

CONGRESSO DE DIREITO AMBIENTAL



20º CONGRESSO BRASILEIRO
DE DIREITO AMBIENTAL

AMBIENTE, SOCIEDADE E CONSUMO SUSTENTÁVEL

ORGANIZADORES

Antonio Herman Benjamin
José Rubens Morato Leite



VOLUME 2

Estudantes de Graduação
e de Pós-Graduação

Coordenadores Científicos / Scientific Coordinators

Antonio Herman Benjamin
José Rubens Morato Leite

Comissão de Organização do 20º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental e do 10º Congresso de Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola e 10º Congresso de Estudantes de Direito Ambiental

Ana Maria Nusdeo, Annelise Monteiro Steigleder, Danielle de Andrade Moreira, Eladio Lecey, Flávia França Dinnebier, Heline Sivini Ferreira, José Eduardo Ismael Lutti, José Rubens Morato Leite, Márcia Dieguez Leuzinguer, Maria Leonor Paes Cavalcanti Ferreira, Patrícia Faga Iglecias Lemos, Patryck de Araujo Ayala, Paula Lavratti, Sílvia Cappell, Solange Teles da Silva, Tatiana Barreto Serra, Kamila Guimarães de Moraes e Luis Fernando Rocha

Colaboradores Técnicos

Ana Paula Rengel, Fernando Augusto Martins, Flávia França Dinnebier, Kamila Guimarães de Moraes, Marina Demaria Venâncio e Paula Galbiatti da Silveira.

Criação da Capa

Daniela Cristina Zatti

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C749a Congresso Brasileiro de Direito Ambiental (20. : 2015 : São Paulo, SP)
Ambiente, sociedade e consumo sustentável [recurso eletrônico] /
20. Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, 10. Congresso de
Direito Ambiental dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola, 10.
Congresso de Estudantes de Direito Ambiental ; org. Antonio Herman
Benjamin, José Rubens Morato Leite. – São Paulo : Instituto O Direito
por um Planeta Verde, 2015.

2v.

Conteúdo: v. 1. Conferencistas e Teses de Profissionais –
v. 2. Estudantes de Graduação e de Pós-graduação.

Modo de Acesso: <www.planetaverde.org>

Evento realizado em São Paulo, de 23 a 27 de maio de 2015.

ISBN 978-85-63522-26-9 (v. 1) – 978-85-63522-27-6 (v. 2) –
978-85-63522-25-2 (Coleção).

1. Direito Ambiental – Congressos. I. Benjamin, Antonio Herman.
II. Leite, José Rubens Morato. III. Congresso de Direito Ambiental
dos Países de Língua Portuguesa e Espanhola (10. : 2015 : São
Paulo, SP). IV. Congresso de Estudantes de Direito Ambiental (10.
2015 : São Paulo, SP). V. Título.

CDD 341.347

REALIZAÇÃO



MPSP | Ministério Público
DO ESTADO DE SÃO PAULO

PATROCÍNIO



AGRADECIMENTOS

O Instituto O Direito por um Planeta Verde agradece à Procuradoria-Geral de Justiça de São Paulo pelo apoio ao 20º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, fazendo-o nas pessoas dos Doutores Nilo Spinola Salgado Filho (Subprocurador Geral de Justiça Jurídico) Arnaldo Hossepian (Subprocurador Geral de Relações Externas), Sérgio Turra Sobrane (Subprocurador Geral de Gestão), Gianpaolo Poggio Smanio (Subprocurador Geral Institucional), Lídia Helena Ferreira da Costa Passos e José Eduardo Ismael Lutti. Outras pessoas e instituições contribuíram, decisivamente, para o sucesso do evento, cabendo em especial lembrar:

AASP - Associação dos Advogados de São Paulo

ABRAMPA - Associação Brasileira do Ministério Público e do Meio Ambiente

ABRELPE - Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais

AJUFE - Associação dos Juízes Federais do Brasil

AJURIS – Associação dos Juízes do Rio Grande do Sul

AMB - Associação dos Magistrados Brasileiros

ANPR - Associação Nacional dos Procuradores da República

APMP - Associação Paulista do Ministério Público

BRASILCON - Instituto Brasileiro de Política e Direito do

Caixa Econômica Federal

CONAMP - Associação Nacional dos Membros do Ministério Público

Conselho Nacional de Procuradores - Gerais de Justiça

Editora Revista dos Tribunais

EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S/A

Embaixada Consulado - Geral dos Estados Unidos em São Paulo

Escola da Magistratura do Tribunal Regional Federal da 3 Região

Escola Paulista da Magistratura

Escola Superior do Ministério Público da União

Escola Superior do Ministério Público de São Paulo

FAAP - Fundação Armando Álvares Penteado

FMO- Fundação Mokiti Okada

IBAMA

ILSA - Instituto Latinoamericano para una Sociedad y un Derecho Alternativos

INECE

IPAM - O Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia

Ministério da Justiça

Ministério das Cidades

Ministério do Meio Ambiente

Natura Cosméticos S/A

PNUMA - Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

Procuradoria - Geral do Estado de Mato Grosso

Procuradoria - Geral da República

Procuradoria - Geral de Justiça de Minas Gerais

Procuradoria - Geral de Justiça do Rio Grande do Sul

Procuradoria - Geral do Estado do Mato Grosso do Sul

PUC - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo

PUC - Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro

Rede Latino-Americana do Ministério Público Ambiental

Superior Tribunal de Justiça

TJSP – Tribunal de Justiça de São Paulo

Tribunal de Contas da União – TCU

Tribunal de Contas do Estado de São Paulo - TCESP

Tribunal de Contas do Estado do Amazonas - TCEAM

UFMT - Universidade Federal de Mato Grosso - Faculdade de Direito

UFRGS - Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFSC - Universidade Federal de Santa Catarina

UICN - Comissão de Direito Ambiental

University of Texas School of Law

USP – Universidade de São Paulo

CARTA DE SÃO PAULO

Esta carta traz algumas proposições e reflexões decorrentes dos temas discutidos durante o 19º Congresso Brasileiro de Direito Ambiental, o 9º Congresso de Língua Portuguesa e Espanhola e o 9º Congresso de Estudantes de Direito Ambiental, em São Paulo, entre os dias 31 de maio e 4 de junho de 2014. Com ênfase nos tópicos relacionados à saúde ambiental, à Política Nacional de Saneamento Básico e à Política Nacional de Resíduos Sólidos, os estudantes de graduação e pós-graduação, pesquisadores, professores, profissionais e demais integrantes da sociedade civil, interessados na área do Direito Ambiental, como uma contribuição para o desenvolvimento da pesquisa na área ambiental, destacaram as seguintes discussões:

I. Saneamento básico: controle social, eficiência e concorrência pública

1. É necessária uma gestão eficiente da água e do saneamento, em vista de sua importância para a saúde e para o desenvolvimento humano. Esta gestão vem sendo objeto do investimento privado, tendo em vista a rentabilidade das atividades envolvidas. No entanto, esta privatização vem ocorrendo, resultando em exclusão e em um sistema falho. Em um contexto de índices ruins em relação ao saneamento básico, é necessário considerar este como um pilar de defesa do meio ambiente e um elemento fundamental do desenvolvimento. A história legislativa mostra alguns avanços para a concessão do saneamento e a obrigatoriedade de concorrência e de contratação reflete uma maior segurança em relação à prestação de serviço.
2. O acesso à água de todo o planeta é menos de 3%. Água e esgoto estão interligados, assim como com a disposição de resíduos sólidos que, sem o devido tratamento, resultará em danos ao meio ambiente. A gestão da água e o adequado saneamento básico são imprescindíveis para concretizar os preceitos constitucionais ambientais. Ademais, destaca-se a importância dos padrões de qualidade ambiental na legislação, que devem ser adequados e obedecer ao nível elevado de qualidade ambiental.

II. PNRS: Licenciamento ambiental e responsabilidade do financiador

1. Destacam-se dois aspectos: o licenciamento ambiental e a responsabilidade do financiador. Quando ao licenciamento ambiental, apresentam-se algumas incongruências advindas da Lei Complementar nº 140/2011, resultando em um enfraquecimento da proteção ambiental, tendo em vista a incapacidade dos órgãos ambientais locais. Ademais, o licenciamento de agrotóxicos no Brasil é falho, tendo em vista que empresas distribuidoras do produto adquirem o registro, mas o distribuem por todo o país sem o devido controle e fiscalização.

2. Em relação à viabilidade da responsabilidade do financiador, tem-se que é possível desde que presentes os elementos da responsabilidade civil ambiental. Destaca-se que os agentes financiadores tem responsabilidade pelos danos ambientais causados por aqueles que são financiados, pois possuem o conhecimento do projeto em execução e, conseqüentemente, a viabilidade ambiental do mesmo. Neste sentido, deve o agente financiador inserir em sua atuação uma preocupação com os danos ambientais que advém da atuação daquele que foi financiado. Esta responsabilidade ainda é possível no contexto da Política Nacional de Resíduos Sólidos, devendo o financiador estar atento a todos os elementos que possam causar danos ao meio ambiente.

III. Aterros sanitários e lixões: realidade e desafios

1. Em vista da complexidade do tema, trata-se da legislação de resíduos na história e a ineficácia dos consórcios municipais; dos aterros como uma espécie em extinção, baseado em estatísticas, trazendo ainda soluções para o problema, como a troca de objetos usados; a melhoria na qualidade dos aterros, assim como sobre os riscos para a população; as impropriedades da normatização infraconstitucional; as áreas contaminadas por tipo de atividade; a justiça como elemento do desenvolvimento e por meio da argumentação pública; bem como sobre casos práticos da promotoria no estado do Rio Grande do Sul e o projeto piloto desenvolvido no estado.

IV. Resíduos sólidos: educação e inclusão social

1. Em relação aos resíduos, há uma tendência de se negar o lado negativo e de se pensar a curto prazo. O lucro e os ganhos pessoais preponderam sobre os benefícios coletivos, sendo que a quantidade de lixo no Brasil é de 240 mil toneladas/dia. Quem produz teve lucro e deve receber de volta o que sobra para reaproveitar. Assim, a educação terá que sair de um processo, no qual ainda predomina o mero repasse de conhecimentos, para um que se engaje nas transformações desejadas.
2. Há mitos que devem ser quebrados em relação aos resíduos sólidos, como, por exemplo, a terra transforma o lixo em adubo e a água dissolve o lixo, elimina ou diminui o seu cheiro e leva para longe dos olhos. A mudança de paradigma é importantíssima para a visão de totalidade e não uma visão fragmentada, num desafio de mudança de mentalidade.
3. Na gestão dos resíduos sólidos é importante que o município incorpore os catadores ao serviço público de coleta seletiva, assumindo a gestão dos riscos ambientais até que as associações estejam preparadas para assumir as responsabilidades voltadas à prevenção dos danos ambientais.

4. Dentro do panorama dos catadores seria necessária uma organização em cooperativas, afinal, ainda restam sem definições os critérios de segurança no trabalho e há um baixo grau de formalização.

V. Resíduos Sólidos e Aproveitamento Energético

1. O aumento do consumo e da população urbana acarreta na grande geração de resíduos e, mais, há uma grande parcela dos resíduos, aproximadamente 42%, que não é destinada aos aterros sanitários. Destaca-se houve um crescimento de 21% na geração de resíduos nos últimos dez anos, isso ocorre, principalmente, pois, paulatinamente, a população dobrou. O resíduo, ainda, pode ser entendido como uma fonte e pode ser voltada assim à recuperação de matéria prima, recuperação de minerais e para a geração de energia. Já o gerenciamento integrado de resíduos sólidos urbanos compreende o transbordo, tratamento, destinação final e disposição final.
2. Importa salientar que as emissões de gás carbônico (CO₂) brasileiras tendem a disparar principalmente em virtude do setor energético (consumo sem eficiência); sendo que há uma necessidade de forças políticas para a descarbonização da matriz e voltadas ao aumento da eficiência energética.
3. Os aterros sanitários são empreendimentos de alto potencial de degradação, cuja construção é de grande complexidade. Estes locais devem atender certos critérios técnicos que consistem no uso do solo, na distância satisfatória dos recursos hídricos, na distância satisfatória das habitações, e na legislação específica que trata dos aeroportos, na permeabilidade do solo; nas questões de bacia hidrográfica, nos acessos aos aterros, no material de cobertura adequado; na titulação e infraestrutura da área e na preparação da célula, no controle (espalhamento, compactação, número de passadas, altura e inclinação das camadas de resíduos, qualidade do material para camadas intermediárias e finais). Por fim, destaca-se a ideia de transformar os aterros em biorreatores (um evolutivo para os atuais aterros sanitários). No caso não será necessário esperar que os resíduos “apodreçam”.

VI. A responsabilidade pós-consumo

1. Há a previsão de implementação da logística reversa até 2015 para equipamentos eletroeletrônicos. A cadeia produtiva de produtos e equipamentos eletroeletrônicos se subdivide-se em linha marrom, verde, branca e azul. Ressalte-se a importância para a responsabilidade pós-consumo do aumento do tempo de duração dos bens ambientais e da minimização dos impactos dos resíduos sólidos já gerados.
2. A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) é um instrumento importante no ordenamento jurídico nacional, entretanto, enfrenta problemas antigos, como produção de resíduos sempre em escala crescente. PNRS é uma polí-

tica de sustentabilidade, com objetivos de internalização das externalidades, ou seja, os impactos ao meio ambiente precisam ser internalizados pelo mercado em uma visão sustentável. A participação do comércio na implementação e operacionalização do sistema de logística reversa, naquilo que lhe cabe no âmbito da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida de produto, deve ser efetiva, sob pena de não concessão ou renovação do alvará de funcionamento expedido pelo Município.

VII. Resíduos sólidos: ecoeficiência, sustentabilidade e obsolescência programada

1. O tema foi abordado sob um olhar transdisciplinar, abrangendo o desafio do lixo zero; a aplicação da ecoeficiência à prevenção de danos; os processos de reciclagem de resíduos de equipamentos eletroeletrônicos; as perspectivas jurídico-ambientais de enfrentamento da obsolescência programada; e a apresentação de dados estatísticos sobre a visão do consumidor no âmbito do ciclo da vida dos eletroeletrônicos.

VIII. Logística Reversa: Desafios e Perspectivas

1. Ressalta-se a prioridade da lei dos resíduos sólidos, a responsabilidade compartilhada pelo ciclo do produto, a logística reversa e o plano de gerenciamento de resíduos sólidos. O dever de informação, as rotulagens dos produtos e as rotulagens ambientais são tópicos importantes para o enfrentamento dos desafios a serem superados através da logística reversa. Ainda, não se pode esquecer da importância Política Nacional de Resíduos Sólidos, com ênfase nas ações necessárias para o cumprimento da lei, o fluxo logístico e a questão da distribuição em relação à logística reversa.

IX. PNSB e PNRS- questões cíveis e jurisprudência

1. Importa lembrar que há uma grande assimetria urbana no Brasil, por isso, a distribuição de ônus e bônus entre as diferentes cidades não é equânime, aumentando os problemas sociais e econômicos. Os problemas ambientais acabam sendo judicializados pelo esgotamento do sistema. Destaca-se o problema dos aterros irregulares que está diretamente relacionado à insuficiência técnica dos municípios em trabalhar com os rigorosos requisitos contidos nos regramentos. Assim, o controle judicial e a omissão do poder público na matéria de saneamento básico e resíduos sólidos revelam-se problemas atuais, sendo que durante muito tempo, a adoção de medidas protetivas era do administrador público, vez que este teria melhor conhecimento do orçamento e escolhas políticas. Nesse aspecto, o Poder Judiciário estaria invadindo competência própria do Executivo, caso interferisse. Com o passar do tempo, entretanto, o Poder Judiciário participa intervindo em deliberações do Poder

Executivo em matéria de meio ambiente, pois não se admite que omissões nessa esfera. A jurisprudência nos tribunais superiores tem se demonstrado favorável à este controle.

2. Ressalta-se a relevância da proposta de mediação socioambiental. A partir desse mecanismo muitos casos concretos podem ser resolvidos sem necessidade de se adentrar no contencioso judicial. Com esse panorama, nas ações envolvendo o meio ambiente, o Ministério Público tem a função de atuar como fiscal da lei. Por fim, lembra-se que já existem em nossa legislação alguns diplomas que podem servir de parâmetro.

XX. PNSB e PRNS: Responsabilidades administrativa e penal

1. A infração administrativa ambiental é toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente, conforme disposto no art. 70 da Lei 9605/98 e art. 2º do Dec. 6514/08, ressaltando a discussão sobre ser responsabilidade objetiva ou subjetiva, dependendo da corrente adotada e as diversas formas de sanções administrativas
2. A PNRS impõe o prazo que se esgota esse ano para desativação de todos os lixões, instituindo no seu lugar os aterros sanitários, no entanto, os dados trazidos informam sobre a grande maioria dos municípios ainda não conseguiram cumprir a exigência.
3. A responsabilidade administrativa traz instrumentos céleres como o embargo, uma tutela inibitória, e ainda, uma celeridade e uma eficácia preventiva. A responsabilidade administrativa possui autoexecutoriedade, o que a torna ainda mais eficaz. Lembra-se que Embargo, Apreensão, Demolição e Penas restritivas são sanções administrativas com forte caráter preventivo e dissuasório.
4. A PNRS traz a responsabilidade compartilhada, a política de ecoeficiência, cooperação, gestão sistêmica e governança em múltiplas camadas. E, mais, as pessoas físicas ou jurídicas referidas no art. 20 da PNRS são responsáveis pela implementação e operacionalização integral do plano de gerenciamento de resíduos sólidos aprovado pelo órgão competente. Cabe mencionar que no projeto do novo Código Penal, PL 236/2012, está prevista a responsabilidade das pessoas jurídicas sem excluir a das pessoas físicas, autoras, coautoras ou partícipes do mesmo fato, inclusive independente da responsabilização destas.

São Paulo, 04 de junho de 2014.

HOMENAGEADO DO 20º CONGRESSO BRASILEIRO DE DIREITO AMBIENTAL:

Prof. Dr. Eládio Luiz da Silva Lecey



MESTRE E MODELO PARA TODOS NÓS: ELADIO LECEY

Homenagear Eladio Lecey é homenagear o que o Planeta Verde e o Brasilcon têm de melhor. É homenagear o que nos une: um ideal de engajamento por mais respeito ao meio ambiente e aos consumidores! É homenagear a luta por um futuro e um Brasil melhor!

Secretário-Geral da Escola Nacional da Magistratura e Coordenador Acadêmico do Curso de Especialização em Direito Ambiental Nacional e Internacional da UFRGS, é também coordenador da Revista de Direito Ambiental da Editora Revista dos Tribunais.

Desembargador aposentado do Tribunal de Justiça do Rio Grande do Sul e Ex-diretor da Escola Superior da Magistratura do mesmo Estado, tem e teve destacada atuação nas Escolas Nacionais da Magistratura. Integrou a Comissão de Juristas para a elaboração da Lei de Crimes e Infrações Administrativas Ambientais. E foi Presidente do Instituto o Direito por um Planeta Verde e do Brasilcon.

Autor de diversas publicações sobre Direito Ambiental Penal e formação de magistrados. É professor de direito penal e de direito penal ambiental em inúmeros cursos de pós graduação pelo país e consagrado conferencista na área do direito penal ambiental no Brasil e no exterior.

Para além desse profissional exemplar, cujo currículo não deixa dúvidas, está a pessoa de Eladio.

Eladio foi e é o professor de todos nós; mas antes de tudo é um modelo a seguir, modelo de jurista, de magistrado, de ambientalista e consumerista engajado, de homem público, de ser humano exemplar e generoso.

Professor de direito penal e pioneiro no direito penal ambiental, Eladio continua sendo o mestre de edificar, de consolidar e fazer progredir instituições como o Planeta Verde e o Brasilcon, nos quais foi presidente sempre com grande sucesso.

Eladio é mestre-construtor, em suas hábeis e laboriosas mãos confiamos a criação, a solidificação, o crescimento do Planeta Verde, agora e no futuro.

Com sua poderosa personalidade aglutinadora é uma unanimidade de bem querer por todos. 'Onde está o Eladio?' 'O que faz o Eladio'... 'Mande um abraço para o Eladio', 'saudades do Eladio', são tão comuns nos raros eventos em que não estamos com ele. Todos se enriquecem com sua presença, sorriso amigo, e estímulo.

Se quizessemos fazer uma figura de linguagem para homenagear este brilhante e

generoso jurista, o Ipê seria o melhor, pois se espalha por todo o Brasil cobrindo de flores o verde local. Sim, Eladio pode ser comparado a uma árvore frondosa e com destacadas flores, árvore cujas raízes profundas não negam sua sólida formação cultural e ao mesmo tempo atestam que ele adere à terra, terra que alimenta o saber ambiental, e constantemente aprofunda suas raízes, tanto em busca da água, como para expandir aquilo que já sabe, generoso ao dividir suas flores e sementes com todos que no caminho encontra. É um autêntico sábio, que se alegra de compartilhar o que sabe, que se alegra por poder dedicar uma vida ao bem comum, à arte de ensinar o que é bom, edificante, solidário e profundo.

Quem sobrevoa a selva que as vezes é o Direito, sabe que naquela árvore especial e bela -que é o Ipê - pode encontrar abrigo, orientação e a beleza da resposta justa para as atuais e futuras gerações. Tudo em Eládio é verdadeiro, aparenta e sustenta o que realmente crê; nada esconde, mas sim compartilha e incentiva com genuína vontade de ajudar. À sombra dessa frondosa árvore estão seus muitos alunos e admiradores, hoje seus caros e orgulhosos amigos, que ostentam o privilégio de alimentarem-se da seiva do saber, da força gentil e da alegria de viver, que está em Eladio.

Pai e avô dedicado, com sua filha Larissa e neto Pedro, queremos compartilhar o privilégio de o homenagear neste momento tão especial.

Querido Eladio, aceite de coração esses frutos e flores de seus orgulhosos e agradecidos amigos e discípulos. Estamos todos aqui de coração, e somos muitos, Planeta Verde e Brasilcon unidos a te homenagear!

Sílvia Cappelli, Ex-Presidente do Planeta Verde
Claudia Lima Marques, Ex-Presidente do Brasilcon

SUMÁRIO

TESES DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO PAPERS OF LAW STUDENTS (GRADUATE)

1. DIMENSÃO FUNDAMENTAL ECOLÓGICA DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

ALINE OLIVEIRA MENDES DE MEDEIROS FRANCESCHINA

SADIOMAR ANTONIO DEZORDI

VINÍCIUS ALMADA MOZETIC 24

2. PROTEÇÃO CONTRA OS RISCOS DA NANOTECNOLOGIA NA LEGISLAÇÃO CONSUMERISTA BRASILEIRA

ALISSON GUILHERME ZEFERINO

LILIAN BONA DE CAMARGO 39

3. A RELAÇÃO ENTRE A JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL E A DISPOSIÇÃO FINAL ADEQUADA DOS RESÍDUOS PERIGOSOS

AMANDA MACHADO SORGI

JULIANA MACHADO SORGI 53

4. PLANO DE AÇÃO PARA PRODUÇÃO E CONSUMO SUSTENTÁVEL E MANEJO CONSCIENTE DE RESÍDUOS: UM ESTUDO DOS VALORES SOCIAIS E DA GESTÃO SOCIOAMBIENTAL NAS ATIVIDADES EMPRESARIAIS

ANA FLÁVIA TERRA ALVES MORTATI

DANIELA BRAGA PAIANO 64

5. COLETA DE LIXO: É POSSÍVEL ADOTAR O SISTEMA DE LIXEIRAS RECICLÁVEIS NAS ESCOLAS?

ANA MANOELA PIEDADE PINHEIRO

JORGE ANTONIO FERREIRA DAMOUS 74

6. ANÁLISE DE IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NOS PROJETOS DE FONTES RENOVÁVEIS DE ENERGIA NO CONTEXTO DO MECANISMO DE DESENVOLVIMENTO LIMPO (MDL) NO BRASIL

ANDRÉ DE CASTRO DOS SANTOS

GUILHERME NEVES RODRIGUES FERNANDES 85

7. A RESPONSABILIDADE DO PRODUTOR PELOS RISCOS DO DESENVOLVIMENTO E DIREITO AMBIENTAL

BRUNO DE ZORZI BENATO

PEDRO DANIEL VALIM FIM 99

8. A VIOLAÇÃO DO PRINCÍPIO DA PROPORCIONALIDADE PARA CRIMES AMBIENTAIS DE MENOR POTENCIAL OFENSIVO: APLICABILIDADE DA LEI 8.176/91 E DA LEI DE CRIMES AMBIENTAIS EM EXPLORAÇÃO MINERÁRIA IRREGULAR

DÉBORA LOPES LUCIANO 113

9.RISCOS AMBIENTAIS E SEMENTES TRANSGÊNICAS: UMA ANÁLISE DOS PARECERES EMITIDOS PELA COMISSÃO TÉCNICA NACIONAL DE BIOSSEGURANÇA	
HELOISE BUSS MORVAN	
HELINE SIVINI FERREIRA	127
10.CIDADES SUSTENTÁVEIS, CONSUMO SUSTENTÁVEL DE ÁGUA, POLÍTICAS PÚBLICAS HABITACIONAIS E EVENTUAIS CONTRARIEDADES EM FUNÇÃO DO PRINCÍPIO DA PROIBIÇÃO DO RETROCESSO AMBIENTAL: PARQUE DOS BÚFALOS - SÃO PAULO/SP.	
IOHANA CRISTINA NOGUEIRA SILVA	
LUÍS GREGÓRIO PIÉROLA	
PAULO SANTOS DE ALMEIDA	139
11.A IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE CRÍTICA DA VALORAÇÃO ECONÔMICA DO DANO AMBIENTAL, COMO MECANISMO DE COMPENSAÇÃO PELO BEM LESADO	
JEAN MATTOS ALVES TEIXEIRA	154
12.CONSIDERAÇÕES SOBRE O DANO AMBIENTAL E A SUA RESPONSABILIDADE CIVIL, PENAL E ADMINISTRATIVA	
JESSICA FERNANDA CARDOSO DE MATOS	166
13.POLUIÇÃO HÍDRICA FRENTE AO PRINCÍPIO DA EQUIDADE INTERGERACIONAL E A TUTELA JURÍDICO CONSTITUCIONAL	
JÉSSICA LOPES FERREIRA BERTOTTI	
JONATAS MATIAS XAVIER	
MARIA CLÁUDIA DA SILVA ANTUNES DE SOUZA	179
14.UMA BREVE ANÁLISE JURÍDICA DA ENERGIA MAREMOTRIZ: POSSIBILIDADES E REALIDADE NO BRASIL E NO MUNDO	
PAULO AUGUSTO CARLOS MONTEIRO FILHO	
RAFAEL AGUIAR NOGUEIRA E FRANCO	
JOÃO LUIS NOGUEIRA MATIAS FILHO	190
15.DIREITO À CONSULTA PRÉVIA A POVOS INDÍGENAS E REMANESCENTES DE QUILOMBOS: ANÁLISE DA EXTENSÃO DOS DANOS AMBIENTAIS À LUZ DA CORTE INTERAMERICANA DE DIREITOS HUMANOS	
NILSON OLIVEIRA SANTA BRÍGIDA	
LUCAS NUNES ARRUDA	202
16.PAGAMENTOS POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA CONSUMO SUSTENTÁVEL	
MÁRCIA CAROLINE OLIVEIRA DOS SANTOS MARTINS	
VANESSA DE VASCONCELLOS LEMGRUBER FRANÇA	219

17.O PRINCÍPIO DO POLUIDOR-PAGADOR APLICADO À RESPONSABILIDADE AMBIENTAL PÓS-CONSUMO: UMA ANÁLISE DO NÍVEL DE IMPLEMENTAÇÃO DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

MARIA LUIZA FREIRE MERCÊS

DANIELLE DE ANDRADE MOREIRA..... 231

18.APLICAÇÃO DA JUSTIÇA RESTAURATIVA AOS CRIMES AMBIENTAIS

MARINA GROPEN COUTO..... 247

19.REPARAÇÃO CIVIL E RESPONSABILIZAÇÃO PENAL DECORRENTE DO CRIME DE MAUS-TRATOS A ANIMAIS: UMA TESE PELO CABIMENTO DE INDENIZAÇÃO POR DANO MORAL COLETIVO

MATHEUS MENDES PINTO..... 258

20.O DIREITO AMBIENTAL E A RESPONSABILIDADE PENAL AMBIENTAL NO SÉCULO XXI

TUANNE MOREIRA CRUXEN

RAFAELA DE SOUZA CORREA

ROBERTA OLIVEIRA LIMA..... 273

TESES DE ESTUDANTES DE PÓS-GRADUAÇÃO PhD AND MASTER STUDENT'S PAPERS

1.OS INCENTIVOS FISCAIS COMO INSTRUMENTO PARA VIABILIZAR A
GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS À LUZ DA LEI 12.305/2010.

ADRIANA LUNA CARDOSO

DAYANNE BRENNIA CAMPOS DOS SANTOS CARDOSO 285

2. DIREITO AMBIENTAL E DIREITO DO CONSUMIDOR: INTERCONEXÕES À LUZ
DA TEORIA DO DIÁLOGO DE FONTES

ALANA RAMOS ARAUJO

JOSÉ FLÔR DE MEDEIROS JÚNIOR 297

3.A RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA E DIREITO NOS TEMAS AMBIENTAIS: CTNBIO
E O CASO DO MEL DE FLORADA DE EUCALIPTOS TRANSGÊNICOS

ALEBE LINHARES MESQUITA

FERNANDA GIANESELLA BERTOLACCINI 309

4.IMPLICAÇÕES SOCIOAMBIENTAIS EM TORNO DA USINA HIDRELÉTRICA
DE BELO MONTE: ANÁLISE A PARTIR DA AÇÃO CIVIL PÚBLICA
2006.39.03.000711-8/PA

ALINE MARQUES MARINO

PATRÍCIA NUNES LIMA BIANCHI 321

5.A DIMENSÃO CULTURAL DA ALIMENTAÇÃO E A SEGURANÇA ALIMENTAR
E NUTRICIONAL

ANA CAROLINA WOLFF

ELISABETE MANIGLIA 338

6. UMA REFLEXÃO ACERCA DA POLUIÇÃO ELETROMAGNÉTICA E O DIREITO À
INFORMAÇÃO

ANA CRISTINA FOGAÇA 357

7.DIREITO À INFORMAÇÃO PARA CIDADANIA PARTICIPATIVA SOBRE
TECNOLOGIA AMBIENTAL: CONSUMO CONSCIENTE MEDIANTE ROTULAGEM
DE ALIMENTOS TRANSGÊNICOS

ANA PAULA RENGEL GONÇALVES

HONÁCIO BRAGA DE ARAÚJO 367

8.REFLEXÕES SOBRE A RESPONSABILIDADE AMBIENTAL E OS RESÍDUOS
SÓLIDOS NO SÉCULO XXI

ARIANE BAARS

SOLANGE SILVA ALVARES DA CUNHA 380

9. JUSTIÇA AMBIENTAL E RESÍDUOS SÓLIDOS: RESSIGNIFICAÇÃO E EMPODERAMENTO DOS CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E RECICLÁVEIS CAROLINA CORRÊA MORO GABRIEL CARVALHO MARAMBAIA GABRIEL ANTONIO SILVEIRA MANTELLI ANA CAROLINA CORBERI FAMÁ AYOUB E SILVA	392
10. RESPONSABILIDADE CIVIL DAS INSTITUIÇÕES FINANCIADORAS. A QUESTÃO DO BNDES E DA USINA HIDRELÉTRICA DE BELO MONTE CATHERINE REBOUÇAS MOTA JANA MARIA BRITO	408
11. A CRISE HÍDRICA E A IMPORTÂNCIA DO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA A POLÍTICA AMBIENTAL NO BRASIL CATHERINE REBOUÇAS MOTA JANA MARIA BRITO SILVA LETÍCIA TORQUATO DE MENEZES	419
12. O ESTADO SOCIOAMBIENTAL DE DIREITO E A NOVA REALIDADE DAS MUDANÇAS CLIMÁTICAS: DESAFIOS E AMEAÇAS CHARLES ALEXANDRE SOUZA ARMADA RICARDO STANZIOLA VIEIRA	428
13. A IGUALDADE DE GÊNERO EM PROL DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL E DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL CINTIA DE MEDEIROS SUELOTTO	441
14. A OBSOLESCÊNCIA PLANEJADA E A (IN) SUSTENTABILIDADE DA SOCIEDADE DE CONSUMO CONTEMPORÂNEA. CRISTIANE BASTOS SCORSATO RICARDO STANZIOLA VIEIRA CHARLES ALEXANDRE SOUZA ARMADA	451
15. O ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA COMO FERRAMENTA DE TRANSFORMAÇÃO PARA CIDADES SUSTENTÁVEIS: O CASO DO MUNICÍPIO DE SANTOS CRISTIANE ELIAS DE CAMPOS PINTO	465
16. A RESPONSABILIDADE DO ESTADO POR DANOS CAUSADOS PELOS DESASTRES AMBIENTAIS ASSOCIADOS À OMISSÃO DO PODER PÚBLICO DANIELA BRAGA PAIANO JULIANA MACHADO SORGI	477

17.O TERCEIRO CICLO DO NOVO CONSTITUCIONALISMO LATINO-AMERICANO: A BUSCA PELA JUSTICA SOCIOAMBIENTAL POR MEIO DO RECONHECIMENTO DOS DIREITOS DA NATUREZA DANIELLE DE OURO MAMED HELINE SIVINI FERREIRA	489
18.AS CONSEQUÊNCIAS DO AQUECIMENTO GLOBAL PARA A SEGURANÇA ALIMENTAR NO SÉCULO XXI DIOGO ANDREOLA SERRAGLIO HELINE SIVINI FERREIRA	502
19.GESTÃO DE RISCOS EM PLATAFORMAS OFF SHORE: DA PREVENÇÃO À REPARAÇÃO DE DANOS AMBIENTAIS ELIANE MARIA OCTAVIANO MARTINS ROSANA DOS SANTOS OLIVEIRA	522
20.O CASO EXXON VALDEZ ELIANE MARIA OCTAVIANO MARTINS ROSANA DOS SANTOS OLIVEIRA	539
21.REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA: A ATUAÇÃO DO REGISTRO IMOBILIÁRIO NA CONCRETIZAÇÃO DO DIREITO À MORADIA ELLEN LARISSA FROTA DE CARVALHO FERNANDA MIRANDA FERREIRA DE MATTOS	559
22.CONSÓRCIOS PÚBLICOS: UMA POSSÍVEL ALTERNATIVA PARA O DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL SUSTENTÁVEL EM SANTA CATARINA FABIANA DA SILVA OLIANI RICARDO STANZIOLA VIEIRA ROBERTA OLIVEIRA LIMA	571
23.AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PROTECIONISTA DO PRINCÍPIO DO PROTETOR RECEBEDOR NA POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS FELIPE GARCIA LISBOA BORGES ADRIANA LUNA CARDOSO DANIELLE FONSECA SILVA	587
24.A ATUAÇÃO DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO NO FOMENTO ÀS POLÍTICAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS E À GESTÃO AMBIENTAL FELIPE MORETTI LAPORT	598
25.SERVIÇO ECOSSISTÊMICO, RECURSO HÍDRICO E DIREITO: EM BUSCA DA RESILIÊNCIA FERNANDA DALLA LIBERA DAMACENA	610

26.A CAMINHO DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: DOS PRIMEIROS MOVIMENTOS SOCIOAMBIENTAIS À SUSTENTABILIDADE APLICADA AO MERCADO FINANCEIRO FERNANDO RODRIGUES DA MOTTA BERTONCELLO	627
27.A EDUCAÇÃO AMBIENTAL FORMAL E NÃO FORMAL PARA A EQUIDADE INTERGERACIONAL DO DIREITO HUMANO E FUNDAMENTAL DO MEIO AMBIENTE GABRIELA SOLDANO GARCEZ	640
28.O DIREITO DE CONSTRUIR E O MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL COMO EXPRESSÃO DE JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL GILSON FERREIRA CAROLINE MARQUES LEAL JORGE SANTOS	653
29.RESPONSABILIDADE ADMINISTRATIVA AMBIENTAL NA REFORMA AGRÁRIA GLADSTONE AVELINO BRITTO	663
30.A DISTRIBUIÇÃO LOCACIONAL DOS RESÍDUOS NA SOCIEDADE DE RISCO: INTERFACE ENTRE A INJUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL E A POLÍTICA URBANA DE CONSTRUÇÃO ESPACIAL DAS CIDADES HELENA CARVALHO COELHO DANIEL GAIO FÁBIA REGINA ROCHA MARTINS	681
31.VOCÊ TEM FOME DE QUE? ALIMENTOS TRANSGÊNICOS E (IN)SEGURANÇA ALIMENTAR JACIELE PISKORSKI PINTO DE LIMA ROBERTA OLIVEIRA LIMA ANA PAULA COLZANI	694
32.O MANDADO DE SEGURANÇA COLETIVO NA TUTELA DO DIREITO AO MEIO AMBIENTE JOÃO BOSCO SOARES DA SILVA FILHO JULIANA ROSE ISHIKAWA DA SILVA CAMPOS	703
33. A ATUAÇÃO COMPARTILHADA NA GESTÃO DO CONSUMO SUSTENTÁVEL DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS JOÃO HÉLIO FERREIRA PES	717
34. <i>GREENWASHING</i> : A SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL TRAVESTIDA DE TÁTICA MERCANTIL JOSÉ CARLOS LOUREIRO DA SILVA JULIANA GERENT	731

35. ATUAÇÃO DO MARKETING IMOBILIÁRIO EM SALVADOR, BAHIA: APROPRIAÇÃO DA NATUREZA ANTE UMA SOCIEDADE DE RISCO AMBIENTAL JULIANA CAMPOS DE OLIVEIRA RAFAELA CAMPOS DE OLIVEIRA BERNARDETE CAMPOS OLIVEIRA	748
36. A PROTEÇÃO DE AQUÍFEROS NO BRASIL E O PODER JUDICIÁRIO: O CASO DA EXPLORAÇÃO DO GÁS DE XISTO JULIANA GERENT JOSÉ CARLOS LOUREIRO DA SILVA	766
37. EXPANSÃO DA ENERGIA NUCLEAR NO BRASIL E LICENCIAMENTO AMBIENTAL: PERSPECTIVA CRÍTICA JULIANNE MELO DOS SANTOS	778
38. RISCOS AMBIENTAIS DE PROPORÇÕES CATASTRÓFICAS E RESPONSABILIDADE CIVIL: RESSONÂNCIAS PELOS SERVIÇOS AMBIENTAIS KÁTIA RAGNINI SCHERER	792
39. PROCESSO ADMINISTRATIVO, CIVIL E PENAL EM MATÉRIA AMBIENTAL NO ESTADO DE SERGIPE LARISSA GUARANY RAMALHO ELIAS LAURA JANE GOMES	811
40. A ANÁLISE DO CONSUMO DA ÁGUA SOB OS PRESSUPOSTOS DA JUSTIÇA AMBIENTAL E DA SUSTENTABILIDADE LIGIA RIBEIRO VIEIRA THAÍS DALLA CORTE	822
41. OPORTUNIDADES DE TRANSIÇÃO ENERGÉTICA NO SETOR DE TRANSPORTE NO BRASIL LÍVIA REGINA BATISTA	837
42. AQUECIMENTO GLOBAL E DIREITO AMBIENTAL INTERNACIONAL: UMA ANÁLISE PRINCIPOLÓGICA DA REGULAÇÃO PARA MITIGAÇÃO DOS GASES DO EFEITO ESTUFA E ALCANCE DO DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL MADSON ANDERSON CORRÊA MATOS DO AMARAL	851
43. POLÍTICA NACIONAL DE ESTÍMULO À PRODUÇÃO E AO CONSUMO SUSTENTÁVEIS: A GARANTIA DO DIREITO DAS FUTURAS GERAÇÕES MARCIA GUIMARÃES ROBERTA OLIVEIRA LIMA RICARDO STANZIOLA	862

44.LEGISLAÇÃO DO DIREITO DOS DESASTRES NO ESTADO DE SANTA CATARINA E AS CIDADES RESILIENTES MARIANA CAROLINE SCHOLZ	872
45.O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL: COMPREENSÃO DO TERMO E A RECONSTRUÇÃO NECESSÁRIA MARIANA CAROLINE SCHOLZ	891
46.A PROTEÇÃO DOS ANIMAIS NÃO HUMANOS COMO SUJEITOS VULNERÁVEIS MARIANA DE CARVALHO PERRI PATRYCK DE ARAÚJO AYALA	909
47.OS CATADORES DE MATERIAL RECICLÁVEL E REUTILIZÁVEL E A GARANTIA DO MEIO AMBIENTE DO TRABALHO EQUILIBRADO MARINA DORILEO BARROS PAULA GALBIATTI SILVEIRA	919
48.PRINCÍPIO DA RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA NA PNRS MARYLISA PRETTO FAVARETTO	936
49.A TUTELA JUÍDICA DO MEIO AMBIENTE NO BRASIL E AS TEORIAS DO DECRESCIMENTO: UMA ANÁLISE CRÍTICA MATHEUS SIMÕES NUNES YANKO MARCIUS DE ALENCAR XAVIER	954
50.A PROTEÇÃO DO MEIO AMBIENTE E A PESCA PROFISSIONAL NELSON SPERANZA FILHO	967
51.RESEX MANDIRA E TURISMO CULTURAL: CAMINHO PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL DA COMUNIDADE QUILOMBOLA DO MANDIRA? PATRICIA BORBA DE SOUZA CAROLINA DUTRA MAURÍCIO DUARTE DOS SANTOS	979
52.A RESPONSABILIDADE DO PODER PÚBLICO E AS CIDADES SUSTENTÁVEIS: A ISENÇÃO TRIBUTÁRIA DO IPTU COMO MECANISMO PARA O CUIDADO E MANEJO DE ANIMAIS DE RUA PATRÍCIA KOTZIAS THAÍS DE BESSA GONTIJO DE OLIVEIRA	989
53.A PECUÁRIA ORGÂNICA COMO UMA ALTERNATIVA PARA MINIMIZAR OS IMPACTOS AMBIENTAIS CAUSADOS PELA CRIAÇÃO BOVINA TRADICIONAL PAULA GALBIATTI SILVEIRA	1004

54.A RESPONSABILIDADE INTERNACIONAL PELA PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL: O CASO DO TEMPLO DE PREAH VIHEAR. PEDRO DE PAULA LOPES ALMEIDA	1018
55.PARQUES PÚBLICOS NO MUNICÍPIO DE SALVADOR: REFLEXÕES ACERCA DA JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL NA URBE RAFAELA CAMPOS DE OLIVEIRA JULIANA CAMPOS DE OLIVEIRA BERNARDETE CAMPOS OLIVEIRA	1029
56.A INCOMPATIBILIDADE JURÍDICA DA ANISTIA CONFERIDA PELO ARTIGO 68 DO NOVO CÓDIGO FLORESTAL E A RESPONSABILIDADE DO INFRATOR RAFAEL ANTONIETTI MATTHES GISELE OLIVEIRA SOARES	1040
57.CONSUMO SUSTENTÁVEL DE ÁGUA: A RECOMENDAÇÃO DA ONU PARA UMA DIETA VEGETARIANA RAFAEL SPECK DE SOUZA	1053
58.A COISA JULGADA E SUA RELATIVIZAÇÃO PARA A PROTEÇÃO DOS BENS AMBIENTAIS RAPHAEL LEAL ROLDÃO LIMA	1063
59.COMPRAS PÚBLICAS SUSTENTÁVEIS COMO POTENCIAL INSTRUMENTO DO ESTADO PARA A PRESERVAÇÃO AMBIENTAL RAPHAEL LEAL ROLDÃO LIMA	1082
60.JUSTIÇA SOCIOAMBIENTAL EM LUZ, CÂMERA E AÇÃO E A PROTEÇÃO DAS FUTURAS GERAÇÕES ROBERTA OLIVEIRA LIMA JULIO CESAR MOREIRA DE JESUS RICARDO STANZIOLA VIEIRA	1101
61.O TOMBAMENTO COMO INSTRUMENTO DE PRESERVAÇÃO ARQUITETÔNICA EM CIDADES SUSTENTÁVEIS TARIN CRISTINO FROTA MONT'ALVERNE ANA CAROLINA BARBOSA PEREIRA MATOS	1119
62.A COP21, O NOVO ACORDO DE CLIMA E O BRASIL RODRIGO CARVALHO DE ABREU LIMA ANDRÉ SOARES OLIVEIRA	1133
63.INFRAESTRUTURA VERDE UMA CONCEPÇÃO SUSTENTÁVEL PARA A CONSTRUÇÃO DA CIDADE CONTEMPORÂNEA SANDRA MEDINA BENINI JEANE APARECIDA ROMBI DE GODOY ROSIN	1150

64.O ATIVISMO JUDICIAL E A (IN)PRESCRITIBILIDADE DA PRETENSÃO REPARATÓRIA EM SEDE DE AÇÃO CIVIL PÚBLICA AMBIENTAL TAYNAH LITAIFF ISPER ABRAHIM CARPINTEIRO PÉRES ELLEN LARISSA OLIVEIRA FROTA DE CARVALHO	1159
65.O INTERESSE ECONÔMICO E A PROTEÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL IMATERIAL TAYNAH LITAIFF ISPER ABRAHIM CARPINTEIRO PÉRES ADRIANA ALMEIDA LIMA	1173
66.A ÁGUA COMO BEM SOCIOAMBIENTAL NA CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988 THIRSO DEL CORSO NETO TATIANA DOMINIAK SOARES JAMISON BRASIL DO NASCIMENTO	1186
67.A LENTA INCLUSÃO DO MEIO AMBIENTE NAS DEMANDAS POLÍTICAS FRUTO DE UM DESPERTAR ECOLÓGICO TARDIO VITÓRIA COLVARA GOMES DE SOUSA	1200

Teses de Estudantes de Graduação

**Papers of Law
School Students**



62. A COP21, O NOVO ACORDO DE CLIMA E O BRASIL

RODRIGO CARVALHO DE ABREU LIMA

Advogado. Doutorando em Direito Econômico Internacional pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e Mestre em Direito Internacional pela Universidade Federal de Santa Catarina. Diretor geral da Agroicone Ltda. E-mail: rodrigo@agroicone.com.br

ANDRÉ SOARES OLIVEIRA

Doutorando em Direito pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Mestre em Direito pela Universidade Federal de Santa Catarina. Bolsista DTI-B do CNPq. Professor Universitário. Advogado. E-mail: asoliveira3@gmail.com.

Introdução

As mudanças climáticas desafiam não apenas a ciência na determinação de suas causas e em apontar medidas para adaptação e mitigação de seus efeitos, mas principalmente, a governança global como um todo. Ante a imperiosidade de coordenação política suficiente para dar concretude às medidas sugeridas pelos cientistas, os Estados – que não podem ser considerados atores unitários, mas que refletem as contradições e pressões existentes dentro de suas próprias sociedades – devem não apenas firmar um ‘acordo mínimo’, mas devem comprometer-se com resultados satisfatórios. Contudo, não se trata de uma tarefa fácil.

Porém, de pouco adiantam compromissos firmes e precisos no cenário internacional se o Estado não conseguir implementá-lo domesticamente, onde a luta e a resistência política sobre como gerenciar e distribuir as obrigações de redução é travada de modo mais renhido.

O Brasil – mesmo não tendo obrigações de redução de emissão – firmou compromissos voluntários e materializou-os internamente por meio da Política Nacional de Mudança do Clima em 2009. Desde então, a governança global das mudanças climáticas modificou-se, assim como o próprio cenário interno para concreção dessas metas voluntárias.

O objetivo do presente estudo é debater as consequências que poderão advir da 21ª Conferência das Partes (COP) da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (UNFCCC) sobre a PNMC, apontamento para a imperiosidade de sua reformulação.

1. A ciência do clima e o 5º Relatório do IPCC

A compreensão atual sobre as mudanças climáticas decorrentes do

aquecimento global tem suas origens numa compreensão sobre o próprio efeito estufa. Giddens²⁹⁹⁴ lembra que o primeiro cientista a notar e investigar o efeito estufa foi o francês Jean-Baptiste Joseph Fourier, na primeira metade do século XIX.

Figueiredo et al²⁹⁹⁵ chamam a atenção que os estudos de Fourier datam de 1824. Nesta oportunidade, Fourier teria notado que a Terra era aquecida de forma desigual pela irradiação solar, implicando na diversidade de climas, além de estar sujeita à temperatura do próprio espaço planetário e manter o calor decorrente de seu próprio núcleo. O cientista francês conclui que seria a presença da atmosfera e dos oceanos os responsáveis por garantir uma distribuição homogênea do calor pelo planeta, numa comparação do mesmo efeito que ocorre numa estufa.

Já por volta dos anos 60, ainda do século XIX, John Tyndal afirma que são os gases atmosféricos que absorvem o calor, de modo que uma alteração na composição química da atmosfera teria como consequência uma mudança climática.²⁹⁹⁶

Schneider²⁹⁹⁷ chama atenção que apesar de toda a controvérsia em torno do efeito estufa, esta é uma das teorias mais bem estabelecidas no âmbito das ciências atmosféricas. O efeito estufa que explica que Marte, com sua densa atmosfera de gás carbônico, tenha temperaturas na superfície em torno de 400°C, enquanto Marte, com sua fina atmosfera de gás carbônico, tenha temperaturas na superfície de -75°C. O funcionamento do efeito estufa que permite esta variação de temperatura. De fato, alguns gases e partículas na atmosfera impedem que a energia infravermelha gerada com a luz solar retorne para o espaço. O aumento dos gases que provocam o efeito estufa na atmosfera tem como consequência uma maior retenção de calor e, deste modo, um aumento da temperatura.

Pode-se considerar como desnecessária uma maior explicação sobre alguns aspectos técnicos relacionados às mudanças climáticas. Entende-se que sua origem potencializa no impacto da atividade humana sobre o planeta, por meio da produção de grandes quantidades de gases que intensificam o efeito estufa. Efeito estufa sem o qual, como ficou evidente, sequer existiria vida na Terra. Não se trata aqui de determinar as origens ou os motivos das mudanças climáticas, mas de analisar como a comunidade científica relaciona-se com a comunidade política internacional no sentido de fornecer dados que formatam a política internacional destinada ao enfrentamento das mudanças climáticas.

Em 1992, numa edição especial da *International Organization*, sobre *Knowledge, Power, and International Policy Coordination*. Na introdução, Peter Haas já observa que a necessária coordenação política internacional estava

2994 GIDDENS, A. A política da mudança climática. Rio de Janeiro: Zahar, 2010.

2995 FIGUEIREDO, M. A. G ; ALVES, E. D. L. ; VECCHIA, F.A história CO2 nos processos de mudanças climáticas globais. *Brazilian Geographical Journal*, v. 3, p. 408-418, 2012

2996 FIGUEIREDO at all, 2012.

2997 SCHNEIDER, S. H. The Greenhouse Effects: Science and Policy. *Science*, v.243, p.771-781, 1989.

se tornando difícil não apenas pela complexidade dos problemas globais, mas também pela crescente incerteza técnica associada a eles. Caso os agentes do Estado não estejam cientes também as questões técnicas relacionadas aos problemas globais que eles devem, representando o Estado, enfrentar, não podem ter um panorama menos incompleto e não podem identificar, no contexto de uma tal negociação, quais são os interesses reais do Estado.

Haas²⁹⁹⁸ nota que a coordenação política internacional é, ao mesmo tempo, necessária mas crescentemente difícil. Isso ocorre não apenas pela complexidade das preocupações globais, mas também pela crescente incerteza técnica que está atrelada a elas. Essa situação dificulta uma ação coordenada em nível internacional porque os próprios agentes dos Estados – não possuindo um conhecimento das questões técnicas implicadas em cada rodada de negociação – não podem identificar corretamente, por exemplo, qual a melhor opção para seus Estados naquela negociação.

Considerando que o controle sobre o conhecimento e a informação é uma importante dimensão do poder, novos padrões de comportamento – que necessariamente influenciam a política internacional – podem advir dessas novas ideias e informações. Deste modo, Haas²⁹⁹⁹ objetiva ofertar um enfoque de análise para o papel das redes de peritos científicos ou, de certa forma, o papel da comunidade científica na articulação de relações de causa e efeito em problemas complexos, de modo a auxiliar os Estados na determinação de seus interesses, influenciando o debate coletivo para a concertação de uma política internacional de enfrentamento dos problemas globais.

Haas³⁰⁰⁰ denomina de comunidades epistêmicas como uma rede de profissionais com conhecimento reconhecido em determinadas áreas, o que os faz possuir uma autoridade naqueles assuntos. Entre suas características principais, o autor enumera que

Although an epistemic community may consist of professionals from a variety of disciplines and backgrounds, they have (1) a shared set of normative and principled beliefs, which provide a value-based rationale for the social action of community members; (2) shared causal beliefs, which are derived from their analysis of practices leading or contributing to a central set of problems in their domain and which then serve as the basis for elucidating the multiple linkages between possible policy actions and desired outcomes; (3) shared notions of validity- that is, intersubjective, internally defined criteria for weighing and validating knowledge in the domain of their expertise; and (4) a common policy enterprise-that is, a set of common practices associated with a set of problems to which their professional

2998 HAAS, P.M. Introduction: Epistemic Communities and International Policy Coordination. *International Organization*, v.46, n.1, p.1-35, 1992.

2999 HAAS, 1992.

3000 HAAS, 1992.

competence is directed, presumably out of the conviction that human welfare will be enhanced as a consequence.³⁰⁰¹

O conceito de comunidades epistêmicas, importante em todas as searas da política internacional, ganha uma relevância especial quando se trata da política internacional ambiental e, de modo mais relevante nos últimos anos, quando se trata das mudanças climáticas. E quando se pensa em comunidade epistêmica, do modo como foi exposto, tratando sobre mudanças climáticas, pode-se associar imediatamente ao Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas³⁰⁰².

O Painel foi estabelecido em 1988 conjuntamente pelo Programa das Nações Unidas sobre Meio Ambiente (PNUMA) e pela Organização Meteorológica Mundial (OMM). Hulme e Mahony³⁰⁰³ relatam alguns comentários e críticas feitas ao tempo do surgimento do Painel. Observa-se que sua função poderia ser exercida até mesmo pelas organizações internacionais já estabelecidas ao tempo. Contudo, o surgimento do Painel enquanto canal privilegiado para informações e avaliações sobre mudanças climáticas decorre, segundo alguns críticos, de uma antipatia dos Estados Unidos em relação à PNUMA, além do desejo de encontrar meios de contrabalancear posições internas de apoio aos combustíveis fósseis e o movimento ambiental.

Estabelecido esse Painel, que coordena a comunidade epistêmica voltada para as mudanças climáticas, ele é governado por um pequeno conjunto de princípios estabelecidos em 1998 – dez anos depois de sua criação – e constantemente revisados em 2003, 2006, 2012 e 2013.

Segundo este documento³⁰⁰⁴, o Painel tem volta-se para as tarefas delegadas pela OMM e pelo PNUMA, assim como dar suporte à Convenção-Quadro sobre Mudanças Climáticas. O papel do Painel é “avaliar, em uma base abrangente, objetiva e transparente, as informações científicas, técnicas e socioeconômicas relevantes para compreender a base científica do risco das mudanças climáticas induzidas pelo homem, seus potenciais impactos e opções para mitigação e adaptação”³⁰⁰⁵.

Interessante notar a disposição de que os relatórios do Painel não opinem sobre as políticas adotadas, contudo esses mesmos relatórios precisam lidar de modo objetivo com fatores científicos, técnicos e socioeconômicos relevantes

3001 HAAS, 1992, p.

3002 A seguir referido apenas como ‘o Painel’.

3003 HULME, M.; MAHONY, M. Climate change: what do we know about IPCC? *Progress in Physical Geography*, v.34, n.5, p.1-14, 2010.

3004 IPCC. *Principles governing the IPCC work*. Approved at the Fourteenth Session (Vienna, 1-3 October 1998) on 1 October 1998, amended at the Twenty-First Session (Vienna, 3 and 6-7 November 2003), the Twenty-Fifth Session (Mauritius, 26-28 April 2006), the Thirty-Fifth Session (Geneva, 6-9 June 2012) and the Thirty-Seventh Session (Batumi, 14-18 October 2013). Disponível em: < <http://www.ipcc.ch/pdf/ipcc-principles/ipcc-principles.pdf> >. Acesso em: 31.03.2015.

3005 IPCC, 1998.

para a aplicação de determinadas políticas³⁰⁰⁶.

O anexo 01³⁰⁰⁷ – adotado em 1999 e constantemente revisado, tendo sido pela última vez em 2013 – a estes Princípios traz os procedimentos relativos aos relatórios do Painel.

Esse anexo prevê os documentos emanados do Painel, sendo os mais famosos os Relatórios do Painel que incluem Relatórios de Avaliação, Síntese, Relatórios Especiais e seus resumos para os agentes públicos, assim como Relatórios Metodológicos. Este mesmo anexo determina o modo como os relatórios são elaborados pelo mais diversos grupos de trabalhos, aprovados por eles e aceitos pelo Painel³⁰⁰⁸.

O último relatório³⁰⁰⁹, publicado em 2014, é enfático em reafirmar que a influência humana nas mudanças climáticas é decisiva. Isso observa-se sobretudo desde a década de 50, com um aumento vertiginoso na quantidade de emissão de gases que intensificam o efeito estufa – emissões a cargo das atividades humanas – e com impactos sem precedentes nos sistemas humanos e naturais.

Os pontos mais relevantes deste relatório para a pesquisa em tela são as propostas de adaptação e mitigação feitas e que passa, necessariamente, pela eficácia das instituições pela governança da inovação, o que envolve investimentos em tecnologias e infraestruturas ambientalmente racionais, além de uma necessária mudança de estilo de vida das populações humanas.

As próprias medidas de adaptação e mitigação são distintas por setores, por regiões e por países, demandando uma grande sinergia dentro da política ambiental global. Para todas as áreas há possibilidades de medidas de mitigação. Mitigação essa que pode ser mais efetiva em termos de custo se utilizar-se de um enfoque integrado e em escala internacionais, regional, nacional e subnacional.

Ainda que as mudanças climáticas representem um desafio para o desenvolvimento sustentável, existem muitas possibilidades para enfrentá-lo vinculando outros objetivos sociais. De fato, para tudo isso, é necessária a implementação satisfatória de ferramentas adequadas e estruturas de governança adequada, a fim de que a capacidade de resposta seja sensivelmente melhorada.

3006 IPCC, 1998.

3007 IPCC. *Appendix A to the Principles Governing IPCC Work*. Procedures For The Preparation, Review, Acceptance, Adoption, Approval And Publication Of Ipcc Reports. Adopted at the Fifteenth Session (San Jose, 15-18 April 1999) amended at the Twentieth Session (Paris, 19-21 February 2003), Twenty-First Session (Vienna, 3 and 6-7 November 2003), TwentyNinth Session (Geneva, 31 August-4 September 2008), Thirty-Third Session (Abu Dhabi, 10-13 May 2011), Thirty-Fourth Session (Kampala, 18-19 November 2011), Thirty-Fifth Session (Geneva, 6-9 June 2012) and the Thirty-Seventh Session (Batumi, 14-18 October 2013). Disponível em: < <http://www.ipcc.ch/pdf/ipcc-principles/ipcc-principles-appendix-a-final.pdf> >. Acesso em: 31.03.2015.

3008 IPCC, 1999.

3009 IPCC. Climate Change 2014. Synthesis Report: Summary for Policymakers. Disponível em: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/syr/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf. Acesso em: 03.04.2015.

2. UNFCCC: as negociações a caminho da COP21

O debate sobre mudanças do clima ganhou peso nos últimos anos, principalmente após a 15ª Conferência das Partes da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (*United Nations Framework Convention on Climate Change* – UNFCCC), que ocorreu em 2009. A COP15, que reuniu mais de 30 mil pessoas em Copenhague, deveria entregar um novo acordo ambicioso para conter os efeitos das mudanças do clima, mas alcançou um tímido resultado.

O Acordo de Copenhague manteve o compromisso das Partes em continuar a negociação para evitar um lapso de tempo entre o final do 1º período de redução de emissões do Protocolo de Quioto, em 2012, e o início de um novo, com metas para os países desenvolvidos, e consolidou as ações de mitigação nacionalmente apropriadas (conhecidas como NAMAs), a serem adotadas pelos países em desenvolvimento, como uma forma concreta de contribuição para o combate às mudanças do clima.

Adicionalmente, foi aprovado o Fundo Verde para o Clima, com uma meta de que reúna 100 bilhões de dólares por ano a partir de 2020, e estabelecido a meta de evitar o aumento da temperatura em no máximo 2°C.³⁰¹⁰

Talvez o maior feito da COP15 foi ter colocado a agenda de mudanças do clima na pauta dos países, de empresas, da sociedade civil e de ONGs de forma bastante concreta. Durante a COP16, em 2010, foram aprovadas decisões relevantes com vistas a manter a negociação envolvendo cada vez mais ações de mitigação e adaptação adotadas não somente por países desenvolvidos, mas considerando ações de longo prazo que permitam efetivamente endereçar os efeitos das mudanças do clima.

Uma das decisões de Cancun que merece destaque trata do escopo e natureza dos projetos de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação – REDD plus, que consolidaram anos de discussão sobre o conceito e as características necessárias para projetos que visem à conservação, o incremento e a formação de estoques de carbono florestais.³⁰¹¹

Mas foi durante a COP17, em 2011, que se aprovou uma mudança relevante no processo negociador, com a criação da Plataforma de Durban para Ações Aprimoradas, que estabeleceu um novo trilha de negociações com o objetivo de adotar até 2015, um novo acordo ou protocolo que vincule todos os países com ações ambiciosas de mitigação, adaptação, desenvolvimento e

3010 Decision 2/CP.15, Copenhagen Accord. Disponível em <http://unfccc.int/resource/docs/2009/cop15/eng/11a01.pdf#page=4>. Acesso em 10.02.2010.

3011 Para mais detalhes sobre a decisão de REDD plus, ver os parágrafos 68 a 79 - *Policy approaches and positive incentives on issues relating to reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries; and the role of conservation, sustainable management of forests and enhancement of forest carbon stocks in developing countries* – da Decisão 1/CP.16, Disponível em <http://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>. Acesso em 5.03.2013.

transferência de tecnologias, capacitação e financiamento.

As bases do novo acordo ou protocolo devem respeitar os princípios da UNFCCC, especialmente o das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, e a equidade. Os parágrafos 4 e 5 a Decisão 1/CP.17 estabelecem

4. Decides that the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action shall complete its work as early as possible but no later than 2015 in order to adopt this protocol, another legal instrument or an agreed outcome with legal force at the twenty first session of the Conference of the Parties and for it to come into effect and be implemented from 2020;

5. Also decides that the Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action shall plan its work in the first half of 2012, including, inter alia, on mitigation, adaptation, finance, technology development and transfer, transparency of action and support, and capacity-building, drawing upon submissions from Parties and relevant technical, social and economic information and expertise;³⁰¹²

A Plataforma de Durban passou a ser o principal grupo de negociação, que tem o desafio de encontrar um equilíbrio entre as cinco modalidades de ações a serem adotadas para combater as mudanças do clima – mitigação, adaptação, desenvolvimento e transferência de tecnologias, capacitação e financiamento – e o formato da contribuição de cada país.

Pode-se dizer que da COP18 em diante (2012), o grande desafio necessário para dar ambição às ações dos países é como balancear o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas (Artigo 3.1 da Convenção, conhecido pela sigla CBDR, *common but differentiated responsibilities and respective capabilities*).

Na prática, o futuro acordo ou protocolo deve envolver todos os países, independentemente de os países desenvolvidos terem que tomar a liderança, como historicamente defendido pelos países em desenvolvimento. Para os países desenvolvidos, a responsabilidade histórica pelas emissões que hoje causam a elevada concentração de GEEs na atmosfera não pode ser entendida como um argumento para que os demais países não adotem ações de mitigação que contribuam de forma efetiva para limitar o aumento da temperatura em no máximo 2°C.

Não se sabe como será o formato de um acordo dessa natureza, onde todos os países adotem metas, com foco nos países desenvolvidos e nos países em desenvolvimento mais emissores, como China, Índia e Brasil. No entanto, desde 2012 fica cada vez mais claro nas negociações que um novo acordo deve envolver todos os países, respeitando-se o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, mas considerando que alguns países em desenvolvimento são grandes emissores de GEEs.

3012 *Decision 1/CP.17*. Disponível em <http://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf#page=2>, Acesso em 20.01.2012.

É válido ressaltar que o CBDR começou a ser cada vez mais questionado nas negociações, seja pelo perfil de emissões de alguns países em desenvolvimento como China, Índia, África do Sul, Brasil, seja pelo crescimento futuro dos países em desenvolvimento e sua contribuição para as emissões globais.

Como forma de envolver todos os países no processo de negociação de forma mais efetiva, a decisão 1/CP.19, adotada na COP19, em Varsóvia, em 2013, convidou todos os países a iniciar ou intensificar processos domésticos de preparação sobre as contribuições nacionalmente determinadas que os países pretendem adotar (*Intended Nationally Determined Contributions* - iNDCs) no âmbito do novo acordo.³⁰¹³ Durante 2014 as reuniões de negociação trataram das iNDCs a fim de amadurecer qual o formato, escopo, conteúdo e requisitos que as contribuições devem ter.

Por sua vez, a Decisão 1/CP.20, *Lima Call for Climate Action*, adotada na COP20, sugere que as iNDCs devem significar ações além das já adotadas pelas Partes, e que as iNDCs dos países devem indicar de que forma suas contribuições são justas, ambiciosas e baseadas nas circunstâncias nacionais:

Agrees that the information to be provided by Parties communicating their intended nationally determined contributions, in order to facilitate clarity, transparency and understanding, may include, as appropriate, inter alia, quantifiable information on the reference point (including, as appropriate, a base year), time frames and/or periods for implementation, scope and coverage, planning processes, assumptions and methodological approaches including those for estimating and accounting for anthropogenic greenhouse gas emissions and, as appropriate, removals, and how the Party considers that its intended nationally determined contribution is fair and ambitious, in light of its national circumstances, and how it contributes towards achieving the objective of the Convention as set out in its Article 2;"³⁰¹⁴

As Partes que puderem devem submeter suas iNDCs até março de 2015, e o prazo máximo para envio é 1º de outubro de 2015. Com base nas contribuições enviadas, o Secretariado da Convenção irá preparar um relatório síntese comparando as contribuições, que deverá ser publicado até 1º de novembro de 2015. Este relatório permitirá acessar o nível de ambição pré COP21 e, juntamente com o rascunho do novo acordo, que será amadurecido nas reuniões de negociação que ocorrerão em junho, agosto e outubro, serão a base da Conferência de Paris.³⁰¹⁵

3013 Decision 1/CP. 19. Disponível em <http://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf#page=3>, Acesso em 10.02.2014.

3014 Decision 1/CP.20, Disponível em <http://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/eng/10a01.pdf#page=2>, Acesso em 15.02.2015.

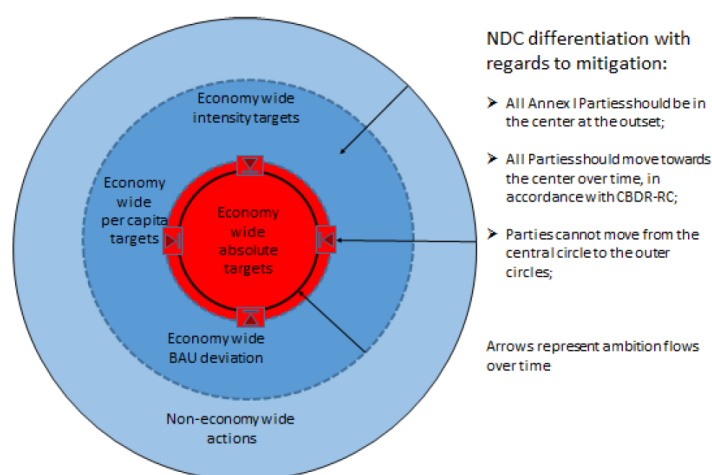
3015 Vale citar que a primeira reunião de negociação ocorrida em 2015, em Genebra, no início de fevereiro, tomou como base o rascunho aprovado em Lima (COP20) e gerou um texto de quase 90 páginas, com diversas propostas que contemplam todos os interesses. Essa decisão preliminar deverá ser formalmente publicada como o rascunho do novo acordo,

Vale ressaltar que até 6 de abril de 2015, Suíça, União Europeia, Noruega, México, Estados Unidos, Rússia e Gabão submeteram suas iNDCs.³⁰¹⁶ Um ponto relevante a ser considerado nas contribuições diz respeito ao formato das ações de mitigação. As ações que visam reduzir emissões e sequestrar GEEs podem considerar metas com um ano base até determinado ano (x% de redução até o ano de 2030 considerando as emissões de 1990), metas baseadas na projeção das emissões até determinado ano, metas com base em emissões *per capita* ou PIB.

A diferença de formato das contribuições torna mais complexa a comparação entre os esforços dos países. No entanto, há propostas para que os países tenham a liberdade de apresentar contribuições da forma que melhor atenda a seus interesses.

Para o Brasil, por exemplo, os países desenvolvidos devem adotar metas absolutas, com ano base, enquanto os demais podem escolher qual o melhor formato, desde que migrem, ao longo dos anos, para metas absolutas de redução de emissões (proposta conhecida como enfoque de diferenciação concêntrica, levada pelo Brasil para a COP20, em Lima)³⁰¹⁷.

Enfoque de diferenciação concêntrica apresentado pelo Brasil



Fonte: *Views of Brazil on the Elements of the New Agreement Under the Convention Applicable to all Parties. 2014.*

que passará a ser objeto de intensa negociação a partir das reuniões que ocorrerão em junho de 2015 em Bonn. O texto rascunho pode ser encontrado no link <http://unfccc.int/resource/docs/2015/adp2/eng/01.pdf>. Acesso em 5.04.2015.

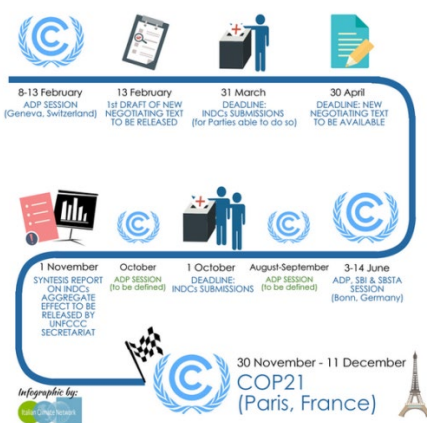
3016 Os documentos com as contribuições de cada país podem ser encontrados no Portal das iNDCs, Disponível em, <http://www4.unfccc.int/submissions/indc/Submission%20Pages/submissions.aspx>. Acesso em 06.04.2015.

3017 *Views of Brazil on the Elements of the New Agreement Under the Convention Applicable to all Parties, 2014.* Disponível em: http://www4.unfccc.int/.../73_99_130602104651393682-%20BRAZIL%20ADP%20Elements.pdf. Acesso em 3.04.2015.

O documento rascunho aprovado na reunião de Genebra permite observar propostas bastante ambiciosas de mitigação no longo prazo: um caminho de desenvolvimento sustentável de longo prazo com emissão zero; neutralidade de emissões ou emissões líquidas zero até 2050; de 40 a 70% de redução de emissões até 2050 com base em 2010; pico de emissões até 2050 com o objetivo de atingir emissões líquidas zero em 2050.

A despeito de propostas como essas, é razoável ponderar que ainda há inúmeros pontos em aberto na negociação, especialmente quando se considera que a diferenciação entre os compromissos dos países, ou o grau de comprometimento que cada um terá que adotar é um ponto que deverá ser acordado apenas no calor das discussões da COP21.

Linha do tempo das negociações da UNFCCC a caminho da COP21



Fonte: UNFCCC.

Vale destacar que a ambição necessária para limitar o aumento da temperatura em no máximo 2°C exige ações efetivas de redução de emissões (metas de mitigação) que envolvam todos os países. Naturalmente não se espera que os países de menor desenvolvimento relativo e a maioria dos países em desenvolvimento adotem compromissos/metast comparáveis aos países desenvolvidos e alguns grandes países em desenvolvimento.

Nessa linha, passou a se utilizar o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas, de acordo com o nível de desenvolvimento de cada país, partindo-se da premissa de que o princípio CBDR deve ser visto em um contexto evolutivo (*evolving CBDR*).

É com base nesse cenário, em que alguns países em desenvolvimento deverão adotar metas iguais ou ao menos comparáveis às dos países desenvolvidos, que o Brasil entra. Abaixo, o contexto brasileiro diante do novo acordo será analisado.

3. Políticas climáticas brasileiras no contexto do novo acordo de clima

3.1 O Brasil pós-2009: a Política Nacional sobre Mudança do Clima e os Planos Setoriais

Durante a COP15 o Brasil anunciou a adoção de metas voluntárias de redução de emissões de GEEs, entre 36,1 e 38,9% até 2020, com base na projeção das emissões do País. Para tanto, o país passaria a adotar ações de mitigação, com foco na redução de desmatamento na Amazônia e no Cerrado, mas também nos setores agropecuário, de energia e de siderurgia.

No dia 29 de dezembro de 2009 foi instituída a Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC, por meio da Lei 12.187/2009, prevendo os compromissos voluntários de redução de emissões, os princípios norteadores da regulamentação do clima no país, os objetivos, diretrizes e instrumentos da política nacional³⁰¹⁸.

O art.3º desta Lei fixa os princípios que orientam a PNMC, entre os quais estão os princípios da precaução, da prevenção, da participação cidadã, do desenvolvimento sustentável e, de modo muito intrigante, ela menciona o princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas – coluna vertebral do debate político não apenas da governança global do clima, mas de toda a governança global ambiental e, talvez, de toda as relações internacionais multilaterais que possam ser pautadas numa discussão Norte vs. Sul – mas o cinge apenas ao cenário internacional.

Entre as medidas sugeridas por este mesmo artigo da PNMC, é interessante notar o que menciona o inciso terceiro ao ponderar que

as medidas tomadas devem levar em consideração os diferentes contextos socioeconômicos de sua aplicação, distribuir os ônus e encargos decorrentes entre os setores econômicos e as populações e comunidades interessadas de modo equitativo e equilibrado e sopesar as responsabilidades individuais quanto à origem das fontes emissoras e dos efeitos ocasionados sobre o clima

O texto do inciso terceiro ilustra de modo claro as considerações do próprio Painel quando trata a respeito da mitigação e adaptação aos efeitos decorrentes das mudanças climáticas em observar que a ação cabe a todos, mas as responsabilidades devem ser distribuídas de modo justo – no caso internacional, materializando o princípio das responsabilidades comuns mas diferenciadas – e, mesmo nas medidas nacionais, os setores econômicos devem ser visualizados de modo singular.

3018 Interessante ressaltar que o Brasil não possui compromissos obrigatórios de redução de emissão de gases, mas assume um compromisso voluntário por meio da PNMC. O art.12 da Lei estabelece que através na PNMC o Brasil se compromete em reduzir entre 36,1% (trinta e seis inteiros e um décimo por cento) e 38,9% (trinta e oito inteiros e nove décimos por cento) suas emissões projetadas até 2020.

O enfrentamento das mudanças climáticas possui – como todos os problemas ambientais, mas de modo bem mais claro – um inegável aspecto multidisciplinar decorrente de sua própria hipercomplexidade. Em outras palavras, o enfrentamento das mudanças climáticas exige, de modo imperativo, um esforço de encadear as diversas atividades humanas em um único objetivo, superando as implicações decorrentes da hiperespecialização e mesmo da falta de comunicação e compreensão dentro do próprio Estado e deste com a sociedade e com o setor produtivo.

A PNMC previu ainda a criação do Fundo Nacional sobre Mudança do Clima, criado pela Lei 12.114/2009 e regulamentado pelo Decreto 7.343/2010, a adoção de planos setoriais de mitigação e adaptação, bem como o estabelecimento de um mercado brasileiro de redução de emissões.

A fim de materializar esse apelo de um enfrentamento global das mudanças climáticas, o artigo 11 da PNMC expõe que seus princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos deverão harmonizar-se com os princípios, objetivos, diretrizes e instrumentos de todas as políticas públicas, reorientando, desta forma, toda a ação do Estado e não apenas confinando as discussões sobre mudanças climáticas a um *bureau* de determinado departamento do Estado.

Além disso, o parágrafo único estabelece que o decreto que regulamenta a PNMC estabelecerá os planos setoriais de mitigação e de adaptação às mudanças climáticas. Esses planos têm como objetivo a consolidação de uma economia de baixo consumo de carbono nos mais variados setores, tais como: a geração e distribuição de energia elétrica, o transporte público urbano e os sistemas modais de transporte interestadual de cargas e passageiros, a indústria de transformação e a de bens de consumo duráveis, as indústrias químicas finas e de base, a indústria de papel e celulose, a mineração, a indústria da construção civil, os serviços de saúde e na agropecuária.

A orientação dos planos setoriais é atender metas gradativas de redução de emissões antrópicas quantificáveis e verificáveis, considerando as especificidades de cada um dos mencionados setores, inclusive por meio do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo - MDL e das Ações de Mitigação Nacionalmente Apropriadas.

Sobre o decreto que regulamenta estes planos setoriais, Motta³⁰¹⁹ pondera que:

O decreto regulamentador desagrega as projeções das emissões para 2020 por setores da seguinte forma: i) mudança de uso da terra: 1.404 milhões de tCO₂ eq (sendo 68% na Amazônia, 23% no Cerrado e o restante 9% na Mata Atlântica, na Caatinga e no Pantanal); ii) energia: 868 milhões de tCO₂ eq; iii) agropecuária: 730 milhões de tCO₂ eq; e iv) processos industriais e tratamento de resíduos: 234 milhões de tCO₂ eq.

3019 MOTTA, R.S. A Política Nacional sobre Mudança do Clima: aspectos regulatórios e de governança. In: MOTTA, R.S. et al. Mudança do clima no Brasil: aspectos econômicos, sociais e regulatórios. Brasília: Ipea, 2011.p.33

Além disso, o Decreto 7.390, de 9 de dezembro de 2010, estabelece, em seu artigo quarto, que os planos setoriais seriam elaborados até abril de 2012 com um conteúdo mínimo fixado pelo Decreto. Esse conteúdo mínimo inclui, entre outros pontos, a meta de redução de emissões em 2020, incluindo metas gradativas com intervalo máximo de três anos; a necessária definição de indicadores para o monitoramento e avaliação de sua efetividade e uma proposta de instrumentos de regulação e incentivo para implementação do respectivo Plano, além de estudos setoriais de competitividade com estimativa de custos e impactos. Esses planos setoriais são elaborados mediante um amplo processo de consulta pública aos setores interessados, em especial a representação das atividades econômicas diretamente afetadas.

Ainda sobre as metas definidas no Decreto, Motta³⁰²⁰ observa que:

Embora tanto a PNMC como o seu decreto não definam percentuais setoriais de mitigação, estes foram estimados na comunicação do Brasil à CQNUMC para o Acordo de Copenhague, na qual, por exemplo, dos 38,9%, a maior meta nacional, o desmatamento se reduziria em 24,7%, e os 15,2% restantes seriam divididos pelos setores energético (7,7%), agropecuário (6,1%) e outros (0,4%). A mesma partição vale para a meta de 36,1%. Desses valores, fica evidente que o esforço nacional estará concentrado no controle do desmatamento.

Os seguintes Planos Setoriais de Mitigação e Adaptação já foram concluídos: o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal, o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado, o Plano Decenal de Energia, Plano de Agricultura de Baixo Carbono, Plano Setorial de Mitigação da Mudança Climática para a Consolidação de uma Economia de Baixa Emissão de Carbono na Indústria de Transformação - Plano Indústria, o Plano de Mineração de Baixa Emissão de Carbono, o Plano Setorial de Transporte e de Mobilidade Urbana para Mitigação da Mudança do Clima e o Plano Setorial da Saúde para Mitigação e Adaptação à Mudança do Clima.

De fato, a base da PNMC são as ações de mitigação, com foco na redução do desmatamento, tendo como foco o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal – PPCDAM e o Plano de Ação para a Prevenção e Controle do Desmatamento no Cerrado – PPCerrado.

Partindo da redução de 80% do desmatamento da Amazônia até 2020, com base no desmatamento médio anual de 19,5 mil km² para o cálculo da meta (período base de 1996 a 2005), a meta é chegar em 2020 com uma taxa de desmatamento de até 3,9 mil km². Para o Cerrado, a meta de redução é de 40% sobre 15,7 mil km². Ou seja, em 2020 a taxa de desmatamento deveria chegar a 9,4 mil km².

Dados do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE, com base no Projeto PRODES, apontam que a taxa de desmatamento na Amazônia Legal

3020 MOTA, 2011, p.35

em 2014 foi de 4.848 km², o que permite dizer que a meta voluntária da PNM, inscrita formalmente como ação voluntária perante a UNFCCC em 2010 será cumprida até 2020.³⁰²¹

O Plano de Agricultura de Baixa Emissão de Carbono (Plano ABC) visa incentivar a implementação de boas práticas agropecuárias que reduzem a emissão de GEEs e conta com recursos dos Planos Safra (2011/2012 - R\$ 3,1 bilhões; 2012/2013 - R\$ 3,5 bilhões; 2013/2014 - 4,5 bilhões; 2014/2015 - 4,5 bilhões). Entre fevereiro de 2014 e julho de 2015, foram liberados R\$ 2,5 bilhões em créditos no contexto do ABC. Desde o início do Plano, estima-se que foram emprestados R\$ 10 bilhões, envolvendo 32 mil empréstimos para a adoção de práticas de baixo carbono.³⁰²²

O desafio do Plano ABC é dar escala para as ações de mitigação. Na medida em que ações como integração lavoura-pecuária-silvicultura, plantio direto, tratamento de dejetos e recuperação de áreas degradadas sejam amplamente adotadas, vários benefícios relacionados com a sustentabilidade tendem a ocorrer: a) aumento de produtividade; b) redução da pressão por novas áreas produtivas; c) redução de emissões de GEEs; d) adoção de boas práticas agrícolas; e) intensificação da pecuária e liberação de pastagens para outras culturas, etc.

No setor de energia as ações são previstas pelo Plano Decenal de Energia – PDE 2020, que trata da evolução da matriz energética brasileira e do papel das energias renováveis – etanol, biodiesel, bioeletricidade, eólica, solar, dentre outras. No entanto, é relevante citar que diferentemente das demais ações, que são embasadas por políticas que visam promover ações de baixo carbono, as ações ligadas a energias renováveis não contam com políticas de incentivo.

A adoção e implementação desses planos é necessária para a estruturação da PNM, e exigirá ações nos diferentes setores econômicos, o que poderá implicar na adoção de metas setoriais de redução de emissões.

Paralelamente a adoção de ações de mitigação, o desafio de mensurar, reportar e verificar a efetiva redução/remoção dos GEEs no âmbito da PNM. De um lado, o 3º Inventário nacional deverá apontar a redução de emissões nos setores, principalmente no tocante a uso da terra. No entanto, a capacidade de mensurar as reduções de emissão no nível das ações setoriais/projetos torna-se cada vez mais relevante, considerando a necessidade de comprovar a efetividade das ações de mitigação previstas nos diferentes planos setoriais.

3.2 Possíveis reflexos do novo acordo para o Brasil

É razoável esperar que o novo acordo ou protocolo que sairá da COP21

3021 Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, PRODES. Disponível em, http://www.obt.inpe.br/prodes/prodes_1988_2014.htm. Acesso em 6.04.2015.

3022 Para maiores informações sobre o Plano ABC, consultar <http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/plano-abc>.

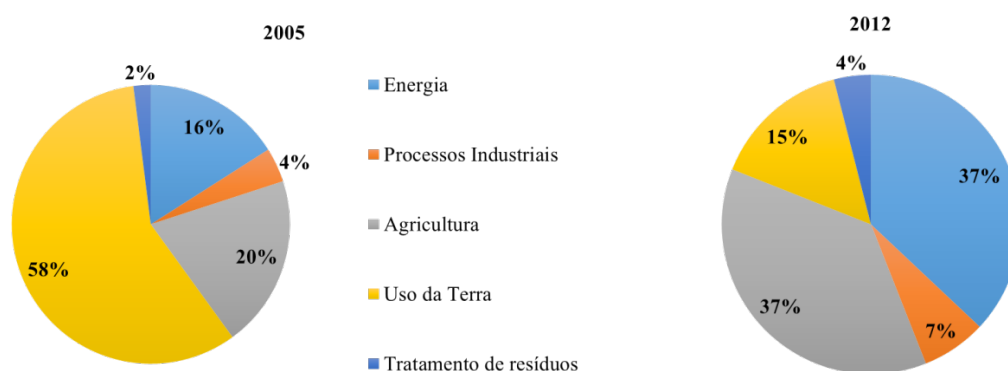
traga compromissos vinculantes para todos os países, diferenciando o formato e a ambição das ações que cada país deverá adotar.

Partindo-se da premissa de que o Brasil é um grande país em desenvolvimento e grande emissor de GEEs, é razoável esperar que o novo acordo traga metas concretas de redução de emissões para o país. O formato das metas – absolutas, com ano base; metas com base na projeção das emissões nos moldes da PNMC; metas de intensidade de carbono; metas *per capita* – é a grande incógnita que deverá ser resolvida apenas na COP21.

Esse cenário indica que a PNMC, baseada em planos setoriais voluntários, essencialmente pautada pela redução de desmatamento, precisará ser revista já a partir de 2016. Espera-se que o novo acordo entre em vigor a partir de 2020, o que sugere uma intensa fase de revisão das políticas brasileiras ligadas a mudanças do clima entre 2016 e 2019.

Não é razoável esperar que o Brasil possa assumir compromissos/metastendo como base a PNMC. A redução do desmatamento alterou profundamente o perfil de emissões brasileiro. Em 2005 as emissões oriundas do desmatamento representavam 58% do total de emissões em CO₂eq, e em 2012 esse número caiu para 15%. Em contrapartida, as emissões de energia e agropecuária, que representavam respectivamente 16% e 20% do total de emissões em CO₂eq em 2005, saltaram para 37% cada em 2012. Isso indica que futuras ações de mitigação deverão considerar esses setores.

Perfil de emissões de GEEs do Brasil em 2012



Fonte: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. Estimativas Anuais de Emissões de Gases de Efeito Estufa no Brasil. 2014.

Nesse sentido, a política nacional precisará criar mecanismos que incentivem e promovam redução de emissões nos setores de energia, agricultura, processos industriais e tratamento de resíduos de forma efetiva. Não se trata de menosprezar o papel da redução do desmatamento e do fomento a projetos REDD plus, mas sim, assumir que o perfil de emissões nacional se alterou e é com base nos setores mais emissores, e que tenham capacidade para reduzir emissões de forma significativa e custo eficiente que o país deverá avançar em direção a uma economia de baixo carbono.

Quando a PNMC fala sobre a criação de um mercado brasileiro de redução de emissões, não traz detalhes de como seria esse mercado. Na prática, sem metas concretas não se tem as bases necessárias para criar um mercado de carbono. Mas no contexto do novo acordo, onde o Brasil poderá ter metas de redução de emissões, torna-se concreta a necessidade de se estruturar um mercado de carbono que permita promover reduções de emissão custo eficientes.

O Ministério da Fazenda está desenvolvendo estudos no tocante a mercado de carbono e taxação de carbono e seus impactos na economia, pontos fundamentais para fundamentar a construção de uma nova política de clima nacional mais robusta.

É válido destacar, no entanto, que ações efetivas de redução de emissões dependem de vários fatores, como aprimoramentos tecnológicos, substituição de fontes de energia sujas por renováveis, políticas de incentivos, dentre outras.

Nessa linha, a discussão sobre os compromissos que o Brasil enviará para a UNFCCC como suas iNDCs é fundamental. O Ministério das Relações Exteriores iniciou um processo de consulta pública sobre as iNDCs em 2014, e publicará o resultado final da consulta em abril de 2015.

O Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação está desenvolvendo o projeto “Opções de Mitigação de Gases de Efeito Estufa (GEE) em Setores-Chave do Brasil”, e a COOPE/UFRJ está coordenando o estudo IES Brasil, que visa desenvolver cenários de mitigação para os diversos setores da economia.

O governo coordenará a construção das contribuições brasileiras, que deverão ser submetidas no máximo até outubro, mas preferencialmente até junho de 2015. É essencial destacar que as iNDCs servirão de base para revisar a Política Nacional sobre Mudança do Clima a partir de 2016, o que exige visão estratégica sobre como envolver os setores de mudanças no uso da terra e florestas, energia, agropecuária, processos industriais e tratamento de resíduos.

Conclusões articuladas

1. A COP21, no final de 2015, deverá gerar um novo acordo ou protocolo no âmbito da UNFCCC, criando um regime multilateral de combate às mudanças do clima minimamente ambicioso, que contemple ações de mitigação, adaptação, desenvolvimento e transferência de tecnologias, capacitação e financiamento.
2. A diferenciação entre os compromissos/metastas que deverão ser adotadas pelos países reflete o grande desafio para destravar o novo acordo, e terá papel crucial no nível de ambição ligado não somente a mitigação, mas também a adaptação e financiamento.
3. O Brasil defende que países em desenvolvimento adotem metas baseadas em intensidade de carbono; per capita; metas baseadas em um desvio das emissões comparado a um cenário *business as usual*, e migrem,

de acordo com suas capacidades, para metas absolutas, nos moldes dos países desenvolvidos.

4. A despeito do rascunho da negociação não citar expressamente a proposta brasileira de diferenciação concêntrica, as alternativas de formato para os compromissos/metast estão contempladas, e tendem a permanecer no texto até a COP21.
5. A PNMC deverá ser revisada. O perfil de emissões brasileiro não conta mais com redução do desmatamento como seu grande ativo. É necessário incentivar redução de emissões nos setores de energia e agricultura, abre-se oportunidades para fomentar o desenvolvimento desses setores baseados no enfoque de baixo carbono.