

CLONAGEM E TRANSGÊNICOS ANTE OS PRINCÍPIOS DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA E DA PRECAUÇÃO NO DIREITO AMBIENTAL

Alessandro Santos da Rocha, Demerval Silva Caixeta Júnior, Eluziene Lacerda Lima, Fabiano Arsenio Soares, Gustavo Farias Gomes, José Arthur Bezerra Silva, Katiane Tavares de Castro, Lawrence Giovanni Trombini Costa, Leonardo Augusto Martins de Moura Fé, Roberval José Resende Belinati, Rosa Márcia Rodrigues de Sousa, Sandra Reis de Miranda, Thamara Cupello de Medeiros, Vilmar Pereira da Rocha, Washington Luiz Paiva da Silva.
Coordenação: Oriana Piske de Azevedo Magalhães Pinto*

Sumário: Introdução. 1. Princípio da dignidade da pessoa humana. 2. Princípio da Precaução no Direito Ambiental. 3. Clonagem. 4. Transgênicos. Conclusões. Referências.

Introdução

A Constituição brasileira de 1988 ao declarar, em seu preâmbulo, que um Estado democrático de Direito toma como princípio fundamental a dignidade da pessoa humana, assume, com coerência, a idéia da objetivação da responsabilidade em relação ao dano ambiental. Na conformidade a esse princípio maior, a Carta Constitucional destacou o meio ambiente em capítulo próprio (Capítulo VI), integrando-o no Título VIII – da Ordem Social –, o qual tem como objetivo o bem-estar e a justiça sociais, salvaguardando o direito de todos ao meio ambiente em equilíbrio, garantindo aos indivíduos e à coletividade uma vida sadia, em sintonia com a natureza.

O meio ambiente, por ser bem de uso comum do povo, como previsto no art. 225 da Constituição Federal, é insuscetível de disponibilidade pelo Estado. Portanto, este regramento constitucional estabelece a responsabilidade do Estado em obstar qualquer degradação ambiental que possa ser feita por indivíduos, empresas, ou, até mesmo, entidades de direito público.

* Juíza de Direito do Tribunal de Justiça do Distrito Federal e Territórios.
Mestre em Direito Constitucional pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE).
Doutoranda em Ciências Jurídicas e Sociais pela *Universidad del Museo Social Argentino* (UMSA).

Desta forma, consoante se defluiu do referido artigo, competem ao Poder Público, com o escopo de assegurar a efetividade desse direito, os preceitos de: a) preservar os ecossistemas, as espécies, a integridade do patrimônio genético do País; b) definir os espaços territoriais, nas unidades da Federação, a serem protegidos; c) exigir estudo prévio de impacto ambiental, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação ambiental, devendo ser dada publicidade; d) controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente; e) promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino; (grifo nosso).

A seguir trataremos de dois temas de grande relevância na atualidade – clonagem e transgênicos – que devem ser sempre analisados à luz da Carta de 1988, mormente o aludido art. 225, visando observar a biossegurança, o princípio do direito ambiental da precaução para que o maior objetivo constitucional seja respeitado, qual seja, a dignidade da pessoa humana.

1. Princípio da dignidade da pessoa humana

A dignidade humana, um dos fundamentos do Brasil como Estado Democrático, pode ser definida como um conjunto de direitos e deveres que, agregados, vão compor o quadro de valores do ser humano.

A dignidade humana é um conceito jurídico indeterminado com forte carga de abstração. A pessoa é um bem a ser protegido pelo Estado e a dignidade é o seu valor. Trata-se de princípio absoluto, que todo estatuto jurídico deve garantir.

A afirmação da dignidade humana, em termos éticos, apresenta-se como reconhecimento dos direitos fundamentais do homem. A dignidade da pessoa humana é a base lógica dos direitos do homem, pressupondo-se como condição primária a vida, a integridade física e psíquica, a liberdade, a igualdade e a segurança. É fundamental, para a concretização da dignidade humana, a existência de condições mínimas materiais para a vida.

Como característica a sua integração com a natureza, o ser humano diferencia-se dos demais seres vivos pela sua capacidade de amar, de reconhecer no outro a importância da existência, conduzindo ao entendimento de que a dignidade da pessoa humana pressupõe: 1) o imperativo da intangibilidade da vida e, em decorrência, o respeito à integridade física e psíquicas das pessoas; 2) a consideração dos pressupostos materiais mínimos para a vida; e, 3) o respeito às condições mínimas de liberdade e convivência social igualitária e pacífica.

O homem deve ser entendido como um fim em si mesmo, razão pela qual lhe é atribuído valor absoluto: a dignidade. De acordo com a terminologia empregada por Miguel Reale,¹ é oportuno destacar três concepções da dignidade da pessoa humana: individualismo, transpersonalismo e personalismo.

Para o individualismo, o homem, cuidando dos seus próprios interesses, indiretamente, protege e realiza os interesses coletivos.

No transpersonalismo é o contrário: deve-se realizar o bem coletivo para salvaguardar os interesses individuais. Inexistindo harmonia entre o bem do indivíduo e o bem do todo, preponderam os valores coletivos.

O personalismo refuta as concepções individualista e coletivista. É um “meio termo”, ou seja, não há de se falar em predomínio do indivíduo ou do todo. Busca-se a solução na compatibilização entre os valores, considerando o que toca ao indivíduo e o que cabe ao todo.

A Constituição brasileira de 1988 elevou o princípio da dignidade da pessoa humana à posição de fundamento da República Federativa do Brasil. Dessa forma, não fez outra coisa senão considerar que o Estado existe em função de todas as pessoas e não estas em função do Estado. Assim, toda ação estatal deve ser avaliada considerando-se cada pessoa como um fim em si mesmo ou como meio para outros objetivos, sob pena de inconstitucional. Procura-se, com isso, compatibilizar valores individuais e coletivos.

2. Princípio da Precaução no Direito Ambiental

O dever imposto ao Poder Público e à coletividade de defender e preservar o meio ambiente (art. 225, *caput*, da CF/88) caracteriza o princípio da precaução como postulado constitucional. Previsto expressamente no art. 225, § 3º da Carta Magna brasileira, o referido princípio serve de base para o sistema jurídico de tutela do meio ambiente em todas as suas esferas – cível, administrativa e penal.

Ressalte-se que, internacionalmente, já se falava em tal princípio desde a Declaração de Estocolmo de 1972 (Declaração sobre o Ambiente Humano). A partir daí, outras declarações e convenções internacionais incluíram entre os seus postulados o princípio da precaução, por exemplo, o art. 30 da Carta de Direitos e Deveres Econômicos dos Estados – ONU, Res. nº 3.281/74:

¹ REALE, Miguel. *Filosofia do Direito*, p. 277.

“A proteção, preservação e a melhoria do meio ambiente para as gerações presentes e futuras é responsabilidade de todos os Estados. Todos devem traçar suas próprias políticas ambientais e de desenvolvimento de acordo com essa responsabilidade. As políticas ambientais dos Estados devem promover e não afetar adversamente o atual e futuro potencial de desenvolvimento dos países em desenvolvimento. Todos têm responsabilidade de velar para que as atividades realizadas dentro de sua jurisdição, ou sob seu controle, não causem danos ao meio ambiente de outros Estados ou zonas situadas fora dos limites da jurisdição nacional. Todos os Estados devem cooperar na elaboração de normas e regulamentos internacionais na esfera do meio ambiente”.

O princípio da precaução também constou, em 1992, da Declaração do Rio de Janeiro sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento:

“Princípio 15: A fim de proteger o meio ambiente, a abordagem preventiva deve ser amplamente aplicada pelos Estados, na medida de suas capacidades. Onde houver ameaças de danos sérios e irreversíveis, a falta de conhecimento científico não serve de razão para retardar medidas adequadas para evitar a degradação ambiental”.

Não se pode entender a precaução como um mecanismo a ser utilizado para impedir o exercício duma atividade, cuja certeza científica dos efeitos ainda não se tem, mas sim de antever soluções eficazes com vistas à preservação ambiental, seja qual for o risco.

A aplicação do princípio da precaução pressupõe a consideração de três aspectos: 1) necessidade de implementação de medidas prévias para a preservação ambiental; 2) utilidade dessas medidas, ou seja, a sua eficácia; 3) ponderação quanto à necessidade ou não, em termos econômicos, de interdição completa de determinada atividade aparentemente nociva ao meio ambiente.

3. Clonagem

Atualmente, a informação científica, como não poderia deixar de ser, está focalizada na discussão sobre clonagem humana com fins terapêuticos e reprodutivos.

A clonagem terapêutica é assunto que não traz tantos debates no âmbito acadêmico e político, uma vez que seus benefícios tutelam as angústias de todas as pessoas contra as inúmeras moléstias que afligem a humanidade com a possível cura de algumas, como: mal de Parkinson, diabetes, insuficiência do fígado.

A clonagem reprodutiva, em contrapartida, exalta os ânimos, acalora os debates, alcança a liberdade e a dignidade da pessoa humana, e não se pacificam as opiniões sobre o tema.

Os principais argumentos negativos sobre esse tipo de clonagem são: um possível preconceito sobre o futuro dos clones e destes em relação aos seres humanos naturalmente concebidos, as incertezas sobre o direito de sucessão dos clones e também a elitização do processo de clonagem, uma vez que somente as famílias mais ricas terão condições de clonar. Outra questão crucial que eleva os debates acerca da clonagem reprodutiva diz respeito à questão social da fome.

Mas a norma jurídica não se afasta do epicentro da discussão. Vê-se claramente a preocupação em torno do assunto no direito internacional, precisamente na Declaração Universal sobre o Genoma Humano e os Direitos Humanos, concluída em 25 de julho de 1997 e aprovada pela 29ª sessão da Conferência Geral da UNESCO, de 21 de outubro a 12 de novembro de 1997.

Dela se extraem em dois artigos que vale a pena transcrever, *verbis*:

Art. 10. Nenhuma pesquisa ou aplicação de pesquisa relativa ao genoma humano, em especial nos campos da biologia, genética e medicina, deve prevalecer sobre o respeito aos direitos humanos, às liberdades fundamentais e à dignidade humana dos indivíduos ou, quando for o caso, de grupos de pessoas.

Art. 11. Não serão permitidas práticas contrárias à dignidade humana, tais como a clonagem reprodutiva de seres humanos. Os Estados e as organizações internacionais competentes são convidados a cooperar na identificação de tais práticas e a determinar, no nível nacional ou internacional, as medidas apropriadas a serem tomadas para assegurar o respeito pelos princípios expostos nesta Declaração.

Como se sabe, a Declaração não tem força coercitiva, mas a prudência por ela recomendada é também o corolário do princípio da precaução já consagrado na ordem jurídica nacional.

Também a legislação brasileira é rica sobre o assunto. São vários os dispositivos, na Constituição Federal brasileira de 1988, protetores do ser humano, como: o art. 1º, indica o Princípio da Dignidade da Pessoa Humana; o art. 5º, III, informa que ninguém será submetido a tratamento desumano ou degradante; ainda o art. 5º, X, mostra que são

invioláveis a intimidade, a vida privada, a honra e a imagem das pessoas, assegurando o direito à indenização pelo dano material ou moral decorrente de sua violação; o art. 196 demonstra que a saúde é direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação; o art. 199, § 4º, ensina que a lei disporá sobre as condições e os requisitos que facilitem a remoção de órgãos, tecidos ou substâncias humanas para fins de transplante, pesquisa e tratamento, bem como a coleta, processamento e transfusão de sangue e seus derivados, sendo vedado todo tipo de comercialização; o art. 225 noticia que todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações; o parágrafo primeiro desse artigo garante o direito ao perfeito ecossistema à população do Brasil, exigindo do Poder Público uma série de atos que visem controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente.

Em relação às normas infraconstitucionais protetoras do ser humano, é destaque a Lei nº 8.974, de 5 de janeiro de 1993. Ela estabelece normas para o uso das técnicas de engenharia genética e liberação do meio ambiente de organismos geneticamente modificados, cria limitações e vedações às atividades nesse sentido, inclusive na pesquisa científica, e também proíbe a manipulação genética de células germinais humanas, considerando-a crime.

O Código Civil também é palco de várias normas protetivas, a saber: o art. 11 que esclarece: com exceção dos casos previstos em lei, os direitos da personalidade são intransmissíveis e irrenunciáveis, não podendo o seu exercício sofrer limitação voluntária; o art. 13 reza que, salvo por exigência médica, é defeso o ato de disposição do próprio corpo, quando importar diminuição permanente da integridade física, ou contrariar os bons costumes, mas há ressalva no parágrafo único quanto à previsão de ser admitida a disposição do corpo para fins de transplante, na forma estabelecida em lei especial; o art. 14 diz que é válida, com objetivo científico, ou altruístico, a disposição gratuita do próprio corpo, no todo ou em parte, para depois da morte; é do artigo 15 a norma que ninguém pode ser constrangido a submeter-se, com risco de vida, a tratamento médico ou a intervenção cirúrgica; a norma cogente do art. 21 diz que a vida privada da pessoa natural é inviolável, e o juiz, a requerimento do interessado, adotará as providências necessárias para impedir ou fazer cessar ato contrário a essa norma.

Parece irrefutável afirmar que a maioria das legislações dos países se posiciona contra a clonagem reprodutiva. No entanto, não se trata de arredar definitivamente o conhecimento científico, mas conseguir um equilíbrio entre o bom senso e a necessária evolução desse conhecimento, a fim de beneficiar toda a coletividade humana.

4. Transgênicos

Quando se estuda o ser humano, bem como quaisquer questões a ele relacionadas, é imprescindível abordar o debate, sobre os transgênicos.

E não poderia ser diferente, já que a própria Constituição Federal, em seu art. 225, dispõe que todos nós temos direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, considerado como bem de uso comum e essencial à manutenção de uma qualidade de vida digna, devendo o Poder Público defendê-lo e preservá-lo, inclusive para as gerações que estão por vir.

Dessa forma, deve o Estado, com o intuito de assegurar a efetividade desse “direito-garantia”, assim chamado por alguns doutrinadores e especialistas, promover a conservação e restauração dos processos ecológicos essenciais, bem como fiscalizar aquelas entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético.

Da mesma maneira que a Declaração Universal dos Direitos Humanos, também a Constituição Federal Brasileira reconhece o direito do homem a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, manifestando expressamente que todos têm direito a um padrão de vida calcado na saúde e no bem-estar, que se agrega ao direito à vida, à liberdade e à segurança pessoal. Deve o Estado, portanto, garantir a manutenção do equilíbrio social, observando sua relação com o meio ambiente.

A questão dos transgênicos relaciona-se intimamente com esse objetivo, vez que a saúde e o bem-estar do ser humano estão diretamente vinculados à sua relação com o meio ambiente e o direito ambiental, bem como a tudo o que se relaciona ao assunto.

A palavra transgênico indica transformação, modificação ou alteração da carga genética (animal ou vegetal) via tecnologia específica. Na atualidade, as atenções estão voltadas para a biotecnologia agrícola, já que foi estabelecida a nível mundial uma verdadeira corrida com a finalidade de dominação dessa tecnologia e, conseqüentemente, do mercado que a envolve.

A corrida pelo domínio tecnológico é liderada com enorme vantagem pelos países desenvolvidos. Bom exemplo são os Estados Unidos que, recentemente, patentearam o

“controle de expressão gênica das plantas“, ou seja, os licenciados poderão criar sementes estéreis, programando seletivamente o DNA da planta para que ele extermine seus próprios embriões, acabando desta forma com o ciclo semente/planta/sememente, passando a duas únicas fases semente/planta. Desta forma, fica estabelecida uma indesejável dependência dos agricultores em relação às empresas produtoras de sementes, já que aqueles deverão sempre recorrer a estas para a compra de novas sementes para o plantio da safra seguinte, pois aquelas anteriormente plantadas, por serem estéreis, não produzirão sementes aptas a um novo plantio, criando-se assim um perigoso círculo vicioso.

Com efeito, tem-se usado a capacidade de se modificar geneticamente as plantas como um instrumento de dominação econômica do mercado agrícola. Contudo, pouca ou nenhuma informação tem sido divulgada acerca das repercussões que estas modificações poderão trazer para o meio ambiente, fulminando o caráter preventivo que deve pautar as ações que envolvem este tema fundamental na vida do ser humano.

Importante também é a relação entre transgênicos e consumidor. O código consumerista brasileiro, elogiado mundialmente e considerado um dos mais modernos, tem a enorme responsabilidade de manter esse *status*.

Os transgênicos, assim como qualquer outro produto, estão submetidos ao controle do Código de Defesa e Proteção do Consumidor, onde se constata a responsabilidade dos fornecedores em respeitar os princípios previstos no referido diploma legal.

Dentre esses vários princípios, podemos citar como de grande importância o da informação, que garante o direito do consumidor à correta e completa informação sobre a composição e qualidade do produto a ser comercializado. Neste sentido, a ninguém deverá ser negado o direito de obter as informações sobre determinado produto, inclusive se o mesmo é transgênico ou composto de elementos geneticamente modificados. Se isto ocorrer, estaremos diante de flagrante desrespeito ao consumidor.

A legislação brasileira que regulamenta a proteção ambiental e os transgênicos procura seguir os padrões internacionais de normatização e controle da matéria. Todavia, no dia 25 de setembro de 2003 foi assinada, pelo vice-presidente em exercício, a Medida Provisória nº 131 autorizando o plantio e comercialização da produção de soja transgênica da safra de 2004. A edição do referido diploma legal, entretanto, foi efetivada sem que se observasse o disposto na Lei nº 6.938/81, sobre a política nacional do meio ambiente, que, entre outras medidas, determina sejam promovidas avaliações prévias de impacto ambiental. Sendo assim, não se sabe quais efeitos esses produtos advindos da modificação genética

trarão para o meio ambiente e para o homem que o integra, ficando patente o desrespeito a um dos princípios basilares do Direito Ambiental, o da precaução.

Estamos diante da constatação de que o interesse econômico está novamente se sobrepondo aos interesses sociais. O Poder Executivo, ao editar a Medida Provisória nº 131, desprezou o princípio da precaução abraçado pelo art. 225 da Constituição Federal, que exige, como já anteriormente mencionado, o controle da produção, bem como da comercialização e do emprego de técnicas, métodos e substâncias que, de alguma maneira, possam gerar riscos à saúde humana.

Conclusões

A Constituição Brasileira de 1988 procurou dar ao meio ambiente uma proteção especial, sendo inovadora em vários pontos, dentre eles o art. 170, quanto a uma ordem econômica voltada para a valorização do trabalho humano e da livre iniciativa, em conformidade com os ditames da justiça social, com o objetivo inequívoco de garantir a todos uma vida digna.

A Carta brasileira de 1988 estabeleceu, dentre os princípios fundamentais da República Federativa do Brasil, a dignidade da pessoa humana demonstrando o reconhecimento de que o indivíduo há de constituir a essência primordial da ordem jurídica. Trata-se da consagração do maior princípio fundante do Estado democrático de direito.

Em harmonia com o princípio do respeito à dignidade humana, a Carta Constitucional de 1988 atribuiu a todos a responsabilidade pela defesa de uma vida sadia para esta e para as futuras gerações (art. 225).

A aplicação do princípio da precaução está diretamente relacionada com o estudo de impacto ambiental, e, por conseguinte, uma vez comprovada a iminência de risco ou prejuízo ao meio ambiente em decorrência de determinada prática, temos a obrigação constitucional de promover o exame minucioso da questão, objetivando sempre garantir os meios de evitar um eventual dano, seja ele irreparável ou não.

A degradação ambiental não tem fronteiras; ela não se restringe àqueles que poluem, mas alcança a todos, indiscriminadamente. Um bom exemplo é a alteração climática observada mundialmente e decorrente do efeito estufa que, entre outras conseqüências, promove o aumento do buraco na camada de ozônio. Em relação aos transgênicos, não temos garantias de que as alterações genéticas promovidas nos alimentos serão benéficas.

A proteção ambiental não deve ser pessoal e restrita, e sim global; portanto, todos devem promover uma fiscalização constante das políticas de meio ambiente. Assim, a análise de temas como clonagem e transgênicos não podem prescindir da luz da bioética e do princípio maior da dignidade da pessoa humana.

Referências

ANTUNES, Paulo de Bessa. *Curso de Direito Ambiental*. 2. ed. Rio de Janeiro: Renovar, 1992.

AZEVEDO, Antonio Junqueira de Azevedo. Caracterização Jurídica da Dignidade da Pessoa Humana. Disponível em: <http://www.usp.br/revistausp/n53/fjunqueiratexto.html>. Acessado em: 12 nov. 2004.

BARACHO JÚNIOR, José Alfredo de Oliveira. *Responsabilidade Civil por dano ao meio ambiente*. Belo Horizonte: Del Rey, 1999.

BRASIL. Constituição, 1988. *Texto constitucional de 5 de outubro de 1988 com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais n. 1/1992 a 30/2000 e Emendas Constitucionais de Revisão n. 1 a 6/1994*. Ed. atual. Brasília: Senado Federal, 2000.

COELHO, Luiz Fernando. Clonagem reprodutiva e clonagem terapêutica. *R.CEJ*, Brasília, n. 16, p. 29-48, jan./mar. 2002.

CRUZ, Ana Paula Fernandes Nogueira da. Os crimes de perigo e a tutela preventiva do meio ambiente. Disponível em: <http://www.mp.sp.gov.br/justitia/criminal/crime%2036.pdf>. Acessado em: 13 set. 2004.

DENNY, Ercílio A. Dignidade Humana e ética econômica: direitos humanos. Disponível em: http://www.hermes01.hpg.ig.com.br/dignidade_humana_e_etica_economi.htm. Acessado em: 12 nov. 2004.

FILOMENO, José Geraldo Brito. Dos direitos básicos do consumidor. In: GRINOVER, Ada Pellegrini et al. *Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

FREITAS, Vladimir Passos de. *A Constituição Federal e a efetividade das normas ambientais*. São Paulo: Editora Revista dos Tribunais, 2000.

GRINOVER, Ada Pellegrini et al. *Código brasileiro de defesa do consumidor: comentado pelos autores do anteprojeto*. 6. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1999.

HOLM, Soren. Os benefícios da reprodução humana. *R.CEJ*, Brasília, n. 16, p. 13-28, jan./mar. 2002.

IANNI, Octávio. *Teorias da Globalização*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1995.

- LEITE, Marcelo. *Os alimentos transgênicos*. São Paulo: Publifolha, 2000.
- MACHADO, Paulo Affonso Leme. *Direito ambiental brasileiro*. 7. ed. atual. e ampl. São Paulo: Malheiros, 1998.
- MARINHO, Josaphat. O homem, as experiências científicas e o direito positivo. *R.CEJ*, Brasília, n. 16, p. 13-28, jan./mar. 2002.
- MARQUES NETO, Floriano de Azevedo. Os avanços tecnológicos e o princípio da precaução. *Correio Brasiliense*, Brasília, 1 nov.2004, Caderno Direito e Justiça, p. 2.
- MORAES, Alexandre de. *Direito Constitucional*. 6. ed. São Paulo:Atlas, 1999.
- NOBRE JÚNIOR, Edílson Pereira. O Direito brasileiro e o princípio da dignidade da pessoa humana. Disponível em: <http://www.infojus.com.br/area3/edilsonnobre.htm>. Acessado em: 12 nov. 2004.
- PEREIRA, Lygia. Disponível em: <www.ib.usp.br/textos/genetica/clonar_ou_clonar/artigo.html>. Acessado em: 25 ago. 2003.
- REALE, Miguel. *Filosofia do Direito*. 17. ed. São Paulo: Saraiva, 1996.
- SAMPAIO, Francisco José Marques. *Responsabilidade civil e reparação de danos ao meio ambiente*. 2. ed. rev. e atualizada com a Lei 9.605/98. Rio de Janeiro: Lúmen Júris, 1998.
- SANTOS, Fernando Ferreira dos. Princípio constitucional da dignidade da pessoa humana. *Jus Navigandi*, Teresina, v. 3, n. 27, dez. 1998. Disponível em: <http://www1.jus.com.br/doutrina/texto.asp?id=160>. Acessado em: 13 set. 2004.
- SILVA, José Afonso da. *Direito ambiental constitucional*. 3. ed. rev. e ampl. São Paulo: Malheiros, 2000.
- SOUZA, Carlos Fernando Mathias de. É possível clonar? Conseqüências jurídicas. *R.CEJ*, Brasília, n. 16, p. 49-63, jan./mar. 2002.
- VINÍCIUS, Marcelo. Clonagem. Disponível em: <www.universitario.com.br/celo/topicos/subtopicos/genetica/clonagem.html>. Acessado em: 25 ago. 2003.