



OBJETIVOS DE DESENVOLVIMENTO DO MILÊNIO

Consultoria para efetuar uma avaliação de modelos e programas de controle e combate ao processo de mudanças do uso e cobertura da terra, previsto no contexto do Projeto de avaliação do ODM#7

(Contrato N° 2009/000599)

RELATÓRIO FINAL

Produto 5

COORDENAÇÃO

Carlos Ferreira Castro

CONSULTOR

Raoni Guerra Lucas Rajão

Brasília, maio 2010

Sumário

1. CONTEXTO DA PROPOSTA.....	3
2. OBJETIVO DA CONSULTORIA.....	4
3. ENTENDENDO AS CAUSAS DO DESMATAMENTO.....	7
A PERSPECTIVA A PARTIR DO SENSORIAMENTO REMOTO.....	7
A PERSPECTIVA SOCIAL DO DESMATAMENTO.....	12
POR UMA PERSPECTIVA SOCIOLOGICA DO DESMATAMENTO.....	15
4. MECANISMOS DE CONTROLE DO DESMATAMENTO.....	18
MODELO DE CONTROLE FISCALIZATÓRIO.....	20
MODELO DE CONTROLE LICENCIATÓRIO.....	24
5. CONCLUSÃO.....	29
RECOMENDAÇÕES GERAIS.....	29
RECOMENDAÇÕES ESPECÍFICAS.....	29
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	31

1. Contexto da proposta

Em setembro de 2000, os 189 estados membros das Nações Unidas assinaram a declaração do milênio. Uma das mais importantes partes da declaração são os Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (ODM), um plano de ação de oito partes onde a comunidade internacional se compromete a seguir para melhorar as condições de vida da humanidade. esses objetivos incluem, entre outros, a redução da pobreza, combate a AIDS e reduzir a mortalidade infantil. Nesse contexto, o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) implementa atividades em vários países com o objetivo de contribuir para o progresso e o cumprimento dos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio (United Nations, 2008).

O presente estudo pretende colaborar para a progresso do sétimo Objetivo do Milênio que busca "garantir a sustentabilidade ambiental", e em particular, a primeira das três metas dentro deste objetivo (meta 9), que busca "integrar os princípios do desenvolvimento sustentável nas políticas e programas nacionais e reverter a perda de recursos ambientais". Para o Brasil, o maior desafio do ODM # 7 meta 9 é provavelmente a preservação ambiental da floresta Amazônica. Esse ponto faz-se particularmente relevante no país visto que o Plano Nacional de Mudanças Climáticas (PNMC), lançado na véspera da conferência das Nações Unidas sobre o clima, objetiva "eliminar a perda líquida da área de cobertura florestal no Brasil, até 2015" (Brasil, 2008: p. 28).

Nesse contexto, é crucial para o progresso dos ODMs no Brasil avaliar as atuais e futuras formas de governança ambiental adotadas pelos órgãos federais e estaduais para controlar o desmatamento na Amazônia. Foi com esse objetivo que o PNUD juntamente com o Ministério do Planejamento do governo brasileiro realizaram a contratação de consultoria pessoa física, para efetuar uma avaliação de modelos e programas de controle e combate ao processo de mudanças do uso e cobertura da terra. O resultado do estudo contribuirá para o Produto 1.3 "Relatório de Monitoramento e avaliação de resultados das políticas públicas relacionadas com o Objetivo de Desenvolvimento de Milênio No. 7", que é parte do Ajuste Complementar firmado entre o governo brasileiro

e o PNUD (61767 – Desenvolvimento de Capacidades Estratégicas e Apoio Institucional).

O presente documento é o Plano de Trabalho da consultoria citada acima. O Plano de Trabalho representa o documento que contém o planejamento, detalhamento e cronograma da implementação das atividades. A próxima sessão deste documento apresenta os objetivos da consultoria e justifica a escolha deste estudo de focar nos modelos de controle do desmatamento no estado do Mato Grosso. A terceira sessão explicita o escopo das principais atividades previstas no projeto, ao explicar o conceito de governança da floresta Amazônica e quais aspectos serão o foco deste estudo. A quarta sessão propõe os insumos necessários para a realização dos objetivos dentro do escopo do projeto, e a última sessão apresenta o cronograma das atividades.

2. Objetivo da consultoria

Como definido pelo termo de referencia, a presente consultoria tem quatro objetivos principais, todos ligados ao entendimento das formas de controle do desmatamento na Amazônia. esses objetivos são descritos abaixo, juntamente com a indicação de como o estudo proveniente desta consultoria vai tratá-los:

1. Efetuar estudos e análises dos modelos atuais de combate ao desmatamento na Amazônica legal, incluindo SISNAMA, PPCDAM e MT Legal

Dentre as nove unidades da federação que abrigam o bioma Amazônico, o Mato Grosso é o estado mais avançado seja positivamente que negativamente. Do lado negativo, segundo os dados do Instituto Nacional de Pesquisa Espaciais (INPE) o estado possui o maior índice de desmatamento absoluto: reflexo de um setor agropecuário forte e em expansão, e pelo fato do estado ser a "porta" da Amazônia, o que o coloca mais próximo e melhor conectado pela malha viária aos mercados do sudeste (INPE, 2008). Do lado positivo, dentre os estados Amazônicos o Mato Grosso concentra a mais ampla estrutura do Sistema Nacional de Meio Ambiente (SISNAMA), o conjunto que engloba os órgãos ambientais das três esferas da União. Em relação ao governo federal, o Mato Grosso tem um grande efetivo de agentes do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), que juntamente com a Polícia Federal, realizou nos últimos anos diversas ações de combate ao desmatamento de repercussão nacional no

contexto do plano de ação para o controle do desmatamento na Amazônia legal (PPCDAm), lançado em 2004. O governo do estado também conta com o maior e mais avançado órgão ambiental do meio ambiente (OEMA) da região Amazônica, a SEMA-MT, e foi pioneiro no uso do sistema de licenciamento ambiental de propriedades rurais (antigo SLAPR, hoje SIMLAM), e no momento executa MT legal, um projeto de lei estadual que visa facilitar a regularização ambiental através de um cadastro simplificado.

Visto o estágio avançado seja da degradação ambiental seja da infra-estrutura tecnológica e institucional presente no Mato Grosso, esse estudo parte da premissa que o entendimento dessa região fornece a chave para o progresso do ODM # 7 meta 9 em toda a região Amazônica. Além disto, enquanto o acesso a dados de algumas OEMAs é difícil, a política de transparência da SEMA-MT possibilita a avaliação detalhada de sua atuação. Por esses motivos, esse estudo se foca na avaliação das ações de combate ao desmatamento adotado pelo IBAMA e SEMA-MT no estado de Mato Grosso. Em particular, o estudo vai avaliar e comparar o funcionamento dos modelos de controle do desmatamento embutidos no PPCDAm liderado pelo IBAMA, e no SIMLAM, operado pela SEMA-MT.

2. Efetuar levantamento de informações e estudos para compreender as implicações do MT Legal para a governança ambiental do Mato Grosso e da Amazônia Legal, e promover discussões sobre o assunto com órgãos competentes das três esferas do governo

Dentre os atualmente em implementação na Amazônia legal, provavelmente o de maior relevância é a Lei Estadual Complementar nº 343/2008 conhecida como MT Legal. O MT Legal, juntamente com a atual discussão sobre regularização fundiária na esfera federal, propõem a viabilização da regularização ambiental das propriedades rurais, e a sua conseqüente inclusão no Sistema Integrado de Monitoramento e Licenciamento Ambiental (SIMLAM, antigo SLAPR) do estado do Mato Grosso. Desta forma, os produtores até então irregulares no estado poderão ter acesso a crédito bancário que lhes fora explicitamente vetado pelo Decreto Presidencial 6321 nº de 2007. Ao mesmo tempo, ao incluir os limites de suas propriedades no sistema esses mesmos proprietários estarão sujeitos a um maior controle por parte dos órgãos ambientais.

É importante notar que o modelo de governança por traz do MT Legal (e SIMLAM) se diferencia consideravelmente dos modelos anteriores de combate ao desmatamento como o PPCDAm por seu maior envolvimento com o setor produtivo e por sua capacidade de exercer um maior controle no território através de informações geográficas detalhadas. Apesar do potencial positivo deste modelo de controle do desmatamento, e em particular desse projeto de Lei, faz-se necessário uma análise mais detalhada dos possíveis cenários de longo prazo provindos da expansão desse modelo de controle do desmatamento.

3. Efetuar análise comparativa do MT Legal e o modelo de governança embutido no SIMLAM a outros planos de controle do desmatamento como o PPCDAm

Visto a importância e novidade deste projeto para a Amazônia legal para um todo, seria importante comparar o modelo de controle do desmatamento do MT Legal e SIMLAM com o PCCDAm, a outra forma de comando e controle atualmente adotada pelo IBAMA. Desta forma, podemos obter um maior conhecimento sobre os instrumentos necessários para alcançar a meta de “desmatamento zero” estabelecida pelo Brasil no Plano Nacional de Mudanças Climáticas (Brasil, 2008), além do relativo objetivo do milênio.

4. Promover discussões sobre os estudos e análises previstas nesse TOR junto às instituições da esfera federal, estadual e municipal (em regiões selecionadas pelo Projeto), possibilitando assim um posicionamento ativo dos mesmos nas negociações do MT Legal e sua eventual extensão a outros estados da Amazônia Legal

Para que se possa, de fato, avançar no cumprimento dos Objetivos do Milênio é crucial que o entendimento provindo desse estudo seja compartilhado e discutido com os tomadores de decisão ligados à proteção ambiental e desenvolvimento da Amazônia legal. Para esse fim, foram organizados dois seminários para discutir os resultados da consultoria de modo aberto e construtivo. O primeiro seminário foi realizado na sede do PNUD em Brasília no dia 27 de agosto de 2009 e teve representantes do Ministério do Meio Ambiente e secretaria de meio ambiente do Mato Grosso (SEMA-MT). O segundo seminário foi realizado no dia 26 de maio de 2010 na sede do IBAMA em Brasília, e contou com a presença de representantes da direção de proteção ambiental e centro de sensoriamento remoto do instituto.

O relatório dessa consultoria está organizado da seguinte forma. Na próxima sessão serão discutidas as causas do desmatamento a partir de um levantamento crítico da literatura quantitativa e qualitativa sobre o tema. No final desta sessão será definida a particular perspectiva sociológica que guiará o restante deste estudo. Na quarta sessão do relatório serão analisados os modelos de controle do desmatamento adotado pelo IBAMA (i.e. fiscalizatório) e SEMA-MT (i.e. licenciatório) a partir da perspectiva definida acima. Finalmente, na última sessão deste relatório serão colocadas de forma breve as recomendações gerais e específicas provindas da análise.

3. Entendendo as causas do desmatamento

Como relatado acima, a presente consultoria busca examinar os modelos de controle do desmatamento embutidos no primeiro PPCDAm e no sistema de cadastro/licenciamento e elaborar recomendações para o seu aperfeiçoamento. Porém, antes de discutir os modelos em si, é crucial definir a partir de qual entendimento das causas do desmatamento esse estudo fará sua análise. O estudo da mudança do uso do solo e suas causas sociais é um campo que envolve desde pesquisas antropológicas até modelos quantitativos complexos. Devido a essa multidisciplinaridade, muitos estudos partem de pressupostos diferentes e conseqüentemente explicam de forma distinta (ou até mesmos conflitante) a natureza social do desmatamento e como controlá-lo. Nessa sessão, examinaremos dois grupos de estudos: o primeiro se refere às pesquisas baseadas em sensoriamento remoto (normalmente quantitativas e positivistas), e se refere às pesquisas nas ciências sociais (normalmente de natureza interpretativa e qualitativa, com exceção de estudos econômicos). A partir da revisão crítica dessas linhas da literatura, estabeleceremos a perspectiva específica através da qual os presentes modelos de controle do desmatamento serão analisados e as relativas recomendações.

A perspectiva a partir do sensoriamento remoto

Os primeiros estudos sobre as causas do desmatamento na Amazônia Brasileira apontavam para três fatores principais. Diferentes autores argumentavam que a agropecuária na Amazônia não é auto-sustentável do ponto de vista econômico, sendo assim, o fim dos subsídios levaria ao fim do desmatamento (Browder, 1988; Repetto e Gillis, 1988; Mahar, 1989). Ao mesmo tempo, outros estudos argumentavam que em um

cenário econômico de hiperinflação a compra de terras (e relativo desmatamento para garantir a posse) era considerada um investimento seguro. Sendo assim, o governo deveria criar mecanismos para evitar a especulação de terras e estabilizar a economia (Fearnside, 1993). Finalmente, diferentes estudos argumentavam que a construção de estradas na região era um dos principais vetores do desmatamento (Malingreau e Compton, 1988; Tardin e da Cunha, 1989).

No fim da década de 1980 houve uma mudança fundamental no posicionamento do Estado Brasileiro e das instituições multilaterais com relação ao processo de desmatamento na Amazônia. A partir desta época, o Banco Mundial e Banco Interamericano de Desenvolvimento adotaram critérios ambientais mais rígidos e suspenderam o pagamento de empréstimos a atividades de alto impacto. Por sua vez o governo brasileiro passou a aceitar as críticas às suas políticas de colonização e aboliu o pagamento de subsídios à pecuária e reduziu o ritmo da expansão da malha viária na Amazônia (Keck, 2001; Câmara, Aguiar *et al.*, 2005). Além disso, com a estabilização da economia e controle da inflação a partir da metade da década de 1990, o argumento que liga o contexto macroeconômico com a especulação latifundiária e desmatamento não pôde ser mais sustentado. Todavia, apesar da extinção de várias das causas do desmatamento apontadas pelas pesquisas da época, o ritmo de perda da floresta continuou acelerado nos anos 1990 com picos que até mesmo superaram os índices das décadas anteriores (INPE, 2008).

Esse novo contexto o avanço e a ampla disponibilidade de dados de sensoriamento remoto orbital e sistemas de informação geográfica (SIG) levou a um uso crescente desses métodos para a elaboração de modelos quantitativos complexos (Skole, Chomentowski *et al.*, 1994; Stone, 1998; Alves, 2002; Soares-Filho, Nepstad *et al.*, 2006; Aguiar, Câmara *et al.*, 2007). Um exemplo deste processo de complexificação dos estudos sobre a dinâmica espacial do desmatamento ocorreu nas páginas do periódico *Science*. Para avaliar o impacto do *Avança Brasil*, um programa de investimentos em infra-estrutura proposto pelo governo de Fernando Henrique Cardoso, Laurance *et al.* (2001; 2004) propuseram um modelo que adota como um dos principais determinantes do desmatamento a construção de rodovias. O pressuposto básico deste modelo é que o padrão de ocupação (e desmatamento) ao redor das rodovias da região vai se repetir igualmente com as novas construções. Sendo assim, os autores mediram o nível de

degradação ao redor das rodovias utilizando as imagens Landsat de 1992 (quando a maior parte das rodovias já havia existido por 15-20 anos), e assumiram em seus modelos que tal padrão de desmatamento se repetirá ao redor das novas rodovias. O resultado final do estudo afirma que até 2020 de 28 a 42% da Amazônia será desmatada. No entanto, Câmara et al. (2005) discordam deste estudo. Eles argumentam que uma vez que a região não recebeu investimentos volumosos para a construção de rodovias desde os anos 1980, tal fator isoladamente não explica o aumento ocorrido em 2003-2004. Sendo assim, Câmara et al. (2005) sugerem que a relação entre a construção de rodovias e o desmatamento depende de fatores como “a proximidade dos mercados nacionais, restrições climáticas, áreas de reforma agrária, diferenças na estrutura latifundiária e acesso à tecnologia”¹ (*ibid*: 1043). Ao final eles concluem que “modelos simplistas como o de Laurance et al. podem desviar a atenção das verdadeiras causas do desmatamento sendo potencialmente enganadoras em termos de controle do desmatamento” (*ibid*: 1044). O debate apresentado acima é importante, pois de fato a comunidade científica seguiu esses preceitos e passou a incluir em seus estudos um número cada vez maior de fatores e utilizam técnicas de modelagem cada vez mais complexas. Por exemplo, os estudos mais recentes sobre o tema incluem além dos fatores citados acima, a riqueza dos solos, topografia, distancia de frigoríficos, presença de terras indígenas, unidades de conservação, entre outros (veja Tabela 1).

Os vários estudos que identificam através de modelos e outras formas de análise quantitativa as causas diretas do desmatamento têm tido um papel importante na preservação da floresta. Pesquisas nessa linha tiveram um papel chave em alertar para as proporções do desmatamento resultando no reposicionamento do governo brasileiro no final da década de 1980 e na elaboração da política de controle do desmatamento desde então (Rajão e Hayes, 2007; 2009b). Apesar das importantes contribuições desta linha de estudos, é também preciso reconhecer suas limitações. Primeiro, o pressuposto que o passado vai se repetir no futuro (que está na base da maioria desses estudos) faz com que esses estudos ilustrem as causas do desmatamento como imutáveis, como no caso do artigo de Laurance (2001) citado acima. Porém, como a sociedade é uma entidade em constante mutação, tal pressuposto é problemático. Nesse sentido Becker

¹ Todos as citações em língua estrangeira foram traduzidas pelo autor do relatório.

(2005) afirma que modelos "que não prevê[m] alteração alguma, [é] o que não se pode aceitar num mundo de imprevisibilidade" (82).

Segundo, a maior parte desses estudos se foca nas causas materiais imediatas do desmatamento e não nos fatores sociais que estão na raiz desses processos. Ou seja, muitos desses estudos se limitam a analisar os elementos materiais que *possibilitam* certos processos (ex. acesso físico à floresta por estradas) e não os processos em si e o contexto social onde eles se originam (ex. a prática da grilagem de terras).