

**Grupo de Trabalho Técnico sobre Mensuração, Relato e Verificação de REDD+ (GTT MRV)**  
**VI Reunião – 8 de agosto de 2022**  
**Reunião Online**

**Participantes**

Nome	Instituição	Status
Mariane Nardi	DEFLOR/MMA	Sec. Executiva CONAREDD+
Monique Ferreira	DEFLOR/MMA	Sec. Executiva CONAREDD+
Antonio Sanches	DEFLOR/MMA	Suplente
Clarisse Cruz	DEFLOR/MMA	Presidente CONAREDD+
Alexandre Avelino	DEFLOR/MMA	Titular
Marcelo Rocha	PNUD	Consultor PNUD
Fernanda Souza	PNUD	Equipe Floresta+
Thiago Metzker	FBMC	Titular
Luiz Augusto Azevedo	DDF/SFB	Titular
Humberto Mesquita	DDF/SFB	Convidado
Diogo Rocha	SEMA-RO/ABEMA	Titular
Maurício Philipp	SEMA-MT/ABEMA	Suplente
João Vila	Agric. Digital/EMBRAPA	Convidado
Luiz Aragão	OBT/INPE	Titular
Cláudio Almeida	OBT/INPE	Convidado
Clotilde Ferri	Funcate	Consultora PNUD
Fernanda Baruel	Funcate	Consultora PNUD
Vanildes	Funcate	Consultora PNUD
Flora Martins	Funcate	Consultora PNUD
Adriana Scolastrici	Funcate	Consultora PNUD
Lidiane Melo	MCTI	Titular
Thelma Krug	Consultora independente	Consultora PNUD

**Programação proposta**

14h00	Abertura e boas-vindas – Clarisse Cruz (MMA)
14h15	Processamento das estimativas de emissões – Clotilde Ferri (Funcate)
14h30	Dúvidas e comentários
14h45	Mata Atlântica <ul style="list-style-type: none"> <li>Faltam informações de estoque (tC) de algumas categorias e em algumas tipologias de vegetação</li> <li>Não há informação de categoria preenchida com a tipologia vizinha (<i>catégvizi</i>)</li> </ul>
15h15	Pampa <ul style="list-style-type: none"> <li>Faltam informações de estoque (tC) de algumas categorias e tipologias de vegetação</li> <li>Não há informação de categoria preenchida com a tipologia vizinha (<i>catégvizi</i>)</li> <li>Tipologia Estepe (E) categorizada como florestal pelo INGEE, mas não pelo Inventário Florestal Nacional</li> </ul>
16h00	Intervalo

16h10	Pantanal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Altos valores de estoque (tC) de algumas categorias e tipologias de vegetação</li> </ul>
16h40	Caatinga <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faltam algumas informações em categorias</li> <li>• Não há informações de categoria original da vegetação, nem de categoria vizinha</li> </ul>
17h10	Caatinga <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faltam algumas informações em categorias</li> <li>• Não há informações de categoria original da vegetação, nem de categoria vizinha</li> </ul>
17h30	Encerramento

### Abertura

Mariane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboração do FREL Nacional tem horizonte de trabalho até dezembro, com vistas a submissão em 9 de janeiro de 2023.</li> </ul>
Clarisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O esforço previsto é grande e complexo, assim, teremos de nos alinhar para buscarmos a coerência com demais comunicações nacionais do Brasil no tema clima e florestas.</li> </ul>
Alexandre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O GTT MRV representa a retomada dos trabalhos da vigência anterior, que não esgotou os temas.</li> <li>• Agenda mais pragmática, buscando soluções viáveis nos próximos meses.</li> </ul>

### Estimativa de emissões

Alexandre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessidade de mapear florestas nos biomas brasileiros conforme a definição da FAO.</li> <li>• Exemplificou com o trabalho realizado pelo GTT REDD+ em 2017, ao definir esse recorte para o bioma Cerrado.</li> </ul>
Thelma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Concordou com a necessidade de validação, dadas as inovações do IV INGEE e ao fato de o GTT MRV ter debatido pouco outros biomas – como é o caso da Caatinga.</li> </ul>
Clotilde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descreveu o início do trabalho com a avaliação do Relatório de Referência do setor LULUCF do IV INGEE (RRLULUCF), em que se observa a consistência entre INGEE e comunicação brasileira para o FRA.</li> <li>• Propôs que dúvidas e inconsistências de legenda trazidos poderiam ser tratados diretamente em bilaterais com especialistas e representantes do MCTI.</li> </ul>
Lidiane	<ul style="list-style-type: none"> <li>• O MCTI está sem especialista em LULUCF contratado, mas conteúdos indisponíveis no site do SIRENE devido ao defeso eleitoral podem ser solicitados por e-mail.</li> <li>• Consultas mais específicas podem ser encaminhadas pelo MCTI a especialistas da Rede Clima envolvidos na elaboração do IV INGEE.</li> <li>• Salientou que valores discrepantes para florestas podem acontecer devido a opção destes especialistas por valores mais conservadores.</li> </ul>
João Vila	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se disponibilizou para apoiar a Funcate</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chamou a atenção para escolhas de mapeamento com base na definição de floresta da FAO, não tanto por valores de carga de vegetação por hectare.</li> <li>• Apontou também exemplos de classes com mistura de fitofisionomias em um só pixel, notado pelos valores discrepantes em relação a pixels vizinhos - e não próximos, como esperado. Não analisar esses casos pode levar à sub ou à sobrestimativa de estoques no mapa de carbono do Pantanal.</li> </ul>
Cláudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Esclareceu Clotilde que foram mapeadas todas as formações vegetais, mas serão necessárias as classes validadas pelo mapa de vegetação pretérita do IV INGEE para recortar as formações florestais.</li> </ul>

### Florestas secundárias

Clotilde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relatou que o dado de florestas secundárias na Amazônia do TerraClass possui um deslocamento entre os dados de 2014 e 2020. O deslocamento pode ser sanado, mas é importante <b>sondar o INPE sobre como proceder</b>.</li> </ul>
Cláudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cláudio salientou ainda que a série de dados entre 2004 e 2014 pode trazer informações úteis ao relato da regeneração de florestas secundárias, pois apresenta não apenas essa categoria em sua legenda, mas também informações de permanência destas florestas entre mapeamentos.</li> </ul>
Luiz Aragão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aragão propôs um único valor de permanência adotado para o mapeamento de 2020 e a adoção da curva de permanência para florestas secundárias do IPCC.</li> <li>• Outras opções: (1) adotar idade média da floresta com base na literatura ou (2) utilizar dados de vegetação secundária por município.</li> <li>• Propôs ainda uma abordagem de valor médio de estoque regenerado, desconsiderando eventuais diferenças de idade da floresta regenerada – com a qual o grupo concorda.</li> <li>• Mencionou <b>artigos recentes sobre florestas secundárias</b> – como do Adami, com uma análise de longo prazo do TerraClass na Amazônia, e do próprio grupo do Aragão, com dados para o Brasil todo – que poderia ser útil para justificar o adensamento da série temporal.</li> </ul>
Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chamou atenção para a falta de um cruzamento espacial entre áreas de vegetação secundária entre 2014 e 2020. Em explicação, Cláudio reconheceu algumas limitações espaciais, mas explicou que há formas de estimar o estoque de 2020 proveniente de florestas secundárias em 2014 – para explicar o dado, acrescentou Aragão.</li> <li>• Propôs que, caso seja mapeada a interseção de polígonos, se assuma a permanência de florestas – reconhecendo que o deslocamento de polígonos é pequeno.</li> </ul>
Marcelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chamou atenção para o fato de que o processo de avaliação considera o conjunto de informações disponíveis no país.</li> <li>• Para questões em desenvolvimento, propôs compor um insumo sobre as escolhas metodológicas para o FREL.</li> <li>• Salientou que o processo de revisão pode permitir a submissão de um FREL revisado, o que constaria como uma segunda janela, lembrou</li> </ul>

	Marcelo. Alexandre, em nome do MMA, concordou com esse direcionamento.
Thelma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em acordo com a proposta de estoque médio regenerado, Thelma trouxe a consideração de que o IPCC cobra um limite para esse crescimento linear, com valor padrão de 20 anos.</li> <li>• Trouxe também a necessidade de descontar perdas dessas florestas secundárias, considerando sua impermanência: para esse aspecto, considerou oportuna a abordagem trazida por Cláudio, de utilizar dados prévios do TerraClass como <i>proxy</i>.</li> <li>• Observou limitações para o Cerrado, pois o conjunto de dados não permite a mesma abordagem que a Amazônia. Para os demais biomas, apontou a ausência de dados.</li> <li>• Chamou ainda atenção para a importância da permanência de florestas para o IPCC e revisores: como faríamos a distinção entre florestas convertidas para outros usos e florestas suprimidas por um tempo limitado – e que, por isso, deveriam permanecer na categoria de florestas? Cláudio esclareceu que, para a Amazônia, essas perguntas podem ser respondidas pelo TerraClass. Para o bioma Cerrado, dada a falta de dados, poderia ser adotada uma abordagem diferente, como por amostragem – <b>vai sondar com Adami o prazo possível para fazer a amostragem.</b></li> </ul>
Thiago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se incorporou ao grupo, indicou artigo do Pedro Brancalione sobre florestas secundárias e se colocou à disposição para tirar dúvidas sobre o bioma Mata Atlântica.</li> </ul>

Intervalo de 10 minutos

### Degradação florestal

Alexandre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resgatou as principais dúvidas sobre o tema: (1) quando considerar o fogo um vetor de degradação florestal no bioma Cerrado e (2) qual o estado da arte sobre fatores de emissão na Amazônia.</li> <li>• Solicitou aos participantes que artigos relevantes sejam compartilhados em .pdf ou link público com o grupo, uma vez que nem todos tem acesso às plataformas de divulgação científica.</li> <li>• Chamou atenção para o fato de que a contextualização sobre os temas em desenvolvimento manda uma sinalização positiva de integração de esforços aos avaliadores, especialistas independentes em MRV, acadêmicos, sociedade, etc. São esclarecimentos que propiciam um melhor entendimento das submissões brasileiras de REDD+ em diferentes níveis.</li> </ul>
Clotilde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Está em contato com Fabiano Morelli, pesquisador do INPE responsável pelo INPE Queimadas, e que traria novas informações sobre os dados do Cerrado na próxima reunião.</li> </ul>
Cláudio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Detalhou que classe Degradação do DETER é composta por áreas identificadas como extração seletiva de madeira, áreas com cicatrizes de queimada e áreas com degradação genérica, onde não se</li> </ul>

	<p>identificam nem uma nem outra – são dados mensais agregados desde 2016 até 2022.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Acessou o Terrabrasil e mostrou a série de dados de degradação florestal. Explicou algumas regras de interpretação das categorias.</li> <li>• Esclareceu que corte seletivo é uma tradução livre de <i>selective logging</i> dos artigos científicos, mas não assume legalidade da atividade. Para isso, dependem dos polígonos de áreas autorizadas.</li> </ul>
Luiz Aragão	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levantou dúvidas sobre a pertinência de relatarmos degradação florestal por extração seletiva de madeira, dada a dificuldade de distinção entre manejo florestal e extração ilegal.</li> <li>• Sobre a degradação florestal por fogo, Aragão indicou os trabalhos da Camila Silva e da Aline Pontes Lopes, que determinam perda líquida em florestas degradadas – resultados mostram perda de aproximadamente 25% do estoque de florestas degradadas, com efeitos que podem durar cerca de 30 anos. Assim, propôs multiplicar a área queimada pelo fator de emissão médio previsto nestes artigos.</li> <li>• Sobre o Cerrado, concordou que a definição de florestas para o FREL Cerrado contém fitofisionomias (como o cerrado <i>sensu stricto</i>) muito mais resilientes ao fogo do que áreas florestais típicas: a essas, dada sua sensibilidade a queima, o tratamento deveria ser o mesmo despendido a florestas de Mata Atlântica ou Amazônia.</li> <li>• Nesse bioma, quanto à degradação pela recorrência de fogo, alertou que deve ser mais considerado o intervalo entre queimas do que o número de queimas em uma dada área.</li> <li>• Afirmou ainda que estudos indicam origem natural apenas para 1% dos incêndios no Cerrado e menos de 5% no Pantanal.</li> <li>• Sobre o fogo na Amazônia, estudos atuais reconhecem que maior parte das áreas queima uma vez e permanecem sem desmatamento. Porém, nessa queima ocasiona uma perda significativa de biomassa, que se mantém por 30 anos. Os avanços nessa quantificação devem ser futuramente incorporados para melhores relatos de ganhos e perdas de carbono de florestas atingidas por queimadas e incêndios.</li> </ul>
Marcelo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Propôs dois encaminhamentos para consideração do grupo sobre o relato da degradação florestal: (1) para áreas inseridas na terceira categoria no DETER, em que não se identifica o vetor, como medida conservadora, atribuir a maior perda de carbono; (2) para áreas florestais típicas, sensíveis a queima, considerar a perda de estoque florestal constante para perturbações em anos sucessivos.</li> <li>• Aragão concordou com a segunda proposta e salientou que a perda de carbono tende a ser maior em áreas com menor estoque florestal.</li> <li>• Ao se discutir as categorias de degradação florestal segundo o DETER, Marcelo reafirmou o encaminhamento (1) mencionado acima e reforçou que a categoria de Corte Seletivo Geométrico é a mais provável para se beneficiar do desconto de áreas de plano de manejo informadas pelo SINAFLOR – sem necessariamente avaliar o conteúdo do plano operativo (POA).</li> <li>• Sobre o fogo, reforçou que o Cerrado carece de uma discussão mais aprofundada – afirmação com a qual Clotilde concordou e já encaminha discussões de aprofundamento com o INPE.</li> </ul>
Flora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Chamou a atenção para o tratamento dos diferentes eventos em uma mesma área florestal: por exemplo, áreas de extração seletiva ilegal</li> </ul>

	<p>podem também sofrer queima, logo, é necessário cuidado para não se obter um estoque negativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Propôs também que qualquer queima de vegetação fosse considerada de fonte antrópica.</li> </ul>
Clarisse	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informou que o Rafael, responsável pelo SINAFLOR no IBAMA, tem polígonos validados da exploração madeireira autorizada na Amazônia em 2020, exceto MT e PA. Incluindo esses Estados, eles têm a partir de 2021.</li> <li>• Afirmou ainda que o IBAMA contratou a validação de novos polígonos, mas não se sabe ainda o prazo para disponibilidade desses resultados. Assim que tiver a informação, retorna ao GTT MRV.</li> <li>• Reforçou o compromisso em realizar a discussão entre MMA, INPE, IBAMA e SFB para avaliar o conjunto de dados do SINAFLOR – exercício que a equipe do SINIMA já iniciou.</li> <li>• Confirmou para Clotilde que o MMA proverá à Funcate os dados do SINAFLOR após a referida reunião técnica de alinhamento mencionada acima.</li> </ul>
Luiz Augusto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte seletivo não é necessariamente manejo, pode ser efetuado inclusive como roubo de madeira. É necessário cuidado com a terminologia.</li> </ul>
Thelma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relembrou que existe uma atividade em REDD+ que é manejo sustentável de florestas: no passado, o Brasil declarou que nela se encaixariam as áreas de manejo com a devida autorização. As áreas de exploração não legalizada deveriam ser relatadas como degradação.</li> <li>• Sobre o fogo, no passado também se discutiu que a recorrência é um elemento importante para definir a degradação, porém, o Brasil não teve capacidade para aprofundar nessa abordagem. Propôs informar, para fins de transparência, que a degradação florestal por queima está sendo relatada, embora com limitações quanto ao potencial de dano a diferentes tipos de vegetação.</li> </ul>
Humberto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Os dados do SINAFLOR estão abertos, mas compreendia os polígonos dos planos de manejo que solicitaram autorização desde julho de 2017. Ao verificar em 2022, viu um volume grande de dados, inclusive do PA e do MT. Contudo, propõe uma conversa técnica entre SFB, INPE e IBAMA para depurar esse dado.</li> <li>• Afirmou que deve ser observada a área completa de manejo declarada nos planos operativos anexos ao processo de autorização, pois compreende a área total que foi ou será manejada. A conversa com IBAMA pode elucidar sobre minúcias do processo autorizativo e orientar a abordagem dos prazos envolvidos.</li> <li>• Sobre o fogo, relembrou que o entendimento prévio dos especialistas brasileiros sobre degradação por fogo vale para o bioma Amazônia. No Cerrado, há mais ambientes adaptados, mas existe um limite para essa resiliência: alta recorrência de queima pode causar grande mortalidade e perda de estoques também em ecossistemas melhor adaptados a esse elemento.</li> <li>• Chamou atenção para o manejo florestal no bioma Caatinga, que se dá por corte raso, com o devido licenciamento e sem que ocorra a conversão para outros usos da terra. Se colocou à disposição para apoiar na distinção dessas áreas daquelas de desmatamento.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se colocou à disposição também para prover mais informações sobre o Inventário Florestal Nacional (IFN) ao GTT MRV. Para 3 estados de fora da Amazônia já possuem o inventário concluído, já com equações.</li></ul>
Antonio	<ul style="list-style-type: none"><li>• Relembrou que a intenção é se utilizar dados do IFN para uma análise de sensibilidade em relação aos fatores de carbono do INGEE, conforme já apontado por avaliadores internacionais.</li></ul>