

Modalidades e Procedimentos para Atividades de Projeto de Florestamento e Reflorestamento no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: uma Síntese

Thelma Krug
Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais
Instituto Interamericano para Pesquisa em Mudanças Globais
thelma@dir.iaei.int

Introdução a este artigo:

As modalidades e procedimentos relacionados a projetos florestais no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL, limitados a atividades de projeto de florestamento e reflorestamento até o final de 2012, foram finalizadas em dezembro de 2003, durante a nona reunião da Conferência das Partes da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima, em Milão. O anexo à Decisão 19/CP.9 que trata dessas modalidades e procedimentos representa a última peça para a operacionalização do Protocolo de Quioto, quando este entrar em vigor. O presente documento visa apresentar, de maneira sucinta, o processo que levou à finalização do tão ansiado documento de 20 páginas, o qual define a forma como os projetos florestais propostos no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo vão ser considerados, implementados e contabilizados no primeiro período de compromisso (2008 a 2012). Algumas especificidades dos projetos florestais, em particular a questão da não-permanência, ou possível reversão do carbono estocado nas florestas para a atmosfera, exigiu competência, criatividade e horas de intensas discussões/negociações, até que finalmente se acordasse, por consenso, a forma contida na Decisão 19/CP.9. Aqui, não se pretende apresentar o documento final, parágrafo por parágrafo, mas sim perpassar todos os temas afeitos à questão, com maior ou menor profundidade. Assim sendo, torna-se mandatária a leitura do documento original por todos aqueles que tencionam submeter uma proposta de atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Cumpre ressaltar que as atividades de projeto aqui tratadas referem-se às atividades fim, e não às atividades meio, características de projetos de redução de emissões, como é o caso, por exemplo, de um projeto MDL que proponha a utilização da biomassa florestal para produção de carvão vegetal, em substituição ao carvão mineral. Ressalta-se, também, que há algumas partes do documento que podem não interessar ao leitor, visto que tratam da forma como os créditos de carbono gerados através de atividades de projeto de florestamento e reflorestamento no MDL serão monitorados/considerados no sistema de registro da Parte Anexo I que os utilizará para atingir suas metas de redução, ou os negociará com outros países desenvolvidos. Por fim, espera-se que este documento sirva como um manual resumido das regras que serão aplicadas aos projetos florestais no MDL, para todos aqueles que, direta ou indiretamente, tem interesse em fazer uso deste mecanismo de compensação de emissões de gases de efeito estufa.

I. Um breve histórico

Em 1992, no Rio de Janeiro, durante a Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro em 1992, foi criada a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC), a qual foi assinada por 151 países. Desde então, a cada ano os países signatários da Convenção se reúnem na Conferência das Partes (COP), tendo a nona Conferência (COP9) ocorrido em Milão, em dezembro de 2003.

Durante a COP3, realizada em Quioto, no Japão, foi adotado o Protocolo de Quioto, que estabelece um acordo de metas globais coletivas para redução das emissões de gases de efeito estufa dos países industrializados, a cerca de 5% dos níveis observados em 1990, entre 2008 e 2012. Este período é conhecido como primeiro período de compromisso (PC). Para entrada em vigor, o Protocolo de Quioto requer a ratificação por pelo menos 55 países e a inclusão de países industrializados (Partes Anexo I) que contabilizem pelo menos 55% das emissões totais de dióxido de carbono dessas Partes, em 1990. Enquanto o número de países que ratificaram o Protocolo de Quioto já excedeu o mínimo estipulado (contando, atualmente, com 121 países: 32 industrializados e 89 países em desenvolvimento), atingiu-se, com este número, somente 44,2% das emissões totais das Partes Anexo I. Com a não ratificação do Protocolo de Quioto pelos Estados Unidos, responsáveis por 36,1% das emissões totais de dióxido de carbono em 1990, a esperança recai hoje na ratificação pela Rússia, responsável por 17,4% das emissões em 1990, para entrada em vigor do Protocolo de Quioto.

Os detalhes do Protocolo de Quioto foram sendo desenvolvidos durante as reuniões subsequentes à COP3. Em Marraqueche, na COP7, foi finalizada a regulamentação do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, exceto para projetos florestais. Na COP9, em Milão, chegou-se a um consenso sobre a última peça para implementação do referido instrumento, com a finalização do anexo contendo as modalidades e procedimentos para atividades de projeto de florestamento e reflorestamento no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). O documento pode ser acessado através do site www.unfccc.int, clicando em *Modalities and procedures for afforestation and reforestation project activities under the Clean Development Mechanism*, sob o título *Decisions Adopted at COP9*.

Sob o ponto de vista florestal, os artigos mais relevantes do Protocolo de Quioto são os Artigos 3 (em particular, 3.3 e 3.4), 6 (Implementação Conjunta) e 12 (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL). O Artigo 12 foca especificamente no MDL, um dos mecanismos de compensação de emissões de gases de efeito estufa desenvolvido para auxiliar as Partes Anexo I a atingir as suas metas de redução, acordadas em Quioto. O MDL é o único mecanismo que permite a participação das Partes não-Anexo I, ou seja, dos países em desenvolvimento. Os outros mecanismos são a Implementação Conjunta (*Joint Implementation*) e Comércio de Emissões (*Emissions Trading*), os quais são operacionalizados entre países industrializados.

Cabe ressaltar que, originalmente, o MDL foi concebido para projetos de redução de emissões (tais como melhoria na eficiência energética ou redução no consumo). A inclusão de projetos de remoção de emissões, relacionada ao setor Uso da Terra, Mudança no Uso da Terra e Florestas – LULUCF, foi extremamente complexa e difícil. Isto porque se tinha a consciência de que, nos projetos de redução de emissões, efetivamente se previne a entrada de gases de efeito estufa na atmosfera, oriundos principalmente da queima de combustíveis fósseis. No caso dos projetos de remoção de emissões, atribuiu-se às florestas o papel de compensar as emissões de gases de efeito estufa já realizadas pelas Partes Anexo I, removendo CO₂ da atmosfera através do processo de fotossíntese, auxiliando essas Partes a atingir suas metas acordadas de redução de emissões.

Um das dificuldades na aceitação de projetos florestais dentro do MDL foi o fato de os estoques de carbono na vegetação serem inerentemente menos permanentes que as reduções obtidas a partir de outros projetos MDL. A consciência de que o carbono estocado na vegetação pode ser liberado para a atmosfera no caso de perda (total ou parcial), queima e/ou degradação da formação florestal, entre outros, suscitou vários questionamentos sobre a efetiva contribuição desses projetos na mitigação da

mudança climática. Esta questão ficou conhecida nas negociações como não-permanência, e é exclusiva de projetos florestais.

Outra questão polêmica derivou do fato de que tanto a Convenção quanto o Protocolo de Quioto referirem-se a emissões e remoções antrópicas (diretamente promovidas pelo Homem) de gases de efeito estufa (GEE) não controlados pela Convenção de Montreal (a exemplo do ozônio). Um dos agravantes foi o fato de algumas Partes Anexo I desejarem incluir, nas suas contabilidades de emissões/remoções de GEE, remoções de CO₂ de natureza não antrópica, mas naturais ou indiretamente promovidas pelo Homem, tais como mudanças nos estoques de carbono decorrentes da estrutura etária das formações florestais, ou decorrentes do aumento da concentração de CO₂ desde a era pré-industrial e/ou pela fertilização por nitrogênio. Esta separação dos efeitos naturais ou indiretos nas mudanças nos estoques de carbono, daqueles diretamente promovidos pelo Homem constitui um dos princípios que rege o tratamento das atividades relacionadas ao setor LULUCF, acordado em Marraqueche, durante a COP7.

As próprias incertezas relacionadas à quantificação/estimativa dos estoques de carbono nos diferentes reservatórios florestais, e o precário conjunto de dados e informações florestais do mundo (afetando, particularmente, os países não industrializados), contribuiu para aumentar ainda mais o ceticismo de que as florestas deveriam ser incluídas no âmbito das negociações envolvendo o comércio de emissões. Finalmente, uma outra questão fundamental referiu-se à própria soberania territorial dos países, parte integrante da definição dos estados modernos. É natural, senão óbvio, que nenhum país concorde em subordinar a outros, por meio de um tratado internacional (e indefinidamente), o controle de qualquer parte de seu território. Esta questão, entre outras de natureza científica, deu origem a um dos princípios que rege o tratamento das atividades de uso da terra, mudança no uso da terra e florestas, acordado em Marraqueche, na COP7. Este princípio assegura a reversibilidade, no tempo apropriado, da responsabilidade pelas emissões de gases de efeito estufa aos países emissores. Assim, o caráter temporário associado aos créditos de carbono de atividades de florestamento ou reflorestamento foi guiado, além das questões científicas, por este princípio da reversibilidade, garantindo, através do MDL, apenas um tempo para que os países industrializados concretizem, em seus territórios, as reduções de emissões necessárias para a consecução dos objetivos da Convenção. Cabe ressaltar que a questão da soberania dos países foi fundamental na definição das atividades florestais elegíveis dentro do MDL, e deverá continuar tendo um peso significativo nas próximas negociações relativas ao tratamento das florestas nos próximos períodos de compromisso.

Essas razões, entre outras, levaram os negociadores a limitar a utilização de créditos oriundos de projetos MDL florestais pelas Partes Anexo I, a 1% de suas respectivas emissões de CO₂ em 1990, vezes cinco, no primeiro período de compromisso (2008 – 2012). Considerando que o total de emissões de CO₂ pelas Partes Anexo I, em 1990, totalizou 13.728.306 Gg CO₂ (ou ktoneladas de CO₂), o limite de 1% corresponde a 137.283 Gg CO₂. Este total, entretanto, refere-se ao limite superior da quantidade permitida para utilização, que somente será atingido caso todas as Partes Anexo I ratifiquem o Protocolo de Quioto e façam uso total do limite permitido. Com a decisão de não ratificação do referido Protocolo pelos Estados Unidos, responsáveis por 36,1% das emissões de 1990, o teto máximo passa a ser 87.712 Gg CO₂ por ano. Considerando, ainda, que a União Européia tem verbalizado sua intenção de não utilizar créditos provenientes de MDL florestais, este teto passa a ser ainda menor. Com a exclusão, por exemplo, da Alemanha (7,4%), Reino Unido (4,3%), Itália (3,1%) e França (2,7%), o teto revisado passa a ser 63.793 Gg CO₂ (ou 17.398 ktoneladas de C por ano).

II. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo Florestal

As atividades LULUCF elegíveis no MDL foram definidas em Marraqueche, durante a COP-7, em dezembro de 2001. Ficaram restritas a projetos de florestamento e reflorestamento, pelo menos durante o primeiro período de compromisso, e serão objeto de nova discussão quando forem iniciadas as negociações para os próximos períodos de compromisso.

Projetos MDL de redução de emissões tiveram suas modalidades e procedimentos acordados na COP-7, na forma de um anexo, que não incluiu os projetos MDL florestais. Isto decorreu do fato de as negociações referentes ao setor LULUCF ainda estarem em curso e não se ter uma idéia concreta do resultado final.

Durante a COP-7 criou-se um Grupo de Contacto para tratar especificamente das modalidades e procedimentos para a inclusão de atividades de projeto de florestamento e reflorestamento no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, levando em consideração questões tais como não-permanência, adicionalidade, fuga, incertezas e impactos sócio-econômicos e ambientais, incluindo impactos na biodiversidade e nos ecossistemas naturais. O trabalho deveria ser guiado pelo conjunto de princípios que norteiam o tratamento das atividades relacionadas ao setor LULUCF, aceitas na COP6bis. Para presidir este Grupo de Contacto foram indicados Karsten Sach, da Alemanha, e Thelma Krug, do Brasil, com a tarefa de tentar finalizar os trabalhos até a COP-9, em dezembro de 2003.

Este Grupo de Trabalho conduziu intensas discussões em várias reuniões durante o período entre a COP-7 e a COP-9, incluindo um workshop realizado no Brasil (Foz do Iguaçu), em fevereiro de 2002. Foram também solicitadas as opiniões das Partes, as quais deram origem a um documento com mais de 210 páginas. Este documento subsidiou a elaboração de uma proposta inicial elaborada pela Secretaria da UNFCCC, que serviu de base para o início dos trabalhos do Grupo de Contacto, em Milão. O documento base identificava várias opções para itens considerados críticos nas negociações, incluindo: (i) o tratamento da não-permanência; (ii) a estimativa da linha de base; (iii) avaliação dos impactos sócio-econômicos e ambientais; (iv) referência à utilização de espécies exóticas e/ou geneticamente modificadas em projetos de florestamento/reflorestamento; e (v) modalidades simplificadas para projetos de pequena escala. Além desses, definições, fuga e adicionalidade também tinham que ser discutidas e acordadas.

Descreve-se, a seguir, a forma como esses temas foram finalizados na Decisão 19/CP.9.

II.1. Definições

II.1.1. Floresta, Florestamento e Reflorestamento

Desde a primeira reunião do Grupo de Contacto, havia dúvidas se as definições acordadas na COP6, referentes a floresta, florestamento e reflorestamento seriam ou não aplicáveis às atividades de projeto de florestamento e reflorestamento no Mecanismo de Desenvolvimento Limpo. Dada a grande dificuldade de se chegar a um consenso sobre a definição de floresta no Protocolo de Quioto, temia-se que qualquer reabertura deste tema pudesse por em risco a discussão de questões mais complexas, tais como o tratamento da não-permanência e questões relacionadas aos impactos sócio-econômicos e ambientais. Assim sendo, as definições adotadas para o Artigo 12 foram as mesmas que as acordadas para os Artigos 3.3 e 3.4 do Protocolo de Quioto, reproduzidas abaixo:

“Floresta consiste em uma área mínima de 0,05 – 1,0 hectares, com cobertura de copa (ou nível de estoque equivalente) de mais de 10-30 por cento, com árvores com potencial de alcançar uma altura mínima de 2-5 metros na maturidade, in situ. Uma floresta pode consistir tanto de formações florestais fechadas, onde árvores de vários estratos e sub-bosque cobrem a maior parte da terra, ou florestas abertas. Formações naturais jovens e todas as plantações que ainda tiverem que alcançar uma densidade de copa de 10-30 por cento, ou altura de árvore de 2-5 metros são consideradas florestas, assim como áreas que normalmente fazem parte de uma área florestal que está temporariamente desestocada como resultado de intervenção humana ou desbaste ou causas naturais, mas que são esperadas reverter em floresta.”

“Florestamento é a conversão induzida diretamente pelo Homem, de uma área que não foi florestada por um período de pelo menos 50 anos para uma área florestada, através de plantio, semeadura e/ou promoção de fontes naturais de sementes induzida pelo Homem.”

“Reflorestamento é a conversão induzida diretamente pelo Homem, de área não florestada para área florestada através de plantio, sementeira e/ou promoção de fontes naturais de sementes induzida pelo Homem, em área que era florestada mas que foi convertida para não-florestada. Para o primeiro período de compromisso, as atividades de reflorestamento ficarão limitadas aos reflorestamentos ocorridos naquelas áreas que não continham floresta em 31 de dezembro de 1989.”

De acordo com a Decisão 19/CP.9, para que uma Parte não Anexo I possa hospedar uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL, é necessário que selecione e informe a Junta Executiva (JE), através da autoridade nacional designada para o MDL, os valores selecionados para área mínima, cobertura de copa e altura das árvores, dentro dos intervalos apresentados na definição de floresta acima (*Para. 8*)¹. Esses valores devem permanecer fixos para todas as atividades de projeto de florestamento/reflorestamento sob o MDL registrados antes do término do primeiro período de compromisso (*Para 9*).

Particularmente para os países detentores de florestas tropicais, existe a consciência de que a definição acordada na Convenção é bastante restritiva. No caso do Brasil, por exemplo, mesmo que os limites superiores dos intervalos apresentados na definição sejam selecionados, áreas em regeneração poderão ser consideradas áreas florestais, limitando a implantação de atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL no país.

Durante as reuniões do Grupo de Contacto, não houve muitas intervenções no sentido de se apresentar uma nova definição para floresta. Por outro lado, alguns países pleitearam a mudança na data estabelecida na definição de reflorestamento, de dezembro de 1989 para dezembro de 1999. Os argumentos a favor desta mudança se basearam no fato de que algumas Partes não Anexo I teriam dificuldade para acessar se uma determinada área continha ou não floresta em dezembro 1989, o que poderia ser menos limitante no caso de adotar-se a data de 1999. Os argumentos favoráveis à manutenção do ano 1989 basearam-se no fato de que, se alterada a data para 1999, estaria-se privilegiando reflorestamentos em áreas recentemente desflorestadas, recompensando aquelas Partes que alteraram a sua cobertura florestal em um passado recente (entre 1989 e 1999).

II.1.2 Limites do Projeto e Reservatórios de Carbono

Os limites do projeto delimitam geograficamente as atividades de projeto de florestamento/reflorestamento sob controle dos participantes do projeto. A atividade de projeto pode conter mais do que uma área discreta (*Para. 1(b)*).

Os reservatórios de carbono compreendem os cinco reservatórios seguintes: biomassa acima do solo, biomassa abaixo do solo, serapilheira (ou lixeira), madeira morta e carbono orgânico do solo (*Para 1(a)*).

II.1.3 Remoção líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na linha de base; Remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros; Fuga; e Remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros

Essas definições foram desenvolvidas para se estimar a quantidade de unidades de redução de emissões que poderão ser certificadas como resultado da implementação de uma atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL.

Por ***remoção líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na linha de base (LB)*** entende-se a soma das mudanças nos estoques de carbono nos reservatórios de carbono dentro dos limites do projeto que ocorreriam na ausência da atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento sob o MDL (*Para. 1(c)*). Em outras palavras, no cálculo da LB considera-se somente as mudanças ***esperadas*** nos reservatórios de carbono, desconsiderando-se as emissões de gases de efeito estufa que poderiam

¹ A referência a parágrafos, entre parênteses, indica o parágrafo correspondente na Decisão 19/CP.9.

ocorrer nos limites do projeto, na ausência da atividade de projeto. Matematicamente, pode-se expressar o cálculo da LB como:

$$LB = \Sigma \Delta C (x, esp)$$

onde

Σ é o operador somatório, aplicado em x , $x = 1, \dots, r$;

ΔC é a mudança no estoque de carbono no reservatório considerado;

r refere-se ao reservatórios considerados, $r \leq R$;

R refere-se aos reservatórios de carbono definidos na Decisão 19/CP.9.

A **remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros (RR)** é a soma das mudanças **verificáveis** nos estoques de carbono nos reservatórios, dentro dos limites do projeto, menos o aumento das emissões de gases de efeitos estufa por fontes, medidos em CO₂ equivalente², que aumentaram como resultado da implementação da atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL, evitando a dupla contagem dentro dos limites do projeto, atribuíveis à atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL (*Para. 1(d)*). Matematicamente, isto pode ser expresso por:

$$RR = \Sigma \Delta C (x, ver) - \Sigma GHG(emissões ver)$$

Por $\Sigma GHG(emissões ver)$ entende-se a soma das emissões verificáveis de gases de efeito estufa decorrentes de atividades realizadas para a implantação do projeto, tais como limpeza da área, queima de resíduos para preparo do solo, aplicação de fertilizantes, entre outras.

Em outras palavras, RR representa a contribuição líquida da atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL no aumento da remoção de CO₂ dentro dos limites do projeto, levando em consideração não somente as mudanças nos estoques de carbono selecionados, mas também as emissões de gases de efeito estufa resultantes da implantação da atividade de projeto.

Fuga refere-se ao *aumento* nas emissões de gases de efeito estufa por fontes que ocorre fora dos limites da atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento sob o MDL, mensurável e atribuível à atividade de projeto de florestamento/reflorestamento (*Para. 1(e)*). A atividade de projeto deve ser concebida de forma a minimizar fuga (*Para. 24*).

Finalmente, a **remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros (RL)** é a **remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros** menos a **remoção líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na linha de base** menos **fuga**. Em outras palavras, $RL = RR - LB - F$ (*Para. 1(f)*).

No cálculo da **remoção líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na linha de base (LB)** e da **remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros (RR)**, os participantes do projeto podem decidir não incluir um ou mais reservatórios de carbono, e/ou emissões de gases de efeito estufa medidas em CO₂ equivalente, desde que demonstrem, de forma transparente e verificável, que esta decisão não implica em um aumento na **remoção antrópica líquida esperada de gases de efeito estufa por sumidouros (RL)** (*Para. 21*). É importante notar que a Decisão 19/CP.9, no seu *Para. 20*, indica que o cálculo da LB deve ser feito de forma transparente e conservadora com relação à escolha das abordagens, hipóteses, metodologias, parâmetros, fonte de dados, fatores chave e adicionalidade, e considerando, também, as incertezas (*Para. 20(b)*). Adicionalmente, indica que a LB deve ser calculada especificamente para o projeto (*Para 20(c)*) e levando em consideração políticas e

² A concentração de dióxido de carbono que provocaria a mesma quantidade de forçamento radiativo que uma dada mistura de dióxido de carbono e outros gases de efeito estufa. (IPCC, 2001; Synthesis Report).

circunstâncias nacionais e/ou setoriais relevantes, tais como uso da terra histórico, práticas e tendências econômicas (*Para. 20(e)*).

A **linha de base** para uma atividade de projeto de reflorestamento/florestamento sob o MDL é o cenário que razoavelmente representa a soma das mudanças nos estoques de carbono dentro dos limites do projeto, a qual ocorreria na ausência da atividade de projeto proposta (*Para. 19*). A LB representa razoavelmente esta soma se for estimada observando, entre outros, os seguintes:

- Emprego de metodologia previamente aprovada pela Junta Executiva (*Para 12 (g)(i)*); ou
- Encaminhamento à Junta Executiva (JE), para revisão, de proposta de nova metodologia para estimar a LB, antes da submissão do projeto para registro. Caso aceita, a proposta será disponibilizada publicamente pela JE. Caso contrário, os participantes do projeto podem rever e resubmeter a metodologia, levando em consideração as recomendações feitas pela JE (*Para. 13*).

Qualquer revisão de uma metodologia já aprovada pela JE só pode ser implementada em projetos registrados posteriormente à data da revisão, e não deve afetar as atividades de projeto já registradas, durante o período de creditação (*Para. 14*).

A Decisão 19/CP.9 indica que, na seleção da metodologia para estimar a linha de base, os participantes do projeto podem escolher dentre as abordagens indicadas a seguir, aquela que julgar mais apropriada para a atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento sendo proposta. Entretanto, a adequação da escolha da abordagem para o projeto em questão deve ser justificada. As abordagens são as seguintes (*Para 22*):

- Mudanças nos estoques de carbono, existentes ou históricas, conforme aplicável, nos reservatórios de carbono dentro dos limites do projeto (*Para 22(a)*);
- Mudanças nos estoques de carbono nos reservatórios de carbono dentro dos limites do projeto decorrentes de um uso da terra que representa um curso de ação economicamente atraente, levando em consideração barreiras ao investimento (*Para 22(b)*); e
- Mudanças nos estoques de carbono nos reservatórios de carbono dentro dos limites do projeto decorrentes do uso da terra mais provável quando do início do projeto (*Para 22(c)*).

III. Junta Executiva, Acreditação e Designação de Entidades Operacionais, Entidades Operacionais Designadas e Requisitos de Participação

Todas as provisões contidas no anexo da decisão 17/CP.7 se aplicam, *mutatis mutandis*, às atividades de projeto de florestamento e reflorestamento sob o MDL, referentes à Junta Executiva (seção B) (*Para. 4*), acreditação e designação de entidades operacionais (seção D) (*Para. 5*), entidades operacionais designadas (seção E) (*Para. 6*) e requisitos para participação (seção F) (*Para 7*).

IV. Validação e Registro

IV.I Validação

Validação é o processo de avaliação independente de uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento proposta no MDL por uma entidade operacional designada (*Para. 10*).

A entidade operacional designada (EOD) selecionada pelos participantes do projeto para validar uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL deve verificar, através do documento de concepção do projeto e outras documentações suplementares, se os seguintes requisitos foram atendidos, entre outros (*Para 12*):

- Atores locais foram convidados a enviar seus comentários sobre a atividade de projeto proposta, uma síntese desses comentários foi fornecida, e um relatório foi recebido pela entidade operacional designada informando o tratamento dado a esses comentários (*Para. 12(b)*);

- Os participantes do projeto submeteram à EOD documentação sobre a análise dos impactos sócio-econômicos e ambientais, incluindo impactos na biodiversidade e ecossistemas naturais, e impactos fora dos limites da atividade de projeto de florestamento/reflorestamento proposta no MDL. No caso dos participantes do projeto ou da Parte hospedeira identificarem algum impacto negativo relevante, se os participantes do projeto realizaram um levantamento de impacto sócio-econômico e/ou levantamento de impacto ambiental de acordo com os requisitos da Parte hospedeira (*Para. 12(c)*);
- A atividade de projeto de florestamento/reflorestamento é adicional, isto é, a remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros (RR) é aumentada acima da soma das mudanças nos estoques de carbono nos reservatórios de carbono dentro dos limites do projeto que ocorreria na ausência da atividade de projeto de florestamento/reflorestamento registrada no MDL (*Paras. 12(d) e 18*).
- As verificações foram feitas de forma a evitar a coincidência sistemática com os picos nos estoques de carbono (*Para. 12(e)*). É responsabilidade da entidade operacional designada, quando da verificação da atividade de projeto, rever as atividades de manejo, incluindo os ciclos de rotação, para determinar se a coincidência acima mencionada foi evitada (*Para. 34(e(i))*).
- Os participantes do projeto especificaram a abordagem proposta para tratar da questão de não-permanência (*Para 12(f)*).

IV.2 Registro

Registro é a aceitação formal, pela Junta Executiva, de um projeto validado, como uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL. Registro é um pré-requisito para a verificação, certificação e emissão de certificados de redução de emissões (CERs) (*Para. 11*).

IV.3 Período de Creditação

O *período de creditação* estabelece o período em que uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL pode gerar créditos. Ele começa no início da atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL.

O período de creditação pode ser:

- No máximo 20 anos, podendo ser renovado por no máximo duas vezes. A cada renovação, entretanto, a entidade operacional designada determina e informa a Junta Executiva se a linha de base original ainda é válida ou foi atualizada, levando em consideração novos dados (*Para. 23(a)*);
- ou
- No máximo 30 anos (*Para. 23(b)*).

V. Plano de Monitoramento

O Plano de Monitoramento é parte integrante do documento de concepção do projeto, e deve informar a forma de coleta e armazenamento dos dados relevantes necessários para estimar ou medir a remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros durante o período de creditação. Deve especificar as técnicas e métodos para amostrar e medir reservatórios individuais de carbono e emissões de gases de efeito estufa incluídos no cálculo da remoção líquida real de gases de efeito estufa por sumidouros, que refletem princípios e critérios normalmente aceitos em inventários florestais (*Para. 25(a)*). Adicionalmente, o Plano de Monitoramento indica também a forma de coleta e armazenamento dos dados relevantes necessários para determinar a remoção líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na linha de base durante o período de creditação. Caso o projeto utilize parcelas de

controle para determinar a linha de base, o Plano de Monitoramento deve especificar as técnicas e métodos para amostrar e medir reservatórios individuais de carbono e emissões de gases de efeito estufa por fontes (*Para. 25(b)*).

No Plano de Monitoramento devem também ser identificadas todas as fontes potenciais de fuga, e a coleta e armazenamento dos dados referentes a fuga durante o período de compromisso (*Para. 25(c)*), entre outros.

O Plano de Monitoramento para uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL deve ser baseado em uma metodologia de monitoramento previamente aprovada pela Junta Executiva ou uma nova metodologia adequada para a atividade de projeto em questão, desde que aprovada pela JE. A adequação de sua utilização às circunstâncias específicas da atividade de projeto deve ser determinada pela entidade operacional designada. Deve levar em conta incertezas, através da escolha apropriada de métodos de monitoramento (tais como número de amostras), para gerar estimativas confiáveis da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros (*Para. 26(c)*).

V. Verificação e Certificação

Verificação é a revisão periódica independente e determinação *a posteriori* pela entidade operacional designada da remoção real líquida de gases de efeito estufa por sumidouros alcançada desde o início da atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL. *Certificação* é a afirmação, por escrito, por uma entidade operacional designada, de que a atividade de projeto de florestamento/reflorestamento atingiu a remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa desde o início do projeto, conforme verificado (*Para 31*).

A verificação e certificação inicial de uma atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento sob o MDL pode ser feita em época selecionada pelos participantes do projeto. A partir de então, a verificação e a certificação deverão ser realizadas a cada 5 anos, até o final do período de creditação (*Para 32*).

VI. Emissão de tCERs e ICERs

VI.1 Definições

Duas categorias de certificados foram criadas para as atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL: o CER temporário (tCER) e o CER de longo prazo (ICER). O CER temporário é um CER (reduções certificadas de emissões) emitido para uma atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL, e expira ao final do período de compromisso subsequente àquele onde foi emitido (*Para. 1(g)*). CER de longo prazo é um CER emitido para uma atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL, e expira ao final do período de creditação da atividade de projeto para o qual foi emitido (*Para 1(h)*). Os participantes do projeto devem selecionar uma dentre essas abordagens, para tratar a questão da não-permanência de uma atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL (*Para. 38*), sendo que a abordagem escolhida deve permanecer fixa durante o período de creditação, incluindo as renovações, se aplicável (*Para. 39*).

Cada Parte Anexo I deve assegurar que sua aquisição líquida de tCERs ou ICERs durante o primeiro período de compromisso não ultrapassa os limites estabelecidos para aquela Parte, ou seja, 1% do total de suas emissões de CO₂ em 1990, vezes cinco (*Para. 51*).

VI.2 Relatório de Certificação

No caso dos participantes do projeto selecionarem a abordagem de tCER para tratar a questão da não-permanência, o relatório de certificação, elaborado pela entidade operacional designada, consiste em uma solicitação à Junta Executiva para emissão de tCERs correspondentes à quantidade verificada da

remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros pela atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL, desde o início da atividade de projeto (*Para. 36(a)*). Caso a abordagem de ICERs seja selecionada e a remoção líquida antrópica de gases de efeito estufa por sumidouros tenha aumentado desde o último relatório de certificação, o relatório consiste em uma solicitação à JE para emissão de ICERs igual à quantidade verificada da remoção líquida antrópica de gases de efeito estufa por sumidouros alcançada pela atividade de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL, desde a última certificação (*Para 36(b)(i)*). Caso a remoção líquida antrópica de gases de efeito estufa por sumidouros tenha diminuído desde o último relatório de certificação, a JE deverá ser notificada, no novo relatório de certificação, da ocorrência da reversão da remoção líquida antrópica de gases de efeito estufa por sumidouros (*Para.36 (b)(ii)*), para as providências necessárias.

VI.3 Provisões que governam os tCERs ou ICERs

Uma característica comum aos tCERs e aos ICERs é o fato de essas unidades não poderem ser “transferidas” de um período de compromisso para o subsequente. Nas negociações, isto ficou conhecido como “no banking” (*Paras. 41 e 45*). Em outras palavras, as unidades emitidas têm que ser utilizadas pela Parte Anexo I no período de compromisso onde foram emitidas, para auxiliar esta Parte a atingir suas metas de redução (“*compliance*”). Uma particularidade dos tCERs e dos ICERs, entretanto, refere-se ao seguinte: enquanto cada tCER expira ao final do período de compromisso subsequente àquele onde foi emitido, cada ICER expira ao final do período de creditação. No caso da seleção de um período de creditação com renovação, cada ICER expira ao final do último período de creditação da atividade de projeto (*Paras. 42 e 46*). Por exemplo, no caso de o participante do projeto ter selecionado período de creditação de 20 anos, com uma renovação, o ICER expira ao final de 40 anos; no caso de duas renovações, ao final de 60 anos.

VI.3.1 tCERs

A quantidade de tCERs requisitada no relatório de certificação da entidade operacional designada para emissão corresponde à quantidade verificada da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros (em toneladas métricas de CO₂), durante o processo de verificação.

A Parte Anexo I que utiliza tCERs para “*compliance*” deve manter uma contabilidade para substituição dos tCERs em cada período de compromisso. Esta substituição pode ser feita por outras unidades (AAUs, CERs, ERUs, RMUs ou tCERs)³ e deve ocorrer antes que o tCER expire (final do próximo período de compromisso onde foi emitido) (*Paras. 43 e 44*).

Um exemplo ilustrando a utilização de tCERs resultantes de quatro atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL é apresentado na Tabela I.

Suponha que no primeiro período de compromisso (PC1), uma Parte Anexo I adquira 100 tCERs (100 tCERs₍₁₎) oriundos de três atividades de projeto de florestamento ou reflorestamento no MDL (Projetos A, B, C), equivalentes à remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros (RL) igual a 100 toneladas métricas de CO₂ equivalente. Esses tCERs, para fins de utilização pela Parte Anexo I para atendimento aos seus compromissos de redução de emissões no primeiro período de compromisso, são transferidos para uma conta da Parte Anexo I, denominada “*Retirement Account*”. Antes de expirarem, ou seja, antes do final do próximo período de compromisso, esses 100 tCERs₍₁₎ são então transferidos para uma outra conta da Parte Anexo I, denominada “*Replacement Account*”. Essas unidades tem de ser substituídas por outras unidades de AAUs, CERs, ERUs, RMUs ou tCERs). Caso a Parte Anexo I não utilizasse todos os 100 tCERs₍₁₎ para “*compliance*”, poderia transferir do seu “*Holding Account*” a quantidade excedente de tCERs, a qual poderia ser negociada com outras Partes Anexo I, até antes do final do próximo período de compromisso, quando expiram, não podendo mais

³ Para as definições de AAU, CER, ERU e RMU ver Decisão 17/CP.7 (Modalities and procedures for a clean development mechanism).

ser transferidas para outras Partes (*Para. 42*). No caso desses tCERs excedentes não serem negociados antes de expirarem, são transferidos para a “*Cancellation Account do Parte Anexo I*”, tornando-se inelegíveis para utilização.

Suponha que os segundos relatórios de certificação para os projetos A, B e C, submetidos ao Comitê Executivo cinco anos após os primeiros, indiquem que esses três projetos atingiram, em conjunto, uma remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros equivalente a 110 tCERs (110 tCERs₍₂₎). A Parte Anexo I poderá adquirir esses novos 110 tCERs₍₂₎ e utilizar 100 deles (100 tCERs₍₂₎) para substituir quantidade equivalente de tCERs no seu “*Replacement Account*”, os quais expiram ao final do segundo período de compromisso

Os restantes 10 tCERs (10 tCERs₍₂₎) podem ser utilizados para “*compliance*” pela Parte Anexo I no segundo período de compromisso (PC2), sendo então transferidos para o “*Retirement Account*” daquela Parte. Os 110 tCERs₍₂₎ utilizados no PC2 (para “*compliance*” ou para substituição) deverão ser substituídos antes do final do terceiro período de compromisso por unidades válidas

Suponha, agora, que os terceiros relatórios de certificação, feitos cinco anos após o segundo, resultem em um total de 110 tCERs (110 tCERs₍₃₎) para os três projetos. Essas unidades podem ser utilizadas pela Parte Anexo I para substituir os 110 tCERs₍₂₎ existentes no “*Replacement Account*” da Parte Anexo I, antes do final do terceiro período de compromisso, quando expiram. Neste caso, não há excedente de tCERs para ser utilizado para “*compliance*” no PC3. Os 110 novos tCERs, utilizados na substituição, são então transferidos para o “*Replacement Account*” da Parte Anexo I, que deverá substituí-los antes do final do PC4.

Na próxima verificação (4ª), suponha que os três projetos, em conjunto, resultem em apenas 80 tCERs (80 tCERs₍₄₎). Esta quantidade de tCERs, proveniente desses projetos, é insuficiente para substituir os 110 tCERs₍₃₎ no “*Replacement Account*” da Parte Anexo I. Desta forma, a Parte Anexo I deve adquirir ou utilizar outras unidades para substituir os 30 tCERs restantes. Essas unidades podem resultar de outras atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL, de outros projetos MDL não florestais, de outros mecanismos de compensação de emissões, ou de excedentes de carbono da própria Parte Anexo I. Suponha, neste exemplo, que a Parte Anexo I utilize 20 CERs (unidades “permanentes”) e 10 tCERs para substituir as 30 unidades. Como os CERs são unidades “permanentes”, não precisam ser substituídos. Assim, somente 90 tCERs terão de ser substituídos no “*Replacement Account*” da Parte Anexo I antes do final do próximo período de compromisso

Note que como o período de creditação do Projeto C é 20 anos, sem renovação, este projeto não pode mais gerar tCERs após o ano 2025, uma vez que a atividade teve início em 2005. Note também que no exemplo em questão, houve reversão da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na atividade de projeto C, caracterizada pelo valor zero indicado nos terceiro e quarto períodos de compromisso. Entretanto, para fins da Decisão 19/CP.9, a implicação desta reversão é para a Parte Anexo I, que precisará adquirir a quantidade equivalente de unidades (tCERs ou outras) necessária para substituir os tCERs no “*Replacement Account*”. Para a Parte hospedeira (Parte não-Anexo I), tCERs não poderão ser emitidos para a atividade de projeto em questão, até que a atividade de projeto resulte em uma quantidade verificada de remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros, dentro do período de creditação do projeto.

O exemplo apresentado na Tabela I se estende até o oitavo período de compromisso, e inclui, a partir de 2030, uma nova atividade de projeto (Projeto D). Note que os 145 tCERs no “*Replacement Account*” da Parte Anexo I, no sétimo período de compromisso, foram substituídas por 175 unidades “permanentes”, implicando em nenhum tCER no “*Replacement Account*” no oitavo período de compromisso.

Tabela I: Contabilidade de tCERs oriundos de quatro atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL, nos registros de uma Parte Anexo I.

	PCr	IProj	PC1	PC2	PC3	PC4	PC5	PC6	PC7	PC8
Projeto A	30	2005	50	60	30	40	70	80	----	----
Projeto B	30	2005	30	40	80	40	60	65	----	----
Projeto C	20	2005	20	10	0	0	----	----	----	----
Projeto D	20	2030	----	----	----	----	----	----	20	20
RL			100	110	110	80	130	145	20	20
Total tCERs			100	110	110	80	130	145	20	20
<i>Retirement Account</i>			100	10	0	0	40	45	20	20
<i>Replacement Account</i>			----	100 tCERs (2)	100+1 0 tCERs (3)	80 tCERs (4) +10 tCERs +20 CERs	90 tCERs (5)	100 tCERs (6) +30 tCERs	175 CERs	20 tCERs

RL = remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros

PCr: período de creditação selecionado.

Iproj: início do projeto.

PC é o período de compromisso.

Em síntese, pela Decisão 19/CP.9:

- Uma atividade de projeto pode gerar tCERs mesmo que tenha ocorrido, durante o período de creditação da atividade de projeto, a reversão (total ou parcial) da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros.
- Uma atividade de projeto não pode mais gerar tCERs após o período de creditação selecionado pelos participantes do projeto, mesmo que o estoque de carbono ainda esteja presente na área florestada/reflorestada, após este período.
- É responsabilidade da Parte Anexo I substituir os tCERs no “*Replacement Account*” da referida Parte, por outros tCERs que podem ser provenientes da mesma atividade de projeto (até o final do período de creditação) ou de outras atividades.
- A Parte Anexo I pode substituir os tCERs no “*Replacement Account*” por unidades “permanentes”, provenientes de outros projetos, tais como CERs, AAUs, RMUs ou ERUs.

VI.3.2 ICERs

Conforme indicado na sub-seção anterior, uma vez utilizados para “*compliance*”, os tCERs são transferidos para o “*Replacement Account*” da Parte Anexo I, para serem substituídos antes do final do período de compromisso subsequente àquele onde foram emitidos. No caso dos ICERs, a transferência para o “*Replacement Account*” somente ocorre em três situações: (i) para fins de sua substituição, antes de expirarem; (ii) no caso do relatório de certificação da entidade operacional designada indicar uma reversão da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros desde a última certificação; e (iii) no caso de não ter sido submetido um novo relatório de certificação ao administrador de registros MDL, decorridos cinco anos após a última certificação, e decorridos 120

dias após os participantes do projeto terem sido notificados pela Junta Executiva da necessidade de submeterem o relatório pendente, e não tê-lo feito (*Paras. 33 e 47*).

Suponha, por exemplo, que os participantes de uma atividade de projeto, iniciada em 2005, tenham selecionado a abordagem de ICERs para tratar da questão de não-permanência, e tempo de creditação de 20 anos, sem renovação. O primeiro relatório de certificação produzido pela entidade operacional designada indica que a remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros da referida, na primeira verificação, resulta em 100 ICERs. Essas unidades, se utilizadas todas por uma mesma Parte Anexo I podem, como no caso dos tCERS, ser utilizadas para “*compliance*” no primeiro período de compromisso, ou podem ser transferidas para o “ *Holding Account*” da Parte Anexo I, para serem comercializadas com outras Partes industrializadas.

Neste exemplo, suponha que as 100 unidades emitidas na primeira verificação sejam adquiridas por três Partes Anexo I, a saber: 50 pela Parte Anexo I – 1 (PAI-1); 30 pela PAI-2 e 20 pela PAI-3. Suponha também que essas quantidades tenham sido utilizadas para “*compliance*” dessas Partes. O segundo relatório de certificação para a mesma atividade de projeto indica que a remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros verificada é igual a 120 tCO₂, equivalentes a 120 ICERs. Ocorre que como esta atividade de projeto já originou 100 ICERs na primeira verificação, então somente o incremento de remoção, ocorrido entre a primeira e a segunda verificações, pode ser creditado (ou seja, pode gerar ICERs). No caso, somente 20 ICERs podem ser emitidos. Suponha que, desses 20 ICERs, 10 são utilizados pelo PAI-1 e 10 pela PAI-3. Essas são as quantidades máximas que podem ser utilizadas por essas Partes Anexo I para “*compliance*”, no segundo período de compromisso.

Suponha que, durante a terceira verificação, a entidade operacional designada constata que houve uma reversão da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros, equivalente a 30 ICERs (ou seja, a quantidade verificada de remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros foi igual a 90 t CO₂). Cada Parte Anexo I que adquiriu ICERs oriundos desta atividade de projeto deverá substituir, proporcionalmente à reversão, a quantidade de ICERs utilizadas para “*compliance*”. Neste caso, a reversão foi de 30 unidades, em um total de 120 unidades geradas pela atividade de projeto, correspondendo, desta forma, a ¼ de reversão (considerando que nenhuma das Partes substituiu quaisquer dos ICERs adquiridos por outras unidades “permanentes”). Logo, a Parte Anexo I - 1 deverá substituir ¼ dos ICERs utilizados ou a ser utilizados para “*compliance*”, ou seja 15 ICERs (*Para. 49(c)*). Semelhantemente, a Parte Anexo I-2 deverá substituir 8 unidades e a Parte Anexo I-3, 8 unidades, uma vez que pelo *Para. 49(d)*, caso a substituição envolva uma fração de uma unidade (como é o caso neste exemplo, onde cada uma das Partes do Anexo I-1 e 3 devem substituir 7.5 unidades), esta fração deve ser substituída por AAUs, CERs, ERUs, RMUs ou ICERs oriundos da mesma atividade de projeto. Esta substituição deverá ocorrer até no máximo 30 dias após a notificação feita à cada Parte Anexo I que utilizou ICERs oriundos da atividade de projeto.

Ao final do período de creditação do projeto, os ICERs adquiridos durante o período de creditação do projeto, e que não foram substituídos ou transferidos para o “ *Holding Account*” da Parte Anexo I expiram, e têm que ser substituídos por outras unidades (AAUs, CERs, ERUs ou RMUs). Uma ilustração deste exemplo, em forma tabular, é apresentado na Tabela II, incluindo somente as Partes Anexo I-1 e 2. .

Tabela II: Contabilidade de ICERs oriundos de uma atividade de projeto de de florestamento/reflorestamento no MDL, utilizados por Partes Anexo I.

	PC	IProj	PC1	PC2	PC3	PC4
Projeto A	20	2005				Fim do Projeto
RL			100	120	90	100
Parte Anexo I-1			50	10		
Parte Anexo I-2			30			
Parte Anexo I-3			20	10		
ICERS			100	20	(-30)	10
Parte Anexo I-1						
Retirement Account		50	10			10
Holding Account						
Replacement Account				15		
Outras Unidades⁴				15 (ICER)		70
Parte Anexo I-2						
Retirement Account		30				
Holding Account						
Replacement Account				8		
Outras Unidades				8 (RMU)		22
Parte Anexo I-3						
Retirement Account		20	10			
Holding Account						
Replacement Account				8		
Outras Unidades				8 (ICER)		30

A Tabela III ilustra, de maneira sintética, as implicações decorrentes da seleção de cada uma das abordagens (tCERs ou ICERs) para tratar a questão de não-permanência, durante o período de creditação. Explora-se, de forma hipotética, situações onde, a cada verificação, a remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros é maior, menor ou igual àquela observada na verificação anterior. Os projetos têm início em 2006, com tempo de creditação selecionado de 20 anos, sem renovação. Os projetos, desta forma, não são mais elegíveis para creditação após o ano de 2026.

⁴ No caso de ICERs que precisam ser substituídos, outras unidades podem ser AAUs, CERs, ERU, RMU ou ICER da mesma atividade de projeto (Para. 49(d)). No caso de ICERs que expiram, outras unidades podem ser AAUs, CERs, ERUs ou RMUs (Para 48).

Tabela III: Implicações da escolha da abordagem para o tratamento da não-permanência, para duas atividades de projeto MDL hipotéticas, iniciadas em 2006: uma gerando tCERs e outra ICERs.

	PROJETO A	PROJETO B
Abordagem	tCER	ICERs
Período de Creditação	20 anos	20 anos
Ano da primeira verificação	2010 (selecionado pelos participantes do projeto)	2010 (selecionado pelos participantes do projeto)
Quantidade verificada de RL = RR – LB - F na primeira verificação	$RL(A)_{primeira}$	$RL(B)_{primeira}$
Unidades emitidas como resultado do primeiro relatório de certificação	$tCER_{primeira}$ (correspondente à quantidade verificada)	$ICER_{primeira}$ (correspondente à quantidade verificada)
Unidades utilizadas no primeiro período de compromisso (2008-2012)	$tCER_{primeira}$	$ICER_{primeira}$
Unidades no “Replacement Account”	tCERs	0
Unidades expiradas ao final do segundo período de compromisso (2016)	$tCER_{primeira}$	0
Ano da segunda verificação	2015	2015
Quantidade verificada de RL na segunda verificação	$RL(A)_{segunda} > RL(A)_{primeira}$	$RL(B)_{segunda} > RL(B)_{primeira}$
Unidades emitidas como resultado do segundo relatório de certificação	$tCER_{segunda}$ (correspondente a $RL(A)_{segunda}$)	$ICER_{segunda}$ (correspondente à diferença entre $RL(B)_{segunda}$ e $RL(B)_{primeira}$)
Unidades utilizadas no segundo período de compromisso (2012-2016)	$tCER_{segunda}$	$ICER_{segunda}$
Unidades no “Replacement Account”	$tCER_{segunda}$	0
Unidades expiradas ao final do terceiro período de compromisso (2020)	$tCER_{segunda}$	0
Ano da terceira verificação	2020	2020
Quantidade verificada de RL na terceira verificação	$RL(A)_{terceira} < RL(A)_{segunda}$	$RL(B)_{terceira} < RL(B)_{segunda}$
Unidades emitidas como resultado do terceiro relatório de certificação	$tCER_{terceira}$ (correspondente a $RL(A)_{terceira}$)	0
Unidades utilizadas no terceiro período de compromisso (2016-2020)	$tCER_{terceira}$	0
Unidades expiradas ao final do segundo período de compromisso (2024)	$tCER_{terceira}$	0
Unidades a ser substituídas por outras unidades	0	ICERs correspondentes à diferença entre $RL(B)_{segunda}$ e $RL(B)_{terceira}$
Ano da quarta verificação	2025	2025
Quantidade verificada de RL na quarta verificação	$RL(A)_{quarta} = RL(A)_{terceira}$	$RL(B)_{quarta} = RL(B)_{terceira}$
Unidades emitidas como resultado do quarto relatório de certificação	$tCER_{quarta}$ (correspondente a $RL(A)_{quarta}$)	0
Unidades utilizadas no quarto período de compromisso (2020-2024)	$tCER_{quarta}$	0
Unidades expiradas ao final do quinto período de compromisso (2028)	$tCER_{quarta}$	$ICER_{primeira} + ICER_{segunda}$

A Tabela IV apresenta um caso numérico hipotético, para ilustrar o conteúdo da Tabela III.

Tabela IV: Uma ilustração numérica hipotética da Tabela III.

	PROJETO A	PROJETO B
Abordagem	tCER	ICERs
Período de Creditação	20 anos	20 anos
Início do Projeto	2006	2006
Ano da primeira verificação	2010 (selecionado pelos participantes do projeto)	2010 (selecionado pelos participantes do projeto)
Quantidade verificada de RL = RR - LB - F na primeira verificação	8000 t CO ₂	10000 tCO ₂
Unidades emitidas como resultado do primeiro relatório de certificação	8000	10000
Unidades utilizadas no primeiro período de compromisso (2008-2012) para “compliance”	8000	10000
Unid. no “Replacement Account”	8000	0
Unidades expiradas ao final do segundo período de compromisso (2016)	8000	0
Ano da segunda verificação	2015	2015
Quantidade verificada de RL na segunda verificação	20000	22000
Unidades emitidas como resultado do segundo relatório de certificação	20000	12000
Unidades utilizadas no segundo período de compromisso (2012-2016) para “compliance”	20000	12000
Unid. no “Replacement Account”	20000	0
Unidades expiradas ao final do terceiro período de compromisso (2020)	20000	0
Ano da terceira verificação	2020	2020
Quantidade verificada de RL na terceira verificação	15000	20000
Unidades emitidas como resultado do terceiro relatório de certificação	15000	0
Unidades utilizadas no terceiro período de compromisso (2016-2020) para “compliance”	15000	0
Unidades expiradas ao final do segundo período de compromisso (2024)	15000	0
Unidades a ser substituídas	0	2000
Ano da quarta verificação	2025	2025
Quantidade verificada de RL na quarta verificação	15000	20000
Unidades emitidas como resultado do quarto relatório de certificação	15000	0
Unidades utilizadas no quarto período de compromisso (2020-2024)	15000	0
Unidades expiradas ao final do quinto per. compromisso (2028)	15000	20000

VII. Documento de Concepção do Projeto (DCP)

Uma síntese da informação requerida no Documento de Concepção do Projeto (DCP) é apresentada no Apêndice B do Anexo à Decisão 19/CP.9. A atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL deve ser detalhada no DCP, indicando o propósito do projeto, uma descrição técnica da atividade de projeto, incluindo espécies e variedades selecionadas, uma descrição da localização física e limites da atividade de projeto, e definição dos gases de efeito estufa cujas emissões serão parte da atividade de projeto.

Inclui também uma descrição das condições ambientais atuais da área, uma descrição do clima, hidrologia, solos, ecossistemas, e a presença possível de espécies raras ou ameaçadas e seus habitats, assim como uma descrição do direito legal da propriedade, direitos de acesso ao carbono removido e o uso atual da terra.

Na descrição da atividade de projeto, os reservatórios de carbono selecionados devem ser indicados, assim como informação transparente e verificável de que a seleção desses reservatórios não acarretou no aumento do valor esperado da remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros.

A metodologia para estimativa da linha de base proposta deve incluir, no caso de uma metodologia já aprovada, uma declaração de qual metodologia aprovada foi selecionada, e uma descrição de como a metodologia aprovada se aplica no contexto da atividade de projeto proposta. No caso de uma metodologia nova, a descrição da atividade de projeto deve conter uma descrição da metodologia para estimativa da linha de base e a justificativa da escolha, incluindo um detalhamento dos pontos fortes e fracos da metodologia. Uma descrição dos parâmetros chave, fontes de dados e hipóteses utilizadas para estimar a linha de base, e um levantamento das incertezas também devem ser incluídos. Devem ser apresentadas também projeções da remoção líquida de gases de efeito estufa na linha de base para a atividade de projeto em questão, e identificadas as potenciais fontes de fuga atribuíveis à atividade de projeto.

Adicionalmente, na descrição da atividade de projeto devem ser incluídas as medidas a ser implementadas para minimizar a fuga potencial; a data do início da atividade de projeto, com justificativa, e a escolha dos períodos de creditação durante os quais se espera que a atividade de projeto resulte em remoções antrópicas líquidas de gases de efeito estufa por sumidouros; uma declaração sobre a abordagem selecionada para tratar da questão de não-permanência e uma descrição de como as remoções reais líquidas de gases de efeito estufa por sumidouros são aumentadas acima da soma das mudanças nos estoques de carbono nos reservatórios de carbono dentro dos limites do projeto que teria ocorrido na ausência da atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL registrada.

VII.1 Impactos ambientais da atividade de projeto

Os participantes do projeto devem submeter à entidade operacional designada documentação sobre a análise dos impactos ambientais, incluindo impactos na biodiversidade, ecossistemas naturais, e impactos fora dos limites da atividade de projeto proposta sob o MDL. Esta análise deve incluir, entre outros, e quando aplicável, informações sobre hidrologia, solos, risco de fogo, peste e doenças. Se qualquer impacto negativo for considerado significativo pelos participantes do projeto ou pela Parte hospedeira, deverá ser incluída uma declaração afirmando que os participantes do projeto realizaram um levantamento dos impactos ambientais, de acordo com os requisitos da Parte hospedeira.

VII.2 Impactos sócio-econômicos da atividade de projeto

Os participantes do projeto devem incluir documentação sobre a análise dos impactos sócio-econômicos, incluindo impactos fora dos limites da atividade de projeto proposta, incluindo, quando aplicável, informações sobre as comunidades locais, povos indígenas, posse da terra, emprego local,

produção de alimentos, sítios culturais e religiosos, acesso à lenha e outros produtos florestais. Se qualquer impacto negativo for considerado significativo pelos participantes do projeto ou pela Parte hospedeira, deverá ser incluída uma declaração indicando que os participantes do projeto realizaram um levantamento dos impactos sócio-econômicos, de acordo com as exigências da Parte hospedeira.

VII.3 Plano de Monitoramento

Os participantes do projeto devem incluir, como parte do Documento de Concepção do Projeto, um plano de monitoramento (*Para. 25*) que identifica as necessidades de dados e a qualidade dos mesmos, com respeito a exatidão, comparabilidade, abrangência e validade; apresenta as metodologias a ser utilizadas na coleta e monitoramento dos dados, incluindo provisões para garantia de qualidade (*quality assurance*) e controle de qualidade para monitoramento, coleta, relatório e confirmação de que a verificação não coincide com os picos nos estoques de carbono. No caso de novas metodologias serem propostas, os participantes devem incluir uma descrição da metodologia, identificando os pontos fortes e fracos da mesma e se já foi aplicada com sucesso em outra situação.

VII.4 Cálculos e Incertezas

O documento de concepção do projeto deve incluir uma descrição das fórmulas utilizadas para estimar a remoção líquida de gases de efeito estufa por sumidouros na linha de base para a atividade de projeto, assim como uma descrição das equações utilizadas para estimar fuga, a remoção real líquida de gases de efeito estufa por sumidouros e a remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros. Uma discussão deverá ser incluída sobre o tratamento das incertezas, assim como incluídas referências para suporte aos cálculos efetuados.

VIII. Projetos de Pequena Escala

A existência de projetos de pequena escala dentro do Mecanismo de Desenvolvimento não-florestal motivou algumas Partes a incluir esse tipo de projeto no contexto do MDL florestal. Inicialmente, houve uma dificuldade grande para se definir que tipo de atividade de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL seria elegível à aplicação de modalidades e procedimentos simplificados, de forma a diminuir os custos de transação. Finalmente, o *Para. 1(i)* do Anexo à Decisão 19/CP.9 define atividades de projeto de pequena escala de florestamento e reflorestamento no MDL como aquelas que se espera resultem em remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros menor que 8 quilo toneladas de CO₂ por ano, e são desenvolvidas ou implementadas por comunidades de baixa renda e indivíduos, conforme definidos pela Parte hospedeira. Se uma atividade de projeto de pequena escala de florestamento e reflorestamento no MDL resultar em uma remoção antrópica líquida de gases de efeito estufa por sumidouros maior do que 8 quilo toneladas de CO₂ por ano, a remoção excedente não será elegível para a emissão de tCERs ou ICERs.

Em virtude do pouco tempo para se discutir, durante a COP-9, modalidades simplificadas e procedimentos para os projetos de pequena escala, esses serão considerados na reunião do SBSTA, em junho 2004, para possível adoção pela COP-10, em Buenos Aires, levando em consideração as submissões das Partes contendo suas visões sobre as modalidades simplificadas, assim como a experiência da Junta Executiva.

VIII. Outras Considerações

O documento preparatório para a COP-9 incluía um parágrafo vetando a utilização de espécies exóticas potencialmente invasivas e/ou organismos geneticamente modificados nas atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL. Obviamente, este veto provocaria restrições significativas na

implantação de atividades de projeto de florestamento/reflorestamento para fins comerciais, uma vez que plantações com *Pinus* ou *Eucalyptus* não seriam elegíveis.

Finalmente, e após um exaustivo processo de negociação, o texto da Decisão 19/CP.9 indica que as Partes hospedeiras avaliem, de acordo com suas leis nacionais, os riscos associados ao uso de espécies exóticas potencialmente invasivas e/ou organismos geneticamente modificados nas atividades de projeto de florestamento/reflorestamento no MDL, e que as Partes Anexo I avaliem, de acordo com suas leis nacionais, o uso de tCERs e/ou ICERs resultantes de atividades de projeto que utilizam espécies exóticas potencialmente invasivas e/ou organismos geneticamente modificados.

A COP-9 decidiu também que as modalidades e procedimentos para atividades de projeto de florestamento e reflorestamento no MDL devem ser periodicamente revisadas, sendo que a primeira revisão deverá ser realizada no mais tardar um ano antes do término do período de compromisso.

Agradecimentos: à dedicada amiga Branca Americano, da Coordenação de Mudança Global do Clima do Ministério da Ciência e Tecnologia, pela verificação e comentários sobre as abordagens para tratamento da não-permanência; aos amigos Luiz Gylvan Meira Filho, José Gonzalez Miguez e Marcelo Rocha, pelos comentários que ajudaram a tornar mais preciso o presente texto.