

**XXVII CONGRESSO NACIONAL DO
CONPEDI PORTO ALEGRE – RS**

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

ANA PAULA BASSO

EDSON RICARDO SALEME

PAULO ROBERTO RAMOS ALVES

Todos os direitos reservados e protegidos. Nenhuma parte destes anais poderá ser reproduzida ou transmitida sejam quais forem os meios empregados sem prévia autorização dos editores.

Diretoria – CONPEDI

Presidente - Prof. Dr. Orides Mezzaroba - UFSC – Santa Catarina

Vice-presidente Centro-Oeste - Prof. Dr. José Querino Tavares Neto - UFG – Goiás

Vice-presidente Sudeste - Prof. Dr. César Augusto de Castro Fiuza - UFMG/PUCMG – Minas Gerais

Vice-presidente Nordeste - Prof. Dr. Lucas Gonçalves da Silva - UFS – Sergipe

Vice-presidente Norte - Prof. Dr. Jean Carlos Dias - Cesupa – Pará

Vice-presidente Sul - Prof. Dr. Leonel Severo Rocha - Unisinos – Rio Grande do Sul

Secretário Executivo - Profa. Dra. Samyra Haydêe Dal Farra Napolini - Unimar/Uninove – São Paulo

Representante Discente – FEPODI

Yuri Nathan da Costa Lannes - Mackenzie – São Paulo

Conselho Fiscal:

Prof. Dr. João Marcelo de Lima Assafim - UCAM – Rio de Janeiro

Prof. Dr. Aires José Rover - UFSC – Santa Catarina

Prof. Dr. Edinilson Donisete Machado - UNIVEM/UENP – São Paulo

Prof. Dr. Marcus Firmino Santiago da Silva - UDF – Distrito Federal (suplente)

Prof. Dr. Ilton Garcia da Costa - UENP – São Paulo (suplente)

Secretarias:

Relações Institucionais

Prof. Dr. Horácio Wanderlei Rodrigues - IMED – Santa Catarina

Prof. Dr. Valter Moura do Carmo - UNIMAR – Ceará

Prof. Dr. José Barroso Filho - UPIS/ENAJUM – Distrito Federal

Relações Internacionais para o Continente Americano

Prof. Dr. Fernando Antônio de Carvalho Dantas - UFG – Goiás

Prof. Dr. Heron José de Santana Gordilho - UFBA – Bahia

Prof. Dr. Paulo Roberto Barbosa Ramos - UFMA – Maranhão

Relações Internacionais para os demais Continentes

Profa. Dra. Viviane Coêlho de Séllos Knoerr - Unicuritiba – Paraná

Prof. Dr. Rubens Beçak - USP – São Paulo

Profa. Dra. Maria Aurea Baroni Cecato - Unipê/UFPB – Paraíba

Eventos:

Prof. Dr. Jerônimo Siqueira Tybusch (UFMS – Rio Grande do Sul)

Prof. Dr. José Filomeno de Moraes Filho (Unifor – Ceará)

Prof. Dr. Antônio Carlos Diniz Murta (Fumec – Minas Gerais)

Comunicação:

Prof. Dr. Matheus Felipe de Castro (UNOESC – Santa Catarina)

Prof. Dr. Liton Lanes Pilau Sobrinho (UPF/Univali – Rio Grande do Sul)

Dr. Caio Augusto Souza Lara (ESDHC – Minas Gerais)

Membro Nato – Presidência anterior Prof. Dr. Raymundo Juliano Feitosa - UNICAP – Pernambuco

D597

Direito ambiental e socioambientalismo II [Recurso eletrônico on-line] organização CONPEDI/ UNISINOS

Coordenadores: Ana Paula Basso; Edson Ricardo Saleme; Paulo Roberto Ramos Alves. – Florianópolis: CONPEDI, 2018.

Inclui bibliografia

ISBN: 978-85-5505-694-9

Modo de acesso: www.conpedi.org.br em publicações

Tema: Tecnologia, Comunicação e Inovação no Direito

1. Direito – Estudo e ensino (Pós-graduação) – Encontros Nacionais. 2. Assistência. 3. Isonomia. XXVII Encontro Nacional do CONPEDI (27 : 2018 : Porto Alegre, Brasil).

CDU: 34



XXVII CONGRESSO NACIONAL DO CONPEDI PORTO ALEGRE – RS

DIREITO AMBIENTAL E SOCIOAMBIENTALISMO II

Apresentação

É com imensa satisfação que apresentamos o livro, “Direito Ambiental e Socioambientalismo II”, que é o resultado do Grupo de Trabalho respectivo do XXVII Congresso Nacional do CONPEDI, realizado em Porto Alegre, Rio Grande do Sul, entre os dias 14 a 16 de novembro deste ano. A grande qualidade das pesquisas efetivamente captou a dinâmica da tecnologia, comunicação e inovação, com traços marcantes nas diversas normas jurídicas editadas.

Constatou-se o alto nível das pesquisas, sobretudo nas apresentações que tivemos o prazer de coordenar. Elas apontam a preocupação socioambiental dos diversos pesquisadores presentes que oralmente expuseram a síntese de seus respectivos artigos, objeto do GP, no qual se entabularam discussões a cada três apresentações.

Os temas de pesquisa refletem a preocupação dos diversos programas brasileiros de pós-graduação que estudam a sustentabilidade, os níveis de desenvolvimento humano e a reiterada e preocupante intervenção antrópica nos diversos sistemas naturais. Os temas são atuais e podem ser divididos em grandes grupos, quais sejam: a) Proteção de recursos hídricos e legislação correspondente; b) Resíduos sólidos; c) Nanotecnologia; d) Proteção das cidades brasileiras; e) Compensação ambiental; f) Pagamento por serviços ambientais; g) Problemas oriundos da gentrificação e da modificação sem planejamento das cidades, entre outros temas de real magnitude tais como: ecologia no direito, descartes inadequados de produtos poluentes, diminuição de pescados e outros que não se encontram, necessariamente, na ordem aqui referida.

Os diversos trabalhos representam a profundidade da pesquisa e o esforço dos participantes em elaborar trabalhos com profundidade e esmero. Dessa forma se desenvolveram as atividades do XXVII CONPEDI neste GT, cuja temática dos trabalhos efetivamente estava centrada na Comunicação, Tecnologia e Inovação no Direito, tal como proposto pela equipe responsável pelo Congresso. Isto foi observado nas apresentações que reiteraram a necessidade de manutenção dos atuais mecanismos protetores do ambiente e também no oferecimento de novas formas de se evitar problemas a ele relacionados, sobretudo em face das mudanças climáticas e outros eventos decorrentes da reiterada intervenção humana no ambiente que desconhece os resultados de suas ações. Por este motivo se devem redobrar medidas protetivas em defesa de todos os sistemas ecológicos e naturais de forma a cumprir

o desiderato indicado no art. 225 da Constituição Federal, em defender e preservar o meio ambiente para as presentes e futuras gerações.

Prof. Dr. Paulo Roberto Ramos Alves – UPF

Prof. Dr. Edson Ricardo Saleme – UNISANTOS

Profa. Dra. Ana Paula Basso - UFCG

Nota Técnica: Os artigos que não constam nestes Anais foram selecionados para publicação na Plataforma Index Law Journals, conforme previsto no artigo 8.1 do edital do evento. Equipe Editorial Index Law Journal - publicacao@conpedi.org.br.

**A PREVISÃO GENÉRICA DE RECOMPOSIÇÃO DE ESPAÇOS
TERRITORIALMENTE PROTEGIDOS: DESVIO DO DEVER DE PROTEÇÃO
LEGITIMADO PELO STF**

**THE GENERIC FORECAST FOR RECOMPOSITION OF TERRITORIALLY
PROTECTED SPACES: DEVIATION OF DUTY OF PROTECTION LEGITIMATE
BY STF**

**Lara Maia Silva Gabrich ¹
Flávio Henrique Rosa ²**

Resumo

Este artigo analisa a decisão do Supremo Tribunal Federal (STF) nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI's) 4901 e 4937 quanto ao artigo 15 do Código Florestal, por pesquisa jurídico-teórica, qualitativa. O dispositivo autoriza o cômputo de área de preservação permanente em reserva legal, inexistindo pertinência jurídica e ambiental concebível, considerando as funções ecossistêmicas distintas. Há pontos questionáveis no entendimento do STF, pois a natureza jurídica de direito fundamental o torna intangível, não se admitindo atividade legiferante, decisão que traz insegurança jurídica, decisionismo discutível em seus critérios, havendo retrocesso ambiental na supressão das áreas protegidas e descaracterização de espaços territorialmente protegidos.

Palavras-chave: Código florestal, Área de preservação permanente, Reserva legal, Compensação, Desenvolvimento sustentável

Abstract/Resumen/Résumé

This article analyzes the decision of the Federal Supreme Court in the Direct Actions of Unconstitutionality ADI's 4901 and 4937 regarding article 15 of the Forest Code, by legal-theoretical, qualitative research. The device authorizes computation of permanent preservation area in legal reserve, without any conceivable legal and environmental pertinence, considering the different ecosystem functions. There are questionable points in the understanding, since the legal nature of fundamental right makes it intangible, not admitting legal activity, decision that brings legal uncertainty, decisionism debatable in its criteria, there is environmental retrogression in the suppression of protected areas, de-characterization of territorial spaces protected.

Keywords/Palabras-claves/Mots-clés: Forest code, Permanent preservation area, Legal reserve, Compensation, Sustainable development

¹ Mestranda em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara. Professora das Faculdades Integradas Pitágoras. Pesquisadora integrante do grupo A Mineração e o Desenvolvimento Sustentável nos Tribunais.

² Mestrando em Direito Ambiental e Desenvolvimento Sustentável pela Escola Superior Dom Helder Câmara, pesquisador integrante do Grupo de Pesquisa Direito dos Animais, Economia, Cultura, Sustentabilidade e Desafios da Proteção Internacional.

1 INTRODUÇÃO

O Código Florestal brasileiro, Lei n. 12.651/2012, trouxe inúmeras inovações em relação à norma revogada e é objeto de polêmicas e debates entre especialistas, sociedade civil e cientistas do Direito, por atingir significativamente pontos de proteção ambiental conquistados.

O texto final aprovado traz pontos juridicamente controversos e questionáveis, o que ensejou Ações Diretas de Inconstitucionalidades – ADI's 4901, 4902, 4903, 4937 –, sob alegações de que vários dispositivos contrariam a Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (CRFB/88).

As ADI's pleiteiam abertura do controle abstrato de constitucionalidade, buscando a declaração da inconstitucionalidade de dispositivos da Lei n. 12.651/12, que não se coadunariam com os artigos 5º e 225, da CRFB/88, exatamente por diminuírem o padrão de proteção ambiental e, mais, ainda, extinguírem espaços territoriais especialmente protegidos.

Em 28 de fevereiro de 2018, após julgamento do Tribunal Pleno, o STF julgou procedente em parte as ADI's. Pela decisão, nenhum dispositivo foi considerado inconstitucional, mas apenas expressões foram suprimidas e, em outros casos, deu-se interpretação conforme a Constituição. A tramitação das ADI's, que atacam 58 dos 84 artigos do texto legal, foi complexa, contando, inclusive, com realização de Audiência Pública para participação de expositores técnicos de diversos segmentos afins às questões ambientais, econômicas e jurídicas.

Por essa razão, mesmo após a decisão do STF, que privilegiou interesses questionáveis em detrimento da proteção ambiental, torna-se necessário lançar um olhar crítico para alguns dispositivos específicos, uma vez que o artigo 15, especificamente, pode gerar insegurança jurídica e zona gris na interpretação da norma ambiental, potencializando a ocorrência de impactos e danos ambientais, cujas consequências ainda são desconhecidas, o que legitima a degradação e desproteção, configurando retrocesso ambiental.

Portanto, o objetivo geral é analisar o retrocesso socioambiental e a decisão do STF quanto, especificamente, ao cômputo de áreas de preservação permanentes em reservas legais, inexistindo pertinência jurídica concebível, ferindo o amplo espectro de proteção ambiental garantido pela CRFB/88.

Para tanto, desenvolveu-se uma pesquisa com a metodologia jurídico-teórica, qualitativa, e procedimento de raciocínio dedutivo, utilizando-se de técnica de pesquisa doutrinária, bibliográfica e jurisprudencial para atingir seus objetivos, partindo-se da ideia de

que a decisão das ADI's quanto aos dispositivos especificamente analisados é questionável, por desconsiderar a intangibilidade do direito fundamental ao meio-ambiente equilibrado, prejudicando o pacto intergeracional, bem como se manifesta em desconformidade com a vedação ao retrocesso socioambiental, uma vez que, ignorando a sociedade de risco, possibilita a materialização de danos ambientais ainda desconhecidos, já que as funções de APP's e Reserva Legal são distintas e implica em vários outros fatores alheios ao ecossistema e à biodiversidade para sua compensação, o que traz insegurança e possibilidade de impactos e danos ambientais.

Inicia-se a discussão contextualizando a Lei n. 12.651/2012 e as ADI's, que, por critério de delimitação de objeto de pesquisa, abarcam os dispositivos analisados, oportunidade em que se detalha os artigos estudados, analisando os pontos de crítica e possíveis problemas jurídicos de cada um deles. Na sequência, trabalha-se a decisão do Tribunal Pleno do STF e suas implicações, considerando a Audiência Pública realizada como parte do procedimento das ações. A partir disso, faz-se a análise a partir da natureza jurídica do direito ao meio-ambiente ecologicamente equilibrado, sob as perspectivas teóricas cabíveis. Por fim, nas considerações finais, demonstra-se os pontos que merecem atenção na decisão do STF analisada, quanto à discussão proposta.

2 A LEI 12651/12 (CÓDIGO FLORESTAL) E AS AÇÕES DIRETAS DE INCONSTITUCIONALIDADES 4902 E 4937

A Lei n. 12.651/2012, aprovada pelo Congresso Nacional em 25 de maio de 2012, é, desde seu projeto, razão de inúmeras discussões jurídicas, ambientais e sociais e, principalmente, quanto a sua constitucionalidade, por ser considerado menos protetiva que a legislação anterior e privilegiar interesses de exploração econômica em detrimento do meio ambiente ecologicamente equilibrado.

Assim, a revogação do Código Florestal de 1965 (Lei n. 4.771/65) é de tamanha instabilidade legislativa que foi, em pouco tempo de vigência, atacado por Ações Diretas de Inconstitucionalidades, exatamente sob a fundamentação de incompatibilidade com a proteção ambiental constitucional, reduzindo a proteção maior já garantida pela legislação anterior, estimulando e legitimando danos e impactos ambientais, o que potencializa a inviabilização do pacto intergeracional. Desse modo, segundo Bessa (2014, p. 2), deveria prescrever normas gerais, mas, ao contrário, “o Texto Legal comentado é ruim como técnica jurídica, inseguro e falho em seus conceitos, excessivamente abrangente e, portanto, contraditório, [...] é lei

detalhista, minuciosa, excessiva”, contrariando regra de competência constitucional, inclusive, prevista no artigo 24, CRFB/88.

Uma das Ações Diretas de Inconstitucionalidades (ADI's), ajuizada em 13 de janeiro de 2013, partiu da Procuradoria Geral da República, que, fundamentada nos artigos 102, I, a, p, artigo 103, VI da CRFB/88, pleiteou abertura do controle abstrato de constitucionalidade, buscando a declaração pelo STF da inconstitucionalidade de dispositivos da Lei n. 12.651/12, que não se coadunariam com os artigos 5º, 186, I e II e 225, da CRFB/88, exatamente por diminuírem o padrão de proteção ambiental e, mais, ainda, extinguirem espaços territoriais especialmente protegidos. Posteriormente, em 04 de abril de 2013, o Partido Socialismo e Liberdade (PSOL) ajuizou, com a mesma finalidade, a ADI nº 4937.

Entretanto, para fins de delimitação de objeto de pesquisa, neste estudo, optou-se por analisar a inadequação técnica que viabiliza compensar áreas de Reserva Legal (RL) em Área de Preservação Permanente (APP), por possuírem funções ecológicas distintas, sob a fundamentação de que isso coadunaria o dispositivo à norma constitucional, quando, na verdade, entende-se risco à proteção ambiental necessária, conforme se passa a demonstrar.

2.1 A redução da viabilidade de recomposição da cobertura vegetal (artigo 15)

O primeiro ponto de discussão, então, está no artigo 15 do Código Florestal, que admite o cômputo das áreas de preservação permanentes no cálculo da reserva legal, para se alcançar percentual mínimo exigido, obedecidos critérios, quais sejam: “o benefício [...] não implique a conversão de novas áreas para o uso alternativo do solo” (BRASIL, 2012), valendo demonstrar que, contudo, “silenciou o legislador quanto ao marco temporal que deve ser observado, o que seria salutar” (LEHFELD; CARVALHO; BALBIM, 2013, p. 153); a área computada, comprovadamente, já esteja conservada ou, ao menos, em processo de restauração; e, além disso, tenha o proprietário ou possuidor pleiteado a inclusão respectivo imóvel no Cadastro Ambiental Rural (CAR) (BRASIL, 2012).

Diferentemente, a legislação revogada, Lei 4.771/1965, não admitia como regra geral o cômputo de vegetação nativa em APP no cálculo de percentual de RL, apenas em situações excepcionais, mas bem específicas (BRASIL, 1965). E nisso se observa o primeiro ponto discutível, já que “as Áreas de Preservação Permanente, juntamente com as Áreas de Reserva Legal, formam o principal núcleo da controvérsia jurídico-política que se instaurou em torno da modificação do Código Florestal” (ANTUNES, 2014, p. 94). Não obstante, da forma como

impôs o legislador, manteve-se o que estava consolidado, “criando mecanismos tortuosos e de difícil aplicação para ‘regularizar’ o que havia de errado no passado” (ANTUNES, 2014, p. 94).

Nesse caso específico, o próprio Código Florestal determina que as funções ecossistêmicas da APP e da RL são diversas (BRASIL, 2012), por isso, soa com estranheza que seja possível o cômputo de um pelo outro. Assim, o artigo 7º impõe o conceito de APP, sendo a “área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas” (BRASIL, 2012).

Por sua vez, a RL também possui proteção legislativa, sendo imposto o dever de conservá-la nos mesmos moldes da área de preservação (BRASIL, 2012). Para tanto, considera-se RL a:

área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (BRASIL, 2012).

A expectativa de proteção é tanta que as Áreas de Preservação Permanentes e as Reservas Legais, juntamente às Unidades de Conservação, são denominadas de espaços territoriais protegidos, formando, o que a literatura denomina de mosaico de espaços protegidos. Vale mencionar, segundo Thomé (2018), que as funções ecossistêmicas da APP e da RL são diversas, embora complementares, e ambas são parte da ressignificação do direito de propriedade que possui função social e ambiental como um dever jurídico (COSTA; RESENDE, 2011).

Nesse caso, a APP assume clara “função de proteção de suas funções ecológicas, caracterizadas, regra geral, pela intocabilidade e vedação de uso econômico direto (THOMÉ, 2018, p. 315). Já a RL permite o manejo sustentável, ou seja, sua função aceita a “utilização da área sem descaracterizar ecologicamente os recursos florestais e os ecossistemas (THOMÉ, 2018, p. 325).

Por isso, então, deduz-se desproteivo aceitar a flexibilização legislativa para computar APP no cálculo de RL, porquanto deixa a possibilidade de que haja uso inadequado do solo, afetando sua recomposição, potencializando impactos e danos. Ora,

Não é o uso alternativo conceito fechado, haja vista que o legislador, ao defini-lo, utilizou-se dos termos *como* e *outras*, que denotam mera exemplificação. Aqui, o administrador deve estar atento para não descaracterizar o instituto ao autorizar usos alternativos. A determinação de que a área esteja ‘conservada’ é abstrata, demandando, também aqui, regulamentação (ANTUNES, 2014, p. 200-201)

Ou seja, deixar nas mãos do administrador qualquer ato de proteção, paradoxalmente, amplia a restrição que se espera da lei de proteção ambiental. Além disso, no § 3º, tem-se que o cômputo das APP’s aplica-se a todas as modalidades de cumprimento da RL, abrangendo regeneração, recomposição e a compensação (BRASIL, 2012), sendo outro ponto discutível já que a “redação parece equivocada, pois a recomposição, regeneração e compensação são modalidades aplicadas à Reserva Legal, e não à Área de Preservação Permanente” (LEHFELD; CARVALHO; BALBIM, 2013, p. 155), cujos critérios, sobretudo da compensação, serão objeto de análise no tópico seguinte.

Sob esses fundamentos, as ADI’s questionam a ofensa ao dever geral de proteção do artigo 225 da CRFB/88, por descaracterizar o regime de proteção de Reservas Legais, além de violar as exigências de reparação dos danos ambientais causados (§ 3º, artigo 225, CRFB/88) e restauração dos processos ecológicos essenciais (§ 1º, III, CRFB/88), claro retrocesso socioambiental.

3 A QUESTIONÁVEL DECISÃO DO STF:

As ADI’s foram propostas em 2013 e tramitaram no Supremo Tribunal Federal (STF) para julgamento por exatos 5 (cinco) anos, marcadas por pedidos de admissões de *amicus curiae*, pedidos de vista e suspensões, sequência à polêmica do projeto de lei.

O STF, na instrução processual, promoveu uma Audiência Pública que, segundo o próprio Ministro Relator Luiz Fux,

se realiza basicamente quando o Supremo Tribunal Federal é instado a solucionar questões de cunho interdisciplinar. Essa questão relativa ao Código Florestal transcende à mera questão jurídica. Ela traz aqui diversos elementos que interessam ao segmento científico, segmento acadêmico e ao Brasil em geral (BRASIL, 2014).

Participaram da audiência 23 expositores¹, de áreas de interesse distintas, oportunizando-se, pelo regimento interno do STF, apenas 10 minutos para apontamentos sobre

¹ Foram os expositores: Jean Paul Metzger (Professor da Universidade de São Paulo); Rodrigo Justus de Brito (Assessor Técnico Sênior da CNA); Gerd Sparovek (Coordenador do Laboratório de Geoprocessamento,

as questões técnicas, tempo irrisório para a profundidade das questões e especificidades do assunto.

Apenas em 28 de fevereiro de 2018, o STF, em Tribunal Pleno, julgou procedente em parte as ADI's. Pela decisão, especificamente, quanto aos dispositivos tratados neste trabalho:

O Tribunal julgou parcialmente procedente a ação, para: [...] por maioria, vencidos os Ministros Edson Fachin e Rosa Weber, e, em parte, os Ministros Marco Aurélio e Ricardo Lewandowski, reconhecer a constitucionalidade do art. 15 do Código Florestal [...] (BRASIL, 2018).

Assim, percebe-se que a decisão atropela os estudos técnicos que compuseram a instrução, inovando, inclusive, em termos distintos da lei, “sem se considerar a interdependência dos demais aspectos sociais, culturais, ambientais, dentre outros que formam o tecido complexo de uma localidade” (SILVA; EL-DEIR; SILVA, 2017, p. 218). Para tanto, contextualizados legislação, as ADI's e a decisão do STF, passa-se a discutir os fundamentos que a consideraram ainda discutível.

4 NATUREZA JURÍDICA DA PROTEÇÃO JURÍDICA DO MEIO AMBIENTE

Contextualizado toda a discussão, necessário pontuar que o direito ao ambiente equilibrado é um dos direitos fundamentais de terceira dimensão, os quais

[...] também denominados direitos de fraternidade ou de solidariedade, trazem como nota distintiva o fato de se desprenderem, em princípio, da figura do homem indivíduo

LABGEO); Annelise Vendramini (Centro de Estudos em Sustentabilidade da Escola de Administração da Fundação Getúlio Vargas - FGVCES); Edís Milaré; . Marcelo Cabral Santos (Secretaria de Política Agrícola do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento); José Luiz de Attayde (Pesquisador da Associação Brasileira de Limnologia - ABLIMNO); Ministro José Aldo Rebelo Figueiredo (Ministério da Defesa); Almerita Francisca da Silva; Sebastião Renato Valverde (Associação Brasileira de Companhias de Energia Elétrica - ABCE); Hélivio Neves Guerra (Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL); Nurit Bensusan (Professora Doutora da Universidade de Brasília e Pesquisadora do Instituto Socioambiental); Sergius Gandolfi (Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ - USP); Evaristo Eduardo de Miranda (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Chefe-Geral da Embrapa Monitoramento por Satélite); Sâmia Serra Nunes (IMAZON); Sarney Filho (Deputado Federal - Frente Parlamentar Ambientalista); Roberto Rodrigues (Centro de Estudos do Agronegócio da Escola de Economia de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas - EESP/FGV); Raimundo Deusdará Filho (Diretor-Geral do Serviço Florestal Brasileiro - FSB); Luiz Henrique Gomes de Moura; Paulo José Prudente de Fontes (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente - IBAMA, Diretoria de Uso Sustentável da Biodiversidade e Florestas); Devanir Garcia dos Santos (Agência Nacional de Águas - ANA); Antônio Donato Nobre (Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia); Roberto Varjabedian (Associação Brasileira dos Membros do Ministério Público de Meio Ambiente - ABRAMPA). Transcrição da audiência disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/audienciasPublicas/anexo/TranscriesNovoCdigoFlorestal.pdf>.

como seu titular, destinando-se à proteção de grupos humanos (família, povo, nação), caracterizando-se, conseqüentemente, como direitos de titularidade coletiva ou difusa (SARLET, 2001, p. 52).

Dessa compreensão, extrai-se o primeiro ponto que torna questionável a decisão do STF: se a natureza jurídica da proteção ambiental é direito fundamental, por si só, não é cabível esse intervencionismo do Estado:

A “Constituição do caso” e “do juiz” acaba por desnortear a própria teoria constitucional, pois em que bases se permite falar consistentemente em um poder constituinte originário, se a sua obra for uma simples referência vaga entre os espectros de razoabilidade sem fim à disposição de poderes em tese constituinte? Como se pode falar de superioridade (de higher law) e rigidez constitucional, se a cada instante há um parâmetro de constitucionalidade que abraça conteúdos imprevisíveis, suscitando mudanças informais e a própria desformalização mutante da Constituição? (SAMPAIO, 2013, p. 95).

Resta claro que a rigidez constitucional não possibilita nenhuma relativização ou flexibilização das cláusulas pétreas, das quais os direitos fundamentais são parte. Nesse viés, Costa (2016) mostra que a criação exagerada de direitos do homem cada vez mais específicos, onde já se tem a ampla proteção, é um alerta, já que direito fundamental não deve ser objeto de atividade legiferante e se o for, é justamente do STF que se espera o devido controle o que não se vislumbra na decisão.

Logo, necessário se cravar a intangibilização do direito fundamental ambiental, já que a função de se preservar o meio ecologicamente equilibrado para as presentes e futuras gerações é ônus constitucional para antecipação à previsibilidade de danos. Ora,

A Constituição não pode abdicar da salvaguarda de sua própria identidade, assim como da preservação e promoção de valores e direitos fundamentais; mas não deve ter a pretensão de suprimir a deliberação majoritária legítima dos órgãos de representação popular, juridicizando além da conta o espaço próprio da política. O juiz constitucional não deve ser prisioneiro do passado, mas militante do presente e passageiro do futuro (BARROSO, 2009, p. 168).

E se a Constituição não pode, não se pode admitir, mais ainda, o atropelo de seu próprio guardião, tal qual se verifica na decisão em comento, razão pela qual se verá na seção subsequente a fundamentação jurídica do entendimento aqui demonstrado.

5 A SEPARAÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL: RETROCESSO AMBIENTAL E DESEQUILÍBRIO ECOLÓGICO

Seguindo os questionamentos em relação à decisão que se absteve do controle de constitucionalidade necessário, verifica-se que a mera falta de cuidado com a edição de uma legislação é o ponto de partida.

Há que se registrar, com pesar, que não houve um pré-projeto elaborado por uma comissão de técnicos e juristas que pudesse servir de base para as discussões congressuais e, assim, partindo do estado do conhecimento jurídico e técnico sobre a matéria, permitir um nível de discussão mais produtivo para a sociedade brasileira (ANTUNES, 2012, p. 9).

Daí, não se pode desconsiderar que, no Brasil, a diversidade biológica vasta impõe ao Poder Público e à coletividade uma responsabilidade quanto ao desenvolvimento sustentável, que reflete do dever do legislador em não retroceder naquilo que já fora assegurado. Dessa forma,

qualquer medida que venha a provocar alguma diminuição nos níveis de proteção (efetividade) dos direitos socioambientais recai a suspeição de sua ilegitimidade jurídica, portanto, na gramática do Estado Constitucional, de sua inconstitucionalidade, acionando assim um dever no sentido de submeter tais medidas a um rigoroso controle de constitucionalidade (SARLET; FENSTERSEIFER, 2012, p. 166).

Por isso mesmo, aceitar a incorporação de uma APP no cômputo de RL de todas as propriedades, é, além de claro retrocesso socioambiental, fértil oportunidade para prejuízos ambientais que somente poderão ser experimentados a longo prazo, já que os serviços ecossistêmicos de ambas são completamente distintos. Quanto a isso, estudos do Grupo de Trabalho do Código Florestal, da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC, 2012, p. 73) apontam que:

Com essa alteração, uma propriedade (com mais de quatro módulos fiscais) que incluir 10% de APP só precisará manter mais 10% adicionais como RL; aquela que tiver mais de 20% de APP não terá de manter qualquer RL. Haveria assim uma substituição de RL por APP. Esse cálculo combinado não faz sentido em termos biológicos. Áreas de APP e RL possuem funções e características distintas, conservando diferentes espécies e serviços ecossistêmicos. Áreas de APP ripárias diferem das áreas entre rios mantidas como RL; analogamente, APPs em encostas íngremes não equivalem a áreas próximas em solos planos que ainda mantêm vegetação nativa, conservadas como RL.

São, pois, áreas tão diferentes que “devem coexistir nas paisagens para assegurar sua sustentabilidade biológica e ecológica em longo prazo”, sendo esse desrespeito a suas funções “um dos principais fatores responsáveis pelo contínuo aumento no número de espécies brasileiras vulneráveis e ameaçadas de extinção nas listas atualizadas periodicamente pelas

sociedades científicas e adotadas pelos órgãos e instituições da área ambiental” (SBPC, 2012, p. 73).

O STF desconsiderou, inclusive, as exposições trazidas na Audiência Pública², oportunidade em que o Senhor Jean Paul Metzger, professor da Universidade de São Paulo (USP) suscitou: “o cômputo de APP em reserva legal [...] leva a uma redução da reserva legal. Qual é a consequência disso? [...] é que a perda de espécies, em função da perda de cobertura florestal, não se dá de uma forma regular” (BRASIL, 2016). E completa:

[...] a gente junta a APP com reserva legal, e o requerimento passa a 20%. E, como, em muitos casos, não haverá restauração de reserva legal - essa reserva legal vai ter aí 50% de espécies exóticas -, a gente vai ter, pelo menos em muitos casos, apenas APPs nas paisagens, o que representa mais ou menos 10%. E, como essas APPs também foram diminuídas, isso significa que a gente vai ter paisagens com menos de 10% de cobertura florestal ou de cobertura de vegetação nativa, o que significa que a lei exige, atualmente, muito menos do que é necessário, e comprovado pela ciência, de vegetação nativa para a preservação de biodiversidade e dos seus serviços ecossistêmicos (BRASIL, 2016, p. 9).

Ou seja, desconsidera o STF o contexto de sociedade de risco, na qual “os seus efeitos são evidentes, e serão comprovados no futuro, seja ele próximo ou mais distante, e certamente afetarão a vida das gerações vindouras em todo o planeta” (THOMÉ, 2014, p. 21-22). Desproteger mais do que protegia a legislação revogada é claro retrocesso ambiental, que, como tal, esbarra na iminente questão de que “tendo sido o meio ambiente consagrado como direito humano, podemos opor à regressão do Direito Ambiental argumentos jurídicos fortes, em nome da efetividade e da intangibilidade dos direitos humanos (PRIEUR, 2012, p. 15).

Não obstante, segundo Crivellari (2016, p. 17), “os efeitos adversos podem surgir centenas de quilômetros do local da atividade antrópica” e, por isso mesmo, difícil conceber o permissivo do STF para bloqueio à restauração de processos ecológicos essenciais, porque, no caso em análise,

A mudança da regra que conduz a uma regressão constitui um atentado direto à finalidade do texto inicial. O retrocesso em matéria ambiental não é imaginável. Não se pode considerar uma lei que, brutalmente, revogue normas antipoluição ou normas sobre a proteção da natureza; ou, ainda, que suprima, sem justificativa, áreas ambientalmente protegidas (PRIEUR, 2012, p. 18).

² Transcrição da audiência disponível em: <http://www.stf.jus.br/arquivo/cms/audienciasPublicas/anexo/TranscriesNovoCdigoFlorestal.pdf>. Acesso em 31 maio 2018

Segundo Criveralli (2016, p. 149), “é praxe, inclusive para os infratores da lei ambiental, tentar fazer crer que as intervenções em áreas de preservação permanente e de reserva legal [...] são de pequena monta”. Dessa forma, o legislador recuou na proteção ao meio ambiente ecologicamente equilibrado e o STF permitiu a regressão, legitimando potenciais danos ao ecossistema e à biodiversidade brasileira:

Em grande medida, essa possibilidade representa uma farsa, uma fraude ou estelionato ambiental. O principal objetivo dessa ampliação é a redução do passivo ambiental, deixando os danos ambientais intactos. Ainda que o mecanismo não incorra em autorização de supressão de novas áreas de vegetação nativa, observa-se mega ‘maqueação legal’. Na verdade, essa medida ampla e irrestrita representa o fim da Reserva Legal (CARVALHO, 2013, p. 508).

Ao ampliar significativamente a possibilidade de cômputo das APP’s, em RL’s, extinguindo requisitos objetivos trazidos pela revogada Lei 4.771/65, o Código Florestal permite a redução “da extensão de áreas de vegetação nativa protegidas, ofendendo mandamentos constitucionais explícitos e implícitos” (LAURINDO; GATINHO, 2015, p. 297), retrocesso que implica “aguardar que os riscos se transformem em perigos perceptíveis e agudos para que sejam tomadas providências efetivas pode significar mudanças ambientais irreversíveis para pior” (THOMÉ, 2014, p. 27).

A sustentabilidade pressupõe equilíbrio – constante e permanente –, considerando a dinâmica do meio ambiente e sua capacidade de se restabelecer, isto é:

A resiliência, por sua vez, pode ser entendida como a capacidade de um sistema restabelecer seu equilíbrio após este ter sido rompido por um distúrbio, ou seja, sua capacidade de recuperação. Sustenta-se que a resiliência possui as seguintes propriedades básicas: (a) a quantidade de troca ou força extrínseca que o sistema pode aguentar de modo a permanecer, através do tempo, com a mesma estrutura e funções; (b) o grau de auto-organização do sistema; e (c) o grau de adaptação do sistema em resposta ao distúrbio (CRIVELLARI, 2016, p. 36).

Nesse viés, a troca permitida pelo Código Florestal pode eliminar a capacidade de resiliência e aniquilar o futuro da biodiversidade ambiental, o que é função do Estado proteger evitar:

[...] que de um lado, deve agir para evitar o aprofundamento dos danos coletivos gerados pelo modo de vida contemporâneo (poluição, desmatamento, novas tecnologias, etc.); e, de outro, deve esforçar-se para garantir a menor interferência possível nos direitos fundamentais já consagrados (ARAÚJO, 2017, p. 262).

Por isso mesmo, caberia ao STF garantir “a concretude das condições de um mínimo existencial ecológico, desde uma perspectiva de efetivação dos princípios da dignidade da pessoa humana e da segurança jurídica” (MOLINARO, 2012, p. 89), o que não se verificou na prática. Assim, segundo Criveralli (2016, p. 175), “na seara ambiental, a proibição de proteção deficiente, em face dos direitos fundamentais, tem total pertinência e aplicabilidade, diante da própria interpretação que se confere aos princípios da precaução e da prevenção”. E mais:

[...] a interpretação da Lei nº. 12.651/12, e das regras por ela inauguradas, não pode se dar de maneira isolada, sem a compreensão dos direitos fundamentais, de ordem individual e/ou coletiva/difusa a elas subjacentes, tais como o direito à propriedade que, aliás, deve cumprir sua função social, à igualdade (que inocule as tentativas estatais de premiar os infratores da lei, em detrimento daqueles a cumpriram) e ao meio ambiente ecologicamente sadio e equilibrado (que é o espaço onde todos os seres habitam, onde tudo acontece e interage, e sem o qual não há atividade agrícola, mineradora, industrial, econômica etc., nem vida) (CRIVELLARI, 2016, p. 178).

Daí, pensar-se que tudo o que mitigar a preservação da biodiversidade nacional seja lesivo ao meio ambiente, tal qual é considerar a supressão de espaços territorialmente protegidos, que prejudicam, como visto, a capacidade de resiliência e compromete os atributos naturais de cada espaço e, com isso, a própria sustentabilidade e o pacto intergeracional, questões temerosas, considerando a natureza jurídica do direito em análise.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, a decisão do Supremo Tribunal Federal nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADI's), especificamente quanto aos artigos os artigos 15, 48 § 2º, 66 § 5º e § 6º da Lei n. 12.651/2012, Novo Código Florestal (NCF), deixa a desejar quanto à proteção ambiental.

Critica-se a decisão exatamente por entender-se em desalinho com a proteção constitucional já alcançada, desconsiderando o dever de proteção ambiental e de promoção da sustentabilidade.

A decisão aponta em sentido contrário ao controle de constitucionalidade necessário, por se tratar de um direito fundamental e, como tal, intangível, sujeito a todo um arcabouço de segurança jurídica, atropelada pela Corte.

Verificou-se que a atividade legiferante desmedida e falta de controle inflacionam direitos fundamentais ou reduzem-nos, o que é incompatível com um Estado Socioambiental de Direito.

Com isso, ofende-se o próprio princípio ambiental do desenvolvimento sustentável e o princípio da vedação ao retrocesso socioambiental, pois diante da flagrante inconstitucionalidade dos dispositivos do Código Florestal, o STF permite desequilíbrio ecológico, potencializando ocorrência de impactos ou danos ambientais, desconsiderando o contexto da sociedade de risco.

Desse modo, contrariamente à decisão do STF, defende-se a inconstitucionalidade dos dispositivos tratados neste estudo, sob o fundamento de que há claro retrocesso ambiental na supressão das áreas protegidas, descaracterização de espaços territorialmente protegidos e, tratando-se de direitos intangíveis, deve-se pautar por sua garantia e segurança jurídica. Quanto à impertinência da terminologia criada, aponta o estudo para o uso do termo equivalência ecológica para fins de compensação.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Paulo de Bessa. **Comentários ao novo Código Florestal**. 2. ed. atual. São Paulo: Atlas, 2014.

ARAÚJO, Giselle Marques de. Função Ambiental da Propriedade: uma proposta conceitual. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 28, p. 251-276, jan./abr. 2017. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/985/546>. Acesso em: 30 maio 2018.

BARROSO, Luís Roberto. **Curso de direito constitucional contemporâneo: os conceitos fundamentais e a construção do novo modelo**. São Paulo: Saraiva, 2009.

BECHARA, Erika. **Licenciamento e compensação ambiental na lei do sistema nacional das unidades de conservação (SNUC)**. São Paulo: Atlas, 2009.

BECK, Ulrich. **Sociedade de Risco: rumo a outra modernidade**. Tradução Sebastião Nascimento. 2. ed. São Paulo: Editora 34, 2016.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, 5 de outubro de 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D70235cons.htm. Acesso em: 30 maio 2018.

BRASIL. **Lei nº 12.651**, de 24 de maio de 2012. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa; altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília, 2012. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112651.htm>. Acesso em: 30 maio 2018.

BRASIL. **Notas taquigráficas da audiência pública nas Ações Diretas de Inconstitucionalidade nº 4901, 4902, 4903 e 4937.** Dispõe sobre o Novo Código Florestal. Disponível em <http://www.supremo.jus.br/arquivo/cms/audienciasPublicas/anexo/TranscriesNovoCdigoFlorestal.pdf>. Acesso em 30 maio 2018.

CARVALHO, E. F. de. **Curso de direito florestal brasileiro:** sistematizado e esquematizado. Curitiba: Juruá, 2013.

COSTA, Beatriz Souza. **Meio ambiente como direito à vida:** Brasil, Portugal e Espanha. 3. ed. Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

COSTA, Beatriz Souza; REIS, Émilien Vilas Boas; OLIVEIRA, Márcio Luís de. **Fundamentos filosóficos e constitucionais do Direito Ambiental.** Rio de Janeiro: Lumen Juris, 2016.

COSTA, Beatriz Souza; RESENDE, Elcio Nacur. O bem sob a ótica do direito ambiental e do direito civil: uma dicotomia irreconciliável?. **Revista Brasileira de Políticas Públicas** <https://www.publicacoesacademicas.uniceub.br/RBPP/article/view/1518>. Acesso em: 30 maio 2018.

CRIVELLARI, Júlio César Teixeira. **Novo Código Florestal:** suas implicações no contexto da sustentabilidade socioeconômica ambiental. Belo Horizonte: D'Plácido, 2016.

CUNHA, Paulo Roberto. **O Código Florestal e os Processos de Formulação do Mecanismo de Compensação de Reserva Legal (1966-2012):** ambiente político e política ambiental. Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental (PROCAM) da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciência Ambiental. São Paulo, 2013. Disponível em <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/90/90131/tde-06092013-000029/pt-br.php>. Acesso em: 31 maio 2018.

HALL, Stuart. **Identidade cultural na pós-modernidade.** Rio de Janeiro: DP&A, 2004.

JONAS, Hans. **O princípio responsabilidade:** ensaio de uma ética para a civilização tecnológica. Tradução Marijane Lisboa, Luiz Barros Montez. Rio de Janeiro: Contraponto PUC-Rio, 2006.

LAURINDO, Victor Hugo; GATINHO, Dacicleide Sousa Cunha. O cômputo das áreas de preservação permanente no percentual de reserva legal do Novo Código Florestal e o princípio da proibição de retrocesso ambiental. **Revista Direito Ambiental e Sociedade**, Caxias do Sul, v. 5, n. 2, p. 283-307, 2015. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/direitoambiental/article/viewFile/3886/2383>. Acesso em: 31 maio 2018.

LEWINSOHN, Thomas M. *et al.* Impactos potenciais das alterações propostas para o Código Florestal Brasileiro na biodiversidade e nos serviços ecossistêmicos. **Revista Biota Neotrópica**. v. 10, n. 4, 2010. Disponível em <http://www.biotaneotropica.org.br/v10n4/pt/search>. Acesso em: 31 maio 2018.

LEHFELD, Lucas de Souza; CARVALHO, Nathan Castelo Branco de; BALBIM, Leonardo Ispier Nassif. **Código Florestal comentado e anotado artigo por artigo**. 2. ed. rev. atual. Rio de Janeiro: Forense; São Paulo: Método, 2013.

MOLINARO, Carlos Alberto. Interdição da retrogradação ambiental: reflexões sobre um princípio. *In*: BRASIL. SENADO FEDERAL. COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR E FISCALIZAÇÃO E CONTROLE (CMA). **Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília: Senado Federal, 2012. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>. Acesso em 30 maio 2018.

PRIEUR, Michel. O princípio da proibição de retrocesso ambiental. *In*: BRASIL. SENADO FEDERAL. COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR E FISCALIZAÇÃO E CONTROLE (CMA). **Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília: Senado Federal, 2012. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>. Acesso em 30 maio 2018.

ROCHA, Anacélia Santos *et al.*. **O dom da produção acadêmica**: manual de normalização e metodologia de pesquisa. Belo Horizonte: Escola Superior Dom Helder Câmara, 2017. Disponível em: <http://domhelder.edu.br/uploads/pesquisa/domdaproducaoacademica.pdf>. Acesso em 30 maio 2018.

SAMPAIO, José Adércio Leite. O retorno às tradições: a razoabilidade como parâmetro constitucional. *In*: SAMPAIO, José Adércio Leite (Coord.). **Jurisdição constitucional e direitos fundamentais**. Belo Horizonte: Editora Del Rey, 2003.

SAMPAIO, José Adércio Leite; WOLD, Chris; NARDY, Afrânio José Fonseca. **Princípios de Direito Ambiental na dimensão internacional e comparada**. Belo Horizonte: Del Rey, 2003.

SARLET, Ingo Wolfgang. **A eficácia dos direitos fundamentais**. Porto Alegre: Livraria do Advogado, 2001.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. **Direito Constitucional Ambiental**: constituição, direitos fundamentais e proteção do ambiente. 3. ed. rev. atual. ampl. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2013.

SARLET, Ingo Wolfgang; FENSTERSEIFER, Tiago. Notas sobre a proibição de retrocesso em matéria (socio) ambiental. *In*: BRASIL. SENADO FEDERAL. COMISSÃO DE MEIO AMBIENTE, DEFESA DO CONSUMIDOR E FISCALIZAÇÃO E CONTROLE (CMA). **Princípio da Proibição de Retrocesso Ambiental**. Brasília: Senado Federal, 2012. Disponível em: <http://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242559>. Acesso em 30 maio 2018.

SILVA, L. J. S.; EL-DEIR, S. G.; SILVA, R. G. Princípios da sustentabilidade no planejamento socioambiental do Comitê Ecos de Pernambuco. **Revista Veredas do Direito**, Belo Horizonte, v. 14, n. 30, p. 215-242, set./dez. 2017. Disponível em: <http://www.domhelder.edu.br/revista/index.php/veredas/article/view/1080/682>. Acesso em: 30 maio 2018.

THOMÉ, Romeu. **Manual de Direito Ambiental**. 8. ed. rev. atual. ampl. Salvador: Juspodivm, 2018.

THOMÉ, Romeu. **O princípio da vedação de retrocesso socioambiental no contexto da sociedade de risco**. Salvador: Juspodivm, 2014.

SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA. **O Código Florestal e a Ciência**: Contribuições para o Diálogo. Coordenação José Antonio Aleixo da Silva. 2. ed. rev. São Paulo: SBPC, 2012. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/site/publicacoes/outras-publicacoes/CodigoFlorestal__2aed.pdf. Acesso em: 31 maio 2018.