

# SERVIDÃO FLORESTAL<sup>1</sup>

*Juliana Gerent\**

**SUMÁRIO:** 1 Introdução. 2 Servidão florestal; 2.1 Conceito; 2.2 Finalidade; 2.3 Servidão civil e servidão florestal; 2.4 Características; 2.5 Natureza jurídica; 2.6 Benefícios. 3 Conservation easement. 4 Sequestro de carbono; 4.1 Protocolo de Kioto; 4.2 Mecanismo de desenvolvimento limpo; 4.3 Mercado de carbono; 4.4 Commodities ambientais. 5 Servidão florestal para seqüestro de carbono. 6 Conclusão.

**Palavras-chave:** Servidão civil – Servidão florestal – Previsão legal – Seqüestro de carbono.

## 1 INTRODUÇÃO

O desenvolvimento econômico, a revolução tecnológica, o crescimento demográfico, a competição entre os países, estão saturando a capacidade de suporte dos recursos naturais, causando a escassez desses recursos e inúmeros danos ambientais, verificados tanto no âmbito nacional quanto no internacional.

Para que o homem continue sobrevivendo neste planeta, faz-se necessário novos paradigmas de desenvolvimento econômico, tecnológico, político e jurídico.

Não sendo possível, nem tampouco desejável, o retorno aos tempos primitivos defende-se a idéia de desenvolvimento sustentável, isto é, assegurar a sadia qualidade de vida sem esgotar os recursos naturais, visto que o ecossistema suporta um grau máximo de poluição e um limite para que possa renovar-se sem comprometer o próprio desenvolvimento ecológico, dentro do qual é possível o crescimento econômico e tecnológico.

Frente à globalização, ao anseio dos Estados em produzir cada vez mais e, assim, obter maiores lucros, o interesse econômico está na contramão da proteção e conservação do ambiente natural. Para uni-los faz-se necessário atribuir valores aos bens ambientais para que seu uso e

---

<sup>1</sup> Tema apresentado no IV Congresso Iberoamericano de Derecho Forestal, nos dias 26 a 28 de novembro de 2003, Santiago/Chile.

\* Especialista em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável – PUC/PR. Docente na Faculdade Integrado.

os danos causados ao ambiente possam ser contabilizados pelos seus agentes poluidores e consumidores.

Atribuir lucro à preservação do ambiente também é possível através, por exemplo, da emissão de créditos de carbono para as propriedades que conservarem florestas ou investirem em reflorestamento, bem como, com a produção de certas atividades agrícolas.

Um dos recursos naturais de interesse difuso são as florestas e todas as formas de vegetação. Uma das maneiras de preservá-las está na instituição da servidão florestal, instituto originário dos Estados Unidos onde é denominado *conservation easement*.

Este trabalho tem como objetivos analisar o instituto jurídico da servidão florestal, os aspectos do sequestro de carbono e a possível vinculação daquele para a captura dos gases que causam o efeito estufa, bem como a análise, ainda que superficial, do *conservation easement* para sua implantação no ordenamento jurídico naquilo que for compatível e sob o instituto da servidão florestal.

## 2 SERVIDÃO FLORESTAL

### 2.1 Conceito

A legislação brasileira refere-se à servidão florestal em apenas dois artigos inseridos no Código Florestal – Lei 4.771/1965 – em face das alterações decorrentes da Medida Provisória n. 2.166-67/2001, que acrescentou os artigos 44-A e 44-B. O artigo 10 da Lei n. 9.393 de 19 de dezembro de 1996 que disciplina o Imposto Territorial Rural – ITR – também sofreu modificações.

Dispõe o artigo 44-A: “O proprietário rural poderá instituir servidão florestal, mediante a qual voluntariamente renuncia, em caráter permanente ou temporário, a direitos de supressão ou exploração da vegetação nativa, localizada fora da reserva legal e da área com vegetação de preservação permanente. § 1º A limitação ao uso da vegetação da área sob regime de servidão florestal deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal. § 2º A servidão florestal deve ser averbada à margem da inscrição de matrícula do imóvel, no registro de imóveis competente, após anuência do órgão ambiental estadual competente, sendo vedada, durante o prazo de vigência, a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites de propriedade.”

Esse artigo 44-A instituiu a servidão florestal, podendo o proprietário de imóvel rural renunciar voluntariamente, em caráter perpétuo ou temporário, aos seus direitos de exploração da vegetação nativa existente fora da área da reserva legal e da área de preservação permanente.

O artigo 44-B, por sua vez, salienta: “Fica instituída a Cota de Reserva Florestal – CRF, título representativo de vegetação nativa sob regime de servidão florestal, de Reserva Particular do Patrimônio Natural ou reserva legal instituída voluntariamente sobre a vegetação que exceder os percentuais estabelecidos no art.16 deste Código”.

Neste artigo 44-B está prevista a Cota de Reserva Florestal (CRF) emitida em favor do proprietário do imóvel que instituir a servidão florestal ou a reserva particular do patrimônio natural (RPPN) ou, ainda, conceder o excesso da sua reserva legal para outro proprietário rural que não a tiver instituído, desde que localizado na mesma bacia hidrográfica.

O título representativo da servidão florestal poderá ser negociada, isto é, o seu titular poderá ceder, temporária ou permanentemente, e a título monetário, parcela de sua propriedade rural ou, ceder os créditos decorrentes de sua função econômica.

E o artigo 10 da Lei 9.393/1996, que dispõe sobre o Imposto Territorial Rural – ITR – passa a vigorar com a seguinte redação: “[...] II– [...] d) as áreas sob regime de servidão florestal. § 7º. A declaração para fim de isenção do ITR relativa áreas de que tratam as alíneas “a” e “d” do inciso II, § 1º, deste artigo, não está sujeita à prévia comprovação por parte do declarante, ficando o mesmo responsável pelo pagamento do imposto correspondente, com juros e multa previstos nesta Lei, caso fique comprovado que a sua declaração não é verdadeira, sem prejuízo de outras sanções aplicáveis”.

Analisando os artigos do Código Florestal supra-citados, é possível entender a servidão florestal, ou servidão ambiental, ou servidão de conservação,<sup>2</sup> como a limitação de uso, gozo ou fruição, temporária ou perpétua, imposta sobre certa área de terras com a anuência de seu proprietário a fim de preservá-la ecologicamente.

Acrescente-se que com a servidão florestal, além da conservação de sua propriedade, o proprietário rural ainda poderá obter vantagens econômicas com o seqüestro de carbono.

---

<sup>2</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. Servidão ambiental. In: HERMANS, Maria Arminia Arraes (Coord.) *Direito ambiental: o desafio brasileiro e a nova discussão global*. Brasília: Brasília Jurídica: OAB, Conselho Federal, 2002. p. 145.

## 2.2 Finalidade

Com a servidão florestal haveria a possibilidade de racionalizar o uso da água, preservar os bancos genéticos, compensar reservas legais não existentes em propriedades rurais e, também, manter as áreas florestais para diminuir a concentração de gás carbônico na atmosfera assim, poder-se-ia dizer que a servidão florestal teria importante função ambiental<sup>3</sup>.

Seria possível vários proprietários rurais unirem-se para tirar maior proveito de suas reservas legais através da instituição da servidão ambiental, formando, assim, o condomínio de reserva legal, previsto no parágrafo 11 do artigo 16 do Código Florestal que dispõe: “Poderá ser instituída reserva legal em regime de condomínio entre mais de uma propriedade, respeitado o percentual legal em relação a cada imóvel, mediante a aprovação do órgão ambiental estadual competente e as devidas averbações referentes a todos os imóveis envolvidos”.

Assim, vários proprietários rurais poderão comprar outro imóvel rural, desde que na mesma bacia hidrográfica, para instituir a reserva legal inexistente nas suas primeiras propriedades.<sup>4</sup>

Neste caso, a servidão florestal justifica-se pela necessidade de buscar o equilíbrio florestal na bacia hidrográfica, onde pode ser instituído o condomínio florestal, e não exatamente no imóvel rural. Entretanto, o imóvel serviente não pode compensar as áreas de preservação permanente, ao contrário da área de reserva legal que pode ser instituída em outro imóvel do proprietário, em imóvel de terceiros ou, ainda, em condomínio de reserva legal.<sup>5</sup>

Instituída a servidão florestal em favor de um ou vários imóveis rurais deverá ser lavrada escritura pública, que será registrada na matrícula do imóvel serviente e dominante, conforme o parágrafo 11 do artigo 16 do Código Florestal.

O proprietário rural pode instituir servidão florestal em favor de um ou vários outros proprietários rurais quando estes não possuem reserva legal, para que possam compensá-la. Neste caso, será emitido em favor daquele Cota de Reserva Florestal para negociá-la com estes. Dessa forma, “[...] o proprietário de um imóvel que não atenda às exigências de reserva legal poderá adquirir, por servidão florestal, área excedente de

---

<sup>3</sup> Mujica Sergio y Swift Blron. El gravamen ecológico: un gravamen real para asegurar la conservación de tierras privadas en países de latinoamerica, in A proteção jurídica das florestas tropicais, v. 1, p. 389. Anais do 3º Congresso Internacional de direito ambiental, 1999, São Paulo apud SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, op. cit. p.147.

<sup>4</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, op., cit., p.158.

<sup>5</sup> Idem, ibidem, p.158.

outro imóvel que passará a cumprir o papel de imóvel serviente em favor daquele que será imóvel dominante, ainda que não sejam contíguos”.<sup>6</sup>

É possível, ainda, a servidão recíproca quando vários proprietários rurais confinantes, instituem corredores biológicos<sup>7</sup> podendo, todos eles, beneficiarem dos recursos naturais existentes no seu domínio e na propriedade vizinha.<sup>8</sup>

Quando a propriedade privada estiver no entorno de qualquer unidade de conservação<sup>9</sup> também será possível instituir servidão florestal para proteger as zonas de proteção ambiental, neste caso, tem-se o prédio serviente e o prédio dominante.<sup>10</sup>

### 2.3 Servidão Civil e Servidão Florestal

Ressalte-se que a servidão florestal instituída para tais finalidades descritas no tópico anterior confunde-se com a servidão civil, sendo que devem ser tratadas em paralelo por apresentarem aspectos diferenciados.

A servidão civil está prevista no artigo 1378 do Código Civil que dispõe: “A servidão proporciona utilidade para o prédio dominante, e grava o prédio serviente, que pertence a diverso dono, e constitui-se mediante declaração expressa dos proprietários, ou por testamento, e subsequente registro no Cartório de Registro de Imóveis.”

Diante deste dispositivo legal, verifica-se que a servidão civil exige dois prédios, um serviente e outro dominante, cujos proprietários são diferentes, e a limitação de alguns dos exercícios do direito dominial pelo dono do prédio serviente em favor do dominante, tendo por objetivo principal valorizar o prédio dominante, no sentido de torná-lo mais útil e cômodo.<sup>11</sup> A servidão civil pode ser instituída voluntariamente ou por sentença judicial.

<sup>6</sup> Idem, *ibidem*, p.157.

<sup>7</sup> Artigo 2º, XIX da Lei 9.985/2000: “Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por: corredores ecológicos: porções de ecossistemas naturais ou seminaturais, ligando unidades de conservação, que possibilitam entre elas o fluxo de genes e o movimento da biota, facilitando a dispersão de espécies e a recolonização de áreas degradadas, bem como a manutenção das populações que demandam para sua sobrevivência áreas com extensão maior do que aquela das unidades individuais.”

<sup>8</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, *op. cit.*, p. 152.

<sup>9</sup> Artigo 2º, XVIII da Lei 9.985/2000: “[...] zona de amortecimento: o entorno de uma unidade de conservação onde as atividades humanas estão sujeitas a normas e restrições específicas, com o propósito de minimizar os impactos negativos sobre a unidade.”

<sup>10</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, *op. cit.*, p. 153.

<sup>11</sup> Neste sentido vide: DINIZ, Maria Helena. *Curso de Direito Civil brasileiro: direito das coisas*. 9ª. ed. São Paulo: Saraiva, 1994. v. 4, p.272-273.

Dessa forma, poder-se-ia dizer que a servidão florestal no que tange aos corredores biológicos<sup>12</sup> e ao condomínio de reserva legal<sup>13</sup> refere-se aos moldes da servidão civil quanto à existência de prédio dominante e prédio serviente, instituídos voluntariamente entre os proprietários de terras particulares.<sup>14</sup>

Por outro lado, cumpre salientar que servidão florestal para instituição de zona de amortecimento e para seqüestro de carbono não se está referindo à servidão nos moldes civil, uma vez que aquele não é instituído de forma voluntária, ao contrário, por uma imposição legal e, quanto ao seqüestro de carbono, este não exige dois prédios, um serviente e outro dominante.

Entretanto, o seqüestro de carbono pode ocorrer em qualquer área florestal ou até em atividades agrícolas (como no setor sucroalcooleiro, por ex.), não necessariamente a partir da instituição de uma servidão florestal, pois a reserva legal, a floresta nacional, a reserva particular do patrimônio natural, entre outros, podem absorver gases poluentes e isso poderá render créditos de carbono para seus proprietários. Entretanto, tais unidades de conservação têm regulamentação legal própria, finalidades e formas de instituição específicas, enquanto a servidão florestal para seqüestro de carbono exige toda uma regulamentação diferente que, ressalte-se, inexistente no ordenamento jurídico brasileiro.

## 2.4 Características

A servidão florestal, conforme prevista no artigo 44-A do Código Florestal, é acessória, perpétua ou temporária e indivisível. É acessória porque recai sobre propriedade imóvel da qual depende para existir juridicamente<sup>15</sup>; perpétua quando não tem prazo de extinção, podendo ser temporária quando houver prazo para sua extinção<sup>16</sup>.

A instituição da servidão florestal é ato voluntário do proprietário do imóvel, disso decorre seu envolvimento com questões ambientais, assegurado a ele ainda, benefícios de ordem econômica no sentido de que poderá instituí-la como sumidouro de carbono, a fim de vender créditos de carbono em bolsas de valores, e a possibilidade de poder continuar

---

<sup>12</sup> Neste sentido vide artigo 2º, XIX da Lei 9.985/2000.

<sup>13</sup> Neste sentido vide parágrafo 11 do artigo 16 do Código Florestal.

<sup>14</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, op. cit., p. 146.

<sup>15</sup> Neste sentido vide: DINIZ, Maria Helena. *Curso de Direito Civil brasileiro: teoria geral do direito civil*. 9. ed. São Paulo: Saraiva, 1991. v. 1, p. 168.

<sup>16</sup> Vide artigo 44-A do Código Florestal.

desenvolvendo atividades produtivas, desde que obedecendo o disposto na servidão florestal, dando certeza maior quanto ao seu sucesso.<sup>17</sup>

## 2.5 Natureza Jurídica

No Brasil, o Código Florestal brasileiro é omissivo quanto à natureza jurídica do servidão ambiental, apenas analogicamente pode ser entendida como ato jurídico estrito sensu<sup>18</sup> nos termos do Código Civil e, ainda, conforme a espécie de servidão ambiental a que se está referindo, tendo em vista que já se mencionou a instituição de servidão florestal para implantação de condomínio de reserva legal, corredores biológicos, zonas de amortecimento e, também, para seqüestro de carbono.

Tratando a servidão florestal como condomínio florestal cuida-se de contrato entre vários proprietários privados que instituiriam outra propriedade como serviente àquela dominante, devendo ser lavrada escritura pública de instituição de servidão, temporária ou perpétua, registrando-a na matrícula do imóvel serviente e dominante.<sup>19</sup>

Servidão ambiental para o caso do entorno de um área protegida, tem-se uma imposição legal, conforme dispõe o artigo 25 da Lei 9.985/2000: “As unidades de conservação, [...], devem possuir uma zona de amortecimento [...]”

Servidão florestal para a instituição de corredor ecológico entre várias propriedades particulares poderia ser entendida como ato jurídico estrito sensu, ou seja, o proprietário privado, voluntariamente institui a servidão ambiental<sup>20</sup>, averbando-a à margem da inscrição da matrícula do imóvel e, uma vez instituída, a possibilidade de manejar esta área depende da participação da população residente e da aprovação do órgão estatal competente.<sup>21</sup>

Instituí-la para seqüestro de carbono haveria ato voluntário do proprietário do imóvel que, após florestamento ou reflorestamento, poderia negociar os créditos de carbono em bolsas de valores com empresas que precisem diminuir a cota de emissão de gás carbônico. Acrescente-se ainda, que não se teria prédio dominante e prédio serviente.

---

<sup>17</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, op. cit., p. 148.

<sup>18</sup> Neste sentido: “O ato jurídico em sentido estrito é o que gera conseqüências jurídicas previstas em lei e não pelas partes interessadas, não havendo regulamentação da autonomia privada.” (DINIZ, Maria Helena, op cit., p. 222).

<sup>19</sup> Vide parágrafo 11 do artigo 16 do Código Florestal.

<sup>20</sup> Conforme parte final do artigo 25 da Lei 9.985/2000: “As unidades de conservação, [...] devem possuir [...] quando conveniente, corredores biológicos.”

<sup>21</sup> Vide artigos 25 e 27 da Lei de Unidade de conservação – SNUC - Lei 9.985/2000.

## 2.6 Benefícios

Para o Poder Público, as vantagens da servidão florestal está na conservação do ambiente sem a necessidade de desapropriação, pois é sabido que esse processo administrativo requer tempo e gastos com o pagamento de indenizações, bem como a não necessidade de investir na criação de parques e reservas de natureza públicas.<sup>22</sup>

Para o particular que instituir a servidão florestal na sua propriedade rural, após a transcrição ou matrícula no registro de imóveis, poderá obter isenção de Imposto Territorial Rural (ITR).<sup>23</sup>

Assim, como dito anteriormente, essa nova modalidade de preservar o ambiente através da instituição da servidão florestal é menos custosa para o Poder Público, tendo em vista que a proteção de terras particulares é feita pelo proprietário privado que a instituir. A forma tradicional de tutelar o ambiente pelo Poder Público é a criação de parques, reservas, e outras alternativas de unidades de conservação que exigem investimentos econômicos consideráveis.

## 3 CONSERVATION EASEMENT

Interessante analisar, ainda que rapidamente, o instituto do *conservation easement*, que pode ser traduzido como “servidão ambiental”. Nos Estados Unidos, a servidão florestal pode ser entendida como sendo limitações que o proprietário impõe voluntariamente sobre a totalidade ou parte de sua propriedade para preservar seus valores. É possível o manejo sustentável de uma *conservation easement*.<sup>24</sup>

Pode ser instituída em favor de pessoa física, entidade privada ou do Poder Público. Organizações de proteção ao meio ambiente (*land trust*) estimulam a instituição de servidão ao mesmo tempo que a tutelam, fiscalizando o cumprimento de seus objetivos e finalidades previamente traçados pelo proprietário.<sup>25</sup>

O *conservation easement* pode ter várias finalidades como, por exemplo, servir de habitat natural para animais selvagens, peixes e plantas, preservação dos rios, das paisagens cênicas.<sup>26</sup>

Nos EUA, pode participar da servidão florestal uma terceira pessoa denominada de detentor (no direito norte americano é chamada de

---

<sup>22</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, op. cit., p. 145.

<sup>23</sup> Vide artigo 10 da Lei 9.393/1996.

<sup>24</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de, op. cit., p. 145.

<sup>25</sup> Idem, ibidem, p. 147.

<sup>26</sup> Idem, ibidem, p. 148.

holder – figura indispensável nas servidões florestais que recebem incentivo tributário). Geralmente, este detentor é uma organização não-governamental (nos EUA, ela é chamada de land trust), que fiscalizará as servidões florestais, tendo legitimidade para propor ação judicial quando for necessário.<sup>27</sup>

Quanto aos benefícios obtidos com a instituição de uma *conservation easement* pode-se dizer a proteção da terra, conseqüentemente a conservação da água e os *habitats* dos animais; os benefícios financeiros como a redução de impostos.<sup>28</sup>

No Brasil, ainda é pequena a presença de ONG's ambientalistas atuando na instituição, na fiscalização e na implantação das servidões florestais.

## 4 SEQÜESTRO DE CARBONO

### 4.1 Protocolo de Kioto

O crescimento industrial de todo o planeta acarretou grandes quantidades de emissões de gases poluentes na atmosfera, ocasionando o chamado “efeito estufa”, aquecimento global do planeta e mudança no clima.<sup>29</sup>

Para discutir o problema do efeito estufa no planeta, inúmeros países reuniram-se no Rio de Janeiro em 1992 para a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (Rio 92). A meta principal propôs ações para que os países do Anexo I, ou seja, os países industrializados, equilibrassem a emissão de gases de efeito estufa (GEE). Esta Convenção entrou em vigor em 21 de março de 1994, atualmente está composto por 186 países (Partes). Desde então, houve várias outras Convenções (Quioto – 1997; Buenos Aires – 1998; Bonn – 1999; Haia – 2000; Bonn – 2001; Marrakesh – 2001; Nova Déli – 2002, são alguns exemplos) para discutir e encontrar soluções para o problema do superaquecimento da Terra e suas conseqüências.<sup>30</sup>

O Protocolo de Kioto destacou-se como uma das Convenções mais importantes, por estabelecer um instrumento para implementar a Convenção das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas aprovada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e

---

<sup>27</sup> Idem, ibidem, p. 147.

<sup>28</sup> Idem, ibidem, p. 147.

<sup>29</sup> Idem, ibidem, p. 161.

<sup>30</sup> Disponível em: [www.wwf.org.br/participe.minikioto\\_cronologia.htm](http://www.wwf.org.br/participe.minikioto_cronologia.htm) . Acesso em: 13 dez. 2003.

Desenvolvimento realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992 (ECO 92).<sup>31</sup> O foco primordial do citado Protocolo refletiu no compromisso que os países industrializados assumiram de reduzir a emissão de gases poluentes em pelo menos 5,2% até 2008-2012, tendo por parâmetros os níveis registrados em 1990.<sup>32</sup>

Estabeleceu-se no Protocolo os princípios das “responsabilidades comuns, mas diferenciadas” e do “poluidor-pagador”, ou seja, ainda que o problema ambiental seja universal estaria a cargo dos países desenvolvidos, entenda-se industrializados, de evitar seu agravamento e reduzir o problema, mas os países em desenvolvimento também teriam sua cota de participação.

As partes do Protocolo de Kioto ainda poderão utilizar os chamados “mecanismos flexíveis” (Comércio de Emissões, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo e a Implementação Conjunta). Tais mecanismos podem ter a função de compensar a emissão de gases poluentes acima da cota permitida através dos sorvedouros como as florestas e as terras agrícolas.

O critério para que o Protocolo entre em vigor exige que, pelo menos 55 dos países membros da Convenção sobre o Clima que representam pelo menos 55% das emissões dos gases GEE o ratifiquem, o aceitem e o aprovem.<sup>33</sup>

Entretanto, apenas 102 países que representam 43,9% das emissões dos GEE ratificaram o protocolo de Kioto ou estão em vias de ratificá-lo.<sup>33</sup> Por outro lado, isso não está impedindo os países de, na prática, buscarem soluções para o problema em questão e, para compensar eventual redução do processo produtivo que, para isso, emite enormes quantidades de gases poluentes no planeta, está-se adotando mecanismos que proporcionem retorno econômico, ainda que isto pareça paradoxal. Como exemplo, tem-se o florestamento ou reflorestamento de

---

<sup>31</sup> ROCHA, Marcelo Theoto. *Aquecimento global e o mercado de carbono: uma aplicação do modelo CERT*, 214 2003, 214 f. Tese (Doutorado em agronomia, área de concentração: economia aplicada) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba/SP, Disponível em: [www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-13052003-163913/publico/marcelo.pdf](http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-13052003-163913/publico/marcelo.pdf), Acesso em: 24 jul. 2004. p. 7.

<sup>32</sup> Artigo 3.7 do Protocolo de Kioto: “No primeiro período de compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, de 2008 a 2012, a quantidade atribuída para cada Parte incluída no Anexo I deve ser igual à porcentagem descrita no Anexo B de suas emissões antrópicas agregadas, expressas em dióxido de carbono equivalente, dos gases de efeito estufa listados no Anexo A em 1990, ou o ano ou período de base determinado em conformidade com o parágrafo 5 acima, multiplicado por cinco [...]”

<sup>33</sup> O Brasil ratificou o protocolo de Kioto no dia 19 de junho de 2002. Foi sancionado pelo Presidente da República no dia 23 de julho do mesmo ano.

grandes áreas para seqüestro de carbono para posterior venda dos créditos em bolsas de valores.<sup>34</sup>

## 4.2 Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

É sabido que a redução da emissão de GEE pelos países requer uma diminuição na sua produção industrial. Para conciliar os interesses econômicos e ambientais elaborou-se a proposta de atribuir valor monetário àquelas reduções. Criou-se, assim, mecanismos de flexibilização como o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL). Este é um dos três mecanismos que os países signatários do Protocolo de Kioto podem utilizar (os outros dois são: Implementação Conjunta e o Comércio de Emissões, mas estes só podem ser implantados pelos países do Anexo I, isto quer dizer que eles não poderão ser utilizados pelo Brasil, uma vez que este não está incluído no citado Anexo).<sup>3536</sup>

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo pode ser definido como o “instrumento de incentivo financeiro para o abatimento da emissão e seqüestro de gases estufa (principalmente o CO<sub>2</sub>), desenvolvido no âmbito do Protocolo de Kioto.”<sup>37</sup> E tem dois objetivos: “diminuir o custo global de redução de emissões de gases lançados na atmosfera e que produzem o efeito estufa (GEE) e, ao mesmo tempo, também apoiar iniciativas que promovam o desenvolvimento sustentável em países em desenvolvimento.”<sup>38</sup> Em outras palavras: “A proposta do MDL consiste em que cada tonelada de CO<sub>2</sub> deixada de ser emitida ou retirada da atmosfera por um país em desenvolvimento poderá ser negociada no mercado mundial, criando um novo atrativo para redução das emissões globais. Os países do ANEXO I estabelecerão em seus territórios metas para redução de CO<sub>2</sub> junto aos principais emissores. As empresas que não conseguirem (ou não desejarem) reduzir suas emissões

<sup>34</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p. 7.

<sup>35</sup> Vide artigo 12.3 do Protocolo de Kioto: “Fica definido um mecanismo de desenvolvimento limpo. Sob o mecanismo de desenvolvimento limpo: (a) As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e (b) As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo.”

<sup>36</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p.14.

<sup>37</sup> Disponível em: [http://www.institutogenesis.org.br/internas/certificacao/certif\\_flo\\_mdl.asp](http://www.institutogenesis.org.br/internas/certificacao/certif_flo_mdl.asp). Acesso em: 16 jan. 2004.

<sup>38</sup> MOTTA, Ronaldo Seroa *et al.* O mecanismo de desenvolvimento limpo e o financiamento do desenvolvimento sustentável no Brasil. Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão, Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada IPEA, Rio de Janeiro, setembro de 2000, p. 1. Disponível em: [www.ipea.gov.br](http://www.ipea.gov.br). Acesso em: 14 out. 2003.

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”<sup>39</sup>(grifo do autor).

Dispõe os artigos 12.2 e 12.3 do Protocolo de Quioto: “O objetivo do mecanismo de desenvolvimento limpo deve ser assistir às Partes não incluídas no Anexo I para que atinjam o desenvolvimento sustentável e contribuam para o objetivo final da Convenção, e assistir às Partes incluídas no Anexo I para que cumpram seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3” e, ainda sobre o MDL, “ (a) As Partes não incluídas no Anexo I beneficiar-se-ão de atividades de projetos que resultem em reduções certificadas de emissões; e (b) As Partes incluídas no Anexo I podem utilizar as reduções certificadas de emissões, resultantes de tais atividades de projetos, para contribuir com o cumprimento de parte de seus compromissos quantificados de limitação e redução de emissões, assumidos no Artigo 3, como determinado pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo”.

Assim, o MDL pode ser utilizado para compensar emissões de gases poluentes, entre eles o dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), metano (CH<sub>4</sub>) e óxido nitroso (N<sub>2</sub>O), por meio de financiamento de projetos nos países em desenvolvimento, como é o caso do Brasil, que resultem na redução de emissões, na não emissão ou no seqüestro de carbono. Ressalte-se que os projetos de fixação de carbono, conhecidos pela sigla americana LULUCF (*Land use, Land use change and Forestry*), entre o período de 2008 a 2012 só poderão ser adotados aqueles referentes ao florestamento ou reflorestamento.<sup>40</sup> Dessa forma, os países em desenvolvimento poderão receber investimentos de países desenvolvidos para a realização de projetos com a finalidade de, havendo redução de emissões de gases poluentes, a quantificação desse montante e do seu valor monetário e a certificação poderem comercializar com esses países para que eles possam abater nas suas quantidades de emissões dos gases poluentes.

Acrescente-se que os projetos de MDL não referem-se apenas ao florestamento ou reflorestamento para fixação do gás carbônico mas, também, há inúmeros outros como, por exemplo, a implantação de fontes de energia solar e eólica, a substituição de combustível fóssil (carvão) por outra alternativa, ou seja, é possível propor projetos de MDL para

---

<sup>39</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p. 9.

<sup>40</sup> Idem, ibidem, p. 22.

estabelecer fontes renováveis e alternativas de energia e conservação de energia.<sup>41</sup>

A fixação das regras e definições para os projetos de Uso e Mudança do Uso do Solo e Florestas (LULUCF), isto é, projetos que tratam das questões relacionadas à permanência do carbono nas florestas foi estabelecida na Conferência das Partes (COP9) em dezembro de 2003 em Milão, Itália. Decidiu-se, entre tantas outras questões, a possibilidade de realização de projetos de MDL com aproveitamento dos créditos de carbono de áreas florestais e matas ciliares já existentes no Brasil.<sup>42</sup>

Apesar do MDL somente existir de fato após a entrada em vigor do Protocolo de Kioto, já estão sendo criados mercados de carbono, onde os interessados já estão comprando créditos de carbono para cumprir suas metas de redução dos gases poluentes. Os interessados são os países desenvolvidos e os vendedores são os países com grandes extensões de áreas verdes, isto é, países com perfil para o MDL como o Brasil.<sup>43</sup>

Dessa forma, uma das maneiras de reduzir o nível da emissão desse gás, sem comprometer o desenvolvimento econômico, está no gerenciamento sustentável das florestas, visto que estas armazenam grandes quantidades de carbono.

### 4.3 Mercado de Carbono

Aprovado projeto de MDL para captura de carbono através do florestamento ou reflorestamento comprovado, que atende a finalidade do desenvolvimento sustentável, a ausência de impactos negativos ao meio ambiente local, a apuração do montante de absorção do gás carbônico, a fixação do valor monetário, emite-se os Certificados de Emissões Reduzidas (CERs), que só podem advir a partir de 2000,<sup>44</sup> emitidas por um Conselho Executivo, creditadas em favor daqueles que estão absorvendo o gás poluente para que possa comercializá-las em Bolsas de Valores.<sup>45</sup>

Embora a comercialização de carbono ainda não tenha regras definidas, várias empresas já estão realizando transações envolvendo carbono, por exemplo: “1998 – Tesco, rede de postos de gasolina com

---

<sup>41</sup> Idem, *ibidem*, p. 30.

<sup>42</sup> Disponível em: <http://conjur.uol.com.br/textos/23690>. Acesso em: 12 fev. 2004.

<sup>43</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, *op. cit.*, p. 24-27.

<sup>44</sup> Artigo 12.10 do Protocolo de Quioto: “Reduções certificadas de emissões obtidas durante o período do ano 2000 até o início do primeiro período de compromisso podem ser utilizados para auxiliar no cumprimento das responsabilidades relativas ao primeiro período de compromisso.”

<sup>45</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, *op. cit.*, p. 9-10.

sede no Reino Unido, anuncia que pretende ofertar créditos de carbono provenientes de projetos florestais de seqüestro da Uganda.” Ainda no mesmo ano (1998) “– Sumitomo anuncia plano de converter termoelétricas baseadas em carvão em gás natural na Rússia, e gerar créditos de carbono.” E também em 1998, o “Governo da Costa Rica oferece na bolsa de Chicago créditos de carbono provenientes de projetos de seqüestro em parques nacionais.”<sup>46</sup>

Para que a emissão dos CERs ocorram é necessário a criação de um Conselho Executivo do MDL, que as partes do Protocolo designem entidades operacionais que tenham como uma de suas funções a emissão de certificação. É o que dispõe o Artigo 12.4 do Protocolo de Quioto: “O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo deve sujeitar-se à autoridade e orientação da Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo e à supervisão de um conselho executivo do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo.”

O Conselho Executivo deve ser composto pelas Partes incluídas e não-incluídas no Anexo I, a fim de equilibrar os interesses. Suas funções principais voltam-se para a responsabilidade final pela certificação, a verificação da redução dos GEE, o registro e validação das agências de certificação, que trabalham sob a supervisão direta daquele Conselho.<sup>47</sup>

Assim dispõe o artigo 12.5 do Protocolo de Quioto: As reduções de emissões resultantes de cada atividade de projeto devem ser certificadas por entidades operacionais a serem designadas pela Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo, com base em: “(a) Participação voluntária aprovada por cada Parte envolvida; (b) Benefícios reais, mensuráveis e de longo prazo relacionados com a mitigação da mudança do clima, e; (c) Reduções de emissões que sejam adicionais as que ocorreriam na ausência da atividade certificada de projeto”.

E o artigo 12.7 refere-se à transparência que deve ser dada aos projetos que visem reduzir gás carbônico na atmosfera dispondo: “A Conferência das Partes na qualidade de reunião das Partes deste Protocolo devem em sua primeira sessão, elaborar modalidades e procedimentos com o objetivo de assegurar transparência, eficiência e prestação de contas das atividades de projetos por meio de auditorias e verificação independentes”.

---

<sup>46</sup> ROCHA, Marcelo Theoto; MELLO, Pedro Carvalho de; MANFRINATO, Warwick . A comercialização do carbono. Resenha BM&F, n.143, p. 2. Disponível em: [www.ambiente.sp.gov.br/proaong/sitecarbono/4/resenha\\_BMF.pdf](http://www.ambiente.sp.gov.br/proaong/sitecarbono/4/resenha_BMF.pdf) . Acesso em: 8 dez. 2003.

<sup>47</sup> ROCHA, Marcelo Theoto. op. cit., p. 10.

A apresentação, aprovação e efetivação de um projeto de MDL passa por algumas etapas. Em primeiro lugar, as Partes interessadas devem eleger uma **autoridade nacional** que será responsável pela aprovação ou não do projeto no país hospedeiro, ou seja, se o projeto de MDL irá cumprir a finalidade de reduzir as emissões de GEE e/ou sequestrar carbono e, também, se irá promover o desenvolvimento sustentável. Na fase de configuração deve-se apresentar a metodologia de monitoramento que irá verificar a redução de GEE e/ou a captura de carbono. A entidade operacional designada (DOE), designada pelos participantes do projeto, deverá analisar os documentos apresentados, as alegações das partes interessadas e os possíveis impactos negativos na natureza. O projeto de metodologia de monitoramento, uma vez aprovado pelo Comitê Executivo, deve ser registrado. Este registro é pré-requisito para verificação, certificação e emissão do CER. Feito o registro do projeto, passa-se para a fase do monitoramento para verificar se a metodologia apresentada é apta a reduzir e/ou capturar carbono. “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.”<sup>48</sup>

#### 4.4 *Commodities Ambientais*

Os certificados de emissões reduzidas (CERs) emitidas após a aprovação do projeto de MDL são títulos que podem ser negociados em bolsas de valores mas, para isso, necessitam de uma padronização, a ser discutida nas Conferências das Partes. Questiona-se se tal padronização poderá tornar o CER em *commodity* e se, neste caso, seria uma *commodity* ambiental tendo em vista que seu valor advém de um produto ou serviço ambiental.<sup>49</sup>

Entende-se por *commodities* tradicionais as “mercadorias padronizadas para compra e venda, ou seja, tudo o que está na prateleira do supermercado. Por exemplo, dentre as “commodities tradicionais” encontram-se garrafas de água mineral, todas iguais e com a mesma quantidade, o mesmo critério de engarrafamento, o mesmo tratamento fitossanitário.” Assim, “para ser uma “commodity”, o produto passa por uma série de exigências de comercialização, tributação e transporte

---

<sup>48</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p.13.

<sup>49</sup> Idem, ibidem, p. 32.

[...].”<sup>50</sup> As *commodities* ambientais passam pelo mesmo rigor de produtividade, de padronização, classificação, comercialização, mas suas mercadorias têm origem em recursos naturais como a água, energia, madeira, minério, reciclagem, controle e emissão de poluentes.

“Environmental Protection Agency (EPA) vem emitindo, desde 1994, milhares de certificados autorizando emissões de toneladas de dióxido de enxofre, monóxido de carbono e outros gases poluentes. Desde então, o órgão calcula que as emissões de dióxido de enxofre foram reduzidas em 30%. Segundo The Wall Street Journal, 7,2 milhões de certificados foram comercializados no país no ano passado, sendo que cada bônus, cotado em US\$90, equivale a uma tonelada de poluentes [...]”<sup>51</sup>.

Contudo, os CERs não têm definidas um padrão exatamente porque as atividades de florestamento e/ou reflorestamento também não possuem regras pré-estabelecidas (discutidas na Conferência das Partes – COP 9 em Milão/Itália). E as características de desenvolvimento sustentável também podem diferenciar de projeto para projeto. Afirma-se, dessa forma, que os CERs decorrentes de projetos de MDL para florestamento ou reflorestamento (atividades de LULUCF) não possuem características comuns a ponto de transformá-los em *commodities* ambientais.<sup>52</sup> O autor Marcelo Theoto Rocha afirma que, ainda que tais títulos não sejam considerados como *commodities* ambientais, o interesse em comercializá-los está no custo de redução de emissão de GEE que varia de país para país. Assim, “(...) no Japão os custos de abatimento das emissões de GEE podem chegar a US\$584,00 por tonelada de carbono, enquanto que nos EUA atingiriam US\$186,00 e na Comunidade Européia US\$273,00. Os valores observados podem fazer com que projetos de abatimento em outros países se tornem mais interessantes, ou seja, sejam menos onerosos.”<sup>53</sup>

As emissões de CERs e as negociações com esses títulos estão gerando o chamado **mercado de carbono**, onde as empresas compram créditos, que atestam que em alguma parte do mundo houve redução e/ou seqüestro de carbono, para poderem abater o excesso das emissões de

---

<sup>50</sup> KHALILI, Amyra El. O que são *commodities* ambientais e no que podem contribuir para a preservação do meio ambiente e no combate ao efeito estufa? Disponível em: <http://www.jornaldomeioambiente.com.br/paginas/txtimportante/importante35.htm>. Acesso em: 22 ago. 2002.

<sup>51</sup> SCHARF, R. *Commodities* ambientais chegam às bolsas. Apresentado à Semana de Avaliação Rural, Curitiba, 2000 apud ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p. 33.

<sup>52</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p. 35.

<sup>53</sup> ELLERMAN, A, D. Decaux, A Analysis of post-Kioto CO2 emissions trading using marginal abatement curves. Cambridge: MIT, 1998, 32 p. (MIT Report, 40) apud ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p.35.

GEE que sua produtividade acarretou. Aqueles créditos estão sendo negociados individualmente e não em bolsas de valores ou bolsas de futuro, visto que os CERs não foram convertidos em *commodities* ambientais.<sup>54</sup>

Ressalte-se que a negociação do mercado de carbono está sendo feito com projetos individuais, entre investidor/comprador.

## 5 SERVIDÃO FLORESTAL PARA SEQÜESTRO DE CARBONO

Instituir a servidão florestal para seqüestro de carbono exige regulamentação dos artigos 44-A e 44-B do Código Florestal que, da forma como está disposta, apenas inovou o ordenamento jurídico com um novo instituto de proteção ambiental. Para tanto, dever-se-ia regulamentar o florestamento ou reflorestamento de áreas privadas para a absorção de carbono, resultando disso créditos que poderiam ser negociados como títulos representativos.<sup>55</sup>

Comparar alguns aspectos do *conservation easement* dos Estados Unidos contribui para a análise e estudo da regulamentação da servidão florestal para seqüestro de carbono, uma vez que a doutrina pátria não tem demonstrado tanto interesse neste assunto.

A futura e esperada lei poderia atribuir à servidão florestal, a natureza jurídica de mecanismo flexível, cuja finalidade estaria na captura de gás carbônico para amenizar os problemas da poluição no planeta Terra, a emissão de CERs para futura comercialização mundial. Poderia, ainda, disciplinar a forma de fiscalização da servidão florestal, pelo órgão estatal competente ou por uma ONG que teria direitos para propor ação em juízo em caso de descumprimento das obrigações impostas ao proprietário da terra.

A possibilidade ou não de manejo da terra, se possível, a forma em que ela poderia ser explorada. As limitações impostas ao dono da terra. O objetivo da instituição da servidão florestal não apenas para fins de preservação ambiental mas também para fins econômicos.

A possibilidade, ou não, de instituir a servidão florestal em nome do titular do domínio da terra, ou de terceira pessoa como uma ONG. Neste caso, a quem seriam entregues os créditos de carbono.

---

<sup>54</sup> ROCHA, Marcelo Theoto, op. cit., p. 38 e 44.

<sup>55</sup> SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. Servidão ambiental. In: HERMANS, Maria Artemínia Arraes (Coord.) *Direito ambiental: o desafio brasileiro e a nova discussão global*. Brasília: Brasília Jurídica: OAB, Conselho Federal, 2002. p. 161.

Eventuais vantagens tributárias àquele que instituiu a servidão florestal também devem estar expressos em lei.

A lei ainda poderia definir o que seja florestamento ou reflorestamento, o momento da captura do carbono, o momento em que poderá haver o corte das árvores e de que forma ela irá ocorrer, visto que as árvores têm limite para absorção do gás carbônico que, após, a captura do gás é menor o que, talvez, não compensasse manter a floresta, mas sim, seu corte para posterior plantio de mais árvores.

A forma em que os certificados de reduções emitidas seriam negociadas e quem seriam seus titulares no caso da possibilidade da servidão florestal ser instituída em favor do dono da terra ou de terceira pessoa, como uma ONG, por exemplo.

Acrescente-se, contudo, que a regulamentação da servidão florestal para seqüestro de carbono como forma de instituir mecanismo de desenvolvimento limpo deverá obedecer as regras estabelecidas pelas Partes que assinaram o Protocolo de Kioto, como é o caso do Brasil, conforme visto no Capítulo 3.

Ressalte-se que as unidades de conservação, as reservas legais e as áreas de preservação permanente também capturam GEE, contudo, elas possuem regulamentações e finalidades próprias, o que não as impediria de também cumprir aquela função, mas a servidão florestal seria instituída com função própria para o seqüestro de carbono com seus dispositivos específicos.

## 6 CONCLUSÃO

Servidão florestal é uma maneira do proprietário obter vantagens econômicas com a sua implementação voluntária e, ainda, proteger não só sua propriedade mas também os direitos supra-individuais de ter um ambiente ecologicamente equilibrado.

Nos Estados Unidos, tem-se o instituto da *conservation easement*, estando devidamente regulamentado e que, em alguns aspectos, poderiam ser aplicados na regulamentação da servidão florestal para seqüestro de carbono.

O ordenamento jurídico brasileiro prevê a servidão ambiental nos artigos 44-A e 44-B do Código Florestal, entretanto, carece de regulamentações. Exatamente pelos textos legais que tratam da servidão florestal serem vagos, tem-se entendido como tal o condomínio florestal, as chamadas zonas de amortecimento, os corredores ecológicos criados por vários proprietários privados e, também, a instituição da servidão florestal para seqüestro de carbono. Assim, é possível afirmar que a

servidão florestal pode ter várias finalidades. Contudo, para cada uma dessas possibilidades de proteção do meio ambiente há normas e denominações próprias. A futura e esperada regulamentação da servidão florestal deverá estabelecer, no mínimo, seu objeto, sua forma de instituição, sua finalidade, sua natureza jurídica.

É indiscutível a necessidade de tutelar o meio ambiente, garantir o desenvolvimento econômico dos países sem olvidar os acordos internacionais de diminuição dos gases que causam o efeito estufa. Para tanto, a servidão florestal para seqüestro de carbono corresponde a todos esses objetivos, mas que somente terá eficácia quando estiver devidamente regulamentada.