



Ministério do Meio Ambiente  
Secretaria de Mudanças Climáticas e Qualidade Ambiental  
Departamento de Políticas para o Combate ao Desmatamento

**1ª Reunião do Grupo Técnico sobre REDD+  
Síntese dos debates – Dia 1**

Participantes:

<b>Nome</b>	<b>Instituição</b>
Carlos Klink	MMA/SMCQ
Felipe Ribeiro	Embrapa Cerrados
Eloisa A. Belleza Ferreira	Embrapa Cerrados
Thiago de A. Mendes	MMA/SMCQ
Edson Sano	Ibama/CSR
Alberto Setzer	Inpe/Queimadas
Thelma Krug	Inpe/Asin
Heloisa Sinatora Miranda	UnB
Carla Leal L. de Miranda	MMA/SMCQ
Alexandre S. Avelino	MMA/SMCQ
Clotilde Ferri	Funcate
Dalton Valeriano	Inpe
Juliana F. Leite	UFG
Niro Higuchi	Inpa
Philip Fearnside	Inpa
Felipe Ferreira	MRE/DClima
Leticia Guimarães	MMA/SMCQ
Francisco Oliveira	MMA/SMCQ

**Abertura**

**10h15: Klink**

Agradece a todos, sobretudo Embrapa pela cessão do espaço e conhecimento técnico. Esse é um momento particular para mudança do clima no país e REDD+ se insere no contexto da PNMC. Tema mudança do clima caminha bem, bons resultados de mitigação.

Atualmente temos nove planos já em ação. Destaque para os PPCDs e Plano ABC: investimentos em tecnologia para produção agropecuária mais sustentável.

Fundo Clima: já atuava na linha de não-reembolsáveis, estão ocorrendo agora os primeiros desembolsos de recursos reembolsáveis.

Desde o ano passado, trabalho no Núcleo de Articulação Federativa sobre Mudança do Clima, importante para harmonizar políticas, o que é fundamental para buscar resultados REDD+.

A criação de sistemas de monitoramento de todas essas iniciativas é obrigatória! A começar pelos planos setoriais e PPCDs, que passarão por revisão.

Neste momento temos observado um grande engajamento dos parceiros no tema mudança do clima – tanto de aspectos de governança como em assuntos técnicos. Em particular, monitoramento da cobertura do solo tem grande peso, a estruturação no Brasil tem puxado grandes oportunidades de cooperação internacional.

A atuação por instrumentos de comando e controle deve continuar e tem de ser reforçada, mas não dá para seguir sem os incentivos para novas soluções: aí entra o REDD+. Precisamos ir além, esse é um desafio para este time.

Definição do Marco de Varsóvia tem sido um grande elemento, a visão agora é bem clara. Isso tem impacto na definição dos últimos aspectos em aberto na Enredd, pudemos discutir alguns pontos com outras instituições.

Bom revê-los nesse debate para a construção desse marco.

## **Marco de Varsóvia para REDD+ e os processos internacionais**

### **Felipe: 10h40**

Varsóvia foi um momento definidor para REDD+, que tem uma gama ampla de visões, ações, atores. Falarei de REDD+ apenas no contexto da UNFCCC, embora tenha surgido no âmbito da sociedade civil.

Apareceu na Conferência das Partes de Bali (2005) e vem sendo definido desde então: o objetivo é a promoção de incentivos, isso não mudou. Duas metas coletivas: (1) todas as partes devem diminuir, parar e reverter o desmatamento mediante (2) investimentos e incentivos. Varsóvia foi importante por definir a estrutura financeira para que isso aconteça. Algumas coisas podem ainda ser aparadas em Lima ou Paris, mas o quadro geral está pintado.

Não dá para chamar REDD+ de governança florestal, pois é bem maior. Um ponto importante é a arquitetura de incentivos. REDD+ é pagar por resultados que já aconteceram, diferente da lógica de projetos. Receber por algo que a Parte já fez, há acordos vinculantes que possibilitam isso.

REDD+ em resumo:

- São cinco atividades.
- Abordagem nacional, para se evitar vazamento. É oposto à abordagem de projeto.
- Os países é que recebem o pagamento por resultado, não o proponente.
- Não se compara com MDL, escala de projeto vs. escala nacional.

- REDD+ não é só carbono: por isso existem as salvaguardas e co-benefícios, que não são mensurados. O carbono é só um *proxy*.

De onde vem o dinheiro?

Durban: financiamento será descentralizado.

Em Varsóvia isso é confirmado, mas atribui importante papel ao GCF. A expectativa é mobilizar uns 100 bilhões de dólares a partir de 2020, logo há uma certa previsibilidade.

Mercados: é um tema polêmico, existem abordagens apropriadas de mercado e de não-mercado. O primeiro grupo compreende off-set? Defendemos que não. Trégua sobre as questões de mercado, até definir melhor o marco da plataforma de Durban – isso é uma discussão maior – envolve a questão da contabilidade, os compromissos dos desenvolvidos.

Varsóvia definiu a existência de uma entidade nacional ou ponto focal para REDD+.

Marco de Varsóvia:

Conjunto de sete decisões: a 9/CP.19 é importante (MRV), mas a 12 e a 13 são as que focaremos nesses dois dias.

Figura: ciclo de MRV de resultados e captação

Em suma: política de redução do desmatamento, resultados relatados por meio do BUR, BUR avaliado pelo ICA, MRV é completo. Se inicia a captação, se configurando então o pagamento por resultados. Recursos são reaplicados em ações REDD+. Esse ciclo completo dura aproximadamente dois anos. Note que a cada quatro anos a Parte envia as comunicações nacionais e a cada dois os BURs (atualização ou resumo da comunicação nacional).

Sobre o nível de referência:

Nível de referência é uma estimativa – difícil estimar quanto do resultado advém dos esforços nacionais ou de outros fatores. Não cria obrigação de mitigação, é apenas no contexto de REDD+. Não muda a projeção de emissões apresentadas pelas NAMAs brasileiras – Decreto 7.390/2010. Mas será fundamental para recebermos o reconhecimento das ações de mitigação. Temos pressa para apresentar, os prazos são restritos, porém em 2015 já teríamos como se utilizar dos recursos do GCF.

Há uma expectativa de o Brasil ser o padrão ouro – documento/ metodologia que devem servir de referência para os demais países. Possibilidade futura disso ter reflexos na modalidade de mercado entre os países (perspectiva da integridade ambiental). O rigor da avaliação do Brasil provavelmente será maior, o que seria razoável de ser flexibilizado em outras circunstâncias nacionais de outros países. ICA: o regime agora elabora os materiais para respaldar a capacidade dos técnicos nesse processo de avaliação.

**Thelma:**

O Brasil não pode deixar de apresentar atividades ou fontes significantes.

Mercados: *off-set* não seria aplicável a todas as atividades, talvez sua abordagem seria de aplicação por atividade.

Ainda está aberto um debate, será discutido no grupo de mercado. Propostas de mercado podem estar sujeitas a ações adicionais de MRV. Afinal, a depender da abordagem, REDD+ será elegível?

**Setzer:**

Os requisitos estão definidos, mas cada país vai fazer o seu. Se consideram as capacidades internacionais. Nesse processo, o Brasil deve apresentar primeiro para definir o padrão ouro, mostrar como se faz.

**Thiago:**

Há grande expectativa do padrão do Brasil, o documento será a referência. Possibilidade de reflexos futuros na modalidade mercado: como fica a integridade ambiental das ações e dos resultados? O Brasil seria o padrão, mas outros países podem não atingir, o que é razoável flexibilizar em circunstâncias nacionais que não as brasileiras? Outra questão: teremos o processo de ICA, em que estamos agora construindo agora o material para capacitar os técnicos que analisarão estes fatores.

**Niro:**

Se perdemos a janela de oportunidade, quem entra?  
R. Costa Rica, Índia,... Mas vejam que não começamos do zero, temos dados dos biomas, temos feito inventários, bons inventários de emissões.

**Estratégia Nacional de REDD+ e os processos nacionais**

**Leticia: 11h25**

Após apresentação do Felipe, que teve foco nos processos internacionais, vamos olhar o contexto da Estratégia Nacional de REDD+ – Enredd. A visão da Enredd envolve prover incentivos para a fase seguinte ao intensivo emprego de instrumentos de comando e controle. Objetivos específicos: monitoramento e análise das políticas, integrar estruturas de gestão e, fundamental, mobilizar recursos internacionais.

Estrutura: governança dos planos de ação (GTPI) e do tema mudança do clima (CIM). Grupo técnico se insere na governança pelo uso das informações por um Grupo Gestor de REDD+, responsável pela coordenação e avaliação política. Processos: Enredd, Níveis de referência, Sistema de Informações sobre Salvaguardas, Smmare, anexo técnico, diretrizes e critérios para alocação de recursos.

**Orientação para submissão de níveis de referência (Anexo da Decisão 12/CP.17)**

**Alexandre: 11h40**

Apresentação abordou aspectos práticos do anexo da 12/CP.17. Características dos níveis de referência submetidos, com impacto no processo no qual o Grupo Técnico está envolvido. Construída a partir de anexo da decisão 13/CP.19, foi apresentada planilha em que se visualizam os prazos estabelecidos para cada etapa.

## **Rodada de comentários dos especialistas sobre apresentações: 11h50**

### **Dalton:**

Podemos juntar o debate sobre atividades significantes e dados disponíveis? Afinal, a primeira discussão pode ser esgotada em poucos minutos, já a segunda pode demorar mais...

### **Thelma:**

Na apresentação do Alexandre há um ponto da decisão que indica que atividades, reservatórios e gases significantes não devem ser excluídos. O problema é que o conceito de significância não é definido em qualquer texto da Convenção.

A degradação nunca foi definida também. Foi incluída pelos africanos (que não tem grandes problemas com o desmatamento corte raso como temos aqui), assim como manejo sustentável de florestas foi inserido pelos japoneses. Nossa definição de degradação é corte seletivo e queima de biomassa, pois é o que conseguimos ver com auxílio de sensoriamento remoto.

Para o Brasil, nossa lógica não é a do inventário de emissões. Não é tudo que reduz o estoque florestal que é degradação. Manejo sustentável de florestas não é degradação!

### **Heloísa:**

Onde entra o fogo? O artigo do Gatti diz que o fogo faz a Amazônia ter balanço de emissões equilibrado nos anos secos e remover menos nos anos chuvosos.

### **Dalton:**

Temos grande área de queima anualmente, cerca de 25 mil km<sup>2</sup>. Teremos de discutir sobre degradação reversível da irreversível.

### **Heloisa:**

Concordo contigo, Dalton, quanto ao conteúdo de carbono. Contudo, uma floresta degradada dificilmente recupera sua função ecológica ao mesmo tempo em que seu conteúdo de carbono.

### **Philip:**

Precisamos separar o desmatamento da degradação, primeiro. A mensuração deve ser com sensoriamento remoto, possível de obter o dado sem entrevistar proprietários rurais, etc.

### **Thelma:**

O papel do REDD+ é implementar ações que reduzam a degradação e o desmatamento por meio de incentivos. Logo, a motivação é importante sim, é o motivo para esse ou aquele uso da terra.

### **Philip:**

Não podemos inserir tudo na lógica REDD+ sob pena de fomentar atividades que se configuram como grilagem. A prática é diferente do que vemos nas políticas, já que temos pouco controle sobre autorização de manejo, sobre a degradação sistemática e sobre os pequenos desmatamentos.

**Niro:**

Hoje, nossa autorização de supressão de vegetação é cerca de 15% do que é desmatado, nossa capacidade institucional é baixa. Se começarmos a separar, podemos abrir um precedente perigoso.

**Thelma:**

Precisamos ter dados defensáveis! Acho que isso é um número médio fornecido pelo Joberto lá do SFB. Não podemos buscar dados no varejo, precisamos de um só número, mesmo que imperfeito.

**Felipe Ferreira:**

Estamos falando de níveis de referência em recortes territoriais e atividades. A ótica é de fornecer recursos para atividades sustentáveis e, nesse contexto, a escala é importante. O inventário, com o qual precisamos ter consistência, trabalha numa escala mais macro. Acho que se no agregado as florestas trouxerem um resultado, é passível de ser um resultado apresentado.

**Thiago:**

Dois pontos: precisamos ver a possibilidade de dados pretéritos, isso é requerido pelas regras de submissão; a consistência com o inventário diz respeito a dados que já foram apresentados, ninguém discute, é passado. As atividades REDD+ não são as mesmas, mas precisa?

**Almoço: 12h20**

**Níveis de referência existentes: Política Nacional sobre Mudança do Clima e Fundo Amazônia**

**Alexandre: 13h40**

Apresentação abordou compromisso voluntário de redução de emissões instituído pela PNMC para todos os biomas. Além disso, trouxe explicação sobre memória de cálculo da estimativa de emissões do decreto, a mesma utilizada pelo MMA na atribuição de resultados para o Fundo Amazônia. Ainda sobre esse fundo, a lógica de níveis de referência corrigidos a cada cinco anos foi ilustrada.

**Thiago:**

A PNMC não fala de valores de redução, o marco é PPCDAm e PPCerrado. Não há problema em chegarmos a um desenho diferente da PNMC ou Fundo Amazônia, desde que consistente com inventário. Vão perguntar, mas se soubermos justificar, ok.

**Felipe Ferreira:**

Estamos falando de atividades. Pode ser interessante desagregar.

**Quais atividades, reservatórios de carbono, fontes de emissão e gases (CO2 e não-CO2) são significativos para o estabelecimento dos níveis de referência de desmatamento no bioma Amazônia?****Dalton: 14h00**

Programa Amazônia envolve Prodes, Degrad, Detex. O histórico de atividades se inicia em 1974.

**Prodes:**

Gera dados de desmatamento corte raso apenas a partir de 1988.

Prodes deixa de ser analógico em 2003, menor propagação de erros.

Dados de agosto a julho, número provisório geralmente em novembro, mapa final em abril.

Por envolver o processamento de grande volume de informações espaciais, a metodologia Prodes é trabalhosa, foi necessário criar o software TerraAmazon para gerenciar tantos dados no prazo de divulgação dos dados pelo governo. Hoje produzimos dados de 1 a 6 ha para uso interno do governo, não perdemos mais desmatamentos pequenos.

Degrad e Detex: monitora o estado das florestas. Consiste numa visão crítica do Prodes, por solicitação do SFB com base em experiência prévia. Também foi necessário desenvolvimento metodológico para estes produtos.

Apresentação de resultados preliminares: olho no segundo D do REDD. Reação do SFB culminou na separação entre dois produtos:

Degrad: monitora degradação por fogo e exploração predatória de madeira;

Detex: monitora madeira de manejo.

**Degrad:**

Série de 2007 a 2013.

Requer ampliação da série temporal e qualificação de natureza (fogo ou não), intensidade, persistência, trajetória e emissões.

**Detex:**

Exploração madeireira por manejo florestal, série de 2008 a 2013.

Requer ampliação da série temporal e qualificação de natureza (fogo ou não), intensidade, persistência, trajetória e emissões.

Necessidade de voltar aos dados desde 1985, abrir e tratar (vai demorar mais uns 3 anos).

Degrad nasceu errado, pois mistura fogo com pilhagem da madeira da floresta. É nessas horas que é bom dar um novo olhar sobre esses dados. Tese de doutorado de Juliana Khouri, em fase de conclusão nos próximos meses, vai trazer algo sobre a sequência de atividades no Degrad, dentre degradação, regeneração e corte.

**Heloisa:**

Podemos usar o caso do Degrad/Detex para informar quanto de recursos necessitamos para completar minha série ou para fazer o mesmo para o Cerrado? Afinal, já temos os dados básicos.

**Felipe Ferreira:**

Ao apresentar os dados na submissão, podemos até requerer mais recursos ou capacitação... mas o processo é mais trabalhoso, pois entra na via de recursos para *readiness*.

**Dalton:**

Recursos, temos pelo Fundo Amazônia, mas está embaçado pela AGU... Até onde sei, parece que agora vai ser executado. O fato é que o acervo de imagens pode ser foco de mais estudos.

**Niro:**

Ao bloco, acrescentaria dados sobre UC, afinal, 30% são terras privadas. Conservação de estoques seria significativo, uma vez que temos esse potencial nas terras públicas.

**Dalton:**

O SFB está em um esforço de atribuição de terras não-designadas.

**Niro:**

O cancelamento de 50 milhões de títulos feito pelo Incra foi um marco importante. Acho que conservação seria uma atividade significativa...

**Thelma:**

O início da conversa sobre a submissão brasileira tivemos a conservação como forma de aproveitar esse potencial do Brasil em TI, UC, etc. Mas, na realidade a conservação entrou pois a Índia afirmou então que seu desmatamento acabou e queria receber compensação por suas ações de conservação. Não podemos contar com a projeção do futuro de conservação uma vez que não temos como garantir que o desmatamento ia acontecer.

**Felipe Ferreira:**

Contabilizar a conservação como você descreve, Niro, pode levar à dupla contabilidade, pois esses incentivos podem entrar no grupo de ações realizadas para diminuir o desmatamento.

**Leticia:**

Qual seria a métrica para avaliar os resultados de conservação?

**Dalton:**

Há um tempo, o indicador era a criação de UC em volta da BR-163... Mas isso não funcionaria para os demais biomas.



**Thelma:**

Há um campo de se descrever o portfólio de ações para redução do desmatamento no anexo técnico. Seria mais algo como a forma de se reaplicar os recursos, a ser dito também na Enredd.

**Niro:**

Carbono no solo também é um reservatório importante.

...

**Thelma:**

Para existir um REL precisamos projetar o impacto de uma determinada atividade, como a conservação. Vamos então inserir todos os reservatórios? Biomassa acima e abaixo do solo? Tira a madeira morta? PNMC considera acima e abaixo, mas deixa fora liteira, madeira morta e solo. Alguns dados como o do Forest Resources Assessment – FRA, são um chute, mas podemos acabar inflacionando o potencial de captação.

**Setzer: 15h30**

Floresta em processo de degradação: as coisas levam muitos anos e vão ocorrendo toda vez que o fogo tem possibilidade de ser utilizado. Muitos focos de calor de 2004 se transformaram em desmatamento em 2012. Não está claro como pode ser feita a distinção.

O Brasil está ok quanto à transparência dos dados. Mas a consistência com os níveis já apresentados pode não ser uma tarefa fácil. Alguns estados e instituições tem utilizado dados de focos de calor para embasar indicadores de gestão – como na atribuição de ICMS.

Nem tudo é detectado pela ferramenta de focos: exemplo da cicatriz de queima no PN Xingu, grande queima ocorreu por incêndio em sub-bosque, não detectado por satélite.

Outro exemplo: antes de embargo em Feliz Natal em 2012, histórico de queima frequente desde 2004. O vigor vegetativo é reduzido gradualmente a cada ano. Ou seja, queima é um padrão das áreas vulneráveis ao uso do solo.

Há padrões detectáveis para o Brasil, mas há dinâmicas próprias dos estados. Pode atrapalhar um pouco também: efeitos das mudanças climáticas podem quase que “comer” parte do resultado das ações de mitigação do país. Se sumir 50% da floresta é o destino, qual a validade de reduzir um pouco do fogo ou um pouco do desmatamento? O que decorre do clima e o que decorre da nossa intervenção, de nossas políticas? Como justificar? É o caso dos anos muito secos e o número de incêndios.

REL relacionados ao fogo:

Número de focos: em operação com dados desde 2001.

Área queimada: em implementação, utiliza imagens de baixa resolução.  
Área degradada: aferida junto ao Degrad.  
Processos da mudança do clima: em desenvolvimento.

**Thelma:**

Para fogo, é importante contabilizar as emissões de não-CO<sub>2</sub>, pois o CO<sub>2</sub> entrou já no que é contabilidade do Prodes. A queima incompleta (como quando sobrou material lenhoso na área) implica na emissão de CH<sub>4</sub>, que é o que tem maior potencial de danos à camada de ozônio.

Incêndios florestais (mais persistentes) atuam como importantes vetores de degradação.

...

**Philip: 16h15**

Comentários gerais:

Evitar o clima de já ganhou, olhando o gráfico de desmatamento vs. produção agrícola. Saber dos avanços é bom, mas precisamos atentar aos revezes, como a expectativa de impunidade após o Código Florestal e a dificuldade de avanços no legislativo.

Parte da queda do desmatamento é pela fiscalização, parte não é. É preciso ter as pessoas que estudam isso de perto para acompanhar o processo de construção dos níveis de referência. Fiscalização foi fundamental até 2008, após isso foi a restrição de crédito pela resolução Bacen.

Alterar o período de cálculo pode aumentar a credibilidade do nível de referência. Afinal, o grosso da queda não foi resultado da comando e controle, seria iniciar em 2008 para evitar acusação de “venda de ar quente”.

A proposta de REL para Cerrado ajustada a cada 10 anos: pode não haver mais Cerrado. Ênfase no eixo de fomento para a 3ª fase do PPCDAM: e a criação de novas UC? Definição de floresta: uma capoeira entra pra classificação de floresta em poucos anos, mas não é floresta de forma alguma!

Dados disponíveis:

Importante lembrar dos dados do RADAM Brasil. Usar muitos dados pode impedir dar um viés aos dados, pois a variação de biomassa é grande entre um hectare para outro. O grosso dos dados de biomassa está nas áreas de floresta densa, o grosso do desmatamento está no Arco.

Erro no documento (e no Decreto): a conversão de C para CO<sub>2</sub> usa só o fator equivalência. A conversão para CO<sub>2</sub>e requer outro fator!

...

Degradação: não considerar o destino da degradação no ano seguinte é uma importante inconsistência.

**Thelma:**

Como se define corte seletivo? Alguns inserem buffers, outros não. A conversão para GWP é a mesma do segundo relatório do IPCC.

R. Estudo do Nepstad achou uns 15 mil km<sup>2</sup>, algo não muito distante do que Dalton achou. Mas parece que a área é muito maior do que o que se acha por satélite.

**Dalton:**

A expectativa sobre o funcionamento do Código Florestal está sobre o CAR. Quem tiver APP terá que assinar um TAC. Pode ser um grande mecanismo de remoção de CO<sub>2</sub> atmosférico e vir a ser um importante reservatório.

**Felipe Ferreira:**

Não há qualquer preocupação quanto a prazo de implementação.

**O que é consistência com o Inventário e como podemos demonstrar isso?****Thelma: 17h00**

Vamos olhar as decisões: 12/CP.17

Parágrafo 8: REL deve manter consistência com emissões e remoções, conforme inventário de gases de efeito estufa. Alguns países devem sofrer para adotar o Good Practice Guide 2003 para REDD+, embora seja cobrado o Guidelines 1996. Eles tem estrutura completamente diferente entre si. O de 1996 é *activity based*, o de 2003 é *land based*, pra pegar cada pedacinho do seu território.

Consistência é não comparar alhos com bugalhos. É fazer recálculo do inventário anterior, para manter a consistência com o passado.

A 4/CP.15 encoraja o uso do guia do IPCC. Mas veja que o GPG 2003 nunca foi utilizado por maior parte dos países, nós usamos no Segundo Inventário (Tiers 1, 2 e 3). Nós conseguimos fazer de maneira espacialmente explícita, o que facilita essa fase de implementação do REDD+.

É preocupante nossa discussão ficar complexa demais: o parágrafo 10 da 12/CP.17 nos lembra que podemos adotar uma abordagem em etapas. Podemos, pensando no prazo de março, expedir um nível mais simples para Amazônia e seguir o processo apurando os níveis para a expansão para demais biomas, reservatórios e atividades.

Precisamos tomar cuidado com descrição de dados e as definições: o contexto de REDD+ é mais flexível, não precisamos fechar, sob risco de colocar em cheque nossa série histórica.

Escolhas consistentes: se inclui apenas biomassa acima e abaixo no REL, deve também ser assim nos resultados.

Inventário Nacional de Emissões Antrópicas:

A estimativa de emissões antrópicas no setor de florestas não é mais tão simples quanto nos outros setores. Por isso o IPCC criou uma aproximação para facilitar esse

limite, por meio do conceito de terras manejadas. Isso é algo que o país escolhe o que é. No caso do Brasil, não manejadas são todas as áreas de floresta de vegetação nativa, terras indígenas, unidades de conservação, etc. Não consideramos o crescimento 0,625 / ha / ano nessas áreas, desperdiçando um importante potencial de mitigação.

Todas as emissões e remoções em terras manejadas são consideradas antrópicas. Em áreas não manejadas, eventos só são caracterizados como desmatamentos se for comprovado que foi dado outro uso para a área. Matriz de transição indica conversões de florestas não manejadas para outras categorias e de florestas manejadas para essas categorias.

Áreas desmatadas: áreas de floresta manejadas ou não convertidas para outros usos. Inventário olha apenas para 1994 e 2002, sem muita informação sobre a dinâmica. A área média desmatada entre 1994 e 2002 foi de 20.624 km<sup>2</sup>, muito próxima do obtido pelo Prodes, 19.141 km<sup>2</sup>.

A submissão brasileira poderia usar Prodes, explicando a razão da diferença desses para o Inventário. Importante definir área de floresta considerada para atribuição dos resultados de redução de emissões por desmatamento. Prodes é desmatamento bruto, não considera floresta secundária, e não se baseia em *thresholds* como a definição da FAO. Isso preservaria a série histórica do Prodes.

Consistência envolve também os teores de biomassa utilizados na estimativa de emissões e remoções. O Inventário não respeitou bem o mapa do IBGE, pois agregou algumas classes para estimar valores médios para determinadas fitofisionomias.

Emissões relacionadas a solo poderiam seguir o Inventário. Emissões não-CO<sub>2</sub> não são tratadas pelo Inventário, mas poderiam entrar na forma de emissões relacionadas a queima.

Sobre a definição de floresta, o inventario cita a definição da FAO mas não a utiliza. Recomenda-se utilizar a definição de florestas usada no Prodes. Mapa de carbono da Amazônia se utilizou de dados do RADAM mais a equação alométrica do Niro Iguchi, corrigida para incluir biomassa de cipó, etc. Chegou-se a um mapa de biomassa. Haviam alguns vazios. Mas foram criadas regras claras para compor o mapa em suas discontinuidades. Como a estimativa é regional possivelmente os erros se anulam. Ou pode-se deixar uma estimativa de erro que seria colocada de forma subjetiva. Pode-se fazer uma análise de erro para calcular as variações.

Consistência com o inventario não necessariamente significa que os 5 reservatórios tenham que ser incluídos. Uso de metodologia de estimação de carbono no solo usada no inventario. Questão relacionada à trajetória de uso do solo: são tantas as variáveis que o nível de incerteza é muito grande.

Produtos madeireiros não foram incluídos no segundo inventario. Inclusão ou não das emissões de não CO<sub>2</sub>. Não sabemos como a equivalência dos outros gases com CO<sub>2</sub>

ficará no futuro. Recomendação de esforço adicional de medição para a reconstrução desses dados e do mapa de biomassa.

**Thiago:**

Emissões não-CO2: como tratar a equivalência? Existe necessariamente a demanda por apresentar em CO2e, ou podemos apresentar em carbono molecular? Afinal, tanto o GWP como o GTP não são definitivos...

**Felipe Ferreira:**

Os resultados devem estar em CO2e!

**Niro:**

Não vi referência a AQC (*Assurance Quality Control*), pelo menos tem de estar sinalizado. Pelo menos para o próximo.

**Dalton:**

Vale uma recomendação de esforço de coleta de dados fora do Amazonas, onde estão os dados do Niro, e na região do *front* do desmatamento. Não poderíamos colocar cipó e necromassa como fator de correção?

**Niro:**

Não temos dado de eficiência de combustão das queimadas seguintes, temos dados só da primeira queimada... Além disso, só chutando. Sobre corte seletivo: não para agora, mas depois, área da Mil Madeireira, com uns 200 mil ha de madeira certificada. Bom para tirar dúvidas sobre o corte seletivo.

**Dalton:**

Na prática, há superdeclaração de estoque pelas madeireiras, fazendo lavagem de madeira ilegal... Logo, como encaixamos o manejo?

**Encaminhamentos: 18h00**

1. Qual a contribuição de cada especialista/instituição na construção do REL?
2. Qual o prazo para que enviem suas contribuições por escrito?
3. Qual o papel de cada especialista/instituição no processo de análise?

**Thelma:**

Definição de florestas mais conservadora, menor, excluindo áreas reflorestadas e áreas de floresta primária sujeitas a corte seletivo.

**Dalton:**

A medida de floresta secundária é de 20% da floresta primária era constante desde 1994. Temos dados recentes entrando.

**Thelma:**

Dois REL separados: um para desmatamento de floresta primária, manejada e não manejada, e outro para desmatamento de floresta secundária.

Reservatórios: biomassa acima do solo, conforme mapa de carbono do Inventário; abaixo do solo usar a razão raízes : parte aérea do inventário; carbono no solo fica em *stand-by*, para complementação por email. Gases não-CO2: fica em *stand-by* também?

**Heloisa:**

Temos de incluir algo tão pouco refinado como uma estimativa de não-CO2 com base em tão poucos sítios?

*(discussão sobre incerteza sobre eficiência da combustão)*

**Felipe Ferreira:**

Incluir esse fator pode trazer um questionamento que possibilita baixar o nível de referência durante a análise... melhor um REL mais conservador, mas mais preciso. Trabalhar com emissões instantâneas, como no Inventário.

**Dalton:**

Há uma análise de meia vida das florestas secundárias por estado. O MT, que é o mais consolidado, tem meia vida de 4,8 anos, em outros estados, cerca de 20 anos. Temos hoje 2008 e 2010.

**Thiago:**

Veja que o custo de transação para computar algo fora da estrutura do Prodes pode ser algo que não compensa... mesma discussão das emissões não-CO2. Afinal, não é um dado anual, como Prodes.

**Thelma:**

Se o desmatamento em secundária implicar em desmatamento em primária, é significativo. Não podemos omitir. Voltando às perguntas: (1) Quais anos usamos? e (2) Incluímos a correção dos dados em razão das políticas do PPCDAM?

**Dalton:**

Proponho pegar algo entre 2000 a 2013, somente com dados digitais. Posteriormente, buscar recursos para voltar alguns anos antes de 2000.

**Felipe Ferreira:**

Não há problemas em usar dados da era analógica... antes disso, se faz a análise indo ao Inpe e olhando um monte de papel. A construção pode ser super restritiva, que não se paga resultados do passado, já avaliados e pagos, e outra abordagem consideraria manter a data de início do PPCDAM ou de início dos resultados do Fundo Amazônia.

**Dalton:**

Dados do Juliano consideram um período um pouco maior, mas há um ponto de inflexão que é 2004. Nossos valores saíram de um patamar de ~15 mil para cerca de 5 mil km<sup>2</sup>. Considerar o período pós-2004 é um esforço de ação coordenada, dentre elas o setor fundiário, comando e controle e a resolução Bacen, diferente do que era feito

nos anos anteriores, que mudavam a lei, causando mais conflito dentro do governo. Sugiro manter o período 1996-2005, pois dilui o período do pico de 2004.

**Thelma e Felipe Ferreira:**

Bem defensável, se tá bom para os noruegueses, os europeus não vão pegar no pé disso aqui.

**Dalton:**

Degradação é prematuro, gostaria de ter mais exploração de campo para enriquecer a análise dos dados. Ibama e SFB estão bem devagar nisso... Ao longo de 10 anos temos muito dado de degradação. Os outros estão de olho nisso...

**Thiago:**

É conservador considerar a degradação no desmatamento, pois estamos apresentando um cenário de baixa de área desmatada, mas carregamos um passivo de 20 anos! Talvez um pico faz nossa linha subir e pagamos o preço. Logo, não acho factível fazer essa correção a cada cinco anos.

**Dalton:**

Mesmo porque vimos que a cada ano, 10% da degradação entra no Prodes. No ano seguinte, mais 10%, e assim vai. Não dá para desvincular.

**Thelma:**

Como fica a perda média de biomassa por corte seletivo? Não entraríamos com uma grande inconsistência? Incorporando ao desmatamento, só estaríamos incluindo uns 40%. Vamos pensar um pouco mais hoje à noite...

**Encerramento do Dia 1: 19h00**