



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:

Nome	Instituição
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 Sinatura 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 sido 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 comprehende 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 referencia 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 referencia 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 km². 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.

Thehma:

Para fogo, é importante contabilizar as emissões de não-CO₂, pois o CO₂ entrou já no que é contabilidade do Prodes. A queima incompleta (como quando sobrou material lenhoso na área) implica na emissão de CH₄, que é o que tem maior potencial de danos à camada de ozônio.

Incêndios florestais (mais persistentes) atuariam 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 3^a 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 CO₂ usa só o fator equivalência. A conversão para CO_{2e} 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 km², 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 CO₂ 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 km², muito próxima do obtido pelo Prodes, 19.141 km².

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-CO₂ não são tratadas pelo Inventário, mas poderiam entrar na forma de emissões relacionadas a queima.

Sobre a definição de floresta, o inventário 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. Havia alguns vazios. Mas foram criadas regras claras para compor o mapa em suas descontinuidades. 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 inventário não necessariamente significa que os 5 reservatórios tenham que ser incluídos. Uso de metodologia de estimativa de carbono no solo usada no inventário. 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 inventário. Inclusão ou não das emissões de não CO₂. Não sabemos como a equivalência dos outros gases com CO₂

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 CO_{2e}, ou podemos apresentar em carbono molecular? Afinal, tanto o GWP como o GTP não são definitivos...

Felipe Ferreira:

Os resultados devem estar em CO_{2e}!

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 km². 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 entrariamos 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