

FERNANDO SERIGHELLI DA ROCHA PARANHOS

**O CÂNHAMO COMO ALTERNATIVA AO DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO
SÃO FRANCISCO**

Monografia apresentada para a obtenção parcial do grau de Bacharel em Ciências Econômicas do curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas, Universidade Federal do Paraná

**Orientador: Prof. Dr. José Guilherme
Silva Vieira**

CURITIBA

2010

TERMO DE APROVAÇÃO

FERNANDO SERIGHELLI DA ROCHA PARANHOS

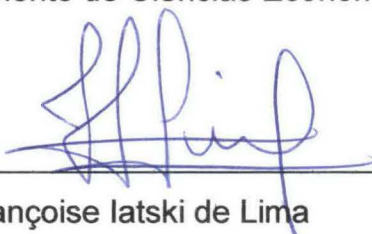
O CÂNHAMO COMO ALTERNATIVA AO DESENVOLVIMENTO DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO

Monografia aprovada como requisito parcial para a obtenção do grau de Bacharel no curso de Ciências Econômicas, Setor de Ciências Sociais Aplicadas da Universidade Federal do Paraná, pela seguinte banca examinadora:

Orientador:



Prof. Dr. José Guilherme Silva Vieira
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Prof.ª Françoise Iatski de Lima
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR



Prof.ª Denise Maria Maia
Departamento de Ciências Econômicas, UFPR

Curitiba, 09 de Dezembro de 2010

*“É muito melhor arriscar coisas grandiosas,
alcançar triunfos e glórias, mesmo expondo-se a
derrota, do que formar fila com os pobres de
espírito que nem gozam muito nem sofrem muito,
porque vivem nessa penumbra cinzenta que não
conhece vitória nem derrota.”*

Theodore Roosevelt

AGRADECIMENTOS

A todos os servidores da Universidade Federal do Paraná pelo árduo trabalho para transformar a realidade da educação deste país.

A minha família, por me ajudar durante toda minha formação.

A todos os colegas e as boas lembranças que me proporcionaram neste período.

A meus filhos, minhas maiores motivações, que me fazem superar e buscar sempre o meu melhor.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
1 TEORIA DA BASE DE EXPORTAÇÃO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO REGIONAL	12
1.1 TEORIA DA BASE DE EXPORTAÇÃO.....	12
1.2 TEORIA DOS PÓLOS DE CRESCIMENTO.....	13
2 O VALE DO RIO SÃO FRANCISCO	15
2.1 CARACTERÍSTICAS DO VALE.....	15
2.2 PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO VALE.....	17
2.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS.....	20
2.4 O BAIXO E SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO.....	22
2.4.1 O Polígono da Maconha.....	23
2.5 BREVES CONSIDERAÇÕES.....	25
3 O CÂNHAMO	26
3.1 HISTÓRICO DO USO PELO HOMEM.....	26
3.1.1 O uso industrial.....	28
3.2 A INTRODUÇÃO DO CÂNHAMO NO NORDESTE.....	33
3.2.1 A dinâmica do ciclo do cânhamo.....	33
3.2.2 Desdobramentos econômicos.....	34
3.3 VANTAGENS COMPARATIVAS DO CÂNHAMO.....	35
4 CONCLUSÃO	37
5 REFERÊNCIAS	39

LISTA DE SIGLAS

CODEVASF	Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e Parnaíba
EIHA	European Industrial Hemp Association (Associação Europeia do Cânhamo Industrial)
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
IPEA	Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas
OMS	Organização Mundial de Saúde
THC	Tetra-Hidro-Canabinol
Ton.	Tonelada

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - Vale do Rio São Francisco.....	16
FIGURA 2 - Regiões Fisiográficas do Vale do Rio São Francisco.....	17
FIGURA 3 - Mudanças no uso recreativo da Cannabis.....	24
FIGURA 4 - Plantação de Cânhamo.....	31
FIGURA 5 - Cultivo Moderno de Cânhamo.....	32
GRÁFICO 1 - Cultivo do Cânhamo na União Européia.....	29
GRÁFICO 2 - Área de Cultivo do Cânhamo e seus Produtos pela União Européia..	30

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 - Exportações de Uvas de Mesa pelo Brasil.....	18
TABELA 2 - Produção de Vinhos Finos no Vale do São Francisco.....	19

RESUMO

Este trabalho pretende apresentar uma alternativa ao desenvolvimento do Vale do Rio São Francisco. Apresentando dados sobre as condições socioeconômicas da população desta região, bem como a fragilidade e dependência da economia local, defende-se a introdução do cultivo de cânhamo como uma opção ao desenvolvimento econômico regional. Utilizando-se das vantagens físicas e climáticas que proporcionam condições ideais para o plantio da *Cannabis*, é possível fazer com que o Vale se alinhe à tendência global do redescobrimento do cânhamo.

Palavras chaves: Desenvolvimento Econômico, Vale do São Francisco, Cânhamo.

ABSTRACT

This paper aims to present an alternative to development of São Francisco Valley. Presenting data about the socioeconomic conditions of this region`s population, as well as the delicate dependence of local economy, it stands up for the cultivation of Hemp as an option to the regional economic development. Using the physical and climate advantages that offers ideal conditions for the planting of Hemp, it is possible to make the Valley to align to the global tendencies of rediscovering Hemp.

Key words: Economic Development, São Francisco Valley, Hemp.

INTRODUÇÃO

O cânhamo é utilizado há mais de 10.000 anos pelo homem para diversos fins: manufatureiro, industrial, alimentação, medicinal e ambiental. Porém, uma onda de preconceitos veio à tona em meados da década de 1920 nos Estados Unidos, por razões sociais, culturais e industriais. Seguiu-se a isso uma forte pressão para a sua proibição, a qual culminou com a Convenção Única sobre Entorpecentes da ONU em 1961, em que se decidiu pela proibição global da *Cannabis Sativa*. Esta versátil espécie vegetal é capaz de servir a mais de 25.000 usos, da construção civil à alimentação humana e animal (ROBINSON, 1999), sendo que seus diversos benefícios estão impedidos pela atual legislação brasileira.

Em 2007, apenas na Europa, foram cultivados 15.000 hectares de cânhamo (EIHA, 2008). É um setor em grande expansão e com um enorme potencial, haja vista o número reduzido de países em que hoje o cânhamo industrial é cultivado: os principais são: China, Canadá, França, Romênia e Reino Unido (ROBINSON, 1999). Além de já poderem colher os benefícios deste setor da economia, estes países se aproveitam da proibição do plantio desta planta em outras nações para exportarem subprodutos e matérias-primas legais que não podem ser obtidas justamente pela proibição local.

Paralelo a isso, a região Nordeste brasileira (a qual apresenta condições muito favoráveis ao plantio do cânhamo) ainda passa por dificuldades que remetem ao século XIX, como falta de saneamento, altos índices de analfabetismo, falta de segurança e péssima distribuição de renda, para citar apenas alguns dos problemas. Também é perceptível a falta de integração entre as principais sub-regiões nordestinas, o que prejudica o seu desenvolvimento.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma alternativa ao atual rumo de desenvolvimento do Vale do rio São Francisco, introduzindo a *Cannabis Sativa* como uma opção de cultivo rentável e difusora dos benefícios econômicos para a população. Sendo uma planta que recupera de forma relativamente rápida o solo (graças às suas longas raízes) e que aceita diversas culturas de rotação como milho, frutas e cereais, e ainda levando em consideração o vasto leque de beneficiamentos possíveis, tentar-se-á demonstrar a superioridade do cânhamo face às outras culturas atualmente exploradas na região Nordeste do Brasil.

1 TEORIA DA BASE DE EXPORTAÇÃO E O CRESCIMENTO ECONÔMICO REGIONAL

Este capítulo tem por objetivo apresentar o embasamento teórico para a compreensão dos desdobramentos da introdução da indústria do cânhamo em uma região, bem como analisar seus benefícios e discutir a respeito das conseqüências econômicas e sociais causadas.

1.1 TEORIA DA BASE DE EXPORTAÇÃO

A Teoria da Base de Exportação foi elaborada durante a década de 1950, pelo economista americano Douglass North, laureado com o Nobel em 1993. Ao identificar problemas nas teorias de localização e crescimento regional para explicar a dinâmica da economia norte americana, North buscou uma alternativa que se adaptasse melhor à realidade dos fatos.

Assim, o autor defende que o “pontapé inicial” para o desenvolvimento de uma nova região são suas exportações, e que o alcance de seus efeitos é determinado pelo efeito multiplicador que as exportações implicam nas atividades voltadas ao mercado interno. De modo que “um aumento na base de exportação estabelece um efeito multiplicador, e todas as demais atividades econômicas não voltadas à exportação, especialmente as de comércio e serviços, são induzidas pela expansão ou declínio das indústrias de exportação” (SCHWARTZMAN, 1975 *apud* BENITEZ, 1998, p. 145).

Esta teoria parte de um impulso externo à região (exógeno) para explicar o processo de desenvolvimento local. Isto porque parte-se do pressuposto de que os mercados internos não seriam suficientes para sustentar altas taxas de crescimento. Sendo assim, a falta de novos mercados para os produtos locais poderia acarretar em crise, a qual seria evitada comercializando tais produtos com outras regiões ou países.

A indústria exportadora torna-se então uma indutora do progresso da região, que aos poucos se caracteriza como um centro comercial, com produtos saindo (exportações) e entrando (importações). Juntamente com este crescimento do fluxo

comercial, começam a surgir na região as indústrias subsidiárias, servindo à indústria exportadora. Bancos, financeiras, indústrias complementares e empresas servindo às novas e crescentes demandas da mão-de-obra começam a surgir de modo a apoiar a onda de crescimento e aproveitar as novas oportunidades.

De modo geral, é possível resumir da seguinte maneira a Teoria da Base de Exportação, argumentando que “a importância da base de exportação é o resultado de seu papel básico na determinação do nível de renda absoluto de uma região, e conseqüentemente na quantidade das atividades locais, secundárias e terciárias que se desenvolverão” (LEMOS, 1988 *apud* BENITEZ, 1998, p. 145).

1.2 TEORIA DOS PÓLOS DE CRESCIMENTO

A idéia básica por trás da Teoria dos Pólos de Crescimento, desenvolvida pelo economista francês François Perroux, é a relação entre indústrias Motrizes (indústrias-chave) e indústrias Movidas. O autor parte do pressuposto de que o crescimento industrial não é homogêneo: “(...) o fato, rudimentar, mas consistente, é este: o crescimento não surge em toda a parte ao mesmo tempo; manifesta-se com intensidades variáveis, em pontos ou pólos de crescimento; propaga-se, segundo vias diferentes e com efeitos finais variáveis, no conjunto da economia” (PERROUX, 1964, p. 164).

As indústrias Motrizes, além de sua contribuição para o crescimento do produto regional, teriam a capacidade de afetar a oferta e a demanda de outras indústrias, enquanto as Movidas seriam influenciadas por estas. E é esta dinâmica que move o crescimento do produto nacional. Como argumenta Perroux,

[o crescimento nacional] Apresenta-se-nos como uma combinação de conjuntos relativamente ativos (indústrias motrizes, pólos de indústria e de atividades geograficamente concentradas) e de conjuntos relativamente passivos (indústrias movidas, regiões dependentes dos pólos geograficamente concentrados). Os primeiros induzem nos segundos fenômenos de crescimento. (PERROUX, 1964, p. 176).

Ou seja, o impacto de uma nova indústria sobre a economia passa a ser visto de duas formas: a sua participação individual no produto total, ou sua fatia de mercado; e o impacto por ela induzida sobre o meio a qual está inserida.

Esta dinâmica possui efeitos positivos e negativos na economia. Positivamente, os efeitos dinamizam outros setores envolvidos direta ou indiretamente com a atividade motriz, estimulando e desenvolvendo a economia de forma encadeada. Negativamente, estão os fatores que dificultam esta dinâmica, tais como aumento dos custos de produção, escassez de insumos, falta de investimentos etc.

Estas indústrias motrizes apresentam sensíveis efeitos multiplicadores e polarizadores sobre a região em que estão instaladas, agindo primeiramente sobre outras empresas, passando para outras indústrias e depois, finalmente, para o produto global da economia. As inovações trazidas por tais empresas implicam desestabilizar a economia, criando desigualdades entre agentes, intensificando vontade de ganhos e de poderio relativos, criando mudanças no sistema de concorrência (PERROUX, 1977 *apud* BENITEZ, 1998, p. 145).

Porém, a simples existência das indústrias motrizes não é suficiente para a promoção do desenvolvimento da região em questão. Fazem-se necessárias algumas intervenções a fim de propagar os efeitos polarizadores. Investimentos em infra-estrutura de qualidade, sistemas de comunicação desenvolvidos, prestação de serviços pelo centro ao interior e demanda de fatores produtivos pelas zonas de influência são fatores necessários para um melhor aproveitamento da propagação dos efeitos do pólo. Esta organização, feita conjuntamente com outras regiões, é uma atribuição do Estado (PERROUX, 1977 *apud* BENITEZ, 1998, p. 145).

Acredita-se que ambas as teorias de desenvolvimento apresentadas subsidiem uma discussão sobre a possibilidade de desenvolver a região do Vale do São Francisco com base na indústria do cânhamo.

2 O VALE DO RIO SÃO FRANCISCO

Este capítulo tem por objetivo apresentar as características intrínsecas ao Vale do Rio São Francisco, destacando tanto sua geografia e clima como as atividades econômicas presentes na região e seus aspectos socioeconômicos.

2.1 CARACTERÍSTICAS DO VALE

O rio São Francisco possui um papel de suma importância para a região Nordeste. Tanto econômica quanto culturalmente, o rio exerce grande influência sobre a população sertaneja desde o seu descobrimento pelo navegador Américo Vespúcio, em 04 de Outubro de 1501 (Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF). É citado em inúmeras canções, e suas lendas fazem parte do folclore da região ainda hoje.

A nascente do São Francisco fica na Serra da Canastra, em Minas Gerais, e após passar por cinco Estados brasileiros, 2700 quilômetros depois, desemboca no Oceano Atlântico, entre Sergipe e Alagoas (CODEVASF). O vale do rio abrange uma área de 64 milhões de hectares que engloba 504 municípios, 9% do total de municípios do Brasil, divididos entre seis Estados brasileiros mais o Distrito Federal (Ministério da Integração Nacional). Abaixo apresenta-se uma figura ilustrativa da área ocupada pelo Vale.



Fonte: <<http://meuvelhochico.blogspot.com/2009/01/mapa-da-bacia-do-so-francisco.html>>

FIGURA 1 – VALE DO RIO SÃO FRANCISCO

A bacia do rio é dividida em quatro regiões fisiográficas. O Alto São Francisco, que parte da Serra da Canastra e alcança a foz do rio Jequitaí, ainda em Minas Gerais, é constituído basicamente de Cerrado e fragmentos de Mata Atlântica, tendo como principais cidades a região metropolitana de Belo Horizonte, Divinópolis e Pirapora. O Médio São Francisco parte de Pirapora e vai até Remanso, no Estado da Bahia, e inclui várias sub-bacias de rios como Paracatu, Uruçuia e Carinhanha. De clima tropical semi-árido, a vegetação é de Cerrado e Caatinga, sendo as principais cidades Montes Claros, Janaúba (MG), Formosa (GO) e Bom Jesus da Lapa (BA). O Submédio São Francisco se estende de Remanso, na Bahia, à cidade de Paulo Afonso, no mesmo Estado, passando também por Pernambuco, e inclui as sub-bacias de rios como Pajeú e Tourão, entre outros. De clima tipicamente semi-árido, a Caatinga é a vegetação predominante, e as principais cidades são Juazeiro e Paulo Afonso (BA), e Petrolina e Serra Talhada (PE). Por fim, temos o Baixo São

Francisco, começando em Paulo Afonso, na Bahia, e desembocando na sua foz, no Oceano Atlântico, passando por quatro Estados, Bahia, Pernambuco, Sergipe e Alagoas. De clima mais chuvoso (tropical semi-úmido), as vegetações são de Caatinga e Mata Atlântica na região costeira, e suas principais cidades são Jeremoabo (BA), Pesqueira (PE), Propriá (SE) e Arapiraca (AL) (CODEVASF). A figura a seguir ilustra de maneira clara esta divisão fisiográfica.



Fonte: <<http://meuvelhochico.blogspot.com/2009/01/mapa-da-bacia-do-so-francisco.htm>>I

FIGURA 2 – REGIÕES FISIAGRÁFICAS DO VALE DO RIO SÃO FRANCISCO

Na seção a seguir, serão detalhadas as principais atividades econômicas encontradas na região do Vale do São Francisco.

2.2 PRINCIPAIS ATIVIDADES ECONÔMICAS DO VALE

A principal atividade econômica observada no Vale do Rio São Francisco é a fruticultura irrigada. Graças a grandes projetos agrícolas de incentivo e irrigação, os cultivos de manga e uva, principalmente, tem se tornado as principais peças no

desenvolvimento econômico da região, com destaque ao desempenho do Submédio São Francisco. A produção de vinho na região também merece destaque.

A cultura de uva no Vale tornou-se a principal estrela entre as frutas do Perímetro de Irrigação, região do semi-árido beneficiada pelas águas do Velho Chico. A área de plantio passou de 893 hectares em 1987 para 3767 hectares em 1999, um aumento de 321,83% no período, ou seja, um crescimento médio anual de 26,82% (SILVA *apud* CAMELO FILHO, 2005). As exportações de uva produzidas no Vale representam quase que a totalidade das uvas exportadas pelo Brasil.

ANO	VALE (ton.)	Brasil (ton)	% VALE
2000	10264	10800	95
2001	20485	21563	95
2002	32460	33789	96
2003	58740	59939	98
2004	48559	49550	98

Fonte: Valeexport, 2004.

Nota: Tabela extraída de VINHOVASF, 2004.

TABELA 1 – EXPORTAÇÕES DE UVAS DE MESA PELO BRASIL DE 2000 A 2004

Como mostra a tabela, a região é a grande responsável pelas exportações de uvas brasileiras, aumentando exponencialmente sua produção a partir de 2001.

Paralelamente à produção de uvas, a manga aparece também com destaque na economia do Vale. Voltadas principalmente ao mercado interno, a área destinada ao plantio passou de 921 hectares em 1987 para 3200 em 1996 e 12.456 em 1999. Em apenas três anos, um crescimento total de 389,2%, sendo um crescimento anual de 129,7% (SILVA *apud* CAMELO FILHO, 2005). Em 1996, a região foi responsável por 70% da manga exportada, sendo que entre 1997 e 2002, das 193.559 toneladas de manga destinadas à exportação, 90% foram produzidas no Vale.

A produção de vinhos no Vale, especificamente no Submédio São Francisco, vem ganhando importância crescente no cenário nacional. Já se produz na região 15% do total produzido pelo setor no Brasil. A vitivinicultura, produção de uvas

destinadas à elaboração de vinhos, começou no Vale em meados dos anos 80, e contava, em 2004, com seis empresas produzindo uma média de 7 milhões de litros de vinhos finos cada uma, totalizando 42 milhões de litros produzidos na região em uma área de aproximadamente 700 hectares (Instituto do vinho do Vale do São Francisco – VINHOVASF). A região é a segunda maior produtora de vinhos no Brasil, atrás apenas do Rio Grande do Sul, e emprega diretamente no setor cerca de 30 mil pessoas. Uma curiosidade da região é que ela é a única do mundo capaz de produzir uvas o ano todo, podendo chegar a três safras anuais, devido às condições climáticas e do solo (VINHOVASF).

Ano	Vinhos finos (milhões de L)
1999	45
2000	56
2001	34
2002	31
2003	29
2004	42

Fonte: IBRAVIN, 2004.

Nota: Tabela extraída de VINHOVASF, 2004.

TABELA 2 – PRODUÇÃO DE VINHOS FINOS NO VALE DO SÃO FRANCISCO DE 1999 A 2004

Percebe-se uma queda da produção a partir de 2001, perdurando até 2003. Em 2004 entretanto, a produção de vinhos finos no Vale se recupera, retornando a patamares de 1999, e com tendências de alta na produção.

Juntamente com estas três atividades principais, observam-se também o cultivo de outras, mais variadas, porém com menor expressão econômica: milho, arroz, feijão, mandioca, batata doce e cebola, componentes da alimentação regional. Estes tipos de lavoura não interessam às grandes empresas, portanto não recebem grandes investimentos. A produção de bananas merece certo destaque, graças ao grande mercado interno potencial. Outras frutas como: mamão, melancia, goiaba,

acerola, maracujá, além de outras, ficam a cargo dos pequenos produtores, deixando a comercialização destas para as grandes empresas (CAMELO FILHO, 2005).

Este modelo de desenvolvimento baseado na agricultura de irrigação tem, entretanto, encontrado duras críticas. As principais terras irrigadas estão sob o controle de grandes empresas, muitas vezes multinacionais, que concentram sua produção em poucas culturas que proporcionem maiores taxas de lucro, discriminando os interesses da população local e fazendo com que estes se subordinem ao sistema de cultivo (SORJ *apud* CAMELO FILHO, 2005). Disto resultou uma grande diminuição no número de culturas irrigadas que, entretanto, consomem vultosos investimentos (UNGER *apud* CAMELO FILHO, 2005), sendo que o grande número de trabalhadores se viu excluído dos benefícios proporcionado por este desenvolvimento. Com pequenas porções de terra, o pequeno produtor não tem outra escolha a não ser se subordinar aos interesses da agroindústria, deixando de cultivar aquilo que é do seu interesse.

Na seção seguinte, serão abordados os principais aspectos socioeconômicos referentes à região Nordeste, especificando-se posteriormente os dados referentes ao Vale do São Francisco, com o objetivo de traçar um panorama da qualidade de vida da população do Vale.

2.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS¹

A região Nordeste concentra grande parte dos problemas encontrados no Brasil. Sendo a mais pobre das cinco regiões brasileiras, o Nordeste é uma triste referência no que se refere aos aspectos sociais deste país. Segundo o Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas (IPEA), o Nordeste era a região com a pior colocação referente ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) do país em 2000. Estados como Maranhão (0,636) e Alagoas (0,649) estão muito abaixo da média nacional, de 0,766.

¹ Os dados utilizados neste item foram retirados do Instituto de Pesquisas Econômicas Aplicadas.

O Nordeste concentrava também a maior proporção de analfabetos², com 19,98% de sua população, dados de 2007, praticamente o dobro da média nacional, de 10,01%. A região era disparada a campeã em números de domicílios extremamente pobres, com o número de 1.901.891, sendo seguida pela região Sudeste, com 717.956. Proporcionalmente, este índice representa 12,58% dos domicílios nordestinos, enquanto no Brasil este índice é de 5,82%, números de 2009. A taxa de extrema pobreza no Brasil, em 2009, era de 7,28% da população, enquanto no Nordeste este índice mais que dobrava, 15,51%.

A porcentagem mais pobre da população, que detinha uma renda total igual ao 1% mais rico da população, era de 18,73% no Brasil em 2009. No Nordeste, este índice era de 23,29%, a mais alta proporção nacional. Ou seja, se o problema de concentração de renda é grave no Brasil, este é pior ainda no Nordeste

No que concerne ao saneamento básico, o Nordeste continua a ser um destaque negativo. Apenas 77% dos domicílios da região possuem acesso à água potável por meio da rede geral, pouco acima da região Norte, com 74%, dados de 2007. A média brasileira no período foi de 90%. Quanto à rede esgoto, 53% dos domicílios nordestinos obtiveram acesso em 2009, sendo que a média nacional no mesmo ano era de 71%. No Nordeste, apenas 86,56% dos domicílios possuíam acesso à energia elétrica em 2000, número bem abaixo da média brasileira, de 93,48% no período, e pouco acima da média nacional em 1991, de 84,88%. Isso exemplifica a defasagem do desenvolvimento da região no cenário nacional.

Se os números são alarmantes no Nordeste, na região da bacia do rio São Francisco são ainda piores. O IDH dos municípios que compõem a bacia era de 0,663 em 2000, abaixo da média nordestina, de 0,676. A renda familiar per capita³ da região foi de R\$ 126,88 em 2000, enquanto no Nordeste o número foi de R\$ 152,16 e no Brasil, R\$ 297,23 no mesmo ano. Se o percentual de pessoas indigentes foi de 16,32% no Brasil em 2000, na bacia do São Francisco este número mais que dobra, sendo de 34,38% no mesmo ano.

O número de médicos residentes por mil habitantes, (indicador da qualidade da saúde oferecida à população), na região Nordeste em 2000 era de 0,693. Já na

² Pessoas com quinze anos ou mais, IPEA.

³ De acordo com o IPEA, é definida como a razão entre a soma da renda mensal de todos os indivíduos da família residentes no domicílio e o número dos mesmos.

região da bacia do São Francisco este número foi sensivelmente menor, de 0,178. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), o ideal é que esta proporção seja de 1 médico para cada mil habitantes. Em 2000, a mortalidade infantil no Brasil era 30,57 para cada mil nascidos vivos, enquanto na bacia do São Francisco esse número foi de 43,19.

Percebe-se facilmente, numa rápida análise dos números da região da bacia do rio São Francisco, que de forma geral os índices sociais apresentam-se piores quando comparados aos mesmos índices da região Nordeste, e muito aquém quando comparados com a média nacional.

A seguir, o Baixo e Submédio São Francisco serão alvo de uma análise mais detalhada, dando-se o enfoque a problemas inerentes a esta região específica do Vale.

2.4 O BAIXO E SUBMÉDIO SÃO FRANCISCO

Nas regiões do Baixo e Submédio São Francisco são onde se encontram as menores contribuições para a vazão do rio. Este, por sua vez, despeja aproximadamente 99 bilhões de litros anuais no Oceano Atlântico, e possui uma vazão média de 3.150 m³/s. O Baixo São Francisco contribui com apenas 10% desta vazão total, e o Submédio com 15% (FUNDAÇÃO JOAQUIM NABUCO). Não à toa, é onde se localizam os principais projetos de irrigação, e como foi visto acima, onde há uma boa produção de frutas devido à agricultura irrigada. Esta parte do Vale também é o alvo principal do projeto da transposição das águas do Rio, devido à sua fraca vazão e clima predominantemente semi-árido.

Nesta região do Baixo e Submédio São Francisco, mais especificamente no entroncamento de quatro Estados da Federação (Bahia, Sergipe, Alagoas e Pernambuco), encontram-se hoje alguns dos municípios mais violentos do Brasil. Cidades como Petrolina, Ibimirim e Orocó possuem algumas das maiores taxas de homicídio do Estado de Pernambuco, de acordo com o Mapa da Violência 2010⁴. Arapiraca é a segunda cidade no ranking de homicídios entre a população de 15 a

⁴ Mapa da Violência 2010: Anatomia dos Homicídios no Brasil. Julio Jacobo Waiselfisz. Instituto Sangari.

29 anos. Ainda de acordo com o estudo, quatro cidades de Alagoas e Pernambuco aparecem nas cinco primeiras posições em se tratando da taxa de homicídios na população de 15 a 29 anos no Brasil, dados de 2007.

Muitos destes números estão relacionados ao cultivo ilícito que se pratica há décadas na região, trazendo violência e insegurança à população. Este cultivo é o da *Cannabis Sativa*, e a região a que se refere é conhecida como Polígono da Maconha.

2.4.1 O Polígono da Maconha

No século XIX, Richard Burton, em sua viagem pela região, encontrou pés de *Cannabis Sativa*, sendo este um dos primeiros registros de que se tem notícia no Brasil. O explorador já apontava, àquela época, a região como sendo de condições perfeitas para o plantio do cânhamo (FRAGA, 2006). O tempo lhe deu razão, mas infelizmente o uso feito da planta tomou caminhos distintos. A legislação atual não permite o uso imaginado pelo explorador (fabricação de tecidos a partir de suas fibras, comum à época), o que fez com que a planta em si e seu potencial econômico fossem marginalizados.

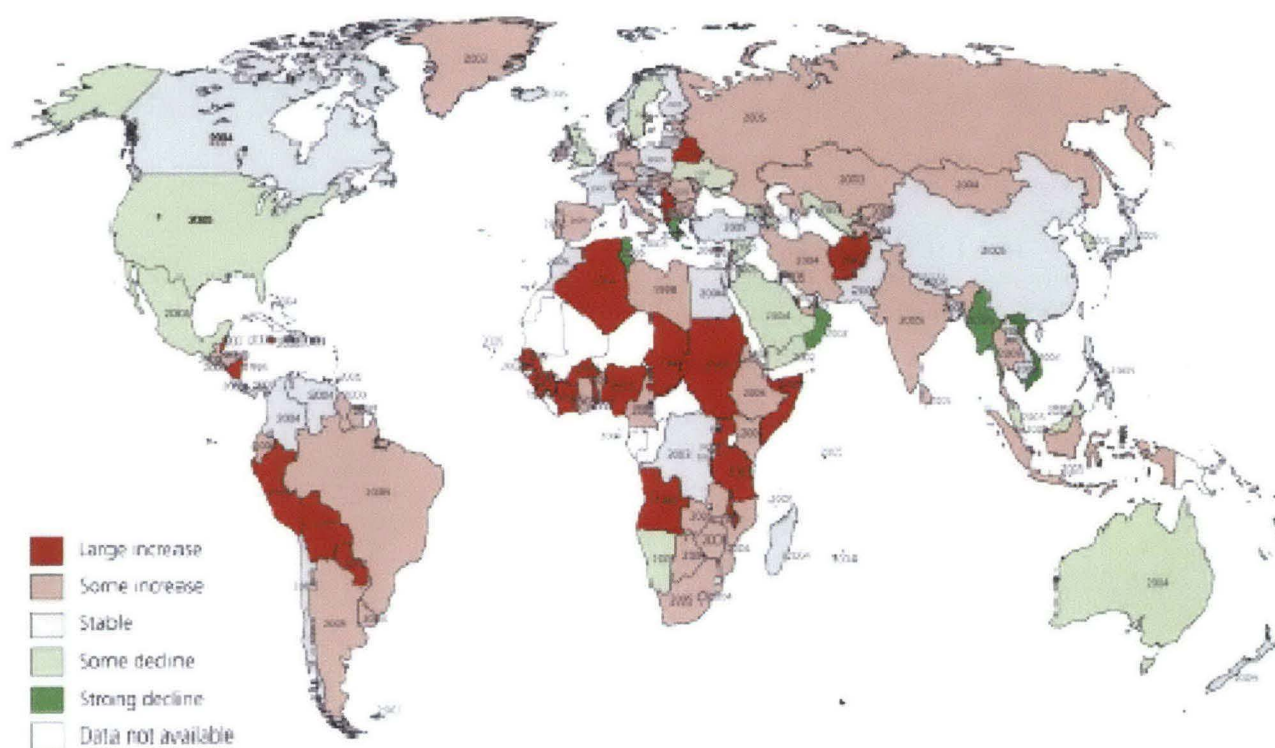
Com uma área de aproximadamente 40.000 metros quadrados, metade dela situada em Pernambuco, o Polígono da Maconha compreende de 20 a 30 cidades, de acordo com o órgão que contabiliza (FRAGA, 2006). As principais cidades que se destacam no cultivo da *Cannabis* são Orocó, Cabrobó, Belém do São Francisco, Salgueiro e Floresta. Salgueiro se destaca ainda pela localização estratégica, pois quatro importantes rodovias atravessam a cidade, conectando-a a outros Estados nordestinos e tornando-a um ponto de escoamento da produção (FRAGA, P.C. Pontes, 2006).

O Polígono da Maconha pode ser apontada como a maior e mais concentrada região produtora de maconha do Brasil. Embora a repressão por parte dos agentes públicos tenha levado a uma dispersão do plantio para outros Estados (Maranhão, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul), é no Vale do São Francisco onde encontra-se a maior extensão de plantio de maconha no Brasil. Dados da Polícia Federal apontam que, em 2005, dos 1.544.680 pés erradicados em ações policiais, 91,3%, ou 1.413.965 pés estavam na região Nordeste, sendo que a quase totalidade deste

montante estava no chamado Polígono da Maconha (FRAGA, P.C. Pontes, 2006). Esta produção é voltada principalmente ao abastecimento dos Estados do próprio Nordeste. O abastecimento das regiões Sul e Sudeste é feito pelo plantio localizado no Paraguai, maior produtor de maconha no Cone sul e um dos maiores do mundo (O Brasil no Relatório Mundial de Drogas - ONU, 2007).

Apresenta-se abaixo um quadro demonstrativo do uso recreativo da *Cannabis Sativa* ao redor do mundo. Os países em laranja apresentaram incremento no consumo, em verde apresentaram decréscimo, cores claras representam pequenas variações, e em branco são os países que não possuíam dados disponíveis.

Changes in the use of cannabis, 2005 (or latest year available)



Fonte: O Brasil no Relatório Mundial de Drogas – ONU, 2007.

FIGURA 3 – MUDANÇAS NO USO RECREATIVO DA CANNABIS

Como se percebe, na América do Sul em geral, houve um aumento no consumo da *Cannabis*, com destaque para Paraguai, Peru e Bolívia, sendo os dois primeiros grandes produtores da erva, inclusive exportando-a para o Brasil.

De 1997 a 2000, Floresta era a cidade com a mais alta taxa de homicídios no Brasil. Dos dez municípios mais violentos, dois estavam entre os que compõem o chamado Polígono da Maconha, Floresta e Belém do São Francisco (FRAGA, P.C. Pontes, 2006). Ainda, segundo o autor, durante o final da década de 1990, Floresta passou por um período muito tenso, com o aumento dos homicídios praticados por pistoleiros. Nesta época, a polícia chegou a proibir os condutores de motocicletas de usarem capacetes, o que infringe o Código Nacional de Trânsito, pelo fato de os traficantes usarem este método para protegerem suas identidades.

Entretanto, esta atividade representa o sustento de muitos trabalhadores da região. O cultivo da erva proporciona ganhos substancialmente maiores ao agricultor, se comparado com os cultivos tradicionais da região. Embora muitas vezes este cultivo se dê contra a vontade dos trabalhadores, seja por questões culturais seja pela violência e insegurança imposta pelos donos da terra, boa parte da mão-de-obra da região está empregada na cultura da *Cannabis*.

O cultivo da *Cannabis* proporcionou certo desenvolvimento à região. Salgueiro, uma cidade do interior de Pernambuco e de pequena população, possuía quatro agências bancárias e algumas lojas de marcas conhecidas, algo incomum a uma cidade sertaneja. Este fato é atribuído à renda obtida por meio do plantio da maconha. (Fraga, 2003 *apud* FRAGA, P.C. Pontes, 2006).

2.5 BREVES CONSIDERAÇÕES

Fez-se neste capítulo um panorama das condições econômicas e sociais encontradas hoje na região Nordeste, e especificamente na região do Vale do rio São Francisco. Como se pôde perceber, a situação é muito delicada, e a região carece de novas alternativas para seu desenvolvimento. No próximo capítulo, serão apresentados o cânhamo e suas características, oferecendo outro caminho para os rumos do desenvolvimento da região.

3 O CÂNHAMO

A *Cannabis Sativa* é uma planta herbácea da família das Canabináceas (Cannabaceae), que também inclui outras plantas como o lúpulo, usado na fabricação de cerveja. Cultivada amplamente ao redor do mundo, possui inúmeras subespécies, como *Cannabis Sativa Sativa*, *Cannabis Sativa Indica* e *Cannabis Ruderalis*, entre muitas outras.

A *Cannabis* se distingue por possuir fibras muito resistentes em seu caule, com grande potencial de uso na indústria; flores, que nos espécimes femininos secretam uma resina, a qual contém THC⁵, que pode ser usada como analgésico, calmante, embriagador ou narcótico; suas sementes, que produzem óleo capaz de ser usado para diversos fins, tanto como combustível como na alimentação humana ou de animais e na fabricação de cosméticos; e os pedaços do cerne lenhoso, que podem ser usados para fazer de polpa de papel a fibra compensada.

3.1 HISTÓRICO DO USO PELO HOMEM

Há registros do uso da *Cannabis* pelo homem que datam de mais de 10.000 a.C. Sítios arqueológicos, situados principalmente na China, encontraram diversos resquícios de cânhamo e de materiais usados para trabalhá-lo, como bastões, pedras, cordas, cerâmicas e tecidos. O cânhamo era usado na confecção de armaduras e arcos, sendo cultivado ao redor dos castelos para assegurar também o poderio militar de cada senhor (ROBINSON, 1999).

Considerada a mais antiga farmacopéia existente, o *Pen-Ts'ao Ching*, compilado no século I ou II a.C. de fragmentos mais antigos atribuídos ao imperador Cheng Nong (cerca de 2300 a.C.), já fazia referência à *Cannabis* e a sua abundância na região.

Os chineses são considerados também os precursores no uso do cânhamo como papel, com registros que remontam ao primeiro século antes de Cristo. Também foi em papel de cânhamo que o primeiro livro foi impresso, *Dharani*, uma

⁵ Tetra-Hidro-Canabinol, princípio psicoativo presente na *Cannabis*.

coletânea de preces, de 770 d.C. Por ser resistente, flexível, fino e leve, o papel de cânhamo foi amplamente utilizado pelos chineses em documentos oficiais e caligrafia, tendo sido inclusive utilizado em todos os livros da biblioteca imperial no período Khai-Yuan (713-742 d.C.).

Entre os chineses, há ainda outras referências ao cânhamo no que se refere à agricultura e medicina. Vários tratados mencionam as técnicas de cultivo da *Cannabis*, e também usos de utensílios feitos a partir da planta na agricultura. A farmacopéia *Pen-Ts'ao*, mencionada acima, classifica a *Cannabis* como um dos Elixires Superiores da Imortalidade, e recomendava a todos os chineses o seu plantio (ROBINSON, 1999).

Os chineses foram os primeiros a usar a fibra do cânhamo, porém foi na Índia que começou seu uso psicoativo. Associado ao deus Shiva, a *Cannabis* faz parte dos cultos da religião hindu. O bangué, como é chamado o chá feito a partir da planta, era utilizado pelos guerreiros para acalmar-se antes das batalhas, bem como era utilizado para a cura de diversos males. Bengala, uma região da Índia, e Bangladesh, são nomes que derivam de bangué, mais antigo termo ariano para se designar o cânhamo, e significam, respectivamente, terra do bangué e povo da terra do bangué (Conrad *apud* ROBINSON, 1999).

Foram os arianos que invadiram a Índia que levaram o cânhamo ao Oriente Médio e à Europa. Existem várias referências à planta em textos árabes, assírios e babilônicos. Na narrativa árabe *As Mil e uma Noites*, o bangué e o haxixe (pasta feita a partir da resina da *Cannabis*) aparecem diversas vezes nas histórias. A palavra *assassino* também possui a origem ligada ao cânhamo. Ela está ligada à palavra árabe *hashashin*, que significa comedor de haxixe (ROBINSON, 1999).

Registros do cânhamo na África antiga são igualmente comuns. Nos Textos das Pirâmides, no Egito, a palavra para cânhamo (*smsm t*) é várias vezes relacionada ao feitiço de cordas, e tecidos de cânhamo foram encontrados em vários túmulos de faraós. As cordas feitas a partir da *Cannabis* foram utilizadas no arrasto dos blocos das pirâmides e no processo de junção destes.

O povo púnico, que construiu Cartago no norte da África, utilizava-se do cânhamo para fazer o cordoamento das embarcações. Também se especula que eram dadas rações de cânhamo aos marinheiros, pela grande quantidade de caules da planta encontrados num barco de guerra púnica na Sicília.

Embora o uso da fibra *Cannabis* não tenha se dado de maneira tão presente quanto na China ou na Índia, o uso da planta para fins espirituais se tornou comum por toda a África. Conhecido em todas as terras árabes, o haxixe tornou-se especialmente importante para o sufismo. Descriminado por outras seitas árabes, os sufistas, ascetas e de classes inferiores, usavam do haxixe para o caminho da iluminação espiritual, e fizeram estreitar os vínculos da droga com a espiritualidade árabe, que perdura até hoje (ROBINSON, 1999).

Na Europa, o cânhamo também foi largamente utilizado, principalmente sua fibra. O Império Romano fez grande uso da fibra, utilizando também as sementes da *Cannabis* para alimentar sua população. Segundo Robinson, tais sementes foram inclusive encontradas carbonizadas nas ruínas de Pompéia, soterrada pelo Vesúvio no ano de 79 d.C. Grandes escritores gregos e romanos faziam referência ao cânhamo, como Caio Plínio, Catão e Plutarco. Os vikings utilizavam a fibra do cânhamo para fazer cordas, panos, redes e linhas de pesca. Germânicos e francos utilizaram igualmente esta fibra (ROBINSON, 1999).

Durante as grandes navegações, o cânhamo detinha um papel fundamental. Somente suas fibras longas e fortes eram capazes de produzir velas, panos e cordas resistentes o suficiente para agüentar a longa travessia dos oceanos. A produção passou a ser fundamental, e países como Holanda e Grã Bretanha se preocupavam em produzir, fabricar e comercializar cânhamo e seus artigos. O Brasil inclusive teve participação nesta empreitada, quando Portugal instalou aqui a Real Feitoria do Linho Cânhamo, localizada em Canguçu Velho (RS), em 1783 (BENTO,1992).

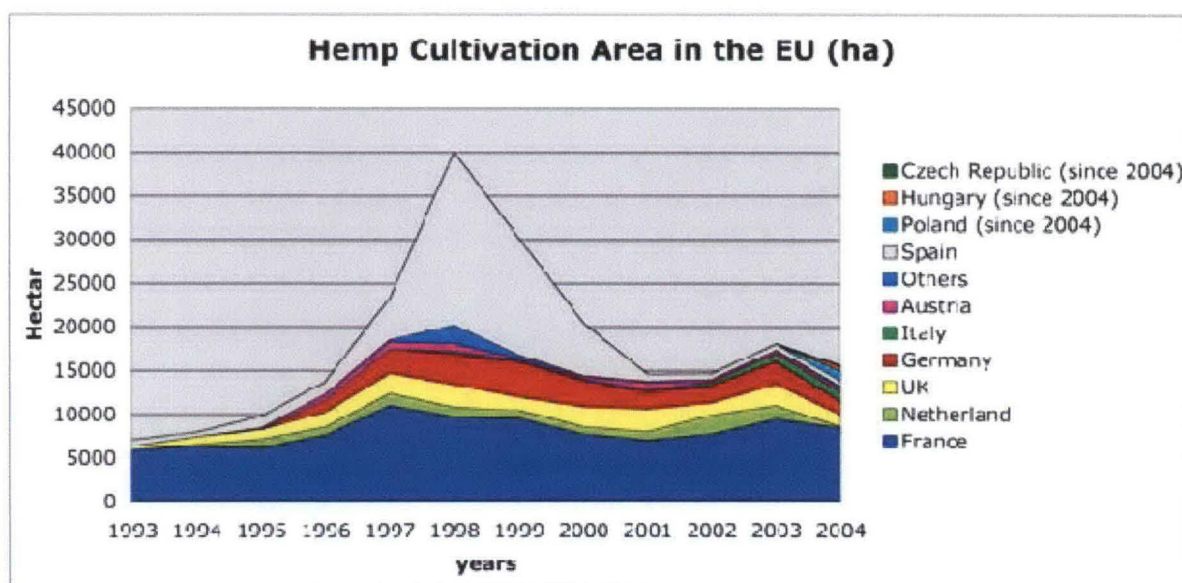
3.1.1 O uso industrial

Há um grande potencial para o uso do cânhamo na indústria, pois dele se aproveita quase tudo. Suas fibras fortes são mais longas que as do algodão, contribuindo para a confecção de tecidos melhores e mais duradouros. O papel feito de cânhamo é de melhor qualidade. De suas sementes pode-se extrair um óleo extremamente versátil, capaz de ser usado na indústria cosmética, alimentícia (tanto humana quanto veterinária) e de energia. E de quebra, ele proporciona todos estes

produtos de um modo mais ecológico e sustentável, além de ajudar a restaurar e limpar o solo, devido às suas longas raízes e por necessitar de poucos fertilizantes, assim como não possui muitos predadores naturais.

A Associação Europeia do Cânhamo Industrial (EIHA, na sigla em inglês) possuía, em 2010, 19 membros, incluindo algumas das maiores economias do mundo como China, Estados Unidos e Alemanha. Há uma política europeia de subsídios que fornecem até 350 euros por hectare plantado de cânhamo, e 90 euros por tonelada de linho ou cânhamo processada. Segundo a EIHA, as empresas afiliadas plantavam em 2002 uma área de 10.400 hectares de cânhamo. A produtividade média de caules secos variava entre 5,4 e 6,2 toneladas/hectare, obtendo 21.400 toneladas de fibras, 31.000 toneladas de *hurds*⁶ e 5.300 toneladas de sementes (EIHA). Como se nota, a Europa está redescobrendo o cânhamo como um importante recurso renovável.

O gráfico abaixo mostra a magnitude do cultivo do cânhamo nas terras europeias.



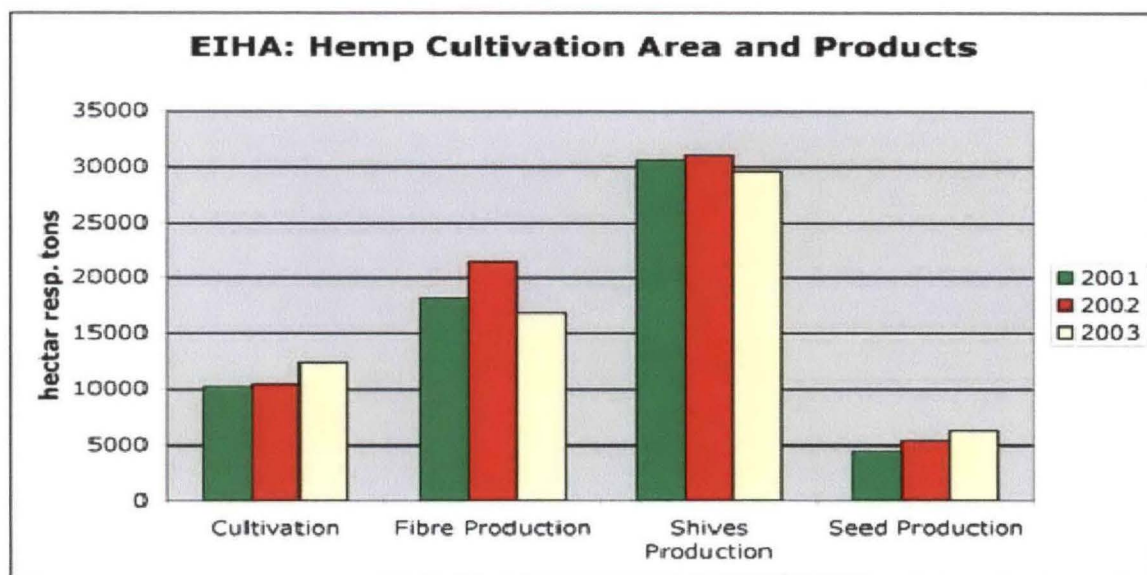
Fonte: Associação Europeia do Cânhamo Industrial – EIHA, 2004.

GRÁFICO 1 – CULTIVO DO CÂNHAMO NA UNIÃO EUROPEIA DE 1993 A 2004

⁶ *Hurds* são pedaços quebrados do cerne lenhoso. São uma valiosa mercadoria, sendo 50 % mais absorventes que lascas de madeira, e possuem diversos usos, como polpa de papel, fibra compensada e biofiltros (ROBINSON, 1999).

A França aparece como principal produtor europeu em 2004, seguido de Reino Unido e Alemanha. Percebe-se também a liderança da Espanha no período de 1997 a 2000, cuja produção declinou e hoje não é significativa.

No gráfico abaixo, tem-se a produção de cânhamo de 2001 a 2003 na União Européia, juntamente com as áreas destinadas à produção de fibras, fragmentos e sementes.



Fonte: EIHA, 2004.

GRÁFICO 2 – ÁREA DE CULTIVO DE CÂNHAMO E SEUS PRODUTOS PELA UNIÃO EUROPEIA

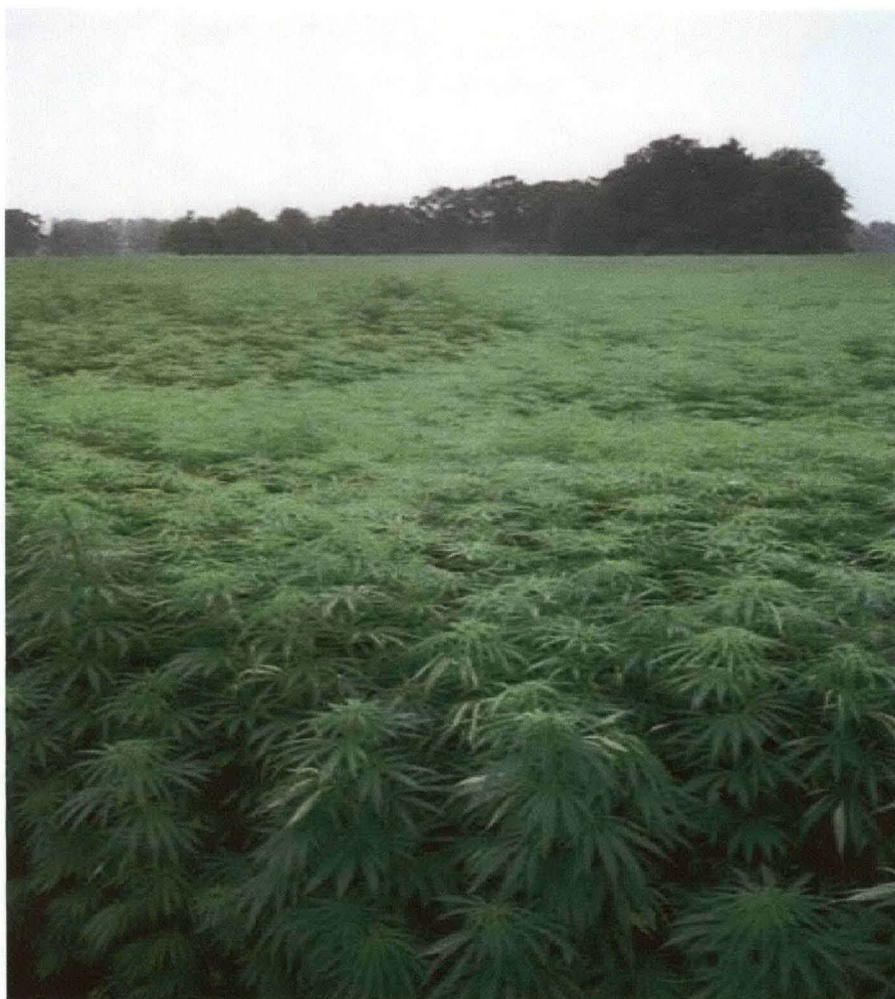
Percebe-se um aumento geral da produção em 2002, comparado a 2001. Em 2003, entretanto, apenas a área total de cultivo e de produção de sementes sofreram um aumento. A área destinada à produção de fibras sofreu uma sensível queda em 2003.

De acordo com Robinson (1999), o estilista Ralph Lauren revelou ter usado as fibras do cânhamo em segredo para a confecção de suas roupas desde 1984. Segundo o autor, o também estilista Calvin Klein, em entrevista ao jornal americano *The New York Times*, revelou acreditar que o cânhamo logo se tornaria a fibra preferida tanto no mobiliário de casa quanto na indústria da moda. O próprio estilista

apresentou em 1995 uma linha de roupa branca usada em edredons, almofadas e travesseiros.

É fácil descobrir empresas fabricando os mais diversos produtos a partir do cânhamo. Sapatos, malas, mochilas, chapéus, bonés, calças, camisas, só para ficar no ramo de vestuário. Porém, talvez o mais inusitado uso industrial do cânhamo seja o *Isochanvre*. A *Isochanvre* é uma empresa francesa que produz casas feitas a partir de cânhamo. Usando um método patenteado não-tóxico, a empresa conseguiu produzir a partir do caule um substituto para o concreto, e já construiu cerca de 250 casas (ROBINSON, 1999).

Abaixo uma ilustração de como se caracteriza uma plantação de cânhamo.



Fonte: EIHA, 2004.

FIGURA 4 – PLANTAÇÃO DE CÂNHAMO

O cultivo moderno do cânhamo, com a utilização de equipamentos motorizados e mão-de-obra qualificada, pode ser observado pela figura abaixo.



Fonte: EIHA, 2004.

FIGURA 5 – CULTIVO MODERNO DE CÂNHAMO

Na realidade o uso do cânhamo como insumo industrial não é tão recente. A Ford Motor Company, já na década de 1930, produziu um automóvel composto de uma fibra feita a partir de vários produtos anuais, sendo que a maior parte era proveniente do cânhamo. O combustível com o qual o carro era abastecido também advinha do cânhamo. É famosa a foto em que Henry Ford dá uma marretada em direção à lataria de um automóvel. Este é o automóvel em questão.

3.2 A INTRODUÇÃO DO CÂNHAMO NO NORDESTE

Embora hoje em dia a engenharia genética seja capaz de fazer com que inúmeras espécies de plantas se adaptem a climas originalmente estranhos a elas, é interessante haver uma correspondência entre clima, solo e as exigências da cultura. É o que acontece com a *Cannabis* e o Vale do São Francisco.

Como já foi citado acima, o explorador inglês Richard Burton visualizava na região, ainda no século XIX, excelentes condições para o plantio do cânhamo. Na região conhecida como o Polígono da Maconha, o plantio já é exercido com intensidade. Ou seja, o cânhamo já está presente no Vale, apenas o uso que se faz dele é distinto.

Sendo um insumo agrícola barato, de pouca manutenção e com diversas alternativas de beneficiamento, o cânhamo se adapta muito bem ao clima do Nordeste. Matéria prima de mais de 25.000 produtos, a *Cannabis* no Brasil é utilizada apenas para o tráfico de drogas, deixando de gerar riquezas e impostos, e demandando repressão do Estado, gerando custos ao contribuinte e violência à população.

3.2.1 A dinâmica do ciclo do cânhamo

A *Cannabis* é uma planta naturalmente robusta e de rápido crescimento. Oriunda de climas equatoriais, a *Cannabis Sativa* necessita de muita luminosidade, podendo chegar de 2 a 5 metros de altura em 110 dias (ROBINSON, 1999). Seu cultivo é anual, e ela pode ser colhida mais ou menos quatro meses depois do plantio, dando portanto pelo menos duas safras por ano.

Tendo poucos inimigos naturais, necessita de muito pouco tratamento com pesticida, assim como necessita de relativamente poucos fertilizantes, comparado a outros produtos fibrosos. Ou seja, seu cultivo demanda poucos recursos, tornando-o mais atrativo aos produtores.

Exige pouca manutenção, e suas raízes profundas ajudam a evitar a erosão. Seu sistema radicular ajuda também a limpar o solo, absorvendo agentes contaminadores como metais pesados. Desta forma, após a colheita do cânhamo o

campo se torna limpo, pronto para o próximo plantio. Encontra-se em perfeita sintonia com o atual paradigma da sustentabilidade em voga atualmente.

O cânhamo é capaz de produzir de 7,5 a 20 toneladas de caule seco por hectare, dependendo da variedade escolhida e do clima.

3.2.2 Impactos econômicos da indústria do cânhamo

A cultura do cânhamo no Vale do São Francisco é capaz de diversificar a economia regional. A fruticultura irrigada, grande destaque econômico da região, possui um caráter concentrador de renda, fazendo com que o desenvolvimento regional aconteça lentamente. Dando origem a uma grande variedade de produtos, a *Cannabis* pode ser beneficiada de diversas maneiras. Indústrias têxteis e de energia são algumas das opções que poderiam ser adotadas, por demandarem certa quantidade de mão de obra.

O cânhamo pode se tornar um difusor dos benefícios da agricultura industrial. Seu cultivo é rápido, porém sua cadeia produtiva pode se tornar longa, dependendo dos caminhos de beneficiamento adotados. Também contribui com o meio ambiente, deixando de degradar o solo e gerando externalidades positivas, pois limpa o solo e o prepara para o próximo cultivo, bem como se adapta muito bem a outras culturas como o milho e a soja num sistema de rotatividade.

Dando origem a diversos produtos e insumos industriais, o cânhamo é capaz de gerar pólos de desenvolvimento no interior do Nordeste. Com mão de obra barata e abundante, de certa maneira, além das condições ideais para o plantio, a criação deste pólo industrial do cânhamo depende apenas da disposição de investidores, ou do Estado. Com uma boa diversificação e capilaridade dos benefícios, a indústria do cânhamo pode proporcionar grandes efeitos multiplicadores sobre a economia regional.

A volta do interesse pelo cânhamo observado atualmente, expressado pelo aumento da produção em vários países, além dos subsídios oferecidos pela União Européia, sinalizam um aumento da demanda. Com grandes vantagens comparativas na produção da *Cannabis*, o Vale do São Francisco pode também tornar-se um pólo exportador deste insumo, fazendo transbordar os benefícios da

indústria para toda a região. Caracterizando-se hoje como uma região pobre e de economia pouco diversificada, pode-se utilizar essa indicação de crescimento da demanda futura por cânhamo como um pontapé inicial para uma reviravolta econômica na região.

3.3 VANTAGENS COMPARATIVAS DO CÂNHAMO

São nítidas as vantagens do cânhamo frente outras culturas similares. O algodão, por exemplo, principal matéria prima para a indústria têxtil, é a planta que exige a maior quantidade de pesticidas. Fácil de fiar e muito versátil, seu custo ambiental é enorme. Segundo Robinson (1999), o algodão é cultivado em 3% das melhores terras aráveis do mundo, porém consome 26% dos pesticidas e 7% dos fertilizantes produzidos globalmente. Muito cultivado por países em desenvolvimento, atraídos pela melhora no saldo comercial, seus danos ao meio ambiente não são pequenos. Casos como o mar de Aral, no Cazaquistão, que diminuiu graças à irrigação demandada pela monocultura do algodão, são comuns em países mais pobres, em que a preocupação ambiental é muito pequena. Com fibras mais longas e resistentes, demandando poucos fertilizantes e quase nenhum pesticida, o cânhamo apresenta ganhos em praticamente todos os fatores quando comparado ao algodão. A China, maior fabricante de papel derivado do cânhamo, e que culturalmente utiliza-se do cânhamo a séculos, vem sendo acompanhada da Europa, Canadá e Austrália, dentre outros, visando uma maior amplitude no uso da *Cannabis* (ROBINSON, 1999).

A devastação de florestas é outro problema ambiental grave atualmente. Uma série de produtos essenciais utilizados pelo homem advém da madeira. Materiais para construção, celulose, papel, energia, são alguns exemplos destes produtos. Para contornar a derrubada de árvores nativas, muitas empresas recorrem a árvores de reflorestamento. O eucalipto é a principal variedade destas árvores, e assim como o algodão, demanda grande quantidade de tratamento até sua colheita. Degrada o solo e o contamina com os pesticidas necessários à sua proteção. Além disso, áreas de reflorestamento diminuem a biodiversidade da região de forma drástica, devido à monocultura e conseqüente baixa variedade de espécies vegetais.

O cânhamo é uma excelente alternativa à produção de celulose e papel. Além do fato de não degradar o meio ambiente e limpar o solo, produz oito vezes e meia mais fibras por hectare que árvores (ROBINSON, 1999), resultando em uma produtividade consideravelmente maior que o eucalipto.

A *Cannabis* se adapta muito bem a outras plantas. De acordo com Robinson (1999), o *Manual ilustrado do cânhamo* alemão aponta o cânhamo como uma cultura que prospera bem após quase qualquer produto, de capim e milho, a verduras e frutas. Alterna perfeitamente com o milho, e pode ser utilizado como uma barreira à polinização, pois o cânhamo possui grande capacidade como isolador de pólen. Por sua estatura, o cânhamo protege outras plantas em seu redor, e afasta pragas e insetos.

Podem-se apontar vantagens ao cânhamo até em relação à alimentação. A semente do cânhamo é utilizada há muito tempo para a alimentação humana e veterinária, e é apontada como uma das melhores proteínas vegetais existentes, ao lado da soja.

4 CONCLUSÃO

O Vale do rio São Francisco é uma região pobre. Baixos níveis renda convivem com péssimas condições de saúde e educação e altos níveis de violência. Apesar de contar com algumas iniciativas, como a fruticultura irrigada e a produção de vinhos, a concentração da renda gerada é grande e os benefícios não são difundidos de maneira eficiente.

A *Cannabis* foi a primeira espécie vegetal cultivada pelo homem que não visava sua alimentação. Há mais de 10.000 anos a humanidade conhece e aproveita as vantagens desta planta. Apenas no século XX, por interesses econômicos e questões culturais, seu cultivo e uso foram proibidos. Observa-se, porém, uma volta do interesse pelo cânhamo, e muitos especialistas já a apontam como a planta do século XXI.

Dando origem a mais de 25.000 produtos, pode-se explorar economicamente a *Cannabis* de diversas maneiras. Seu cultivo é capaz de dinamizar a economia de uma região e aumentar os efeitos multiplicadores sobre o desenvolvimento regional. Com o aumento da demanda em nível global, as regiões mais adaptadas ao cultivo tendem a se transformar em pólos exportadores de cânhamo, e suas características permitem obter altos índices de utilização de mão de obra e capital no sistema produtivo, podendo-se alcançar um elevado nível de valor adicionado ao insumo.

A região do Vale do rio São Francisco apresenta ótimas condições ao cultivo da *Cannabis*, sendo cultivada mesmo nos dias hoje, embora que ilegalmente. Além de não poder contar com as vantagens proporcionadas pelo cânhamo, desvia-se capital para a repressão ao seu cultivo, fazendo com que os investimentos públicos necessários à região sejam postergados. A idéia proposta por este trabalho é de apenas aproveitar o que já existe, o cultivo de *Cannabis*, hoje ilegal no Brasil, para que seu uso seja aproveitado em prol da sociedade e da economia regional e nacional.

Defende-se aqui uma alternativa ao desenvolvimento da região, aproveitando características físicas e climáticas para que a economia tome uma forma mais dinâmica e encorpada. Sendo perfeitamente compatível com outras culturas, e além de tudo benéfico ao meio ambiente, o cânhamo possui características que podem extrair o máximo do clima e solo da região do Vale.

Alinhando-se a uma tendência global, representada principalmente por países desenvolvidos como Canadá e a União Européia, além da China, a região pode buscar os excelentes ganhos proporcionados pelo cânhamo, beneficiando a economia regional do Vale e do Nordeste, bem como toda a economia brasileira.

5 REFERÊNCIAS

BENITEZ, Rogerio M. O capital social fixo como insumo do desenvolvimento regional. **Revista Econômica do Nordeste**. Fortaleza v.29, n.2, p.143-157 abr/jun 1998. Disponível em: <http://www.bnb.gov.br/content/aplicacao/Publicacoes/REN-Numeros_Publicados/docs/ren1998_v29_n2_a2.pdf> Acesso em 27/04/2010.

BENTO, Cláudio Moreira. **Real Feitoria do Linho-Cânhamo do Rincão do Canguçu 1783-1789**. Canguçu: Prefeitura Municipal, 1992. Disponível em: <<http://www.ahimtb.org.br/realfeitoria.htm>> Acesso em 12/11/2010

CAMELO FILHO, José Vieira. **Revista do Departamento de Geografia**, 17, p. 83-93 – A Dinâmica Política, Econômica e Social do Rio São Francisco e do seu Vale-Disponível em: <http://www.geografia.fflch.usp.br/publicacoes/rdg/RDG_17/Jose_Vieira_Camelo_Filho.pdf> Acesso em 05/10/2010

Companhia de Desenvolvimento dos Vales dos rios São Francisco e Parnaíba – CODEVASF. Disponível em < <http://www.codevasf.gov.br/>> Acesso em 11/09/2010

European Industrial Hemp Association (EIHA). Associação Europeia do Cânhamo Industrial. Disponível em <<http://www.eiha.org/>> Acesso em 14/10/2010.

FRAGA, Paulo Cesar Pontes. **Cadernos de Ciências Humanas – Especiaria**. Plantios ilícitos no Brasil: notas sobre a violência e o cultivo de *cannabis* no polígono da maconha. Universidade Estadual de Santa Cruz. Disponível em: <http://www.uesc.br/revistas/especiarias/ed15/15_5_plantios_ilicitos_no_brasil.pdf> Acesso em 04/10/2010

Fundação Joaquim Nabuco. Disponível em <<http://www.fundaj.gov.br/docs/tropico/desat/pereira.html>> Acesso em 08/10/2010

Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada – IPEA. Disponível em <<http://www.ipeadata.gov.br/>> Acesso em 14/09/2010

Instituto do Vinho do Vale do São Francisco – VINHOVASF. Disponível em: <<http://www.vinhovASF.com.br/site/arquivos/NotasTécnicas.pdf>> Acesso em 11/11/2010.

Meu Velho Chico. Blog. Disponível em: <<http://meuvelhochico.blogspot.com/2009/01/mapa-da-bacia-do-so-francisco.html>> Acesso em 11/11/2010

Ministério da Integração Nacional. Disponível em <<http://www.integracao.gov.br/saofrancisco/rio/numeros.asp>> Acesso em 14/09/2010

O Brasil no Relatório mundial de Drogas 2007 - Escritório das Nações Unidas contra Drogas e Crime – UNODC. Disponível em: <www.unodc.org.br>

PERROUX, François. **A economia do século XX**. Lisboa: Livraria Moraes Editora, 1967.

ROBINSON, Rowan. **O Grande Livro da Cannabis**: Guia Completo de seu uso Industrial, Medicinal e Ambiental. Rio de Janeiro: Editora Jorge Zahar, 1999.

WASELFISZ, Julio Jacobo. **Mapa da Violência 2010**: Anatomia dos Homicídios no Brasil, Instituto Sangari.