

## ANEXO DO TOCANTINS DO UNDER 2 MOU

### *Caracterização do Estado do Tocantins*

O Estado do Tocantins foi criado em 1988, fato que o torna o Estado mais novo do Brasil, abrangendo o que era a parte norte do Estado de Goiás. Com 139 municípios, com uma população total de aproximadamente 1,49 milhões de habitantes, e uma densidade populacional de aproximadamente 5 habitantes por quilômetro quadrado, o Estado abrange uma área de 277.720 quilômetros quadrados e é dominada por dois biomas distintos: a Amazônia e o Cerrado.

Por estar situado no sudeste da Amazônia Legal e fazer fronteira com os Estados de Maranhão, Piauí, Bahia, Goiás e Mato Grosso, o Estado localiza-se numa região que pode ser caracterizada como de transição entre a Floresta Amazônica e o Cerrado. De fato, a maior parte do Estado (87%) pertence ao bioma Cerrado. O restante consiste de fragmentos de floresta estacional decidual, a norte, centro-oeste e sudeste do Estado; de floresta estacional semi-decidual em áreas de altitude ao sul e sudeste do Estado; uma região de floresta ombrófila densa ao noroeste do Estado; e uma faixa de floresta ombrófila aberta, na região noroeste do Estado, na zona de transição entre Cerrado e floresta ombrófila densa.

O Estado do Tocantins tem se destacado no cenário nacional pelas riquezas de seus recursos naturais, com evidência para o potencial hídrico. Cem por cento do território tocantinense está inserido na Região Hidrográfica Tocantins-Araguaia, a maior região hidrográfica totalmente nacional. Hoje a região é palco de dinâmico processo de desenvolvimento socioeconômico que deverá se intensificar nas próximas décadas em função das demandas nacional e internacional configurada pela migração de investimentos para setores que buscam nos usos múltiplos dos recursos hídricos o desenvolvimento de suas atividades, tais como a hidroeletricidade, a agricultura irrigada, o saneamento, o turismo e lazer, a piscicultura, o transporte hidroviário e a pecuária, que estão cada vez mais em expansão no nosso território.

A economia do Tocantins está mudando rapidamente, cuja era predominantemente baseada em serviços (55% do PIB) e indústria (24% do PIB) para agricultura (21% do PIB). Com terras altamente férteis, longo período de sol, bacias hidrográficas ricas e topografia geralmente plana, o setor agrícola está projetado para sentir o maior crescimento. O Tocantins está emergindo como “o novo pólo agrícola do Brasil”, junto com os estados do Maranhão, Piauí e Bahia, através de um programa federal chamado MATOPIBA, que é a maior fronteira de expansão agrícola do mundo, cobrindo 337 municípios no Brasil com um total de 73 milhões de hectares.

Para a construção do Anexo do Tocantins para o Under 2 MOU, foram realizadas consultas públicas e workshops sobre Mudanças Climáticas, em 5 regionais estaduais (nos municípios de



Gurupi, Dianópolis, Araguaína, Araguatins e Palmas), abrangendo os 139 municípios, promovendo o envolvimento dos participantes nas discussões para determinar as ações e metas estaduais. Os eventos contaram com a participação dos mais diversos interessados na questão das Mudanças Climáticas, sendo eles representantes de instituições públicas municipais, estaduais e federais, representantes de ONGs, estudantes e sociedade civil. O resultado desses eventos foi levado para as Câmaras Técnicas do Fórum Estadual de Mudanças Climáticas – FEMC, onde foram debatidas as propostas e consolidado um escopo do Anexo. Esse escopo foi levado à plenária do FEMC, onde cada tópico foi debatido para concretizar e concluir o Anexo do Tocantins do Under 2 MOU.

## *Ações e Compromissos Específicos*

- i. Plano Estadual de Redução das Emissões de GEE e Adaptação às Mudanças Climáticas: O Tocantins fará todos os esforços para elaborar um plano que terá como objetivos (i) fazer o inventário das emissões de GEE em cada setor, (ii) identificar possíveis ações para sua redução, mitigação e compensação (iii) fortalecer os municípios e descentralizar ações, garantindo assim a promoção de uma economia de baixo carbono. O Plano estará em vigor até 2020.
- ii. Prevenção, Controle e Combate às Queimadas e Incêndios Florestais: O Cerrado é um extenso bioma brasileiro, ocupando cerca de 87% do território do Tocantins, que tem coexistido com queimadas periódicas por milhares de anos. Possui uma vegetação diversificada, onde a atividade humana tem acrescido o número de incêndios e reduzido sua resiliência, levando à degradação florestal. As atividades do Manejo Integrado do Fogo (MIF) visam o uso do fogo como ferramenta para o manejo da terra para proteção de pessoas, propriedade e áreas de pastagem e florestas contra queimadas indesejadas. O MIF consiste em cinco elementos: (i) coleta e análise de dados (pesquisa), (ii) prevenção (redução de riscos), (iii) preparação (prontidão), (iv) supressão (reação) e (v) restauração (pela reabilitação). Acrescida à atividade de MIF, as ações dos brigadistas contribuem de forma significativa para o combate e controle de incêndios florestais no período crítico, entre julho e outubro. Esta iniciativa será fortemente expandida, especialmente para as unidades de proteção integral do Tocantins. Nesse cenário, o Estado desenvolve em parceria com entidades internacionais, nacionais e locais, o Projeto Cerrado-Jalapão, que prevê uma redução de 25% das emissões de GEE oriundas de queimadas e incêndios florestais com base no ano de 2011, até o ano de 2018, para o Jalapão, uma das áreas mais importantes para conservação ambiental no Tocantins. Novas metas serão elaboradas a partir dos resultados finais do Projeto.
- iii. Energia e Biocombustíveis: O Tocantins possui como base do seu setor energético a hidroeletricidade. Com o intuito de diversificar sua matriz energética, o Estado está desenvolvendo seu Atlas Solarimétrico, que irá medir os níveis de radiação solar em



todo o Estado. Estudos preliminares já apontam que o Tocantins possui um cenário favorável à utilização da radiação solar para geração de energia elétrica. Neste contexto, o Tocantins irá criar políticas públicas que incentivam a geração e o uso de energia solar, em áreas urbanas e rurais, que tenham como instrumentos a concessão de incentivos financeiros e fiscais, para que até 2030, 20% da energia produzida e consumida no Estado seja provinda desta fonte. Há também o compromisso de desenvolver políticas públicas que venham incentivar a instalação de biodigestores em propriedades rurais com a finalidade de tratamento de rejeitos de animais e até domésticos, possibilitando a produção de biogás, que pode ser utilizado na geração de energia e na produção de biofertilizantes. Para 2030, estima-se o tratamento de 50 mil m<sup>3</sup> de resíduo animal, o que equivale a deixar de lançar na atmosfera cerca de 78,4 mil toneladas de gás metano (CH<sub>4</sub>). O Tocantins também irá incentivar a ampliação da produção de biocombustíveis como etanol produzido da cana-de-açúcar e da batata doce, assim como o biodiesel de oleaginosas como a soja, girassol, amendoim e dendê. Considerando as indústrias transformadoras já existentes no Estado, chegando até 2030 em suas capacidades máximas de produção, estima-se a ampliação da área plantada em 30%, priorizando utilização de áreas de pastagens degradadas.

- iv. **Mudança e Uso da Terra e Setor Agropecuário:** O Plano Estadual 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 TO” (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono), refere-se a uma importante parte dos compromissos assumidos internacionalmente pelo Brasil de reduzir suas emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE), na COP 15, em 2009, realizada em Copenhague, Dinamarca. O cenário projetado no setor agropecuário foi de uma redução entre 133,9 a 162,9 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> eq. Neste contexto, o Tocantins assumiu, até 2020, o compromisso de mitigar entre 8,5 a 10,5 milhões de toneladas de CO<sub>2</sub> eq. Com os novos compromissos internacionais assumidos pelo Brasil e pelo Tocantins, o Plano ABC será revisto e atualizado com vistas às novas metas de redução e mitigação.
- v. **Arborização Urbana Integrada ao Transporte Urbano Sustentável:** O Tocantins possui uma frota de 572.016 veículos (dados até dezembro/2014), sendo 173.524 automóveis e 196.993 motocicletas, que juntos emitem mais de 840 tCO<sub>2</sub>/L de gasolina, e apresentam um crescimento quantitativo significativo de 14,37% ao ano (média histórica entre 2000 e 2014). Tendo em vista a proteção e ampliação das áreas verdes urbanas, a saúde humana e a melhoria da qualidade do ambiente urbano, através da arborização dos passeios públicos e das áreas livres passíveis de arborização, o Tocantins irá buscar junto a entidades internacionais recursos para financiar ações nos municípios mais populosos para: (i) implementar arborização urbana, com uso predominantemente de espécies nativas; (ii) incentivar a criação de parques urbanos e/ou parques lineares; (iii) integrar a arborização urbana e criação de parques à mobilidade urbana sustentável (ciclovias); (iv) investir em transporte urbano coletivo. Com essas ações, o Tocantins tem o intuito de reduzir o crescimento anual destes veículos transitando em 25% até 2030 e, conseqüentemente, reduzir as quantidades



- estimadas de emissão de gases de efeito estufa em mais de 2.640 tCO<sub>2</sub>, projetadas até 2030.
- vi. Áreas Protegidas: O Tocantins tem procurado aprimorar a gestão dos recursos naturais do bioma Cerrado no Estado através do Projeto Cerrado Sustentável (GEF Cerrado). A iniciativa tem apoio financeiro do Banco Internacional para Reconstrução e Desenvolvimento (BIRD) e também com a parceira do Instituto Natureza do Tocantins (Naturatins) e do Instituto de Desenvolvimento Rural do Estado do Tocantins (Ruraltins) como executores. Com o intuito de promover o aumento da conservação da biodiversidade e melhorar o manejo dos recursos ambientais e naturais do Tocantins, por meio do apoio a políticas e práticas apropriadas, o Estado irá ampliar em, pelo menos, 100 mil hectares de unidades de proteção integral, até 2020, e mais, 30 mil hectares de Unidades de Conservação (UC) de proteção integral, para 2030, assim como incentivar e apoiar à criação de pelo menos 10 UC de Uso Sustentável municipal, até 2030. Entre as ações que irão apoiar a implementação efetiva destas áreas é a criação de um fundo com aporte de recursos para a regularização fundiária e a captação de recursos externos (privados).
- vii. Combate ao Desmatamento: Historicamente no Tocantins, os principais vetores do desmatamento foram a agricultura e a pecuária. Uma das principais razões pelas quais os recursos naturais do Estado têm sido degradados é sua subvalorização no desenvolvimento econômico. O Tocantins começou a desenhar sua política de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), que irá estabelecer um programa jurisdicional para valorar os ativos ambientais e criar mecanismos para converter esses ativos e serviços ecossistêmicos em valor econômico. Com vistas a isso, o Tocantins irá reduzir em 40% os índices anuais de desmatamento do bioma Cerrado, até 2020, em relação à média verificada entre 1999 e 2008, em consonância com as metas e prazos do Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento e das Queimadas no Cerrado (PPCerrado) e zerar o desmatamento ilegal no Estado até 2050, através do PSA, de atividades produtivas sustentáveis, monitoramento, fiscalização, ordenamento territorial e educação ambiental.

## Capacidade

O Estado do Tocantins foi o segundo estado brasileiro a elaborar sua legislação de mudanças climáticas, a Lei 1.917 de Abril de 2008, edesenvolveu um estudo de viabilidade técnica, econômica e jurídica para implementação de um programa jurisdicional de pagamento por serviços ambientais e redução de emissões de GEE, com o intuito de atrair investimentos e parcerias, nacionais e internacionais, para desenvolver ações que visem à proteção dos recursos naturais e garantam a manutenção de seus serviços ecossistêmicos, o qual aponta um cenário favorável a investimentos no Estado.



Portanto, com vistas a transacionar ativos ambientais e de carbono em mercados nacionais e internacionais, o Tocantins irá criar, até 2018, uma estrutura institucional de caráter público-privado que possua autonomia e dê suporte às ações previstas nesta área.

O Tocantins também faz parte, desde 2012, da Força Tarefa dos Governadores para o Clima e Florestas (GCF Task Force), que é uma plataforma colaborativa entre 29 Estados e Províncias de 8 países. O GCF busca avançar em programas jurisdicionais projetados para promover desenvolvimento rural de baixa emissão e redução das emissões do desmatamento e degradação florestal (REDD+). Mais de 25% das florestas tropicais do mundo estão nos Estados e Províncias do GCF, sendo que 75% destas estão no Brasil.

## Adaptação

---

O Estado do Tocantins tem seu regime pluviométrico definido por dois períodos bem distintos: um seco compreendido entre os meses de abril a setembro e outro chuvoso entre os meses de outubro a março. Durante o primeiro período há uma deficiência na disponibilidade hídrica principalmente das comunidades da zona rural, agravada pela má distribuição das chuvas, que se concentram somente num período do ano.

Visando minimizar os efeitos dos eventos críticos de estiagem prolongada dessa região, propõe-se a execução de obras nos municípios inseridos diretamente nas áreas impactadas pela escassez de água, para acumulação de água da chuva, para conter as enxurradas, erosões e assoreamento dos corpos d'água bem como recarregar o lençol freático, e a médio e longo prazo perenizar os pequenos rios e ribeirões das sub-bacias, através da implementação de Barraginhas. Hoje estão implementadas 600 Barraginhas em dois municípios da região sudeste e para os próximos anos serão implementadas mais 3.564 em 18 municípios. Portanto, o Tocantins compromete-se, até o ano de 2030, em garantir infra-estrutura hídrica a 100% dos municípios atingidos pelas secas no Estado.

O Tocantins possui um monitoramento de informações climatológicas realizado por instituições estaduais e federais. Com o intuito de ter uma resposta rápida e eficaz aos efeitos climáticos extremos, o Estado compromete-se em fortalecer a Defesa Civil, órgão estadual responsável por atender situações emergenciais, através de aquisição de equipamentos, aumento de efetivo e capacitações, até 2050.

Uma das preocupações do Tocantins é o bem estar e a saúde da população. Tendo em vista o quadro de doenças possíveis de serem agravadas pelas mudanças climáticas e, para promover uma resposta eficaz aos efeitos nocivos à saúde humana, decorrentes das mudanças nos parâmetros do clima, o Estado se compromete em fortalecer a capacidade de atendimento dos serviços públicos de saúde no Tocantins, até 2050.

