



Gabriel Wedy: Uso do princípio da precaução deve ser proporcional

O princípio da precaução atua na concretização dos direitos sócio-ambientais, e, por isso, não dispensa o enfoque acerca da multifuncionalidade e classificação dos direitos fundamentais. Ao lado dos direitos fundamentais individuais e sociais, classificados respectivamente como direitos de primeira e segunda geração, evidencia-se, nas últimas décadas, uma nova dimensão de direitos fundamentais, emergidos da crise institucional do Estado Democrático de Direito. [\[1\]](#)

No âmbito supranacional, impõem-se questões que desconhecem fronteiras e demandam o interesse mundial, tais como a proteção ambiental e a manipulação genética. Estes compõem os direitos fundamentais de terceira geração, voltados à paz, à autodeterminação dos povos, ao desenvolvimento, ao meio ambiente e à qualidade de vida. [\[2\]](#)

A ideia de traçar limites aos limites dos direitos fundamentais foi difundida na doutrina alemã durante a vigência da Lei Fundamental de Bonn. [\[3\]](#) As restrições aos limites dos direitos fundamentais constituem instrumentos normativo-metódicos de aplicação desses direitos, cuja finalidade é garantir o seu caráter vinculante. [\[4\]](#) Nessa condição, o princípio da proporcionalidade, [\[5\]](#) composto por três subprincípios (adequação, necessidade e proporcionalidade), [\[6\]](#) é caracterizado pelos seus vetores da proibição de excesso e da vedação à tutela insuficiente do Estado.

Os meios de ação escolhidos pelo Estado têm que corresponder aos fins almejados pela lei e pela Constituição Federal. A máxima maquiavélica de que os fins justificam os meios não aproveitam ao Estado. [\[7\]](#) Os meios utilizados pelo Estado não podem ser ínfimos a ponto de nada tutelar e a nenhum fim atingir e nem excessivos a ponto de violar direitos fundamentais. Deve haver, portanto, adequação nos atos da Administração Pública para que haja respeito ao princípio da proporcionalidade.

O Estado, também, seja na sua função administrativa, seja na sua função legislativa, deve agir quando for estritamente necessário. E sempre quando agir deve escolher, entre as várias alternativas, aquela que afetar o menos possível os direitos fundamentais protegidos constitucionalmente.

A cláusula da proporcionalidade *stricto sensu* decorre do reconhecimento de que os meios, embora possam ser idôneos para atingir a finalidade pública colimada, podem ser desproporcionais em uma relação de custo/benefício. Como afirmado por Freitas: sem incorrer em simplificador e ingênuo cálculo utilitário ou mera análise econômica, a proporcionalidade em sentido estrito indaga pelo “preço a pagar”, no caso da precaução. Faz a conta do lucro e da perda, ao apurar se os ônus interventivos não são desmesurados. [\[8\]](#)

As medidas de precaução deverão configurar meios hábeis a evitar a situação de risco, porquanto a precaução trabalha na seara das probabilidades. Inexiste a certeza científica de dano, mas a possibilidade de vir a ocorrer demonstra-se plausível. Dentre os meios hábeis a evitar o risco de dano, dever-se-á escolher com moderação, optando-se pelos menos gravosos àqueles que terão seus interesses atingidos com a medida, pois precaução também importa agir com moderação. [\[9\]](#)

O princípio da precaução deve sempre observar o princípio da proporcionalidade e, obviamente, as cláusulas que dele são corolários. As vedações de excesso e de insuficiência devem estar sempre



presentes no manejo do princípio da precaução pelo Estado em suas três funções: administrativa, judiciária e legislativa. Assim o ato administrativo que deve visar sempre a um fim de interesse público não pode ser excessivo a ponto de mutilar direitos e destruir garantias constitucionais e nem insuficiente a ponto de nenhuma finalidade atingir e nenhum direito tutelar. Neste sentido o juiz, ao aplicar o princípio da precaução, não pode tolher de forma infundada empreendimentos privados. O exemplo utilizado por Freitas no já citado artigo [\[10\]](#) de proibição de utilização de aparelhos celulares por todos os cidadãos por mera suposição de danos à saúde pela radiação é elucidativo, porque não há evidências razoavelmente fundadas pela ciência que esses aparelhos, essenciais à vida moderna, causem danos à saúde do usuário.[\[11\]](#) A *fortiori*, não existe fundamento razoável também acerca dos possíveis riscos de danos causados à saúde das pessoas pelos campos eletromagnéticos que caracterizam as torres de telefonia celular. [\[12\]](#)

O princípio da proporcionalidade, portanto, deve ser aplicado sempre, como afirma Sarlet, “na sua dupla manifestação como proibição de excesso e de insuficiência, tanto no plano da fundamentação quanto na esfera das conclusões.” [\[13\]](#) O jurista gaúcho, criticando as violações ao meio ambiente em face da ação insuficiente do Estado moderno e da crise de efetividade dos direitos sociais, assinala que:

Cumprir assinalar que a crise de efetividade que atinge os direitos sociais, diretamente vinculada à exclusão social e falta de capacidade por parte dos Estados em atender as demandas nesta esfera, acaba contribuindo como elemento impulsionador e como agravante da crise dos demais direitos, do que dão conta- e bastariam tais exemplos para comprovar a assertiva- os crescentes níveis de violência social, acarretando um incremento assustador dos atos de agressão a bens fundamentais (como tais assegurados pelo direito positivo), como é o caso da vida, integridade física, liberdade sexual, patrimônio, apenas para citar as hipóteses onde se registram maior número de violações, isto sem falar nas violações de bens fundamentais de caráter transindividual como é o caso do meio ambiente, o patrimônio histórico, artístico, cultural, tudo a ensejar uma constante releitura do papel do Estado Democrático de Direito e das suas instituições, também no tocante às respostas para a criminalidade num mundo em constante transformação.[\[14\]](#)

Sarlet refere que o Tribunal Constitucional Federal da Alemanha, a partir da doutrina de Canaris e Isensee, por ocasião da sua segunda decisão sobre o aborto, em maio de 1993, considerou que o legislador, ao implementar um dever de prestação que lhe foi imposto pela Constituição (especialmente no âmbito dos deveres de proteção) encontra-se vinculado pela proibição de insuficiência, de tal sorte que os níveis de proteção (portanto, as medidas estabelecidas pelo legislador) deveriam ser suficientes para assegurar um padrão mínimo (adequado e eficaz) de proteção constitucionalmente exigido.[\[15\]](#)

Observa-se que o princípio da precaução não pode deixar de ser aplicado pelo Estado sob pena de violação à cláusula de vedação de insuficiência e, de outra banda, não pode ser aplicado indiscriminadamente sob pena de violação a cláusula da vedação de excesso. O Estado, em suas funções administrativas, jurisdicionais e legislativas deve-se pautar sempre pela moderação e parcimônia em seus atos, sem que isso signifique uma omissão danosa às liberdades públicas e aos direitos fundamentais.

Sem a menor pretensão de se chegar a verdades definitivas, pode-se inferir que o princípio da precaução deve ser aplicado sempre com observância ao princípio da proporcionalidade. Sempre deve estar presente também os vetores do princípio da proporcionalidade da vedação de excesso e de insuficiência, sob pena de empreendimentos públicos ou privados causarem danos, ou potenciais danos, ao meio



ambiente por ação e omissão.

Todavia a mera responsabilização do Estado, em matéria de danos ao ambiente e à saúde pública, se mostra insuficiente. Como é possível reparar a destruição de uma floresta milenar causada por um incêndio? Ou como reparar danos causados a uma população e a diversos ecossistemas por um acidente nuclear? [16] Como reparar um grande vazamento de óleo que destrói espécies marinhas muitas vezes perto da extinção? Como é possível reparar a vida de pessoas contaminadas com o vírus da Aids por sangue depositado em um banco de sangue público?

Da análise dessas questões, pode-se observar que o princípio da precaução deve ser aplicado sempre antes da ocorrência do dano para que o meio ambiente e a saúde pública não sofram sérios riscos. Ademais nos dias atuais, em que os agentes poluentes e causadores de danos à saúde pública, geralmente potentes grupos econômicos, estão espalhados e são cada vez mais numerosos. O Estado, em contraponto, superada a sua fase meramente formal-ordenadora, deve ser visto hoje, como afirmado por Streck, “como um amigo dos direitos fundamentais” e para isso o manejo do princípio da proporcionalidade mediante cláusulas de vedação de excesso e de insuficiência deve sempre estar presente. [17]

A atividade de ponderação apresenta-se comum à proporcionalidade em sentido estrito e à proibição de excesso e de insuficiência, pois a ponderação de direitos e bens jurídicos em situação de colisão realiza-se pelo princípio da proporcionalidade, notadamente, pela sua máxima parcial da proporcionalidade em sentido estrito. [18]

A ponderação, embora não seja sinônimo de interpretação, corresponde à metódica empregada com o intuito de adotar uma decisão de preferência entre direitos ou bens em conflito, determinando qual direito ou bem prevalecerá na solução da colisão e em que medida. [19]

A ponderação é um elemento do procedimento de interpretação/aplicação de normas, que visa à atribuição de um significado normativo e à elaboração de uma norma de decisão.[20] Possui relevância em situações de menor densidade normativa, configurando método compatível com a exigência de densificação das normas.

Conforme a teoria estrutural de Alexy, os direitos fundamentais possuem a estrutura normativa de princípios que podem ser cumpridos em diferentes graus, admitindo a possibilidade de colisão dependendo da extensão do seu âmbito de proteção. A “Lei de Colisão”, de Alexy, busca resolver essa situação ao estabelecer, mediante atividade ponderativa, uma relação condicionada de preferências, em



que a precedência de um princípio em relação a outros dependerá, no caso concreto, do peso que adquirirão os princípios envolvidos diante de determinadas circunstâncias: “El principio P1 tiene, en un caso concreto, un peso mayor que el principio opuesto P2 cuando existen razones suficientes para que P1 preceda a P2, bajo las condiciones C dadas en el caso concreto.” [21] Assim, a dimensão de peso equivale às razões para precedência de um princípio em relação a outros.

Do caráter *prima facie* dos princípios, comportando a possibilidade de se realizarem em diferentes graus, segundo as possibilidades jurídicas e fáticas, tem-se que a obtenção de um determinado resultado para um dado caso concreto, não significa que este resultado seja definitivo. [22] Denota-se, pois, que a atividade ponderativa decorre da abertura semântica e da estrutura principiológica dos direitos fundamentais, não conduzindo necessariamente a um único resultado possível no que diz respeito ao conteúdo das normas de direito fundamental, bem assim a sua determinação material na Constituição. [23]

A ponderação fundamenta, pois, uma relação de preferências condicionadas no sentido de que a justificção para se atribuir um maior ou menor peso a um princípio jurídico, nesta relação, depende de argumentos específicos, sendo que, por meio da Lei de Ponderação quanto maior o grau de não-realização ou afetação de um princípio, maior deverá ser o grau de satisfação do outro. [24]

O emprego do princípio da precaução impõe a atividade de ponderação, porque tutela direito fundamental de terceira geração, mas que, nem por isso, se encontra em grau inferior de preferência em relação às demais gerações antecessoras de direitos fundamentais. Além disso, também se insere na terceira geração de direitos fundamentais, como visto, o direito ao desenvolvimento, com o qual o âmbito de proteção do direito fundamental ao meio ambiente pode conflitar, exigindo a justa harmonização desses direitos.

Uma visão multifuncional e contemporânea da dual dimensão objetiva-subjetiva dos direitos fundamentais impõe a busca constante do equilíbrio e ajuste destes direito, sob a égide do binômio liberdade-igualdade. [25] Tal pode ser aferido pela constatação de que, sem um patamar mínimo a assegurar a dignidade humana, [26] não se pode falar em qualquer forma de liberdade, senão em um plano meramente abstrato.

Isso implica a necessidade de intercooperação consubstanciada no princípio da solidariedade social. Esse princípio vincula todos os indivíduos, impondo que aceitem a restrição de direitos fundamentais em prol, não somente do desenvolvimento social, mas também da garantia das condições necessárias à sua própria subsistência. Nessa balança são sopesados os direitos de terceira dimensão: ao desenvolvimento e ao meio ambiente protegido.

O processo de argumentação, então, envolverá a aferição dos elementos do princípio da precaução, de modo que as medidas econômicas necessárias para afastar o risco de degradação ambiental serão proporcionais quando permitirem o diálogo com todos os seguimentos sociais envolvidos. E esse diálogo abrangerá a avaliação científica deste risco, cuja prova deverá ser a mais completa possível, identificando, em cada estágio, mediante todos os meios disponíveis, o grau de incerteza científica. [27]

Superados os aspectos relativos aos meios adequados e necessários, podem subsistir conflitos envolvendo o âmbito de proteção dos direitos fundamentais, notadamente, entre o direito a um meio



ambiente sadio e protegido e o direito ao progresso social que se resolverá pela ponderação. A atividade ponderativa não prescindirá, todavia, da prudência jurídica “delimitação do que seja o conteúdo jurídico da ameaça hipotética mas plausível ensejadora do uso do princípio da precaução.” [28] Essa estimativa trabalhará com os elementos do princípio da precaução na condição de verdadeiros tópicos no processo de argumentação jurídica.

Outrossim, os direitos fundamentais, que compõem as diferentes dimensões, com fulcro no seu aspecto objetivo, não podem ser tomados, do ponto de vista da sua imediata eficácia, de forma absoluta. Porém configuram posições *prima face* que comportam restrição ao limite do seu núcleo essencial. É, então, na busca da justa medida para afastar riscos de dano ao meio ambiente e à saúde pública, sem vedar o desenvolvimento econômico, igualmente objetivo do Estado de Direito e inclinação natural da humanidade, que a ponderação entre a aplicação do princípio da precaução, tutela do meio ambiente e o direito ao desenvolvimento operarão a atualização de sentido das normas jurídico-constitucionais, importando em interpretação evolutiva ou mutação constitucional. [29]

A ponderação de valores, portanto, é um importante instrumento, vinculado ao princípio da proporcionalidade, para a implementação segura do princípio da precaução. O aplicador do princípio da precaução, após o balanceamento de valores constitucionalmente tutelados, possui melhores condições de proceder de modo a não violar os vetores do princípio da proporcionalidade — da vedação de excesso e de insuficiência[30] —, evitando, assim danos ao meio ambiente e à saúde pública.

[1] MIRANDA, Jorge. *Manual de Direito Constitucional*. 3. ed. rev. e atual. Coimbra: Coimbra, 2000, p. 31-2. v. 4.

[2] SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 2. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001, p. 52-3, 55. Paulo Bonavides, por seu turno, aponta ainda a existência de direitos fundamentais de quarta geração que abrangem o direito à democracia, ao pluralismo e à informação. BONAVIDES, Paulo. *Curso de Direito Constitucional*. 15. ed. São Paulo: Malheiros, 2004, p. 570-2; e SARLET, Ingo Wolfgang. *A eficácia dos direitos fundamentais*. 2. ed. rev. e atual. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001, p.55.

[3] PEREIRA, Jane Reis Gonçalves. *Interpretação constitucional e direitos fundamentais: uma contribuição ao estudo das restrições aos direitos fundamentais na perspectiva da teoria dos princípios*



. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 298.

[4] PEREIRA, Jane Reis Gonçalves. *Interpretação constitucional e direitos fundamentais: uma contribuição ao estudo das restrições aos direitos fundamentais na perspectiva da teoria dos princípios*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 299.

[5] PEREIRA, Jane Reis Gonçalves. *Interpretação constitucional e direitos fundamentais: uma contribuição ao estudo das restrições aos direitos fundamentais na perspectiva da teoria dos princípios*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p.299.

[6] BARROS, Suzana de Toledo. *O princípio da proporcionalidade e o controle da constitucionalidade das leis restritivas de direitos fundamentais*. 2. ed. Brasília: Brasília Jurídica, 2000, p. 74-87: 1- quanto ao subprincípio da adequação: o meio escolhido deve ser apto à consecução do fim pretendido; 2- quanto ao subprincípio da necessidade: dentre os meios adequados (segundo o item precedente), deve-se escolher aquele que cause menor restrição a direito, isto é, o meio menos gravoso ao cidadão; 3- quanto ao subprincípio da proporcionalidade em sentido estrito: deve-se considerar a relação precedência de um bem jurídico em detrimento de outro envolvido no processo de ponderação. Ver também: PEREIRA, Jane Reis Gonçalves. *Interpretação constitucional e direitos fundamentais: uma contribuição ao estudo das restrições aos direitos fundamentais na perspectiva da teoria dos princípios*. Rio de Janeiro: Renovar, 2006, p. 324 e ss.; STEINMETZ, Wilson Antônio. *Colisão de direitos fundamentais e princípio da proporcionalidade*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001, p. 148 e ss.; ALEXY, Robert. *Teoria da argumentação jurídica*. Tradução Zilda Hutchinson Silva. São Paulo: Landy, 2001, p. 111 e ss.; ÁVILA, Humberto. *Teoria dos princípios: da definição à aplicação dos princípios jurídicos*. 5. ed. rev. ampl. São Paulo: Malheiros, 2006; STUMM, Raquel Denize. *Princípio da proporcionalidade no Direito Constitucional brasileiro*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 1995, p. 79 e ss. SILVA, Luís Virgílio Afonso da. O proporcional e o razoável. *Revista dos Tribunais*, São Paulo, v. 91, n. 798, abr. 2002.

[7] Ver: MAQUIAVEL, Nicolau. *O príncipe: escritos políticos*. Traduzido por Lívio Xavier. 3. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983.

[8] FREITAS, Juarez. Princípio da precaução: vedação de excesso e de inoperância. *Revista Interesse Público*, Sapucaia do Sul, ano VII, n.34, 2006.

[9] MOTA, Maurício. Princípio da Precaução no Direito Ambiental: uma construção a partir da razoabilidade e da proporcionalidade. *Revista de Direito do Estado*, ano 1, n. 4, p. 245-76. out-dez. 2006.

[10] Segundo Freitas: Seria, para figurar outro exemplo, gritante demais, consoante o atual estado de conhecimentos, cogitar de proibir o uso de celulares simplesmente em função do medo mórbido quanto aos efeitos nocivos de toda e qualquer radiação. FREITAS, Juarez. Princípio da precaução: vedação de



excesso e de inoperância. *Revista Interesse Público, Sapucaia do Sul*, ano VII, n 35, 2006.

[11] HOONG, Ng Kwan. *Radiation, Mobile Phones, Base Stations and Your Health*. Malásia: Comissão de Comunicações e Multimídia da Malásia, 2003. Ver: Universidade de Brasília. Departamento de Engenharia Elétrica. *Sistemas de telefonia celular: respondendo ao chamado da razão*. Brasília: ACEL, 2005.

[12] Ver: MILARÉ, Edis; SETZER, Joana. Aplicação do princípio da precaução em áreas de incerteza científica: Exposição a campos eletromagnéticos gerados por estação de rádio base. *Revista de Direito Ambiental*, São Paulo, v. 41, ano 11, p. 6-25, jan-mar. 2006; Buenos Aires: Lexisnexus Argentina S/A, 2007. Na decisão da 5ª Câmara de Apelação da Província de Córdoba na Argentina se debateu a possível nocividade de torres de aparelhos celulares à saúde das pessoas. A decisão da referida 5ª Câmara não aplicou o princípio da precaução no caso concreto, sofrendo fortes críticas de Lamberti. LAMBERTI, Alicia Morales. Campos electromagnéticos, poder de policía ambiental y principio precautorio en la reciente doctrina judicial de la provincia de Córdoba. *Revista de Derecho Ambiental*, p. 108-28. jul-sept. 2007.

[13] SARLET, Ingo Wolfgang. Constituição e proporcionalidade: o Direito Penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e de insuficiência. *Revista da Ajuris*., Porto Alegre, Ano XXXII, n. 98, jun. 2005.

[14] SARLET, Ingo Wolfgang. Constituição e proporcionalidade: o Direito Penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e de insuficiência. *Revista da Ajuris*, Porto Alegre, Ano XXXII, n. 98, jun. 2005, principalmente p. 114.

[15] SARLET, Ingo Wolfgang. Constituição e proporcionalidade: o Direito Penal e os direitos fundamentais entre proibição de excesso e de insuficiência. *Revista da Ajuris*, Porto Alegre, Ano XXXII, n. 98, jun. 2005, principalmente p. 132.

[16] Para Beck “El error primigenio acerca del contenido de riesgo de una tecnología se encuentra en la singularidad del desconocimiento y minimización de los riesgos nucleares”. Ver: BECK, Ulrich. *La sociedad del riesgo: hacia una nueva modernidad*. Barcelona: Surcos, 2006, p. 83

[17] Segundo Lenio Streck “o Estado, depois de sua fase absenteísta, em que o Direito tinha uma função meramente ordenadora, pode/deve ser visto, hoje, como amigo dos direitos humanos –fundamentais. Afinal, é no Estado – mormente em países de modernidade tardia – que encontramos as possibilidades do resgate das promessas da modernidade. E é a partir da busca desse desiderato, previsto amplamente no texto compromissário e dirigente da Constituição, é que podem ser encontrados os limites do sentido e o sentido dos limites do Direito Penal, a partir do teorema da proporcionalidade que sustenta (ess) a sua (nova) função no Estado Democrático (e Social) de Direito, em dois pilares: a (ampla) possibilidade



de sindicância de índole constitucional não somente das normas penais violadoras da proibição de excesso (Übermassverbot), como também das normas penais que violem o princípio da proporcionalidade por proteção deficiente (Untermassverbot).” STRECK, Lenio. A dupla face do princípio da proporcionalidade: da proibição de excesso (übermassverbot) à proibição de proteção deficiente (untermassverbot) ou de como não há blindagem contra normas penais inconstitucionais. *Revista da Ajuris*, Porto Alegre, ano XXXII, n. 97, p.201-2, mar. 2005.

[18] STEINMETZ, Wilson Antônio. *Colisão de direitos fundamentais e princípio da proporcionalidade*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001, p. 144-5.

[19] STEINMETZ, Wilson Antônio. *Colisão de direitos fundamentais e princípio da proporcionalidade*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001, p. 140-1.

[20] CANOTILHO, José Joaquim Gomes. *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina, 2000, p. 119-20.

[21] ALEXY, Robert. *Teoria de Los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997, p. 90-5 e p. 157.

[22] Isso porque as razões em que se alicerçou podem ser superadas por razões opostas, sob outras condições pertinentes ao caso concreto. ALEXY, Robert. *Teoria de Los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997, p. 99. Sob a mesma perspectiva, Guastini visualiza a realização da ponderação entre princípios em conflito, que se encontram em uma relação de antinomia não dirimível pelos critérios usuais destinados à solução dos conflitos entre regras, sendo necessário identificar uma hierarquia axiológica ou móvel na relação valorativa estabelecida pelo intérprete, com base em um juízo de valor. GUASTINI, Ricardo *Distinguendo: estudios de teoría y metateoría del derecho*. Traducido por Jordi Ferrer i Beltrán. Barcelona: Gedisa, 1999, p. 167-71.

[23] ALEXY, Robert. *Teoria de Los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997, p. 525.

[24] ALEXY, Robert. *Teoria de Los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997, p. 160-1.

[25] O Estado encontra-se atrelado ao binômio liberdade-fática/igualdade-fática, conferindo a liberdades formalmente contempladas a condição também de liberdades fáticas, na expressão de Alexy: “*Esto impone, pues, la conclusión de que los derechos fundamentales, si su objetivo es que la personalidad humana se desarrolle libremente, apuntan también a libertades fáticas, es decir, deben asegurar también los presupuestos del uso de libertades jurídicas y, por lo tanto, son ‘normaciones non sólo del poder hacer jurídico, sino también del poder actuar realmente*”



”. ALEXY, Robert. *Teoria de Los Derechos Fundamentales*. Madrid: Centro de Estudios Constitucionales, 1997, p. 489.

[26] Segundo José Joaquim Gomes Canotilho: “todos (princípio da universalidade) têm um direito fundamental a um núcleo básico de direitos sociais (minimum core of economic and social rights), na ausência do qual o estado português se deve considerar infractor das obrigações jurídico-sociais constitucional e internacionalmente impostas” CANOTILHO, José Joaquim Gomes, *Direito Constitucional e Teoria da Constituição*. Coimbra: Almedina, 1997, p. 470. Sobre a existência de um mínimo existencial ambiental, ver: MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito Ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

[27] MOTA, Maurício. Princípio da Precaução no Direito Ambiental: uma construção a partir da razoabilidade e da proporcionalidade. *Revista de Direito do Estado*, ano 1, n. 4, p. 245-76. out-dez 2006.

[28] MOTA, Maurício. Princípio da Precaução no Direito Ambiental: uma construção a partir da razoabilidade e da proporcionalidade. *Revista de Direito do Estado*. ano 1, n. 4, p. 245-76. out-dez. 2006.

[29] Sobre limites dos limites dos direitos fundamentais, mutações constitucionais e proteção ao núcleo essencial dos direitos fundamentais, ver: GALIA, Susana Sbrogio. *Mutações constitucionais e direitos fundamentais*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

[30] Especificamente sobre a proibição de retrocesso no Direito Ambiental, ver MOLINARO, Carlos Alberto. *Direito Ambiental: proibição de retrocesso*. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2007.

Date Created

22/07/2014