naturais, o GdB tem, nos últimos anos, criado comitês interinstitucionais para gerir os diferentes programas e planos como o PPCDAM, PPCerrado e Plano ABC. O GdB vem assim mobilizando suas capacidade em vários setores da administração pública federal para reduzir o desmatamento e a degradação florestal e melhorar o uso da terra. No entanto, tais mecanismos devem continuar a serem aperfeiçoados de forma a refletir mudanças na conjuntura do país e o aumento do conhecimento. A consistência entre os vários instrumentos usados, a coordenação de esforços em regiões e temas associados, o compartilhamento de informações oportunas e relevantes, a realização na sequência adequada de atividades de parceiros que geram insumos para atividades de outros são desafios permanentes. Cada um dos projetos do Plano de Investimentos do Brasil contribuirá com este esforço de coordenação ao financiar atividades e investimentos que facilitem as ações dos vários executores e suas relações operativas com as demais entidades governamentais envolvidas.

#### 4. CO-BENEFÍCIOS ESPERADOS DO INVESTIMENTO DO FIP

60. O Plano de Investimentos do Brasil deverá gerar co-benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais derivados de sua implementação. Um importante co-benefício ambiental consiste na conservação da biodiversidade em terras produtivas privadas; bem como a manutenção dos serviços ambientais, como a conservação da água e do solo, derivados de boas práticas ambientais a serem adotadas com o apoio do FIP. O principal co-benefício socioeconômico é habilitar colonos da reforma agrária, comunidades tradicionais e agricultores familiares a cumprir com os requisitos necessários para acessar os fundos de crédito rural direcionados, permitindo a realização de investimentos e contribuindo assim para a redução da pobreza. Será dada prioridade às áreas no entorno das Terras Indígenas e Unidades de Conservação. O apoio concedido por meio da implementação do FIP irá gerar co-benefícios institucionais, principalmente pela melhoria da capacidade de gestão dos projetos, de diálogo interinstitucional e aprimoramento de ferramentas e metodologias, com benefícios não somente para o Cerrado, mas também para uma melhor gestão em outros biomas no Brasil. A **Figura 7** representa os co-benefícios esperados do Plano de Investimentos do Brasil.

**Figura 7 – Co-benefícios esperados do Plano de Investimentos do Brasil**



61. A **Tabela 3** resume os co-benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais esperados a partir dos investimentos apoiados pelo FIP.

Tabela 3 - Co-benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais do investimento do FIP

PROJETOS	CO-BENEFÍCIOS		
	AMBIENTAIS	SOCIOECONÔMICOS	INSTITUCIONAIS
1.1 - Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)	<p>a) Conservação de uma maior biodiversidade nas áreas de florestas das APP e RL, além das florestas remanescentes;</p> <p>b) Proteção dos solos e recursos hídrico;</p> <p>c) Proteção das nascentes dos rios que formam o Pantanal e que estão situadas no Cerrado do Planalto. Isto é vital para a existência das grandes áreas alagáveis, sua biodiversidade e seu uso sustentável;</p> <p>d) Assistência aos agricultores e beneficiários especiais (incluindo agricultores familiares e comunidades tradicionais) para obtenção da conformidade ambiental que os habilita a acessar recursos e apoios para adoção de tecnologias sustentáveis apoiadas pelo Plano ABC.</p>	<p>a) Habilitação de agricultores para acessar aos recursos e outros serviços de assistência providos pelo Plano ABC;</p> <p>b) Garantia aos agricultores (incluindo proprietários de terras, assentados, agricultores familiares e comunidades tradicionais) do cumprimento de parte dos requisitos da legislação ambiental, habilitando-os para realizar investimentos em produtos agrícolas que os permitam acessar mercados que requerem esta legalização;</p> <p>c) Estabelecimento de pré-requisitos para os agricultores (incluindo assentados e comunidades tradicionais) acessarem crédito rural direcionado, como o PRONAF;</p> <p>d) Aumento da renda e do emprego dos agricultores (incluindo assentados e comunidades tradicionais) e demais parceiros da cadeia de negócios gerados pelas atividades agrícolas, contribuindo para a redução da pobreza.</p>	<p>a) Desenvolvimento ou aprimoramento de políticas, parâmetros, metodologias e protocolos para a implementação do CAR em nível nacional, estadual e municipal;</p> <p>b) Fortalecimento do apoio ao IBAMA e ao ICMBio para atuação em acordo com seus mandatos no CAR;</p> <p>c) Melhoria na eficiência da gestão do projeto, incluindo monitoramento e avaliação da sua implementação e dos seus resultados;</p> <p>d) Estabelecimento de parcerias entre governo e instituições representativas dos trabalhadores rurais para promover a efetiva adequação à legislação ambiental no agronegócio e cadeias produtivas.</p>
1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário	<p>a) Redução da pressão para conversão de áreas de florestas nativas, protegendo assim a biodiversidade e os estoques de carbono nelas existentes;</p> <p>b) Redução do processo erosivo dos solos cultivados;</p> <p>c) Aumentar a infiltração da água das chuvas;</p> <p>d) Melhoria das características físicas, químicas e biológicas dos solos;</p> <p>e) Ampliação do uso de Tratamento de Dejetos Animais para geração de biogás energia e compostagem reduzindo a</p>	<p>a) Aperfeiçoamento contínuo e sustentado das práticas conservacionistas de uso e manejo do solo, nos diversos setores da agricultura brasileira, que possam contribuir para a redução da emissão dos GEE ou o aumento do sequestro de carbono;</p> <p>b) Diminuição dos custos de produção e, conseqüentemente, elevação da renda dos agricultores, mediante aumento da produção e da produtividade, com a expansão das seguintes tecnologias: recuperação de pastagens degradadas; integração lavoura-pecuária-floresta e sistemas agroflorestais; sistema plantio</p>	<p>a) Melhoria na eficiência da gestão do Plano ABC em nível nacional, incluindo monitoramento e avaliação da sua implementação e dos seus resultados. Também irá dar suporte a outras ações como monitoramento de incêndios, aperfeiçoamento de tecnologias recomendadas, condução de estudos focados no melhoramento operacional econômico e financeiro do Plano ABC dos pontos de vista dos produtores e social.</p>

PROJETOS	CO-BENEFÍCIOS		
	AMBIENTAIS	SOCIOECONÔMICOS	INSTITUCIONAIS
	<p>poluição de águas e solo;</p> <p>f) Apoio ao cadastramento ambiental das pequenos imóveis rurais.</p>	<p>direto; fixação biológica do nitrogênio; e florestas plantadas.</p>	
<p>2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado.</p>	<p>a) Ampliação do conhecimento da floresta e suas espécies, contribuindo para o monitoramento de potenciais impactos de atividades econômicas florestais sobre a biodiversidade e estoques de carbono;</p> <p>b) Identificação de áreas de alto valor para conservação e pesquisas adicionais;</p> <p>c) Geração de informações para o desenvolvimento de iniciativas voltadas à promoção de programas para a proteção e gestão de biodiversidade local, incluindo a identificação de ativos ambientais;</p> <p>d) Criação de um sistema de levantamento de informações que será atualizado de forma contínua (ao menos a cada 5 anos) e que permitirá o estabelecimento de séries históricas que poderão ser utilizadas na modelagem e estabelecimento de cenários para as principais variáveis coletadas.</p>	<p>a) Promoção de oportunidades de educação e treinamento para a sociedade civil aumentando a sua participação na gestão dos recursos florestais;</p> <p>b) Geração de informações relevantes para o desenvolvimento de atividades econômicas com enfoque social, prestando especial atenção a igualdade de gênero;</p> <p>c) Criação de oportunidades de negócios e rendas adicionais para comunidades locais, promovendo a igualdade de gênero, por meio da valorização da floresta e dos recursos florestais;</p> <p>d) Produção de informações e dados que podem ser usados por comunidades tradicionais e povos indígenas nas estratégias de adaptação à mudança climática;</p> <p>e) Fomento à capacitação e à geração de empregos na área de coleta de dados florestais, abrindo novos campos de trabalho, e de ensino e pesquisa utilizando o conjunto de dados do IFN.</p>	<p>a) Produção de informações precisas e atualizadas para apoiar a tomada de decisão pelos gestores públicos;</p> <p>b) Desenvolvimento e gestão de iniciativas para conservação e desenvolvimento sustentável;</p> <p>c) Reforço e melhoria da gestão do SNIF, para apoiar a gestão eficiente do projeto, incluindo monitoramento e avaliação de sua implementação e resultados;</p> <p>d) Melhoria de metodologias e expansão de parcerias com instituições geradoras de informação, incluindo iniciativas mais estreitamente associadas com os recursos florestais (ex.: CAR, Plano ABC e ZEE).</p>
<p>2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal</p>	<p>a) Aumento da biodiversidade e estoques de carbono nas áreas florestais remanescentes através da redução da frequência e intensidade dos incêndios florestais, resultando em aumento da integridade dos ecossistemas florestais;</p> <p>b) Proteção do solo e da água;</p> <p>c) Manutenção da fertilidade natural do solo que sofre menos degradação devido às altas temperaturas geradas</p>	<p>a) Aprimoramento da capacidade de gestão e ordenamento do território no Brasil, gerando informações ambientais em escala de bioma;</p> <p>b) Redução das causas de degradação florestal e conservação dos nutrientes do solo, reduzindo assim os custos de restauração em Unidades de Conservação e em terras privadas, especialmente para pequenos e médios agricultores;</p> <p>c) Redução de perdas humanas e materiais resultantes de</p>	<p>a) Desenvolvimento e gestão de iniciativas existentes para a conservação e desenvolvimento sustentável.</p>

PROJETOS	CO-BENEFÍCIOS		
	AMBIENTAIS	SOCIOECONÔMICOS	INSTITUCIONAIS
	<p>por incêndios, assim reduzindo os custos decorrentes da utilização de agroquímicos;</p> <p>d) Detecção de áreas que são vulneráveis a pressões socioeconômicas e ambientais, diminuindo os riscos de fragmentação e degradação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas.</p>	<p>queimadas descontroladas e redução dos riscos de prejuízos enfrentados pelos produtores agrícolas, florestais, e agentes de conservação e da saúde pública;</p> <p>d) Atualização da legislação e políticas relacionadas aos incêndios controlados.</p>	

62. A implementação do Plano de Investimentos para o FIP também deverá ter um co-benefício em relação à redução da pobreza, uma vez que terá impactos diretos em áreas como assentamentos e sobre pequenos agricultores, e fornecerá informações sobre a floresta e a biodiversidade, de forma a subsidiar estratégias refinadas sobre o uso e conservação da biodiversidade.

63. A questão de gênero será tratada de forma transversal ao longo da implementação deste Plano de Investimentos. Durante a fase específica de concepção de cada projeto, o tema será cuidadosamente analisado para identificar a abordagem mais adequada a ser tomada por cada um dos quatro projetos. O diálogo com as partes interessadas tem sido importante para coletar as opiniões da sociedade civil sobre como promover a equidade de gênero e fortalecer os grupos vulneráveis nas abordagens e estratégias propostas no presente Plano de Investimentos. Conformidade com as salvaguardas sobre gênero dos BMDs e com políticas e regulamentações brasileiras aplicáveis relacionadas com gênero serão observadas.

## 5. COLABORAÇÃO ENTRE BANCOS MULTILATERAIS DE DESENVOLVIMENTO (BMDs) E OUTROS PARCEIROS

64. BMDs e outros parceiros bilaterais e multilaterais têm colaborado com o Governo do Brasil em questões relacionadas com florestas e mudança climática. Além do Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento e o Fundo Global de Meio Ambiente (GEF), o Brasil tem recebido apoio dos governos da Noruega, Alemanha, Inglaterra, e de organizações não governamentais como o *World Wildlife Fund for Nature* (WWF). Essa colaboração tem se dado principalmente com entidades do governo federal responsáveis pelas áreas de meio ambiente, agricultura e ciência e tecnologia, mas também envolve os governos estaduais. As principais áreas de colaboração são unidades de conservação para a proteção da biodiversidade, gestão ambiental, manejo florestal sustentável e agricultura sustentável. O bioma amazônico tem sido o principal beneficiário, mas outros biomas também têm sido apoiados.

65. Várias dessas operações tem gerado lições que estão sendo consideradas no desenho dos futuros projetos apoiados pelo Plano de Investimentos e na implementação de suas respectivas atividades.

66. Dentre as áreas de colaboração, o apoio à criação, implementação e gestão das Unidades de Conservação têm recebido apoio substancial. A primeira etapa do Programa Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA) foi assistida com recursos de aproximadamente USD 68,1 milhões para criação de áreas protegidas, a consolidação das já existentes e a adoção de medidas para a sustentabilidade a longo prazo das unidades de conservação, monitoramento de áreas protegidas, e coordenação e gestão de projetos. Em sua segunda fase, USD 85,9 milhões apoiam a expansão e consolidação do sistema de unidades de conservação na Amazônia, bem como o fortalecimento de seus mecanismos de sustentabilidade financeira.

67. As unidades de conservação de outros biomas também estão sendo apoiadas. O Programa Cerrado Sustentável apoia com USD 42,69 milhões a conservação da biodiversidade do Cerrado, o uso sustentável dos recursos naturais do Cerrado, o fortalecimento institucional, políticas públicas, e a coordenação e monitoramento do bioma.

68. A biodiversidade do bioma Mata Atlântica tem se beneficiado da colaboração, especialmente nos estados de Espírito Santo, São Paulo e Rio Grande do Sul.

69. A conservação da biodiversidade tem recebido a colaboração não só por projetos de biomas específicos, mas também de forma geral para todo o País. O projeto Integração de Biodiversidade Nacional e Consolidação Institucional, por exemplo, tem um orçamento de USD 124 milhões para integrar a biodiversidade nos governos regionais selecionados e nos setores econômicos; integrar a biodiversidade no setor privado; consolidar e fortalecer as instituições; e disseminar informações sobre a biodiversidade para a formulação de políticas. Por outro lado, o projeto Melhorando a Capacidade Brasileira para a Conservação e Uso da Biodiversidade através da Gestão e Uso da Informação aplica USD 8,99 milhões na (i) consolidação de infraestrutura, instrumentos, ferramentas e tecnologias necessárias para descrever, processar e tornar disponíveis, on-line e gratuitamente, informações sobre a biodiversidade contida nas coleções de recursos biológicas do País através do Sistema de Informação sobre a Biodiversidade Brasileira (SIBBr); (ii) fortalecimento das capacidades institucionais e taxonômicas para garantir a contínua disponibilização e atualização de informações no SIBBr, e (iii) desenvolvimento de produtos e serviços que permitirão aos principais tomadores de decisão estabelecer políticas que integrem os objetivos de conservação e uso sustentável da biodiversidade nas operações de setores produtivos.

70. A colaboração para o manejo florestal sustentável tem se dado em termos de melhoria das políticas públicas, promoção do manejo e uso florestal sustentável, e apoio a uma produção mais sustentável de carvão vegetal. O aproveitamento dos recursos florestais também está sendo assistido pelo projeto Fortalecimento da Política Nacional e Sistemas de Conhecimento em Apoio ao Manejo Sustentável dos Recursos Florestais do Brasil. Uma doação de USD 9,9 milhões facilitará a geração de informações e a participação na tomada de decisões estratégicas sobre a gestão dos recursos naturais, com ênfase no controle da mudança do uso da terra para conservar a biodiversidade e estoques de carbono. Estas atividades irão melhorar a gestão do setor florestal e do conhecimento dos estoques de CO<sub>2</sub> na biomassa florestal.

71. A promoção do uso sustentável da floresta amazônica está sendo apoiada pelo Programa de Desenvolvimento Sustentável do Acre. Este empréstimo de USD 64,8 milhões visa a melhorar a qualidade de vida da população e a preservação a longo prazo do patrimônio natural do Acre. O programa possui três objetivos específicos: (i) modernizar a gestão ambiental do Estado e assegurar o uso eficiente de recursos naturais, (ii) aumentar a taxa de crescimento dos setores de agricultura e silvicultura e gerar emprego, e (iii) reduzir os custos de transporte e aumentar o acesso à eletrificação rural. A segunda etapa do programa, um empréstimo de USD 72 milhões, tem o objetivo de desenvolver um conjunto de novas medidas de investimentos que contribuam para reduzir ainda mais o desmatamento e degradação florestal.

72. O projeto Desenvolvimento Integrado do Pará investe USD 100 milhões para criar condições para aumentar a renda da população rural em situação de pobreza no estado do Pará e assegurar um ambiente sustentável e seguro. Os planos de financiamento do investimento produtivo propostos e executados pelas associações de produtores elegíveis aumentam a geração de renda e diminuem a pressão sobre as florestas.

73. O Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável da Zona da Mata de Pernambuco (PROMATA) aplica recursos de um empréstimo de USD 90 milhões para promover reformas destinadas a reduzir o desmatamento e a degradação florestal; promover o manejo sustentável; fortalecer as instituições; e contribuir para a conservação da biodiversidade, redução da pobreza e melhoria de vida da população rural. Outra iniciativa, o empréstimo do Programa de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável do Estado de Pernambuco de USD 32 milhões foi utilizado para fins similares aos mencionados para o PROMATA.

74. O projeto Produção de Carvão Vegetal Sustentável de Biomassa Renovável apoia com USD 7,2 milhões o desenvolvimento e a integração de tecnologias mais limpas para a produção de carvão vegetal renovável proveniente de florestas plantadas. Esta produção reduz as emissões de GEE através de avanços tecnológicos no processo de carbonização, a recuperação de seus derivados e a produção de energia térmica.

75. A colaboração para uma agricultura sustentável, que reduz a pressão de desmatamento vem ocorrendo em termos de desenvolvimento tecnológico, regularização ambiental dos imóveis rurais e apoio direto ao desenvolvimento rural e agrícola sustentável. A Embrapa está em processo de obtenção de um empréstimo de USD 140 milhões, cujos objetivos específicos são: (i) desenvolver tecnologias para a agricultura de baixo carbono, (ii) incorporar práticas de sustentabilidade do clima à cultura organizacional para a melhoria de práticas, de processos e infraestrutura, e (iii) aumentar o intercâmbio com as principais instituições de P&D no exterior em áreas estratégicas para reduzir as emissões de GEE.

76. Agricultura sustentável e desenvolvimento rural em áreas específicas também tem sido apoiados. O projeto Manejo Sustentável e Recuperação Ambiental em Áreas Rurais Degradadas no Tocantins aplica uma doação de USD 5,7 milhões para promover o uso ambientalmente sustentável da propriedade rural e fortalecer a conservação ambiental no Estado do Tocantins através da recuperação de áreas degradadas e de proteção ambiental pelo manejo agropecuário.

77. O Projeto de Assistência Técnica Cadastro Ambiental Rural aplicou uma doação de USD 3,5 milhões no desenvolvimento de metodologias e experiências de modo a promover a conformidade ambiental das propriedades rurais e ajudar na concepção e implementação do projeto CAR como parte do Plano de Investimentos do Brasil para o FIP.

78. Por último, mas não menos importante, o Brasil tem recebido a colaboração para o fortalecimento da gestão ambiental. O Empréstimo Programático de Políticas de Desenvolvimento de Sustentabilidade Ambiental e Social, por exemplo, apoiou o uso de USD 1,3 bilhão para (i) melhorar a eficácia e a eficiência de políticas e diretrizes do sistema de gestão ambiental brasileiro, e (ii) integrar ainda mais os princípios de desenvolvimento ambientalmente sustentável na agenda dos setores-chave. O Segundo Projeto Nacional Ambiental emprestou USD 32,58 milhões para o reforço da sustentabilidade ambiental no Brasil. O país também se beneficiou de recursos para desenvolver atividades de capacitação necessárias para preparar três Comunicações Nacionais para a Conferência das Partes, em conformidade com a UNFCCC, especialmente para o cálculo das emissões de GEEs em diferentes setores.

79. Com base nestas iniciativas, e em consonância com as estratégias nacional e subnacionais, o Plano de Investimentos do Brasil para o FIP tem sido desenvolvido em um ambiente multilateral, onde vários parceiros de desenvolvimento têm contribuído e continuarão a contribuir na geração de capacidades técnicas, financeiras e institucionais necessárias para desenvolver e implementar as atividades previstas. Os BMDs, as agências de desenvolvimento bilaterais, os governos parceiros e outros parceiros serão coordenados de forma a reforçar as sinergias e a garantir a continuidade da colaboração demonstrada.

## **6. IDENTIFICAÇÃO E RACIONALIDADE DOS PROJETOS CO-FINANCIADOS PELO FIP**

80. O Plano de Investimentos do Brasil buscará a promoção do uso sustentável das terras no Bioma Cerrado, incluindo aquelas degradadas ou subutilizadas, e a melhoria da gestão florestal e do uso da terra, visando a reduzir a pressão sobre as florestas remanescentes e contribuindo para redução das emissões de GEE e aumento do sequestro de CO<sub>2</sub>.

81. O PI pretende apoiar a implementação de importantes planos e programas nacionais com ações que possuem como foco na redução do desmatamento e redução da pressão pelo desflorestamento no segundo maior bioma do País. Enquanto o bioma Amazônico ainda mantém cerca de 80% de sua



cobertura original, aproximadamente 48% do Cerrado foram convertidos nos últimos 50 anos. A taxa de desmatamento entre 2002-2008 foi de 14,2 mil km<sup>2</sup>/ano. O GdB está atento a este desafio e vem replicando no Cerrado os programas e planos utilizados na Amazônia, com as adaptações necessárias às condições ambientais e socioeconômicas da região. Os importantes avanços do GdB na redução do desmatamento na Amazônia criaram a base para a obtenção de avanços semelhantes nos demais biomas, especialmente no Cerrado, dada a importância econômica da agricultura ali desenvolvida, o tamanho do território que ocupa e a riqueza de sua biodiversidade.

82. O objetivo transformacional do FIP no Brasil é apoiar, mediante financiamento de projetos específicos, estratégias e iniciativas nacionais mais amplas voltadas à redução das emissões de GEE, aumento do sequestro de carbono nas florestas e conservação da biodiversidade.

**Tabela 4 – Marco Lógico do Plano de Investimentos do Brasil**

<b>Finalidade transformacional (do País)</b>			
Contribuir para o esforço mais amplo de redução das emissões de GEE por desmatamento e degradação florestal; aumentar o sequestro de carbono na biomassa (aérea e subterrânea) e em solos do Cerrado; conservar a biodiversidade e reduzir a pobreza.			
<b>Componentes</b>			
Implantação do sistema de regularização ambiental (CAR) nos onze Estados do Cerrado	Divulgação do Plano ABC, sensibilização e capacitação dos agricultores	Implementação do Inventário Florestal Nacional (IFN) no Bioma Cerrado.	Implementação do sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais
Cadastramento dos imóveis rurais em municípios prioritários.	Apoio a provedores de serviços e insumos	Consolidação do Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF)	Implementação do sistema de monitoramento da cobertura vegetal
Gestão e implementação dos projetos			
Gestão e implementação do Plano de Investimentos do Brasil			
<b>Áreas de foco</b>			
Regularização de imóveis rurais em termos ambientais	Adoção de boas práticas agropecuárias sustentáveis em larga escala no Cerrado.	Geração e disponibilização de informações acuradas e de qualidade sobre os recursos florestais e seu aproveitamento	Monitoramento da cobertura vegetal do Cerrado
Proteção de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs)	Recuperação de áreas já antropizadas degradadas ou subutilizadas para a produção ou conservação.	Consolidação do Sistema Nacional de Informações Florestais como a principal plataforma para análise, disseminação de informações e gestão do conhecimento sobre os recursos florestais do Cerrado	Sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais
Restauração de Áreas de Preservação Permanente (APPs) e Reservas Legais (RLs) degradadas			

83. O marco lógico e de resultados mostrado na **Tabela 4**, propõe a estrutura de intervenções específicas em torno da finalidade transformacional, dos objetivos gerais do Plano de Investimentos e das três áreas de ação mencionadas.

84. Os projetos do Plano de Investimentos focam duas áreas temáticas:

1. **Gestão e manejo de áreas já antropizadas**, compreendidas em dois projetos que possuem grande sinergia: (i) Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR), que visa apoiar a implantação de sistema de regularização ambiental baseado no CAR nos 11 Estados do Bioma Cerrado; e (ii) Produção sustentável em áreas convertidas (com base no Plano ABC), que visa a potencialização das ações iniciais do Plano ABC para que os agricultores adotem melhores práticas e sistemas de produção em áreas já antropizadas ou em processo de degradação. Estes projetos serão implementados de forma colaborativa, uma vez que a regularização ambiental é pré-requisito para participação no Plano ABC e o registro no CAR permite ao produtor receber apoio para a recuperação de APP e RL.
2. **Geração e gestão de informações florestais** que compreende dois projetos com focos complementares (florestas e uso da terra): (i) Geração e promoção de informações oportunas e de qualidade sobre os recursos florestais e seu aproveitamento, visando a subsidiar tomadores de decisões dos setores público e privado e a promover um ambiente propício às práticas de gestão florestal, que contribua para a valorização dos recursos florestais como um importante ativo socioeconômico e ambiental; e (ii) Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal que visa a geração, de forma sistemática e contínua, de informações sobre desmatamento, degradação de florestas, e uso da terra e o desenvolvimento de um sistema de alerta para a prevenção de incêndios florestais.

85. A **Figura 8** mostra de forma simplificada o contexto, desafios e a estratégia de intervenção do Plano de Investimentos do Brasil .

86. A seguir são apresentados os objetivos gerais e componentes dos quatro projetos, assim como se esclarece a contribuição que cada um oferece a um esforço maior transformacional.

### **TEMA 1 - Gestão e Manejo de áreas já antropizadas**

87. Esta área temática tem como objetivo promover o uso sustentável nas propriedades privadas. Essa melhora no uso da terra resultará numa redução das emissões, no sequestro de carbono e na redução das pressões sobre florestas remanescentes. O principal instrumento do GdB com esta finalidade é o Plano ABC que oferta crédito diferenciado ao produtor que adotar boas práticas agrônômicas para aumentar a resiliência, produtividade e eficiência sistêmica em 7 programas diferentes<sup>28</sup>, e também minimizar o impacto da emissão de gases do efeito estufa. Este apoio financeiro é necessário para cobrir os custos iniciais com a mudança de insumos, máquinas, etc. O desafio é melhorar o acesso de produtores às linhas de crédito disponíveis, superando questões como: (i) desconhecimento dos produtores sobre o Plano; (ii) desconhecimento dos agentes financeiros que poderiam oferecer o Plano aos seus clientes; (iii) ausência de serviços de assistência técnica que ajudem o produtor a montar projetos que utilizam práticas elegíveis do Plano; e (iv) falta de conformidade com a legislação ambiental, principalmente a determinação da RL e APP, sem a qual o crédito não pode ser concedido.

<sup>28</sup> Plantio direto na palha, recuperação de pastos degradados, integração lavoura-pecuária-floresta, plantio de florestas comerciais, fixação biológica de nitrogênio e tratamento de resíduos animais.

Figura 8 – Plano de Investimentos do Brasil: Contexto, desafios e estratégia de intervenção

CERRADO – CONTEXTO			
<p><b><u>Ecológico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estoques significativos de carbono (C), sobretudo abaixo do solo</li> <li>• Grande variação estrutural da vegetação nativa</li> <li>• Alta diversidade biológica</li> <li>• Relevância na geração conservação de recursos hídricos</li> <li>• Susceptibilidade a queimadas e incêndios florestais</li> </ul>	<p><b><u>Uso/ ocupação e fundiário</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aproximadamente 50% da área já foi convertida</li> <li>• Ocupação antiga na porção sul e frentes de ocupação nas porções norte e nordeste</li> <li>• Principal uso: pastagens</li> <li>• Cultivos anuais com processos intensivos</li> <li>• Predomínio de grandes propriedades</li> </ul>	<p><b><u>Social e econômico</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande importância para a economia brasileira (PIB agricultura)</li> <li>• Desigualdades intrarregionais</li> <li>• Sociodiversidade</li> <li>• Cultura baseada predominantemente em agricultura e pecuária</li> </ul>	<p><b><u>Político e Institucional</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lei ambiental define reserva legal entre 20 e 35% das propriedades</li> <li>• Concentração de terras no setor privado</li> <li>• Distribuído em 11 estados em 4 regiões geopolíticas (N, NE, CO e SE)</li> </ul>
DESAFIOS			
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deficiência em informações sistemáticas sobre recursos naturais e estoques florestais</li> <li>• Destino dos estoques de C – manejo pós conversão é determinante para as emissões de C</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de um sistema adequado de monitoramento da cobertura e uso da terra</li> <li>• Baixa eficiência no uso de pastagens já abertas</li> <li>• Baixa sustentabilidade ambiental do modelo agrícola atual</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integração da produção e conservação</li> <li>• Ampliação da capacitação em modos de produção mais sustentáveis em áreas e grupos sociais diversos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ampliação da oferta de alternativas para minimizar desmatamento</li> <li>• Estabelecimento de estratégia de conservação em paisagens com predomínio de propriedades privadas</li> </ul>
ESTRATÉGIA DE INTERVENÇÃO			
<p><b>Gestão e Manejo de áreas já antropizadas</b></p> <p>Melhoria do acesso dos produtores a recursos disponíveis para Agricultura de Baixo Emissão de Carbono Implantação do cadastro ambiental rural em todo o bioma:</p>		<p><b>Geração e Gestão de Informações Florestais</b></p> <p>Geração e disponibilização de informações ambientais com consistência espacial e temporal = inventário florestal, monitoramento remoto e sistema de alerta de incêndios florestais:</p>	
<p>Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)</p>	<p>Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)</p>	<p>Projeto 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado</p>	<p>Projeto 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal</p>

88. Essa área temática visa contribuir para a solução deste desafio por meio de dois projetos que se complementam e geram importantes sinergias para alcance dos objetivos do Plano de Investimentos: o **Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)** e o **Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no ABC)**. O Projeto 1.1 regulariza as propriedades rurais em termos ambientais, permitindo que os produtores possam acessar aos apoios do segundo projeto, que se concentra em prover financiamento aos produtores para a adoção de tecnologias sustentáveis de uso da terra. Sem a regularização, o sistema financeiro brasileiro não financia projetos de investimento para a produção agrícola e pecuária tradicional, nem tampouco para a adoção das tecnologias mais sustentáveis promovidas pelo Plano ABC. Ao financiar a adoção destas tecnologias mais sustentáveis e ao financiar a restauração de reservas legais e áreas de preservação permanente, o Plano ABC, alavancado pelo Projeto 1.2, viabiliza não só uma melhora substancial na sustentabilidade do uso da terra como também o cumprimento por parte dos proprietários rurais dos seus compromissos junto às autoridades ambientais. A implementação em escala do bioma do Cadastro ambiental rural viabilizará que o mesmo seja realizado sem custos para pequenos proprietários facilitando sua conformidade com a legislação ambiental e ampliando seu acesso a recursos de financiamento como o Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF) e o Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC). Além disto, o Plano ABC apoiará a recuperação de APPs e RL dessas propriedades, quando necessário.

89. O **objetivo geral do Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)** é contribuir para a redução do desmatamento e da degradação das florestas nas propriedades rurais, e conseqüente diminuição das emissões e o aumento do sequestro de carbono por meio da regularização ambiental de imóveis rurais privados nos 11 estados de abrangência do bioma Cerrado.

90. O projeto tem **quatro componentes**:

- a. **Implantação do sistema de regularização ambiental (CAR) nos onze Estados do Cerrado** – apoiar implantação de sistema de regularização ambiental baseado no CAR nos 11 Estados do Bioma Cerrado. Inclui assistências técnica, legal e financeira para subsidiar a elaboração de arcabouços normativo, institucional, operativo e outros necessários; bem como a compra de equipamentos e materiais; e capacitação de envolvidos. Estimativa de recursos do FIP: USD 14 milhões.
- b. **Cadastramento de imóveis rurais em municípios prioritários** – apoiar o cadastramento de imóveis rurais inicialmente em municípios prioritários que tenham uma proporção importante de áreas de APPs e RLs degradadas ou desmatadas, com micro bacias prioritárias, ou em processo acelerado de desmatamento. Promover e apoiar prefeituras, entidades de produtores, empresas, e/ou ONGs na realização de atividades associadas ao cadastramento ambiental de propriedades e na comunicação e mobilização dos produtores. Estimativa de recursos do FIP: USD 12 milhões.
- c. **Gestão e implementação do Projeto** – apoiar atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto. Um Diretor do projeto será responsável pela implementação global do projeto. O projeto irá elaborar orientações e manuais e realizar oficinas e reuniões técnicas para capacitar as equipes responsáveis em âmbito Federal, Estadual e Municipal para a implementação do CAR. Adicionalmente, será elaborado um plano de comunicação visando informar e envolver prefeituras, entidades de produtores, empresas, ONGs, produtores e demais fóruns participantes do projeto. Caberá ao MMA supervisionar os aspectos técnico e financeiro do projeto, bem como monitorar seus indicadores. Estimativa de recursos do FIP: USD 6,5 milhões.
- d. **Gestão e implementação do Plano de Investimentos do Brasil para o FIP** – possibilitar o funcionamento da Unidade de Gestão do Plano para apoiar atividades relacionadas à gestão, monitoramento e avaliação e comunicação do Plano de Investimentos do Brasil com vistas a

fortalecer a coordenação e promover sinergias entre os projetos ao longo da fase de execução. Estimativa de recursos do FIP: USD 1,0 milhão.

91. A **contribuição do projeto para um impacto transformacional** é que o sistema CAR ficará disponível para servir todo o país. Esse sistema a ser desenvolvido e aplicado nos 11 estados do bioma Cerrado, será testado no campo e ficará pronto para ser aplicado nos outros 15 estados e Distrito Federal, criando um verdadeiro CAR nacional.

92. **Outra contribuição para um impacto transformacional** advém das sinergias que serão geradas entre o Plano ABC e o Programa Mais Ambiente, no qual o CAR se insere. Esse arranjo permitirá o projeto um melhor monitoramento do cumprimento da legislação ambiental e gerará as condições para que os proprietários de terras possam acessar apoio técnico e financeiro do Plano ABC e de outras fontes para fazer o uso da terra mais sustentável e protegendo o meio ambiente. A implementação do CAR no bioma Cerrado tornará possível para todas as instituições envolvidas nesse processo adquirir expertise sobre a implementação do CAR. Ademais, o projeto permitirá o estabelecimento do CAR que continuará depois de terminado o ciclo do projeto.

93. O **foco de atuação do projeto** são os 11 Estados contendo o bioma Cerrado, e os municípios prioritários por terem taxas elevadas de desmatamento ou estoques importantes de áreas degradadas ou subutilizadas, ou por estarem em micro bacias de interesse.

94. O **objetivo geral do Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)** é contribuir para reduzir o desmatamento e a degradação florestal em propriedades rurais, reduzir as emissões e aumentar o sequestro de carbono em terras privadas. O Projeto, junto com um conjunto mais amplo de iniciativas e recursos, pretende contribuir para o sucesso da adoção do Plano ABC pelo setor privado.

95. O projeto tem **quatro componentes**:

- a. **Disseminação do Plano ABC e sensibilização e capacitação de agricultores** – executar campanhas, cursos, eventos técnicos de divulgação sobre o Plano ABC, seu funcionamento, requerimentos (inclusive os relativos ao cadastramento ambiental do imóvel rural), e procedimentos, formas de acesso ao crédito, às tecnologias, e modelos de negócio com o propósito de ampliar o número de agricultores interessados nos apoios do Plano ABC e sensibilizados para adotar as tecnologias promovidas. Os públicos-alvo deste componente são: agentes financeiros, associações de produtores rurais e prestadores de serviço técnico rural. Estimativa de recursos do FIP: USD 7,15 milhões.
- b. **Apoio a provedores de serviços e insumos** – capacitar profissionais, técnicos e outros agentes das cadeias produtivas nas tecnologias elegíveis do Plano ABC, e nos aspectos operativos do Plano, assim como sobre a regularização ambiental das propriedades rurais, incluindo os benefícios de adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR). Apoiar o estabelecimento de uma massa crítica necessária à alavancagem do processo de adoção das tecnologias apoiadas, bem como promover negócios agropecuário e florestal sustentáveis; apoiar e fomentar o estabelecimento de viveiros de produção de mudas, tanto exóticas quanto de nativas, visando a implantar sistemas agroflorestais, de recomposição de áreas de preservação permanente e de reserva legal; estabelecer unidades de referência tecnológica para capacitar profissionais e técnicos e produtores. Poderá envolver também o aprimoramento das tecnologias recomendadas e a realização de estudos que aprimorem a operação e a eficiência econômica e financeira do Plano do ponto de vista social e do produtor. Estimativa de recursos do FIP: USD 23,97 milhões.
- c. **Ampliação do acesso ao crédito** – aperfeiçoar ou estabelecer mecanismos, protocolos, procedimentos e instrumentos apropriados para facilitar o acesso do produtor à linha de

crédito do ABC. Este componente também oferecerá treinamento aos agentes e profissionais do sistema bancário sobre o Plano ABC e os instrumentos supramencionados, melhorando sua capacidade para ofertar o crédito aos potenciais clientes. Estimativa de recursos do FIP: USD 2 milhões.

- d. **Gestão e implementação do Projeto** – apoiar atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto. Um Diretor do projeto será responsável pela implementação global do projeto. Caberá ao MAPA supervisionar os aspectos técnico e financeiro do projeto, bem como monitorar seus indicadores. Estimativa de recursos do FIP: USD 2,6 milhões.

96. A **principal contribuição do projeto para um impacto transformacional** se deriva das sinergias que serão geradas entre o Plano ABC e o Programa Mais Ambiente mediante o qual o Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR) gerará as condições para que os agricultores possam acessar apoios técnicos e financeiros do Plano ABC e de outras fontes para fazer o uso da terra mais sustentável e protegendo o meio ambiente. **Como resultado**, a consolidação da economia de baixo carbono no setor agrícola irá melhorar a eficiência no uso dos recursos naturais e encorajar os produtores e comunidades rurais a desempenhar um importante papel na redução do desmatamento.

97. **Outra contribuição do projeto para impacto transformacional** é que os materiais e ferramentas de treinamento e disseminação bem sucedidos no Cerrado serão usados pelo MAPA para promover maior acesso ao Plano ABC em todas as outras regiões do Brasil, contribuindo para a expansão da adoção da agricultura de baixo carbono no País.

98. **O foco de atuação do projeto** é a Região do Cerrado, tanto por seu elevado potencial agrícola, quanto pela necessidade de conservação das áreas naturais. Ainda, trata-se de uma região com avançado processo de antropização. As tecnologias preconizadas no Plano ABC promovem a intensificação e aumento da eficiência do uso de terras com base sustentável e de baixa emissão de gases de efeito estufa, diminuindo, conseqüentemente, a pressão pelo desmatamento de novas áreas nativas para o uso alternativo do solo pela atividade agropecuária.

## TEMA 2 – Geração e Gestão de Informações Florestais

99. A segunda área temática tem como objetivo melhorar a gestão florestal. Essa mudança se dará por meio da geração, análise, e distribuição de informação oportuna e de boa qualidade sobre os recursos florestais e seu aproveitamento, subsidiar tomadores de decisão das esferas pública e privada, com vistas a valorizar a floresta e proporcionar o investimento em projetos de mitigação de GEE. Em especial, se obterá informação primária sobre as quantidades, qualidades, e localização dos recursos florestais, sobre as mudanças no uso da terra, sobre a densidade de carbono tanto acima quanto abaixo do solo e sobre os riscos de incêndios florestais. Elas ajudarão a melhorar a gestão e o planejamento do uso da terra contribuindo para a redução das emissões, o sequestro de carbono, conservação, proteção de biodiversidade e a diminuição das pressões sobre florestas remanescentes. Além disso, serão fundamentais para poder medir o desempenho das intervenções da sociedade brasileira no seu esforço de enfrentamento da mudança do clima.

100. Essa área temática compreende dois projetos com focos complementares (florestas e uso da terra): **o projeto 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado** que visa gerar e promover informações oportunas e de qualidade sobre os recursos florestais e seu aproveitamento e **o projeto 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal** que visa a geração, de forma sistemática e contínua, de informações sobre desmatamento, degradação de florestas, e uso da terra e o desenvolvimento de um sistema de alerta para a prevenção de incêndios florestais. A geração e promoção de informações acuradas, atualizadas e de qualidade deve também contribuir para um ambiente propício a práticas

florestais que valorizem os recursos florestais não apenas em sua função ambiental, mas também econômica e social. Os projetos devem contribuir, portanto, para apoiar a gestão de planos, programas e ações nacionais voltados a questões como o combate ao desmatamento, a mitigação à mudança do clima e a conservação da biodiversidade. As informações geradas e publicamente disponibilizadas pelo levantamento sistemático da cobertura vegetal por meio de inventário florestal padronizado e monitoramento por sensores remotos serão instrumentos importantes para apoiar a gestão de territórios ocupados por populações indígenas e comunidades tradicionais com atividades voltadas para o extrativismo.

101. **O objetivo geral do Projeto 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado** é implementar o IFN no bioma Cerrado e consolidar o SNIF como instrumentos de política capazes de produzir informações oportunas e de qualidade para tomadores de decisões dos setores público e privado sobre os recursos florestais e seu aproveitamento, contribuindo para a promoção de programas sustentáveis voltados à mitigação de emissões de GEE no Cerrado.

102. O projeto tem **três componentes**:

- a. **Implementação do Inventário Florestal Nacional no bioma Cerrado** – incluindo a coleta de dados biofísicos e socioambientais em aproximadamente 5.000 pontos amostrais sobre o território, realizar a análise de amostras de paisagem para o estudo da fragmentação florestal e uso do solo, assim como a integração desses dados com o mapeamento da vegetação para a produção de resultados regionais. Ao final do projeto, tomadores de decisão e sociedade em geral disporão de estimativas acuradas e com incerteza conhecida sobre a área de cobertura florestal, degradação florestal, florestas em regeneração, ocorrência de espécies em perigo ou ameaçadas de extinção, estimativas dos estoques em crescimento (volume e biomassa) e carbono do solo e acima e abaixo do solo, diversidade de espécies florestais arbóreas, manejo florestal, dinâmica da floresta, saúde e vitalidade das florestas, características dos solos sob as florestas, fragmentação florestal, proporção de classes de uso da terra, árvores fora da floresta, uso local de produtos e serviços das florestas por populações rurais (tradicionais ou não) e sua percepção sobre a importância desses recursos. Estimativa de recursos do FIP: USD 15,5 milhões.
- b. **Consolidação do Sistema Nacional de Informações Florestais** como a principal plataforma para análise, disseminação de informações e gestão do conhecimento sobre os recursos florestais do Cerrado e seu potencial uso na promoção de atividades de mitigação da mudança do clima. Além de fortalecer a plataforma em seus temas nacionais (recursos florestais, gestão florestal pelo Estado, produção florestal e ensino e pesquisa), o SNIF servirá como um instrumento de gestão e referência para a sociedade. No caso do Cerrado, propõe-se desenvolver e estabelecer módulos que estimulem a comercialização de produtos florestais, facilitando negócios em cadeias produtivas de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, assim como a mensuração e valoração de serviços ambientais no bioma. Ao final do projeto, tomadores de decisão e sociedade em geral contarão com uma plataforma única de informações, alimentada por diversas instituições, que permitirá fácil acesso e formatação apropriada a diversos usuários, escalas (bioma, estados, municípios, bacias hidrográficas, etc.) e aplicações. O SNIF poderá disponibilizar informações produzidas por outros projetos tais como: Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR), Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC), e Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal. Adicionalmente, as informações produzidas pelo IFN e disseminadas pelo SNIF serão utilizadas para subsidiar comunicações brasileiras, bem como a definição, gestão e avaliação de políticas nacionais relacionadas ao setor. Estimativa de recursos do FIP: USD 1,15 milhão.

- c. **Gestão e implementação do projeto** – apoiar atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto, bem como, estabelecer um sistema de monitoramento com base em indicadores que permitirão acompanhar e controlar os resultados esperados, *vis-à-vis* o cronograma de implementação. Inclui um time básico para gestão dos procedimentos administrativos para adquirir produtos e serviços, de acordo com os procedimentos a padrões do Banco, além de promover encontros anuais com participantes externos. Este time será parte da (Unidade de Gestão do Projeto) já estabelecida como suporte a Projeto IFN com apoio do GEF. Estimativa de recursos do FIP: USD 0,7 milhão.

103. **A contribuição do projeto para um impacto transformacional:** por meio do conhecimento dos recursos florestais, esse projeto contribui para difundir e consolidar a cultura de valorização dos recursos florestais como um importante ativo socioeconômico e ambiental, contribuindo para incluir no desenvolvimento rural padrões que sejam baseados na manutenção da floresta e que resultem na promoção de práticas sustentáveis com benefícios climáticos.

104. **O foco de atuação do projeto** é o bioma Cerrado

105. **O objetivo geral do Projeto 2.2- Implantação de um sistemas de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal** é contribuir para a manutenção e aumento dos estoques florestais de carbono por meio da geração de informações geoespaciais e temporais sobre desmatamento, degradação de florestas e uso da terra nos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal e do desenvolvimento de um sistema de alerta para a prevenção de incêndios florestais em escala nacional que permita avaliar e aperfeiçoar as intervenções do Estado para redução do desmatamento e da degradação da cobertura vegetal nativa. Como tal, o sistema de alerta precoce e o sistema/plataforma de monitoramento deve ser desenhado por um esforço conjunto de várias instituições, com uma abordagem multissensorial e multiescalar para atender a vários objetivos e instituições diversas. Ambos os sistemas funcionarão como instrumentos de comando e controle, mas também gerarão informações para orientar o planejamento e a gestão do uso da terra.

106. **O projeto tem três componentes:**

- a. **Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais** – ajustar metodologias e desenvolver protocolos adequados para geração e disseminação de alertas que poderão nortear ações para prevenção e combate de incêndios florestais. As informações do sistema de alerta deverão ser associadas às atividades de capacitação de gestores e agricultores para que as mesmas possam ser usadas como indicador do grau de risco de perda de controle no eventual uso do fogo como ferramenta de manejo evitando assim as perdas associados aos incêndios. Igualmente, a disseminação e a capacitação no uso das informações do sistema de alerta permitirão (i) apoiar o desenvolvimento de instrumentos inovadores que promovam a redução dos riscos de danos por fogo, como seguro florestal contra incêndios; sistemas de provisão regional rural de serviços de prevenção e combate a incêndios e capacitação de proprietários de terra; e (ii) aprimorar a legislação e os processos administrativos que permitam regular o uso de queimadas controladas e a imputação de responsabilidades civil e criminal por incêndios provocados por negligência ou má fé, etc. Estimativa de recursos do FIP: USD 6 milhões.
- b. **Implementação de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal** – revisar os métodos atuais e desenvolver protocolos adequados para monitorar a cobertura vegetal e uso do solo nos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal. Aplicar os métodos assim desenvolvidos, para medir periodicamente as mudanças na cobertura vegetal e uso da terra, e para analisar e promover a divulgação dos resultados para a informação das partes interessadas. O Plano de Investimentos está focado no Cerrado, mas o componente de monitoramento será um exercício conjunto nos 3 biomas, devido às semelhanças estruturais e áreas de transição importantes comuns a todos eles. Estimativa de recursos do FIP: USD 9 milhões.



- c. **Gestão e implementação do Projeto** – para apoiar as atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto. Um Diretor de projeto será responsável pela implementação global do projeto. Caberá ao MCTI supervisionar os aspectos técnico e financeiro do projeto, bem como monitorar seus indicadores. Estimativa de recursos do FIP: USD 0,65 milhão.

107. A **contribuição do projeto para um impacto transformacional** se deriva: i) da disponibilização de informação oportuna e de boa qualidade, em associação com o Inventário Florestal Nacional (IFN), que contribua para a medição do desmatamento, degradação florestal e cálculo das emissões de GEE derivadas desses processos nos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal; e ii) do desenvolvimento de sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais para o subsídio de instrumentos e serviços públicos e privados inovadores que reduzam os incêndios florestais e seus danos a comunidades, ao meio ambiente e a atividades econômicas. O desenvolvimento destes sistemas serão baseados em um consórcio de diferentes instituições, que trará a expertise multidisciplinar necessária para a fase de implementação.

108. O **foco de atuação do projeto** são os biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal com a geração de informações de monitoramento da cobertura e uso da terra comparáveis àquelas que já vêm sendo produzidas no País para a floresta Amazônica. No caso do sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais, o foco do projeto será em nível nacional, concentrando esforços principalmente nos três biomas acima mencionados e na Amazônia, visto que estas são as regiões onde os incêndios são mais frequentes.

## 7. SINERGIAS

109. O tamanho geográfico e a complexidade ambiental do Brasil e a necessidade de, *inter alia*, garantir a coerência dos vários instrumentos utilizados, coordenando os esforços nas regiões e compartilhando informações relevantes e oportunas, são desafios que exigem a construção de sinergias entre os vários atores e atividades com vistas a garantir soluções de custo-efetivas.

110. Como resposta a esses desafios, o Plano de Investimentos do Brasil propõe uma ação coordenada e sinérgica dos diversos atores, a fim de melhorar a sustentabilidade e eficiência da gestão dos recursos florestais e o uso da terra no Cerrado, particularmente nos imóveis rurais privados, que são proeminentes neste bioma. Aumentar a informação e a cobertura de dados do Cerrado é essencial para priorizar as atividades consagradas no CAR e no Plano ABC, bem como melhorar outros programas e ações destinados à conservação do Cerrado.

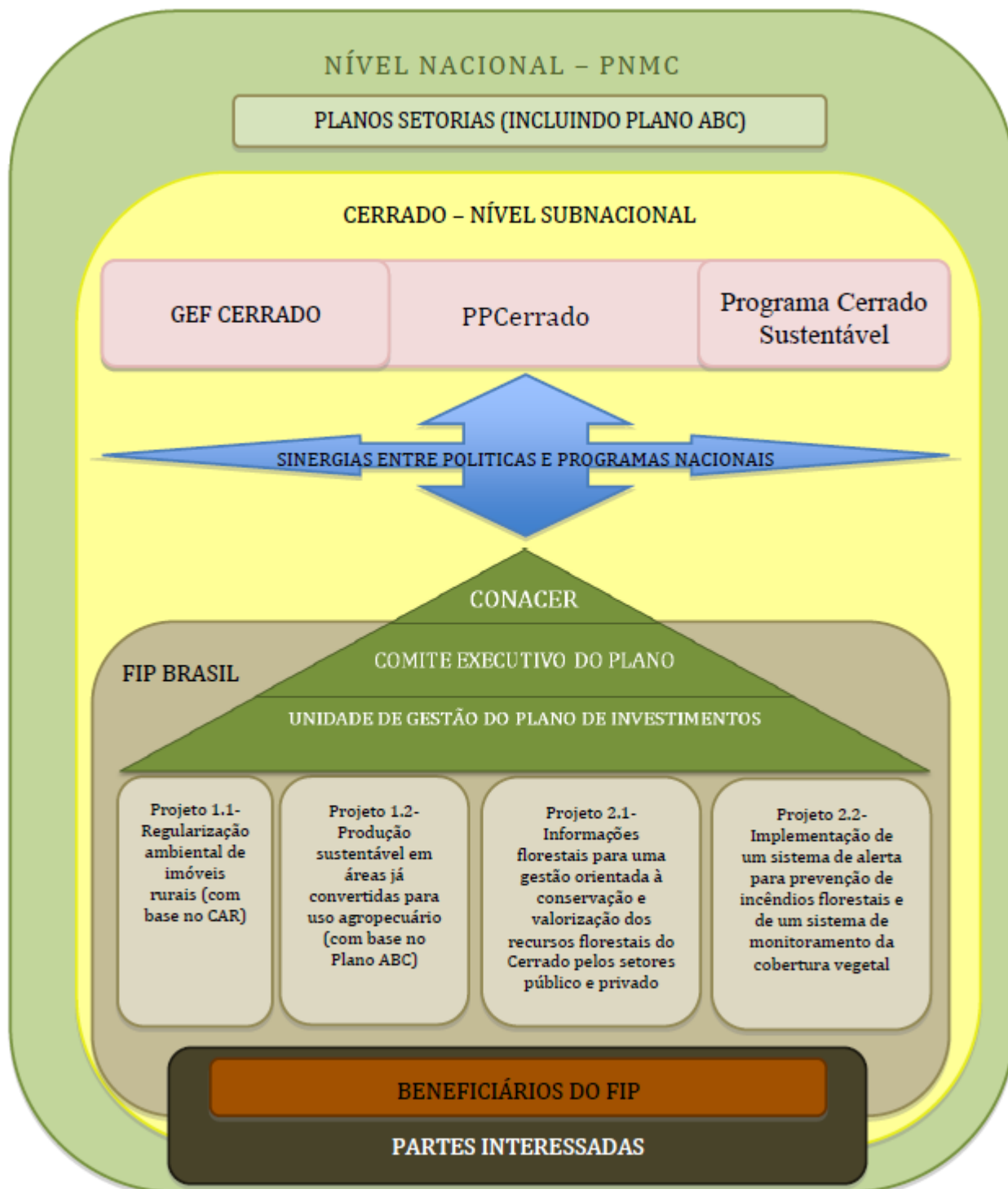
111. É importante destacar que, desde o início da fase de desenho do projeto, a colaboração bem sucedida entre os três Ministérios (MMA, MAPA e MCTI) permitiu o desenvolvimento de uma abordagem estratégica capaz de fomentar as sinergias não só entre o Plano de Investimentos do Brasil e seus projetos, mas também com os planos e políticas de governo já em execução a nível federal, estadual e municipal para o Cerrado, como representado na **Figura 9**.

112. O Programa Cerrado Sustentável aborda prioridades globais de proteção ambiental da biodiversidade por meio de um marco para o planejamento, financiamento, implementação e avaliação de quatro projetos descentralizados, com uma coordenação integrada em nível de bioma. Cada projeto contribui para: (i) a conservação da biodiversidade do Cerrado, (ii) a utilização sustentável dos recursos naturais do Cerrado, (iii) o fortalecimento institucional e formulação de políticas públicas relacionadas à conservação e ao uso sustentável dos recursos naturais do Cerrado, e (iv) coordenação e monitoramento.

113. Como parte do Programa Cerrado Sustentável e com recursos do GEF, através do Banco Mundial, um projeto (doravante denominado GEF Cerrado), com quatro subprojetos foi criado com foco na conservação do bioma. O objetivo do GEF Cerrado é aumentar a conservação da biodiversidade, e melhorar a gestão dos recursos ambientais e naturais do Cerrado pelas comunidades locais no território do Brasil, por meio de políticas e práticas adequadas. Isto será alcançado pela criação, implementação e fortalecimento de unidades de conservação (UCs), aumento da participação social na gestão dessas UCs e

promoção de práticas de uso sustentável.

114. Figura 9 – Plano de Investimentos do Brasil: Arranjo institucional e sinergias.



115. O Plano de Investimentos do Brasil para o FIP irá atuar complementarmente ao GEF Cerrado, concentrando a sua ação para melhorar as práticas de uso da terra em áreas vizinhas às UCs, amortecendo, assim, os efeitos negativos sobre estas UCs. O Ministério do Meio Ambiente (MMA), Instituto Chico

Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e os governos de Goiás e Tocantins, (que devem implementar os objetivos e diretrizes recomendadas pelo Programa Cerrado Sustentável) desenvolveram os subprojetos. Em sua primeira fase, o GEF já concedeu USD 13 milhões para este projeto. Os parceiros brasileiros se comprometeram com USD 39,5 milhões em fundos de contrapartida.

116. O Plano de Prevenção e Controle do Desmatamento e Queimadas no Cerrado (PPCerrado) foi lançado pelo MMA em setembro de 2009 com o objetivo de reduzir o desmatamento, conservar a biodiversidade e promover o desenvolvimento sustentável do Cerrado. O PPCerrado é um dos principais pilares da estratégia em curso para reduzir as emissões provenientes do desmatamento e degradação florestal em desenvolvimento no Brasil. O PPCerrado também faz parte da Política Nacional sobre Mudança do Clima e, portanto, centraliza as estratégias para o bioma alcançar a redução de 40% do desmatamento, apresentado como medidas de mitigação nacionalmente apropriadas (NAMAs) pelo Brasil para a UNFCCC, sob o Acordo de Copenhague. Foi ampliado para abarcar iniciativas setoriais, como o Plano ABC. O Plano ABC, bem como o PPCerrado, é parte integrante da Política Nacional sobre Mudança do Clima e, portanto, centraliza as estratégias para a redução das emissões no setor da agricultura.

117. O Plano de Investimentos irá atuar de forma sinérgica, contribuindo para a realização dos objetivos do PPCerrado e do Plano ABC, coordenando os esforços e atividades dos vários executores e suas relações no trabalho com outras entidades governamentais envolvidas. Além de abordar os diferentes aspectos de coordenação interinstitucional, o Plano também irá contribuir para solucionar os desafios operacionais, de regulamentação e de gestão.

118. É importante também destacar, as sinergias entre os projetos do Plano de Investimentos.

119. Em relação às informações sobre os recursos naturais e estoques florestais, o Projeto 1.1 (CAR) irá fornecer a todos os outros projetos informações complementares. Ao garantir a conformidade ambiental no processo de registro das propriedades rurais, o Projeto CAR irá permitir aos produtores acessar os recursos das linhas de crédito do ABC. Assim, as áreas-alvo do projeto CAR também serão foco do Projeto 1.2 (Plano ABC) e vice-versa, dada a alta demanda pelos benefícios do ABC. As linhas de crédito do Programa ABC também apoiam a recuperação de áreas degradadas em APPs e RLs, que serão quantificadas pelo CAR. Um possível subproduto das imagens de satélite do CAR é o mapeamento do uso do solo, contribuindo para uma estimativa mais precisa do estoque de carbono e a detecção de pastagens degradadas. O Programa ABC também financia a recuperação produtiva dessas áreas.

120. O Projeto de 2.1 (IFN e SNIF) qualifica as informações sobre as áreas florestais remanescentes mapeadas pelo CAR, fornecendo dados sobre a sua densidade e diversidade. Esses dois projetos combinam esforços para permitir que as estimativas de estoque de carbono sejam mais precisas. Outro benefício adicional é a identificação de zonas vizinhas, para serem usadas como trampolim ecológico, no sentido dessas áreas serem utilizadas para recolher sementes para produzir mudas para a recuperação de áreas degradadas, e para guiar o estabelecimento de corredores ecológicos. O IFN permitirá a identificação de custódia de terra ou pontos de alta biodiversidade.

121. Outra sinergia virá com a combinação das informações florestais e do sistema de monitoramento a ser desenvolvida pelos projetos 2.1 (IFN e SNIF), 2.2 (Sistemas de Alerta de Incêndios e de Monitoramento) e 1.1 (CAR). A cadeia de monitoramento e responsabilização dos desmatamentos e queimadas ilegais terá um instrumento poderoso quando CAR e os sistemas de detecção por satélites forem combinados. Os agricultores terão seus imóveis documentados para que, quando focos de incêndio ou desmatamento forem detectados, os formuladores de políticas florestais tenham uma definição rápida do responsável, pela simples combinação de informações.

122. Finalmente, pela contribuição para a prevenção de incêndios e promoção da regeneração natural nas áreas de Cerrado, o sistema de alerta proposto no projeto 2.2 conduzirá a uma redução do risco de perda das áreas naturais, bem como minimizará as perdas econômicas para os agricultores do Cerrado, contribuindo assim com o projeto 1.2 (Plano ABC).

## 8. IMPACTO TRANSFORMACIONAL

123. **O impacto transformacional resulta** principalmente de dois fatores: a) as sinergias estabelecidas entre as instituições que lideram os quatro projetos (MMA, MAPA, MCTI e SFB); b) a implementação dos quatro projetos e a obtenção dos resultados esperados irão estabelecer condições propícias para destravar gargalos existentes que impedem o desenvolvimento sustentável do bioma Cerrado.

124. A experiência de implementação do sistema CAR em 11 estados será um teste de campo para ser estendido aos demais 15 estados e ao Distrito Federal. A implementação do CAR no bioma Cerrado tornará possível para todas as instituições envolvidas nesse processo adquirir expertise sobre a implementação do CAR. Ademais, o projeto permitirá o estabelecimento do CAR, que continuará depois de terminado o ciclo do projeto.

125. As sinergias entre o Plano ABC e o programa Mais Ambiente irão gerar as condições para os proprietários de terras acessarem o apoio técnico e financeiro prestado no âmbito do Plano ABC e de outras fontes, o que lhes permitirá usar a terra de uma forma mais sustentável, bem como proteger o meio ambiente. Como resultado, a consolidação de uma economia de baixa emissão de carbono no setor agrícola vai melhorar o uso eficiente dos recursos naturais e incentivar os produtores e comunidades rurais a desempenhar um papel positivo na redução do desmatamento. As lições aprendidas, os materiais e ferramentas de treinamento e disseminação bem sucedidos no Cerrado serão usados pelo MAPA para promover maior acesso ao Plano ABC em todas as outras regiões do Brasil, contribuindo para a expansão da adoção da agricultura de baixo carbono no País.

126. O conhecimento refinado sobre os recursos florestais irá fomentar padrões de desenvolvimento rural com base na manutenção da floresta, e promover práticas sustentáveis com benefícios climáticos. As informações fornecidas pelo IFN e SNIF irão ajudar o sistema de monitoramento a medir o desmatamento da degradação florestal e permitir que as emissões de GHG no Cerrado sejam devidamente calculadas. O sistema de alerta para prevenção de incêndios proverá serviços públicos e privados inovadores e instrumentos que contribuirão para a redução de incêndios florestais e os danos causados por eles às comunidades, ao meio ambiente e às atividades econômicas. O desenvolvimento destes sistemas será baseado em um consórcio de diferentes instituições, que trarão expertise multidisciplinar necessária para a fase de implementação.

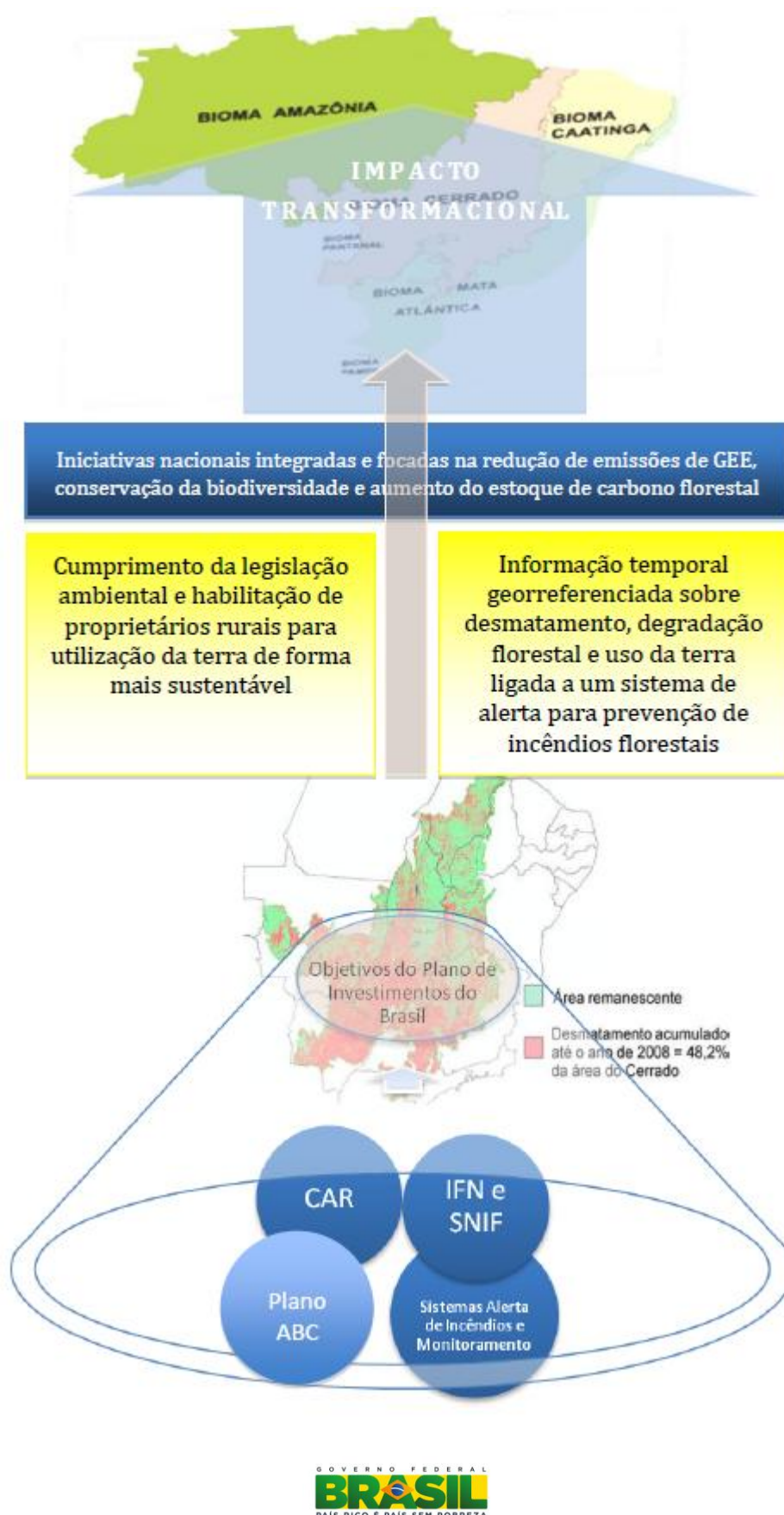
127. A **Figura 10** representa o impacto transformacional esperado pelo Plano de Investimentos do Brasil.

## 9. ARRANJO DE IMPLEMENTAÇÃO

128. O Plano de Investimentos do Brasil desenvolveu um mecanismo de gestão capaz de assegurar que as sinergias entre as diferentes instituições não sejam perdidas durante a fase de implementação. Além disso, um plano de monitoramento e avaliação será desenvolvido para medir o alcance dos resultados esperados.

129. Em setembro de 2006, o presidente do Brasil estabeleceu a Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável (CONACER). A Comissão tem o mandato de promover a integração de programas, projetos e políticas setoriais relacionadas ao bioma Cerrado. A CONACER é composta por representantes do: (i) MMA, (ii) ICMBio; (iii) Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), (iv) Embrapa, (v) Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), (vi) Associação Brasileira de Entidades Estaduais Ambientais (ABEMA), (vii) organizações da sociedade civil (incluindo representantes de ONGs das Comunidades indígenas e locais), e (viii) o setor rural produtivo. A Comissão poderá convidar outras instituições, durante a execução do projeto, conforme necessário.

Figura 10 – Plano de Investimentos do Brasil: Impacto Transformacional



130. Dado o papel e ampla representação das partes interessadas relevantes para o Plano de Investimentos do Brasil, a CONACER deve agir como o comitê consultivo para o PI. Ele irá acompanhar e analisar o progresso e resultados do Plano de Investimentos do Brasil e assessorar o Comitê Executivo do Plano de Investimentos do Brasil (CE) sobre como melhorar a execução.

131. O Comitê Executivo do Plano de Investimentos do Brasil (CE) será responsável pela implementação do Plano de Investimentos, através da coordenação das ações dos diferentes ministérios envolvidos e da interação dos projetos do FIP com outros programas governamentais. O CE deverá promover sinergias entre os projetos do FIP e o envolvimento das diferentes partes interessadas. O CE terá representantes do MMA, MAPA e MCTI. Um membro sênior da equipe dos órgãos governamentais executoras será nomeado como Diretor de Projeto para cada um dos quatro projetos do FIP. Cada Diretor do Projeto será responsável por assegurar em mais alto nível a implementação do projeto seguirá a política e normas nacionais, e contribuirá para os objetivos do Plano de Investimentos. O CE vai apresentar relatórios periódicos à CONACER sobre o progresso do PI e seus resultados e também irá receber comentários e orientação para a melhoria da execução do PI.

132. A Unidade de Gestão do Plano (UGP) apoiará o CE e será formalmente estabelecida por uma portaria. A UGP será responsável pela implementação global do Plano de Investimentos do Brasil e seus projetos, incluindo o planejamento operacional, supervisão, gestão administrativa, financeira e adaptativa do Plano, baseando-se em contribuições do plano de monitoramento e avaliação (ver próxima seção). A UGP será responsável por supervisionar a implementação das atividades do Plano no dia-a-dia. Em resumo, a UGP terá a responsabilidade de, entre outros: (i) gerir o Plano, (ii) coordenar a gestão dos recursos financeiros e dos contratos; (iii) relatar sobre a aplicação dos recursos e resultados obtidos; (iv) preparar relatórios gerenciais; (v) promover as ligações interinstitucionais; (vi) monitorar e avaliar os resultados do PI; e (vii) divulgar e disseminar informações sobre o PI e seus resultados.

#### ***Monitoramento, avaliação e comunicação***

133. O monitoramento e a avaliação do PI serão realizados de acordo com as regras e procedimentos estabelecidos pelo FIP. Os resultados esperados da implementação do Plano de Investimentos do Brasil (Tabela 7) e os indicadores de Monitoramento e Avaliação com seus correspondentes meios de verificação formarão a base sobre a qual o sistema de monitoramento e avaliação do Plano será construído.

134. Está previsto que duas avaliações externas independentes serão realizadas. Uma avaliação de meio termo para medir o progresso alcançado e identificar pontos fortes e fracos, reforçar os aspectos positivos e fazer ajustes quando necessário. Uma avaliação final, dentre outras questões, avaliará a obtenção de resultados e sua sustentabilidade, e identificará as lições aprendidas.

135. A disseminação do progresso e dos resultados seguirá um plano de comunicação a ser desenvolvido no início da implementação dos projetos. Esse plano deve incluir um site, relatórios periódicos e atividades de divulgação.

#### ***Resumo dos mecanismos de gestão financeira***

136. Cada um dos projetos do Plano de Investimentos do Brasil terá os seus próprios mecanismos de gestão financeira, conforme definido com os respectivos BMDs. No entanto, espera-se que a UGP consolide as informações em um único relatório, usando insumos fornecidos por cada projeto.

137. No Brasil, quando o beneficiário é uma organização federal, a auditoria externa independente é realizada pela Secretaria Federal de Controle Interno (SFC) da Controladoria Geral da União. Isso é identificado em cada contrato de doação ou empréstimo e acontece sem nenhum custo para o projeto.

## 10. POTENCIAL DE IMPLANTAÇÃO E AVALIAÇÃO DE RISCOS

### *Capacidade das entidades executoras*

138. As experiências e capacidades dos executores dos projetos do Plano de Investimentos são boas. Todas já executaram ou estão executando projetos financiados pelos BMDs. Todos contam com experiência no desenho, análises, e execução de projetos envolvendo recursos de diferentes fontes internacionais, além, naturalmente, dos financiados pelo orçamento nacional.

139. Todas as organizações envolvidas na execução dos projetos do Plano de Investimentos contam com mandato e experiência nas áreas de atuação dos seus respectivos projetos. Elas contam com pessoal técnico e de apoio qualificados em termos qualitativos, mas podem necessitar ampliação de quadros de pessoal se assim for identificado durante a etapa de desenho e análise de cada operação.

140. A maioria das atividades previstas nos projetos do Plano de Investimentos está sendo implantada ou já foi aplicada em outras regiões ou situações. Isso implica que os projetos se beneficiarão das lições aprendidas com estas experiências, fazendo-os mais eficientes e eficazes no alcance de seus resultados. Durante a preparação e análise dos respectivos projetos, essas lições serão mais bem identificadas e incorporadas ao desenho do projeto.

141. Todos os projetos do Plano de Investimentos preveem recursos para o aperfeiçoamento de procedimentos, métodos e protocolos, e ampliação mínima de equipe para assegurar que contem com a capacidade para executar os projetos em conformidade com os requerimentos e procedimentos dos BMDs e da lei nacional, incluindo o monitoramento e avaliação do desempenho dos projetos durante e após sua execução.

142. Os projetos também preveem a necessidade de uma mais estreita colaboração entre os executores de cada projeto e, em alguns casos, com os estados e municípios, agentes financeiros e associações de produtores no sentido de assegurar que se obtenham oportunamente os benefícios de sinergia previstos no desenho do Plano de Investimentos. Essas atividades são críticas já que os projetos geram insumos entre si e dependem da ação dos outros para que os benefícios de mitigação de emissões GEE ou sequestro de CO<sub>2</sub> se concretizem (Figura 8).

143. No Brasil, o cumprimento dos requerimentos da lei nacional em matéria de salvaguardas ambientais e sociais é parte integrante dos procedimentos de preparação, aprovação e execução de projetos, tanto do setor público como do privado. O País conta com conhecimento e experiência no cumprimento dos requerimentos das salvaguardas de BMDs, o que facilitará a preparação dos projetos nestes aspectos e suas futuras execuções sem transtornos desta natureza.

### *Identificação de possíveis riscos*

144. O sucesso do Plano de Investimentos em alcançar os propósitos dos projetos do Programa 1 (**Gestão e Manejo de áreas já antropizadas**) depende em parte de que a adoção voluntária por parte dos produtores das tecnologias promovidas e subsidiadas ofereça vantagens claras em termos de retornos financeiros e diminuição de riscos. A competitividade de uma determinada tecnologia depende de vários fatores, alguns dos quais estão fora do controle dos executores dos projetos ou mesmo do GdB, como condições de mercados e preços de insumos e produtos. O risco de que não haja tal adoção será monitorado pelo MAPA para identificar medidas complementares ou ajustes que possam aumentar as chances de sua adoção.

145. O interesse dos estados, municípios e do setor privado em participar são premissas para o êxito do Plano de Investimentos do Brasil. Esses atores têm um papel importante na execução de vários dos projetos e suas participações voluntárias e oportunas dependem da forma como eles serão mobilizados. O setor privado, por exemplo, deve responder adequadamente se forem criadas oportunidades reais de negócios para os provedores de serviços e insumos, redução de custos, aumento da competitividade, e

acesso a mercados e linhas de crédito mais exigentes. Os executores, que são do Governo Federal, já contam com certa experiência e capacidade de trabalho junto aos estados e municípios e incluíram várias medidas em suas propostas para assegurar tal participação. Entretanto, espera-se respostas em tempos diferentes com níveis de interesse variados entre os estados. Essas situações dependem das contingências e condições de cada parceiro. Respeitando as prioridades geográficas estratégicas para alavancar recursos e acelerar a execução dos projetos, os executores poderão experimentar mecanismos de compartilhamento de custos, em que os aportes federais serão mais rapidamente entregues aos parceiros que solicitarem apoio primeiro e em menor valor. Assim, seriam criados sistemas de incentivos virtuosos que promoveriam o alcance mais rápido dos resultados.

## 11. PLANO DE FINANCIAMENTO E INSTRUMENTOS

146. O financiamento total solicitado do FIP é de USD 70 milhões. Outros USD 57 milhões deverão ser obtidos por meio de outras fontes. Em paralelo, o Governo do Brasil continuará apoiando as iniciativas relacionadas às suas políticas e planos nacionais via alocações orçamentárias anuais. Como apresentado nesse PI, os projetos propostos estão inseridos em amplas políticas e planos nacionais que são considerados áreas prioritárias pelo GdB. De fato, é válido ressaltar que recursos acima de USD 110 milhões foram e continuam sendo alocados no desenho de metodologias, pesquisas e outros trabalhos preparatórios necessários para lançar as ações associadas aos projetos do Plano de Investimentos do Brasil para o FIP, bem como apoiar a sua implementação.

147. A **Tabela 5** resume o plano de financiamento para os projetos do Plano de Investimentos. No entanto, o financiamento total envolvido na execução de ações associadas ao Plano de Investimentos e alavancado junto ao setor público ou privado é muito maior.

**Tabela 5 – Plano de financiamento para os projetos do Plano de Investimentos**

(USD Milhões)

Projeto	FIP	FIP	Outros	TOTAL
	Doações	Empréstimos		
1.1	1,00	32,48	17,50	50,98
1.2	10,72		25,00	35,72
2.1	16,55		8,00	24,55
2.2	9,25		6,50	15,75
<b>Total</b>	<b>37,52</b>	<b>32,48</b>	<b>57,00</b>	<b>127,00</b>

148. A **Tabela 6** mostra impactos esperados das políticas e programas em implementação pelo Governo do Brasil com horizonte de 2020 e para os quais o FIP pode contribuir.

149. A **Tabela 7** mostra os indicadores correspondentes ao quadro de resultados esperados da implantação do Plano de Investimentos. Vale ressaltar que estes indicadores, durante a execução do Plano, serão complementados com uma análise de gênero para que estes sejam realizados com tal perspectiva.



**Tabela 6 – Impactos esperados em 2020 das Políticas e Programas do Governo brasileiro e para os quais o FIP pode contribuir<sup>29</sup>**

Resultados	Indicador	Linha de base	Forma de medição	Fonte de informação
Redução do desmatamento e degradação; melhoramento dos estoques florestais de carbono.	Conforme previsto no Decreto Nº 7.390/2010 em nível nacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Redução de 40% dos índices anuais de desmatamento no Bioma Cerrado em relação à média verificada entre os anos de 1999 a 2008;</li> <li>• 15 milhões de ha de pastagens degradadas recuperadas;</li> <li>• 4 milhões de ha com sistema de integração lavoura-pecuária-floresta e agroflorestas implantados;</li> <li>• 8 milhões de ha com prática de plantio direto na palha implantados.</li> </ul>	ASD	ASD	Sistemas nacionais de monitoramento da cobertura florestal
Desmatamento e degradação florestal reduzidos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mudança em ha da cobertura de Cerrado (% mudança sobre a linha de base)</li> <li>• Mudança em ha da cobertura de Cerrado degradado (% mudança sobre a linha de base)</li> </ul>	ASD	ASD	Sistemas nacionais de monitoramento da cobertura florestal

<sup>29</sup> Os resultados do PPCerrado e do Plano ABC são monitorados e disponibilizados mediante instrumentos oficiais do Governo do Brasil.

**Tabela 7 – Resultados esperados a partir da implantação do Plano de Investimentos<sup>30</sup>**

Resultados	Indicador	Linha de base	Meta	Fonte de informação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Manejo sustentável adotado em áreas já convertidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Numero de propriedades rurais inseridas no SiCAR</li> <li>Mudança em ha da área desmatada em RL e APP cadastradas no CAR no Cerrado</li> <li>Mudança em ha da área degradada em RL e APP cadastradas no CAR no Cerrado</li> <li>Investimentos identificados em setores fora do florestal para abordar as causas do desmatamento e degradação florestal no Cerrado</li> <li>ha de pastagens recuperadas;</li> <li>ha de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta;</li> <li>ha do Sistema Plantio Direto;</li> <li>ha da Fixação Biológica de Nitrogênio;</li> <li>ha de florestas plantadas;</li> </ul>	ASD	ASD	SiCAR – Programa Mais Ambiente  Sistemas Nacionais de Avaliação e Monitoramento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Informações ambientais produzidas e disseminadas e florestas e paisagens florestais manejadas de forma sustentável para abordar causas de desmatamento e degradação florestal.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Inventário florestal do Cerrado publicamente disponível</li> <li>Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF) acessível por toda a sociedade, disponibilizando informações sobre diversos temas relacionados aos recursos florestais e à gestão florestal</li> <li>Relatórios anuais oficiais publicamente disponíveis sobre cobertura e uso do solo no Cerrado</li> <li>Relatórios anuais oficiais publicamente disponíveis sobre extensão de áreas queimadas</li> <li>Número de entidades estaduais e municipais treinadas e organizadas para recebimento de alertas de incêndios florestais</li> <li>Integração da conservação de florestas naturais no processo de planejamento do uso da terra.</li> <li>Identificação da legislação associada ao CAR e de seus</li> </ul>	ASD	ASD	Sistemas Nacionais de Avaliação e Monitoramento

30

O Governo do Brasil não definirá uma meta de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE) no âmbito do Plano de Investimentos. No entanto, a partir do uso de metodologia definida para sua periódica Comunicação Nacional à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o GdB irá estimar o potencial de redução de emissões em tCO<sub>2</sub> equivalente relacionado aos indicadores apresentados no PI.

Resultados	Indicador	Linha de base	Meta	Fonte de informação
	instrumentos administrativos para detecção e processamento de violações. <ul style="list-style-type: none"> <li>Relatórios anuais oficiais publicamente disponíveis sobre a extensão de APPs e RLs.</li> </ul>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>Capacidade de abordar causas imediatas e subjacentes do desmatamento e degradação florestal aumentada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de provedores de serviços de assistência técnica, produtores, e agentes financeiros capacitados em boas práticas florestais, agrícolas e pecuárias.</li> </ul>	ASD	ASD	Sistemas Nacionais de Avaliação e Monitoramento
<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos novos e adicionais para florestas e projetos relacionados a florestas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alavancagem de financiamento de outras fontes internacionais (bilaterais e multilaterais)</li> </ul>	ASD	ASD	Comunicação Nacional  Plano de financiamento do PI
<ul style="list-style-type: none"> <li>Integração de aprendizagem através do desenvolvimento de atores ativos no tema REDD+</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número por tipo de instrumentos de disseminação de conhecimentos criados e compartilhados</li> </ul>	ASD	ASD	Relatórios dos executores dos projetos

**ANEXO 1 – PROJETOS PROPOSTOS PARA O PLANO DE INVESTIMENTOS**

<b>PLANO DE INVESTIMENTOS DO BRASIL PARA O FIP</b>				
<b>QUADRO-RESUMO DE PROGRAMAS E PROJETOS</b>				
<b>Área Temática 1</b> <b>Gestão e Manejo de áreas já antropizadas</b>			<b>Área Temática 2</b> <b>Geração e Gestão de Informações Florestais</b>	
<b>Projetos</b>	1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)	1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)	2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado.	2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal
<b>Componentes</b>	1. Implantação do sistema de regularização ambiental (CAR) nos onze Estados do Cerrado 2. Cadastramento dos imóveis rurais em municípios prioritários 3. Gestão e implementação do projeto 4. Gestão e implementação do Plano de Investimentos do Brasil para o FIP	1. Divulgação do Plano ABC e sensibilização e capacitação dos agricultores 2. Apoio a provedores de serviços e insumos 3. Ampliação do acesso ao crédito 4. Gestão e implementação do projeto	1. Implementação do Inventário Florestal Nacional (IFN) no Bioma Cerrado. 2. Consolidação do Sistema Nacional de Informações Florestais (SNIF) 3. Gestão e implementação do projeto	1. Implementação do sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais 2. Implementação do sistema de monitoramento da cobertura vegetal 3. Gestão e implementação do projeto
<b>BMD</b>	Banco Mundial	Banco Mundial em colaboração com o IFC	Banco Interamericano de Desenvolvimento	Banco Mundial
<b>Financiamento (USD Milhões)</b>	FIP Doação: 1,00 IP Emprést.: 32,48 Outros: 17,50 Total: 50,98	FIP Doação: 10,72* IP Emprést.: 0,00 Outros: 25,00 Total: 35,72	FIP Doação: 16,55* FIP Emprést.: 0,00 Outros: 8,00 Total: 24,55	FIP Doação: 9,25* FIP Emprést.: 0,00 Outros: 6,50 Total: 15,75

\* Inclui USD 100.000 como doação.

## Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)

### a) BMD e Órgão(s) do Governo

1. BMD: Banco Mundial
2. Órgão governamental: Ministério do meio Ambiente (MMA)

### b) Problemas

3. No período de 2002-2008, o Cerrado perdeu 4,1% de sua cobertura, restando apenas 52% da área de vegetação nativa. O Cerrado está distribuído em 11 estados, 1.500 municípios, e 1,032 milhões de propriedades privadas, além de Unidades de Conservação e Terras Indígenas. Uma das principais causas imediatas do desmatamento no Cerrado é o seu uso para a agricultura e a pecuária, dada sua topografia plana e solos passíveis de correção a custos relativamente baixos. A propriedade da terra, no Cerrado, é predominantemente privada e o grau de proteção legal por meio de reservas legais (RL) varia entre 20% e 35%. No entanto, muitos imóveis rurais não possuem áreas suficientes de RL ou Áreas de Preservação Permanente (APPs). Em 2008, o Governo do Brasil emitiu uma diretriz inovadora<sup>1</sup>, determinando que os agricultores têm que demonstrar conformidade ambiental para acessar crédito.

4. O Cadastro Ambiental Rural (CAR), estabelecido por Decreto Federal em 2009, é parte do Programa Mais Ambiente para promover a conformidade ambiental entre o setor privado. O CAR habilita aqueles agricultores que aderirem ao Cadastro a terem suas multas suspensas enquanto restauram e mantêm os requisitos de RL e APPs, contribuindo para uma situação ganha-ganha.

5. O CAR é o registro eletrônico dos imóveis rurais junto ao órgão ambiental para fins de efetivo monitoramento, fiscalização e controle, planejamento e adequação ambiental de imóveis rurais. Esse registro contém georreferenciamento da área total do imóvel rural, das áreas de uso alternativo do solo, das Áreas de Preservação Permanente (APPs), das áreas de remanescentes de vegetação nativa e da área de Reserva Legal (RL). O CAR também especifica as áreas de APPs e RLs que devem ser restauradas. A implantação do CAR em todos os estados do Cerrado e municípios selecionados permitirá uma melhor gestão das terras e florestas envolvidas. A regularização ambiental das terras privadas também permite aos seus proprietários acessar aos recursos financeiros e apoios do Plano ABC e com eles dar o uso mais sustentável a suas terras degradadas ou subutilizadas, contribuindo para a redução da pressão para o desmatamento em outras áreas florestais.

6. A proposta dá escala a ações que reduzam o desmatamento, a degradação florestal e as emissões de gases de efeito estufa. A implementação da regularização ambiental de imóveis rurais por meio do CAR torna possível melhorar ações de fiscalização e monitoramento do desmatamento e degradação da vegetação natural. Além disso, com a ampla aplicação do CAR contribui para melhorar a gestão sobre os remanescentes florestais de terras privadas e recuperação de suas RL e APPs degradadas.

### c) Contribuição para impacto transformacional e co-benefícios

7. O **objetivo geral** do projeto é contribuir para a redução do desmatamento e da degradação das florestas nas propriedades rurais, e conseqüente diminuição das emissões e o aumento do sequestro de carbono por meio da regularização ambiental de imóveis rurais privados nos 11 estados de abrangência do bioma Cerrado.

8. O projeto tem **quatro componentes**:

---

<sup>1</sup> Resolução nº 3.545/2008 do Banco Central do Brasil.

- a. **Implantação do sistema de regularização ambiental (CAR) nos onze Estados do Cerrado** – apoiar implantação de sistema de regularização ambiental baseado no CAR nos 11 Estados do Bioma Cerrado. Inclui assistências técnica, legal e financeira para subsidiar a elaboração de arcabouços normativo, institucional, operativo e outros necessários; bem como a compra de equipamentos e materiais; e capacitação de envolvidos. Estimativa de recursos do FIP: USD 14 milhões.
  - b. **Cadastramento de imóveis rurais em municípios prioritários** – apoiar o cadastramento de imóveis rurais inicialmente em municípios prioritários que tenham uma proporção importante de áreas de APPs e RLs degradadas ou desmatadas, com micro bacias prioritárias, ou em processo acelerado de desmatamento. Promover e apoiar prefeituras, entidades de produtores, empresas, e/ou ONGs na realização de atividades associadas ao cadastramento ambiental de propriedades e na comunicação e mobilização dos produtores. Estimativa de recursos do FIP: USD 12 milhões.
  - c. **Gestão e implementação do Projeto** – apoiar atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto. Um Diretor do projeto será responsável pela implementação global do projeto. O projeto irá elaborar orientações e manuais e realizar oficinas e reuniões técnicas para capacitar as equipes responsáveis em âmbito Federal, Estadual e Municipal para a implementação do CAR. Adicionalmente, será elaborado um plano de comunicação visando informar e envolver prefeituras, entidades de produtores, empresas, ONGs, produtores e demais fóruns participantes do projeto. Caberá ao MMA supervisionar os aspectos técnico e financeiro do projeto, bem como monitorar seus indicadores. Estimativa de recursos do FIP: USD 6,5 milhões.
  - d. **Gestão e implementação do Plano de Investimentos do Brasil para o FIP** – possibilitar o funcionamento da Unidade de Gestão do Plano para apoiar atividades relacionadas à gestão, monitoramento e avaliação e comunicação do Plano de Investimentos do Brasil com vistas a fortalecer a coordenação e promover sinergias entre os projetos ao longo da fase de execução. Estimativa de recursos do FIP: USD 1,0 milhão.
9. Os principais **co-benefícios** do projeto são:
- **ambientais:** a) Conservação de uma maior biodiversidade nas áreas de florestas das APP e RL, além das florestas remanescentes; b) Proteção dos solos e recursos hídrico; c) Proteção das nascentes dos rios que formam o Pantanal e que estão situadas no Cerrado do Planalto. Isto é vital para a existência das grandes áreas alagáveis, sua biodiversidade e seu uso sustentável; d) Assistência aos agricultores e beneficiários especiais (incluindo agricultores familiares e comunidades tradicionais) para obtenção da conformidade ambiental que os habilita a acessar recursos e apoios para adoção de tecnologias sustentáveis apoiadas pelo Plano ABC;
  - **socioeconômicos:** a) Habilitação de agricultores para acessar aos recursos e outros serviços de assistência providos pelo Plano ABC; b) Garantia aos agricultores (incluindo proprietários de terras, assentados, agricultores familiares e comunidades tradicionais) do cumprimento de parte dos requisitos da legislação ambiental, habilitando-os para realizar investimentos em produtos agrícolas que os permitam acessar mercados que requerem esta legalização; c) Estabelecimento de pré-requisitos para os agricultores (incluindo assentados e comunidades tradicionais) acessarem crédito rural direcionado, como o PRONAF; d) Aumento da renda e do emprego dos agricultores (incluindo assentados e comunidades tradicionais) e demais parceiros da cadeia de negócios gerados pelas atividades agrícolas, contribuindo para a redução da pobreza;
  - **institucional:** a) Desenvolvimento ou aprimoramento de políticas, parâmetros, metodologias e protocolos para a implementação do CAR em nível nacional, estadual e municipal; b)

Fortalecimento do apoio ao IBAMA e ao ICMBio para atuação em acordo com seus mandatos no CAR; c) Melhoria na eficiência da gestão do projeto, incluindo monitoramento e avaliação da sua implementação e dos seus resultados; d) Estabelecimento de parcerias entre governo e instituições representativas dos trabalhadores rurais para promover a efetiva adequação à legislação ambiental no agronegócio e cadeias produtivas.

10. A **contribuição do projeto para um impacto transformacional** é que o sistema CAR ficará disponível para servir todo o país. Esse sistema a ser desenvolvido e aplicado nos 11 estados do bioma Cerrado, será testado no campo e ficará pronto para ser aplicado nos outros 15 estados e Distrito Federal, criando um verdadeiro CAR nacional.

11. **Outra contribuição para um impacto transformacional** advém das sinergias que serão geradas entre o Plano ABC e o Programa Mais Ambiente, no qual o CAR se insere. Esse arranjo permitirá o projeto um melhor monitoramento do cumprimento da legislação ambiental e gerará as condições para que os proprietários de terras possam acessar apoio técnico e financeiro do Plano ABC e de outras fontes para fazer o uso da terra mais sustentável e protegendo o meio ambiente. A implementação do CAR no bioma Cerrado tornará possível para todas as instituições envolvidas nesse processo adquirir expertise sobre a implementação do CAR. Ademais, o projeto permitirá o estabelecimento do CAR que continuará depois de terminado o ciclo do projeto.

12. **Sinergia com o Projeto 1.2** – Habilita os agricultores a acessarem os recursos das linhas de crédito do ABC ao garantir o cumprimento da legislação ambiental com o processo de registro dos imóveis rurais. Dentre as linhas de crédito, há uma específica para a recuperação de APP e RL degradadas, que serão quantificadas por meio do CAR. As áreas de RL possivelmente serão recompostas com o uso de sistemas agroflorestais ou florestas plantadas, que também são financiadas por linhas de crédito do ABC.

13. Um dos possíveis subprodutos da utilização das imagens de satélite e do CAR é o mapeamento do uso do solo, contribuindo para a quantificação mais precisa dos estoques de carbono e a detecção de pastagens degradadas. A recuperação produtiva destas é financiada pelo ABC.

14. Outra complementaridade é que o mecanismo financeiro do ABC promove o aumento da produtividade e rentabilidade, compensando a diminuição da área em produção devido ao retorno de áreas para a conservação (APP e RL).

15. **Sinergia com o Projeto 2.1** – Este projeto qualifica as informações dos remanescentes florestais mapeados por meio do CAR ao fornecer dados de densidade e diversidade dessas formações florestais. Dessa forma, estimativas ainda mais precisas tornam-se possíveis.

16. Outro benefício adicional é a identificação de áreas próximas para serem usadas como trampolins ecológicos, no sentido de serem usadas para a coleta sementes para produção de mudas para a recomposição de áreas degradadas e para orientar na seleção de áreas prioritárias para a criação de corredores ecológicos. Por meio do CAR, será possível conhecer a custódia da terra ou pontos de alta biodiversidade.

17. **Sinergia com o Projeto 2.2** – A cadeia de monitoramento e responsabilização do desmatamento e dos incêndios florestais terá um instrumento poderoso quando o CAR e sistemas de detecção por satélite forem combinados. Os ocupantes terão seu pedaço de terra documentado e quando focos de incêndio ou desmatamentos forem detectados, a fiscalização poderá rapidamente definir os responsáveis com o simples cruzamento das informações.

18. Os potenciais beneficiários diretos são os agricultores de aproximadamente 1,032 milhões de imóveis rurais no bioma. Apenas na agricultura familiar são mais de 794 mil famílias, ou 3,2 milhões de pessoas, numa estimativa preliminar considerando uma média de 4 pessoas por família.

19. O **foco de atuação do projeto** são os 11 Estados contendo o bioma Cerrado, e os municípios

prioritários por terem taxas elevadas de desmatamento ou estoques importantes de áreas degradadas ou subutilizadas, ou por estarem em micro bacias de interesse.

#### d) Prontidão para implantação

20. O Brasil já tem experiência na implantação do CAR. Esta experiência foi obtida durante o desenho detalhado e a implantação das metodologias, protocolos, e demais instrumentos usados para estabelecer o CAR em municípios localizados no chamado Arco do Desmatamento da Amazônia em 3 estados e que resultou no cadastramento de 60.782 imóveis rurais. A implantação do CAR nestes municípios e estados contou com a colaboração da FAO e PNUD. O Programa Mais Ambiente – instituído pelo Decreto 7.029/2009 – apoia a regularização dos imóveis rurais. Neste programa estão descritos a finalidade e método do Cadastro Ambiental Rural e os perfis de agricultores que se encaixam em diferentes categorias de beneficiários.

21. Com a experiência acumulada, o GdB ajustou a metodologia de trabalho do CAR e desenvolveu instrumentos via Internet que agilizam e barateiam o cadastramento (ver <http://www.maisambiente.gov.br/>). Para a execução deste projeto serão necessários o estabelecimento de parcerias e buscar sinergias com instituições, entidades de produtores e da sociedade civil que já estão engajadas em ações semelhantes nos municípios beneficiados. Isso contribuirá para garantir a capacidade técnica em regularização ambiental e operacionalização do sistema de gerenciamento ambiental para fortalecer, no âmbito federal, estadual e municipal, as políticas de regularização ambiental de propriedades rurais com enfoque no CAR. O Projeto também apoiará a aquisição de equipamentos e serviços para facilitar a execução dessas atividades.

22. Dentre as finalidades das linhas de crédito do Plano ABC está a restauração de APPs e RLs, que serão quantificadas por meio do CAR.

23. Há também mecanismos não financeiros planejados como parte do Programa Mais Ambiente, como fornecimento de quatro serviços de apoio para os beneficiários especiais. Estes podem solicitar assistência técnica rural, educação ambiental, capacitação, e fornecimento de mudas e sementes. As espécies nativas serão privilegiadas neste último serviço e produzidas com a cooperação de atores como o MAPA, Embrapa e a organização da sociedade civil *Rede de Sementes*.

24. Para facilitar o cadastramento no CAR, de forma gratuita, será incluída no Sistema de Cadastro Ambiental Rural uma categoria específica para Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPN). RPPNs são Unidades de conservação privadas e representam um compromisso voluntário de seus proprietários e administradores com a conservação dos recursos naturais.

25. As iniciativas do GdB de monitoramento do desmatamento no Bioma Cerrado apoiarão, junto ao Macrozoneamento do Bioma, elaborado pelo MMA e outros critérios, a seleção dos municípios prioritários para a realização do CAR. A **Figura A1.1** mostra a área desmatada por município no período de 2009 a 2010. Estão listados na **Tabela A1.1** os municípios que mais desmataram no mesmo período.

#### *Coordenação do Projeto CAR com outros programas de governo.*

26. O projeto CAR articula-se com o PRONAF Sustentável uma vez que este contribui para a promoção do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, da gestão participativa do uso dos recursos naturais e para a adoção gradativa, de sistemas de produção técnica e economicamente viáveis, que possibilitem a transição para modelos agroecológicos.

27. O CAR articula-se com os territórios da cidadania e regiões prioritárias para combate à pobreza utilizando-os, por exemplo, como critério na priorização de algumas atividades. Exemplo disso é o Projeto de CAR apoiado pelo MMA no âmbito do Plano de Desenvolvimento Regional Sustentável do Xingu (PDRs Xingu) e os projetos executados nos municípios da Operação Arco Verde.

28. Além disso, os fundos constitucionais possuem linhas de crédito específicas para recuperação das áreas degradadas, inclusive APP e RL.



Figura A1.1 - Distribuição espacial de vegetação nativa suprimida por município no período de 2009 a 2010.

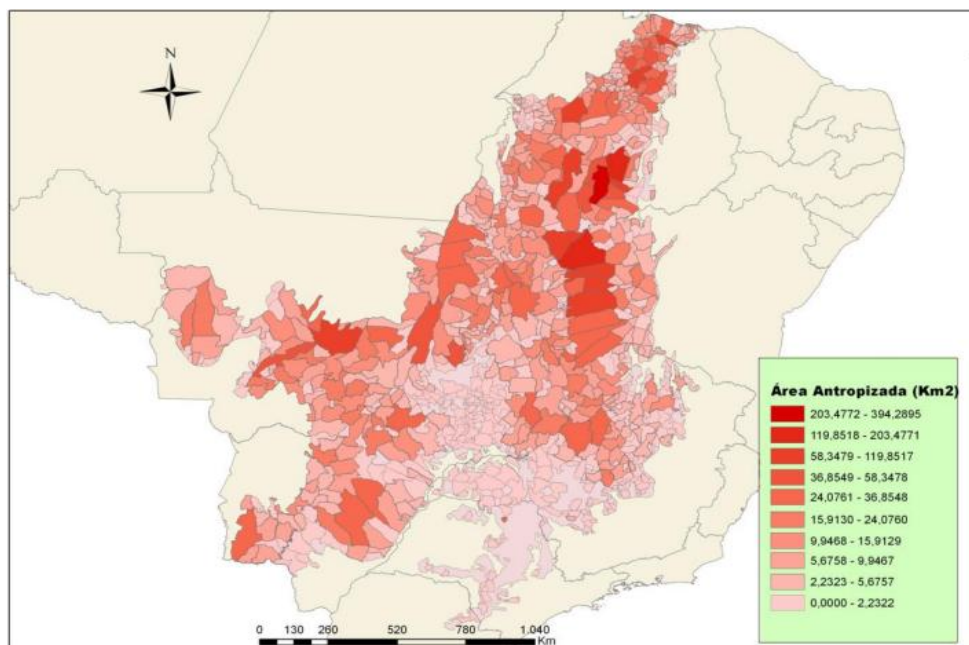


Tabela A1.1 – Identificação dos 20 Municípios do Cerrado onde houve maior supressão da vegetação nativa de 2009 a 2010.

Posição	Municípios	UF	Área dos Municípios (km <sup>2</sup> )	Desmatamento no período de 2009-2010	
				km <sup>2</sup>	%
1	Baixa Grande do Ribeiro	PI	7.808,83	394,29	5,05
2	Uruçuí	PI	8.453,63	203,48	2,41
3	Formosa do Rio Preto	BA	16.186,06	143,92	0,89
4	São Desidério	BA	1.421,67	119,85	0,81
5	Mateiros	TO	9.593,24	93,06	0,97
6	Barreiras	BA	7.897,58	88,39	1,12
7	Balsas	MA	13.144,33	85,24	0,65
8	Santa Quitéria do Maranhão	MA	1.918,14	73,88	3,85
9	Codó	MA	4.363,32	69,91	1,60
10	Riachão das Neves	BA	5.837,45	68,81	1,18
11	Grajaú	MA	7.551,93	68,80	0,91
12	Paranatinga	MT	24.182,13	66,94	0,28
13	Palmeira do Piauí	PI	2.020,81	64,34	3,18
14	Chapadinha	MA	3.249,58	58,35	1,80
15	Rosário Oeste	MT	8.033,03	52,15	0,65
16	Coroatá	MA	2.264,71	51,63	2,28
17	Cocalinho	MT	16.540,56	50,95	0,31
18	Currais	PI	3.158,20	48,80	1,55
19	Caxias	MA	5.224,02	45,85	0,88
20	Crixás	GO	4.660,17	43,16	0,93

*Monitoramento e Avaliação dos Resultados.*

29. Dado que faz parte das metas prioritárias do País, o Programa Mais Ambiente/CAR é monitorado pelo módulo Programação e Gestão de Metas do Sigob da Presidência da República (PR). O Sigob é um sistema de trabalho/software desenvolvido pelo PNUD/ONU com vistas ao “desenvolvimento de capacidades de gestão para a governança”. O sistema inclui um módulo de transparência, pelo qual informações serão disponibilizadas para a sociedade civil.

30. O sistema de informações do CAR – SiCAR emite relatórios com dados relativos ao número de imóveis rurais cadastrados, com recorte por Estado, Município e Região e Bioma. Também informa o total de áreas de APP e RL cadastradas, bem como a área a recuperar e o perfil dos agricultores dessas áreas. É importante considerar que o uso de imagens de satélite é um aspecto essencial do processo de monitoramento. Essas imagens serão incorporadas a um banco de dados geoespacial com resolução temporal adequada para o acompanhamento dos processos de recuperação das áreas degradadas nos imóveis cadastrados.

*Gestão e Implementação.*

31. O CAR está inserido no Programa Mais Ambiente, que é coordenado por um Comitê Gestor que estabelece diretrizes, ações de execução e de monitoramento para o Programa. O Comitê Gestor é composto por um representante do MMA, do MDA e do MAPA.

32. Além destes membros, inclui um representante de entidade representativa de agricultores familiares ou assentados da reforma agrária; um representante de entidade representativa do setor empresarial agrosilvopastoril; e um representante da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – Embrapa. O Comitê Gestor poderá convidar para participar das reuniões representantes de outros Ministérios, de órgãos ou instituições públicas e da sociedade civil, bem como especialistas para prestarem informações e emitirem pareceres. O Comitê Gestor deverá convidar, ainda, representante do órgão de meio ambiente do Estado para o qual estiverem sendo programadas a execução de ações do Programa Mais Ambiente.

33. O Programa possui um grupo de trabalho permanente composto por MMA, ICMBio, SFB e IBAMA. Suas funções são de apoio ao Comitê Gestor, desenvolvimento do SiCAR e elaboração de diretrizes técnicas, dentre outras.

34. A implantação do CAR nos 11 Estados do bioma prevê o estabelecimento de Acordos de Cooperação Técnica definindo as responsabilidades de cada um dos entes partícipes. Um comitê de acompanhamento e avaliação será criado para cada um dos Acordos. Adicionalmente, o instrumento prevê a celebração de contratos e convênios visando operacionalizar as atividades previstas no projeto. É importante frisar que o Programa Mais Ambiente tem definido um conjunto de diretrizes focadas na implementação do CAR em âmbito nacional.

35. Os recursos serão aplicados em apoio a projetos via editais (MMA, Fundo Nacional de Meio Ambiente – FNMA) visando a implementação de convênios ou contratos com os Estados, Municípios e Organizações Não-Governamentais do bioma.

**e) Possíveis parceiros nacionais e internacionais, incluindo seus apoios financeiros ao REDD+**

36. Os principais parceiros na execução deste projeto são as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e IBAMA. Outros parceiros que poderão contribuir para o sucesso do projeto são: parceiros internacionais, municípios, comunidades locais, organizações públicas, Organizações da Sociedade Civil, setor privado, cooperativas e associações de produtores rurais, Governo Federal (incluindo, MAPA, MDA, etc.), e Governos Estaduais e Municipais das regiões cobertas pelo bioma Cerrado (que ainda serão definidos).

37. O MMA também está trabalhando para estabelecer outras parcerias associadas ao Plano de

Investimentos, como integrar e adaptar o SiCAR federal aos estados. Alguns deles já têm iniciativas do CAR com leis e sistemas específicos. Esta atividade consiste em adquirir imagens de forma corporativa, disponibilizando-as para todo o governo. O IBAMA participa desenvolvendo e hospedando o sistema federal.

38. O MDA e o seu fundo PRONAF Sustentável são esperados a colaborar com o Plano de Investimentos do Brasil.

#### **f) Justificativa para financiamento do FIP**

39. O projeto requer financiamento do FIP porque a implantação deste instrumento de controle ambiental de propriedades rurais representa um investimento substancial para os estados. Além disto, o Programa Mais Ambiente, que estabelece o CAR, determina que georreferenciamento das informações apresentadas no croqui seja elaborado pelo órgão ambiental, instituição pública ou privada devidamente habilitada, sem dispêndio financeiro por parte do agricultor familiar e o empreendedor familiar rural, e os povos e comunidades tradicionais que firmarem o termo de adesão e compromisso. O projeto usa uma metodologia simplificada de custos reduzidos, baseada em modernos recursos tecnológicos, o que possibilita a ampla difusão do instrumento, viabilizando a adesão de muitos produtores e agricultores familiares.

40. Os recursos do FIP permitirão a alavancagem de recursos financeiros do setor público através de eventuais parcerias com estados interessados em investir na implantação do CAR em seus territórios. Além disso, o registro do imóvel é um requisito para que o seu proprietário possa acessar aos financiamentos subsidiados do Plano ABC que apoia a implantação de atividades sustentáveis em terras previamente convertidas.

41. O Departamento de Assuntos Ambientais, de Alimentação e Rurais – DEFRA, do Governo do Reino Unido, assinou recentemente um acordo de GBP 10 milhões (cerca de USD 16 milhões) com o Banco Mundial para apoiar as ações propostas pelo MMA para enfrentar a mudança climática no Cerrado. Desses recursos, aproximadamente USD 9 milhões devem ser investidos na promoção do CAR no bioma Cerrado. Portanto, a preparação do projeto CAR para o FIP também considerará a melhor maneira de combinar esses esforços, promovendo sinergias e evitando duplicação.

42. Além disso, há discussões em curso com o *Kreditanstalt für Wiederaufbau Bankengruppe* – KfW visando a apoiar a iniciativa CAR na região de transição entre o Cerrado e a Amazônia. Espera-se que o setor privado também vá contribuir para o financiamento de atividades relacionadas ao projeto. Grandes proprietários de terras e médias empresas vão cobrir os custos de registro de suas propriedades rurais e recuperação de áreas degradadas, possivelmente se beneficiando das economias de escala obtidas quando o processo de registro estiver em andamento nos municípios selecionados.

43. O CAR promove a restauração de APPs e RLs degradadas. Isso envolve diversas ações de médio e longo prazo e exige um esforço de fiscalização e monitoramento da cobertura vegetal dos imóveis rurais que se estende após a adesão ao cadastro. Os Estados herdarão deste processo uma estrutura que facilita (eficiência, desburocratização, baixo custo) a adesão dos proprietários e uma ferramenta eficiente na gestão dos ativos florestais e políticas intersetoriais. O processo de planejamento estratégico terá à disposição dados detalhados, abrangentes e uniformizados, que promovem a integração dos tomadores de decisão, geradores de informações e usuários à gestão racional e responsável dos recursos naturais do bioma.

#### **g) Salvaguardas**

44. O projeto irá cumprir com as salvaguardas atuais exigidas pelo Governo do Brasil, bem como com as do BIRD, incluindo as salvaguardas ambientais e sociais OP/BP 4.01, OP/BP 4.04 e OP/BP 4.36. Eventuais impactos negativos serão identificados durante as fases de desenho e análise, o projeto será apresentado em oficinas participativas, a fim de obter as opiniões e recomendações das partes interessadas

e serão considerados na elaboração da versão a ser enviada ao Banco Mundial.

#### h) Plano de financiamento

45. Os recursos para financiamento do projeto estão distribuídos tentativamente entre as fontes indicadas na seguinte tabela:

(USD Milhões)			
FIP Doação	FIP Empréstimo	Co-financiamento esperado	TOTAL
1,00	32,48	17,50	50,98

46. O CAR é um instrumento de uma política governamental permanente que foca em planejamento e gestão da cobertura florestal em propriedades rurais em nível federal, estadual e municipal. A esse respeito, no Plano Plurianual Brasileiro 2012-2015 (PPA 2012-2015), o Programa nº. 2036 “Prevenção e controle do desmatamento e incêndios florestais”, o qual tem o CAR como uma das suas atividades principais, é uma prioridade. A Lei Orçamentária 2012 (LOA 2012) aloca mais de USD 92,5 milhões para iniciativas relacionadas àquele programa, como por exemplo, estruturar as agências do sistema nacional de meio ambiente para a gestão compartilhada das florestas, e autorização e controle de atividades florestais. Fundos adicionais do governo federal, da ordem de USD 30 milhões, serão alocados para aquisição de imagens. É importante ressaltar que o governo pretende manter ao menos o mesmo nível de alocação orçamentária nos próximos anos.

#### i) Cronograma para preparação do projeto

47. As principais datas estimadas para a preparação, aprovação e início de execução do projeto são:

Atividades
Fase de análise: inicia com a apresentação da Carta-Consulta à SEAIN, e finaliza com a avaliação da proposta de financiamento no âmbito da COFIEIX.
Fase de preparação: inicia a partir da data de publicação da Recomendação COFIEIX no Diário Oficial da União (DOU), e finaliza com o recebimento, por parte do Governo do Brasil, das Minutas dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso) encaminhados pelo Organismo Financiador.
Fase de negociação: inicia a partir da data de recebimento por parte do Governo do Brasil das minutas contratuais, e finaliza com o término das negociações entre o Governo do Brasil e o Organismo Financiador.
Fase de assinatura pelas partes: inicia a partir da data de encerramento das negociações das minutas contratuais, e finaliza com a formalização da contratação (isto é, da assinatura) da operação de crédito externo. A formalização da contratação se sujeita à aprovação da operação de crédito externo pelo Senado Federal.
Fase de efetividade: inicia a partir da data de assinatura dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso), e finaliza na data de realização do primeiro desembolso.
Fase de execução: inicia a partir da data do primeiro desembolso, e finaliza na data prevista para o último desembolso, conforme disposto no Contrato de Empréstimo da operação.

#### j) Requerimento de doação para preparação do projeto, se necessário

48. Fundos do FIP não serão necessários para a preparação do projeto 1.1. Os custos de preparação desse projeto serão cobertos com recursos de outras fontes.

## Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)

### a) BMD e Órgão(s) do Governo

49. BMD: Banco Mundial em colaboração com a Corporação Financeira Internacional (IFC)  
 50. Órgãos governamentais: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA)/Embrapa

### b) Problemas

51. O Cerrado é uma importante região agropecuária no Brasil. Desde a década de 1960, o bioma começou a receber investimentos públicos e privados em infraestrutura que estimularam a produção agropecuária na região. O Cerrado é atualmente responsável por mais da metade da produção de soja no País. A agricultura ocupa cerca de 22 milhões há da região, envolvendo mecanização em grandes extensões de terra e uso de insumos para correção da acidez e fertilidade do solo. Estima-se que no Cerrado existem cerca de 50 milhões de cabeças de gado em 54 milhões de ha de pasto, quase 33% do rebanho nacional.

52. A conservação da natureza e a diminuição de emissão de GEE, devido a mudanças do uso da terra no Cerrado, são desafios relacionados à melhoria no uso e da gestão da terra e recursos naturais em áreas privadas. O desafio é fazer com que a agropecuária, sobretudo no Cerrado, continue seu desenvolvimento com adoção de práticas sustentáveis que mantenham ou aumentem a produtividade e rentabilidade ao mesmo tempo em que conservem os recursos naturais e reduzam as emissões de GEE. Assim, o projeto pretende contribuir com o esforço que o GdB vem realizando para responder a este desafio, visando a melhorar o uso e a gestão da terra, e dos recursos naturais em imóveis rurais privados.

53. A agropecuária brasileira já conta com muitas tecnologias comprovadamente sustentáveis de produção que podem ser adotadas para promover a redução das emissões e a captura de GEE, ampliando assim os estoques de carbono na biomassa e no solo. Como parte da Política Nacional de Mudança do Clima (PNMC), o País desenvolveu o “Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura”, também denominado de **Plano ABC** (Plano Agricultura de Baixa Emissão de Carbono) para aumentar a taxa de adoção daquelas tecnologias pelo setor privado. O objetivo geral do Plano ABC é garantir o aperfeiçoamento contínuo dos sistemas e práticas de uso e manejo sustentável dos recursos naturais, bem como de suas adoções por parte do setor agropecuário, que reduzam as emissões de GEE, ou aumentem a fixação de CO<sub>2</sub> na vegetação e no solo envolvidos no uso agropecuário e florestal da terra, ao mesmo tempo em que aumentam a produtividade.

54. O principal instrumento do Plano ABC é a oferta de crédito diferenciado que pode ser acessado pelo produtor rural que adotar boas práticas agronômicas para minimizar o impacto da emissão de gases do efeito estufa. As condições financeiras oferecidas pela linha de crédito do ABC são muito mais atrativas que os créditos tradicionais, servindo como um incentivo para agricultores converterem suas práticas agrícolas tradicionais para práticas de baixa emissão de carbono.

55. Este apoio financeiro é necessário para cobrir os custos iniciais com a aquisição de novos insumos, máquinas, etc. O Plano é composto por sete programas, seis deles referentes às tecnologias de mitigação e um programa com as ações de adaptação à mudança do clima. As tecnologias de mitigação apoiadas pelo Plano ABC foram selecionadas dentre aquelas verificadas pela Embrapa como as mais adequadas às condições específicas brasileiras e que podem gerar redução de emissões de GEE sem comprometer a produtividade. As técnicas elegíveis sob o Plano ABC, sempre para áreas previamente convertidas, são: (i) plantio direto na palha, (ii) recuperação de pastos degradados, (iii) integração lavoura-pecuária-floresta, (iv) plantio de florestas comerciais, (v) fixação biológica de nitrogênio e (vi) tratamento de resíduos animais. A **Tabela A1.2** a seguir indica o potencial de redução das emissões de GEE para as

tecnologias de mitigação apoiadas pelo Plano ABC, quando comparadas às práticas tradicionais adotadas no Brasil.

**Tabela A1.2 – Potencial de redução das emissões de GEEs para as tecnologias de mitigação apoiadas pelo Plano ABC**

Tecnologias do Plano ABC	Objetivo da agricultura para 2020	
	Área (milhões de ha)	Milhões de CO <sub>2</sub> eq/ano
1. Recuperação de Áreas Degradadas	15,0	104,0
2. Integração Lavoura-Pecuária-Floresta	4,0	22,0
3. Sistema de Plantio Direto	8,0	20,0
4. Fixação Biológica de Carbono	5,5	10,0
5. Florestas Plantadas	3,0	10,0
6. Tratamento de Resíduos Animais		7,0

Fonte: Decreto Nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010; e Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura. MAPA 2010.

56. O principal desafio é que menos de 10% dos recursos orçamentários alocados pelo GdB para o Plano ABC (BRL 3 bilhões em 2012) vem sendo acessados pelos agricultores. As causas para o relativo baixo acesso ao ABC incluem: (i) desconhecimento dos produtores sobre o Plano, (ii) desconhecimento dos agentes financeiros que poderiam oferecer o Plano aos seus clientes, (iii) ausência de serviços de assistência técnica que ajudem o produtor a montar projetos que utilizam práticas elegíveis do Plano, e (iv) falta de conformidade com a legislação ambiental, principalmente a determinação da RL e APP, sem a qual o crédito não pode ser concedido.

### c) Contribuição para impacto transformacional e co-benefícios

57. **O objetivo geral** do projeto é contribuir para reduzir o desmatamento e a degradação florestal em propriedades rurais e reduzir as emissões e aumentar o sequestro de carbono em terras privadas. O Projeto, junto com um conjunto mais amplo de iniciativas e recursos, pretende contribuir para o sucesso da adoção do Plano ABC pelo setor privado.

58. O projeto tem **quatro componentes**:

- a. **Disseminação do Plano ABC e sensibilização e capacitação de agricultores** – executar campanhas, cursos, eventos técnicos de divulgação sobre o Plano ABC, seu funcionamento, requerimentos (inclusive os relativos ao cadastramento ambiental do imóvel rural), e procedimentos, formas de acesso ao crédito, às tecnologias, e modelos de negócio com o propósito de ampliar o número de produtores interessados nos apoios do Plano ABC e sensibilizados para adotar as tecnologias promovidas. Os públicos-alvo deste componente são: agentes financeiros, associações de produtores rurais e prestadores de serviço técnico rural. Estimativa de recursos do FIP: USD 7,15 milhões.
- b. **Apoio a provedores de serviços e insumos** – capacitar profissionais, técnicos e outros agentes das cadeias produtivas nas tecnologias elegíveis do Plano ABC, e nos aspectos operativos do Plano, assim como sobre a regularização ambiental das propriedades rurais, incluindo os benefícios de adesão ao Cadastro Ambiental Rural (CAR). Apoiar o estabelecimento de uma massa crítica necessária à alavancagem do processo de adoção das tecnologias apoiadas, bem como promover negócios agropecuário e florestal sustentáveis; apoiar e fomentar o estabelecimento de viveiros de produção de mudas, tanto exóticas quanto de nativas, visando a implantar sistemas agroflorestais, de recomposição de áreas de preservação permanente e de reserva legal; estabelecer unidades de referência tecnológica para capacitar profissionais e técnicos e produtores. Poderá envolver também o aprimoramento das tecnologias recomendadas e a realização de estudos que aprimorem a

operação e a eficiência econômica e financeira do Plano do ponto de vista social e do produtor. Estimativa de recursos do FIP: USD 23,97 milhões.

- c. **Ampliação do acesso ao crédito** – aperfeiçoar ou estabelecer mecanismos, protocolos, procedimentos e instrumentos apropriados para facilitar o acesso do produtor à linha de crédito do ABC. Este componente também oferecerá treinamento aos agentes e profissionais do sistema bancário sobre o Plano ABC e os instrumentos supramencionados, melhorando sua capacidade para ofertar o crédito aos potenciais clientes. Estimativa de recursos do FIP: USD 2 milhões.
- d. **Gestão e implementação do Projeto** – apoiar atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto. Um Diretor do projeto será responsável pela implementação global do projeto. Caberá ao MAPA supervisionar os aspectos técnico e financeiro do projeto, bem como monitorar seus indicadores. Estimativa de recursos do FIP: USD 2,6 milhões.

59. Os principais **co-benefícios** do projeto são:

- **ambientais:** a) Redução da pressão para conversão de áreas de florestas nativas, protegendo assim a biodiversidade e os estoques de carbono nelas existentes; b) Redução do processo erosivo dos solos cultivados; c) Aumentar a infiltração da água das chuvas; d) Melhoria das características físicas, químicas e biológicas dos solos; e) Ampliação do uso de Tratamento de Dejetos Animais para geração de biogás energia e compostagem reduzindo a poluição de águas e solo; f) Apoio ao cadastramento ambiental das pequenas imóveis rurais;
- **socioeconômicos:** a) Aperfeiçoamento contínuo e sustentado das práticas conservacionistas de uso e manejo do solo, nos diversos setores da agricultura brasileira, que possam contribuir para a redução da emissão dos GEE ou o aumento do sequestro de carbono; b) Diminuição dos custos de produção e, conseqüentemente, elevação da renda dos agricultores, mediante aumento da produção e da produtividade, com a expansão das seguintes tecnologias: recuperação de pastagens degradadas; integração lavoura-pecuária-floresta e sistemas agroflorestais; sistema plantio direto; fixação biológica do nitrogênio; e florestas plantadas;
- **institucionais:** a) Melhoria na eficiência da gestão do Plano ABC em nível nacional, incluindo monitoramento e avaliação da sua implementação e dos seus resultados. Também irá dar suporte a outras ações como monitoramento de incêndios, aperfeiçoamento de tecnologias recomendadas, condução de estudos focados no melhoramento operacional econômico e financeiro do Plano ABC dos pontos de vista dos produtores e social.

60. A **principal contribuição do projeto para um impacto transformacional** se deriva das sinergias que serão geradas entre o Plano ABC e o Programa Mais Ambiente mediante o qual o Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR) gerará as condições para que os agricultores possam acessar apoios técnicos e financeiros do Plano ABC e de outras fontes para fazer o uso da terra mais sustentável e protegendo o meio ambiente. **Como resultado**, a consolidação da economia de baixo carbono no setor agrícola irá melhorar a eficiência no uso dos recursos naturais e encorajar os produtores e comunidades rurais a desempenhar um importante papel na redução do desmatamento.

61. **Outra contribuição do projeto para impacto transformacional** é que os materiais e ferramentas de treinamento e disseminação bem sucedidos no Cerrado serão usados pelo MAPA para promover maior acesso ao Plano ABC em todas as outras regiões do Brasil, contribuindo para a expansão da adoção da agricultura de baixo carbono no País.

62. O **foco de atuação do projeto** é a Região do Cerrado, tanto por seu elevado potencial agrícola, quanto pela necessidade de conservação das áreas naturais. Ainda, trata-se de uma região com avançado processo de antropização. As tecnologias preconizadas no Plano ABC promovem a intensificação e aumento da eficiência do uso de terras com base sustentável e de baixa emissão de gases de efeito estufa, diminuindo, conseqüentemente, a pressão pelo desmatamento de novas áreas nativas para o uso alternativo

do solo pela atividade agropecuária.

**d) Prontidão para implantação**

63. As ações do referido projeto serão implantadas por meio das equipes técnicas do MAPA e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) de forma coordenada. Estas organizações têm ampla experiência em relação às atividades do projeto. as tecnologias de baixa emissão de carbono estão amplamente validadas e disponíveis, e existe uma rede do sistema nacional de pesquisa agropecuária e das agências de assistência técnica e extensão rural distribuídas por toda a região do Cerrado, bem como agentes do setor privado e da sociedade civil dispostos a apoiar a difusão das tecnologias.

**e) Possíveis parceiros nacionais e internacionais, incluindo seus apoios financeiros ao REDD+**

64. Os principais parceiros na execução deste projeto são os Ministérios do Desenvolvimento Agrário (MDA, corresponsável pelo Plano ABC), da Fazenda (MF) e do Meio Ambiente (MMA) que está a cargo do Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR).

65. Além destes, são possíveis parceiros as seguintes instituições: Empresas Estaduais de Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER), Secretarias de Agricultura dos Estados da Federação, Universidades Públicas e Privadas, Organizações Estaduais de Pesquisa Agropecuária (OEPAs), Bancos Oficiais (Banco do Brasil, Banco da Amazônia, etc.), representantes da sociedade civil (setor produtivo, trabalhadores, cooperativas, federação de agricultura, organizações não governamentais/ONGs, etc.).

**f) Justificativa para financiamento do FIP**

66. O projeto requer financiamento do FIP para fazer frente à necessidade de executar um grande volume de ações voltadas para capacitação do setor agropecuário, assistência técnica rural e articulação com setor financeiro em uma área de grande extensão territorial (o Bioma Cerrado), cuja concretização possibilitará a redução da pressão pelo desflorestamento de áreas nativas para o uso alternativo do solo pela atividade agropecuária.

67. Os recursos do FIP permitirão alavancar a utilização da linha de crédito do Plano ABC pelos produtores que intencionam adotar práticas agropecuárias adequadas elegíveis pelo Plano ABC. Desta forma, haverá maior utilização de recursos disponíveis para crédito rural pelos agentes financeiros e, ainda, o fortalecimento das atividades de Assistência Técnica e Extensão Rural, o cadastramento ambiental das propriedades rurais, bem como também das ações de acompanhamento e monitoramento do Plano ABC.

68. O MAPA está explorando com o Banco Mundial suporte adicional dos parceiros bilaterais e uma possível operação de empréstimo.

**g) Salvaguardas**

69. O projeto irá cumprir com as salvaguardas atuais exigidas pelo Governo do Brasil, bem como com as do BIRD, incluindo as salvaguardas ambientais e sociais OP/BP 4.01, OP/BP 4.04, OP/BP 4.36 e OP 4.09. Durante as fases de desenho e análise, o projeto será discutido em oficinas participativas, a fim de obter as opiniões e recomendações das partes interessadas, que serão considerados na elaboração da proposta a ser enviada ao Banco Mundial.

**h) Plano de financiamento**

70. Os recursos para financiamento do projeto estão distribuídos tentativamente entre as fontes indicadas na seguinte tabela:



(USD Milhões)

FIP Doação	FIP Empréstimo	Co-financiamento esperado	TOTAL
10,72	0,00	25,00	35,72

71. O comprometimento do GdB com iniciativas relacionadas ao Projeto proposto é evidenciado pelo investimento em pesquisa e desenvolvimento das tecnologias do Plano ABC realizado ao longo dos últimos anos e na alocação de USD 0,7 milhão anualmente para sua implementação pelo MAPA, bem como, a disponibilidade de uma linha de crédito para o Plano ABC (aproximadamente USD 1,8 bilhão em créditos).

**i) Cronograma para preparação do projeto**

72. As principais datas estimadas para a preparação, aprovação e início de execução do projeto são:

Atividades
Fase de análise: inicia com a apresentação da Carta-Consulta à SEAIN, e finaliza com a avaliação da proposta de financiamento no âmbito da COFIEIX.
Fase de preparação: inicia a partir da data de publicação da Recomendação COFIEIX no Diário Oficial da União (DOU), e finaliza com o recebimento, por parte do Governo do Brasil, das Minutas dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso) encaminhados pelo Organismo Financiador.
Fase de negociação: inicia a partir da data de recebimento por parte do Governo do Brasil das minutas contratuais, e finaliza com o término das negociações entre o Governo do Brasil e o Organismo Financiador.
Fase de assinatura pelas partes: inicia a partir da data de encerramento das negociações das minutas contratuais, e finaliza com a formalização da contratação (isto é, da assinatura) da operação de crédito externo. A formalização da contratação se sujeita à aprovação da operação de crédito externo pelo Senado Federal.
Fase de efetividade: inicia a partir da data de assinatura dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso), e finaliza na data de realização do primeiro desembolso.
Fase de execução: inicia a partir da data do primeiro desembolso, e finaliza na data prevista para o último desembolso, conforme disposto no Contrato de Empréstimo da operação.

**j) Requerimento de doação para preparação do projeto, se necessário.**

73. Serão solicitados USD 100 mil para preparação do projeto para as análises, consultas e reuniões técnicas prévias necessárias para a definição técnica inicial dos sistemas a serem desenvolvidos pelo projeto.

## **Projeto 2.1- Informações florestais para uma gestão orientada à conservação e valorização dos recursos florestais do Cerrado pelos setores público e privado**

### **a) BMD e Órgão(s) do Governo**

74. BMD: Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID)  
75. Órgão governamental: Serviço Florestal Brasileiro (SFB)/MMA

### **b) Problemas**

76. No Brasil, observa-se a necessidade de aperfeiçoamento da geração de informações adequadas e suficientes sobre os recursos florestais, tais como, extensão e condições, formas de gestão, cadeias produtivas envolvidas, bem como sobre outros aspectos de sua utilização (o papel local dos recursos florestais madeireiros e não madeireiros e sua comercialização). Há também o desafio de aprimorar a geração de informações sobre a densidade de carbono, nos principais tipos de florestas, tanto acima como abaixo do solo, mediante uso de metodologias mais avançadas e dados primários, com abrangência em todo o bioma.

77. A geração de informações florestais padronizadas e sistemáticas representam um subsídio fundamental para a tomada de decisão mais criteriosa pelos setores público e privado, com relação ao uso sustentável dos recursos florestais e consequente redução do desmatamento e degradação das florestas.

78. A implementação do Inventário Florestal Nacional (IFN), a sua ampla disponibilização e a disseminação de informações sobre os recursos florestais e sua utilização por meio do Sistema Nacional de Informação Florestal (SNIF) são ações desenvolvidas pelo Governo do Brasil para solucionar alguns dos problemas acima descritos. Porém, o IFN e o SNIF ainda não foram implementados no Cerrado. Considerando a biodiversidade abrigada nos ecossistemas naturais de Cerrado assim como seus estoques de carbono, faz-se imperativo implementar no Cerrado um mecanismo de produção e promoção de informações oportunas, de qualidade e acuradas, que contribuam para a valorização dos recursos florestais não apenas em sua função ambiental, mas também econômica e social.

### **c) Contribuição para impacto transformacional e co-benefícios**

79. O **objetivo geral** do projeto é implementar o IFN no bioma Cerrado e consolidar o SNIF como instrumentos de política capazes de produzir informações oportunas e de qualidade para tomadores de decisões dos setores público e privado sobre os recursos florestais e seu aproveitamento, contribuindo para a promoção de programas sustentáveis voltados à mitigação de emissões de GEE no Cerrado.

80. O projeto tem **três componentes**:

- a. **Implementação do Inventário Florestal Nacional no bioma Cerrado** – incluindo a coleta de dados biofísicos e socioambientais em aproximadamente 5.000 pontos amostrais sobre o território, realizar a análise de amostras de paisagem para o estudo da fragmentação florestal e uso do solo, assim como a integração desses dados com o mapeamento da vegetação para a produção de resultados regionais. Ao final do projeto, tomadores de decisão e sociedade em geral disporão de estimativas acuradas e com incerteza conhecida sobre a área de cobertura florestal, degradação florestal, florestas em regeneração, ocorrência de espécies em perigo ou ameaçadas de extinção, estimativas dos estoques em crescimento (volume e biomassa) e carbono do solo e acima e abaixo do solo, diversidade de espécies florestais arbóreas, manejo florestal, dinâmica da floresta, saúde e vitalidade das florestas, características dos solos sob as florestas, fragmentação florestal, proporção de classes de uso da terra, árvores fora da floresta, uso local de produtos e serviços das florestas por populações rurais (tradicionais ou não) e sua percepção sobre a importância desses recursos.

- d. A implementação do IFN no Cerrado se dará por meio de quatro subcomponentes: i) Estabelecimento e fortalecimento de parcerias institucionais, incluindo as secretarias de meio ambiente dos estados, e instituições que participarão do IFN (Universidades, Herbários, etc.); ii) Fortalecimento da capacidade de gestão do IFN no Cerrado, incluindo o planejamento detalhado de sua implementação, a adequação e atualização dos documentos sobre a metodologia de coleta de dados, o treinamento de equipes de campo e de controle de qualidade, o desenvolvimento de pesquisas complementares no Cerrado e eventuais adequações ao sistema de informações para atender peculiaridades do bioma; iii) Estabelecimento de uma linha de base para o monitoramento florestal no Cerrado, que envolve a obtenção de dados, incluindo as medições em campo para obtenção de dados biofísicos e socioambientais, a análise de unidades de amostra de paisagem, o fortalecimento da rede de parcelas permanentes do Cerrado, levantamento de informações sobre florestas plantadas, a realização de estudo piloto de implementação do IFN em municípios, a atualização dos mapas de vegetação disponíveis, e o processamento e análise de todos os dados obtidos, e; iv) Promoção da aplicação e disseminação de informações e resultados do IFN do Cerrado, incluindo um plano de comunicação específico para informar a sociedade que vive no bioma sobre o projeto, a realização de eventos técnico-científicos para discussão dos resultados, a elaboração de relatórios temáticos sobre as florestas do bioma Cerrado e a ampla disseminação dos resultados alcançados. Estimativa de recursos do FIP: USD 15,5 milhões.
- b. **Consolidação do Sistema Nacional de Informações Florestais** como a principal plataforma para análise, disseminação de informações e gestão do conhecimento sobre os recursos florestais do Cerrado e seu potencial uso na promoção de atividades de mitigação da mudança do clima. Além de fortalecer a plataforma em seus temas nacionais (recursos florestais, gestão florestal pelo Estado, produção florestal e ensino e pesquisa), o SNIF servirá como um instrumento de gestão e referência para a sociedade. No caso do Cerrado, propõe-se desenvolver e estabelecer módulos que estimulem a comercialização de produtos florestais, facilitando negócios em cadeias produtivas de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, assim como a mensuração e valoração de serviços ambientais no bioma. Ao final do projeto, tomadores de decisão e sociedade em geral contarão com uma plataforma única de informações, alimentada por diversas instituições, que permitirá fácil acesso e formatação apropriada a diversos usuários, escalas (bioma, estados, municípios, bacias hidrográficas, etc.) e aplicações. O SNIF poderá disponibilizar informações produzidas por outros projetos tais como: Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR), Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC), e Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal. Adicionalmente, as informações produzidas pelo IFN e disseminadas pelo SNIF serão utilizadas para subsidiar comunicações brasileiras, bem como a definição, gestão e avaliação de políticas nacionais relacionadas ao setor.

A consolidação do SNIF será feita por meio de quatro subcomponentes: i) Atualização e disponibilização de informações sobre os recursos florestais do Cerrado, incluindo a disponibilização de informações textuais e conhecimentos, assim como de dados, informações e indicadores quantitativos sobre os recursos florestais do bioma; ii) Integração de estados do Cerrado ao Portal Nacional da Gestão Florestal, incluindo a capacitação de provedores de informações em órgãos ambientais de meio ambiente e a integração de sistemas de informação lá existentes com o SNIF; iii) Informações sobre a importância socioeconômica dos recursos florestais do Cerrado, incluindo informações sobre cadeias produtivas, produção e consumo de produtos florestais, estatísticas sobre emprego, certificação, crédito florestal, etc.; e iv) Promoção da comercialização de produtos florestais

do Cerrado, módulo exclusivo do bioma cerrado que incluirá uma base de dados e protocolos de inserção e troca de informações que promova a comercialização de produtos florestais e serviços relacionados às florestas do bioma. Estimativa de recursos do FIP: USD 1,15 milhão.

- c. **Gestão e implementação do projeto** – apoiar atividades relacionadas a gestão e implementação do Projeto, bem como, estabelecer um sistema de monitoramento com base em indicadores que permitirão acompanhar e controlar os resultados esperados, *vis-à-vis* o cronograma de implementação. Inclui um time básico para gestão dos procedimentos administrativos para adquirir produtos e serviços, de acordo com os procedimentos a padrões do Banco, além de promover encontros anuais com participantes externos. Este time será parte da (Unidade de Gestão do Projeto) já estabelecida como suporte a Projeto NFI com apoio do GEF. Estimativa de recursos do FIP: USD 0,7 milhão.

81. **A contribuição do projeto para um impacto transformacional:** por meio do conhecimento dos recursos florestais, esse projeto contribui para difundir e consolidar a cultura de valorização dos recursos florestais como um importante ativo socioeconômico e ambiental, contribuindo para incluir no desenvolvimento rural padrões que sejam baseados na manutenção da floresta e que resultem na promoção de práticas sustentáveis com benefícios climáticos.

82. O projeto deverá gerar os seguintes resultados:

- a. Disponibilidade de informação inédita a respeito da densidade de carbono tanto acima como abaixo do solo que tenha sido derivada de dados primários sobre a vegetação, obtidas com metodologia apropriada, com abrangência em todo o bioma e como integrada a um sistema nacional de informação. A estimativa de emissões de GEE para a região do Cerrado poderá ser aprimorada com base também nessas informações;
- b. Disponibilidade de informações espacializadas inéditas que permitirão o desenvolvimento de projetos que atendam as realidades locais, implicando na otimização de recursos empregados;
- c. Aumento de investimentos do setor privado através da valorização da floresta;
- d. Geração de dados e informações relevantes para a tomada de decisão pelos agentes públicos e privados, incluindo políticas e ações de mitigação e adaptação;
- e. Potencial de replicação de uma metodologia que incorpora a geração e a disponibilização de informação inédita a respeito da densidade de carbono, tanto acima como abaixo do solo, em todos os estados do Brasil e em outras regiões similares ao bioma do Cerrado em outras partes do mundo.

83. Os principais co-benefícios do projeto são:

- **ambientais:** a) Ampliação do conhecimento da floresta e suas espécies, contribuindo para o monitoramento de potenciais impactos de atividades econômicas florestais sobre a biodiversidade e estoques de carbono; b) Identificação de áreas de alto valor para conservação e pesquisas adicionais; c) Geração de informações para o desenvolvimento de iniciativas voltadas à promoção de programas para a proteção e gestão de biodiversidade local, incluindo a identificação de ativos ambientais; d) Criação de um sistema de levantamento de informações que será atualizado de forma contínua (ao menos a cada 5 anos) e que permitirá o estabelecimento de séries históricas que poderão ser utilizadas na modelagem e estabelecimento de cenários para as principais variáveis coletadas;
- **socioeconômicos:** a) Promoção de oportunidades de educação e treinamento para a sociedade civil aumentando a sua participação na gestão dos recursos florestais; b) Geração de informações relevantes para o desenvolvimento de atividades econômicas com enfoque social, prestando especial atenção a igualdade de gênero; c) Criação de oportunidades de negócios e rendas adicionais para comunidades locais, promovendo a igualdade de gênero,

por meio da valorização da floresta e dos recursos florestais; d) Produção de informações e dados que podem ser usados por comunidades tradicionais e povos indígenas nas estratégias de adaptação à mudança climática; e) Fomento à capacitação e à geração de empregos na área de coleta de dados florestais, abrindo novos campos de trabalho, e de ensino e pesquisa utilizando o conjunto de dados do IFN;

- **institucionais:** a) Produção de informações precisas e atualizadas para apoiar a tomada de decisão pelos gestores públicos; b) Desenvolvimento e gestão de iniciativas para conservação e desenvolvimento sustentável; c) Reforço e melhoria da gestão do SNIF, para apoiar a gestão eficiente do projeto, incluindo monitoramento e avaliação de sua implementação e resultados; d) Melhoria de metodologias e expansão de parcerias com instituições geradoras de informação, incluindo iniciativas mais estreitamente associadas com os recursos florestais (ex.: CAR, Plano ABC e ZEE).

84. O **foco de atuação do projeto** é o bioma Cerrado.

**d) Prontidão para implantação**

85. O Brasil desenvolveu desde 2006, por meio de um processo amplo e participativo, uma metodologia para o IFN que é única para todo o país. Esta metodologia foi testada em todos os biomas e o IFN já foi concluído no estado de Santa Catarina e no Distrito Federal de maneira exitosa. O IFN possui um programa de avaliação e controle de qualidade que permite conferir a qualidade dos dados coletados por amostragem. Possui também um programa de treinamento e capacitação, assim como fortalecimento extensivo de instituições, o que contribui para a qualidade dos resultados. Além disso, o IFN é capaz de gerar informações sobre estoques de carbono nos cinco compartimentos previstos no IPCC. Estas atividades se desenvolvem com intensa participação de parceiros dos setores público e privado, sociedade civil e academia, tanto no seu desenho como na implantação. As experiências existentes indicam que os envolvidos podem ser mobilizados, sob a liderança do SFB, permitindo a ampliação e extensão do IFN para outros estados brasileiros. As parcerias para a implementação do IFN são praticamente as mesmas, diferenciando eventualmente o papel das instituições, que neste caso serão envolvidas no apoio institucional e logístico, realização de pesquisas, análise de solos, treinamento e capacitação, identificação botânica, etc. Trabalhos para a implementação do IFN estão em curso em vários estados (SC, DF, CE, RJ, SE), com recursos orçamentários da União (Serviço Florestal Brasileiro – MMA), dos próprios estados e do GEF (*Global Environment Facility*). Um projeto para implementação do IFN no Bioma Amazônia com recursos do Fundo Amazônia está em análise pelo BNDES. Desde o início do processo de elaboração da metodologia nacional do IFN, recursos da União e um projeto em parceria com a FAO foram investidos para a realização de várias reuniões técnicas com instituições nacionais e para testes em todos os biomas brasileiros, totalizando aproximadamente USD 1,5 milhão.

86. A coordenação do SNIF é uma competência legal do Serviço Florestal Brasileiro (pela lei 11.284/2006). Destaca-se, no âmbito do SNIF, o Portal Nacional da Gestão Florestal, uma plataforma que permite que os estados compartilhem informações sobre as suas principais atividades de comando e controle sobre os recursos florestais (planos de manejo florestal, autorização de desmatamento, fiscalização, legislação florestal, capacidade institucional e reposição florestal). O SNIF provê ainda informações para relatórios internacionais como, por exemplo, o FRA (*Forest Resource Assessment – FAO*). Para saber mais, visite o site: [www.florestal.gov.br](http://www.florestal.gov.br). O IFN será a principal fonte de informações sobre os recursos florestais quando cobrir todo país. O Governo do Brasil, por meio do Serviço Florestal Brasileiro, já investiu na elaboração do Portal Nacional da Gestão Florestal e no esforço de obtenção, organização e disponibilização de informações florestais, incluindo séries históricas para algumas variáveis relacionadas ao consumo e produção florestal.

**e) Possíveis parceiros nacionais e internacionais, incluindo seus apoios financeiros ao REDD+**

87. Os principais parceiros na execução deste projeto são: Governo Federal (IBGE, INPE, MCTI,

MEC, MDIC, ICMBio, IBAMA, MAPA, FUNAI, INCRA, a Embrapa, Jardim Botânico do Rio de Janeiro e outras unidades do MMA); Governos dos estados (Secretarias de Meio Ambiente e de Agricultura); instituições de pesquisa e universidades. Outros parceiros que contribuirão para o sucesso do projeto são: empresas privadas; ONGs; FAO; agências florestais de outros países; Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID); BNDES; GEF; entidades representativas do setor florestal; entre outros.

#### f) Justificativa para financiamento do FIP

88. O Brasil é referência mundial em monitoramento dos recursos florestais. O sistema PRODES/INPE-MCTI produz, desde 1989, a taxa anual de desmatamento para o bioma Amazônia. Recentemente, por meio do projeto PROBIO/MMA, foram mapeados com uso de imagens de satélite os remanescentes de vegetação nativa de todo o território nacional. O IFN propõe a prover dados primários coletados em campo, que permitirão complementar as iniciativas de levantamentos da cobertura vegetal e aprimorar substancialmente a qualidade da informação de monitoramento florestal disponível no País.

89. Nos últimos anos, o Governo do Brasil vem investindo massivamente na preparação de metodologias e sistemas para o levantamento de informações sobre recursos florestais, sobretudo dentro do quadro de esforços de preparação do IFN e do SNIF. O primeiro ciclo do IFN pretende utilizar os recursos do FIP para sua implementação no Cerrado. Adicionalmente, dado o grande interesse do Governo Federal e dos estados brasileiros nos produtos do IFN, esses poderão contribuir com recursos que co-financiarão o projeto.

90. O IFN produz informações para múltiplos propósitos, incluindo a conservação da biodiversidade, o uso sustentável e valoração do uso dos recursos florestais, assim como a quantificação dos estoques de carbono e sua perda pelo desmatamento.

91. A questão de gênero está contemplada no projeto de diferentes formas: i) Pelo menos um dos membros de cada equipe de campo do IFN deverá ser uma mulher; ii) O balanço de gênero é um dos principais critérios nas entrevistas sobre a importância das florestas para as comunidades locais, o que produzirá um conjunto de informações inéditas sobre a importância dos recursos florestais para mulheres no bioma Cerrado e vice-versa; iii) algumas variáveis previstas no SNIF poderão ser disponibilizadas por gênero, tais como emprego, educação e pesquisa;

Além disso, o Projeto 2.1 (IFN e SNIF) apresenta sinergias e complementaridade com todos os demais projetos e fortalece o Plano de Investimentos do Brasil. O *Projeto 1.1- Regularização ambiental de imóveis rurais (com base no CAR)* poderá dispor de informações sobre a qualidade e condições das florestas inventariadas em imóveis rurais privados, como base para avaliações regionais sobre as áreas de Reserva Legal e APP, incluindo o estoque de madeira, biomassa e carbono existente nessas florestas, graus e tipos de degradação florestal. Como serão espacializadas, essas informações poderão servir para a priorização de regiões, por meio do CAR, para restauração florestal. Por outro lado, o IFN poderá utilizar as imagens de satélite adquiridas pelo CAR em seu componente de Análise de Unidades de Amostra de Paisagem, principal fonte de informações sobre fragmentação florestal, classes de uso da terra e árvores fora floresta. O *Projeto 1.2- Produção sustentável em áreas já convertidas para uso agropecuário (com base no Plano ABC)* poderá dispor de informações especializadas sobre a qualidade dos solos, inclusive em áreas já convertidas, informações sobre a existência e demanda de florestas plantadas em propriedades rurais e eventualmente amostras do estoque de biomassa e carbono em áreas convertidas em propriedades privadas. O *Projeto 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal* disporá de informações sobre o estoque de biomassa e carbono de diferentes tipologias florestais produzidas pelo IFN, incluindo o grau de incerteza por região, o que poderá ser utilizado para a quantificação das emissões por desmatamento no bioma. Além disso, para o monitoramento da cobertura vegetal o projeto deverá considerar o trabalho que já foi desenvolvido pelo IFN sobre classificação da vegetação, utilizada nos cálculos e modelagens propostas pelo Projeto 2.2. As estatísticas geradas pelo monitoramento da cobertura permitirão que algumas variáveis do IFN sejam inferidas para todo o bioma. O cruzamento de ocorrências de alerta de incêndios

com as parcelas do IFN poderá melhorar a qualidade das análises dos dados do Inventário Florestal Nacional no Cerrado. Informações florestais produzidas pelos demais projetos poderão ser disponibilizadas no SNIF, assim, este poderá conter *links* para os programas aos quais ele se relaciona (CAR, Plano ABC, Sistema de Alerta de Incêndios, etc.).

**g) Salvaguardas**

92. O projeto será desenhado de forma a cumprir com os requerimentos das salvaguardas ambientais e sociais estabelecidos nas normas nacionais e na Política de Meio Ambiente e Observância de Salvaguardas GN-2208-20 e OP 703 do BID.

**h) Plano de financiamento**

93. Os recursos para financiamento do projeto estão distribuídos tentativamente entre as fontes indicadas na seguinte tabela:

(USD Milhões)			
FIP Doação	FIP Empréstimo	Co-financiamento esperado	TOTAL
16,55	0,00	8,00	24,55

94. Até agora mais de USD 1,5 milhão foram investidos para desenvolver a metodologia do IFN. Além disso, o Governo do Brasil destina anualmente recursos orçamentários para financiar iniciativas relacionadas ao projeto, de acordo com as ações prioritárias estabelecidas no PPA.

**i) Cronograma para preparação do projeto**

95. As principais datas estimadas para a preparação, aprovação e início de execução do projeto são:

Atividades
Fase de análise: inicia com a apresentação da Carta-Consulta à SEAIN, e finaliza com a avaliação da proposta de financiamento no âmbito da COFIEIX.
Fase de preparação: inicia a partir da data de publicação da Recomendação COFIEIX no Diário Oficial da União (DOU), e finaliza com o recebimento, por parte do Governo do Brasil, das Minutas dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso) encaminhados pelo Organismo Financiador.
Fase de negociação: inicia a partir da data de recebimento por parte do Governo do Brasil das minutas contratuais, e finaliza com o término das negociações entre o Governo do Brasil e o Organismo Financiador.
Fase de assinatura pelas partes: inicia a partir da data de encerramento das negociações das minutas contratuais, e finaliza com a formalização da contratação (isto é, da assinatura) da operação de crédito externo. A formalização da contratação se sujeita à aprovação da operação de crédito externo pelo Senado Federal.
Fase de efetividade: inicia a partir da data de assinatura dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso), e finaliza na data de realização do primeiro desembolso.
Fase de execução: inicia a partir da data do primeiro desembolso, e finaliza na data prevista para o último desembolso, conforme disposto no Contrato de Empréstimo da operação.

**j) Requerimento de doação para preparação do projeto, se necessário.**

96. Serão solicitados USD 100 mil para as análises, consultas e reuniões técnicas prévias necessárias para a definição técnica inicial dos sistemas a serem desenvolvidos pelo projeto.



## **Projeto 2.2- Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal**

### **a) BMD e Órgão(s) do Governo**

97. BMD: Banco Mundial

98. Órgão governamental: Coordenação-Geral de Gestão de Ecossistemas e Biodiversidade (CGEC) do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

### **b) Problemas**

99. A quantificação e verificação de emissões de GEE requer o uso estratégias de monitoramento em diferentes escalas espaciais e temporais. A integração de dados em escala dos biomas somente é possível com o uso de ferramentas de sensoriamento remoto. Desde 1988, o Brasil tem monitorado sistematicamente a dinâmica da cobertura vegetal na Amazônia e gerado dados anuais de desmatamento (sistema PRODES), bem como alertas em tempo quase real para intervenção rápida das ações de controle (sistema DETER). Esses sistemas são modelos que vem sendo adotado em outros países com florestas tropicais. Levantamentos pontuais da cobertura vegetal em outros biomas ainda estão sendo elaborados, mas há oportunidades para melhorar e sistematizar o monitoramento de outros biomas, como o Cerrado, de forma a torná-lo mais regular e em intervalos de tempo que potencializem as ações efetivas de controle e conservação.

100. A adoção de medidas de controle do desmatamento bem como de incentivos positivos como REDD+ para os biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal implica no desenvolvimento de metodologias de monitoramento e verificação que sejam escalonáveis, replicáveis e precisas. O grande desafio é a diferenciação de áreas nativas com menor densidade arbórea daquelas áreas perturbadas por ação humana. Enquanto na Amazônia a presença de vegetação rasteira indica o desmatamento, nos outros três biomas existem áreas naturais onde os estratos gramíneo, arbustivo e arbórea coexistem.

101. O acoplamento do monitoramento por satélite a metodologias de contabilidade de carbono é essencial para definir e aumentar a acurácia de níveis de referência e diminuir as incertezas das estimativas das emissões de GEEs através do reconhecimento dos diferentes tipos vegetacionais e distintos usos da terra. Um sistema de monitoramento para o Cerrado em alta resolução, análogo ao que existe para a Amazônia, precisa ser implantado com base em sistemas de informações geográficas de código aberto (open source) que possibilitem um ambiente colaborativo para o desenvolvimento e integração de ferramentas. Desta forma, tal sistema poderá gerenciar toda a base de dados necessária para a realização de projetos correlatos, como por exemplo: um sistema de monitoramento de mudanças da cobertura por sensoriamento remoto (adicional e complementar a um sistema de alerta de desmatamento) e um modelo conceitual para cálculo das emissões de gases de efeito estufa oriundas de desmatamento (em alta resolução).

102. Assim, um sistema/plataforma de monitoramento deverá ter em sua concepção uma abordagem multissensorial e multiescalar capaz de atender a vários objetivos e instituições servindo não apenas como instrumento de comando e controle, mas também gerando informações que orientem a gestão territorial e de uso de solo.

103. Considerando a dinâmica do desmatamento no Cerrado, há bom potencial para a implementação de iniciativas voltadas à conservação e manejo de remanescentes florestais. Algumas peculiaridades devem ser consideradas, especialmente o impacto do fogo. O fogo é um dos principais agentes ecológicos na estruturação da vegetação com influência na fixação e liberação de carbono e na emissão de partículas e GEEs. O regime natural de fogo varia de acordo com o bioma. Enquanto na Amazônia o fogo é originalmente um fenômeno natural raro, no Cerrado ele ocorre com maior frequência e tem um papel chave em seu funcionamento ecológico. Mudanças do uso da terra têm alterado o regime natural de

queima. Por exemplo, frequentemente, o fogo decorrente das queimadas para induzir a rebrota em pastagens na época seca foge do controle e espalha-se por grandes extensões. Eventualmente, são atingidas também unidades de conservação, terras indígenas, áreas de proteção ambiental e reservas legais. Adicionalmente, as previsões associadas a cenários de mudança do clima indicam um aumento da ocorrência de incêndios não apenas em consequência de estações secas mais longas, mas, principalmente, devido à redução dos intervalos entre eventos de seca extrema, os quais são a causa da maioria dos grandes incêndios nos trópicos.

104. No período de 2001 a 2002 o total global de áreas queimadas foi de 3,66 milhões de km<sup>2</sup> (Roy et. al., 2008<sup>2</sup>) sendo que a América do Sul teve uma área queimada de 172.000 km<sup>2</sup> equivalente a 5% do total de áreas queimadas (Chang & Song, 2009<sup>3</sup>; Roy et. al., 2008). Na América do Sul, o Brasil concentra 63% do total de toda área queimada (Bella et. al., 2006<sup>4</sup>).

105. Segundo van der Werf et. al. (2004)<sup>5</sup>, de 1997 a 2001 dois terços da concentração de CO<sub>2</sub> atmosférico emitido podem ser atribuído às áreas queimadas, correspondendo a 50% de todas as emissões provenientes de combustíveis fósseis (Bowman et. al. 2009<sup>6</sup>). Além do CO<sub>2</sub>, os gases traços e aerossóis emitidos para a atmosfera reduzem em 17% a habilidade de fixação de CO<sub>2</sub> (Goldammer, 1990<sup>7</sup> apud Atjay et. al. 1979).

106. A redução da circulação vertical do vento da atmosfera, o que dificulta a formação de nuvens e consequentemente a ocorrência de precipitação (Goldammer, 1990) e pela redução do albedo de áreas cobertas por gelo e neve. Relatório do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA<sup>8</sup>) e a Organização Meteorológica Mundial afirma que a implementação ampla de medidas para reduzir as emissões de carbono preto e ozônio pode gerar benefícios rápidos ao clima.

107. No Brasil, o regime natural de fogo varia de acordo com o bioma. Enquanto na Amazônia o fogo é originalmente um fenômeno natural raro, no Cerrado ele ocorre com maior frequência e tem um papel chave em seu funcionamento ecológico. Os desencadeadores do fogo são altas temperaturas, as quais promovem maior evapotranspiração, reduzindo o conteúdo de umidade da vegetação, a duração da estação seca que determina a quantidade de combustível e a extensão da queima, variações na frequência de relâmpagos e fatores como a densidade populacional, uso e manejo da terra e densidade de estradas (Archibald et. al., 2009<sup>9</sup>; Jin, 2010<sup>10</sup>).

<sup>2</sup> Roy, D.P.; Boschetti, L.; Justice, C.O.; Ju, J. The collection 5 MODIS burned area product – Global evaluation by comparison with the MODIS active fire product. **Remote Sensing of Environment**, v. 112., pp. 3690-3707, 2008.

<sup>3</sup> Chang, D. & Song, Y. Comparison of L3HRC and MODIS global burned area products from 2000 to 2007, **Journal of Geophysical Research**, v. 114, 2009.

<sup>4</sup> Bella, C.M.; Jobbágy, E.G.; Paruelo, J.M.; Pinnock, S. Continental fire density patterns in South America. **Global Ecology and Biogeography**, v. 15, pp. 192-199, 2006.

<sup>5</sup> Van Der Werf, G.R.; Randerson, J.T.; Giglio, L.; Collatz, G.J.; Kasibhatla, P.S.; Arellano, A.F.; Olsen, S.C.; Kasischke, E.S. 2004. Continental-Scale Partitioning of Fire Emissions during the 1997 to 2001 El Niño/La Niña Period, **Science**, v. 303, pp. 73-75.

<sup>6</sup> Bowman, D.M.J.S.; Balch, J.K.; Artaxo, P.; Bond, W.J.; Carlson, J.M.; Cochrane **Science**, M.A.; D'Antonio, C.M.; DeFries, R.S.; Doyle, J.C.; Harrison, S.P.; Johnston, F.H.; Keeley, J.E.; Krawchuck, M.A.; Kull, C.A.; Marston, J.B.; Moritz, M.A.; Prentice, I.C.; Roos, C.I.; Scott, A.C.; Swetnam, T.W.; Van Der Werf, G.R.; Pyne, S.J. Fire in the Earth System., v. 324, pp. 481-484, Abril 2009.

<sup>7</sup> Goldammer, J.G. The Contribution of Remote Sensing to the Global Monitoring of Fires in Tropical and Subtropical Ecosystems. *In: Fire in Tropical Biota Ecosystem Processes and Global Challenges*, New York: Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp. 337-368

<sup>8</sup> UNEP/WMO. 2011. Integrated Assessment of Black Carbon and Tropospheric Ozone.

<sup>9</sup> Archibald, S., Roy, D.P., Van Wilgen, B.W., Scholes, R.J. What limits fire? An examination of drivers of burnt area in Southern Africa. **Global Change Biology**, v. 15, 613-630, 2009.

<sup>10</sup> Jin, H. Drivers of Global Wildfires – Statistical analyses, Mestrado em Geografia Física e Análises do Ecosystema,

108. Mudanças do uso da terra têm alterado o regime natural de queima. Por exemplo, frequentemente, o fogo decorrente das queimadas para induzir a rebrota em pastagens na época seca foge do controle e se espalha por grandes extensões. Eventualmente, são atingidas também unidades de conservação, terras indígenas, áreas de proteção ambiental e reservas legais. Entre 2002 e 2010, cerca de 67% das áreas queimadas no Brasil concentrou-se no bioma Cerrado e uma proporção significativa atingiu Terras Indígenas, sobretudo nas áreas de transição entre o Cerrado e a Amazônia. Adicionalmente, as previsões associadas a cenários de mudança do clima indicam um aumento da ocorrência de incêndios não apenas em consequência de estações secas mais longas, mas, principalmente, devido à redução dos intervalos entre eventos de seca extrema, os quais são a causa da maioria dos grandes incêndios nos trópicos. O aumento da frequência dos incêndios contribui com processos de degradação e reduz a resiliência dos biomas aos distúrbios naturais causados por secas extremas e incêndios.

109. O aumento da frequência dos incêndios contribui com processos de degradação e reduz a resiliência dos biomas aos distúrbios naturais causados por secas extremas e incêndios. Os valores de biomassa e carbono contidos em diferentes componentes da vegetação são parâmetros-chave para o cálculo da emissão de partículas e gases de efeito estufa provenientes das queimadas. Em função disso, é importante associar o monitoramento de uso e cobertura do solo a um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais. Além dos enormes impactos ambientais, incêndios florestais podem atingir economicamente e socialmente a população brasileira vindo a constituir graves desastres naturais. Monitoramento e alertas de incêndios florestais vão ao encontro das políticas de prevenção e mitigação de desastres naturais propostas pelo Governo Brasileiro, notadamente, o Programa de Gerenciamento de Riscos e Resposta a Desastres, do Plano Plurianual 2012-2015. Este procura estabelecer uma série de medidas para a redução do impacto dos desastres naturais, estando os incêndios florestais incluídos no conjunto de temas a serem tratados.

110. Atualmente, o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) disponibiliza dados sobre queimadas e incêndios florestais. No entanto, os dados disponíveis são baseados em focos de calor, sem permitir o cálculo da área queimada e por consequência do cálculo das emissões de GEE associadas de forma mais precisa e acurada.

111. A forma mais moderna de monitorar e produzir alertas da probabilidade de ocorrência de incêndios florestais é através da utilização de modelos de previsão de fogo. Os modelos de previsão de fogo ajudam a compreender os principais fatores temporais, climatológicos e espaciais que contribuem para a ocorrência de incêndios, podendo assim ser utilizados para minimizar impactos localmente. A partir dos modelos de previsão de ocorrência, espalhamento e propagação das chamas podem ser gerados mapas de risco (etapa pré-incêndio), que são ferramentas críticas para um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais. O sistema pode ser acoplado ao monitoramento de cobertura e modelos de emissão de GEEs permitindo estimar emissões e avaliar danos pós-incêndio (p.ex. extensão de área queimada, tipo de cobertura vegetal atingida), e também a modelos de propagação de fumaça, podendo contribuir para a identificação antecipada das regiões a serem afetadas e contribuir para a tomada de decisões que reduzam o impacto de tais eventos.

### c) **Contribuição para impacto transformacional e co-benefícios**

112. O **objetivo geral** do projeto é contribuir para a manutenção e aumento dos estoques florestais de carbono por meio da geração de informações geoespaciais e temporais sobre desmatamento, degradação de florestas e uso da terra nos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal e do desenvolvimento de um sistema de alerta para a prevenção de incêndios florestais em escala nacional que permita avaliar e aperfeiçoar as intervenções do Estado para redução do desmatamento e da degradação da cobertura vegetal nativa. Como tal, o sistema de alerta precoce e o sistema/plataforma de monitoramento deve ser desenhado por um esforço conjunto de várias instituições, com uma abordagem multissensorial e multiescalar para atender a

vários objetivos e instituições diversas. Ambos os sistemas funcionarão como instrumentos de comando e controle, mas também gerarão informações para orientar o planejamento e a gestão do uso da terra.

113. O projeto tem **três componentes**:

- a. **Implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais** – ajustar metodologias e desenvolver protocolos adequados para geração e disseminação de alertas que poderão nortear ações para prevenção e combate de incêndios florestais. As informações do sistema de alerta deverão ser associadas às atividades de capacitação de gestores e produtores rurais para que as mesmas possam ser usadas como indicador do grau de risco de perda de controle no eventual uso do fogo como ferramenta de manejo evitando assim as perdas associados aos incêndios. Igualmente, a disseminação e a capacitação no uso das informações do sistema de alerta permitirão (i) apoiar o desenvolvimento de instrumentos inovadores que promovam a redução dos riscos de danos por fogo, como seguro florestal contra incêndios; sistemas de provisão regional rural de serviços de prevenção e combate a incêndios e capacitação de proprietários de terra; e (ii) aprimorar a legislação e os processos administrativos que permitam regular o uso de queimadas controladas e a imputação de responsabilidades civil e criminal por incêndios provocados por negligência ou má fé, etc. Estimativa de recursos do FIP: USD 6 milhões.
- b. **Implementação de um sistema de monitoramento da cobertura vegetal** – revisar os métodos atuais e desenvolver protocolos adequados para monitorar a cobertura vegetal e uso do solo nos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal. Aplicar os métodos assim desenvolvidos, para medir periodicamente as mudanças na cobertura vegetal e uso da terra, e para analisar e promover a divulgação dos resultados para a informação das partes interessadas. O Plano de Investimentos está focado no Cerrado, mas o componente de monitoramento será um exercício conjunto nos 3 biomas, devido às semelhanças estruturais e áreas de transição importantes comuns a todos eles. Estimativa de recursos do FIP: USD 9 milhões.
- c. **Gestão e implementação do Projeto** – para apoiar as atividades relacionadas à gestão e implementação do Projeto. Um Diretor de projeto será responsável pela implementação global do projeto. Caberá ao MCTI supervisionar aspectos técnico e financeiro do projeto, bem como monitorar seus indicadores. Estimativa de recursos do FIP: USD 0,65 milhão.

114. A implementação desses dois sistemas vai envolver as seguintes etapas:

- a. Caracterização dos polígonos de desmatamentos nos biomas Cerrado, Pantanal e Caatinga e a trajetória das áreas desmatadas (em geral, convertidos para atividades agropecuárias com frequente associação de queimadas). Essa etapa terá forte interação com as informações levantadas e sistematizadas na implementação do Projeto 1.1 (CAR) e permitirá o monitoramento em grande escala das atividades associadas ao Projeto 1.2 (ABC).
- b. Avaliação da variabilidade da distribuição de biomassa aérea e subterrânea no bioma Cerrado, bem como os estoques de carbono no solo. Esta etapa terá como principal subsídio o Projeto 2.1., que prevê o desenvolvimento do inventário florestal do bioma Cerrado. Por outro lado, os dados anuais de monitoramento em diferentes escalas apoiarão as interpretações em escala regional das informações ambientais oriundas do inventário florestal.
- c. Desenvolvimento das bases de um modelo de emissões de gases de efeito estufa oriundos de desmatamento em áreas de Cerrado, Pantanal e Caatinga. Partindo-se da premissa que o modelo matemático de emissão visa a contabilizar o conteúdo de carbono na vegetação, os mapas anuais de novas áreas desmatadas precisarão ser combinados com as informações sobre distribuição da quantidade de biomassa nos diversos tipos de vegetação do bioma Cerrado. A adaptação do Modelo de Emissões ao Cerrado busca particularmente incorporar diferentes aspectos da dinâmica do processo de desmatamento em si e sua diversidade regional.

- d. Caracterização dos padrões de distribuição e incidência de queimadas e incêndios florestais no Brasil mediante uso de os dados do mapeamento do uso da terra e cobertura vegetal natural para cada bioma brasileiro e dados orbitais de áreas queimadas. As emissões associadas a incêndios florestais serão um subcomponente do modelo de emissões descrito acima.
- e. Desenvolvimento de modelos de previsão de incêndios florestais com bases em dados meteorológicos, topográficos e de cobertura vegetal. Adicionalmente, integração de modelos de circulação atmosférica em escala apropriada permitirá identificar a trajetória da fumaça oriunda dos incêndios florestais.
- f. Capacitação de gestores e potenciais usuários dos sistemas desenvolvidos e implementação do sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais no âmbito do Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais (CEMADEN-MCTI).
115. Os principais **co-benefícios** do projeto são:
- **ambientais:** a) Aumento da biodiversidade e estoques de carbono nas áreas florestais remanescentes através da redução da frequência e intensidade dos incêndios florestais, resultando em aumento da integridade dos ecossistemas florestais; b) Proteção do solo e da água; c) Manutenção da fertilidade natural do solo que sofre menos degradação devido às altas temperaturas geradas por incêndios, assim reduzindo os custos decorrentes da utilização de agroquímicos; d) Detecção de áreas que são vulneráveis a pressões socioeconômicas e ambientais, diminuindo os riscos de fragmentação e degradação das Unidades de Conservação e Terras Indígenas;
  - **socioeconômicos:** a) Aprimoramento da capacidade de gestão e ordenamento do território no Brasil, gerando informações ambientais em escala de bioma; b) Redução das causas de degradação florestal e conservação dos nutrientes do solo, reduzindo assim os custos de restauração em Unidades de Conservação e em terras privadas, especialmente para pequenos e médios agricultores; c) Redução de perdas humanas e materiais resultantes de queimadas descontroladas e redução dos riscos de prejuízos enfrentados pelos produtores agrícolas, florestais, e agentes de conservação e da saúde pública; d) Atualização da legislação e políticas relacionadas aos incêndios controlados;
  - **institucionais:** a) Desenvolvimento e gestão de iniciativas existentes para a conservação e desenvolvimento sustentável.
116. A **contribuição do projeto para um impacto transformacional** se deriva: i) da disponibilização de informação oportuna e de boa qualidade, em associação com o Inventário Florestal Nacional (IFN), que contribua para a medição do desmatamento, degradação florestal e cálculo das emissões de GEE derivadas desses processos nos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal; e ii) do desenvolvimento de sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais para o subsídio de instrumentos e serviços públicos e privados inovadores que reduzam os incêndios florestais e seus danos a comunidades, ao meio ambiente e a atividades econômicas. O desenvolvimento destes sistemas serão baseados em um consórcio de diferentes instituições, que trará a expertise multidisciplinar necessária para a fase de implementação.
117. O **foco de atuação do projeto** são os biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal com a geração de informações de monitoramento da cobertura e uso da terra comparáveis àquelas que já vêm sendo produzidas no País para a floresta Amazônica. No caso do sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais, o foco do projeto será em nível nacional, concentrando esforços principalmente nos três biomas acima mencionados e na Amazônia, visto que estas são as regiões onde os incêndios são mais frequentes.
118. As iniciativas de conservação e uso sustentável dos biomas Cerrado, Caatinga e Pantanal serão beneficiadas com o acesso as informações de monitoramento da cobertura vegetal e do uso da terra comparáveis às que já vêm sendo produzidas no País há mais de 30 anos para a floresta Amazônica. As informações geradas por este projeto complementarão aquelas do bioma Amazônia (e vice-versa). A verificação das respostas a diferentes políticas e instrumentos de implementação no setor florestal e de

usos da terra frente à mudança do clima depende de uma compreensão da dinâmica da cobertura vegetal e uso da terra em todo o território nacional para que se possa garantir a efetiva redução de emissões. Além disso, o Brasil, liderando a geração de sistemas de monitoramento e de alerta e previsão ao fogo em diferentes biomas, tipos florestais e de uso da terra, provavelmente estará em excelente posição para cooperação e transferência de tecnologia em bases Sul-Sul.

**d) Prontidão para implantação**

119. Atualmente no Brasil já existem iniciativas de instituições públicas e privadas ligadas ao monitoramento de cobertura e uso do solo e de incêndios florestais. Desta forma, o Brasil já conta com uma gama de pessoal altamente qualificado nesta temática de monitoramento do uso do solo relacionado aos desmatamentos e às queimadas. No entanto, tais iniciativas ainda não constituem um sistema integrado ao qual possa ser acoplado o monitoramento de emissões por desmatamento e queimadas bem como um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais. Adicionalmente, as iniciativas em andamento ainda têm seu foco no bioma amazônico e têm um envolvimento minoritário dos órgãos técnicos estaduais e municipais.

120. Dentre estas, pode-se destacar os sistemas DETER, cujo objetivo é fornecer ao governo e à sociedade informações quinzenais sobre novas áreas de desmatamento na Amazônia e o PRODES, que desde 1988 produz estimativas anuais das taxas de desflorestamento da Amazônia. Ambos os sistemas são desenvolvidos no âmbito do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE). O sistema SAD, sob a responsabilidade do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia (IMAZON), foi criado com o intuito de ser o primeiro sistema não governamental para monitorar o desmatamento em tempo real.

121. Recentemente, a SEPED-MCTI implantou o Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais – CEMADEN (Decreto Nº 7.513, de 01/07/ 2011) que tem como missão elaborar alertas a desastres naturais relevantes para ações de proteção e de defesa civil no território nacional. Tem dentre seus objetivos, elaborar e divulgar estudos para a produção de informações necessárias ao planejamento e à promoção de ações contra desastres naturais, desenvolver a capacidade científica, tecnológica e de inovação e a implementação de sistemas de observação para o monitoramento e modelos computacionais para continuamente aperfeiçoar os alertas de desastres naturais que serão emitidos ao Centro Nacional de Gerenciamento de Riscos e Desastres - CENAD, do Ministério da Integração Nacional, auxiliando o Sistema Nacional de Defesa Civil.

122. Adicionalmente, o PREVFOGO (Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais), que é a base do Centro Nacional de Prevenção e Controle aos Incêndios Florestais desenvolvido no âmbito do IBAMA, tem objetivo principal de estabelecer a prevenção e o controle de incêndios florestais por meio da contratação de Brigadas de Prevenção e Combate aos incêndios. Atua principalmente em Unidades de Conservação federal e em vários municípios que são críticos do ponto de vista da frequência de queimadas. Foi criado posteriormente, com intuito de formar uma base sólida de informações sobre os incêndios ocorridos, o SISFOGO (Sistema Nacional de Informações sobre o Fogo), o qual é gerido pelo PREVFOGO, que é uma ferramenta com tecnologia geoespacial na qual é permitida a inserção das informações referentes aos incêndios e queimadas ocorridas nas Unidades de Conservação e municípios atendidos pelo PREVFOGO. Há também o Programa de Ações Integradas que foi instituído pelo PREVFOGO para as atividades de prevenção e controle aos incêndios no qual se busca o estabelecimento de parcerias com as organizações não governamentais e os diversos atores da sociedade civil organizada que têm relação direta com os incêndios florestais e com o apoio dos Estados e Municípios. Neste sentido, o projeto subsidiará de forma mais precisa à prevenção e o controle aos incêndios tanto do próprio produtor como destas iniciativas por meio do sistema de alerta às queimadas.

**e) Possíveis parceiros nacionais e internacionais, incluindo seus apoios financeiros ao REDD+**

123. Os principais parceiros na execução deste projeto são Instituições de Pesquisa, Governos federal e estaduais, parceiros internacionais, e sociedade civil.

**f) Justificativa para financiamento do FIP**

124. Dada a complexidade ambiental representada pelos diferentes ecossistemas, mas também a complexidade institucional representada pelos diferentes entes federativos, os recursos provenientes do FIP serão um importante fator na viabilização da proposta garantindo a consecução das diferentes fases (desenvolvimento dos sistemas, implementação, treinamento técnico, geração de novos produtos e apoio a políticas públicas).

125. Os sistemas desenvolvidos sob este projeto são fundamentais para monitorar a implementação do Plano de Investimentos e contribuem para guiar o estabelecimento de atividades relacionadas ao CAR e ao Plano ABC, dentre outros programas ambientais.

126. Além dos recursos do FIP, recursos financeiros orçamentários brasileiros e de outros parceiros poderão ser mobilizados com o intuito de co-financiar a proposta, em especial a fase de implantação dos sistemas desenvolvidos.

**g) Salvaguardas**

127. O projeto irá cumprir com as salvaguardas atuais exigidas pela legislação brasileira, bem como com as do BIRD, incluindo as salvaguardas ambientais e sociais OP/BP 4.01. Durante as fases de desenho de projeto e análise, três oficinas irão levantar as opiniões e recomendações das partes interessadas. Essas opiniões serão considerados na elaboração da versão a ser submetida ao Banco Mundial.

**h) Plano de financiamento**

128. Os recursos para financiamento do projeto estão distribuídos tentativamente entre as fontes indicadas na seguinte tabela:

(USD Milhões)			
FIP Doação	FIP Empréstimo	Co-financiamento esperado	TOTAL
9,25	0,00	6,50	15,75

129. O compromisso do Governo do Brasil para investir em iniciativas relacionadas com o projeto proposto é evidenciado pela alocação de mais de USD 15,6 milhões para execução pelo MCTI, de acordo com a Lei Orçamentária Anual 2012 (LOA 2012).

**i) Cronograma para preparação do projeto**

130. As principais datas estimadas para a preparação, aprovação e início de execução do projeto são:

Atividades
Fase de análise: inicia com a apresentação da Carta-Consulta à SEAIN, e finaliza com a avaliação da proposta de financiamento no âmbito da COFIEIX.
Fase de preparação: inicia a partir da data de publicação da Recomendação COFIEIX no Diário Oficial da União (DOU), e finaliza com o recebimento, por parte do Governo do Brasil, das Minutas dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso) encaminhados pelo Organismo Financiador.
Fase de negociação: inicia a partir da data de recebimento por parte do Governo do Brasil das minutas contratuais, e finaliza com o término das negociações entre o Governo do Brasil e o Organismo Financiador.
Fase de assinatura pelas partes: inicia a partir da data de encerramento das negociações das minutas contratuais, e finaliza com a formalização da contratação 1 (isto é, da assinatura) da operação de

crédito externo. A formalização da contratação se sujeita à aprovação da operação de crédito externo pelo Senado Federal.
Fase de efetividade: inicia a partir da data de assinatura dos Contratos de Empréstimo e de Garantia (se for o caso), e finaliza na data de realização do primeiro desembolso.
Fase de execução: inicia a partir da data do primeiro desembolso, e finaliza na data prevista para o último desembolso, conforme disposto no Contrato de Empréstimo da operação.

**j) Requerimento de doação para preparação do projeto, se necessário.**

131. Serão solicitados USD 100 mil para as análises, consultas e reuniões técnicas prévias necessárias para a definição técnica inicial dos sistemas a serem desenvolvidos pelo projeto.



## ANEXO 2 – PROCESSO DE ENVOLVIMENTO E CONSULTA ÀS PARTES INTERESSADAS

1. A preparação do Plano de Investimento do Brasil para o FIP contempla um processo de envolvimento e consulta às partes interessadas.
2. O processo de envolvimento e consulta às partes interessadas foi coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e abrangeu os Ministérios da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), da Fazenda (MF), da Justiça (por meio da Fundação Nacional do Índio – FUNAI) e do Serviço Florestal Brasileiro (SFB). O processo foi realizado com apoio executivo do Fundo Brasileiro para Biodiversidade – FUNBIO, utilizando os recursos disponíveis do FIP para preparação do Plano de Investimento.
3. O propósito do processo de envolvimento e consulta foi:
  - i. Divulgar o Plano de Investimentos do Brasil às partes interessadas, a fim de permitir a sua apropriação;
  - ii. Envolver os principais atores interessados na elaboração do Plano de Investimento, garantindo a sua efetiva participação na fase de execução;
  - iii. Esclarecer a "proposta de investimento", a fim de alinhar as expectativas e manter os interessados informados sobre os investimentos propostos
4. O processo consistiu nas seguintes etapas:
  - i. **Sessão de diálogo** com partes interessadas **durante a Missão de Escopo** (24 a 26 de maio de 2011);
  - ii. **Oficinas informativas** sobre o FIP, inclusive sobre o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais (novembro e dezembro de 2011);
  - iii. **Consulta pública** ao Plano de Investimentos **pela Internet**, entre 25 de janeiro e 05 de março de 2012, por meio dos sítios eletrônicos dos órgãos de governo envolvidos;
  - iv. **Oficina de Consulta às Partes Interessadas** (07 de fevereiro de 2012);
  - v. **Reuniões** com partes interessadas **durante a Missão Conjunta** (15 de fevereiro de 2012)
    - a. Sessão informativa com os povos indígenas e comunidades tradicionais (manhã), e
    - b. Sessão de discussão sobre os resultados da oficina de consulta às partes interessadas (tarde);
  - vi. **Encontros com partes interessadas** (05 de março de 2012), incluindo diálogo de alto nível **com Fórum dos Secretários Estaduais de Meio Ambiente do bioma Cerrado**;
5. A seguir são detalhadas as etapas realizadas.

### Sessão de diálogo durante a Missão de Escopo

6. Durante a Missão de Escopo (*Scoping Mission*) do Plano de Investimento do Brasil para o FIP, no primeiro semestre de 2011, foi realizada uma apresentação do FIP para representantes de redes de movimentos sociais e ambientais e do setor privado interessados no Programa. Essa sessão iniciou o processo de participação e acompanhamento da preparação do Plano de Investimento do Brasil.

### Oficinas Informativas

7. De novembro a dezembro de 2011, foram feitas oficinas informativas utilizando-se foros afins aos

objetivos do FIP e às áreas identificadas na Missão de Escopo como potencial foco do Plano de Investimento do Brasil.

**Tabela A2.1 – Oficinas informativas sobre o FIP realizadas**

Data	Local / Evento	Público	Representantes do Governo Federal
26 /05/ 2011 (manhã)	Sessão de Apresentação do FIP durante a Missão de Escopo, em Brasília-DF	Povos indígenas, comunidades tradicionais, setor privado, ONGs, movimentos sociais (46 participantes)	MMA, MF, SFB
22 /11/2011 (manhã)	Oficina de Salvaguardas para REDD+, em Brasília-DF	Povos indígenas, comunidades tradicionais, órgãos estaduais de meio ambiente, setor privado, ONGs, movimentos sociais (41 participantes)	MMA, MF, FUNAI, SFB
22 /11/2011 (tarde)	Reunião informativa sobre o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais, em Brasília-DF	Povos indígenas e comunidades tradicionais (17 participantes)	FUNAI, MF, MMA
28 /11/ 2011 (tarde)	Reunião da Comissão Nacional do Programa Cerrado Sustentável (CONACER), em Brasília-DF	Povos indígenas, comunidades tradicionais, órgãos estaduais de meio ambiente, setor privado, ONGs, movimentos sociais (33 participantes)	ANA, FUNAI, MCTI, MDS, MF, MJ, MMA, SFB
7/12/ 2011 (tarde)	24ª Reunião Ordinária da Comissão de Gestão de Florestas Públicas (CGFLOP), em Brasília-DF	Povos indígenas, comunidades tradicionais, órgãos estaduais de meio ambiente, setor privado, ONGs, movimentos sociais (27 participantes)	Embrapa, MCTI, MD, MF, MMA, MPOG, SFB
14 /12/ 2011 (tarde)	Reunião do Grupo de Trabalho do Plano ABC, em Brasília-DF	Setor privado, ONGs, movimentos sociais (14 participantes)	Casa Civil, Embrapa, MAPA, MF MMA, MCT, SFB

**Tabela A2.2 – Oficina informativa: Participantes<sup>1</sup>, Setores e Gênero**

	Participantes	
	Quantidade	Porcentagem (%)
<b>Setor</b>		
Sociedade Civil	46	31,7
Academia	3	2,1
Setor Privado	15	10,3
Governo (federal, estadual e municipal)	60	41,4
Povos Indígenas	9	6,2
Comunidades tradicionais	1	0,7
BMDs	11	7,6
<b>Gênero</b>		
Masculino	84	57,9
Feminino	61	42,1
<b>TOTAL</b>	<b>145</b>	<b>100,0</b>

### Consulta Pública pela Internet

8. A primeira versão do Plano de Investimento do Brasil para o FIP esteve em consulta pública de 25 de janeiro de 2012 a 05 de março de 2012, nos sítios eletrônicos do MAPA<sup>2</sup>, MCTI<sup>3</sup>, MF<sup>4</sup>, MMA<sup>5</sup>, SFB<sup>6</sup> e no Portal do REDD+<sup>7</sup>, com vistas a obter contribuições da sociedade brasileira para a elaboração e implementação do referido Plano.

9. A consulta esteve disponível durante 40 dias a todos os interessados, inclusive a qualquer cidadão brasileiro. A divulgação ocorreu por meio de informe enviado por e-mail e também mediante cobertura da imprensa (jornal O Estado de São Paulo, site do Observatório do REDD, bem como matérias publicadas por instituições governamentais).

10. A consulta foi baseada em um questionário composto por seis questões abertas sobre a estratégia de investimento em geral, sobre as atividades propostas e as sinergias identificadas no Plano de Investimentos Brasil.

11. Ao final do período de consulta, 79 acessos foram registrados, dos quais 19 corresponderam a respostas completas<sup>8</sup>. A Tabela abaixo resume o setor e nível de atuação<sup>9</sup> dos participantes que contribuíram com a consulta:

<sup>1</sup> Para evitar dupla contagem, os participantes da Reunião informativa sobre o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais não foram incluídos. Eles participaram da sessão de informação sobre o Plano de Investimentos para o FIP Brasil durante a Oficina de Salvaguardas para REDD+.

<sup>2</sup> [www.agricultura.gov.br](http://www.agricultura.gov.br)

<sup>3</sup> [www.mct.gov.br](http://www.mct.gov.br)

<sup>4</sup> [www.fazenda.gov.br/sain](http://www.fazenda.gov.br/sain)

<sup>5</sup> [www.mma.gov.br](http://www.mma.gov.br)

<sup>6</sup> [www.sfb.gov.br](http://www.sfb.gov.br)

<sup>7</sup> Site gerido pelo Ministério do Meio Ambiente e hospedado em [www.florestal.gov.br/redd](http://www.florestal.gov.br/redd)

<sup>8</sup> O cadastramento para fins de contribuir para a consulta pública foi computado como “acesso” e o preenchimento de todo o formulário de questões foi computado como “respostas completas”.

<sup>9</sup> Em nome da transparência, organizações e indivíduos que submeteram comentários durante a consulta pública foram solicitados a informar o setor que representavam e o seu nível de atuação.

**Tabela A2.3 – Consulta pública pela internet: Participantes, Setores e Nível de atuação**

	Participantes	
	Quantidade	Porcentagem (%)
<b>Setor</b>		
Sociedade Civil	7	36,8
Academia	3	15,8
Setor Privado	2	10,5
Governo (federal, estadual e municipal)	2	10,5
Povos Indígenas	1	5,3
Comunidades tradicionais	0	0
Outros	4	21,1
<b>Nível de trabalho</b>		
Local	4	21,1
Regional	5	26,3
Nacional	8	42,1
Internacional	2	10,5
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>100,0</b>

12. Todas as contribuições recebidas foram lidas e compiladas. Após sistematização, as contribuições foram processadas pelos proponentes das atividades do Plano de Investimento e consideradas durante a revisão da segunda versão do PI. **As respostas aplicáveis e conclusões possíveis serão divulgadas nos sites relevantes.** No entanto, no formato proposto, não foi possível respondê-las uma a uma.

#### **Oficina de Consulta às Partes Interessadas (Fevereiro 2012)**

13. Buscando ampliar a participação no processo de consulta ao Plano de Investimentos proposto, além da consulta on-line, uma oficina presencial foi realizada para apresentar o Plano e para responder a quaisquer perguntas das partes interessadas.

14. A oficina de consulta pública foi realizada em Brasília, em 07 de fevereiro de 2012. O Governo do Brasil buscou garantir ampla representatividade dos segmentos público e privado na consulta presencial, inclusive de setores envolvidos nos temas centrais ao Plano de Investimento, assim como daqueles atores que atuam nas regiões geográficas de atenção dos projetos. Nesta consulta foram envolvidos 52 participantes, incluindo 31 representantes de várias agências governamentais, incluindo o governo estadual e municipal, 12 representantes da sociedade civil, 5 da academia, 3 do setor privado e 1 representante das comunidades tradicionais.

15. Buscando promover a melhor inserção dos participantes na discussão relacionada ao Plano de Investimento do Brasil, a consulta pública foi dividida na seguinte forma:

- a. Parte Informativa:
- b. Abordagem dos conceitos de mitigação e adaptação à mudança do clima, ações de proteção das florestas e outros; contextualização do FIP;
- c. Apresentação das linhas de investimento e das propostas de atividades do Plano de Investimento;
- d. Parte Consultiva: condução de atividades para o recebimento de críticas, dúvidas e

propostas por partes interessadas.

**Tabela A2.4 – Oficina de Consulta às Partes interessadas: Participantes, Setores e Gênero**

	Participantes	
	Quantidade	Porcentagem (%)
<b>Setor</b>		
Sociedade Civil	12	23,1
Academia	5	9,6
Setor Privado	3	5,8
Governo (federal, estadual e municipal)	31	59,6
Povos Indígenas	0	0
Comunidades tradicionais	1	1,9
<b>Gênero</b>		
Masculino	34	65,4
Feminino	18	34,6
<b>TOTAL</b>	<b>52</b>	<b>100.0</b>

**Tabela A2.5 – Sumário descritivo das atividades**

Local	Brasília-DF
Público alvo	1. Academia e instituições de pesquisa 2. Setor Privado 3. Representantes dos governos estaduais e municipais 4. Representantes das ONGs e movimentos sociais 5. Demais partes interessadas.
Metodologia	1. Apresentação sobre o quadro legal e de políticas públicas relevantes às mudanças climáticas no Brasil; 2. Apresentação sobre o FIP e seu desenvolvimento do ponto de vista das políticas públicas; 3. Apresentação dos principais temas estabelecidos no Plano de Investimento; 4. Sessão para esclarecimentos; 5. Sessão de discussão entre os participantes ( <i>World Café</i> ) 6. Plenária: discussão, comentários e sugestões 7. Avaliação 8. Sessão aberta para sugestões
Resultados esperados	Os interessados e os beneficiários diretos informados sobre os investimentos propostos e mobilizados para implementar o Plano;
Documentação	1. Lista de presença e contato dos participantes 2. Relatório síntese com comentários, críticas e sugestões ao Plano.
Data	07 de Fevereiro de 2012
Duração	8 horas

16. Após as apresentações, as discussões foram realizadas usando o método de discussão em grupo Café do Mundo, que valoriza tanto o processo participativo como os resultados dos grupos. Os

participantes foram organizados em grupos com representantes de diferentes setores (governo, academia, sociedade civil) e discutiram: (1) os pontos fortes do plano; (2) lacunas; e (3) sugestões de melhoria para o plano. Cada grupo apresentou os principais pontos levantados e discutiram em plenário.

17. Conclusões, dúvidas e propostas resultantes da consulta presencial, foram compiladas em um relatório de síntese, que foi distribuído por e-mail aos participantes e disponibilizado no Portal do REDD+.

### Reuniões durante a Missão Conjunta (15 de Fevereiro de 2012)

18. Durante a Missão conjunta do FIP foram realizadas sessões com as partes interessadas, visando ampliar a participação de atores relevantes e promover uma discussão aprofundada sobre os resultados da reunião de consulta participativa.

#### *Sessão informativa com povos indígenas e comunidades tradicionais*

19. Uma sessão específica foi realizada com os povos indígenas e comunidades tradicionais na manhã de 15 de fevereiro. Foram realizadas apresentações sobre o Plano de Investimentos Brasil, seguidas por debates e esclarecimentos.

20. Embora esta sessão tenha sido dirigida aos representantes dos povos indígenas e comunidades tradicionais, foi aberta a outros interessados. No total, houve 33 participantes, incluindo 5 representantes de povos indígenas, 3 representantes de organizações de comunidades locais, 5 representantes da sociedade civil, 13 representantes do governo federal, 1 do setor privado, 4 de Bancos Multilaterais de Desenvolvimento e 2 potenciais parceiros de desenvolvimento.

21. Os representantes de povos indígenas e comunidades tradicionais solicitaram esclarecimentos, e forneceram críticas e sugestões. Os representantes indígenas decidiram internalizar o debate em suas comunidades e, em articulação com a FUNAI, apresentar as suas opiniões sobre o Plano mediante um documento escrito. O referido documento poderá incluir também questões que não foram abordados durante a reunião relacionada com o mecanismo de concessão dedicado para os Povos Indígenas e Comunidades Locais.

**Tabela A2.6 – Sessão informativa com povos indígenas e comunidades tradicionais durante a Missão Conjunta: Participantes, Setores e Gênero**

	Participantes	
	Quantidade	Porcentagem (%)
<b>Setor</b>		
Sociedade Civil	5	15,6
Academia	0	0
Setor Privado	1	3,0
Governo (federal, estadual e municipal)	13	39,4
Povos Indígenas	5	15,6
Comunidades tradicionais	3	9,1
BMDs	4	12,1
Potenciais Parceiros de Desenvolvimento	2	6,1
<b>Gênero</b>		
Masculino	18	54,5
Feminino	15	45,5
<b>TOTAL</b>	<b>33</b>	<b>100,0</b>

**Sessão de Discussão sobre os Resultados da Oficina de Consulta às Partes Interessadas**

22. Na tarde de 15 de fevereiro, houve uma sessão de debate com os interessados (não pré-selecionados e aberto a pessoas interessadas) sobre os resultados da oficina de consulta pública que ocorreu em 07 de fevereiro.

23. Os participantes validaram os resultados da oficina e depois foram divididos em dois grupos para cobrir lacunas importantes levantadas durante a reunião mencionada: (1) co-benefícios, e (2) gestão e monitoramento.

24. Havia 39 participantes, incluindo 17 representantes do governo federal e estadual, 7 de sociedade civil, 5 de povos indígenas, 5 do setor privado, 4 de bancos multilaterais de desenvolvimento e um potencial parceiro de desenvolvimento (DfID).

**Tabela A2.7 – Sessão de Sessão de Discussão sobre os Resultados da Oficina de Consulta às Partes Interessadas durante a Missão Conjunta: Participantes, Setores e Gênero**

	Participantes	
	Quantidade	Porcentagem (%)
<b>Setor</b>		
Sociedade Civil	7	17,5
Academia	0	0
Setor Privado	5	12,5
Governo (federal, estadual e municipal)	17	45,0
Povos Indígenas	5	12,5
Comunidades tradicionais	0	0
BMDs	4	10,0
Potenciais Parceiros de Desenvolvimento	1	2,5
<b>Gênero</b>		
Masculino	24	61,5
Feminino	15	38,5
<b>TOTAL</b>	<b>39</b>	<b>100,0</b>

**Encontros com partes interessadas**

25. Uma discussão de alto nível do Governo Federal do Brasil com o Fórum de Secretários de Meio Ambiente no Bioma Cerrado<sup>10</sup> ocorreu em 06 de março de 2012, durante a Terceira Reunião do Fórum em Salvador, Estado da Bahia. Treze estados participaram da reunião, além de representantes do Governo Federal, como o Secretário Executivo do Ministério do Meio Ambiente.

26. O Plano de Investimentos Brasil foi bem recebido e dos órgãos ambientais estaduais estão mobilizados para conceber e implementar as atividades do Plano de Investimentos.

<sup>10</sup> O Fórum, que foi criado em 2011, inclui autoridades de 13 estados e trata de políticas de mudanças climáticas nos estados, o investimento no consumo sustentável e combate desmatamento e incêndios florestais. A seguir estão os Estados representados pelos seus Secretários de meio ambiente: Tocantins, Distrito Federal, Maranhão, Pará, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Piauí, São Paulo, Bahia, Paraná, Goiás e Rondônia.

## Principais resultados do processo de consulta

27. Ao longo do processo de consulta, várias perguntas, comentários, sugestões, críticas e elogios foram feitos. Os principais pontos levantados durante o processo estão listados abaixo.

- Recorte geográfico – foco no bioma Cerrado foi considerado como positivo, especialmente considerando a grande pressão a qual o bioma é exposto e a escassez de investimentos em clima e florestas nessa área.
- Sinergias – a coordenação interministerial e as sinergias entre os projetos propostos, e destes com outras políticas e programas existentes, foi considerada positiva dada a possibilidade de fortalecer as ações que já foram iniciadas.
- Cadastro Ambiental Rural – sua seleção como um dos projetos do Plano de Investimento foi considerado por muitos como de importância estratégica e com alto potencial de sinergia com outros programas, instrumentos e com as normas ambientais.
- Plano de Agricultura de Baixo Carbono (Plano ABC) – também foi considerado pelos participantes uma boa escolha para inclusão no Plano de Investimentos. A principal recomendação foi no sentido de garantir que os co-benefícios realmente surjam como resultado do Plano, além de promover o acesso ao crédito do Programa ABC, especialmente para os assentados, pequenos agricultores e comunidades tradicionais. Algumas sugestões e possibilidades levantadas, e que podem ser detalhadas nas próximas etapas, foi a busca de sinergia com a Estratégia de Desenvolvimento Regional Sustentável (RDS) e o esforço em aumentar o diálogo com o PRONAF.
- Desenvolvimento do Inventário Florestal Nacional – foi considerado importante e urgente. As atividades devem procurar beneficiar territórios indígenas e comunidades tradicionais.
- Sistema de alerta prévio para a prevenção dos incêndios florestais – também foi considerada importante em termos de escopo e como uma questão transversal. Foram feitas recomendações sobre a necessidade de treinamento, envolvimento dos atores locais, aproximação do diálogo com centros de pesquisa no Cerrado, e elaboração de plano para monitorar o bioma como um todo.
- Desenvolvimento da proposta – necessidade de maior detalhe em várias partes do Plano, por exemplo: em relação aos mecanismos de gestão e as respectivas modalidades financeiras, atividades de planejamento e monitoramento, a possibilidade de alocar recursos para a pesquisa, estratégias para garantir a sustentabilidade dos benefícios gerados, entre outros. Alguns representantes levantaram a necessidade de novos mecanismos de financiamento para atividades florestais.
  - A maioria desses pontos levantados será abordada com maior refinamento na fase de concepção dos projetos.
- Participação – no processo de consulta às partes interessadas diferentes opiniões foram expressas. Houve elogios daqueles que a consideraram satisfatória e efetiva, e houve críticas sobre a baixa representatividade de determinados setores (especialmente as comunidades tradicionais e o setor privado).
- Audiência e alcance – uma crítica ao Plano de Investimento foi a exclusão de projetos especificamente voltados para as Áreas Protegidas, Terras Indígenas (TIs), populações tradicionais e pequenos agricultores. Além disso, a ausência dos Ministérios de Desenvolvimento Social (MDS) e do Desenvolvimento Agrário (MDA) foi observada.
  - Projetos na Área Temática 2 (Produção e Gestão da Informação Florestal) devem gerar (co-) benefícios para todos e para a conservação de áreas protegidas e terras indígenas, bem como, uma vez que é essencial para a sua preservação e diminuição da pressão em áreas adjacentes. Neste sentido, um dos critérios para a priorização de áreas para implementação de atividades relacionadas à Área Temática 1 (gestão e utilização de áreas anteriormente antropizadas) deve ser a proximidade de terras indígenas e UCs.



- Envolvimento de MDS e MDA continuará a ser buscado durante a fase de concepção do projeto.
  - É importante notar também que, sobre povos indígenas e comunidades tradicionais, as discussões seguirão sobre o Mecanismo de doação dedicado a povos indígenas e comunidades locais.
- Atividades – foi possível obter comentários ricos e relevantes, que, na medida do possível foram considerados na proposta atual ou serão consideradas durante a elaboração de projetos. Algumas lacunas puderam ser solucionadas com as sugestões recebidas, outras, no entanto, podem revelar-se impraticável devido à limitação de recursos.
28. Um resumo das contribuições recebidas durante todo o processo de consulta e uma resposta aos principais pontos levantados estava disponível em abril de 2012.

### **Próximos passos**

29. O envolvimento das partes interessadas seguirá ocorrendo durante as fases de desenho e implementação dos projetos específicos, de acordo com os procedimentos de preparação de projetos adotados pelos respectivos Bancos Multilaterais de Desenvolvimento (BMDs).

## **ANEXO 3 – MECANISMO DE DOAÇÃO DEDICADO A POVOS INDÍGENAS E COMUNIDADES LOCAIS NO ÂMBITO DO PROGRAMA DE INVESTIMENTO FLORESTAL**

### **Introdução**

1. Este anexo contém informações sobre como os fundos sob o Mecanismo de Doação Dedicado a Povos Indígenas e Comunidades Locais (DGM) podem contribuir de forma complementar à proposta do Plano de Investimentos do Brasil, melhorando a capacidade dos povos indígenas e comunidades tradicionais (PICTs) por apoiar as suas iniciativas específicas, e reforçar a sua participação no FIP e outros processos de REDD +. Os seguintes temas são abordados: (a) uma breve caracterização de PICTs no Brasil e as principais ameaças e desafios que eles enfrentam para manter estilos de vida tradicionais e meios de vida mais sustentáveis; (b) uma análise sumária de experiências selecionadas que PICTs tiveram com a gestão ambiental e fundiária projetos, programas e políticas, o que enfatiza suas lições fundamentais para a concepção do DGM Brasil; (c) avaliação do papel potencial da DGM no Brasil e, finalmente, (d) uma proposta de um plano de consulta com PICTs para o desenho final do projeto de DGM no Brasil.

### **Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais no Brasil**

2. As comunidades tradicionais são grupos auto-identificados cujos sistemas produtivos são caracterizados pelo uso sustentável dos recursos naturais para a sua perpetuação cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Dentre as comunidades tradicionais do Brasil estão: povos indígenas, quilombolas<sup>11</sup>, comunidades extrativistas, pescadores artesanais e outros. As estimativas sugerem que as comunidades tradicionais (incluindo os Povos Indígenas) são cerca de cinco milhões de pessoas e ocupam ¼ do território nacional.

3. Há pelo menos 238 Povos Indígenas no Brasil, falando cerca de 180 línguas nativas que pertencem a 18 famílias linguísticas diferentes. Eles estão presentes em todos os estados da federação, exceto (Piauí e Rio Grande do Norte) e vivem em cerca de 670 Terras Indígenas no Brasil. Terras Indígenas representam quase 13% do território nacional, 21% da Amazônia brasileira e 1,3% de outras regiões. Eles representam 0,4% da população brasileira (cerca de 818 mil pessoas). Cerca de 60 por cento dos povos indígenas vivem na Amazônia. O Cerrado abriga 38 povos indígenas, que ocupam cerca de 4,4 por cento do bioma.

4. Em todo o Brasil, PICTs continuam a enfrentar os conflitos de uso da terra que tem esgotados os recursos naturais, ameaçado a sua saúde e segurança, bem como sua capacidade de manter estilos de vida tradicionais e meios de subsistência mais sustentáveis. Colonos, fazendeiros, garimpeiros, madeireiros, pescadores e caçadores têm causado danos ambientais consideráveis às terras indígenas e comunidades tradicionais. Impactos deletérios ocorrem tanto pela apreensão e restrição de territórios tradicionalmente ocupados e explorados por PICTs ou por recursos da exploração e uso do solo nas áreas que circundam as comunidades tradicionais e terras indígenas.

#### *Arcabouço Legal e Institucional*

5. A Constituição Federal brasileira reconhece aos índios sua organização social, costumes, línguas, crenças e tradições, e os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, cabendo à União demarcá-las, protegê-las e fazer respeitar todos os seus bens. É definido, ainda pela Constituição, que as

<sup>11</sup> Quilombolas são comunidades que representam os descendentes de comunidades de escravos fugidos do período colonial do Brasil ou comunidades rurais de descendentes de africanos que permaneceram em terras dadas a eles pelos antigos donos de escravos. Essas pessoas mantiveram distinção sociocultural na prática de seus estilos de vida únicos e partilha de um território comum. Há mais de 1.820 comunidades quilombolas reconhecidas espalhadas por todo o país.

terras tradicionalmente ocupadas pelos índios são aquelas por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, e as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários ao seu bem estar e à sua reprodução física e cultural, segundo seus usos, costumes e tradições. Por fim, é um preceito constitucional que as terras tradicionalmente ocupadas pelos índios destinam-se à sua posse permanente, cabendo-lhes o usufruto exclusivo das riquezas do solo, dos rios e dos lagos nelas existentes. O ordenamento jurídico brasileiro conta também com a Lei 6.001 de 19 de dezembro de 1973 (Estatuto do Índio) que regula a situação jurídica dos índios e das comunidades indígenas e define princípios e direitos civis e políticos com o propósito de preservar a sua cultura, organização social e reprodução física. Ademais, o Brasil reconheceu, assinou e/ou ratificou todos os maiores acordos e tratados internacionais relacionados aos direitos das populações indígenas.

6. Para garantir o cumprimento da Política Indigenista do País foi criada, em 1967, pela Lei nº 5.371/67, a Fundação Nacional do Índio (FUNAI), órgão federal que apresenta uma ampla gama de finalidades voltadas para a população indígena e definidas pelo Decreto nº 7.056/2009. Muitas destas finalidades coadunam-se estreitamente com o objetivo do DGM do FIP.

7. O arcabouço jurídico e institucional dedicado à proteção e promoção dos direitos das populações indígenas brasileiras reconhece que a conservação do meio ambiente é elemento fundamental ao seu bem estar e à sua reprodução física e cultural. Essas regras são estendidas para outros grupos que, embora possuam identidades socioculturais e históricas próprias, apresentam característica comum de promoverem o uso sustentável dos recursos naturais.

8. Para assegurar a proteção de tais comunidades, o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) destina-lhes um conjunto específico de espaços territoriais, definidos como unidades de conservação de uso sustentável. Esses espaços, um território de milhões de hectares com vastos ativos ambientais, abrigam uma diversidade de comunidades locais e grupos tradicionais auto-identificados.

9. Também a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT), aprovada pelo Decreto nº 6.040 de 07 de fevereiro de 2007, reafirma a importância da valorização e respeito à diversidade socioambiental existente no País. Seu principal objetivo é promover o desenvolvimento sustentável de povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares (PCTAFs), com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, respeitando e valorizando sua identidade, formas de organização e instituições. O objetivo específico da PNPCT, relacionado à inclusão produtiva, foi concretizado no Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB). Este plano tem como meta o desenvolvimento, por meio de uma agenda pactuada com estados da federação e sociedade civil, de ações integradas para a promoção e fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade na geração de mercados sustentáveis. As ações previstas são assistência técnica, melhoria da qualidade dos produtos, boas práticas de manejo, infraestrutura, logística, apoio aos empreendimentos para acesso às políticas públicas, mercados institucionais e diferenciados, feiras e desenvolvimento de capacidades locais visando, em grande parte dos casos, à conservação de ativos florestais utilizados por esses segmentos populacionais.

### **Experiência Recente com o apoio a PICTs na Gestão Ambiental e Territorial**

10. O País possui vasta experiência com projetos de gestão ambiental em terras indígenas, a exemplo do Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal – PPTAL e o Projeto Demonstrativo dos Povos Indígenas da Amazônia – PDPI, dentre outros, no contexto do Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7). Todos contribuíram de forma significativa para criar um *expertise* relacionada a gestão ambiental territorial. Os resultados surpreendentes deste programa e as lições aprendidas devem ser levadas em consideração no desenho do DGM Brasil.

11. O Projeto Populações e Terras Indígenas (PPTAL) – Os objetivos deste projeto foram três: (a) regularizar áreas indígenas selecionadas na Amazônia Legal; (b) melhorar a proteção dos povos indígenas e suas terras pelo desenvolvimento e implementação de atividades comunitárias ambientalmente

sustentáveis, e (c) fortalecimento da proteção a Povos Indígenas e gestão territorial de suas terras por capacitação específica e estudos. O projeto identificou 60 TIs e demarcou 92 terras (87 delas receberam decretos presidenciais e 59 foram totalmente registradas nos registros locais e federal). Assim, o projeto regularizou mais de 40 milhões de hectares de terras indígenas na região amazônica. A abordagem *bottom-up* foi usada para desenvolver e apoiar iniciativas junto as comunidades indígenas de forma que estas pudessem monitorar e controlar suas 60 TIs e cerca de 45.000 pessoas. Foi um dos mais bem sucedidos programas de regularização de terras indígenas no mundo, aumentando a participação e controle indígena no processo de regularização, proteção e gerenciamento de suas terras<sup>12</sup>.

12. Projetos Demonstrativos (PDA) – Os objetivos deste projeto foram relacionados com o desenvolvimento, adaptação e difusão de tecnologias ambientalmente, economicamente e socialmente sustentáveis de manejo dos recursos naturais e conservação das comunidades tradicionais através de um programa de pequenas doações e ao reforço da capacidade dos locais populações para planejar e implementar tais atividades. Ele introduziu uma abordagem *bottom-up* para a gestão dos recursos naturais e financiou iniciativas das comunidades rurais, ONGs e governos municipais na Amazônia e nas regiões de Mata Atlântica. A participação da sociedade civil, comunidades tradicionais e as partes interessadas foi a sua principal diretriz. Foi concebida como um meio para superar padrões destrutivos de uso dos recursos naturais, reconhecendo o conhecimento tradicional sobre as florestas, e construindo as bases para o desenvolvimento sustentável. Coordenado por uma Secretaria Técnica (ST) no Ministério do Meio Ambiente (MMA), o PDA incluiu um Comitê Executivo - composto por um número igual da sociedade civil e representantes do governo - que estabelecem diretrizes gerais para o projeto e aprovam subprojetos para financiamento. Um total de 194 projetos foram implementados na Amazônia e bioma Mata Atlântica, mas representaram apenas 19% de todas as propostas apresentadas<sup>13</sup>. Comunidades foram efetivamente beneficiadas economicamente pela adoção de novas práticas de uso da terra e pela diversificação de seus sistemas de produção. Fortalecimento organizacional das comunidades foi um grande impacto do projeto<sup>14</sup>. Em geral as comunidades avançaram em termos de sua capacidade de lidar com o mundo exterior, aumentando o seu poder de negociação, autoestima e habilidades técnicas, administrativas e até mesmo política. No entanto, algumas deficiências do desenho do projeto também foram identificadas: (a) os períodos de implementação do projeto e subprojetos eram muito curtos para alcançar os objetivos pretendidos, testar e desenvolver práticas inovadoras com os complexos processos sociais, empresariais e agrônômicos que existiam no seio das comunidades, (b) o limite máximo de subvenções por subprojetos (USD 210.000) era alto demais para os grupos que nunca haviam administrado essas tanto recurso financeiro, e (c) a qualidade dos subprojetos comunitários sofreu por (i) pré-avaliação in loco de todos os subprojetos não era obrigatório, (ii) recursos para assistência técnica, tanto do projeto como do subprojeto como para mobilização da comunidade e organização interna não foram devidamente alocados, (iii) planos de atividades ou estudos de viabilidade não foram necessários para as propostas, e (iv) financiamento de capital de giro para subprojetos com objetivos produtivos e de comercialização não foi permitido devido à apreciação insuficiente das dificuldades de acesso ao crédito e do alto risco inerentes a projetos pilotos de base comunitária, o que se tornou um gargalo frequente para o processamento e comercialização feitos pelas associações e cooperativas, sem acesso a fontes de crédito e com falta de habilidades empreendedoras.

13. Um relevante projeto em andamento é financiado pelo GEF *Catalisando a contribuição das Terras Indígenas para a conservação dos ecossistemas florestais do Brasil*, executado pelo Ministério do Meio Ambiente e FUNAI. O objetivo deste projeto é consolidar Terras Indígenas (TIs) como áreas

<sup>12</sup> The World Bank, *Implementation Completion and Results Report (MULT-21953): Indigenous Lands Project*, Jan. 5, 2007.

<sup>13</sup> A alta porcentagem de rejeições (81%) pode ser um reflexo da falta de assistência técnica às comunidades de ONGs proponentes bem como a uma preparação apressada de propostas para tentar responder a uma rara oportunidade de receber apoio financeiro

<sup>14</sup> Melhorias significativas na gestão, na organização social, no papel das mulheres e representação política foram encontrados em mais de 90% dos projetos sub-avaliados.

protegidas (UCs) e, portanto, parte integrante do Plano Nacional de Áreas Protegidas. Para atingir esse objetivo, há três abordagens principais: (a) desenvolvimento de ferramentas e estratégias para informar a política e reconhecer as TIs como áreas protegidas, (b) modelagem e testes que aumentem a eficácia da gestão da conservação postas em prática em TIs, e (c) remoção de barreiras que atualmente impedem estratégias de uso sustentável e, em seguida, aumentando o acesso aos mercados e determinando os limiares de sustentabilidade adequados para cada tipo de floresta. As duas últimas abordagens estão sendo testadas em TIs selecionadas em consulta com os povos indígenas de acordo com dois critérios: devem ser localizados em áreas de alta prioridade para conservação da biodiversidade florestal onde todo o processo de regularização fundiária tenha sido concluído. Pelo menos um TI será selecionada em cada bioma para testar abordagens apropriadas para as particularidades ecológicas de cada tipo de floresta e para entregar benefícios globais em cada um dos biomas florestais do Brasil<sup>15</sup>.

#### *Lições Aprendidas*

14. As **principais lições aprendidas** com essas experiências recentes na gestão ambiental e fundiária dos povos indígenas e comunidades locais são:

- A abordagem participativa é essencial para resultados positivos. Para ser bem sucedida, esta abordagem deve: (i) incorporar um forte compromisso com a responsabilidade e empoderamento popular e social, (ii) assegurar que os PICTs estão ativamente envolvidos no desenvolvimento e implementação do projeto, e (iii) assegurar a responsabilização social e transparência, estabelecendo comissões de fiscalização e aconselhamento que seja, ativas e empoderadas.
- Os objetivos e a concepção de um subprojeto deve ser baseada nas necessidades e demandas da comunidade, de modo a garantir a apropriação e identificação ao invés de impor agentes de assistência técnica ou ONGs patrocinadoras, que fazem escolhas que não atendam às necessidades da comunidade.
- Ao trabalhar com várias PICTs é fundamental trabalhar e fortalecer as organizações indígenas e da comunidade, respeitando seus mecanismos de decisão e sem impor pacotes pré-estabelecidos, com temporalidade ou modalidades de trabalho que sejam estranhos às necessidades das comunidades.
- A assistência técnica deve ser planejada e acessível logo no início e não deve ignorar o conhecimento tradicional local, e preocupações das mulheres e grupos minoritários. Em outras palavras, a assistência técnica deve respeitar os clientes e ajudar as pessoas a aprenderem com sua própria experiência, e concentrar mais em dar às comunidades escolhas quanto à forma de atingir os objetivos e abster-se de decidir por eles. Este tipo de assistência técnica requer habilidades em metodologias participativas.

#### **Papel potencial do DGM no Brasil**

##### *Princípios básicos orientadores*

15. Os princípios orientadores do DGM devem ser consistente com os arcabouços legais e institucionais brasileiros e as lições aprendidas com as experiências recentes de gestão ambiental e territorial dos Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais no Brasil. Assim, os seguintes princípios guiarão a preparação e implementação do programa:

- Os órgãos do Governo do Brasil responsáveis por políticas para PICTs devem desempenhar um papel ativo no contexto deste mecanismo de concessão, a fim de assegurar a coerência e promover sinergias com políticas públicas relacionadas;
- Participação dos povos indígenas e comunidades tradicionais no processo de decisão que, como principais interessados, serão envolvidos através de uma consulta ampla e transparente em todas as

<sup>15</sup> GEF, *Catalyzing the contribution of Indigenous Lands to the Conservation of Brazil's forest ecosystems: Project Identification Form*, Sept 7, 2007.

decisões importantes durante a preparação, execução, acompanhamento e avaliação da DGM;

- A transparência e a responsabilização na seleção de parceiros de implementação, dos membros dos órgãos de gestão e beneficiários;
- Flexibilidade, eficiência e simplicidade administrativa para permitir o acesso fácil, simples e rápido dos subsídios por base os povos indígenas e comunidades locais;
- Inclusão social e equidade, assegurando a participação e a proteção de mulheres, crianças, anciãos e outras pessoas vulneráveis.

#### *Fóruns Representativos e Governança*

16. Um processo intenso de organização de instâncias representativas das PICTs para tomar parte na tomada de decisão política vem ocorrendo. Desde os anos 1990, centenas de organizações de base comunitárias foram criadas; redes sociais regionais e nacional têm sido convocadas. Além disso, uma série de fóruns representativos foi montada pelo governo em nível estadual, regional e nacional para proporcionar a participação desses grupos. A Comissão Nacional de Povos e Comunidades Tradicionais (CNPCT) e a Comissão Nacional de Política Indigenista (CNPI), ambas abrangem grande diversidade representativa e podem servir como interlocutores naturais para elaboração do mecanismo de gestão para o PICT. Adicionalmente, no cerrado há outras duas redes socioculturais de significância, como a Rede Cerrado<sup>16</sup> e a Articulação dos Povos Indígenas do Brasil (APIB)<sup>17</sup>.

17. Estes fóruns devem ser considerados para a composição do Comitê Gestor Nacional do DGM, de forma a prevenir uma proliferação institucional desnecessária.

#### *Perfil da população alvo e território*

18. Os principais beneficiários do DGM Brasil são os povos indígenas e comunidades tradicionais que incluem todos os grupos sociais que se auto-afirmam uma identidade cultural e detêm conhecimentos e práticas transferidos de uma geração para outra por meio de tradição. Mantêm diferentes formas de organização social, crenças culturais e normas. Tradicionalmente ocupam terras e territórios, e contam com distintos sistemas produtivos e estratégias de gestão dos recursos naturais de baixo impacto para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica.

19. O número e a diversidade de PICTs no Brasil representa um desafio-chave da DGM Brasil. Por um lado, o grande tamanho, a importância ecológica / econômica, e o número de PICTs alojados pelo Cerrado, bem como a disponibilidade de outras fontes de financiamento para o uso da terra sustentável e gestão ambiental por PICTs na Amazônia e Mata Atlântica, fazem considerar evitar o uso de DGM para PICTs em todo o país e reforçar as potenciais sinergias entre FIP e DGM, focando a DGM sobre o bioma Cerrado. Por outro lado, como treinamento e capacitação são ações da DGM e implicam em economias de escala, pode se considerar a possibilidade de se prover a PICTs a partir de uma gama mais ampla. Além disso, os desafios enfrentados pelos PICTs para acessar os recursos de outras fontes de financiamento disponíveis, devido à capacidade institucional inadequada e falta de assistência técnica disponível para preparar projetos de boa qualidade, sugerem que pode ser digno se considerar uma abordagem dupla para a DGM. Uma centrada na prioridade dada ao bioma Cerrado e um outro componente a nível nacional para capacitação e assistência técnica. Ao longo do processo de preparação da DGM essas e outras opções serão consideradas e devidamente consultadas com PICTs e outras partes interessadas.

<sup>16</sup> A Rede Cerrado foi criada em 1992, conta com 79 membros afiliados e agrega cerca de 300 ONGs, incluindo organizações indígenas, comunidades quilombolas, organizações de agricultores familiares e representantes de comunidades tradicionais.

<sup>17</sup> Mobilização dos Povos Indígenas do Cerrado – MOPIC foi constituída em 2006; pelo menos 30 Povos Indígenas fazem parte das atividades, que tratam de assuntos como a representação e articulação de povos indígenas organizações governamentais e não governamentais em âmbito nacional e internacional, sustentabilidade, direito de uso da terra, e promoção cultural.

### Potenciais Linhas de Ação

20. As terras indígenas e outros espaços territoriais habitados por comunidades tradicionais constituem-se em grandes áreas de floresta nativa que contribuem significativamente para a conservação ambiental, possuindo taxas de desmatamento muito baixas ou nulas, comparáveis apenas às Unidades de Conservação de Proteção Integral. Devido ao alto estoque de carbono presente em suas florestas, ações de REDD+ têm se tornado um tema central nas discussões entre os povos indígenas, não somente devido às oportunidades potenciais que se oferece em termos de benefícios para a conservação de seus territórios e modos de vida, mas também pelos potenciais riscos.

21. De acordo com a FUNAI, orientações úteis para iniciativas de REDD + em Terras Indígenas são: (a) iniciativas de REDD+ devem ser precedidas de amplo processo de participação e de informação, inclusive sobre riscos e oportunidades, de modo a permitir seu entendimento pelas comunidades locais e povos indígenas afetados e interessados; (b) iniciativas de REDD+ devem assegurar o direito ao consentimento livre, prévio e informado às populações indígenas; (c) deve ser garantida às comunidades a autonomia de decisão quanto à gestão de suas terras e recursos, sempre respeitando o modo de vida tradicional e os mecanismos comunitários de decisão dos povos indígenas, desde que em consonância com a legislação vigente; e, (d) devem ser considerados de propriedade coletiva e gerar recursos que sejam aplicados em atividades de interesse coletivo como educação, saúde, alternativas econômicas sustentáveis, segurança alimentar, valorização cultural, proteção territorial, infraestrutura de transporte, comunicação, eficiência energética e fortalecimento cultural e institucional, não substituindo as atribuições inerentes ao Estado Brasileiro relacionadas a esses temas. As iniciativas de REDD+ devem ser viabilizadas para comunidades tradicionais sob linhas orientadoras semelhantes às preconizadas para as populações indígenas, promovendo suporte ao desenvolvimento de capacidades necessárias para implantação de medidas e processos de planejamento para REDD<sup>18</sup>.

22. O FIP e DGM Brasil têm o potencial de contribuir direta e indiretamente para a realização destes objetivos, contribuindo para:

- Fortalecer alternativas para os meios de vida familiares e de comunidade nas paisagens sustentáveis por (i) apoiar os meios de subsistência tradicionais, como a coleta de produtos extrativistas, que continua a ser altamente sustentável em termos de manutenção das funções do ecossistema e/ou (ii) apoiar meios de subsistência alternativos, através da promoção de conservação *in situ* e *on farm* de espécies agrobiodiversas e/ou a construção de cadeias de produtos da sociobiodiversidade com vista à geração de mercados sustentáveis;
- Implementar etnogestão e planos de desenvolvimento de terras indígenas e outros territórios tradicionais, sem prejuízo das obrigações legais do Estado brasileiro;
- Desenvolver a capacidade de PICTs para participar nos processos de decisão de políticas relacionados com REDD + e gestão sustentável dos recursos florestais e naturais, e,
- Melhorar PICTs acesso a outras fontes de financiamento para a conservação florestal e gestão ambiental e territorial.

23. O escopo completo das ações do DGM Brasil e seus potenciais impactos benéficos para PICTs também será definido durante o processo de preparação.

### Plano proposto para a consulta com os povos indígenas e comunidades tradicionais

24. A preparação do DGM Brasil será baseada no engajamento, consulta e participação dos seus principais interessados: Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais e suas organizações representativas.

<sup>18</sup>Additionally, FUNAI has proposed that REDD+ initiatives must be considered as basic tools for implementing PNGATI.

Os arranjos de participação e o processo de consulta estão sendo coordenados pelo MMA e FUNAI, com o apoio dos Bancos Multilaterais de Desenvolvimento.

25. Uma primeira oficina de informação sobre o DGM – focando principalmente nos princípios gerais do mecanismo – foi realizada em novembro de 2011, como evento paralelo do Workshop sobre salvaguardas para REDD+. Dado os recentes desenvolvimentos do Plano de Investimentos Brasil sobre as modalidades de implementação DGM para o componente global, um plano para consultas sobre o DGM Brasil com PICTs seguirá em breve. Será baseado em consultas diretas<sup>19</sup> com os representantes autorizados e autosseleccionados de Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais. O processo de diálogo e consulta com as partes interessadas primárias continuará durante a preparação do DGM Brasil.

---

<sup>19</sup> Na medida em que representantes dos povos indígenas presentes à sessão de informação sobre o Plano de Investimentos Brasil durante a Missão Conjunta têm manifestado algumas reservas no que diz respeito à adequação cultural on-line (via web) consultas.



## **ANEXO 4 – PROPOSTA DE READINESS DO BRASIL E ESTRATÉGIA NACIONAL REDD+ EQUIVALENTE**

1. O Brasil possui a maior área de floresta tropical no mundo e um mosaico de diversos biomas. Tendo em conta a complexidade das relações socioeconômicas das populações que dependem do ecossistema florestal, as ações nacionais voltadas para a redução das emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e degradação florestal, conservação, manejo florestal sustentável e aumento de estoques de carbono florestal (REDD+) estão ancoradas no objetivo mais amplo da promoção do desenvolvimento sustentável, combinando-se com esforços para redução da pobreza no país.

2. A Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima por meio de sua decisão 1/COP.16 decidiu que as atividades de REDD+ devem ser implementadas por meio de uma abordagem compreendendo três fases. O Brasil está avançado no que tange à abordagem prevista, visto que há medidas e iniciativas formalmente estabelecidas, tais como:

- a. Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas – NAMAs apresentados à UNFCCC;
- b. Política Nacional sobre Mudança do Clima, definida por lei, incluindo compromissos voluntários;
- c. Planos de redução de desmatamento e degradação florestal para biomas e estados;
- d. Sistemas de monitoramento de desmatamento transparentes e tecnicamente consistente para a Amazônia;
- e. Níveis de referência de emissões oriundas do desmatamento, incluindo linhas de base históricas;
- f. Sistemas de certificação florestal em aplicação;
- g. Propostas de princípios e critérios sociais e ambientais para REDD +;
- h. Mecanismos de financiamento e canalização de recursos internacionais, como o Fundo Amazônia;
- i. Legislação florestal forte, que promove o manejo florestal sustentável;
- j. Modalidades de posse coletiva da terra pelos povos indígenas e comunidades tradicionais, com amplo reconhecimento de territórios;
- k. Forte capacidade científica, e
- l. Um processo participativo de discussão da Estratégia Nacional de REDD +.

3. O país está em processo de estruturação e montagem das iniciativas existentes em torno de uma Estratégia Nacional de REDD +. A Estratégia pretende conectar ações com fundos relacionados com pagamentos baseados no desempenho do país, nos vários biomas, em termos de redução das emissões, conservação e melhora dos estoques de carbono florestais.

4. Em junho de 2010, o MMA lançou um processo participativo para a formulação de propostas para uma estratégia nacional de REDD +. Cerca de 150 atores participaram com recomendações, resumidas no “Documento resumo de recomendações dos múltiplos atores para se preparar a Estratégia Nacional de REDD +”, disponível no Portal do REDD +.

5. Antes disso, em 2009, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) lançou o primeiro levantamento de iniciativas de REDD sendo implementadas no Brasil. Esta pesquisa foi ampliada através de um portal eletrônico focado no registro de ações, lançado em 2010, que serve como um veículo para comunicar o andamento do processo de desenvolvimento da Estratégia Nacional.

6. Em 2011, o Grupo Executivo do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) indicou

que os elementos técnicos da Estratégia Nacional de REDD + no Brasil deveriam ser detalhados, através de discussões entre a Presidência, MF, MAPA, MCTI, MDA, MPOG, MMA e MRE. Seis reuniões interministeriais foram realizadas, nas quais a SFB e FUNAI também participaram ativamente.

7. Abaixo estão as principais iniciativas do governo brasileiro que promovem a implementação de uma estratégia nacional de REDD +.

### **Planos, Programas e Políticas Nacionais relacionadas ao REDD+**

8. Esta seção descreve sucintamente os desafios, as tendências, a relevância, o financiamento e os objetivos dos Planos, Programas e Políticas Nacionais que contribuem para a redução das emissões de GEE a partir da redução do desmatamento e degradação florestal.

#### *Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)*

9. A Política Nacional sobre Mudança do Clima, definida em lei específica, representa um marco relevante para a integração e harmonização de políticas públicas. É fruto do trabalho do Comitê Interministerial sobre Mudança do Clima (CIM) e de seu Grupo Executivo, com a colaboração de outros colegiados e instâncias como o Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas, a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, a III Conferência Nacional do Meio Ambiente, bem como Fóruns Estaduais de Mudanças Climáticas e organizações da sociedade. A Política Nacional sobre Mudança do Clima foi aprovada pelo congresso em dezembro de 2009.

10. A PNMC delinea os objetivos e diretrizes para a atuação doméstica do Brasil no enfrentamento da mudança do clima. Ela fixa em lei o compromisso nacional voluntário de redução de emissões capaz de gerar desvio de 36,1% a 38,9% em relação à curva de crescimento normal das emissões brasileiras até 2020. O conjunto das ações brasileiras envolve iniciativas de mitigação em áreas como o combate ao desmatamento, agricultura, energia e siderurgia, etc.

11. No tocante ao combate ao desmatamento, o Brasil tem o objetivo de, em 2020, lograr redução de 80% do desmatamento na Amazônia, em relação à média de 1996-2005, e de 40% do desmatamento no Cerrado, em relação à média de 1999-2008 (15.700 km<sup>2</sup>)<sup>1</sup>. A Política Nacional também busca promover medidas de adaptação para reduzir os efeitos adversos da mudança do clima e a vulnerabilidade de sistemas ambiental, social e econômico.

12. Um sumário descritivo dos planos relevantes para a prevenção e controle do desmatamento e a mudança do uso da terra estão apresentados a seguir.

#### *PPCDAm*

13. O Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal é a política pública de controle do desmatamento com maior tempo de duração e com resultados mais significativos para o governo. O PPCDAm é atualizado periodicamente, de forma a refletir mudanças na dinâmica do desmatamento na Amazônia e o amadurecimento das ações implementadas, assim como manter os êxitos alcançados.

14. A queda do desmatamento inicial foi significativa, mas ameaçou não continuar. Isso forçou o PPCDAm a focar em uma área mais restrita a partir de 2008, e reforçar as medidas estruturantes (incluindo restrição ao crédito e a responsabilização das cadeias produtivas) e de fomento (via Operação Arco Verde<sup>2</sup>) e regularização fundiária e ambiental, mantendo os avanços na queda das taxas de

<sup>1</sup> Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010.

<sup>2</sup> A Operação Arco Verde tem como proposta desenvolver junto às populações locais novos modelos de exploração econômica, invertendo a lógica do desmatamento. A operação envolve diversos órgãos de várias instâncias do governo, coordenados pela Casa Civil da Presidência da República, além de prefeituras municipais e organizações não governamentais. Já a Operação Arco de Fogo visa combater o desmatamento na Amazônia por meio de ações de segurança pública promovidas pelas Polícias Federal, Civil e Militar e órgãos das três instâncias governamentais.

desmatamento.

15. A efetividade do PPCDAm pode ser demonstrada pela queda na taxa de desmatamentos, mesmo diante de bons índices de crescimento econômico do País e de aumento das exportações.

#### *PPCerrado*

16. Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) foi estabelecido seguindo o modelo bem sucedido do PPCDAm, sendo também coordenado por uma comissão interministerial (a mesma do PPCDAm). O Plano, que foi instituído por decreto em 15 de setembro de 2010, prevê investimentos da ordem de BRL 340 milhões no período 2010-2011 e tem os seguintes eixos temáticos: a) monitoramento e controle; b) áreas protegidas e ordenamento territorial; e c) fomento às atividades sustentáveis. Além desses, o tema da educação ambiental é visto como transversal. As principais ações previstas para o PPCerrado e os resultados esperados até 2020 são apresentados a seguir:

#### Monitoramento e Controle

- Criação e implantação do sistema de monitoramento do bioma (com a produção de taxas anuais);
- Desenvolvimento e implantação do sistema de detecção do desmatamento em tempo quase real;
- Intensificação das operações de fiscalização nos entroncamentos rodoviários;
- Capacitação de 4,5 mil brigadistas; e
- Promoção de pagamento por serviços ambientais no bioma cerrado, após aprovação do projeto de lei correspondente.

#### Áreas Protegidas e Ordenamento Territorial

- Elaboração do macro zoneamento ecológico econômico do bioma e apoio aos estados para que façam os respectivos zoneamentos econômico e ecológico (ZEEs);
- Homologação de 300 mil ha de terras indígenas;
- Demarcação de 5,5 milhões ha de terras indígenas;
- Ampliação de 2,5 milhões de ha de unidades de conservação; e
- Consolidação das unidades de conservação federais existentes no bioma

#### Fomento às Atividades Produtivas Sustentáveis

- Disponibilização de linhas de crédito rural para a recuperação de 8 milhões de ha de pastagens degradadas, de RL e APP;
- Ampliação de 3,2 milhões de ha a área de floresta plantada para a siderurgia a carvão vegetal;
- Ampliação dos Fundos Constitucionais (FCO e FNE e FNO) para o financiamento de projetos de reflorestamento para fins siderúrgicos e de manejo florestal e sistemas agroflorestais no cerrado;
- Realização do *Pronaf Sustentável*<sup>3</sup> de forma prioritária nos municípios do Cerrado;
- Ampliação da efetividade do *Protocolo Verde*<sup>4</sup> pelos bancos públicos e privados;

<sup>3</sup> O Pronaf Sustentável (Programa de Desenvolvimento Sustentável da Unidade de Produção Familiar) busca contribuir para a promoção do desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, da gestão participativa do uso dos recursos naturais e para a adoção, gradativa, de sistemas de produção, técnica e economicamente viáveis, que possibilitem a transição para modelos agroecológicos

<sup>4</sup> Protocolo de intenções pela responsabilidade socioambiental assinado pelo Ministério do Meio Ambiente e os principais bancos oficiais do governo (Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), a Caixa Econômica Federal, o Banco do Brasil S.A, o Banco da Amazônia S.A. e o Banco do Nordeste do Brasil (BNB)). Os signatários se comprometem no regime de melhores esforços, a implementar os seguintes princípios: 1 - Financiar o desenvolvimento com sustentabilidade, por meio de linhas de crédito e programas que promovam a qualidade de vida da população, o uso sustentável dos recursos naturais e a proteção ambiental. 2 - Considerar os impactos e

- Execução do *Programa Mais Ambiente* nos municípios prioritários;
- Disponibilização a assistência técnica e extensão rural em manejo florestal nos assentamentos do INCRA (90 mil famílias beneficiadas);
- Inclusão de 7 novos produtos da sociobiodiversidade na Política de Garantia de Preços Mínimos (PGPM);
- Inclusão de produtos do agroextrativismo e da sociobiodiversidade no Programa de Aquisição de Alimentos.

#### Tema Transversal: Educação Ambiental

- Fortalecer a Educação Ambiental e a Valorização do bioma Cerrado.

#### **Plano ABC**

17. De acordo com a Política Nacional sobre Mudança do Clima, o Poder Executivo estabelecerá planos setoriais de mitigação e de adaptação à mudança do clima visando à consolidação de uma economia de baixo carbono, contribuindo para alcançar os compromissos nacionais voluntários anunciados na referida política.

18. O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura (Plano ABC) é um dos planos setoriais elaborados de acordo com o artigo 3º do Decreto 7.390/2010 e com a finalidade de organizar o planejamento das ações a serem realizadas para aumento da adoção das tecnologias sustentáveis de produção.

19. O Plano ABC é composto por sete programas, seis deles referentes às tecnologias de mitigação, e ainda um último programa com as ações de adaptação à mudança do clima. A abrangência é nacional e o período de vigência do Plano é de 2010 a 2020, contudo, sendo previstas revisões e atualizações.

20. As tecnologias preconizadas no Plano ABC promovem a intensificação e aumento da eficiência do uso de terras com base sustentável e de baixa emissão de gases de efeito estufa, diminuindo, conseqüentemente, a pressão pelo desflorestamento de novas áreas nativas para o uso alternativo do solo pela atividade agropecuária.

21. O Plano ABC incentiva processos tecnológicos que neutralizam ou minimizam os efeitos dos gases de efeito estufa no campo, a serem adotados pelos agricultores nos próximos anos.

22. Propostas do ABC: Para difundir uma nova agricultura sustentável, que reduza o aquecimento global e a liberação de carbono na atmosfera, o Programa ABC incentiva seis iniciativas básicas com objetivos e resultados previstos até 2020.

- Plantio direto na palha: A técnica dispensa o revolvimento do solo e evita a erosão com a semeadura direta na palha da cultura anterior. A técnica protege o solo, reduz o uso de água, aumenta a produtividade da lavoura e diminui despesas com maquinário e combustível. O objetivo é ampliar os atuais 25 milhões de ha para 33 milhões de ha até 2020.
- Recuperação de pastos degradados: O objetivo é aumentar a gestão sustentável, e assim, a produtividade das pastagens de forma a mudar o balanço de carbono das áreas sob manejo, de

---

custos socioambientais na gestão de ativos (próprios e de terceiros) e nas análises de risco de clientes e de projetos de investimento, tendo por base a Política Nacional de Meio Ambiente. 3 - Promover o consumo sustentável de recursos naturais, e de materiais deles derivados, nos processos internos. 4 - Informar, sensibilizar e engajar continuamente as partes interessadas nas políticas e práticas de sustentabilidade da instituição. E 5 - Promover a harmonização de procedimentos, cooperação e integração de esforços entre as organizações signatárias na implementação destes Princípios. Fonte: <http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/ProtocoloVerde.pdf>

fonte para sumidouro de carbono, aumentando o estoque de carbono no solo. A previsão é recuperar 15 milhões de hectares até 2020.

- c. Integração lavoura-pecuária-floresta e agrofloresta: O sistema busca alternar pastagem com agricultura e floresta em uma mesma área, bem como sistemas agroflorestais. Isso recupera o solo e parte da cobertura florestal, incrementa a renda e gera empregos. O objetivo é aumentar a utilização do sistema em 4 milhões de há até 2020.
- d. Plantações de florestas comerciais: Florestas plantadas podem proporcionar uma renda futura para o produtor e reduz o carbono da atmosfera o capturando para um nova formação e aliviando a pressão por recursos de floresta nativa, assim reduzindo a pressão de desmatamento. O foco é aumentar a área de seis milhões de ha para 9 milhões de ha até 2020.
- e. Fixação biológica de nitrogênio: A técnica visa desenvolver micro-organismos/ bactérias para captar o nitrogênio existente no ar e transformá-lo em matéria orgânica para as culturas, o que permite a redução do custo de produção e melhora a fertilidade do solo. O ABC pretende incrementar o método na produção de 5,5 milhões de ha até 2020.
- f. Tratamento de resíduos animais: A iniciativa aproveita os dejetos de suínos e de outros animais de forma a prevenir emissões de metano, usando biogás para a produção de energia e de composto orgânico. O objetivo é tratar 4,4 milhões de metros cúbicos de resíduos da suinocultura e outras atividades a nível nacional, em 2020.

### **Código Florestal Brasileiro e o Programa Mais Ambiente.**

23. A principal legislação florestal no Brasil, conhecido como o Código Florestal, foi criada em 1934. A versão 1965 também determinou o tamanho mínimo de florestas em propriedades rurais e Áreas de Preservação Permanente. Estes foram atualizados para a Amazônia em 1996 por uma medida provisória com força de lei.

24. Em 2009, o Governo do Brasil criou por decreto o Programa Federal de Apoio à Regularização Ambiental das propriedades rurais (Programa Mais Ambiente<sup>5</sup>) para fornecer suporte para permitir que os agricultores e ocupantes de assentamentos rurais cumpriram as normas ambientais no âmbito do Código Florestal. Este programa oferece a oportunidade de proprietários e posseiros para regularizar a sua situação em matéria de manutenção das Reservas Legais (RL) ou Áreas de Preservação Permanente (APP) localizadas em suas terras. Os pequenos agricultores, assentados da reforma agrária, agricultores familiares e povos e comunidades tradicionais são os beneficiários do programa, e receberão o apoio do governo para restaurar as APPs degradadas e RL em suas terras. Beneficiários especiais também vão receber assistência técnica, educação ambiental, sementes / mudas e formação adequada, especialmente destinada a ajudar esses pequenos agricultores familiares a gerarem emprego e renda para manter as economias locais.

25. Para participar do programa e garantir os benefícios, os proprietários devem completar o Cadastro Ambiental Rural (CAR) relacionado com sua propriedade. A descrição deve ser feita das propriedades rurais, a localização da RL e APP e as áreas remanescentes de floresta. Os benefícios de aderir ao programa Mais Ambiente incluem a simplificação do processo de conformidade ambiental, isenção e suspensão de multas aplicadas em passivos ambientais, o apoio das autoridades públicas para ajudar os agricultores a recuperar áreas degradadas, APPs e RLs em suas terras. Outras vantagens são:

- a. Simplificação do processo de cumprimento da legislação ambiental em relação a terra rural, facilitando o acesso dos agricultores ao crédito rural;
- b. Suspensão das multas aplicadas pelo IBAMA convertida em serviços de recuperação ambiental boa qualidade;

<sup>5</sup> Fonte: adaptado de <http://www.maisambiente.gov.br/> acessado em 15/01/2012.

- c. Isenção de multas por infrações cometidas antes de 10 de dezembro de 2009;
- d. O apoio oficial através de assistência técnica e subprogramas de extensão rural, produção e distribuição de sementes e mudas, capacitação e educação ambiental.

**Tabela A4.1 – Principais Marcos legais vigentes de prevenção e controle do desmatamento no Cerrado**

Lei / Política	Objetivo	Público alvo	Resultados	Relação com REDD (transversal)
<b>Mudanças climáticas</b>				
Lei no. 12.187, de 29 de dezembro de 2009; PNMC	Mitigação e adaptação às mudanças climáticas	Brasil	Redução de emissões de (36,1-38,9%) em relação no crescimento projetado das emissões em 2020	Inclui, entre seus instrumentos, planos de controle de desmatamento
<b>Normas gerais de proteção e uso sustentável das florestas</b>				
Código Florestal	Regular o uso das florestas e a sua conversão	Brasil; setor florestal e agrícola	Existência de um marco legal	Ordenamento da conversão das florestas
Sistema Nacional de Áreas Protegidas - SNUC	Institui o SNUC	Brasil	Massiva criação de unidades de conservação	Conservação das florestas
Política Nacional de Gestão Ambiental em Terras Indígenas (PNGAT)	Garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e uso sustentável dos recursos naturais das terras indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia e formas próprias de gestão territorial e ambiental.	Brasil, terras indígenas e entorno.		Governo federal
<b>Uso sustentável de florestas públicas</b>				
Lei de Gestão de Florestas Públicas (11.284/2005).	Dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável.  Instituir, na estrutura do MMA o Serviço Florestal Brasileiro.  Criar o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal.	Brasil: setor florestal	Inventário florestal nacional, registro das florestas públicas, concessões de florestas públicas para o setor privado, compartilhamento da gestão florestal com os Estados.	Descentralização da gestão florestal para os estados.

Fonte: Adaptado de BRASIL/MMA. 2011, op. cit.

## Financiamento

26. O Brasil conta com quatro fundos federais sob coordenação do MMA (listados abaixo, itens a-d), que oferecem recursos financeiros para ações de conservação ambiental e da biodiversidade no Cerrado, entre outros fundos governamentais para esses fins.

- a. **Fundo Nacional do Meio Ambiente (FNMA)** foi criado em 1989 pela Lei no. 7.797 para desenvolver projetos para o uso racional e sustentável dos recursos naturais brasileiros, incluindo a manutenção, o aprimoramento ou a recuperação da qualidade ambiental para melhorar a qualidade de vida da população brasileira. As quantias pagas ao fundo vêm do orçamento federal, de doações, de juros de investimentos do capital, e de multas aplicadas com base na Lei de Crimes Ambientais, além de outros valores destinados ao Fundo por legislação específica. Os recursos são investidos na conservação e no uso sustentável da água, das florestas e da biodiversidade, no planejamento e gestão territoriais, na qualidade ambiental, em sociedades sustentáveis, e na gestão compartilhada da pesca. O fundo é administrado por um Conselho de Gestão com poder de decisão dentro do Ministério do Meio Ambiente. Até agora, o Fundo já investiu mais de BRL 170 milhões (aproximadamente USD 100 milhões), financiando mais de 1.300 pequenos projetos socioambientais.
- b. **Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal** foi criado em 2006 por para promover o desenvolvimento de atividades florestais sustentáveis no País e incentivar a inovação tecnológica do setor. O Fundo, atualmente em processo de implantação, receberá uma porcentagem (no mínimo 20%) da renda obtida das concessões florestais, que será investida em projetos realizados por agências governamentais ou por organizações privadas não lucrativas. A administração do Fundo é compartilhada por três agências: o IBAMA, que está encarregado do monitoramento ambiental dos planos de manejo florestal; o Serviço Florestal Brasileiro, que fiscaliza o cumprimento das obrigações contidas nos contratos de concessão; e auditorias independentes, que ao menos a cada três anos auditam as atividades florestais realizadas.
- c. **O Fundo Nacional sobre Mudança do Clima (Fundo Clima)** constitui um dos principais instrumentos de promoção e financiamento de atividades intrínsecas à Política Nacional sobre Mudança do Clima, instituída por lei. O Fundo tem por finalidade assegurar recursos para apoio a projetos ou estudos e financiamento de empreendimentos que visem à mitigação e à adaptação à mudança do clima e a seus efeitos. Os recursos financeiros, cuja gestão ficará a cargo do Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), deverão se originar da participação especial nos lucros da produção de petróleo, do orçamento federal, de doações, empréstimos e da transferência de sobras do orçamento anual da União. A maior fonte de recursos do Fundo Clima provem de até 60% da quota destinada ao Ministério do Meio Ambiente do imposto de produção de petróleo. Existem duas categorias de financiamento: empréstimos e subvenções. Um conselho de administração, composto por representantes de vários ministérios, estados, setor privado, sindicatos, cientistas e organizações não governamentais define as linhas financeiras anuais. Os empréstimos (cerca de 85 a 90% do Fundo) são geridos pelo Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES), as subvenções são geridas pelo Ministério do Meio Ambiente diretamente. Em seu segundo ano de implementação, o Fundo Clima tem R \$ 590 milhões (cerca de USD 330 milhões) em sua carteira de investimentos. Várias áreas de mitigação e adaptação estão na estratégia de investimento, dentre eles estão o manejo florestal sustentável na Caatinga, sistema de monitoramento de reduções de emissões do Plano ABC, os planos de gestão ambiental e territorial em terras indígenas no Cerrado e na Caatinga e na inovação em matéria de adaptação e mitigação visando as comunidades vulneráveis.
- d. **Fundo Amazônia** foi criado em 2008 por lei para garantir a continuidade dos esforços do Brasil para reduzir voluntariamente a emissão de gases do efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação de florestas. Os recursos do Fundo são atualmente formados por 3 doações<sup>6</sup> dos

<sup>6</sup> O Fundo Amazônia conta com três doadores: o governo da Noruega, com uma doação inicial no valor de até aproximadamente USD 107 milhões (comprometeu-se também a realizar doações adicionais de até aproximadamente USD 134 milhões em 2010 e de até 750 milhões de coroas norueguesas em 2011). Além desses valores, ficou prevista ainda, a possibilidade de doações adicionais pelo governo da Noruega em 2010 e 2011; O governo da Alemanha, através do Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), com uma doação no valor de até EUR 21

governos da Noruega e da Alemanha, e da empresa de petróleo brasileira Petrobrás e por remunerações líquidas da aplicação de suas disponibilidades. Ao menos 80% dos investimentos do Fundo estão reservados para a Região Amazônica e até 20% podem ser investidos no monitoramento do desmatamento e em sistemas de controle em outros biomas brasileiros e outros países tropicais. O Fundo Amazônia é gerido pelo BNDES, que também se incumba da captação de recursos, da contratação e do monitoramento dos projetos e ações apoiados. Em 2009 foi aprovada a primeira rodada de projetos que receberam recursos deste fundo. O Fundo apoia projetos nas seguintes áreas:

- i. Gestão de florestas públicas e áreas protegidas;
  - ii. Controle, monitoramento e fiscalização ambiental;
  - iii. Manejo florestal sustentável;
  - iv. Atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da floresta;
  - v. Zoneamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária;
  - vi. Conservação e uso sustentável da biodiversidade; e
  - vii. Recuperação de áreas desmatadas.
- e. **Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT)**, vinculado ao **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação MCTI**: Foi criado por meio do Decreto-Lei nº 719/1969 como um instrumento financeiro de integração da ciência e tecnologia com a política de desenvolvimento nacional. Dentre as ações prioritárias do Plano de Ação de Ciência Tecnologia e Inovação do MCTI, ao menos cinco subsidiam direta ou indiretamente políticas e atividades ligadas à recuperação de áreas degradadas, desmatamento e a conservação florestal que se relacionam com a redução de GEE no setor florestal: Biocombustíveis, Energias Renováveis, Biodiversidade e Recursos Naturais, Amazônia e Semiárido, Meteorologia e Mudanças Climáticas. As três últimas ações juntas empenharam, de 2007 a 2009, cerca de BRL 260 milhões de reais. O MCTI estabeleceu a partir de 1999, dentro do FNDCT, diversos Fundos Setoriais abastecidos com taxas sobre o faturamento das indústrias e sobre o uso dos recursos naturais que buscam fortalecer e aprimorar o sistema nacional de ciência e tecnologia. Alguns destes fundos subsidiam atividades relacionadas às cinco ações supracitadas, tais como Fundo Setorial de Recursos Hídricos, de Biotecnologia, de Agronegócio, da Amazônia, de Energia e de Petróleo e Gás Natural. A Financiadora de Estudos e Projetos – FINEP, Secretaria Executiva do FNDCT, por meio de diversas fontes incluindo os fundos setoriais, contratou de 2002 até o presente, na sua carteira não reembolsável, cerca de BRL 960 milhões de projetos verdes, voltados principalmente projetos de baixo carbono que incluem mudanças do uso do solo, energias renováveis, biocombustíveis, tecnologias verdes e biodiversidade. Os projetos de Mudança no Uso do Solo somaram durante este período BRL 248,2 milhões.

---

milhões; e a empresa Petróleo Brasileiro S.A. – Petrobras, com três doações nos valores de USD 2,37 milhões, USD 1,02 milhões e USD 826 mil (R\$ 1,44 milhões).



**ANEXO 5 – AVALIAÇÃO TÉCNICA DE QUALIDADE**

# Avaliação do Plano de Investimentos do Brasil para o Programa de Investimento Florestal

---

**Ben de Jong**

*Consultor Líder - Curto Prazo*

**Hector Ginzo**

*Consultor de Curto Prazo*

## **Introdução**

O Plano de Investimento do Brasil visa a melhorar a sustentabilidade do uso da terra e da gestão florestal no Cerrado. O Cerrado é o segundo maior bioma no Brasil e na América do Sul. É também onde os três maiores sistemas fluviais da América do Sul nascem, ou seja, Tocantins-Araguaia, Paraná-Prata e São Francisco (§ 30, Plano de investimentos do Brasil).

O Bioma Cerrado tem sido e ainda é o lar de uma fração substancial da produção agrícola brasileira, especialmente de soja e seus derivados (PI do Brasil, 2012). O Brasil está entre os principais exportadores de produtos agrícolas. Por isso, a produção agrícola tem aumentado no Cerrado, provavelmente por causa da conversão de áreas de floresta nativa para a agricultura (ou seja, para plantação e criação de gado, especialmente gado de corte). Durante o período de 2002-2008 o Bioma Cerrado perdeu 4,1% de sua cobertura florestal, de modo que restam apenas 52% da área coberta por vegetação nativa (§ 45, PI do Brasil).

Embora os dados sobre as áreas envolvidas especificamente na conversão do uso da terra não são fornecidos na apresentação, a sua magnitude pode ser avaliada pelo fato de que as emissões antropogênicas de CO<sub>2</sub> de LULUCF representaram 77% das emissões de CO<sub>2</sub> do país em 2005. As emissões do Cerrado representaram cerca de 17% das emissões de CO<sub>2</sub> do país naquele ano. No entanto, a contribuição relativa do Cerrado para as emissões antrópicas líquidas de CO<sub>2</sub> do país devem ter provavelmente aumentado desde então, dado que as emissões vindas da Amazônia diminuíram acentuadamente mais do que no Cerrado.

Cerca de 60 por cento do total das emissões brasileiras de metano (CH<sub>4</sub>) foi produzido por gado de corte em 2005. Este rebanho era o segundo maior do mundo; e, dada sua dimensão, representou 90% das emissões de CH<sub>4</sub> do setor agrícola. O aumento das emissões de CH<sub>4</sub>, ao longo do tempo, tem ocorrido principalmente por causa do aumento da população de gado nos últimos anos. As emissões de CH<sub>4</sub> da queima de biomassa foram de 17% das emissões nacionais. Não foi indicado quanto dessas emissões veio do Cerrado.

Cerca de 68 por cento das emissões nacionais de óxido nitroso (N<sub>2</sub>O) foram provenientes de fezes de gado de pastagem e da utilização de fertilizantes químicos (figura 4, PI do Brasil). Apenas 4% dessas emissões

foram obtidas a partir da queima de biomassa em atividades de LULUCF. Há evidências experimentais de que as emissões de N<sub>2</sub>O são muito baixas em condições naturais, mas a supressão da vegetação natural, sua queima e fertilização das terras agrícolas tem sido associado ao aumento das emissões de N<sub>2</sub>O (§ 35, PI do Brasil).

As emissões de gases de efeito estufa provenientes de atividades de mudanças no uso da terra e da agricultura são ambas grandes no Brasil. Quanto destas emissões foram produzidas no Cerrado não pode ser determinado a partir dos dados apresentados no FIP. No entanto, fica claro que essas emissões são grandes o suficiente para se procurar oportunidades para mitigar essas emissões (seção 2, PI do Brasil).

O Governo Federal do Brasil tem feito um esforço firme e substancial para reduzir os níveis de desmatamento na Amazônia; de fato, esses esforços resultaram em 345% a menos de desmatamento em 2011 comparado a 2004 (§ 29, PI do Brasil). O Governo Federal está ciente da contínua conversão de terras florestais no Bioma Cerrado (§ 28, PI do Brasil), tanto que criou o presente Plano de Investimento para financiar, juntamente com os Bancos Multilaterais de Desenvolvimento, políticas e ações destinadas a interromper o desmatamento e degradação do solo. Para fazer isso de forma eficaz e eficiente, as estimativas das emissões de gases de efeito estufa (GEE) provenientes do desmatamento devem ser baseadas em uma compreensão clara das mudanças nos estoques de carbono dos principais compartimentos, como a biomassa acima e abaixo do solo e a matéria orgânica do solo (§ 33, PI do Brasil). Uma estação seca bem definida no período do inverno favorece o surgimento e propagação de incêndios florestais. Florestas e vegetação de savana também são queimados para semear pastagens para a criação de gado de corte (§ 36, PI do Brasil).

O PI do Brasil está inteligentemente concebido como uma estratégia de duas frentes para reduzir o desmatamento e degradação da floresta por meio (a) da implementação de diversas ações para conservação de florestas nativas existentes, e (b) do aumento da produtividade das terras não florestais, a fim de diminuir as pressões social e econômica para avanço da fronteira agrícola sobre as áreas de floresta. Para estes fins, os quatro projetos no plano de investimentos receberiam USD 70 milhões em doações e empréstimos oriundos do FIP, e outros USD 57 milhões seriam necessários de outras fontes. O Governo Federal do Brasil deverá apoiar o Plano de Investimento por meio de dotações orçamentárias anuais, como já foi feito mediante alocação de mais de USD 110 para a concepção de metodologias, pesquisas, trabalhos preparatórios e outras medidas necessárias para implementação das ações associadas ao projeto FIP, bem como para apoiar a sua implementação (§ 147 e §148, PI do Brasil). O BIRD e o BID serão os principais BMDs envolvidos na administração de fundos para o BIP.

Muitos organismos governamentais irão conduzir programas e ações relevantes para o PI do Brasil, mas estas serão coordenadas pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Ciência Tecnologia e Inovação; e Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento.

A proposta de Plano de Investimentos foi amplamente e publicamente submetida à consideração de partes interessadas por meio de sessões informativas e de consulta. O plano contém informações recentes e atuais de consultas diretas e indiretas (internet). Até agora, representantes do setor privado, academia, ONGs, movimentos sociais e dos órgãos ambientais estaduais, bem como povos indígenas e comunidades tradicionais foram consultados.

A estratégia de intervenção do PI do Brasil consiste em dois temas principais e dois projetos para desenvolvimento de cada um deles. Um dos temas lida com a gestão e uso de áreas antropizadas, que será materializado por dois projetos: um (projeto 1.1) visa à regularização ambiental de propriedades rurais, e o outro (projeto 1.2) é baseada no plano de agricultura de baixo carbono (ABC), a ser realizado em áreas agrícolas, que já foram florestas. O outro tema refere-se à geração e gestão da informação florestal. Essas ações serão alcançados pelos projetos 2.1 e 2.2. O Projeto 2.1 essencialmente visa a realizar um inventário florestal do Cerrado, com intuito de prover aos setores públicos e privado uma ferramenta necessária para a conservação e valorização dos recursos florestais. O Projeto 2.2 descreve a implementação de um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais, mediante um sistema projetado para monitorar

mudanças na cobertura vegetal.

### **Comentários Gerais**

O Plano de Investimentos do Brasil está claramente em conformidade com os quatro objetivos específicos do FIP. Ele vai iniciar e desenvolver medidas para uma mudança transformacional nas políticas e práticas relacionadas à questão florestal, promovendo a colaboração interinstitucional relacionada ao uso da terra e gerando instrumentos para orientação das políticas federal e estadual de financiamento no setor de uso da terra, particularmente o CAR, o plano ABC e o Programa Mais Ambiente. Ele também vai desenvolver um sistema de monitoramento que melhorará a estimativa de emissões GEE provenientes do uso da terra no Bioma Cerrado e estabelecerá um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais. O Plano de Investimento do Brasil é dirigido para a promoção do uso sustentável nas pequenas propriedades rurais, orientados por um plano ABC bem concebido.

O Governo do Brasil não definirá uma meta de redução de emissão de tCO<sub>2</sub> equivalentes no âmbito do Plano de Investimentos. No entanto, a partir do uso de metodologia definida para sua periódica Comunicação Nacional à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, o GdB irá estimar o potencial de redução de emissões em tCO<sub>2</sub> equivalente relacionados com os indicadores apresentados no PI do Brasil. Os consultores consideram que o Plano de Investimento do Brasil deve prestar mais atenção na metodologia para calcular o potencial de mitigação do projeto, já que esta será muito diferente de cálculos de emissões de GEE nacionais ou em nível de bioma, por ter que comparar um resultado plausível de um cenário de referência bem definido com o resultado do plano de investimentos.

A estratégia de Plano de Investimento do Brasil foca principalmente investimentos fora do setor florestal necessários para reduzir a pressão sobre as florestas; e capacidade institucional, gestão florestal, e informação. De forma complementar, o Plano também foca a terceira área de investimento do FIP, apoiando ações de mitigação relacionadas a florestas, tais como a promoção de iniciativas de treinamento para a adoção de tecnologias sustentáveis e inovadoras, tanto no setor florestal e agrícola, a integração de sistemas florestais e agrícolas e o reflorestamento e restauração de RLs e APPs em imóveis rurais. Cada um dos projetos do Plano de Investimentos do Brasil irá contribuir para esse esforço de coordenação, mediante financiamento de investimentos e atividades destinadas a apoiar as ações dos vários executores e suas relações de trabalho com outras entidades governamentais envolvidas. Além de abordar os diferentes aspectos de coordenação interinstitucional, o Plano também vai contribuir para resolver desafios operacionais, regulatórios e de gestão. O processo de preparação PI do Brasil é liderado por um comitê técnica com representantes do Ministério da Fazenda (MF), Ministério do Meio Ambiente (MMA), Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), incluindo uma missão de escopo e sessões informativas. No entanto, não está claro a partir do documento como todos os esforços dos diferentes projetos serão coordenados.

O Brasil tem demonstrado, com exemplos em outras regiões, ter a capacidade e vontade política para implementar o Plano de Investimentos no Bioma Cerrado. Vários institutos federais e de pesquisa têm desenvolvido experiências que são exemplos a nível mundial de como o desmatamento e a degradação florestal podem ser tratadas de forma bem sucedida.

A proposta, em geral, é baseada em avaliações técnicas consistentes. No entanto, estes consultores consideram particularmente que a avaliação das implicações do projeto em termos de GEE poderiam ser melhoradas.

Os objetivos e resultados esperados do PI do Brasil identificam claramente como os projetos poderiam desencadear programas replicáveis para os outros biomas do país para eventualmente alcançar uma mudança transformacional em nível nacional.

O projeto irá testar a implementação do CAR, um programa de longo alcance que está voltado à criação de

um cadastro ambiental rural que pretende garantir o cumprimento das leis relacionadas ao uso da terra pelos seus detentores, mas que ao mesmo tempo é a base para os agricultores entrarem no plano de ABC, que oferece linhas de crédito especiais para aqueles que adotam boas práticas agronômicas. Ao mesmo tempo, o projeto criará o SNIF em nível de bioma, que será a base para a definição de políticas relacionadas a florestas, para o monitoramento do impacto de projetos relacionados ao uso da terra, e a detecção e prevenção de incêndios florestais.

Na seção seguinte os presentes consultores fazem um breve comentário sobre como os critérios específicos do FIP são levados em consideração pelo Plano de Investimento do Brasil.

### **Critérios específicos a serem cumpridos por um FIP:**

- Potencial de Mitigação das Mudanças Climáticas: A proposta não apresenta um esboço de como o potencial de mitigação de GEE do PI do Brasil será calculado, o que é considerado particularmente importante para o projeto 1.2.
- Demonstração de potencial de escala: o Brasil não participa do FCPF e não é um membro do programa UN-REDD. No entanto, as ações propostas no âmbito do Plano de Investimento são um subconjunto do Plano Nacional de Mudanças Climáticas do Brasil e são consistentes com atividades que estão sendo consideradas nessas duas iniciativas internacionais. O Plano Nacional de Mudança Climática tem fortes metas de redução de GEE para 2020 e adiante, em particular no setor LULUCF que será a base para metas de mitigação de REDD +.
- Custo-efetividade: O PI do Brasil não apresenta uma análise custo-efetividade, possivelmente devido ao fato de que o Plano de Investimentos não define as metas de redução de GEE.
- Co-benefícios: O plano de investimento identifica co-benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais bem definidos a serem gerados a partir da implementação do Plano de investimentos.
- Potencial de implementação: Em geral, o potencial de implementação do Plano de Investimentos do Brasil é muito elevado. A única preocupação dos consultores atuais é que, embora o PI reconheça que o sucesso do projeto de 1.1 e 1.2 depende fortemente da participação ativa dos proprietários privados nos programas CAR e ABC, não foram identificadas ações específicas sobre como estimular a participação ativa dos proprietários privados de terras, a fim de garantir um resultado bem sucedido do projeto.
- Florestas nativas: O plano de investimento está focado no uso sustentável das áreas não florestais e na restauração ou proteção de áreas protegidas privadas (ambas as categorias), reduzindo assim a pressão sobre os remanescentes de florestas nativas.

Nas seções seguintes, os consultores apresentam breves comentários sobre cada um dos quatro projetos propostos.

### **PROJETO 1.1**

Aborda o desmatamento no Cerrado provocado pela expansão da agricultura e da pecuária. O objetivo do projeto é implementar o CAR (Cadastro Ambiental Rural) em estados e municípios selecionados com intuito de garantir seu cumprimento pelos proprietários ou posseiros de imóveis rurais. Desse modo, espera-se que o desmatamento e a degradação florestal irão diminuir, reduzindo assim as emissões de CO<sub>2</sub> e aumentando a fixação de carbono nas propriedades compreendidas no projeto.

#### ***A - Cumprimento dos objetivos, princípios e critérios do FIP***

O objetivo do projeto deve ser alcançado por meio do desenvolvimento de quatro componentes (a - c), que

juntos atendem alguns dos objetivos<sup>69</sup>, princípios<sup>70</sup> e critérios<sup>71</sup> do FIP. É louvável a nomeação de um diretor para supervisionar a implementação global do projeto (componente c.).

### ***B - Co-benefícios***

O projeto terá co-benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais decorrentes do alcance dos objetivos do Plano de Investimento proposto pelo Brasil. O co-benefício mais relevante será tornar o CAR mais adequado para ser empregado no diversos níveis administrativos, desde o nacional ao municipal, permitindo que os agricultores possam acessar o Plano ABC, aumentando o acesso de muitos tipos de agricultores familiares e comunidades indígenas ao crédito rural, aumentando a renda de atividades agrícolas e conservando áreas protegidas, florestas remanescentes, solos e cabeceiras dos principais sistemas fluviais.

### ***C - Conclusão e recomendação***

O projeto está claramente escrito e apresentado; satisfaz objetivos, princípios e critérios relevantes para o proposto plano de investimento ao qual pertence. Os muitos e diversos co-benefícios que a implementação do projeto geraria seriam difundidos para além do bioma Cerrado. Os agricultores de fora do Cerrado teriam a oportunidade de praticar uma agricultura ambientalmente correta, tanto para benefício próprio quanto do país em geral.

O Programa Mais Ambiente, do qual o CAR faz parte, certamente tem uma complexa estrutura organizacional. Parece que muitas atividades previstas no âmbito do presente Plano de Investimento estão sendo realizadas atualmente (ou teriam sido) em outras regiões e circunstâncias. Mostrar os resultados das experiências passadas e presentes, indicando claramente suas diferenças e semelhanças com o projeto atual seria de muita ajuda para prever o provável desempenho do programa Mais Ambiente no Cerrado, não importa o quanto essas experiências já foram incorporadas ao desenho final do atual projeto.

## **PROJETO 1.2**

Este projeto aborda a produção sustentável em áreas já convertidas para uso agrícola; o projeto baseia-se no Plano ABC. O objetivo do projeto é melhorar a gestão da terra e dos recursos naturais em terras privadas, como uma estratégia para reduzir as emissões de GEE provenientes da mudança do uso da terra, especialmente o desmatamento de florestas nativas no Cerrado. O projeto contribuirá para os esforços do Governo do Brasil para diminuir a taxa de desmatamento nacional.

A ferramenta principal do ABC são linhas de crédito especiais que podem ser acessados pelos agricultores que adotam boas práticas agronômicas que reduzem o impacto das emissões de GEE. Os pequenos agricultores, assentados da reforma agrária, agricultores familiares e povos e comunidades tradicionais são beneficiários especiais do Programa, e recebem, gratuitamente, o apoio do governo para restaurar as APPs degradadas (áreas de preservação permanente) e RLs (reservas legais) em suas terras, mediante assistência técnica, educação ambiental, fornecimento de sementes/mudas e formação adequada.

### ***A - O cumprimento dos objetivos, princípios e critérios do FIP***

O projeto está em conformidade com os objetivos<sup>72</sup>, princípios<sup>73</sup> e critérios<sup>74</sup> a serem cumpridos pelo FIP contidos no Plano de Investimento do Brasil.

<sup>69</sup> Parágrafo 11 **a).i, a).iii, a).vi, a).vii e d)** (FIP, 2009)

<sup>70</sup> Parágrafo 13 **a) e f)** (FIP, 2009)

<sup>71</sup> Parágrafo 16 **a) e c)** (FIP, 2009)

<sup>72</sup> Parágrafo 11 **a).i, a).iii, a).vi, a).vii e d)** (FIP, 2009)

<sup>73</sup> Parágrafo 13 **a) e f)** (FIP, 2009)

<sup>74</sup> Parágrafo 16 **a) e c)** (FIP, 2009)

### **B – Co-benefícios**

Os co-benefícios ambientais do projeto são *prima-facie* evidentes, uma vez que estimulam a conservação da fertilidade do solo, reduzem a erosão do solo, estimulam a geração de biogás a partir de resíduos animais, e estimulam os agricultores a entrarem no CAR.

Os co-benefícios socioeconômicos serão muito importantes para os beneficiários do projeto, porque eles vão aprender sistemas de produção (por exemplo, integração lavoura-pecuária-floresta) e técnicas de produção (por exemplo, plantio direto) ambientalmente corretos.

Os co-benefícios institucionais não estão tão claros e distintos como os outros dois, com a devida exceção da melhoria na eficiência global da implementação do plano ABC.

### **C - Conclusão e recomendação**

Os objetivos do projeto estão claramente definidos, e o desenvolvimento desses objetivos, juntamente com a apresentação de todas as informações relevantes necessárias para avaliá-lo, é de fácil compreensão pelo leitor. Existem alguns problemas de natureza editorial ou de informação que devem ser tratados para melhorar a transparência do Plano de Investimento atual.

A questão editorial é que a fonte dos dados apresentados na tabela A1.2 não foi fornecida. A questão de informação refere-se às práticas agrícolas recomendadas no Programa ABC. Algumas informações sobre a experiência adquirida e os resultados da implementação de algumas ou todas essas práticas em outros biomas, ou no Cerrado, mas em propriedades maiores do que as focadas pelo Plano ABC, devem ser fornecidas e discutidas (ver Tabela 2). Uma informação útil para avaliar o projeto atual seria o tamanho médio de uma pequena propriedade rural.

Em relação às práticas agrícolas oferecidas no Plano ABC, a maioria delas são conhecidas por aumentar o estoque de carbono, ou reduzir as emissões de CO<sub>2</sub>, mas há algumas ressalvas para algumas dessas práticas. Por exemplo, é sabido que o plantio direto aumenta o estoque de carbono no solo, mas em alguns tipos de solo ou níveis de umidade do solo, dependendo da taxa de adubação nitrogenada ou a prática da monocultura, emissões de N<sub>2</sub>O, gás de efeito estufa cerca de 300 vezes mais poderoso que o CO<sub>2</sub> como agente de aquecimento, pode aumentar substancialmente, reduzindo o poder de mitigação climática da prática. Além disso, o Plano ABC favorece a plantação de árvores para uso industrial e sequestro de carbono. Dependendo da espécie e do regime de rotação escolhido, essas plantações poderiam afetar negativamente a disponibilidade de águas subterrâneas, sem muito aumento da quantidade de carbono sequestrado no solo – situação mais provável no caso da não contabilização do teor de carbono na madeira.

A experiência adquirida com a implementação do Plano ABC é particularmente necessária porque os resultados esperados a partir da implementação do PI do Brasil (tabela 7) serão ainda determinados. Portanto, os consultores pensam que o Plano ABC deve ser implementado como projeto piloto em locais de demonstração adequadamente escolhidos no Cerrado. Uma vez que os reais impactos ambientais e econômicos do *menu* de produção e gestão proposto forem avaliados, o componente plano ABC do presente projeto poderia ser estendido para todo o bioma Cerrado.

### **PROJETO 2.1**

O objetivo principal do projeto é 2.1 é implementar o IFN para o Bioma Cerrado e usar o SNIF como instrumento de informação principal para definição das políticas florestais relacionadas. Ele irá implementar o IFN, estabelecendo cerca de 5000 pontos de amostragem no bioma Cerrado, vai analisar os fenômenos em nível de paisagem, tais como a fragmentação da floresta, e vai combinar bases de dados com mapas de vegetação. Seu objetivo é consolidar as SNIF como a principal plataforma de análise e gestão do conhecimento.

**A - O cumprimento dos objetivos, princípios e critérios de um FIP**

O objetivo do projeto é criar e gerir um sistema de informação florestal, que, juntamente com a informação recolhida por meio da IFN, atende aos objetivos<sup>75</sup>, princípios<sup>76</sup> e critérios<sup>77</sup> do FIP.

**B – Co-benefícios**

O projeto vai gerar a informação necessária para medir os co-benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais dos projetos implementados no bioma, entre outros para o projeto 1.2.

**C – Conclusão e recomendação**

O projeto está claramente escrito e seus objetivos e resultados esperados estão bem definidos; satisfaz objetivos, princípios e critérios relevantes para o proposto plano de investimento ao qual pertence.

Estreita a coordenação e colaboração com todos os outros projetos, em especial com o projeto 1.1 e 2.2. é considerada crucial para o sucesso da implementação do projeto 2.1. Também é muito importante procurar co-financiamento adicional a partir de fontes de financiamento estadual e nacional, para garantir a implementação do projeto para além do cronograma de financiamento do FIP, já que este projeto vai gerar a base para o monitoramento de qualquer atividade relacionada ao uso da terra no bioma Cerrado.

**PROJETO 2.2**

O objetivo principal do projeto 2.2 é estabelecer um sistema de alerta para prevenção de incêndios florestais e um sistema para monitorar a mudança de vegetação. O sistema de alerta será baseado no sucesso de sistema semelhante desenvolvido para o bioma Amazônia e que irá ampliar essa experiência para o bioma Cerrado. Como os incêndios florestais são um componente importante das emissões de GEE referentes ao uso da terra, sua implementação bem sucedida é um componente importante do Plano de investimentos do Brasil.

**A - O cumprimento dos objetivos, princípios e critérios do FIP**

O intuito do projeto é estabelecer e gerir um sistema de informação florestal, que, juntamente com a informação recolhida pelo IFN vai ao encontro dos objetivos<sup>78</sup>, princípios<sup>79</sup> e critérios<sup>80</sup> principais FIP.

**B – Co-benefícios**

Se a detecção precoce e prevenção de incêndios florestais for implementada com sucesso, os benefícios ambientais, socioeconômicos e institucionais serão muito importantes, não só para o bioma Cerrado, mas também para os biomas adjacentes e, eventualmente, em escala nacional.

**C - Conclusão e recomendação**

O projeto está claramente escrito e os objetivos e resultados esperados estão bem definidos; satisfaz objetivos, princípios e critérios relevantes para o proposto plano de investimento ao qual pertence. Os consultores gostariam que o Governo brasileiro considerasse uma possível mudança do componente b do projeto 2.2 (monitoramento da mudança de vegetação) para o componente d) do projeto 2.1, (execução do Inventário Florestal Nacional), para que o mapeamento da vegetação se torne uma parte integrante de um inventário florestal bem planejado e do SNIF.

<sup>75</sup> Parágrafo 11 a).i, a).ii, a).iv, a).v, a).vi, a).vii, b) e d) (FIP, 2009)

<sup>76</sup> Parágrafo 13 a), c) e f) (FIP, 2009)

<sup>77</sup> Parágrafo 16 a) (por uma melhor compreensão dos GEE no LULUCF), b), e), f), g) e j) (FIP, 2009)

<sup>78</sup> Parágrafo 11 a).i, a).iii, a).v, a).vi, a).vii, a).viii e b) (FIP, 2009)

<sup>79</sup> Parágrafo 13 a), b), c), d), e) e f) (FIP, 2009)

<sup>80</sup> Parágrafo 16 a), b), c), d), e), g), h), i) e j) (FIP, 2009)

## **Comentário final sobre a proposta**

### ***Pontos fortes***

1. A proposta é muito focada em atacar as principais causas do desmatamento e da degradação florestal no setor privado, que são fatores externos ao setor florestal, e
2. A proposta é direcionada para a geração de um sólido sistema de monitoramento dos recursos florestais, da incidência de incêndios florestais e mudança de uso da terra, como base para reportar sobre os impactos ambientais de qualquer programa de desenvolvimento rural na região e desenvolver um sistema de controle de incêndios florestais.

### ***Pontos fracos***

1. A proposta carece de uma visão clara sobre como estimar o impacto potencial de mitigação de GEE dos projetos e sua relação custo-efetividade; e
2. A consulta pública do PI do Brasil ocorreu tanto durante o contato direto com as partes interessadas, quanto via internet. A maioria dos eventos foram dominados por representantes de agências governamentais, com a participação relativamente pequena de outros setores. Particularmente a pequena participação do sector privado (a parte interessada principal da proposta) deve ser abordada, a fim de melhorar a probabilidade de sucesso do Plano de Investimentos do Brasil.

Ambos os consultores concordam que o plano de investimentos é viável, eles apenas sugerem que levar em conta as observações feitas a certas seções da proposta iria melhorar os projetos e colocar o plano em perfeita consonância com os objetivos, princípios e critérios do FIP.

07 de abril de 2012

## **Referências**

PI do Brasil, 2012. Plano de Investimento do Brasil, versão nº. 2 – 27 de Março de 2012. 104 pp..

FIP 2009. Documento de concepção do programa de investimento florestal, um programa direcionado sob o fundo fiduciário SCF.



## Resposta do Governo do Brasil aos comentários dos revisores externos sobre o Plano de Investimentos Brasil para o FIP

Comentários Gerais	Resposta aos comentários
<p>1- Os consultores consideram que o Plano de Investimento do Brasil deve prestar mais atenção na metodologia para calcular o potencial de mitigação do projeto, já que esta será muito diferente de cálculos de emissões de GEE nacionais ou em nível de bioma, por ter que comparar um resultado plausível de um cenário de referência bem definido com o resultado do plano de investimentos.</p> <p>2- Estes consultores consideram particularmente que a avaliação das implicações do projeto em termos de GEE poderiam ser melhoradas.</p> <p>3- Potencial de Mitigação das Mudanças Climáticas: A proposta não apresenta um esboço de como o potencial de mitigação de GEE do PI do Brasil será calculado, o que é considerado particularmente importante para o projeto 1.2.</p>	<p><i>Como esses comentários são relativos aos diferentes aspectos de quantificação das emissões de GEE, uma resposta comum é apresentada aqui:</i></p> <p><i>Os quatro projetos propostos do Plano de Investimentos do Brasil baseiam-se em políticas governamentais e programas em curso. Os projetos do FIP são importantes para ajudar a garantir as sinergias entre essas iniciativas e construir um quadro adequado para as atividades de mitigação em consonância com a Política Nacional sobre Mudança do Clima. Esse contexto mais amplo exige uma abordagem também mais ampla para lidar com o potencial de mitigação do Plano de Investimentos do Brasil.</i></p> <p><i>Como indicado na tabela 8 (“Resultados esperados de implementação do Plano de Investimentos”), o Governo do Brasil estimará a potencial redução de emissões em tCO<sub>2</sub> equivalentes relacionadas com os indicadores gerais, fazendo uso da metodologia empregada pelo Brasil em sua periódica Comunicação Nacional à Convenção de Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima.</i></p> <p><i>A questão da atribuição direta das reduções de GEE às atividades do FIP é uma dificuldade enfrentada por todos os países-piloto do FIP. No caso do Plano de Investimento do Brasil, embora indicadores de emissões de GEE não sejam utilizados, informações suficientes sobre os estoques de carbono e fluxos para o Cerrado e o potencial de mitigação de algumas práticas alternativas na agricultura estão disponíveis. É importante destacar, no entanto, que a contribuição dos quatro projetos propostos para a redução das emissões de GEE será considerada no contexto de uma ampla gama de iniciativas que vão além do Plano de Investimentos Brasil. Alguns projetos do Plano de Investimentos Brasil (2.1 e 2.2) também irão melhorar consideravelmente a capacidade do País para produzir estimativas de reduções de GEE.</i></p>
<p>4- Não está claro a partir do documento como todos os esforços dos diferentes projetos serão coordenados.</p>	<p><i>A seção “Arranjo de implementação”, que descreve como os diferentes projetos serão coordenados, foi editada para que fique claro que o Comitê Executivo (CE) e uma Unidade de Gestão do Plano de Investimento (UGP) serão criados. Os recursos para apoiar tal papel</i></p>

	<p><i>de coordenação foram identificados sob o componente do projeto 1.1.</i></p> <p><i>O Comitê Executivo (CE) do Plano de Investimento do Brasil será responsável pela implementação do Plano de Investimento, mediante coordenação das ações dos diferentes ministérios envolvidos e da interação das atividades do FIP com outros programas governamentais. O CE deverá promover sinergias entre os projetos do FIP e o envolvimento das diferentes partes interessadas.</i></p> <p><i>A Unidade de Gestão do Plano (UGP) apoiará o CE e será formalmente estabelecida por uma portaria. A UGP será responsável pela implementação global do Plano de Investimentos do Brasil e seus projetos, incluindo o planejamento operacional, supervisão, gestão administrativa, financeira e adaptativa do Plano, baseando-se em contribuições do plano de monitoramento e avaliação. A disseminação do progresso e dos resultados seguirá um plano de comunicação a ser desenvolvido no início da implementação dos projetos. Esse plano deve incluir um site, relatórios periódicos e atividades de divulgação.</i></p>
<p>5- Custo-efetividade: O PI do Brasil não apresenta uma análise custo-efetividade, possivelmente devido ao fato de que o Plano de Investimentos não define as metas de redução de GEE.</p>	<p><i>As metas em nível de projeto e as respectivas análises de custo-benefício serão calculadas como parte da preparação de cada projeto. É importante esclarecer, no entanto, que como explicado na resposta 1 acima, as metas não serão necessariamente ligadas a emissões de GEE diretamente.</i></p>
<p>6- • Potencial de implementação: Em geral, o potencial de implementação do Plano de Investimentos do Brasil é muito elevado. A única preocupação dos consultores atuais é que, embora o PI reconheça que o sucesso do projeto de 1.1 e 1.2 depende fortemente da participação ativa dos proprietários privados nos programas CAR e ABC, não foram identificadas ações específicas sobre como estimular a participação ativa dos proprietários privados de terras, a fim de garantir um resultado bem sucedido do projeto.</p>	<p><i>A equipe editou o projeto 1.2 para refletir melhor as ações relacionadas com o setor privado. Reconhecemos que a participação dos agricultores é crucial para o sucesso desses dois projetos e a descrição de ambos os componentes foi melhorada para esclarecer este ponto. Isso também pode ser avaliado pelo alcance dos co-benefícios que têm um forte enfoque nas interações com os proprietários.</i></p> <p><i>Os agricultores são estimulados a aderir ao CAR para comprovar o cumprimento da legislação ambiental, que é um requisito para acesso ao crédito. A adesão ao CAR também permite que aqueles agricultores que não estavam cumprindo a legislação tenham suas multas suspensas, desde que restaurem e mantenham a RL e APP necessárias, promovendo uma situação onde todos saem ganhando.</i></p> <p><i>A principal ferramenta do Plano de ABC é uma linha de crédito especial que pode ser acessada por agricultores que adotam boas práticas agronômicas e que reduzem o impacto de emissões de gases do efeito estufa. As condições oferecidas pela linha de crédito ABC são muito mais atraentes do que os créditos rurais regulares, servindo como incentivo para fazendeiros a converterem suas práticas agrícolas tradicionais para aquelas de baixo</i></p>

	<i>carbono.</i>
<b>Projeto 1.1- CAR</b>	<b>Resposta aos comentários</b>
7- É louvável a nomeação de um diretor para supervisionar a implementação global do projeto (componente c.).	<i>A equipe agradece aos revisores por este comentário. Não é preciso revisão.</i>
8- O Programa Mais Ambiente, do qual o CAR faz parte, certamente tem uma complexa estrutura organizacional. Parece que muitas atividades previstas no âmbito do presente Plano de Investimento estão sendo realizadas atualmente (ou teriam sido) em outras regiões e circunstâncias. Mostrar os resultados das experiências passadas e presentes, indicando claramente suas diferenças e semelhanças com o projeto atual seria de muita ajuda para prever o provável desempenho do programa Mais Ambiente no Cerrado, não importa o quanto essas experiências já foram incorporadas ao desenho final do atual projeto.	<i>As iniciativas do CAR estão sendo aplicadas em 52 municípios na Amazônia, incluindo naqueles que constam da lista de alta taxa de desmatamento, em consonância com as estratégias do Programa Mais Ambiente. Em menos de 2 anos do CAR em 8 municípios, já foram cobertas cerca de 80% das propriedades particulares, sendo que 2 municípios deixaram a lista.  As mesmas estratégias estão sendo aplicadas em projetos piloto do CAR em andamento no estado de Santa Catarina, região sul do Brasil, onde mais de setecentas (700) propriedades rurais foram registradas. As lições aprendidas com esses esforços serão incluídas no planejamento do projeto 1.1. Informações adicionais também estão disponíveis no site do Programa Mais Ambiente (<a href="http://www.maisambiente.gov.br/">http://www.maisambiente.gov.br/</a>).</i>
<b>Projeto 1.2- Plano ABC</b>	<b>Resposta aos comentários</b>
9- Os co-benefícios institucionais não estão tão claros e distintos como os outros dois, com a devida exceção da melhoria na eficiência global da implementação do plano ABC.	<i>O texto foi revisado para melhor refletir os co-benefícios institucionais. Um co-benefício institucional chave é "aprimorar as tecnologias recomendadas". Isso vai fortalecer o potencial de replicação das atividades em outras regiões e aumentar o nível de aceitação das práticas e tecnologias por parte dos agricultores. Outro co-benefício chave é melhorar a atratividade operacional e econômico/financeira do Plano ABC, enquanto se melhora a eficiência do ponto de vista social e ambiental.</i>
10- Existem alguns problemas de natureza editorial ou de informação que devem ser tratados para melhorar a transparência do Plano de Investimento atual.  A questão editorial é que a fonte dos dados apresentados	<i>A referência da tabela A1.2 agora está incluída no texto, bem como informações sobre o tamanho médio de um pequeno imóvel rural ou fazenda. É importante esclarecer que, como indicado no texto, a Política Nacional sobre Mudança do Clima pede a elaboração de planos setoriais de mitigação e adaptação às Mudanças Climáticas, com vistas a consolidar uma</i>

<p>na tabela A1.2 não foi fornecida. A questão de informação refere-se às práticas agrícolas recomendadas no Programa ABC. Algumas informações sobre a experiência adquirida e os resultados da implementação de algumas ou todas essas práticas em outros biomas, ou no Cerrado, mas em propriedades maiores do que as focadas pelo Plano ABC, devem ser fornecidas e discutidas (ver Tabela 2). Uma informação útil para avaliar o projeto atual seria o tamanho médio de uma pequena propriedade rural.</p>	<p><i>economia de baixo carbono e cumprir os compromissos nacionais voluntários anunciados sob esta política.</i></p> <p><i>O Plano Setorial de Mitigação e de Adaptação às Mudanças Climáticas para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Agricultura ( Plano ABC) foi elaborado com apoio técnico da Embrapa, com base em experimentos de longa duração conduzidos em todo o país e que levaram à seleção das principais práticas elegíveis no plano. Muitas dessas práticas, como, por exemplo, plantio direto e sistemas integrados de cultivo, são práticas bem conhecidas de baixo carbono e estão sendo lentamente adotadas pelo setor privado. O plano ABC pretende apoiar uma transição mais rápida das práticas atuais para as comprovadas práticas de baixo carbono já testadas no Brasil. Essas práticas melhoraram a sustentabilidade ambiental e econômica, com co-benefícios significativos para a redução das emissões de gases de efeito estufa e melhoria dos estoques de carbono no solo.</i></p>
<p>11- É sabido que o plantio direto aumenta o estoque de carbono no solo, mas em alguns tipos de solo ou níveis de umidade do solo, dependendo da taxa de adubação nitrogenada ou a prática da monocultura, emissões de N<sub>2</sub>O, gás de efeito estufa cerca de 300 vezes mais poderoso que o CO<sub>2</sub> como agente de aquecimento, pode aumentar substancialmente, reduzindo o poder de mitigação climática da prática. Além disso, o Plano ABC favorece a plantação de árvores para uso industrial e sequestro de carbono. Dependendo da espécie e do regime de rotação escolhido, essas plantações poderiam afetar negativamente a disponibilidade de águas subterrâneas, sem muito aumento da quantidade de carbono sequestrado no solo – situação mais provável no caso da não contabilização do teor de carbono na madeira.</p>	<p><i>Diferentes estudos realizados na região do Cerrado (por favor, veja lista abaixo), indicaram que as emissões de N<sub>2</sub>O são muito baixas, mesmo sob adubação nitrogenada. Baixos fluxos de N<sub>2</sub>O do solo estão relacionados com as condições de baixa disponibilidade de NO<sub>3</sub> (NH<sub>4</sub> é o inorgânico dominante na forma - N ) e condições aeróbicas com WFPS inferiores a 60%. Em geral, os Latossolos na região do Cerrado são bem drenados, relativamente limitados em N- e apresentam baixas taxas de nitrificação. Apenas raramente a produção de NO<sub>3</sub> excede a demanda por micro-organismos e raízes de plantas. Além disso, os solos sob sistemas de plantio direto preservam uma estrutura semelhante à daqueles sob vegetação nativa, especialmente de 0-5 cm de profundidade, favorecendo a boa aeração da terra. Mesmo com baixos fluxos de óxidos de N sendo observados na maioria das áreas de estudo, as práticas agrícolas podem induzir pulsos de NO-N e N<sub>2</sub>O-N, mas estes pulsos são de curta duração.</i></p> <p><i>O Plano ABC considera a plantação de espécies exóticas, bem como o plantio de espécies nativas em padrões de biodiversidade e em consórcio com culturas anuais e pastagens. Em áreas já convertidas, o plantio de algumas espécies exóticas com conhecido potencial de energia é um componente importante para reduzir a atual pressão de desmatamento para produção de carvão vegetal a partir de espécies nativas do Cerrado, bem como para atender as demandas locais para os produtos florestais não madeireiros. As mudanças na cobertura florestal na região do Cerrado (resultante da plantação de árvores exóticas e nativas ou de desmatamento) serão monitorados por meio do projeto 2.1 e 2.2, a fim de fornecer uma avaliação regional consistente dos estoques de carbono.</i></p> <p><i>Referências sobre as emissões de N<sub>2</sub>O na região do Cerrado:</i></p>

	<p><i>Crúvinel, E. B. F., Bustamante, M.M.C., Kozovits, A.R., Zepp R.G. Soil emissions of NO, N<sub>2</sub>O and CO<sub>2</sub> from croplands in the savanna region of central Brazil. 2011. Agriculture, Ecosystems and Environment, 144:29-40.</i></p> <p><i>Carvalho, A. M. de; Bustamante, M. M. C.. Emissões de NO, N<sub>2</sub>O e CO<sub>2</sub> em agroecossistemas do Cerrado. Documentos. Embrapa Cerrados, v. 188, p. 1-26, 2007.</i></p> <p><i>Carvalho, AM, Bustamante, MMC, Kozovits AR, Miranda, LN, Vivaldi, LJ, Sousa, DM. Emissões de NO e N<sub>2</sub>O associadas à aplicação de uréia sob plantio direto e convencional. 2006. Revista de Pesquisa Agropecuária Brasileira, 41.</i></p> <p><i>Pinto, A.S.; M.M.C. Bustamante, M.R.S.S. Silva, K. Kisselle, M. Brossard, R. Kruger, R. Zepp, R. Burke. 2006. Effects of different treatments of pasture restoration on soil trace gas emissions in the Cerrados of Central Brazil. Earth Interactions, v. 10, n. 1, p1-26,</i></p> <p><i>Varella, R. F., Bustamante, M.M.C, Pinto, A.S., Kisselle, K. W., Santos, R.V., Burke, R., Zepp. R., Viana, L.T. 2004. Soil fluxes of CO<sub>2</sub>, CO, NO and N<sub>2</sub>O from an active old-pasture and from native savanna in Central Brazil. Ecological Applications 14(4): S221-S231.</i></p> <p><i>Pinto, A.S., Bustamante, M.M.C., Kisselle, K., Burke, R., Zepp, R., Viana, L.T., Varella, R.F., Molina, M. 2002. Soil emissions of N<sub>2</sub>O, NO and CO<sub>2</sub> in Brazilian Savannas: effects of vegetation type, seasonality and prescribed fires. Journal of Geophysical Research 107 (D20): 8089-8096.</i></p> <p><i>Davidson, E.A., Bustamante, M.M.C., Pinto, A.S. 2001. Emissions of Nitrous Oxide and Nitric Oxide from Soils of Native and Exotic Ecosystems of the Amazon and Cerrado Regions of Brazil. The Scientific World 1(S2): 312-319.</i></p> <p><i>Para uma revisão:</i></p> <p><i>Bustamante, M.M.C, Keller, M., Silva, D.A. Sources and sinks of trace gases in Amazonia and Cerrado. In: "Amazonia and Global Change" (edited by Michael Keller Mercedes Bustamante, John Gash, Pedro Silva Dias) published by the American Geophysical Union (2009) p.337-354.</i></p>
<p>12- Os consultores pensam que o Plano ABC deve ser implementado como projeto piloto em locais de demonstração adequadamente escolhidos no Cerrado. Uma vez que os reais impactos ambientais e econômicos do menu de produção e gestão proposto forem avaliados,</p>	<p><i>Aqui é importante ressaltar que o Programa e o Plano ABC fazem parte das políticas aprovadas que compõem a Política Nacional de Mudanças Climáticas do Brasil e envolvem muito mais recursos (R\$ 3 bilhões em 2012) do que os esperados do FIP. O objetivo central do projeto 1.2 é suprimir as barreiras que estão atualmente impedindo o acesso dos agricultores aos recursos disponibilizados pelo Plano ABC (i) falta de conhecimento dos</i></p>

o componente plano ABC do presente projeto poderia ser estendido para todo o bioma Cerrado.	<p><i>agricultores sobre o plano, (ii) os agentes financeiros desconhecem o plano e, portanto, são incapazes de oferecer os benefícios para seus clientes, (iii) falta de serviços de assistência técnica para ajudar os agricultores a realizar projetos utilizando práticas recomendadas pelo Plano, e (iv) facilitação do cumprimento da legislação ambiental, principalmente em relação RLs e APPs, sem o qual o crédito não pode ser acessado por agricultores.</i></p> <p><i>Como dito nas respostas 10 e 11 acima, as práticas apoiadas pelo Plano ABC já foram testadas em situações diferentes e algumas delas já estão sendo adotadas de forma crescente em algumas regiões. No entanto, o Programa e o Plano ABC têm o seu próprio sistema de monitoramento e avaliação para auferir os impactos potenciais.</i></p>
<b>Projeto 2.1- IFN e SNIF</b>	<b>Resposta aos comentários</b>
13- Estreita a coordenação e colaboração com todos os outros projetos, em especial com o projeto 1.1 e 2.2. é considerada crucial para o sucesso da implementação do projeto 2.1.	<p><i>Concordamos com o comentário dos revisores. Coordenação e colaboração entre todos os projetos será crucial para o sucesso do Plano de Investimento Brasil. Detalhes sobre este tópico são apresentados na seção sobre "Arranjos de implementação" (ver resposta ao comentário 4 acima).</i></p>
14- Também é muito importante procurar co-financiamento adicional a partir de fontes de financiamento estadual e nacional, para garantir a implementação do projeto para além do cronograma de financiamento do FIP.	<p><i>O Serviço Florestal Brasileiro e Ministério do Meio Ambiente estão trabalhando em estratégias para obter co-financiamento adicional, incluindo dos governos dos Estados. Em outros biomas, os Estados estão contribuindo para implementar o IFN uma vez que são os principais usuários de suas informações. Os Estados também são importantes parceiros para a execução dos programas CAR e ABC e os respectivos co-financiamentos serão considerados na fase de concepção do projeto.</i></p>
<b>Projeto 2.2- Sistema de monitoramento e de alerta para prevenção de incêndios</b>	<b>Resposta aos comentários</b>
15- Os consultores gostariam que o Governo brasileiro considerasse uma possível mudança do componente b do projeto 2.2 (monitoramento da mudança de vegetação) para o componente d) do projeto 2.1, (execução do Inventário Florestal Nacional), para que o mapeamento da vegetação se torne uma parte integrante de um inventário florestal bem planejado e do SNIF.	<p><i>A equipe concorda que os projetos 2.1.e 2.2 devem ocorrer em estreita colaboração e projetou o Plano de Investimentos Brasil de maneira a refletir isso. Gostaríamos de esclarecer que o monitoramento da cobertura vegetal não inclui o mapeamento do tipo de vegetação (que tipo de Cerrado) e, portanto, não há sobreposição direta com o inventário florestal. Além disso, os projetos são baseados na atual divisão de responsabilidades em nível nacional. O MCTI é responsável por liderar o acompanhamento das alterações da área da cobertura florestal, enquanto o Serviço Florestal é responsável pelo inventário. Tais responsabilidades partilhadas têm funcionado bem na Amazônia. A fim de assegurar o</i></p>

	<p><i>mesmo sucesso no Cerrado, o componente b do projeto 2.2 será conduzido em estreita colaboração com projeto 2,1, e a informação gerada pelo monitoramento por sensoriamento remoto será incluído no SNIF. O projeto de 2.2 irá lidar com mudanças na cobertura florestal, enquanto o projeto 2.1 (IFN) usará o mesmo conjunto de dados (mapeamento da vegetação) para produzir resultados por tipos de floresta e condições, incluindo biomassa e estoques de carbono. As sinergias entre os projetos serão promovidas pela coordenação do Plano de Investimento do Brasil (ver resposta ao comentário 4). Ainda, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação já têm uma colaboração de longo prazo no que se refere às estratégias de monitoramento para a Amazônia. O desenvolvimento de estratégias de monitoramento para o Cerrado deverá envolver novos parceiros em uma rede multi-institucional sob a coordenação de ambos os ministérios.</i></p>
<b>Comentário Final</b>	<b>Resposta aos comentários</b>
<p>16- A proposta carece de uma visão clara sobre como estimar o impacto potencial de mitigação de GEE dos projetos e sua relação custo-efetividade.</p>	<p><i>Este aspecto foi considerado acima (veja respostas aos comentários 1 e 3)</i></p>
<p>17- A consulta pública do PI do Brasil ocorreu tanto durante o contato direto com as partes interessadas, quanto via internet. A maioria dos eventos foram dominados por representantes de agências governamentais, com a participação relativamente pequena de outros setores. Particularmente a pequena participação do sector privado (a parte interessada principal da proposta) deve ser abordada, a fim de melhorar a probabilidade de sucesso do Plano de Investimentos do Brasil.</p>	<p><i>Nós reconhecemos que uma maior participação do setor privado no processo de consulta pública seria desejável. Pretendemos abordar esta questão ao longo do desenvolvimento das atividades do PI do Brasil mediante interações com os representantes dos diferentes setores da CONACER (por favor consulte a secção "Arranjo de Implementação") e por meio de ações de comunicação e capacitação. Revisões periódicas das atividades a serem conduzidas pelo Comitê Executivo incluirá os feedbacks de diferentes setores e partes interessadas.</i></p>