


UniCEUB
ISSN 2236-1677

REVISTA BRASILEIRA DE POLÍTICAS PÚBLICAS BRAZILIAN JOURNAL OF PUBLIC POLICY

**Direito agroalimentar e território:
reflexões sobre o uso da água na
atividade agrícola**

**Agrifood Law And Territory:
reflections on water use in
agricultural activity**

Rodolfo Franco

VOLUME 4 • N. 1 • JAN - JUN 2014

SUMÁRIO

| | |
|--|----|
| “COMO EU ESCREVO” | 11 |
| Richard Posner Tradução de Ana Caroline Pereira Lima Thiago Santos Aguiar de Pádua | |
| BOOLA! | 16 |
| Duncan Kennedy Tradução de Ana Caroline Pereira Lima Thiago Santos Aguiar de Pádua | |
| A COMIDA FICA NA COZINHA: TUDO QUE EU PRECISAVA SABER SOBRE A INTERPRETAÇÃO DE UM ESTATUTO EU APRENDI QUANDO TINHA 9 ANOS | 22 |
| Hillel Y. Levin Tradução de Jefferson Carús Guedes Ana Caroline Pereira Lima Thiago Santos Aguiar de Pádua | |
| POLÍTICAS PÚBLICAS: UMA CONTRIBUIÇÃO SUCINTA À EDIFICAÇÃO DE UM MODELO PARA SUA ANÁLISE | 28 |
| Victor Manuel Barbosa Vicente | |
| 1 Introdução | 29 |
| 2 Políticas públicas: alguns modelos para sua análise | 29 |
| 2.1 A análise institucional..... | 29 |
| 2.2 Redes de políticas públicas | 37 |
| 2.3 O modelo de fluxos múltiplos | 39 |
| 2.4 Advocacy coalition framework | 40 |
| 3 Considerações finais | 43 |
| Refêrencias | 43 |
| DIREITO À SAÚDE, POLÍTICAS PÚBLICAS DO SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE E ACESSO AO SERVIÇO PÚBLICO HOSPITAL E AMBULATORIAL | 49 |
| Emerson Affonso da Costa Moura Fabrizia da Fonseca Passos Bittencourt Ordacgy | |
| 1 Introdução | 50 |
| 2 O direito social à saúde | 51 |
| 3 A constituição de 1988 e as políticas de saúde | 54 |
| 4 A saúde pública e os serviços públicos | 56 |
| 5 Conclusão | 57 |
| Referências | 58 |
| AUTISMO: O IDEAL E O REAL NA EFETIVAÇÃO DA DECISÃO JURISDICIONAL QUE IMPLEMENTA POLÍTICAS PÚBLICAS | 60 |
| Grasielly de Oliveira Spínola | |
| 1 Introdução | 60 |
| 2 Sobre o autismo: diagnóstico, sintomas e tratamentos | 61 |

| | |
|---|------------|
| 3 O controle jurisdicional de políticas públicas relacionadas ao autismo no Estado de São Paulo | 62 |
| 3.1 Da ineficiência do julgado em razão da execução pela via individual | 65 |
| 3.2 Dos direitos difusos, coletivos e individuais homogêneos | 65 |
| 3.3 Da Importância de se reconhecer os direitos e interesses difusos, no caso do autismo, para eficiência do julgado..... | 66 |
| 4 O controle jurisdicional de políticas públicas relacionadas ao autismo no Estado do Rio Grande do Norte .. | 67 |
| 5 Conclusões..... | 68 |
| | |
| DIREITO À SAÚDE, POLÍTICAS PÚBLICAS E PORTADORES DE TRANSTORNO MENTAL: A INTERNAÇÃO COMPULSÓRIA DO DEPENDENTE QUÍMICO NO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO | 72 |
| Emerson Affonso da Costa Moura | |
| Laila Rainho de Oliveira | |
| 1 Introdução | 72 |
| 2 O direito à saúde e as políticas públicas..... | 73 |
| 3 O dependente químico e a política pública de internação | 78 |
| 4 Estudo de caso: a internação compulsória no rio de janeiro..... | 81 |
| 5 Conclusão | 84 |
| Referências | 85 |
| | |
| PRODUÇÃO DE ALIMENTOS: AGRICULTURA FAMILIAR X CULTURA DE EXPORTAÇÃO NO BRASIL, SOB A PERSPECTIVA DA SUSTENTABILIDADE..... | 89 |
| Luá Cristine Siqueira Reis | |
| João da Cruz Gonçalves Neto | |
| 1 Introdução | 90 |
| 2 Agricultura familiar no contexto contemporâneo..... | 90 |
| 3 Agronegócio no Brasil..... | 93 |
| 4 Reforma agrária, produção de alimentos e sustentabilidade | 94 |
| 5 Conclusão | 96 |
| Referências | 97 |
| | |
| DIREITO AGROALIMENTAR E TERRITÓRIO: REFLEXÕES SOBRE O USO DA ÁGUA NA ATIVIDADE AGRÍCOLA . | 100 |
| Rodolfo Franco | |
| 1 Introdução | 100 |
| 2 Quadro normativo sobre a água..... | 102 |
| 3 Uso da água na atividade agrícola | 105 |
| 3.1 O aquífero guarani | 105 |
| 3.2 Água e território..... | 106 |
| 3.3 Água e liberdade..... | 107 |
| 4 Conclusão | 110 |
| | |
| A CONSTRUÇÃO DE NOVAS POLÍTICAS SOCIAIS: O CASO DE MATO GROSSO DO SUL | 114 |
| Ricardo Luz Chagas Amorim | |
| 1 Introdução | 114 |
| 2 Exclusão social | 115 |
| 3 As dificuldades dos anos 1990 e a nova política social sul-mato-grossenses..... | 118 |
| 4 COGEPS e a gestão matricial das políticas sociais | 122 |
| 5 FIS como garantia de recursos..... | 125 |

| | |
|--|------------|
| 6 Alguns números e observações sobre os impactos..... | 129 |
| 7 Comentários finais..... | 134 |
| Referência..... | 135 |
| PROGRAMAS SOCIAIS BRASILEIROS E SUA RELAÇÃO COM A POBREZA, A DESIGUALDADE E O DESENVOLVIMENTO | 138 |
| Mirian Aparecida Rocha | |
| Rosa Maria Olivera Fontes | |
| Leonardo Bornacki de Mattos | |
| Jader Fernandes Cirino | |
| 1 Introdução | 139 |
| 2 Estudo sobre as inter-relações entre programas sociais, pobreza e desigualdade | 140 |
| 3 Metodologia..... | 141 |
| 3.1 Modelos analíticos | 141 |
| 3.2 Fonte de dados | 142 |
| 4 Resultados | 143 |
| 4.1 Indicadores multidimensionais | 143 |
| 4.2 Comportamento dos indicadores multidimensionais nas regiões brasileiras | 145 |
| 4.3 Ranking dos estados brasileiros | 147 |
| 4.4 Impacto dos programas sociais sobre os indicadores multidimensionais..... | 148 |
| 5 Conclusão | 151 |
| Referências..... | 152 |
| A JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL E A CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEXTO DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988: MUTAÇÃO CONSTITUCIONAL | 155 |
| Eduardo Sadalla Bucci | |
| Introdução..... | 156 |
| Direito é alográfico..... | 156 |
| A jurisdição constitucional como fator de estabilização institucional..... | 160 |
| Mutação constitucional: poder reformador ou interpretação constitucional?..... | 164 |
| 1. Mutação constitucional: delineação pela doutrina majoritária..... | 166 |
| 2. Mutação constitucional à luz de o direito ser alográfico: mudanç  das normas e não do texto constitucional | 167 |
| Conclusão..... | 170 |
| POLÍTICAS PÚBLICAS NA FRONTEIRA TRINACIONAL: O DESAFIO AO PLENO EXERCÍCIO DA CIDADANIA | 173 |
| Priscila Lini | |
| REPRESENTAÇÃO INTERVENTIVA, JURISDIÇÃO CONSTITUCIONAL E CONFLITO FEDERATIVO | 186 |
| Marcelo Rodrigues Mazzei | |
| Sebastião Sérgio Silveira | |
| Henrique Parisi Pazeto | |
| Introdução..... | 186 |
| Aspectos gerais da intervenção federal..... | 187 |
| Histórico da representação interventiva no Brasil..... | 190 |
| A representação interventiva na Constituição Federal de 1988 | 191 |
| Legitimação ativa | 193 |
| Procedimento | 194 |

| | |
|---|------------|
| Decisão..... | 195 |
| Conclusão..... | 198 |
| Referências | 199 |
| A LICITAÇÃO PÚBLICA COMO INSTRUMENTO DE DESENVOLVIMENTO NA PERSPECTIVA DO PATERNALISMO LIBERTÁRIO..... | 201 |
| Felipe Furtado Ferreira | |
| Eduardo Carlos Pottumati | |
| 1 Introdução | 202 |
| 2 A licitação pública e sua função social | 202 |
| 3 Direito ao desenvolvimento sustentável | 206 |
| 4 A atividade de fomento..... | 209 |
| 5 O paternalismo libertário como terceira via – similitude com a atividade de fomento | 210 |
| 6 Considerações finais..... | 212 |
| Referências | 213 |
| TRIBUTAÇÃO & REGULAÇÃO: UM DIAGNÓSTICO SOBRE INTER-RELAÇÕES POSSÍVEIS..... | 215 |
| Veyzon Campos Muniz | |
| 1 Introdução | 215 |
| 1.1 Um necessário acordo semântico ao tratar de regulação..... | 216 |
| 2 Regulação da tributação..... | 216 |
| 2.1 Apatia endêmica e a produção legislativa tributária..... | 217 |
| 3 Tributação como regulação..... | 218 |
| 3.1 Medidas extrafiscais: um instrumento regulatório..... | 218 |
| 3.2 Automatismo moral e a análise de impacto regulatório..... | 220 |
| 4 Conclusões articuladas..... | 221 |
| ANÁLISE ECONÔMICA DO DIREITO: A EFICIÊNCIA DA NORMA JURÍDICA NA PREVENÇÃO E REPARAÇÃO DE DANOS SOFRIDOS PELO CONSUMIDOR..... | 224 |
| Héctor Valverde Santana | |
| 1 Introdução | 225 |
| 2 Conceito de análise econômica do direito (AED) | 225 |
| 3 Eficiência das normas jurídicas protetivas do consumidor | 227 |
| 4 Análise econômica da prevenção e reparação de danos sofridos pelo consumidor..... | 228 |
| 5 Conclusão | 234 |
| Referências | 235 |
| INOVAÇÃO PARA QUEM? O CASO DA POLÍTICA DE INOVAÇÃO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE JUIZ DE FORA | 238 |
| Marcos Vinício Chein Feres | |
| Marcelo Castro Cunha Filho | |
| 1 Introdução | 239 |
| 2 Integridade e ação comunicativa aplicada ao direito | 240 |
| 3 A busca pelo desenvolvimento tecnológico e sua repercussão na ICT federal de juiz de fora | 244 |
| 4 Por que o direito não concorda com uma política inovação utilitária? A deficiência da política da UFJF | 249 |

| | |
|-------------------|-----|
| 5 Conclusão | 252 |
|-------------------|-----|

A PONDERAÇÃO COMO MECANISMO DE SOLUÇÃO DE CONFLITOS ENTRE PRINCÍPIOS NORTEADORES DO DIREITO PENAL AMBIENTAL256

Maria Isabel Esteves de Alcântara

Michelle Lucas Cardoso Balbino

| | |
|---|-----|
| 1 Considerações Iniciais..... | 257 |
| 2 Introito ao Estudo dos Princípios..... | 257 |
| 3 Princípio do In Dubio pro Reo | 260 |
| 4 Princípio do In Dubio pro Ambiente ou In Dubio Pro Nature..... | 261 |
| 5 A Ponderação como Mecanismo de Solução de Conflitos: Princípio “In Dubio pro Reo” Versus Princípio “In Dubio pro Nature”..... | 263 |
| 6 Considerações Finais | 268 |
| Referências | 269 |

A NECESSIDADE DE POLÍTICAS PÚBLICAS AMBIENTAIS MUNICIPAIS E PARTICIPAÇÃO POPULAR PARA COIBIR AS BRIGAS DE GALO273

Marco Lunardi Escobar

Lucia Santana de Freitas

Gesinaldo Ataíde Candido

| | |
|--|-----|
| 1 Introdução | 274 |
| 2 A proteção à fauna..... | 274 |
| 3 As normas ambientais e a defesa animal | 276 |
| 3.1 Maus tratos a animais: as rinhas de galo | 277 |
| 3.2 A competência do município em matéria ambiental e a necessidade de políticas públicas para coibir as rinhas de galos. | 277 |
| 3.3 A falta de políticas públicas: seria falta de interesse?..... | 279 |
| 3.4 A participação da sociedade civil como auxiliar na gestão ambiental..... | 279 |
| 4 Aspectos metodológicos..... | 280 |
| 5 O Combate às brigas de galo no Rio Grande do Norte | 281 |
| 5.1 As operações de 2010 a 2012..... | 281 |
| 5.2 Poder de polícia ambiental..... | 283 |
| 6 Considerações finais..... | 284 |

Direito agroalimentar e território: reflexões sobre o uso da água na atividade agrícola

Agrifood law and territory: reflections on water use in agricultural activity

Rodolfo Franco*

Resumo:

O tema da água é recorrente na literatura brasileira de direito ambiental e também em outras áreas devido ao caráter multidisciplinar do direito. Esse estudo aborda a questão da produção de alimentos e sua relação com o território, espaço sem o qual não há possibilidade de se produzir nenhuma cultura. Além disso, analisa o uso da água - enquanto elemento que compõe o território - na atividade agrícola, ressaltando que o uso irracional deste recurso pode gerar danos ao meio ambiente e à coletividade. Discute também a problemática acerca do direito ao acesso à água de qualidade como direito humano, assim também concebido o direito à alimentação. Ressalta a importância dos mecanismos legais de controle do uso da água como forma de preservar as nascentes e estabelecer programas para recuperação daquelas degradadas.

Palavras-chave: Direito agrário; água; atividade agrícola.

Abstract:

This study addresses the issue of food production and its relationship with the territory, space without which there is no possibility of producing culture. It also examines the use of water - as an element that makes up the territory - in agriculture, noting that the irrational use of this feature can result in damage to the environment and the community. It also discusses the issues concerning the right of access to safe water as a human right, and also designed the right to food. Emphasizes the importance of legal mechanisms to control the use of water as a way to preserve the springs and establish programs to recover those degraded.

Keywords: Agrarian law; water; agricultural activity.

1 Introdução

O tema da água é recorrente na literatura brasileira de direito ambiental e também em outras áreas devido ao caráter multidisciplinar do direito. Este artigo aborda o uso da água na atividade agrícola, notadamente em relação à produção de alimentos. A temática deste trabalho se vincula a duas questões básicas: a primeira é a de que a água é recurso natural indispensável para o exercício de qualquer atividade, inclusive a agrícola; e a segunda é a de que estamos situados no bioma cerrado, responsável pela produção da maior parte das águas que compõem as bacias hidrográficas do Brasil, daí a necessidade de discorrer sobre tal assunto.

Recebido em 01/11/2013

Aprovado em 23/02/2014

* Graduado em Direito pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Mestre em Direito Agrário pela Universidade Federal de Goiás. Pesquisa temas relacionados ao Direito Agrário e Ambiental. E-mail: rodolfo7fr@yahoo.com.br

Para exemplificar, as maiores bacias hidrográficas do país possuem nascentes no bioma cerrado, como a bacia do Paraná, São Francisco e Tocantins, demonstrando a importância desse bioma não só em relação à produção de alimentos, mas também em relação à produção de água. Além disso, isso significa que o bioma cerrado é a fonte de água para todo o Brasil, somando-se a isso o modelo energético que prevalece no Brasil, qual seja, geração de energia elétrica a partir dos recursos hídricos.

O objetivo é demonstrar que a produção de alimentos em épocas de estiagem só é possível a partir do uso da água, embora existam culturas que não necessitam de abundância de água para serem cultivadas, como é o caso do feijão, que exige quantidade mínima de água para ser cultivado.

A problemática deste artigo concentra-se no uso irracional da água na atividade agrícola, notadamente sobre a falta de consciência em relação ao uso desse recurso, que pode se esgotar devido ao desperdício.

Relativamente à metodologia, o trabalho será construído com base no método de procedimento bibliográfico, que se caracteriza pelo estudo de textos jurídicos que tratam do assunto. Serão feitas consultas a livros, teses, dissertações, jornais, revistas, periódicos, artigos, textos publicados na internet e qualquer outro meio que divulgue e veicule informações em relação ao assunto. É indispensável a consulta a dados referentes ao recurso água e à sua importância na manutenção da vida e na produção de alimentos.

O presente trabalho será dividido em sete tópicos: esta introdução; análise das normas sobre água; discussão breve sobre o aquífero guarani; um tópico sobre a relação entre água e território e outro sobre água e liberdade; Em seguida trataremos do uso da água na atividade agrícola; e, por fim, conclusão.

Outro fator relevante é a ligação do recurso água com a segurança alimentar, pois a agricultura e, notadamente, a produção de alimentos, são dependentes de água para garantir a acessibilidade da população aos alimentos.

Atualmente o uso da água se tornou indispensável para qualquer atividade. O consumo humano, o aproveitamento industrial, a irrigação, a criação animal, a pesca, a aquicultura e piscicultura, o turismo, a recreação, a geração de energia, o lazer e o transporte são as principais atividades que consomem água.

Especialmente na região centro oeste, que compreende os estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, a implantação de confinamentos de bovinos, suínos e aves aumentou muito nos últimos anos. A intenção é produzir carne no período de estiagem que compreende os meses de maio a outubro, época em que as pastagens ficam secas e os pecuaristas investem na instalação de confinamentos. Isso em relação à produção de carne bovina. Somado a isso, temos os sistemas de irrigação para o cultivo de hortaliças e outros alimentos, como feijão, milho, hortifrutigranjeiros e outros.

Sabe-se que a produção de carne é negócio lucrativo, e não devemos nos esquecer de que a carne é indispensável para a alimentação da população. Embora a destinação deste produto seja para o mercado externo, boa parte dessa carne abastece o mercado interno. Os confinamentos, que proporcionam aos bovinos, suínos e aves maior ganho de peso em menos tempo, contribuem para facilitar o acesso da população ao alimento carne, pois em período de estiagem há diminuição da oferta deste produto e conseqüentemente há aumento do preço.

A prática da instalação de confinamentos é uma das atividades agropecuárias que consome grande quantidade de água, e em relação à estrutura destinada à criação de bovinos em regime

de confinamento pode-se dizer que a demanda de água é extremamente grande em relação a outros empreendimentos.

2 Quadro normativo sobre a água

No âmbito internacional, a questão da água vem sendo bastante discutida, como exemplo na Declaração Universal dos Direitos da Água. Jean Ziegler¹ afirma que uma das questões mais importantes que se deve discutir atualmente é a questão do acesso à água. Na Declaração Universal dos Direitos do Homem, o direito humano à água aparece, mesmo que de forma indireta, no artigo 3^o da DUDH quando menciona a garantia do direito à vida, direito este condicionado ao acesso à água de qualidade.

Relativamente à Declaração Universal dos Direitos da Água³, ela é um componente fundamental para todas as espécies de vida e configura elemento que compõe o equilíbrio do planeta. O documento ainda ressalta a importância do uso racional do recurso água e destaca a conscientização como um fator fundamental para o uso social, econômico e sanitário.

Entretanto, apesar de o direito humano à água figurar, mesmo de forma indireta, na lista da Declaração Universal dos Direitos do Homem, Jean Ziegler continua afirmando que “[...o mercado logrou impor a lógica do poder privado sobre todos os bens materiais...]”⁴.

Isso significa que, de acordo com Jean Ziegler, “[...é a lógica de que o mercado, e só ele, pode por preço em tudo, seja nos grãos, no conhecimento, seja serviços, seja a água...]”⁵. É a partir desta ideia de mercantilização do recurso água, ou seja, tornar a água um bem de consumo que pode ser adquirido no supermercado, que a ambientalista Maud Barlow esclarece que,

1 ZIEGLER, Jean. Sociólogo suíço. Relator da ONU sobre direito à alimentação.

2 Toda pessoa tem direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal. Disponível em: http://portal.mj.gov.br/sedh/ct/legis_intern/ddh_bib_inter_universal.htm.

3 A presente Declaração Universal dos Direitos da Água foi proclamada tendo como objetivo atingir todos os indivíduos, todos os povos e todas as nações, para que todos os homens, tendo essa Declaração constantemente no espírito, esforcem-se, por meio da educação e do ensino, em desenvolver o respeito aos direitos e obrigações anunciados e assomam, com medidas progressivas de ordem nacional e internacional, o seu reconhecimento e a sua aplicação efetiva.

Art. 1º - A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada região, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos.

Art. 2º - A água é a seiva do nosso planeta. Ela é a condição essencial de vida de todo ser vegetal, animal ou humano. Sem ela não poderíamos conceber como são a atmosfera, o clima, a vegetação, a cultura ou a agricultura. O direito à água é um dos direitos fundamentais do ser humano: o direito à vida, tal qual é estipulado do Art. 3º da Declaração dos Direitos do Homem.

Art. 3º - Os recursos naturais de transformação da água em água potável são lentos, frágeis e muito limitados. Assim sendo, a água deve ser manipulada com racionalidade, precaução e parcimônia.

Art. 4º - O equilíbrio e o futuro do nosso planeta dependem da preservação da água e de seus ciclos. Estes devem permanecer intactos e funcionando normalmente para garantir a continuidade da vida sobre a Terra. Este equilíbrio depende, em particular, da preservação dos mares e oceanos, por onde os ciclos começam.

Art. 5º - A água não é somente uma herança dos nossos predecessores; ela é, sobretudo, um empréstimo aos nossos sucessores. Sua proteção constitui uma necessidade vital, assim como uma obrigação moral do homem para com as gerações presentes e futuras.

Art. 6º - A água não é uma doação gratuita da natureza; ela tem um valor econômico: precisa-se saber que ela é, algumas vezes, rara e dispendiosa e que pode muito bem escassear em qualquer região do mundo.

Art. 7º - A água não deve ser desperdiçada, nem poluída, nem envenenada. De maneira geral, sua utilização deve ser feita com consciência e discernimento para que não se chegue a uma situação de esgotamento ou de deterioração da qualidade das reservas atualmente disponíveis.

Art. 8º - A utilização da água implica no respeito à lei. Sua proteção constitui uma obrigação jurídica para todo homem ou grupo social que a utiliza. Esta questão não deve ser ignorada nem pelo homem nem pelo Estado.

Art. 9º - A gestão da água impõe um equilíbrio entre os imperativos de sua proteção e as necessidades de ordem econômica, sanitária e social.

Art. 10º - O planejamento da gestão da água deve levar em conta a solidariedade e o consenso em razão de sua distribuição desigual sobre a Terra. Histoire de L'Eau, Georges Ifrah, Paris, 1992. Disponível em: <http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>.

4 Disponível em: http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=3216.

5 Idem.

É por isso que a Organização Mundial do Comércio (OMC) rechaça o conceito de água como direito humano ou bem público, e defende que a água seja tratada como necessidade humana. Até para o mercado é um pouco forte impor a ideia da comercialização de direitos.⁶

O desenvolvimento humano requer, entre outros direitos básicos, o acesso à água de qualidade como forma de se alcançar o desenvolvimento em sua plenitude. A pobreza e o baixo poder aquisitivo excluem partes da sociedade, que são obrigadas a viver em locais onde não há água potável disponível para as necessidades básicas dos seres humanos.

Ana Elizabeth Reymão e Bruno Abe Saber⁷ defendem que a falta de acesso aos bens ambientais está interligada com a questão do desenvolvimento dos indivíduos mais pobres, principalmente aqueles que habitam na zona rural. Ao contrário do que ocorre nos centros e nos setores nobres das cidades, não devemos nos esquecer de que a população que habita as regiões metropolitanas dos centros urbanos e na zona rural sofre com a falta de acesso à água de qualidade.

Embora exista o problema da escassez de água, nesse caso o problema se manifesta pela falta de políticas públicas para levar a água até essa população, que se vê obrigada a escavar cisternas⁸ em seus quintais para satisfazer suas necessidades. Soma-se a isso o problema da falta de redes de esgoto em várias cidades o que leva a população a escavar fossas para o destino final dos dejetos domésticos. Isso provoca a contaminação da água por coliformes fecais provenientes das fossas.

É como afirma Jean Ziegler, “...a equação é simples: quem tem dinheiro come e vive. Quem não tem sofre, torna-se inválido e morre. Não existe a fatalidade. Qualquer morte por fome é um assassinato...”. Essa visão pode ser estendida para a questão do acesso à água. Assim como a problemática acerca da suposta falta de alimentos no mundo, a questão da água também é polêmica. A questão da renda está intimamente ligada ao pleno acesso à água. Quem tem condições compra água e vive bem, quem não tem acaba se privando de suas necessidades básicas.

A nível nacional, a constituição federal de 1988⁹ e a Lei nº 9433/97¹⁰ cuidam de traçar questões relativas à água. Aquela, em seu artigo 20, inciso III, caracteriza a água como bem da União, e esta, institui a política nacional de recursos hídricos, regulamentando o que prescreve o artigo 21, inciso XIX da constituição federal de 1988, “... instituir sistema nacional de gerenciamento de recursos hídricos e definir critérios de outorga de direitos de seu uso...”.

Um dos instrumentos mais importante que está previsto na Lei nº 9.433/97¹¹ é o relativo “a outorga dos direitos de uso de recursos hídricos”, com previsão no artigo 5º, inciso III da referida Lei. Mais

6 Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=3216>

7 Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vii_en/mesa5/trabalhos/acesso_a_agua_tratada_e_insuficiencia.pdf>

8 Cisterna é um poço escavado manualmente até atingir o lençol freático mais próximo e com isso abastecer as residências.

9 Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>

10 Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9433.htm>

11 Seção III. Da outorga de direitos de uso de recursos hídricos. Art. 11. O regime de outorga de direitos de uso de recursos hídricos tem como objetivos assegurar o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso à água. Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos: I – derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo; II – extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo; III – lançamento em corpo de água de efluentes e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final; IV – aproveitamento dos potenciais hidrelétricos; V – outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água. § 1º Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento: I – o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural; II – as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes; III – as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes. § 2º A outorga e a utilização de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica estará subordinada ao Plano Nacional de Recursos Hídricos, aprovado na forma do disposto no inciso VIII do art. 35 desta Lei, obedecida a disciplina da legislação setorial específica.

adiante, na seção III, artigos 11 e 12 desta Lei, encontramos os casos em que se exige a aplicação deste instrumento de controle.

A outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos é um modo de controle do uso da água. Trata-se de instrumento que objetiva controlar o acesso à água e com isso minimizar usos irracionais, favorecendo a preservação deste recurso. Embora regule o uso da água, a outorga não restringe todos os casos de acesso aos recursos hídricos, como exemplo a satisfação das necessidades básicas, como necessidade humana (saciar a sede, lazer, cozinhar e higiene pessoal) e dessedentação de animais.

A Lei nº 9.433, de oito de janeiro de 1997, de acordo com Morato Leite e Ayala¹², veio com o intuito de suprir lacuna em relação à proteção dos recursos hídricos:

Instituída na condição de política pública de proteção dos recursos hídricos, supera-se definitivamente a limitada e já absurda deficiência dogmática na disciplina da matéria, que frequentemente dispensava-lhe proteção jurídica a partir da proibição da poluição.

Uma das novidades dessa Lei foi a instituição da cobrança pelo uso da água para provocar a mudança de hábitos da coletividade no sentido de usar esse recurso de forma racional. Para Roque¹³:

O objetivo da medida é estimular o uso racional da água, bem como gerar recursos financeiros para investimentos em projetos de recuperação e preservação dos mananciais que compõem as bacias hidrográficas. De acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), órgão encarregado de implementar a política nacional de recursos hídricos, a cobrança não é um imposto, “mas um preço público fixado a partir de um pacto entre os usuários de água, sociedade civil e poder público no âmbito do Comitê de Bacia.

O artigo 26 da Constituição Federal de 1988, inciso I, “... as águas superficiais ou subterrâneas, fluentes, emergentes e em depósito, ressalvadas, neste caso, na forma da lei, as decorrentes de obras da União...” incluem-se entre os bens do Estado. Diante dos relatos acima, vislumbramos que a gestão das águas está a cargo do Estado.

Relativamente à atuação do ministério público, a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 129, inciso III, traz a proteção do meio ambiente como função dessa instituição.

Atualmente criou-se o chamado “Programa Nascentes Recuperadas ou Programa Produtores de Água¹⁴” que tem como principal objetivo a proteção das nascentes de água. As ações são concretas e visam à restauração de nascentes degradadas nas propriedades rurais. Faz-se cercas de arame nas nascentes para evitar o pisoteio dos animais e em seguida o plantio de mudas nativas daquela região. As APPs (áreas de preservação permanente) e as matas ciliares¹⁵ são restauradas. Esse programa também é conhecido

12 LEITE, José Rubens Morato. Ayala, Patryck de Araújo. Direito ambiental na sociedade de risco. 2ª ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

13 ROQUE, Márcio William. Tese de doutoramento. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/dezembro2007/ju384pag04.html> Acessado em: 25 jul. 2013.

14 O Produtor de Água é uma iniciativa da ANA que tem como objetivo a redução da erosão e assoreamento dos mananciais nas áreas rurais. O programa, de adesão voluntária, prevê o apoio técnico e financeiro à execução de ações de conservação da água e do solo, como, por exemplo, a construção de terraços e bacias de infiltração, a readequação de estradas vicinais, a recuperação e proteção de nascentes, o reflorestamento de áreas de proteção permanente e reserva legal, o saneamento ambiental, etc. Prevê também o pagamento de incentivos (ou uma espécie de compensação financeira) aos produtores rurais que, comprovadamente contribuem para a proteção e recuperação de mananciais, gerando benefícios para a bacia e a população. A concessão dos incentivos ocorre somente após a implantação, parcial ou total, das ações e práticas conservacionistas previamente contratadas e os valores a serem pagos são calculados de acordo com os resultados: abatimento da erosão e da sedimentação, redução da poluição difusa e aumento da infiltração de água no solo. Disponível em: <<http://www2.ana.gov.br/Paginas/projetos/ProgramaProdutorAgua.aspx>>

15 Chama-se ciliar (também conhecida como ripária, aluvial, de galeria ou marginal) a mata existente ao longo dos cursos d’água. Tal qual os cílios que protegem os olhos, essa mata resguarda as águas. Essas matas funcionam como controladores de uma bacia hidrográfica, regulando os fluxos de água superficiais e subterrâneos, a umidade do solo e a existência de nutrientes. (Ana Maria Moreira Marchesan). O ministério público e a proteção dos recursos hídricos.

como “programa produtores de água” e conta com a participação do ministério público, da delegacia de repressão a crimes contra o meio ambiente, da Saneago e dos proprietários rurais.

No Código Civil de 2002¹⁶, a questão relativa às águas aparece compreendida entre os artigos 1288 e 1296. A preocupação do legislador se deu em virtude do exercício do direito de propriedade, tanto é que a seção “das águas” está inserida no capítulo I, intitulado “da propriedade em geral”, do título III, “da propriedade”.

Ainda no âmbito interno, o artigo 186 da Constituição Federal de 1988, ao estabelecer os critérios de cumprimento da função social da propriedade, também se preocupa com a preservação dos recursos hídricos. Notadamente no inciso II deste artigo, em que se prevê “... a utilização adequada dos recursos naturais disponíveis e preservação do meio ambiente...”, deve-se entender que está inserido o recurso natural “água” enquanto elemento que compõe os recursos naturais disponíveis.

Mais adiante, no artigo 225 da Constituição Federal de 1988, o tratamento relativo à água aparece novamente. A questão central é a defesa do meio ambiente, tanto é que a própria constituição de 1988 dedicou capítulo exclusivo à defesa do meio ambiente ecologicamente equilibrado no capítulo VI “do meio ambiente” desta constituição. Dentre os bens ambientais mais preciosos e indispensáveis à sobrevivência de todos os seres vivos está a água, por isso a importância dessa proteção constitucional.

No Código Florestal¹⁷, a questão da defesa e preservação dos recursos hídricos aparece novamente. Com base no princípio do desenvolvimento sustentável, o referido Código elenca, nos incisos I, III e IV do artigo 1º-A, o compromisso do Estado brasileiro na preservação dos recursos hídricos, entre outros. Ao estabelecer limites de área verde nas propriedades rurais está se protegendo as nascentes e assim os recursos hídricos. Áreas de preservação permanente e matas ciliares, preconizadas pelo Código Florestal, estão interligadas à questão da água. As áreas verdes, já citadas, são fundamentais para a preservação de nascentes e, conseqüentemente, da água. Dentre as funções da cobertura vegetal podemos citar a proteção contra a incidência do sol e a manutenção da biodiversidade do local.

Além desses instrumentos legais, temos a Lei nº 9.984¹⁸ de 17 de julho de 2000. Essa lei “dispõe sobre a criação da Agência Nacional de Águas - ANA, entidade federal de implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e de coordenação do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”.

O foco dessa lei está na questão da gestão dos recursos hídricos, assim como a Lei nº 9.433/97. A preocupação é regular o uso da água como forma de preservação desse recurso, estabelecendo a outorga e também a cobrança pelo uso. Em que pese a importância desses instrumentos e a própria necessidade de preservação da água, muitas vezes nos deparamos com o senso comum de que “se estou pagando posso gastar o quanto quiser”.

A questão cultural, nesse aspecto, também é muito importante. A educação ambiental e a mudança de mentalidade da coletividade seriam um avanço em relação à preservação dos recursos hídricos e do meio ambiente.

3 Uso da água na atividade agrícola

3.1 O aquífero guarani

Vários fatores contribuem para as mudanças climáticas, principalmente em relação à alteração do regime de chuvas. Dentre esses fatores podemos citar a ampliação de áreas cultivadas devido ao avanço da fronteira agrícola, a liberação de gases originados da indústria, a contaminação pelo lixo,

16 Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>

17 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>

18 Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm>

dentre outros. Tais alterações podem provocar diminuição de água para satisfação das necessidades básicas e também para a própria manutenção do equilíbrio do sistema ambiental, pois são as chuvas as responsáveis pela restituição da água que é consumida pelas diversas atividades que se têm hoje. Portanto, quando há alterações na regularidade neste sistema de restituição dos reservatórios, como exemplo secas em época de chuvas, surge a necessidade de retirar água dos reservatórios naturais.

O Aquífero Guarani é uma reserva subterrânea de água doce (considerada até o momento a maior do mundo), localizada na região sul da América do Sul (partes do território do Brasil, Argentina, Uruguai e Paraguai), ocupando uma extensão de terra de, aproximadamente, 1,2 milhão de quilômetros quadrados¹⁹.

Para ter-se uma ideia da dimensão da reserva, ela tem capacidade para abastecer, de forma sustentável, cerca de 400 milhões de habitantes, com 43 trilhões de metros cúbicos de água doce por ano. A profundidade da reserva é de, aproximadamente, 1500 metros. No Brasil, está presente no subsolo dos seguintes estados: São Paulo, Goiás, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Paraná, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul e Santa Catarina²⁰.

Ocupa também partes do território subterrâneo de outros três países da América do Sul: Argentina, Uruguai e Paraguai. Segundo especialistas em hidrologia, a quantidade de água doce seria capaz de abastecer a população mundial por mais de cem anos. Numa possível falta de água doce no futuro, este recurso será de extrema importância para a humanidade. A reserva de água está protegida de contaminações e infiltrações por uma camada de rocha basáltica²¹.

A importância desse reservatório natural de águas subterrâneas consiste no fato de que se trata de água doce podendo ser utilizada no futuro. Além disso, embora esteja localizado em três países da América do sul, 70%²² desse manancial se encontra em território brasileiro.

Diante desse contexto de escassez de água para as várias atividades, surge a possibilidade de exploração desses reservatórios que possuem grande quantidade de água que poderá ser utilizada para a satisfação das necessidades principais. Porém, mesmo sendo um reservatório natural, há que se ressaltar que as possibilidades podem-se esgotar.

3.2 Água e território

O território representa mais além do que simples espaço delimitado geograficamente. Para Rangel Franco e Maria Cristina Vidotte “... no direito, o conceito de território com o qual se está mais familiarizado é aquele construído no âmbito da teoria do Estado, constituindo, juntamente com soberania e povo, elemento conceitual da figura estatal...”²³.

A noção de território, além da visão acima, expande-se para aquilo que se inclui nesse território, enquanto elementos essenciais sem os quais o território perderia tal característica. O território, portanto, além da propriedade geograficamente delimitada, traz em seu interior as matas, os animais, os minérios, a terra, os trilzeiros, as estradas e os cursos d’água.

19 AZEVEDO, Plauto Faraco. Ambiente e direito no limiar da vida. 2008.

20 AZEVEDO, Plauto Faraco. Ambiente e direito no limiar da vida. 2008.

21 AZEVEDO, Plauto Faraco. Ambiente e direito no limiar da vida. 2008.

22 Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/aquifero-guarani.htm>.>

23 FRANCO, Rangel Donizete. A desapropriação e a regularização dos territórios quilombolas [manuscrito] / Rangel Donizete Franco. - 2012. xv, 195 f.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Direito, 2012.

O território não se restringe apenas ao vocábulo terra, enquanto afirmação do direito de propriedade, mas também ao espaço destinado aos meios de vida daqueles que habitam a zona rural. É nesse espaço que criam seus animais, plantam suas roças, cultivam suas hortaliças e levantam suas moradias.

E nesse sentido, Carlos Marés citado por Rangel Franco anota que “... a existência física de um território, com um ecossistema determinado e o domínio, controle ou saber que tenha um povo sobre ele, é determinante para a própria existência do povo...”²⁴. Trata-se de uma visão ampla de território enquanto espaço usado para satisfação de todas as necessidades de cada povo, ou como afirma Shiraishi Neto²⁵, “...o território é um espaço para se construir a vida...”.

3.3 Água e liberdade

A água é recurso indispensável para satisfação das necessidades de todos os animais e plantas, notadamente dos seres humanos. Assim como temos discussões voltadas para a questão da segurança e soberania alimentar, que se referem ao direito de qualquer pessoa se alimentar de forma adequada, satisfazendo todas as necessidades com uma dieta rica em todos os nutrientes necessários à manutenção do corpo humano, a questão da água se dá basicamente da mesma forma.

Será em vão se houver alimentos em abundância e faltar água, pois o acesso à água de qualidade configura direito fundamental sem o qual a pessoa não desfruta de suas liberdades reais. A questão do acesso à água de qualidade, aos alimentos saudáveis e suficientes, enfim, a vários outros direitos inerentes à pessoa humana, relacionam-se com a noção de desenvolvimento pleno preconizado por Amartya Sen.

O autor Amartya Sen²⁶ afirma que “... o desenvolvimento pode ser visto como ‘um processo de expansão das liberdades reais que as pessoas desfrutam’ e não mais pelo enfoque do crescimento do PNB, industrialização e avanço tecnológico...”. Para esse autor, as ideias de desenvolvimento e liberdade ultrapassam a noção de desenvolvimento econômico, preconizando que o real desenvolvimento se dá pela capacidade de os indivíduos terem acesso a direitos básicos.

A ideia trabalhada por Amartya Sen se dá pela conjunção de diversos fatores que proporcionam o desenvolvimento em sua plenitude. O acesso à água de qualidade é um exemplo e está interconectado com a segurança alimentar, que consiste no direito de cada pessoa de usufruir de uma dieta alimentar saudável e suficientemente farta para a manutenção da estrutura corporal e como estímulo para a promoção do desenvolvimento humano.

O uso da água na produção agrícola corresponde ao maior gasto desse recurso. Sabe-se que 45%²⁷ das águas do Brasil são consumidas na atividade agrícola, notadamente na irrigação. Para Tundisi,²⁸ o uso dos recursos hídricos na agricultura intensificou-se bastante nos últimos anos do século XX, sendo usados principalmente nas atividades agrícolas. A prática da agricultura irrigada, de acordo com dados da revista da SBPC (Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência), é a que mais demanda recursos hídricos em termos quantitativos. O gasto de água depende do tipo de cultura cultivada, do clima, do solo e do sistema de irrigação. Relativamente à irrigação, essa atividade responde por 69% do consumo

24 Franco, Rangel Donizete. A desapropriação e a regularização dos territórios quilombolas [manuscrito] / Rangel Donizete Franco. - 2012. xv, 195 f.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Direito, 2012.

25 Joaquim Shiraishi Neto. Aula ministrada na faculdade de direito/UFG no dia 14 de outubro de 2013.

26 SEN, Amartya. Desenvolvimento como liberdade. Tradução Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

27 Dados da Revista da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência. Abril, maio e junho de 2013.

28 TUNDISI, José Galizia. Água no século XXI: Enfrentamento a escassez. São Carlos: RiMa, IIE, 2. Ed., 2005, P. 34.

de água. Em relação à produção de alimentos, 80% da água utilizada no país são consumidos pela produção de gêneros alimentícios²⁹.

Não se pode esquecer de que a região do cerrado foi palco da expansão agrícola nos últimos anos. Isso justifica a grande variedade de produtos oriundos dessa região. Para se ter uma ideia, o cerrado é responsável pela produção de 80% da soja, 59% do café, 45% do feijão, 44% do milho e 81% do sorgo, 55% da produção nacional de carne bovina, além do girassol, cevada, trigo e outros.

Em nível internacional, de acordo com dados da FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), “A agricultura é responsável por 70% do total do consumo de água potável e água subterrânea em nível mundial”³⁰.

Com a chegada da tecnologia, o uso e o acesso aos recursos hídricos se tornaram mais fáceis. Antes se usava mão-de-obra intensiva com emprego de métodos arcaicos de produção e pouca mecanização. No lugar das máquinas usavam-se animais como bois e cavalos como tração para puxar os arados e as carpideiras.

No passado a atividade agrícola coincidia com o período chuvoso, que no cerrado se dá entre os meses de setembro/outubro até os meses de abril/maio do ano seguinte. Não se desmatava, apenas derrubavam-se árvores e ali permaneciam os tocos que poderiam vir a brotar novamente.

Plantava-se no início da estação chuvosa e colhia-se no final dela. Algumas culturas temporárias, que têm prazo de cultivo menor, podem ser cultivadas até duas vezes no mesmo período chuvoso, outras já não admitem o cultivo dobrado na mesma estação, já que necessitam de grande quantidade de água para produzir seus frutos. Então o ideal era aproveitar o máximo a água das chuvas para ter estoques de produtos e alimentos no período seco.

Até o final do século XX e início do século XXI, por exemplo, o cultivo do milho se dava exclusivamente durante o período chuvoso. A pamonha, alimento típico da culinária goiana, era saboreada somente a partir do mês de dezembro, em plena estação chuvosa, época em que há abundância de milho verde. Atualmente, consome-se pamonha em qualquer época do ano devido à implantação dos modernos sistemas de irrigação, o que permite o cultivo da cultura do milho no período da seca.

O avanço tecnológico permitiu que novas práticas de cultivo fossem implementadas para garantir a produção em épocas de estiagem. O principal mecanismo para a satisfação da agricultura em períodos de estiagem é o sistema de irrigação, que permitiu o cultivo e produção no período conhecido popularmente como “entressafra”³¹. A inovação tecnológica favoreceu a produção agrícola e o aumento da população exigiu maior produção de gêneros alimentícios. Essas novas tecnologias permitiram aumento considerável na produção agrícola, o que provocou excedentes na produção e com isso a necessidade de comercializar tais produtos. Antes se cultivava para a manutenção das próprias necessidades, hoje se cultiva com o intuito de gerar excedentes para o mercado externo, originando o que chamamos de “agronegócio”, negócio extremamente lucrativo.

O próprio agronegócio, em que pese suas desvantagens, como a contaminação do solo por defensivos agrícolas, a produção voltada para o abastecimento do mercado externo, a ampliação das pastagens nas zonas de expansão ou fronteiras agrícolas e a substituição das florestas por pastos, necessita de água para se alavancar. Essa substituição das áreas verdes pelas pastagens origina o que David Harvey³² denomina

29 LIMA, Jorge. Situação e perspectivas sobre as águas do cerrado. Revista brasileira para o progresso da ciência. Ciência e cultura. Temas e tendências: cerrado. Ano 63, número 3, julho, agosto e setembro de 2011.

30 Disponível em: <<http://www.infoescola.com/desenvolvimento-sustentavel/agricultura-e-o-consumo-de-agua/>>

31 Entressafra, como o próprio nome diz, é o período compreendido entre as safras, ou seja, entre a produção. Em relação ao centro oeste do Brasil, a entressafra coincide com o período seco (maio a outubro), em que há escassez de chuva. Havendo escassez de chuva, há queda na produção. Por isso, no período da entressafra usam-se os sistemas de irrigação para o cultivo de algumas culturas que são mais facilmente cultivadas no período chuvoso.

32 HARVEY, David. O enigma do capital e as crises do capitalismo. Tradução de João Alexandre Peschanski. São Paulo, SP: Boitempo, 2011.

de “espaços de segunda natureza ou espaços remodelados pela ação humana”, ou seja, os impactos socioambientais vão se intensificando com o avanço das “frentes de expansão”³³ em áreas que possuem ampla biodiversidade. O impacto social se dá devido ao conflito com grupos sociais que habitam regiões de fronteira, como posseiros, índios e quilombolas, e o impacto ambiental se dá principalmente devido a substituição de áreas nativas pelas pastagens cultivadas e pelo plantio de soja, milho e cana-de-açúcar.

Enquanto a agricultura familiar contribui com aproximadamente 80%³⁴ da produção de alimentos, o agronegócio gera divisas para o exterior por meio da exportação de grãos e carne, principalmente a bovina.

Henkes afirma que “[...o desempenho do agronegócio brasileiro depende diretamente da gestão eficiente dos recursos hídricos, já o incremento da economia brasileira depende do agronegócio...]”³⁵.

A cana-de-açúcar, um dos pilares do agronegócio e que “... constitui uma das matérias-primas mais rentáveis para a produção de bioetanol...”³⁶, foi tomando o lugar das pastagens para o rebanho bovino e esse foi avançando sobre áreas da Amazônia. Áreas que poderiam ser utilizadas para o plantio de alimentos dão lugar a grandes lavouras de cana-de-açúcar e pastagens para instalação de fazendas e criação de gado.

O uso da cana-de-açúcar está ligado à falta de segurança alimentar de boa parte do povo brasileiro. Nas palavras de Ziegler:

A insegurança alimentar na qual vive uma grande parte da população brasileira está, assim, diretamente ligada ao Proálcool. Ela afeta especialmente as regiões de cultivo da cana, já que aí o consumo de alimentos básicos sustenta-se quase exclusivamente nas compras de produtos importados submetidos a importantes flutuações de preços³⁷.

Os meios tecnológicos trouxeram vários benefícios, entre eles os sistemas de irrigação, os quais, para serem implantados, necessitam de alteração no ambiente natural dos cursos hídricos. O represamento da água para fins de irrigação pode acarretar, além de danos ambientais, conflitos entre a vizinhança que recebe água dos imóveis rurais superiores, topograficamente³⁸ falando.

Não há dúvidas de que o uso da água na agricultura é indispensável para a produção de alimentos de forma a garantir a segurança alimentar da população. Porém, há grande desperdício e isso se dá devido à falta de manutenção dos sistemas de irrigação, da própria falta de gestão da água por parte do Estado e da falta de conscientização das pessoas em relação ao uso da água.

33 A expressão é de José de Souza Martins. O tempo da fronteira: retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. Disponível em: www.fflch.usp.br. Acessado em: 03 mar. 2014.

34 <<http://www.conab.gov.br/conteudos.php?a=1125&t=2>>

35 HENKES, Silvana Lúcia. O futuro do agronegócio brasileiro sob uma perspectiva hídrico-jurídica. Direito do agronegócio. Coordenadores: João Eduardo Lopez Queiroz, Márcia Walquíria Batista dos Santos. 2ª ed. ampl; prefácio de Mário Otávio Batalha. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

36 ZIEGLER, Jean. Destruição em massa geopolítica da fome. Tradução de José Paulo Netto. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

37 ZIEGLER, Jean. Destruição em massa geopolítica da fome. Tradução de José Paulo Netto. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

38 Topografia é a ciência que estuda uma área de terra limitada, com a finalidade de conhecer sua forma quanto ao contorno e ao relevo, sua orientação, sem levar em consideração a curvatura da terra. Disponível em: <<http://www.geosultopografia.com/topografia.html>>. Quando se fala que um imóvel rural é topograficamente superior a outro imóvel rural, significa que este recebe as águas oriundas daquele, ou seja, a água, obedecendo à lei da gravidade, sempre corre do alto para o baixo, em movimento denominado de “queda livre”. É por isso que quando ocorre o represamento do curso d’água por meio de uma barreira de terra, um aterro, o fluxo e o volume de água diminui para os imóveis que recebem as águas dos imóveis “superiores”. Esta matéria está regulada pelo Código Civil Brasileiro nos artigos 1288/1296, na seção V, do capítulo V, intitulados “das águas” e “dos direitos de vizinhança”, respectivamente.

4 Conclusão

Objetivou-se nesse estudo demonstrar o vínculo entre a atividade agrícola, notadamente a produção de alimentos, e o uso da água. O trabalho demonstra que boa parte dos recursos hídricos disponíveis são gastos na agricultura como forma de garantir a produção de alimentos e com isso a segurança alimentar.

Destacou-se a importância da água enquanto direito humano preconizado pela declaração universal dos direitos do homem, assim como o direito humano à alimentação adequada. Além disso, enfatizamos o direito de acesso à água potável e de qualidade uma necessidade humana que garante à pessoa humana as condições mínimas de vida digna.

Apontou-se os mecanismos legais de tutela dos recursos hídricos, notadamente a Lei nº 9.433/97, que adota a noção de que o recurso água precisa ser gerido de forma eficaz e sustentável e para isso a referida Lei elenca seus instrumentos.

Ressaltou-se a importância da atuação do Ministério Público enquanto guardião dos interesses difusos e coletivos, sendo que o direito ao meio ambiente saudável está inserido nessa categoria. O acesso à água e a defesa desse recurso também configura bem ambiental fundamental à vida e que merece proteção das instituições estatais e da própria coletividade.

Relativamente à questão ambiental, a preocupação se dá em relação ao uso sustentável de qualquer recurso natural, o que não vem ocorrendo com a água. Dados dessa pesquisa demonstram que grande parte da água é desperdiçada devido a falhas nos sistemas de canalização, seja em relação aos sistemas de irrigação, seja em relação aos sistemas de abastecimento público.

O desperdício e a própria alteração climática contribuem para a diminuição e disponibilidade do recurso água. O gasto excessivo e a diminuição das chuvas, somados à devastação de importantes regiões produtoras de água, podem caracterizar situação de insegurança hídrica, assim como a falta de alimentos gera insegurança alimentar.

A questão do uso da água na atividade agrícola, notadamente efetivado pela implantação dos sistemas de irrigação, deve ser acompanhada de uma gestão eficaz, que consiste principalmente no método de irrigação próprio para a sua finalidade e que satisfaça a demanda sem esgotar as possibilidades futuras do manancial.

A escassez de água é o principal problema ambiental que se tem hoje. Pode-se viver sem uma infinidade de coisas, mas sem água não se tem como ir adiante. Considerando que os recursos hídricos são usados para uma infinidade de atividades, principalmente na produção agrícola, na falta deste recurso outros problemas graves que já existem, serão intensificados.

A fome, que tem como uma de suas causas a falta de renda conjugada com o aumento do preço dos alimentos, poderá agravar-se pela falta de água para produção de alimentos. O próprio regime de chuvas está se alterando ante as mudanças climáticas e isso acarretará prejuízos para a produção de algumas culturas temporárias que são produzidas somente na estação chuvosa.

Por isso, a gestão dos recursos hídricos, expressa na Lei nº 9.433/97, deve ser priorizada como forma de se preservar a água e, além disso, criar mecanismos que restaurem as áreas verdes das nascentes que foram degradadas como forma de aumentar a produção desse recurso indispensável à produção de alimentos e à vida.

Embora o foco desse trabalho seja a relação do uso da água com a produção agrícola e também a discussão dos meios mais adequados para a preservação dos recursos hídricos, não podemos nos esquecer-se de que juntamente com a questão da água está, de forma mais ampla, a questão ambiental.

Diante disso, espera-se que esse trabalho possa de alguma forma contribuir para com a discussão acerca da necessidade de preservação dos recursos hídricos de modo a garantir produção de alimentos saudáveis para

a população, e que o Estado, juntamente com a coletividade, cumpra seu papel de gestor e institua políticas públicas para evitar a poluição e o desperdício, garantindo assim o uso sustentável dos recursos hídricos.

Referências

AZEVEDO, Plauto Faraco. *Ecocivilização: ambiente e direito no limiar da vida*, 2008.

BRASIL, *Aquífero Guarani*. Disponível em: <<http://www.brasilecola.com/brasil/aquifero-guarani.htm>>

BRASIL, *Constituição Federal de 1988*. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao.htm>

BRASIL, *Código Civil de 2002*. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2002/110406.htm>

BRASIL, *Código Florestal brasileiro*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2012/Lei/L12651.htm>

BRASIL, lei nº 9.433/97. *Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos e cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/19433.htm>

BRASIL, *Lei nº 9.984/2000*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19984.htm>

BRASIL, Universidade de São Paulo. Biblioteca Virtual de Direitos Humanos. Declaração Universal. Declaração Universal dos Direitos da Água. Disponível em: <<http://www.direitoshumanos.usp.br/index.php/Meio-Ambiente/declaracao-universal-dos-direitos-da-agua.html>>

FAO, *Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação. Relatório sobre mudança climática, água e segurança alimentar*. Disponível em: <<http://www.onu.org.br/escassez-de-agua-afetara-seguranca-alimentar-alerta-relatorio-da-fao/>>

_____. Disponível em: <<http://www.infoescola.com/desenvolvimento-sustentavel/agricultura-e-o-consumo-de-agua/>>

FRANCO, Rangel Donizete. *A desapropriação e a regularização dos territórios quilombolas* [manuscrito] / Rangel Donizete Franco. - 2012. xv, 195 f.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Maria Cristina Vidotte Blanco Tarrega. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Direito, 2012.

HARVEY, David. *O enigma do capital e as crises do capitalismo*. Tradução de João Alexandre Peschanski. São Paulo, SP: Boitempo, 2011.

HENKES, Silvana Lúcia. *O futuro do agronegócio brasileiro sob uma perspectiva hídrico-jurídica. Direito do agronegócio*. Coordenadores: João Eduardo Lopez Queiroz, Márcia Walquíria Batista dos Santos. 2^a ed. ampl; prefácio de Mário Otávio Batalha. Belo Horizonte: Fórum, 2011.

LEITE, José Rubens Morato. Ayala, Patryck de Araújo. *Direito ambiental na sociedade de risco*. 2^a ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.

LIMA, João Vicente R. B. C. *As possibilidades de uma socioecologia em Amartya Sen*. Disponível em: <<http://pensamentoplural.ufpel.edu.br/edicoes/03/06.pdf>>

LIMA, Jorge. *Situação e perspectivas sobre as águas do cerrado. Revista brasileira para o progresso da ciência. Ciência e cultura. Temas e tendências: cerrado*. Ano 63, número 3, julho, agosto e setembro de 2011.

MARTINS, José de Souza. O tempo da fronteira: retorno à controvérsia sobre o tempo histórico da frente de expansão e da frente pioneira. Disponível em: www.fflch.usp.br.

NETO, Joaquim Shiraiishi. Aula ministrada na faculdade de direito da Universidade Federal de Goiás no dia 14 de outubro de 2013.

REYMÃO, Ana Elizabeth. SABER, Bruno Abe. *Acesso à água tratada e insuficiência de renda: duas dimensões do problema da pobreza no nordeste brasileiro sob a ótica dos objetivos de desenvolvimento do milênio*. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/vii_en/mesa5/trabalhos/acesso_a_agua_tratada_e_insuficiencia.pdf>

ROQUE, Márcio William. Tese de doutoramento. Disponível em: <http://www.unicamp.br/unicamp/unicamp_hoje/ju/dezembro2007/ju384pag04.html>

SEN, Amartya. *Desenvolvimento como liberdade*. Tradução Laura Teixeira Motta; revisão técnica Ricardo Doninelli Mendes. São Paulo: Companhia das Letras, 2010.

TUNDISI, José Galizia. *Água no século XXI: Enfrentando a escassez*. São Carlos: RiMa, IIE, 2. Ed., 2005,

ZIEGLER, Jean. *Destruição em massa geopolítica da fome*. Tradução de José Paulo Netto. 1. Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

_____. *Meio ambiente, fórum da água. ONU deverá ver disputa entre mercado e defensores de água*. Disponível em: <http://www.cartamaior.com.br/templates/materiaMostrar.cfm?materia_id=3216>

Para publicar na revista Brasileira de Políticas Públicas, acesse o endereço eletrônico www.rbpp.uniceub.br

Observe as normas de publicação, para facilitar e agilizar o trabalho de edição.