



Universidade de São Paulo – USP



*Escola de Artes, Ciências e Humanidades*

*In the beginning, the land was beauty...*

## **CURSO DE BACHARELADO EM GESTÃO AMBIENTAL**

### **Disciplina**

## **RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE – RNMA 2020**

Quartas-feiras

(Turma 1, turno DIURNO: 08:00h às 09:45h) e (Turma 2, turno NOTURNO: 19:00h às 20:45h)

**Edição em contexto de Ensino Remoto Emergencial**

### **Docente Responsável:**

**Prof. Dr. Associado André Felipe Simões (afsimoes@usp.br)**

Possui graduação em Engenharia Metalúrgica pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro – PUC/RJ (1994), Mestrado em Engenharia Metalúrgica e Ciência dos Materiais – PUC/RJ (1998), Doutorado em Planejamento Energético e Ambiental pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (2003) e Pós-Doutorado em Planejamento de Sistemas Energéticos pela Universidade Estadual de Campinas - Unicamp (2006). Obteve a Livre-Docência, pela USP, em setembro de 2013, com tese defendida na área de Mudanças Climáticas e a Agenda Brasileira de Infraestrutura Energética. Docente da USP desde 2009, atuando na EACH/USP e no IEE/USP. Autor de, até o momento, 4 livros, 8 capítulos de livros, 35 manuscritos científicos publicados em periódicos nacionais ou internacionais, 57 trabalhos completos em eventos acadêmicos no Brasil e no exterior. Já orientou 3 teses de doutorado e 8 dissertações de mestrado. Já atuou em 29 projetos de consultoria e/ou de pesquisa de fomento nacional e/ou internacional nas áreas de planejamento energético e ambiental, petróleo, gás natural, energias renováveis, universalização do acesso à energia elétrica no Brasil e no mundo, sustentabilidade, segurança energética, mitigação e adaptação às mudanças climáticas, energia e redução da pobreza no Brasil e no mundo, e Engenharia Ambiental. Contumaz Integrante da Delegação Brasileira nas COP da UNFCCC assessorando, pela perspectiva científica, a diplomacia internacional e do país endereçada às negociações climáticas internacionais. Palestrou no âmbito da COP 23, em Bonn, na Alemanha, em 2017, e no âmbito da COP 24, em 2018, sob a chancela das Nações Unidas (ONU).

Currículo Lattes disponível em: <http://lattes.cnpq.br/1503283535579534>

Escritório: Sala 210J, Bloco A1

### **MONITORES:**

*Turno Matutino*

**Júlia Conti Barbosa (juliacontibarbosa@usp.br)**

Bacharelada em GESTÃO AMBIENTAL pela EACH/USP

**Rodrigo Massao Kurita (rodrigo.massao.kurita@usp.br)**

Bacharel em Administração de Empresas e Bacharelado em GESTÃO AMBIENTAL pela EACH/USP

*Turno Noturno*

**Yara Fernandes da Silva (yara.fernandes.silva@usp.br)**

Bacharelada em GESTÃO AMBIENTAL pela EACH/USP

→ Atenção: Para atendimento (sanar dúvidas ou revisão de notas, por exemplo), por favor, entre em contato, previamente e via e-mail, com os monitores.

## **Objetivos centrais da disciplina “Recursos Naturais e Meio Ambiente”:**

- ❖ Permitir ao discente uma visão geral sobre a disponibilidade, distribuição, e usos dos recursos naturais, destacando suas externalidades sobre os ambientes abiótico e biótico em diversas escalas.
- ❖ Apresentar as formas mais empregadas de mitigação de tais impactos.
- ❖ Imprimir contemporaneidade aos diversos tópicos que perpassam a inter-relação entre os macro-temas “Recursos Naturais” e “Meio Ambiente”.

## **MÚSICA, RECURSOS NATURAS E MEIO AMBIENTE:**

**Imagine - John Lennon (Legendado)**

<https://www.youtube.com/watch?v=LJf0ezPMCA>

**Pra não dizer que não falei das flores - Geraldo Vandré (1968)**

[https://www.youtube.com/watch?v=A\\_2Gtz-zAzM](https://www.youtube.com/watch?v=A_2Gtz-zAzM)

**Chico Buarque - "Geni e o Zepelim" (Ao Vivo)**

<https://www.youtube.com/watch?v=jWHH4MlyXQQ>

**Louis Armstrong - What a Wonderful World - Legendado**

[https://www.youtube.com/watch?v=D67IR7Qy\\_wk](https://www.youtube.com/watch?v=D67IR7Qy_wk)

**Comportamento Geral (Gonzaguinha)**

<https://www.youtube.com/watch?v=2kiiKKqtn0U>

**Cazuza - Burguesia Clipe Original**

<https://www.youtube.com/watch?v=E-tSjlxQfGM>

**Planeta Sonho 14 Bis (legendado)**

[https://www.youtube.com/watch?v=r6\\_P-KqUVo8](https://www.youtube.com/watch?v=r6_P-KqUVo8)

## **ELEMENTOS NORTEADORES:**

### *O Caminho da Vida*

O caminho da vida pode ser o da liberdade e da beleza, porém nos extraviamos.

A cobiça envenenou a alma dos homens... levantou no mundo as muralhas do ódio... e tem-nos feito marchar a passo de ganso para a miséria e morticínios.

Criamos a época da velocidade, mas nos sentimos enclausurados dentro dela. A máquina, que produz abundância, tem-nos deixado em penúria.

Nossos conhecimentos fizeram-nos céticos; nossa inteligência, empedernidos e cruéis. Pensamos em demasia e sentimos bem pouco.

Mais do que de máquinas, precisamos de humanidade. Mais do que de inteligência, precisamos de afeição e doçura. Sem essas virtudes, a vida será de violência e tudo será perdido.

*Charles Spencer Chaplin (1889 – 1977).*

*"O homem é um ser natural, isto é, ele é um ser que faz parte integrante da natureza; não se poderia conceber o conjunto da natureza sem nela inserir a espécie humana. **Ao mesmo tempo em que se constitui em ser natural, o homem diferencia-se da natureza; para sobreviver ele precisa com ela se relacionar já que dela provêm as condições que lhe permitem perpetuar-se enquanto espécie.** Não se pode, portanto, conceber o homem sem a natureza e nem a natureza sem o homem"*

Maria Amália Andery et al, 2008.

### **Inspirações pedagógicas:**

"A principal meta da educação é criar mulheres e homens que sejam capazes de fazer coisas novas, não simplesmente repetir o que outras gerações já fizeram. Mulheres e homens que sejam criadores, inventores, descobridores. A segunda meta da educação é formar mentes que estejam em condições de criticar, verificar e não aceitar tudo que a elas se propõe".

Jean **Piaget** (1896-1980).

"Estudar exige disciplina. Estudar não é fácil. Porque estudar pressupõe criar, recriar, e não apenas repetir o que os outros dizem. É preciso ousar, aprender a ousar, para dizer NÃO a burocratização da mente a que nos expomos diariamente. É preciso ousar para jamais dicotomizar o cognitivo do emocional. Não deixe que o receio do difícil paralise você".

**Paulo Freire** (1921-1997).

# PROGRAMAÇÃO

(Que, eventualmente, em função de circunstâncias imprevisíveis ou devido à premente necessidade de análise de determinado tema contemporâneo em evidência, pode ser alterada)

<b>Aula</b>	<b>Mês</b>	<b>Dia</b>	<b>Tópico</b>	<b>Assunto</b>
1ª	AGOSTO	19	Professor e monitores = Apresentação geral da disciplina PROGRAMA “RNMA – 2018” e modo de avaliação	
<b>BLOCO I – “RECURSOS NATURAIS”</b>				
2ª	AGOSTO	26	INTRODUÇÃO I	REFLEXÕES INICIAIS
	SETEMBRO	02	“Semana da Pátria”	“Semana da Pátria” – Não há AULA na USP (Graduação, no caso)
3ª	SETEMBRO	09	INTRODUÇÃO II	A EMERGÊNCIA DA QUESTÃO AMBIENTAL
4ª	SETEMBRO	16	RECURSOS NATURAIS E MEIO AMBIENTE E AS VISÕES ANTROPOCÊNTRICA E BIOCÊNTRICA	A EMERGÊNCIA DA QUESTÃO AMBIENTAL II
<b>BLOCO II – “IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS”</b>				
5ª	SETEMBRO	23	IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E ASSOCIADOS À EXPLORAÇÃO E USO DOS RECURSOS NATURAIS	O SER HUMANO E A APROPRIAÇÃO DOS RECURSOS NATURAIS Conceituações e classes de Impactos ambientais Biomassas, Ecossistemas e Serviços Ecossistêmicos
6ª	SETEMBRO	30	IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E ASSOCIADOS À EXPLORAÇÃO E USO DOS RECURSOS NATURAIS	A HISTÓRIA DA POLUIÇÃO, OS ACIDENTES AMBIENTAIS E A CRIAÇÃO DE MINISTÉRIOS DO MEIO AMBIENTE – PARTE I
7ª	OUTUBRO	07	IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS E ASSOCIADOS À EXPLORAÇÃO E USO DOS RECURSOS NATURAIS	A HISTÓRIA DA POLUIÇÃO, OS ACIDENTES AMBIENTAIS E A CRIAÇÃO DE MINISTÉRIOS DO MEIO AMBIENTE – PARTE II

<b>BLOCO III – “ENERGIA”</b>				
8ª	OUTUBRO	14	ENERGIA I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceitos e definições</li> <li>- Fontes de energia</li> <li>- Carvão mineral, petróleo e gás natural</li> <li>- Energias renováveis</li> <li>- Matriz energética</li> </ul>
9ª	OUTUBRO	21	ENERGIA II DISPONIBILIDADE DE RECURSOS NATURAIS E ENERGIA	<b>GEOPOLÍTICA DA ENERGIA E A “QUESTÃO AMBIENTAL”</b>
10ª	OUTUBRO	28	ENERGIA III	<ul style="list-style-type: none"> <li>- PRODUÇÃO E CONSUMO DE ENERGIAS NÃO RENOVÁVEIS E DE ENERGIAS RENOVÁVEIS – EXTERNALIDADES SOCIOECONÔMICAS E SOCIOAMBIENTAIS</li> <li>- Recursos Energéticos e Meio Ambiente – A construção do Complexo Hidrelétrico (CHE) de Belo Monte como estudo de caso</li> </ul>
11ª	NOVEMBRO	04	ENERGIA IV	<ul style="list-style-type: none"> <li>- A Relevância dos Recursos Minerais e Energéticos no Contexto do Desenvolvimento Econômico Nacional</li> <li>– Os desastres socioambientais ocorridos em Mariana (VALE e BHP Billiton Metais) e em Brumadinho (VALE) como estudos de caso</li> </ul>
<b>BLOCO IV – “MUDANÇAS CLIMÁTICAS”</b>				
12ª	NOVEMBRO	11	MUDANÇAS CLIMÁTICAS I	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fundamentos Científicos</li> <li>- Estratégias de Mitigação e Adaptação</li> <li>- Ações individuais</li> </ul> 

<p>13ª</p>	<p>NOVEMBRO</p>	<p>18</p>	<p>MUDANÇAS CLIMÁTICAS II</p>	<p>- Negociações Internacionais - Recursos naturais e meio ambiente – O desenvolvimento sustentável</p>       
------------	-----------------	-----------	-------------------------------	--

14ª	NOVEMBRO	25	MUDANÇAS CLIMÁTICAS III  Diagnóstico da Terra e idiossincrasias socioambientais correlatas	- Custos - Adaptação e Mitigação - Diagnóstico da Terra alicerçado em “especialização convergente” (Globo > América Latina > Brasil) na perspectiva do conteúdo de nossa disciplina RNMA 2019; - A Água como Recurso Natural Estratégico para o Brasil, para o mundo e para a Biosfera
15ª	DEZEMBRO	02	PROVA RNMA 2020	PROVA RNMA 2020 – assíncrona, com entrega/depósito até 24h depois  Depósito no Moodle USP
	DEZEMBRO	Data a ser divulgada posteriormente	PROVA DE RECUPERAÇÃO	PROVA DE RECUPERAÇÃO

### **OBSERVAÇÕES:**

- ⇒ A Frequência em ao menos 70% das aulas é obrigatória (abaixo deste patamar a reprovação é aplicada);
- ⇒ A Prova Final inclui toda a matéria apresentada no semestre;
- ⇒ Para as (os) discentes que não realizarem a Prova Final, será permitida a realização de Tarefa Substitutiva. Tal tarefa, destinada exclusivamente para aqueles que apresentarem atestado médico que explique o motivo da ausência no dia da Prova Final;

⇒ Para as (os) discentes que obtiverem frequência mínima de 70%, e que obtiverem média final maior que 3,0 e menor que 5,0 → Realização de “PROVA DE RECUPERAÇÃO” em data a ser comunicada posteriormente. Neste caso, nota igual ou maior que 5,0 significa aprovação; e nota menor do que 5,0 significa reprovação.

## **PROVÁVEL AULA DE CAMPO (dia inteiro) – Parque das Neblinas.**

O **Parque das Neblinas** é uma reserva privada gerida pelo Instituto Ecofuturo, organização não governamental com a missão de promover a integração entre o homem e a natureza por meio da educação ambiental. Está localizado no limite dos municípios de Mogi das Cruzes e Bertioga (SP), vizinho ao Parque Estadual da Serra Mar, considerado Posto Avançado da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, do programa Homem e Biosfera da Unesco.

Pelas diversas trilhas que cortam o Parque, o visitante pode encontrar uma rica mata atlântica em todos seus estágios de desenvolvimento. O rio Itatinga é um dos principais atrativos do Parque. A barragem do rio Itatinga, em área da CODESP (sigla para Companhia Docas do Estado de São Paulo) acessível pelo Parque, data de 1910 e ainda gera energia para o Porto de Santos. De lá é possível observar boa parte do litoral de Bertioga.

- (1) Com periodicidade, em geral, quinzenal, documentos selecionados (artigos, *papers*, relatórios e livros, em especial) não de ser disponibilizados por via eletrônica. Objetivo: construção coletiva do conhecimento e aumentar a perspectiva de realização de uma PROVA FINAL efetivamente consistente.
- (2) As provas não de ser baseadas nas explicações em sala de aula (e em eventuais debates subsequentes), no conteúdo dos textos e vídeos obrigatórios e em eventuais outras leituras de apoio

## **COMPOSIÇÃO DA NOTA:**

$$\text{Média Final (cada item possui valor máximo = 10,0) =} \\ \text{[RESUMOS CRÍTICOS (I+ II + III + IV)/4 X 0,6] + + [(PROVA} \\ \text{FINAL) X 0,4]}$$

### **Assim:**

**A PROVA FINAL, portanto, equivale a 40% da NOTA FINAL;**

**CADA RESUMO CRÍTICO, portanto, equivale a 15% da NOTA FINAL;**

## **CARACTERÍSTICAS ESSENCIAIS DOS RESUMOS CRÍTICOS:**

- Baseado na efetiva leitura dos textos indicados e na assistência a selecionados filmes de curta-metragem e músicas respectivos a cada BLOCO;
- A nota (de 0,0 a 10,0) basear-se-á, centralmente, na constatação de que estas leituras e de que estas assistências à filmes e músicas foram, de fato, realizadas;
- Trata-se de trabalho individual;
- Crie seu próprio título e que este seja aderente aos conteúdos inerentes aos respectivos módulos – ao todo, são 4 módulos em nossa disciplina RNMA 2020
- No início da 1ª primeira página explicita, em negrito, seu nome completo, número USP, turno (se matutino ou noturno), o título do “trabalho fonte” e a data.
- Margens 2,5 cm, fonte Calibri 11, espaçamento 1,5;
- 3-4 páginas (digitado, frente e verso de uma folha).
- É muito importante a coesão e coerência entre os parágrafos.
- Depósito no Moodle USP;
- Evite ser “panfletário”. Na medida do possível, embase suas observações e análises através de referências bibliográficas;
- Bibliografia → Usar norma ABNT.
- IMPORTANTE: Evite basear sua pesquisa em (excessivo) uso de consultas à internet, emprego de referências bibliográficas secundárias (fontes secundárias), e revistas de ampla circulação e conteúdo tipicamente superficial.

**Os trabalhos devem ser entregues na data do cronograma. O aluno que não o fizer terá o direito de entregá-lo até a AULA da SEMANA SEGUINTE → Porém, VALENDO 50% da nota inicial. APÓS ESTA DATA O TRABALHO NÃO SERÁ ACEITO, e o aluno perderá a nota equivalente.**

### **Datas de entrega/depósito no Moodle USP:**

- ❖ **RESUMO CRÍTICO** CORRELATO AO **MÓDULO I** → até a AULA de **16/09**;
- ❖ **RESUMO CRÍTICO** CORRELATO AO **MÓDULO II** → até a AULA de **07/10**;
- ❖ **RESUMO CRÍTICO** CORRELATO AO **MÓDULO III** → até a AULA de **28/10**;
- ❖ **RESUMO CRÍTICO** CORRELATO AO **MÓDULO IV** → até a AULA de **18/11**.

### **Referências recomendadas para além dos textos obrigatórios já selecionados:**

ABRAMOVAY, R. 2001. Desenvolvimento e instituições: a importância da explicação histórica. In: ARBIX, G., ZILBOVICIUS, M. e ABRAMOVAY, R., Razões e ficções do desenvolvimento. São Paulo: UNESP/EDUSP.

ABRAMOVAY, R. 2008. A construção política das instituições de mercado. Valor Econômico, 29/5/2008, p. A 13. Disponível em <http://www.econ.fea.usp.br/abramovay>

ABRAMOVAY, R. A caixa-preta dos mercados. Valor Econômico, 20/09/2006. Disponível em <http://www.econ.fea.usp.br/abramovay>

AGOPYAN, Vahan; JOHN, Vanderley M. **O desafio da sustentabilidade na construção civil**. São Paulo: Blucher, 2011.

ANDRADE, Daniel C.; ROMEIRO, Ademar R. Serviços ecossistêmicos e sua importância para o sistema econômico e o bem-estar humano. **Texto para discussão**. IE/UNICAMP, n.155, fev, 2009. Tópicos 1 a 3 – p.2-20.

BEZERRA, M. do C.L e VEIGA, J.E.. Agricultura sustentável. 190p.. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio Museu Emílio Goeldi, 2000.

BEZERRA, M. do C.L e VEIGA, J.E.. Agricultura sustentável. 190p.. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consórcio Museu Emílio Goeldi, 2000.

BEZERRA, M. do C.L. e FERNANDES, R.C.. Redução das desigualdades sociais. 180p.. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consorcio Parceria 21, 2000.

BEZERRA, M. do C.L. e FERNANDES, R.C.. Redução das desigualdades sociais. 180p.. Brasília, DF: Ministério do Meio Ambiente: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Consorcio Parceria 21, 2000.

BRUBAKER, S.. Viver na terra : o homem e seu ambiente em perspectiva / trad. de Gilberto Bernardes de Oliveira. 235p São Paulo : Cultrix, 1976.

CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Recursos naturais e renováveis / Brasil. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. 47p.. Brasília: CNPq, 1977.

FREEDMAN, B. 1995. Environmental Ecology: the ecological effects of pollution, disturbance, and other stresses. 2a. edição. Academic Press.

GEO BRASIL. 2002 Perspectivas do meio ambiente no Brasil. Livre acesso em <http://www2.ibama.gov.br/~geobr/geo2002> <http://ibama2.ibama.gov.br/cnia2/download-nao-vale/publicacoes/geobr/geobrasil-pdf.htm.htm>.

GOUDIE, A.W. 1986. The human impact on the natural environment. The MIT Press, Cambridge Massachusetts.

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. Avaliação de impacto ambiental: agentes sociais, procedimentos e ferramentas. 132p. Brasília: IBAMA, 1995.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Recursos naturais e meio ambiente: uma visão do Brasil. 208p.. Rio de Janeiro: IBGE, 1997.

INPE/UNICAMP/IPT/UNESP. **Vulnerabilidade das Megacidades brasileiras as mudanças climáticas – Região Metropolitana de São Paulo – Sumário executivo**. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, junho de 2010.

IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change. Fourth Assessment Report: Climate Change 2007: The Physical Science Basis – Summary for Policymakers. Cambridge Press, 2007.

LEOPOLD, L. B. et al. A procedure for evaluating environmental impact. U. S. Geol. Surv. Circ., 645, Washington D. C., 1971.

LIMONAD, Ester. A natureza da questão ambiental contemporânea: subsídios para um debate. **Geografias (UFMG)**, v. 3, n. 1, p. 7-23, 2007.

LÖWY, Michel. **O que é ecossocialismo?** 2ed. São Paulo: Cortez, 2014.

- MARENGO, J.A. (Coord.), 2006. Mudanças Climáticas Globais e seus Efeitos sobre a Biodiversidade: Caracterização do Clima Atual e Definições das Alterações Climáticas para o Território Brasileiro ao longo do Século XXI Ministério do Meio Ambiente – Secretaria de Biodiversidade e Florestas. Brasília – DF, 2006.
- MUELLER, C. 2007. Os Economistas e as Relações entre o Sistema Econômico e o Meio Ambiente. Págs. 29-38, 120-126, 149-169.
- MATHER, A.S. & K. CHAPMAN. 1995. Environmental resources. Longman Scientific and Technical Essex, England.
- MONTIBELLER FILHO, Gilberto. Apropriações diferenciadas do conceito de desenvolvimento sustentável. **Geosul**, v. 15, n. 29, p. 44-54, 2000.
- NEIJ, L. & ASTRAND, K.. *Outcome indicators for the evaluation of energy policy instruments and technical change*. Energy Policy, 34. 2006.
- OLIVEIRA, Gilson Batista. Uma discussão sobre o conceito de desenvolvimento. **Revista FAE**, Curitiba, v.5, n.2, p.37-48, maio/ago. 2002.
- REBOUÇAS, A.C., B. BRAGA, J.G. TUNDISI. 1999. Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação. Escrituras.
- REBOUÇAS, Aldo C., Benedito BRAGA, José G. TUNDISI. 1999. **Águas doces no Brasil: capital ecológico, uso e conservação**. Escrituras. 3ed. São Paulo: Escrituras, 2006.
- REIS, L. B.; FADIGAS, E.A.A.; CARVALHO, C.E. Energia, recursos naturais e a prática do desenvolvimento sustentável. 415p.. Barueri, SP: Manole, 2005.
- RIBEIRO, S.K. e REAL, M.V.. Novos combustíveis. Rio de Janeiro, E-papers, 2006.
- RIBEIRO, W.C. (org.). 2003. Patrimônio Ambiental Brasileiro. EDUSP.
- RIBEIRO, Wagner C. Teorias socioambientais: Em busca de uma nova sociedade. **Estudos Avançados**. V.24(68), Universidade de São Paulo: 2010.
- RIBEIRO, Wagner C. Teorias socioambientais: Em busca de uma nova sociedade. **Estudos Avançados**. V.24(68), Universidade de São Paulo: 2010.
- RIBEIRO, Wagner Costa. **A ordem ambiental internacional**. São Paulo: Contexto, 2010.
- SACHS, Ignacy. **Caminhos para o Desenvolvimento Sustentável**. Rio de Janeiro. Gerarmond, 2009.
- SILVA, Lucia Souza e. **A Cidade e a Floresta: O impacto da expansão urbana sobre áreas vegetadas na Região Metropolitana de São Paulo (RMSP)**. Tese de doutorado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Ciência Ambiental da Universidade de São Paulo (PROCAM-USP), 2013. Capítulo 3, tópico 3.2. A urbanização contemporânea e a perda de vegetação, p.152-181.
- TEIXEIRA, W. et al., 2009. Decifrando a Terra. Segunda Edição. ISBN 978-85-04-01439-6. Companhia Editora Nacional. São Paulo, São Paulo.

THÉRY, H. & N.A. DE MELLO 2005. Atlas do Brasil: Disparidades e Dinâmicas do Território. EDUSP.

### **Referências complementares:**

CMMAD – *Nosso Futuro Comum*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.

HOGAN, D. J.; VIEIRA, P. F. *Dilemas socioambientais e desenvolvimento sustentável*. Campinas: Editora UNICAMP, 1995.

PÁDUA, J. A.; HERCULANO, S.; ACSELRAD, H. *Justiça ambiental e cidadania*. Rio de Janeiro: Relumê-dumará, 2004.

REIGOTA, M. *Meio Ambiente e representação social*. São Paulo: Cortez, 1995.

RIBEIRO, W. C. *A ordem ambiental internacional*. São Paulo: Contexto, 2001. 176p.

RODRIGUES, A.M. *Produção e Consumo do e no Espaço: problemática ambiental urbana*. São Paulo: Hucitec, 1998.

ROMEIRO, A.R.; REYDON, B.P.; LEONARDI, M.L.A. (Orgs.) *Economia do Meio Ambiente: teoria, políticas e a gestão de espaços regionais*. Campinas: UNICAMP.IE, 1996.

SACHS, Ignacy. *Caminhos para o desenvolvimento sustentável*. Rio de Janeiro: Garamond, 2002. Capítulo 2 pp. 47-64.

VEIGA, J. E. *Desenvolvimento sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond, 2004. ]

VEIGA, José Eli (2005) – *Desenvolvimento Sustentável: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Garamond.

VIEZZER, Moema (2007) – *Atores sociais e meio ambiente. In: Encontros e Caminhos da Educação Ambiental. Formação de Educadoras (es) ambientais e coletivos educadores. Volume 2*. Luiz Antonio Ferraro Junior (organizador). Brasília: MMA – Diretoria de Educação Ambiental, 2007.

VIOLA, E. et al. (Org.). *Meio Ambiente, desenvolvimento e cidadania*. São Paulo: Cortez/ Ed. UFSC, 1998.

### **Referências com foco específico no tema mudanças climáticas:**

ANAC. Agência Nacional de Aviação Civil. Anuário do Transporte Aéreo 2017. Disponível em: <<https://www.anac.gov.br/assuntos/dados-e-estatisticas/mercado-de-transporte-aereo/anuario-do-transporte-aereo/dados-do-anuario-do-transporte-aereo>> . Acesso em 16 de jan. de 2019.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC. 2016. **Terceira Comunicação Nacional do Brasil à Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima – Sumário Executivo**. Brasília. 45 p. Disponível em: <<http://sirene.mcti.gov.br/publicacoes>>. Acesso em 15 jan. 2019.

BRASIL. Ministério das Relações Exteriores. **Pretendida Contribuição Nacionalmente Determinada para a consecução do objetivo da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre mudança do clima**. Brasília. 2015. Disponível em: <[http://www.itamaraty.gov.br/images/ed\\_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf](http://www.itamaraty.gov.br/images/ed_desenvsust/BRASIL-iNDC-portugues.pdf)>. Acesso em 15 jan. de 2019.

CONVENÇÃO-QUADRO DAS NAÇÕES UNIDAS SOBRE A MUDANÇA DO CLIMA - UNFCCC. **The Paris Agreement**. 2015. Disponível em: <<https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement>>. Acesso em 15 jan. 2019.

GARDINER, STEPHEN M. A Perfect Moral Storm: Climate Change, Intergenerational Ethics and the Problem of Moral Corruption. **Environmental Values** 15 (2006): 397–413. 35p.

GONÇALVES, Veronica Korber. Climate Change and International Civil Aviation Negotiations. **Contexto Internacional**, 2017. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0102-85292017005001109&lng=en&tlng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-85292017005001109&lng=en&tlng=en)>. Acesso em 15 jan. de 2019.

HARDIN, GARRET. The Tragedy of the Commons. **Science**, v 162, N 3859, P. 1243, 1968. DOI: 10.1126/SCIENCE.162.3859.1243

Kahn Ribeiro, S., S. Kobayashi, M. Beuthe, J. Gasca, D. Greene, D. S. Lee, Y. Muromachi, P. J. Newton, S. Plotkin, D. Sperling, R. Wit, and P. J. Zhou. Transport and its infrastructure. In *Climate Change 2007: Mitigation. Contribution of Working Group III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [B. Metz, O.R. Davidson, P.R. Bosch, R. Dave, L.A. Meyer (eds)], Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, 2007.

KOSSOY, A. et al. **State and Trends of Carbon Pricing 2015**. World Bank, Washington, DC, 2015.

MILLENIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT. **Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis**. Washington, DC: World Resources Institute, 2005. Acesso em 15 jan. 2019.

MORAES, M. A. F. D. et al. Jet biofuels in Brazil: Sustainability challenges. **Renewable and Sustainable Energy Reviews**, v. 40, p. 716–726.B, 2004.

NICOLLETTI, M. X.; LEFÈVRE, G. B. Precificação de carbono no Brasil: perspectivas e aprendizados a partir de uma simulação de mercado cap-and-trade. **Cadernos Adenauer**. Xvii (2016) nº2. Disponível em: <[http://mediadrawer.gvces.com.br/artigos/original/cadernoadenauer22016-precificacao\\_mxnicolletti-gblefevre.pdf](http://mediadrawer.gvces.com.br/artigos/original/cadernoadenauer22016-precificacao_mxnicolletti-gblefevre.pdf)>. Acesso em 15 jan. de 2019.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS DO CLIMA – IPCC. **Fifth Assessment Report: AR5. 2014**. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/report/ar5/>>. Acesso em 15 jan. 2019.

PAINEL INTERGOVERNAMENTAL DE MUDANÇAS DO CLIMA – IPCC. **Special Report of 1.5 °C. 2018**. Disponível em: <<https://www.ipcc.ch/sr15/>>. Acesso em 15 jan. 2019.

ROCKSTRÖM, J. *et al.* A safe operating space for humanity. **Nature**, v. 461, n. 7263, p. 472, 2009. Disponível em: <<https://doi.org/10.1038/461472a>>. Acesso em 15 jan. 2019.

SLOCAT (2018). Transport and Climate Change Global Status Report 2018. Available at: <http://slocat.net/tcc-gsr>

SIMOES, A. F.; Schaeffer. The Brazilian air transportation sector in the context of global climate change: CO2 emissions and mitigation alternatives. *Energy Conversion and Management JCR*, v. 46, p. 501-513, 2005.

STEFFEN, W. *et al.* Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. **Science**, v. 347, n. 6223, p. 376, 2015. DOI 10.1126/science.1259855.