

FACULDADES INTEGRADAS FAFIBE
CURSO DE GRADUAÇÃO EM DIREITO

PROJETO DE PESQUISA
***A HEVEICULTURA E O DESENVOLVIMENTO SÓCIO-
ECONÔMICO NO NORTE PAULISTA: ASPECTOS JURÍDICO-
AMBIENTAIS***

ADRIANO JUNIOR SABINO

*Projeto preliminar de Pesquisa
para Monografia em Direito
Ambiental, do Curso de Direito da
Faculdade Integradas Fafibe de
Bebedouro.*

BEBEDOURO
NOVEMBRO/2007

PROJETO DE PESQUISA

1. Título do Projeto de Pesquisa

A heveicultura e o desenvolvimento sócio-econômico no norte paulista: aspectos jurídico-ambientais

2. Justificativa e Relevância do Tema

Hodiernamente, o aquecimento global apresenta-se como uma das maiores preocupações da humanidade, tendo em vista que recentes pesquisas apontam que em menos de 50 anos o gelo do Ártico poderá desaparecer em decorrência do aumento de temperatura do globo terrestre, conforme informa Stuart Chapin¹.

Em acordo com seus estudos realizados no Alaska, desde 1961, o referido cientista constatou que a neve no Ártico derreteu, em média, dois dias e meio mais cedo por década, nos últimos 45 anos. Ademais, a temperatura também se elevou, nesse mesmo período, 2,7 graus Celsius. É a maior duração da temporada sem neve naquela região, o que permitiu a extensão da floresta boreal rumo ao norte do Alaska, ocupando progressivamente regiões anteriormente preenchidas pelo tipo de vegetação original, qual seja, a tundra.²

Esse fenômeno não é apenas um problema no Alaska. Sabe-se que o derretimento dos pólos resulta no aumento do volume dos oceanos e, conseqüentemente, partes litorâneas de diversos países estão prestes a desaparecer. Também há registros que determinadas espécies vivas, como pingüins, aves e os corais e muitas outras, serão varridas do planeta, em função desse desequilíbrio ecológico de escala mundial.³

Diante dessas perspectivas, o governo brasileiro, por meio do Ministério do Meio Ambiente, coloca-se frente a um grande desafio, qual seja, criar mais de 20 milhões de hectares de unidades de conservação ambiental, até o final do segundo mandato presidencial. “Somos responsáveis por 11% da água doce do planeta e por 22% das espécies vivas do mundo, e temos a maior floresta tropical. Temos, também,

¹ CHAPIN, Stuart. Jornal do Senado. Brasília, Senado Federal, n., v., p., mês 2007.

² Id., *ibid.*

³ Graziano, Xico. Jornal O Estado de São Paulo. 13 de Março de 2007. Espaço Aberto, p 1.

uma agenda promissora em relação às alternativas de energias fósseis, e o Brasil poderá contribuir com todo o processo de adaptação ao contexto das mudanças climáticas”.⁴

Ângelo Bresan Filho, diretor do Departamento de cana-de-açúcar e energia da Secretaria de Produção e Agroenergia do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, esclarece que tal desafio demanda um “[...] esforço monumental. Se quisermos de fato reduzir o uso de combustíveis fósseis e começar a minimizar os efeitos catastróficos no clima, isso vai exigir um esforço monumental da humanidade”.⁵

Pela importância dos recursos naturais presentes no País para a redução do desequilíbrio ecológico atual, imperativa a necessidade de se discutir, em sede legislativa e doutrinária, a proteção da biodiversidade brasileira. Essa é a proposta do presente trabalho: apresentar formas de combate ao aquecimento global, sem deixar de levar em consideração a necessidade de crescimento econômico-social da região do norte-paulista.

Busca-se, assim, abordar formas de neutralizar os efeitos das emissões de Dióxido de Carbono (CO₂) – principal fator responsável pelo aquecimento global⁶ – através da aplicação de arcabouço legislativo de proteção do meio ambiente. Por outro lado, o trabalho também se propõe a adequar essa necessidade ao desenvolvimento econômico que se faz premente, em especial no setor agropecuário do interior do Estado de São Paulo.

Mas como é possível essa adequação? Em primeira análise, parecem objetivos – proteção do meio ambiente e desenvolvimento econômico – antagônicos, de difícil harmonização. Na realidade, o objetivo da pesquisa em tela visa, a partir da análise jurídica e ambiental a respeito da heveicultura, o alcance do desenvolvimento econômico sustentável, conceito que embora bem delineado pela doutrina, na prática de difícil consecução.

⁴ SILVA, Marina. *Jornal do Senado. Governo prega modernizada gestão ambiental*. Brasília. Senado Federal, p. 11,14 a 20 de Maio 2007.

⁵ BRESSAN, Filho, Antonio. *Jornal do Senado. Brasília. Debates*, p. 12, 14 a 20 de Maio de 2007.

⁶ O aquecimento global, de acordo com Xico Graziano, ocorre principalmente devido à emissão de gases de efeito estufa, os chamados GEE, que uma vez acumulados na atmosfera, geram uma espécie de redoma em torno da terra, impedindo a dissipação do calor gerado pelo acúmulo de gases antrópicos. BARBOSA, Rangel. O Princípio do Poluidor Pagador. *Revista de Direito Ambiental*. São Paulo, Revista dos Tribunais. p.113, out./dez 2006.

A Heveicultura trata-se da cultura da seringueira (hevea brasilienses) que é uma árvore nativa do Brasil e sua principal finalidade é a produção de látex, ou seja borracha natural.

Assim, por ser um plantio de árvores de grande porte, a heveicultura é fundamental colaboradora para a transformação do CO₂ em oxigênio (O₂). Isto, na realidade, acontece devido ao processo de fotossíntese, que transforma a energia luminosa em química. Descoberto por Van Helmut, no início do Século XII, a fotossíntese combina uma série de eventos naturais na produção de açúcares essenciais para a sobrevivência da planta, tendo como produto residual a emissão de O₂, essencial para re-equilíbrio ecológico.

A fotossíntese é o processo que ocorre em dois estágios: as reações de transdução de energia e as reações de fixação do carbono. Na primeira, a energia luminosa é absorvida pelas moléculas de clorofila a na membrana do tilacóide e é usada indiretamente como força para a síntese de ATP. Simultaneamente, no interior dos tilacóides a água é quebrada em gás oxigênio e em átomos de hidrogênio (elétrons e prótons). Os elétrons são então capturados pelo NADP⁺ e H⁺, produzindo NADPH. Na outra há as reações de fixação de carbono, que ocorrem no estroma dos cloroplastos e onde os açúcares são sintetizados a partir do dióxido de carbono e do hidrogênio transportado pelo NADPH. Este processo é movido pelo ATP e pelo NADPH produzido nas reações de transdução de energia. Esse processo se envolve em uma série de reações chamados de ciclo de Calvin⁷.

Conforme Xico Graziano, em média, a cada cinco árvores de grande porte, em crescimento, consome-se cerca de uma tonelada de carbono por ano. Portanto, um hectare de seringueira consumiria, no mínimo, 100 toneladas de CO₂ da atmosfera anualmente, o que equivale à emissão de gás carbono produzida por 10 carros de pequeno porte.⁸

Por outro lado, a heveicultura também proporciona desenvolvimento econômico e social substancial. Quanto à produção dessa cultura, podem-se relacionar a borracha natural e também o crédito de carbono, em decorrência do processo de captura de CO₂. Em cálculos atuais, pode-se afirmar que um hectare de heveicultura geraria uma renda bruta média de cerca de R\$ 3.931,00 (três mil novecentos e trinta e um reais), relacionado a borracha natural e mais uma renda de US\$ 1000,00 por 100 toneladas de crédito de carbono, percebe-se uma renda anual de R\$ 5731,00/ha/ano.⁹

Não obstante, outro fator importante dessa cultura é a empregabilidade. Em função da maquinização de outras culturas, como cana-de-açúcar, trabalhadores rurais

⁷ KOOGAN, Peter H. Haven. *Biologia Vegetal*. Missouri Botanical Garden Anual Washington University- St.Luis.,p. 132, 6a edição. Editora Guanabara.

⁸ GRAZIANO, Xico. Onda Chique. *Estado de São Paulo*. Espaço Aberto, 15 mar. 2007. p. 2.

⁹ GUERRA..Fernando. *Diretor financeiro*. Fazenda Santa Helena. Colina/SP

vem tendo dificuldades para conseguirem emprego, especialmente na região do norte paulista onde o setor sucro-alcooleiro cresce repentinamente, e a maior parte desta cultura vem sendo mecanizada.

A heveicultura, por seu turno, não comporta maquinários na extração da borracha natural, e dificilmente acontecerá em razão da natureza da atividade e das condições ambientais. Portanto, em estudo recente, há crescente criação de empregos na cultura de seringueiras, tendo em vista que a cada quatro hectares, há geração de um posto de trabalho efetivo.

3.Problematização

Há uma relevância nos temas apontado na pesquisa pois os mesmos aferem uma situação atual desta região que é o desemprego na agricultura através da mecanização e afere também nível mundial no tocante o aquecimento global, portanto e de extrema relevância a pesquisa onde vão ser apontados vértices para o atenuamento destes problemas.

4. Objetivos

4.1 Objetivo primário

Analisar aspectos jurídicos e ambientais de averbar a cultura da seringueira como reserva legal, considerando-a provedora de Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL).

4.2 Objetivos secundários

- a) Observar a cultura do seringal no desenvolvimento Sócio-Econômico do País.
- b) Estudar os aspectos jurídicos nacionais e internacionais como parâmetro para comercialização do carbono seqüestrado através da seringueira.
- c) Analisar sistematicamente a viabilidade do Estado subsidiar programas de recuperação e prevenção de danos ambientais.

5. Metodologia

O trabalho será desenvolvido mediante pesquisa bibliográfica nas áreas do Direito Ambiental e Economia. Para tanto, serão analisados artigos, obras, jurisprudência sobre o tema, utilizando-se, em especial, de método lógico-dedutivo.

6. Desenvolvimento Provisório do Tema

O trabalho será desenvolvido a partir dos seguintes Capítulos:

Introdução

Capítulo I – A heveicultura no Brasil

Capítulo II – A cultura da seringueira e o desenvolvimento sócio-econômico

Capítulo III – Heveicultura e a proteção do meio ambiente: a constituição de reserva legal e biodiversidade

Capítulo IV – Heveicultura, crédito de carbono e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL)

Considerações Finais

Bibliografia

Anexos

7. Cronograma

ATIVIDADES	MESES					
	01	02	03	04	05	06
Levantamento bibliográfico (trabalhos e projetos em andamento e finalizados, como também a legislação vigente)	X	X				
Levantamento e análise de documentos, dados e informações relacionados ao tema (pesquisa documental)		X				
Relatório parcial			X			
Análise das legislações vigentes, focando a cultura como base de parâmetro			X	X		
Realização de visitas para formação de conceito próprios sobre viabilidades (reuniões com pessoas da área/ palestras/ ongs/técnicos/ profissionais do governo)				X	X	
Encontros com orientador (análise de documentos, orientação e entrega de relatórios)			X		X	X
Entrega da Monografia						X

8. Bibliografia

BARBOSA, Rangel. O Princípio do Poluidor Pagador. Revista de Direito Ambiental. São Paulo, Revista dos Tribunais

BRESSAN, Filho, Antonio. Jornal do Senado. Brasília. Debates

CARDOSO, Marina. Crédito de Carbono. Monografia. Ribeirão Preto. Faculdade de Direito da UNAERP.

GRAZIANO, Xico. Onda Chique. Estado de São Paulo. Espaço Aberto

KOOGAN, Peter H. Haven. Biologia Vegetal. Missouri Botanical Garden Annual Washington University-St. Luis., p. 132, 6ª edição. Editora Guanabara.

SILVA, Marina. Jornal do Senado. Governo prega modernização da gestão ambiental. Brasília. Senado Federal