



MUDANÇAS CLIMÁTICAS, O PROTOCOLO DE QUIOTO E MERCADO DE CARBONO

MARIANO COLINI CENAMO

mccenamo@esalq.usp.br

Graduando do último semestre de Engenharia Florestal pela ESALQ
Estagiário do CEPEA nas áreas de Mudanças Climáticas e Mercado de Carbono

Elaborado em fevereiro/2004

1. Breve histórico

Desde o período da revolução industrial e ao longo dos cem últimos anos vem ocorrendo um aumento significativo nas concentrações dos chamados Gases de Efeito Estufa (GEEs)¹ na atmosfera terrestre, fato atribuído principalmente às ações chamadas antrópicas ou induzidas por atividades humanas.

O grande aumento dessas atividades se deu principalmente pela expansão das atividades no setor industrial, agrícola e de transportes, que demandou grande consumo de energia, proveniente da queima de combustíveis fósseis (petróleo, carvão mineral e gás natural), além do deflorestamento de novas áreas para ocupação e uso da terra com outras atividades.

Com a queima de combustíveis fósseis, somada ao desmatamento e demais atividades responsáveis pela emissão de GEEs à atmosfera, a concentração desses gases aumentou significativamente ocasionando o fenômeno chamado de efeito-estufa. A radiação solar refletida pela superfície da terra em forma de ondas

² GEEs: gases traço causadores do efeito estufa. Os mais importantes são vapor d'água, dióxido de carbono, óxido nitroso, metano e CFCs.

longas é retida pelos gases de efeito estufa que formam um “cobertor” ao redor da terra causando um aumento gradual da temperatura no globo terrestre.

Na década de 1980, as evidências científicas relacionando as emissões de gases de efeito estufa causadas por atividades antrópicas com o aquecimento global, começaram a despertar o interesse público para o problema das mudanças climáticas e suas futuras implicações no ambiente global.

Nos anos 90 eram grandes as pressões para a criação de um tratado mundial para cuidar deste tema. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) e a Organização Meteorológica Mundial (OMM) responderam a essas pressões criando um grupo de trabalho intergovernamental que se encarregou de preparar as negociações desse tratado. Desde então, fizeram-se enormes progressos na área científica - podendo citar a criação do Painel Intergovernamental em Mudanças Climáticas (*Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC*) e na área política - com a Organização das Nações Unidas estabelecendo o Comitê Intergovernamental de Negociação para a Convenção-Quadro sobre Mudança do Clima (INC/FCCC), que mais tarde culminou na criação a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC (*UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change*).

2. A Convenção do Clima - CQNUMC

Em 1992, INC/FCCC elaborou a redação da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – CQNUMC, que foi aberta às assinaturas de todos os chefes de estado presentes durante a Cúpula da Terra no Rio de Janeiro (Eco-92). Na ocasião, 154 países (mais União Européia) assinaram a convenção. Em 21 de março de 1994 a convenção entrou em vigor e, atualmente conta com 186 “partes” (países), unidas com a missão de reduzir a

concentração de gases de efeito estufa na atmosfera e controlar o aquecimento global.

Os países participantes da CQNUMC, de um modo geral, dividem-se em alguns grupos que compartilham da mesma opinião para tomar decisões e de certa forma obter maior representatividade no que tange a este tema; resumidamente os grupos estão listados abaixo²:

- Grupo dos 77 e China: Representa os interesses de 132 países em desenvolvimento e busca harmonizar as posições de negociação entre seus membros (o Brasil faz parte deste grupo);
- AOSIS - Aliança de Pequenos Países Insulares: 43 países vulneráveis à elevação do mar;
- União Européia – Representa os 15 países da Comunidade Européia - votam em bloco;
- JUSCANNZ - países desenvolvidos não-europeus: Japão, EUA, Suíça, Canadá, Austrália, Noruega e Nova Zelândia. São convidados deste grupo: Islândia, México e República da Coréia;
- Umbrella Group (extinto): Incluía os países do JUSCANNZ, sem Suíça e EUA, mais Islândia, Rússia e Ucrânia;
- OPEP: organização dos países exportadores de petróleo;
- Grupo dos países Árabes;

² Informações mais detalhadas de cada grupo podem ser encontradas no Glossário Internacional de Termos em Mudanças Climáticas (Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br/economiaambiental/)

- Observadores: organizações internacionais como UNEP, UNCTAD, WMO, OCDE, IEA³, e cerca de 400 organizações não-governamentais podem assistir às reuniões das partes e dos órgãos subsidiários, sem direito a voto e desde que credenciadas.

O objetivo da CQNUMC:

“O objetivo final da Convenção e de quaisquer instrumentos jurídicos com ela relacionados que adote a Conferência das Partes é o de alcançar, em conformidade com as disposições pertinentes desta Convenção, a estabilização das concentrações de gases de efeito estufa na atmosfera num nível que impeça uma interferência antrópica perigosa no sistema climático. Esse nível deverá ser alcançado num prazo suficiente que permita aos ecossistemas adaptarem-se naturalmente à mudança do clima, que assegure que a produção de alimentos não seja ameaçada e que permita ao desenvolvimento econômico prosseguir de maneira sustentável.”(UNFCCC, 1992)⁴

Para a implementação da CQNUMC foram criados alguns órgãos que seriam responsáveis por fazer com que seus objetivos fossem atingidos:

- **COP/MOP** - Conferência das Partes: O corpo supremo da Convenção. Inclui as nações que ratificaram a UNFCCC e mais um grupo de observadores convidados (organizações internacionais como UNEP, UNCTAD, WMO, OCDE, IEA e Ong's credenciadas). O Papel da COP é promover e revisar a implementação da UNFCCC, revisar compromissos existentes periodicamente levando em conta os objetivos da convenção,

³ Uma descrição mais detalhada de cada organização pode ser encontrada no Glossário Internacional de Termos em Mudanças Climáticas.

⁴ Retirado do texto oficial da Convenção do Clima, disponível no website oficial da CQNUMC: <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>; e em versão traduzida para o português no site do Ministério de Ciência e Tecnologia – MCT: <http://www.mct.gov.br/clima/convencao/pdf/Convencao.PDF>

divulgar achados científicos novos e verificar a efetividade dos programas de mudanças climáticas nacionais.

- **CSCCT** - Corpo Subsidiário para Conselho Científico e Técnico (*SBSTA - Subsidiary Body for Scientific and Technical Advice*): Foi estabelecido para proporcionar para a COP e seus corpos subsidiários, informação e conselho em assuntos científicos e tecnológicos como provenientes do IPCC relacionados a CQNUMC.
- **CSI** - Corpo Subsidiário de Implementação (*SBI - Subsidiary Body for Implementation*): O CSI é o corpo permanente estabelecido para ajudar os participantes da CQNUMC a avaliar e implementar a Convenção.
- **FGMA** - Fundo Global para o Meio Ambiente (*GEF - Global Environment Facility*): O GEF foi estabelecido em 1991 e serve como mecanismo financiador da CQNUMC, fornecendo assim as concessões e empréstimos aos países elegíveis, para auxílio no atendimento aos objetivos da Convenção. De 1992 a 1998 seus fundos geraram empréstimos da ordem de aproximadamente U\$ 4 bilhões.
- **PIMC** - Painel Intergovernamental em Mudanças Climáticas (*IPCC*): O corpo responsável pelas avaliações técnicas e científicas, no apoio a CQNUMC. Consiste em milhares de cientistas do mundo inteiro, e entrega anualmente relatórios de avaliação referentes às mudanças climáticas e seus possíveis impactos globais.

2.2 Conferências das Partes COPs

- **COP 1 - Berlim, Alemanha (28/03 a 07/04 de 1995):**

Durante a COP 1 em Berlim, contando com representantes de 117 países; foi estabelecido o Mandato de Berlim, que teve como foco principal o consenso de todos os países em se tomar ações mais enérgicas quanto a mitigação do efeito-estufa. Entre outras resoluções, no tratado foi feita a primeira revisão de adequação, na qual foi definido que o compromisso dos países desenvolvidos em reduzir suas emissões para os níveis de 1990, até o ano de 2000, não seria suficiente para se atingir os objetivos de longo prazo da CQNUMC. As Partes consentiram então que deveria ser elaborado um protocolo ou instrumento com comprometimento legal entre as Partes que tornasse oficial a questão, tendo como prazo definido para a apresentação do documento o ano de 1997.

Foi decidido ainda de que seria adotado o uso de “atividades implementadas conjuntamente” (activities implemented jointly) em fase piloto, como alternativa para o cumprimento dos objetivos de redução de emissões.

Em resposta ao Mandato de Berlim e com objetivo do fortalecimento do compromisso dos países desenvolvidos em reduzir suas emissões, foi então criado o grupo *Ad Hoc* sobre o Mandato de Berlim (AGBM), que iniciou o esboço de um protocolo que após oito encontros foi encaminhado a COP 3, culminando na adoção do Protocolo de Quioto.

- **COP 2 - Genebra, Suíça (08 a 19/06 de 1996):**

Na segunda Conferência das Partes ficou definido que os países em desenvolvimento (países fora do Anexo I e portanto, sem compromissos de

redução de emissões)⁵ poderiam enviar uma comunicação preliminar a CQNUMC, onde estariam solicitando auxílio financeiro e tecnológico proveniente do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF); que estaria colocando as orientações para os países interessados em receber a assistência, na terceira Conferência das Partes.

- **COP 3 - Quioto, Japão (01 a 10/12 de 1997) – O Protocolo de Quioto**

Quando as “Partes” adotaram a Convenção Quadro das Nações Unidas em Mudanças Climáticas - CQNUMC, já se esperava que seriam adotadas ações mais enérgicas futuramente para combater o problema do aquecimento global. Com o estabelecimento de um processo de revisão, discussão e troca de informações permanente, a Convenção permite a adoção de compromissos adicionais em resposta a avanços científicos e disposições políticas.

Em 1997, na cidade de Quioto no Japão, contando com representantes de 159 nações, foi então realizada a terceira Conferência das Partes (COP 3), que culminou na adoção por consenso, deste protocolo que ficou como um dos marcos mais importantes desde a criação da CQNUMC no combate à mudança climática.

O Protocolo de Quioto define que os países industrializados (Anexo I) reduziram em pelo menos 5,2% suas emissões combinadas de gases de efeito estufa em relação aos níveis de 1990. A União Européia assumiu o compromisso de reduzir em 8%; os Estados Unidos assinou em uma redução de 7%; e o Japão concordou em reduzir 6%. Alguns países como a Rússia⁶ e Ucrânia não assumiram compromisso de redução e outros como Islândia, Austrália e Noruega ainda teriam permissão para aumentar suas emissões.

⁵ Os países industrializados listados no Anexo 1 da Convenção, possuíam compromissos de retornar suas emissões de GEEs para os níveis de 1990, até o ano 2000. Com a criação do Protocolo de Quioto, os compromissos de redução se tornaram diferenciados conforme será descrito no item da COP 3, adiante.

⁶ A Federação Russa não assumiu compromissos de redução durante o Primeiro Período de Compromisso, devido a grande redução involuntária de suas emissões causada pela crise de sua economia na década de 90.

Para que o Protocolo de Quioto entre em vigor ficou decidido que seria necessária a ratificação de pelo menos 55 países, e que juntos deveriam corresponder por pelo menos 55% das emissões globais de GEEs. Ao ser ratificado, o Protocolo passa a vigorar no prazo de 90 dias da data de ratificação, o que significa que passaria a ter um compromisso legal vinculando todas as Partes envolvidas, e a não complacência de alguma Parte estaria sujeita a penalidades dentro do Protocolo.

• **COP 4 - Buenos Aires, Argentina (02 a 13/11 de 1998):**

A terceira Conferência das Partes serviu para aumentar os esforços de implementação da CQNUMC e se preparar para a entrada em vigor do Protocolo de Quioto. Com essa perspectiva foi elaborado o pacote de metas que ficou conhecido como o Plano de Ação de Buenos Aires⁷, para tratar separadamente e tomar decisões nos seguintes temas:

- Mecanismos de financiamento;
- Desenvolvimento e transferência de tecnologias;
- Implementação dos artigos 4.8 e 4.9 da Convenção⁸;
- Atividades implementadas conjuntamente em fase piloto;
- Programa de trabalho dos mecanismos do Protocolo de Quioto;

⁷ A íntegra do Plano de Ação de Buenos Aires se encontra em arquivo PDF no seguinte endereço:
<http://unfccc.int/resource/docs/cop4/16a01.pdf>.

⁸ Relacionados às obrigações dos países signatários, no fornecimento de auxílio financeiro e transferência de tecnologias aos países em desenvolvimento e/ou mais susceptíveis aos impactos das mudanças climáticas.

- Preparação para a primeira Conferência das Partes servindo ao Protocolo de Quioto, incluindo o desenvolvimento dos elementos do Protocolo relacionados à complacência e políticas e medidas, voltados à mitigação da mudança climática.

- **COP 5 - Bonn, Alemanha (25/10 a 05/11 de 1999):**

Na 5ª Conferência das Partes foram decididas questões relativas a implementação do Plano de Ação de Buenos Aires, sendo que as Partes deveriam intensificar o trabalho preparatório necessário para que fossem tomadas decisões com relação ao Plano na COP 6. Foram também abordados aspectos relativos à questão do Uso da Terra, Mudança de Uso da Terra e Florestas (LULUCF)⁹, capacitação dos países em desenvolvimento (países não-Anexo I) e atividades implementadas conjuntamente em fase piloto.

- **COP 6 - Haia, Países Baixos (13 a 24/11 de 2000):**

Devido a muitos conflitos e divergências, a 6ª Conferência das Partes não pode ser concluída. O Presidente da COP 6, Jan Pronk divulgou uma nota de sua autoria tratando de questões essenciais que permaneceram sem solução nos documentos transmitidos à Conferência pelos seus órgãos subsidiários. As questões tratadas se referiam principalmente ao Plano de Ação de Buenos Aires, e questões de financiamento aos países em desenvolvimento, além de alguns aspectos relativos ao Comércio de Emissões e o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo¹⁰. Ficou então acertado que a COP 6 seria retomada em 2001, para que fossem concluídas as questões que ficaram sem solução.

⁹ A definição de LULUCF pode ser encontrada no Glossário Internacional de Termos em Mudanças Climáticas.

¹⁰ A descrição do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) e Comércio de Emissões pode ser encontrada no Glossário Internacional de Termos em Mudanças Climáticas (Disponível em: www.cepea.esalq.usp.br/economiaambiental/).

• **COP 6-bis - Bonn, Alemanha (16 a 27/07 de 2000):**

A COP 6 foi então reconvocada para ser realizada em Bonn, sob uma série de incertezas quanto ao futuro do Protocolo, havendo inclusive expectativas de que esta seria a última COP realizada (em parte devido aos EUA terem renunciado ao Protocolo). Porém a COP 6-bis superou as expectativas e ficou conhecida por ter sido a Conferência que “salvou” o Protocolo de Quioto. O “sucesso” obtido na segunda edição da sexta Conferência das Partes se deu principalmente por um acordo em que concessões foram feitas para agradar aos interesses dos países em conflito. Um exemplo disso foram as concessões feitas no que diz respeito à utilização de sumidouros de carbono (sinks), como forma de gerar créditos a países do Grupo Umbrella¹¹, para garantir a presença dos mesmos no Protocolo de Quioto.

Durante a COP 6-bis, tomou-se como consenso a necessidade de se atacar diretamente os pontos essenciais do Plano de Ação de Buenos Aires. Para tanto, as seguintes questões adicionais foram estabelecidas:

- Há a necessidade da criação de um fundo especial para Mudanças Climáticas além do GEF;
- Níveis adequados estabelecidos previamente devem se fazer disponíveis aos países fora do Anexo I;
- As Partes incluídas no Anexo II e Anexo I¹², quando possível devem financiar países em desenvolvimento diretamente através do fundo especial para

¹¹ “Umbrella Group”, composto pelos países do antigo JUSCANNZ, sem Suíça e EUA (deixou de Participar do Protocolo de Quioto), mais Islândia, Rússia e Ucrânia. O JUSCANNZ incluía Japão, Estados Unidos, Suíça, Canadá, Austrália, Noruega e Nova Zelândia.

¹² Os países ricos listados no Anexo II da Convenção tem especial obrigação de ajudar com recursos financeiros e tecnológicos os países em desenvolvimento. Este grupo inclui os 24 primeiros membros originais

mudança climática, do reabastecimento do GEF, e de canais unilaterais e multilaterais;

- Devem ser desenvolvidas modalidades apropriadas para a divisão da responsabilidade entre os Países do Anexo II.

• **COP 7 - Marrakesh, Marrocos (29/10 a 09/11 de 2001):**

A sétima Conferência das Partes foi essencial para que fossem definidas as regras operacionais para tentar se colocar em prática o “Acordo de Bonn” e o Protocolo de Quioto.

Para se chegar a esse pacote de regras, novamente foi necessário que os Países da UE e o G77/China cedessem espaço aos países do Grupo Umbrella. O objetivo destes países era chegar a um acordo no qual o sistema de cumprimento (“compliance”) não tivesse vínculo legal; que houvesse poucos critérios de elegibilidade para a utilização dos mecanismos de flexibilização; que houvesse pouca participação pública e transparência; e, que não houvesse um detalhamento específico sobre os sumidouros (sinks). O objetivo do Grupo Umbrella não foi atendido, mas com concessões de ambos os lados um acordo foi fechado.

O “Acordo de Marrakesh”, entre outras coisas, define as regras operacionais para LULUCF, mecanismos de flexibilização¹³ (MDL, Implementação Conjunta e Comércio de Emissões) e Artigos 5, 7 e 8 que tratam respectivamente do inventário nacional de emissões, das informações adicionais à Convenção

da OECD e mais os da União Européia, sem os países em processo de transição para uma economia de mercado.

¹³ A definição dos mecanismos de flexibilização pode ser encontrada no Glossário Internacional de Termos em Mudanças Climáticas.

derivadas do Protocolo, e do processo de revisão das comunicações nacionais. De maneira geral, foram estabelecidas as seguintes regras:

Haverá uma limitação para a utilização de créditos oriundos de florestas e agricultura, e limites de transferência para estas unidades de crédito;

- Existirá fungibilidade entre todas as unidades de crédito (AAUs, RCEs e ERUs¹⁴);
- Serão permitidos projetos unilaterais de MDL (sem participação de um país do Anexo I);
- Foram estabelecidos fundos internacionais para ajudarem os países menos desenvolvidos a se adaptarem aos efeitos das mudanças climáticas.

● **COP 8 - Nova Deli, Índia (23/10 A 01/11 DE 2002):**

A oitava Conferência das Partes contou com 4.352 participantes de 167 Partes e 213 organizações não-governamentais e inter-governamentais. Havia certa expectativa quanto à definição das modalidades e procedimentos para as atividades de reflorestamento e aflorestamento, no âmbito do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL), o que não se concretizou.

Durante a COP 8 foram discutidas as definições ainda pendentes dos Acordos de Marrakesh sobre temas como **florestas, permanência, adicionalidade, linha de base, vazamentos (“leakages”), período de creditação etc.** mas não foi obtido nenhum resultado concreto e ficou acordado que tais questões seriam concluídas durante a COP 9.

¹⁴ As definições de AAUs, RCEs e ERUs podem ser encontradas no Glossário Internacional de Termos em Mudanças Climáticas.

Nesta COP, mereceram destaque às iniciativas do setor privado e das organizações não governamentais para a ratificação do protocolo e funcionamento dos mecanismos de flexibilização. Foram apresentados diversos projetos no escopo do MDL, evidenciando a formação de mercados para o comércio de créditos de carbono e iniciativas como o PCF – Prototype Carbon Fund, CO₂e.com, CCX - Chicago Climate Exchange etc.

• **COP 9 - Milão, Itália (01 A 12/12 DE 2003):**

A 9ª conferência das Partes, reuniu representantes de 180 países signatários da Convenção do Clima e teve como ponto forte a discussão sobre as regras e procedimentos para projetos florestais no MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, entre outros aspectos.

Nesse sentido, o grande avanço realizado foi o fechamento de um “pacote de regras”¹⁵ que define a maneira como os projetos de florestamento e reflorestamento (no Protocolo, a modalidade de conservação de florestas está fora) deverão ser conduzidos para reconhecimento junto à Convenção do Clima e obtenção de créditos de carbono, no escopo do MDL.

Das principais questões que estavam em discussão anteriormente, foram fechadas as seguintes definições que merecem destaque:

- **Limite do projeto:** As áreas de reflorestamento de um Projeto Florestal poderão ser descontínuas (desconexas), ou seja, um mesmo projeto poderá ter reflorestamentos em duas áreas distantes, ao contrário do que queria o Brasil;

¹⁵ [Modalities and procedures for afforestation and reforestation project activities under the CDM](http://www.unfccc.int/cop9) (Disponível no site da CQNUMC: www.unfccc.int/cop9)

- **Questão da permanência das RCEs:** Nesta questão foi acertada a adoção de RCEs temporárias (*tCERs*) e RCEs de longo prazo (*ICERs*):

- **RCEs temporárias:** As RCEs temporárias são válidas apenas durante o período de comprometimento em que foram emitidas. Por exemplo, as RCEs geradas em um projeto de reflorestamento/aflorestamento que está em andamento (gerando RCEs), serão válidas apenas para o primeiro período de comprometimento (2008 a 2012), após 2012, deixam de valer como RCEs.
- **RCEs de longo prazo:** Os créditos de longo prazo de um projeto de reflorestamento expiram apenas ao final do período de creditação, sob o qual foi submetido o projeto de MDL.

- **Projetos Florestais de Pequena Escala** (*Small-scale afforestation and reforestation project activities*): São aqueles projetos desenvolvidos por pequenas comunidades (que geralmente apresentam certa dificuldade e condições particulares de participação no MDL), definidas pelo país onde o projeto está instalado, não podendo ultrapassar a remoção de 8 quilo-toneladas de CO₂ por ano. Caso o Projeto de Pequena Escala ultrapasse essa quantidade de 8 quilo-toneladas de CO₂ por ano, o excesso não será elegível à aquisição de RCEs.

3. Status do Protocolo de Quioto e o Brasil

Para que o Protocolo de Quioto entre em Vigor, é necessário que pelo menos 55 países, que representem pelo menos 55% das emissões de GEE, o ratifiquem. Atualmente, 121 países já ratificaram o PQ, representando 44,2% das emissões. O Brasil ratificou o Protocolo em 23 de julho de 2002.

4. O Mercado de Carbono: MDL e outros mecanismos de flexibilização¹⁶

A partir do Protocolo de Quioto ficou claro que o mercado poderia auxiliar no processo de redução das emissões de GEE, através da proposta de se criar um valor transacionável para essas reduções, semelhante aos mecanismos existentes para alguns gases poluidores na Europa e Estados Unidos.

Dentro desse princípio foram estabelecidos mecanismos de flexibilização, entre eles o MDL – Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, previsto no Artigo 12 do Protocolo de Quioto. A proposta do MDL consiste em que cada tonelada de CO₂ deixada de ser emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento poderá ser negociada no mercado mundial, criando um novo atrativo para a redução das emissões globais. Os países do ANEXO 1 estabelecerão em seus territórios metas para redução de CO₂ junto aos principais emissores. As empresas que não conseguirem (ou não desejarem) reduzir suas emissões poderão comprar Certificados de Emissões Reduzidas (CER) em países em desenvolvimento e usá-los para cumprir suas obrigações. Os países em desenvolvimento, por sua vez, deverão utilizar o MDL para promover seu desenvolvimento sustentável.

A princípio, os projetos de MDL seriam divididos nas seguintes modalidades: (i) fontes renováveis e alternativas de energia; (ii) eficiência/conservação de energia e, (iii) reflorestamento e estabelecimento de novas florestas (é nesta modalidade que estão a maioria dos projetos de seqüestro de carbono).

A criação do Conselho Executivo do MDL durante a COP 7 foi fundamental para viabilizar o artigo 12.10 do Protocolo de Quioto (UNFCCC, 2001b), o qual prevê que os créditos das reduções certificadas de emissões podem advir a

¹⁶ Capítulo baseado na Tese "Aquecimento Global e o Mercado de Carbono: Uma aplicação do Modelo CERT", de Marcelo Theoto Rocha, 2003

partir de 2000. As funções do Conselho Executivo abrangem: (i) promoção e transparência de mercado; (ii) responsabilidade final pela certificação e verificação das reduções; e (iii) registro e validação das agências de certificação.

A certificação de projetos de MDL propriamente dita deve ser atribuída a instituições que estejam trabalhando diretamente sob a direção e supervisão rigorosa do Conselho Executivo; deve ter um processo regulatório e de auditoria forte, ser transparente e ter credibilidade.

De acordo com as regras estabelecidas nas COPs, a participação em um projeto de MDL deve ser voluntária. As Partes interessadas em participar do MDL devem, em primeiro lugar, designar uma autoridade nacional (Autoridade Nacional Designada - AND) que será responsável pela aprovação ou não dos projetos de MDL no país hospedeiro. No Brasil, o órgão correspondente à AND é a Comissão Interministerial de Mudança Global do Clima, criada em 07 de julho de 1999, com “a finalidade de articular as ações de governo decorrentes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e seus instrumentos subsidiários de que o Brasil seja parte” (Brasil, 1999).

Na fase de configuração do projeto, é necessário estabelecer a adicionalidade e a linha de base (baseline) do projeto, além da metodologia de monitoramento que será utilizada para verificar o cumprimento das metas de redução de emissões e/ou de seqüestro de carbono. As atividades de um projeto de MDL são consideradas adicionais se as emissões antropogênicas de GEE forem menores que as que ocorreriam na ausência do projeto; e/ou se o seqüestro de carbono for maior do que aquele que ocorreria na ausência do projeto. A linha de base de um projeto de MDL é o cenário que representa as emissões antropogênicas de GEE que ocorreriam na ausência do projeto. Para auxiliar as Partes na apresentação de tais informações, o Comitê Executivo do

MDL (EB) desenvolveu um documento de base denominado “project design document” (PDD)¹⁷.

A entidade operacional designada (EOD), selecionada pelos participantes do projeto (PP) para validá-lo, deve revisar o PDD e outros documentos relevantes, tais como comentários das partes interessadas (“stakeholders”) e possíveis impactos ambientais do projeto. O Comitê Executivo dirá se aceita ou não a linha de base e a metodologia de monitoramento propostas. Uma vez aceitas, o projeto pode ser registrado no Comitê Executivo. O registro é um pré-requisito para a verificação, certificação e emissão dos CERs.

Uma vez registrado o projeto passa para a fase de monitoramento, a ser feito de acordo com a metodologia previamente aprovada. Esse monitoramento irá acontecer seguindo um plano estabelecido pela metodologia e terá como resultados relatórios que serão submetidos para a entidade operacional a fim de ocorrer a verificação do projeto. A verificação é a revisão periódica e independente realizada pela entidade operacional e monitoramento posterior às reduções de GEE e/ou seqüestro de carbono ocorridos durante o período de verificação. A certificação, por sua vez, é a garantia por escrito, dada pela entidade operacional, de que durante um determinado período o projeto alcançou as reduções de GEE e/ou seqüestro de carbono propostos. Com a certificação, é possível solicitar do Comitê Executivo a emissão dos CER relativos à quantidade reduzida e/ou seqüestrada.

Além do MDL, existem outros dois mecanismos de flexibilização incluídos no Protocolo de Quioto, que são o Comércio de Emissões (Emission Trade) e a Implementação Conjunta (JI). Entretanto, esses mecanismos não podem ser utilizados pelo Brasil, porque são válidos apenas para os países membros do ANEXO 1.

¹⁷ Uma cópia do PDD pode ser obtida em <http://unfccc.int/cdm>.

Comércio de Emissões

Também denominado *Emission Trade* é definido no Artigo 17 do Protocolo de Quioto. O referido artigo estabelece que cada país do ANEXO 1 pode comercializar parte da redução de suas emissões que exceder as metas compromissadas.

Implementação Conjunta (JI)

Foi um instrumento proposto pelos EUA, que permite a negociação bilateral de implementação conjunta de projetos de redução de emissões de GEE entre países integrantes do Anexo I.

Conforme definido no Artigo 6.1 do Protocolo de Quioto, através do JI, um país industrializado pode compensar suas emissões participando de sumidouros e projetos de redução de emissões em outro país do Anexo I. Implica, portanto, em constituição e transferência de crédito de emissões de gases de efeito estufa do país em que o projeto está sendo implementado para o país emissor. Este pode comprar “crédito de carbono” e, em troca, constituir fundos para projetos a serem desenvolvidos em outros países. Os recursos financeiros obtidos serão aplicados necessariamente na redução de emissões ou em remoção de carbono.

5. Links

Fórum Brasileiro de Mudanças Climáticas:

www.forumclimabr.org.br

Convenção Quadro das Nações Unidas em Mudança do Clima CQNUMC/UNFCCC

<http://unfccc.int>

Centro de Estudos Integrados sobre Meio Ambiente e Mudanças Climáticas:

www.centroclima.org.br - É um site bem interessante, na linha do FORUMCLIMA, com diversas informações sobre o Meio Ambiente e Mudanças Climáticas.

Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas – PIMC/IPCC:

www.ipcc.org

Ministério da Ciência e Tecnologia:

www.mct.gov.br

Observatório do Clima:

www.clima.org.br

CDM Brazil:

www.cdmbrazil.com.br - Site criado recentemente pela AHK -CÂMARA BRASIL/ALEMANHA, em parceria com a ECOINVEST e TÜV, tem o objetivo de servir como uma plataforma para projetos de CDM/MDL no Brasil, além de fornecer assessoria e informações na elaboração de projetos.

World Bank - Global Climate Change Home Page

<http://lnweb18.worldbank.org/ESSD/envext.nsf/46ByDocName/ClimateChange>

Prototype Carbon Fund

<http://prototypecarbonfund.org/splash.html>

Emissions Marketing Association

<http://www.emissions.org/>

Pew Center on Global Climate Change

<http://www.rff.org/environment/climate.htm>

US Department of State - Spotlight: Climate Change

<http://www.state.gov/g/oes/climate/>

EPA Global Warming Site

<http://www.epa.gov/globalwarming/>

European Environmental Agency - Climate Change

<http://themes.eea.eu.int/theme.php/issues/climate>

**Para saber mais sobre o Status de ratificação do Protocolo de Quioto,
acessar:**

<http://unfccc.int/resource/kpthermo.html>