

WÂNIA DULEBA
SYLMARA LOPES FRANCELINO GONÇALVES-DIAS
SONIA REGINA PAULINO
(organizadoras)

SUSTENTABILIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE

2019

Blucher

Sustentabilidade e interdisciplinaridade

© 2019 Wânia Duleba, Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias, Sonia Regina Paulino (organizadoras)
Editora Edgard Blücher Ltda.

Diagramação: Laércio Flenic Fernandes

Revisão: Luana Negraes

Blucher

Rua Pedroso Alvarenga, 1245, 4º andar
04531-934 – São Paulo – SP – Brasil
Tel 55 11 3078-5366
contato@blucher.com.br
www.blucher.com.br

Segundo Novo Acordo Ortográfico, conforme 5. ed.
do Vocabulário Ortográfico da Língua Portuguesa,
Academia Brasileira de Letras, março de 2009.

É proibida a reprodução total ou parcial por quaisquer
meios, sem autorização escrita da Editora.

Todos os direitos reservados pela Editora
Edgard Blücher Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Angélica Ilacqua CRB-8/7057

Sustentabilidade e interdisciplinaridade /
organizado por Wânia Duleba, Sylmara Lopes
Francelino Gonçalves-Dias, Sonia Regina Paulino. --
São Paulo: Blucher, 2019.
398p.

Bibliografia
ISBN 978-85-212-1872-2 (e-book)
ISBN 978-85-212-1873-9 (impresso)

Open Access

1. Sustentabilidade e meio ambiente 2.
Governança pública 3. Direito ambiental. I. Duleba,
Wânia

19-2141

CDD 363.7

Índices para catálogo sistemático:
1. Sustentabilidade e meio ambiente

APRESENTAÇÃO

O entendimento da questão ambiental e sua relação com o crescimento econômico e desenvolvimento é um objeto em construção. Se, por um lado, manifestações discursivas posicionam-se favoravelmente à defesa do meio ambiente, por outro, ações rumo ao crescimento econômico, muitas vezes, degradam a natureza ultrapassando seus limites de resiliência. A mudança de práticas perpassa pela compreensão e ampla discussão do conceito de desenvolvimento sustentável, que se encontra à mercê de ambiguidades e incertezas. Um dos esforços possíveis e necessários é promover uma integração de lentes interdisciplinares, com olhares que transcendam aspectos do mundo natural, incluindo também as relações entre pessoas e o meio social, cultural, político e econômico em que vivem.

Esta obra surgiu em setembro de 2018 como fruto da realização do 1º Encontro Regional Sudeste da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS), organizado pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Universidade de São Paulo (USP). Com o tema “Sustentabilidade e interdisciplinaridade: avanços e desafios para o desenvolvimento”, o evento buscou proporcionar um momento de debate e avaliação crítica sobre a produção intelectual e a contribuição da academia à sustentabilidade.

O evento reuniu docentes e discentes representantes de redes e grupos de pesquisa da área interdisciplinar e das ciências ambientais para discutir uma agenda científica e política plural, com relevantes e instigantes análises em busca de maior integração entre ciência, sociedade e as questões ambientais prementes.

Os artigos apresentados durante o evento foram selecionados a partir da revisão por pares indicados pelos coordenadores dos grupos de trabalho e compõem a maior parte dos capítulos desta obra. O livro reúne contribuições no campo da sustentabilidade e interdisciplinaridade apresentadas em quatro eixos temáticos: Ciência e Tecnologia, Governança e Políticas Públicas, Mercado e Sustentabilidade, e Direito Ambiental.

O eixo **Ciência e Tecnologia** traz cinco capítulos. O Capítulo 1, de autoria de Juliana Dália Resende, Sergio Almeida Pacca e Marcelo Antunes Nolasco, comenta que sistemas de tratamento de esgoto, apesar de possibilitarem a eliminação ou redução de poluentes presentes nos efluentes, também ocasionam impactos ambientais. Baseando-se nessa premissa, os autores avaliam potenciais impactos ambientais e custos de duas configurações de sistemas piloto de tratamento de esgoto descentralizados e de pequena escala, envolvendo *wetlands* construídos (WC) com e sem aeração, por meio de avaliação do ciclo de vida (ACV) e avaliação do custo do ciclo de vida (ACCV).

No Capítulo 2, Bruna Carolina Bartmeyer, Luísa Helena dos Santos Oliveira e Lúcia Helena Gomes Coelho enfatizam que metais potencialmente tóxicos causam danos cumulativos aos ecossistemas por serem recalcitrantes e persistentes. Ressaltam ainda que uma maneira de contornar esses danos é o uso de tecnologias alternativas, como biossorção e fitorremediação. Baseando-se nesses fatos, as autoras comparam essas duas tecnologias com o intuito de avaliar a eficiência da remoção do metal tóxico Cd de soluções aquosas por duas espécies de macrófitas aquáticas, o aguapé (*Eichhornia* sp.) e a taboa (*Typha* sp.).

No Capítulo 3, Yusra Abdul Ghani, Mateus Abner da Silva e Renata Colombo discorrem que a vinhaça (i.e., efluente produzido em larga escala no setor sucroalcooleiro) tem sido aproveitada na fertirrigação devido ao seu elevado teor de nutrientes. Contudo, salientam que seu uso deve ser controlado, devido à presença de metabólitos que podem gerar impactos ambientais negativos ao solo, lençóis freáticos e nascentes. Os autores, de uma maneira inovadora, comparam os fitoesteroides e terpenos presentes na vinhaça com os que ocorrem em alimentos funcionais e discutem o potencial de uso desse efluente para gerar produtos de valor agregado com ganhos ambientais significativos.

No Capítulo 4, de autoria de Daniëlle Santos-Lima, Lee Jirh Yun, Marcelo Marucci Pereira Tangerina, Danilo Miralha Franco, Luiz Fernando Rolim de Almeida, Wagner Vilegas e Miriam Sannomiya, é argumentado que a utilização de extratos vegetais é uma tentativa racional e sustentável para o controle biológico de plantas e insetos indesejados, em detrimento da utilização de insu-mos sintéticos, que são muito mais poluentes. Nesse sentido, os autores realizam estudo inédito sobre as propriedades alelopáticas da espécie vegetal *Crataegus pinnatifida* Bunge, popularmente conhecida como “espinho-santo”, indicando-a como um potencial bio-herbicida.

No Capítulo 5, Arissa Sary Umezaki e Flávia Noronha Dutra Ribeiro comentam que a região metropolitana de São Paulo (RMSP) sofrerá um aumento de 2 °C a 3 °C em sua temperatura média até o final do século XXI, exacerbando problemas de ilha de calor urbana. Em razão disso, as autoras realizam uma modelagem numérica da RMSP sob a atuação da massa de ar seca e quente em janeiro de 2014, período marcado por altas temperaturas e baixa precipitação, com o intuito de identificar as características da ilha de calor na região.

No eixo de **Governança e Políticas Públicas** há seis capítulos. O Capítulo 6, com autoria de Ana Jane Benites e André Felipe Simões, investiga um grupo asiático de cidades do Japão, Índia, China e Coreia do Sul com cenário demográfico que tende a ser reproduzido na América Latina. São consideradas as estratégias para enfrentar ameaças das mudanças climáticas e outros desafios urbanos. É elaborado um quadro analítico, amparado em conceitos e debates críticos em sustentabilidade, transdisciplinaridade e resiliência para analisar casos que apresentam situações parecidas que são esperadas no futuro urbano das cidades latino-americanas, com o intuito de assimilar modelos mais significativos para o Brasil.

No Capítulo 7, Leonardo Antonio Pregnotato, Wânia Duleba, Alexandre Toshiro Igari e Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias analisam o processo de construção e legitimação dos padrões ambientais e propõem um modelo conceitual explicativo das dinâmicas do campo de ação estratégica em torno da temática da poluição. O modelo enfoca a emergência e a transformação dos padrões ambientais a partir da disputa entre os atores sociais.

O Capítulo 8, elaborado por Amanda Sayori Kanashiro e Alexandre Toshiro Igari, aborda a conservação e restituição da vegetação nativa na indústria canavieira paulista, efetuando estimativas dos custos de oportunidade englobando a fase agrícola e o processo agroindustrial de produção de açúcar, etanol e energia elétrica. Busca-se contribuir para uma compreensão mais detalhada

sobre como os custos de oportunidade dessas atividades podem prejudicar o cumprimento das exigências de conservação visando adequação aos parâmetros do Código Florestal.

O Capítulo 9, com autoria de Cecília Juliani Aurélio, Helene Mariko Ueno e Delhi Teresa Paiva Salinas, analisa e hierarquiza as estratégias mais viáveis para o planejamento e a implementação de ações de logística reversa de medicamentos de uso domiciliar, tendo em conta que a destinação inadequada de medicamentos pela população em seus domicílios gera um problema de saúde pública e ambiental. Busca-se contribuir, a partir da identificação de quatro estratégias, para a implantação e gestão de um sistema de logística reversa de medicamentos, considerando todos os atores envolvidos.

O Capítulo 10, de autoria de Vanessa Barbosa Reis Oliveira e Helene Mariko Ueno, discute os desafios para a gestão de riscos à saúde humana e ambiental associados ao Bisfenol A (BPA), com enfoque especial na caracterização desses riscos. As autoras fazem um relato detalhado e mostram um processo permeado por incertezas quanto a toxicidade, mecanismos de ação, características da exposição ambiental e humana. Todas essas incertezas dificultam a avaliação da natureza, magnitude e extensão dos efeitos do BPA e tornam especialmente desafiadora a definição de recomendações para tomada de decisão pelos agentes públicos.

O Capítulo 11, produzido por Bruno Luiz Salles Teixeira, Sylmara Lopes Francellino Gonçalves-Dias e Natália Molina Cetrulo, oferece subsídios para operacionalizar o sistema de crenças aplicado ao contexto da gestão de resíduos sólidos urbanos (GRSU), tendo os municípios como unidades territoriais para a análise devido à sua importância para a GRSU. É apresentado um quadro analítico capaz de assimilar não somente dados primários, mas diferentes alternativas de procedimentos metodológicos como os questionários, as entrevistas ou a análise de documentos do legislativo e executivo, de modo a facilitar a compreensão dos formuladores de políticas relativa à GRSU em municípios brasileiros.

O eixo **Mercado e Sustentabilidade** abrange três capítulos. No Capítulo 12, elaborado por Ericka Pardini Torres Morrone, Sonia Regina Paulino e Delhi Teresa Paiva Salinas, são abordadas, por meio da análise dos resumos públicos de auditoria, as dificuldades (não conformidades) das empresas para cumprir os requisitos da certificação FSC (Forest Stewardship Council ou Conselho de Manejo Florestal) e a influência de aspectos da auditoria (evento de auditoria, tamanho da equipe auditora, diversidade na formação da equipe, tempo de auditoria) na frequência de não conformidades. O trabalho busca contribuir para

o entendimento das formas da regulação privada, enfocando os aspectos da auditoria florestal. Para isso, são esclarecidas importantes informações, para todas as partes interessadas, sobre os principais desafios das empresas que exploram florestas, nativas ou plantadas, para incorporar em seus processos produtivos ações que mitiguem os impactos sociais e ambientais

No Capítulo 13, Fernanda Coletti Pires e Sonia Regina Paulino focam a implementação da Estratégia Nacional de REDD+ (ENREDD+) ressaltando as ações no setor de mudança no uso de terra e florestas. O mecanismo de Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal (REDD+) busca incentivar, voluntária e monetariamente, países em desenvolvimento que mantiverem ou aumentarem seus estoques florestais. Com base no modelo de cinco agrupamentos ou variáveis interligadas (conteúdo, contexto, compromisso, capacidade e coalizões) são identificados os principais fatores que influenciam a implementação da ENREDD+.

O Capítulo 14, elaborado por Luis Guilherme Brunetto e Tania Pereira Christopoulos, traz uma revisão da literatura sobre os modelos de inovação orientada para a sustentabilidade (IOS) a fim de entender como se dá o direcionamento das empresas para fazer IOS e quais elementos da sustentabilidade estão sendo incorporados. São identificados modelos mais complexos que tratam dos fenômenos macro que deveriam organizar os processos de inovação e permitir sua transformação na direção de uma IOS, mas pouco ou quase nada abordam o papel do agente/ator social que operacionaliza a inovação nas diversas práticas existentes. Verifica-se que há um elemento ausente nesses modelos, que está ligado a uma visão micro do fazer inovação.

O eixo **Direito Ambiental** é composto por dois capítulos. No Capítulo 15, de Ana Carolina Ferreira de Melo Brito e Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias, é abordado o *greenwashing*, entendido como a propagação de falsas informações, duvidosas ou oportunistas, que induzam terceiros a conclusões equivocadas sobre natureza, atributos, benefícios ou atividades da empresa que as promove. São analisadas a possibilidade da prática do *greenwashing* via relatórios corporativos socioambientais e as consequências jurídicas advindas desse fenômeno.

Finalmente, o Capítulo 16, da autoria de Amanda dos Santos Sousa-Camilo e Paulo Santos de Almeida, busca identificar os mecanismos participativos existentes na governança do licenciamento ambiental realizado no estado de São Paulo e em que grau podem ser considerados, de fato, participativos. É feita uma categorização composta por três graus de participação de acordo com a tipologia

da Escada de Participação Cidadã. Verifica-se que o exercício da governança ambiental descentralizada ainda não legitima a participação popular, de forma individualizada, no processo de tomada de decisão.

Uma ótima leitura,

*As organizadoras
São Paulo, primavera de 2019*

AGRADECIMENTOS

Nossos sinceros agradecimentos aos colegas que se dedicaram à avaliação dos trabalhos submetidos para publicação neste livro.

Prof. Dr. Adalberto Azevedo (UFABC)

Prof.^a Dr.^a Adriane Calaboni (UFABC)

Prof. Dr. Alexandre Toshiro Igari (EACH/USP)

Prof. Dr. Arnaldo Cesar da Silva Walter (UNICAMP)

Prof.^a Dr.^a Cristiane Kerches da Silva Leite (EACH/USP)

Prof. Dr. Gilberto de Martino Jannuzzi (UNICAMP)

Prof.^a Dr.^a Greice Fuller – Centro Universitário das Faculdades Metropolitanas Unidas (FMU)

Prof.^a Dr.^a Helene Mariko Ueno (EACH/USP)

Prof. Dr. Heleno Quevedo de Lima (UFABC)

João Marcos Mott Pavanelli (EACH/USP)

Prof.^a Dr.^a Juliana Tófano de Campos Leite Toneli (UFABC)

Prof.^a Dr.^a Maria Virginia Alves Martins (UERJ)

Prof. Dr. Paulo Santos de Almeida (EACH/USP)

Prof. Dr. Renata Colombo (EACH/USP)

Rita de Cássia Lopes Moro (EACH/USP)

Prof.^a Dr.^a Rosalinda Carmelo Montone (IOUSP)

Embaixador Rubens Barbosa (Instituto de Relações Internacionais e Comércio Exterior)

Prof.^a Dr.^a Sonia Regina Paulino (EACH/USP)

Prof.^a Dr.^a Sylmara Francelino Lopes Gonçalves Dias (EACH/USP)

Prof.^a Dr.^a Tania Pereira Christopoulos (EACH/USP)

Prof.^a Dr.^a Wânia Duleba (EACH/USP)

Agradecimentos especiais à Escola de Artes, Ciências e Humanidades e à Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade pelo apoio financeiro.

As dissertações de mestrado e as teses de doutorado foram realizadas com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES), Código de Financiamento 001.

PREFÁCIO

“SUSTENTABILIDADE E INTERDISCIPLINARIDADE: AVANÇOS E DESAFIOS PARA O DESENVOLVIMENTO”

A Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade (ANPPAS),¹ criada oficialmente em 2002, congrega 41 programas de instituições brasileiras de ensino, pesquisa e/ou formação interdisciplinar em áreas de concentração que focalizam a interação ambiente e sociedade em suas múltiplas dimensões. Esta obra é uma produção coletiva de programas afiliados que resulta do 1º Encontro Regional Sudeste de nossa associação.

Quando realizamos o Encontro, em setembro de 2018, brilhantemente organizado e conduzido pelo Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade da Universidade de São Paulo (USP), fazia apenas três anos que representantes dos 193 estados-membros da ONU, reunidos em Nova York, haviam adotado a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. No documento intitulado *Transformando o nosso mundo*, que estabeleceu a nova agenda, os países sig-

¹ Vide www.anppas.org.br.

natários comprometeram-se com 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) para os próximos quinze anos, ... sem deixar ninguém para trás.

Ao promover o debate em torno do tema Sustentabilidade e interdisciplinaridade: avanços e desafios para o desenvolvimento, o encontro regional da nossa associação reuniu expressivas contribuições de docentes e estudantes associados em torno dos debates sobre a sustentabilidade em seus objetivos e em cada uma de suas dimensões, que são identificadas pela Agenda 2030 como os 5 Ps: pessoas, planeta, prosperidade, paz e parcerias.

Ao promover a interação entre os programas de pós-graduação da região sudeste e seus parceiros, no plano local, a ANPPAS contribui para o ODS 17, cujo lema é “fortalecer os meios de implementação e revitalizar a parceria global para o desenvolvimento sustentável”. Esses encontros são capazes de promover a colaboração entre os programas pelo intercâmbio de conhecimentos e de experiências de ensino, pesquisa e extensão na pós-graduação como meios para alcance dos ODS.

Dentre os trabalhos apresentados no encontro, que trataram de contribuições em dezesseis áreas temáticas, para a presente obra foram selecionados os mais expressivos, que foram reunidos aqui em quatro eixos temáticos: 1. Ciência e Tecnologia; 2. Governança e Políticas Públicas; 3. Mercado e Sustentabilidade; e 4. Direito Ambiental. A ciência, a tecnologia e a inovação são primordiais para impulsionar o atingimento dos ODS como um todo.

Os trabalhos reunidos no eixo 1 são contribuições significativas para os objetivos que tratam diretamente da agricultura sustentável (ODS 2), da água potável e saneamento (ODS 6), da energia acessível e limpa (ODS 7) e das cidades e comunidades sustentáveis (ODS 11).

No eixo Governança e Políticas Públicas, os autores trazem as questões de degradação e poluição ambiental e meios efetivos para proteção da qualidade ambiental, seja em áreas rurais ou urbanizadas. Nesse eixo são tratadas pelo menos questões relacionadas aos ODS 2, 6, 11 e DS 15 (vida terrestre).

Muito sintonizado com os avanços no tratado multilateral de combate às mudanças do clima e perfeitamente aliado com o tema da ação contra a mudança global do clima (ODS 13 e 15), o eixo Mercado e Sustentabilidade traz rica análise sobre os primeiros passos do Brasil para a implementação do novo mecanismo adotado pela convenção-quadro de mudanças do clima, a Redução de Emissões por Desmatamento e Degradação Florestal – REDD⁺.

Por último, porém não menos importante, a obra reúne contribuições sobre a legislação ambiental brasileira e do Estado de São Paulo, em particular e muito

oportunamente sobre o instrumento do licenciamento ambiental, que, no momento da elaboração deste prefácio, sofria gravíssimas ameaças de desregulamentação por parte do legislativo federal (Projeto de Lei 3729/2004, intitulado de Lei Geral do Licenciamento).

Assim, cumprindo sua missão de promover a construção do campo interdisciplinar da sustentabilidade e das ciências do ambiente e da sociedade, a diretoria da ANPPAS tem grande satisfação em apresentar a obra produzida pelos PPGs afiliados da região sudeste e liderados pela inovadora Escola de Artes, Ciências e Humanidades da Universidade de São Paulo (EACH-USP). Congratulações aos autores, coautores e idealizadores e organizadores da obra. Aos leitores, desejo o bom proveito de uma excelente leitura.

*Henrique dos Santos Pereira
Universidade Federal do Amazonas
Presidente da ANPPAS (2017-2019)*

1. AVALIAÇÃO AMBIENTAL E ECONÔMICA DE SISTEMAS DE TRATAMENTO DE ESGOTO COM WETLANDS CONSTRUÍDOS19

Juliana Dalia Resende
Sergio Almeida Pacca
Marcelo Antunes Nolasco

2. REMOÇÃO DE CÁDMIO UTILIZANDO MACRÓFITAS AQUÁTICAS (EICHHORNIA CRASSIPES SP. E TYPHA DOMINGENSIS SP.) POR BIOSSORÇÃO E FITORREMEDIAÇÃO 43

Bruna Carolina Bartmeyer
Luísa Helena dos Santos Oliveira
Lúcia Helena Gomes Coelho

3. IDENTIFICAÇÃO DE TERPENOS E FITOESTERÓIS PROVENIENTES DA VINHAÇA 63

Yussra Abdul Ghani
Mateus Abner da Silva
Renata Colombo

4. IDENTIFICAÇÃO POR FIA-ESI-MS E AVALIAÇÃO DO POTENCIAL BIO-HERBICIDA DO EXTRATO HIDROETANÓLICO E COMPOSTOS FENÓLICOS DE CRATAEGUS PINNATIFIDA BUNGE (ESPINHEIRO-BRANCO)..... 85

Daniélle Santos-Lima
Lee Jirh Yun
Marcelo Marucci Pereira Tangerina
Danilo Miralha Franco
Luiz Fernando Rolim de Almeida
Wagner Vilegas
Miriam Sannomiya

5. ESTUDO NUMÉRICO DA ILHA DE CALOR URBANA DA REGIÃO METROPOLITANA DE SÃO PAULO DURANTE UM VERÃO QUENTE E SECO103

Arisa Sary Umezaki
Flávia Noronha Dutra Ribeiro

6. AVALIAÇÃO DE ESTRATÉGIAS TRANSDISCIPLINARES PARA RESILIÊNCIA E SUSTENTABILIDADE EM CIDADES ASIÁTICAS..... 127

*Ana Jane Benites
André Felipe Simões*

7. POLUIÇÃO, EMERGÊNCIA E TRANSFORMAÇÃO DOS PADRÕES AMBIENTAIS: CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA DE CAMPOS DE AÇÃO ESTRATÉGICA..... 155

*Leonardo Antonio Pregnolato
Wânia Duleba
Alexandre Toshiro Igari
Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias*

8. AVALIAÇÃO DOS CUSTOS DE OPORTUNIDADE PARA RESTITUIÇÃO DE ÁREAS DE VEGETAÇÃO NATIVA NA INDÚSTRIA CANAVIEIRA PAULISTA 177

*Amanda Sayori Kanashiro
Alexandre Toshiro Igari*

9. DESCARTE DE MEDICAMENTOS DE USO DOMICILIAR: ESTRATÉGIAS PARA A LOGÍSTICA REVERSA 203

*Cecília Juliani Aurélio
Helene Mariko Ueno
Delhi Teresa Paiva Salinas*

10. AVALIAÇÃO DE RISCOS À SAÚDE HUMANA E À SAÚDE AMBIENTAL ASSOCIADOS AO BISFENOL A E OS DESAFIOS PARA SUA GESTÃO..... 219

*Vanessa Barbosa dos Reis Oliveira
Helene Mariko Ueno*

11. UMA PROPOSTA DE QUADRO ANALÍTICO PARA O “SISTEMA DE CRENÇAS” DOS ATORES ENVOLVIDOS NA GESTÃO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS 243

*Bruno Luiz Salles Teixeira
Sylmara Lopes Francelino Gonçalves-Dias
Natália Molina Cetrulo*

12. A EFICÁCIA DA CERTIFICAÇÃO FSC: ANÁLISE DO RIGOR DAS AUDITORIAS E A RELAÇÃO COM A IDENTIFICAÇÃO DE NÃO CONFORMIDADES 263

*Ericka Pardini Torres Morrone
Sonia Regina Paulino
Delhi Paiva Salinas*

13. PROMOÇÃO DE AÇÕES NO SETOR DE MUDANÇA DO USO DA TERRA E FLORESTAS A PARTIR DA IMPLEMENTAÇÃO DA ESTRATÉGIA NACIONAL PARA REDD+	289
<i>Fernanda Coletti Pires</i>	
<i>Sonia Regina Paulino</i>	
14. MODELOS DE INOVAÇÃO ORIENTADA PARA A SUSTENTABILIDADE	317
<i>Luis Guilherme Brunetto</i>	
<i>Tania Pereira Christopoulos</i>	
15. CONTROLE JUDICIAL DO RELATÓRIO CORPORATIVO SOCIOAMBIENTAL ...	341
<i>Ana Carolina Ferreira de Melo Brito</i>	
<i>Sylmara Lopes F. Gonçalves-Dias</i>	
16. A COMPOSIÇÃO E OS GRAUS DE PARTICIPAÇÃO NO SISTEMA DE GOVERNANÇA DO LICENCIAMENTO AMBIENTAL NO ESTADO DE SÃO PAULO	365
<i>Amanda dos Santos Sousa-Camilo</i>	
<i>Paulo Santos de Almeida</i>	
NOTA SOBRE OS AUTORES E ORGANIZADORES	391

