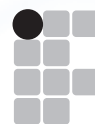




Economia Ambiental

Pedro Luiz Teixeira de Camargo



**INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
MINAS GERAIS**

**OURO PRETO
2014**

Presidência da República Federativa do Brasil
Ministério da Educação
Secretaria de Educação a Distância

© Centro de Educação Aberta e a Distância (CEAD), órgão vinculado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMG).
Este Caderno foi elaborado em parceria entre o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFMG) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) para o Sistema Escola Técnica Aberta do Brasil – e-Tec Brasil.

Reitor

Caio Mário Bueno Silva

Pró-Reitor de planejamento

Oiti José de Paula

Diretor Geral - Campus Ouro Preto

Arthur Versiani Machado

Coordenadora Institucional

Andréa Ferreira de Oliveira Calderaro

Coordenadora do Curso

Luciano Miguel Moreira dos Santos

Professor-autor

Pedro Luiz Teixeira de Camargo

Equipe de Produção

Secretaria de Educação a Distância / UFRN

Reitora

Profa. Ângela Maria Paiva Cruz

Vice-Reitora

Profa. Maria de Fátima Freire Melo Ximenes

Secretária de Educação a Distância

Profa. Maria Carmem Freire Diógenes Rêgo

Secretária Adjunta de Educação a Distância

Profa. Ione Rodrigues Diniz Morais

Coordenador de Produção de Materiais Didáticos

Prof. Marcos Aurélio Felipe

Coordenadora de Revisão

Profa. Maria da Penha Casado Alves

Coordenadora de Design Gráfico

Profa. Ivana Lima

Gestão do Processo de Revisão

Rosilene Alves de Paiva

Revisão

Edineide da Silva Marques
Jeremias Alves de Araújo e Silva
Margareth Pereira Dias

Diagramação

José Agripino de Oliveira Neto

Arte e Ilustração

Alessandro de Oliveira Paula

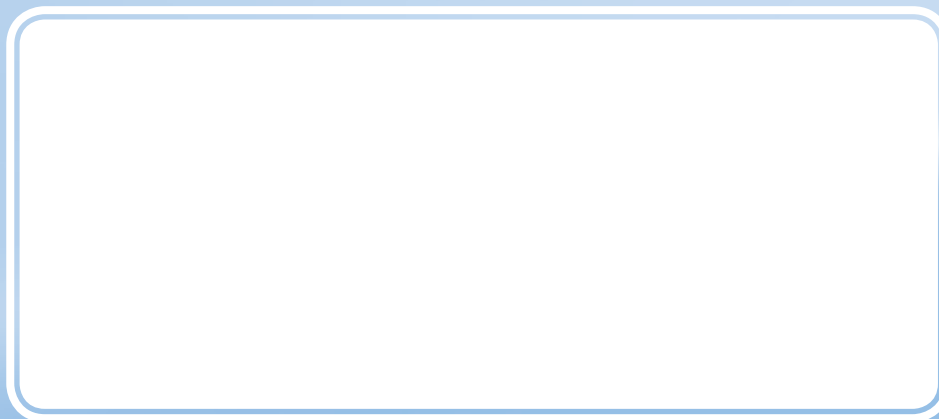
Revisão Tipográfica

Leticia Torres

Projeto Gráfico

e-Tec/MEC

Ficha catalográfica
Setor de Processos Técnicos da Biblioteca Central - IFMG



Apresentação e-Tec Brasil

Prezado estudante,

Bem-vindo a Rede e-Tec Brasil!

Você faz parte de uma rede nacional de ensino, que por sua vez constitui uma das ações do Pronatec - Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego. O Pronatec, instituído pela Lei nº 12.513/2011, tem como objetivo principal expandir, interiorizar e democratizar a oferta de cursos de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) para a população brasileira propiciando caminho de acesso mais rápido ao emprego.

É neste âmbito que as ações da Rede e-Tec Brasil promovem a parceria entre a Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (SETEC) e as instâncias promotoras de ensino técnico como os Institutos Federais, as Secretarias de Educação dos Estados, as Universidades, as Escolas e Colégios Tecnológicos e o Sistema S.

A educação a distância no nosso país, de dimensões continentais e grande diversidade regional e cultural, longe de distanciar, aproxima as pessoas ao garantir acesso à educação de qualidade, e promover o fortalecimento da formação de jovens moradores de regiões distantes, geográfica ou economicamente, dos grandes centros.

A Rede e-Tec Brasil leva diversos cursos técnicos a todas as regiões do país, incentivando os estudantes a concluir o ensino médio e realizar uma formação e atualização contínuas. Os cursos são ofertados pelas instituições de educação profissional e o atendimento ao estudante é realizado tanto nas sedes das instituições quanto em suas unidades remotas, os polos.

Os parceiros da Rede e-Tec Brasil acreditam em uma educação profissional qualificada – integradora do ensino médio e educação técnica, - que é capaz de promover o cidadão com capacidades para produzir, mas também com autonomia diante das diferentes dimensões da realidade: cultural, social, familiar, esportiva, política e ética.

Nós acreditamos em você!

Desejamos sucesso na sua formação profissional!

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
Nosso contato: etecbrasil@mec.gov.br

e-Tec Brasil



Indicação de ícones

Os ícones são elementos gráficos utilizados para ampliar as formas de linguagem e facilitar a organização e a leitura hipertextual.



Atenção: indica pontos de maior relevância no texto.



Saiba mais: oferece novas informações que enriquecem o assunto ou “curiosidades” e notícias recentes relacionadas ao tema estudado.



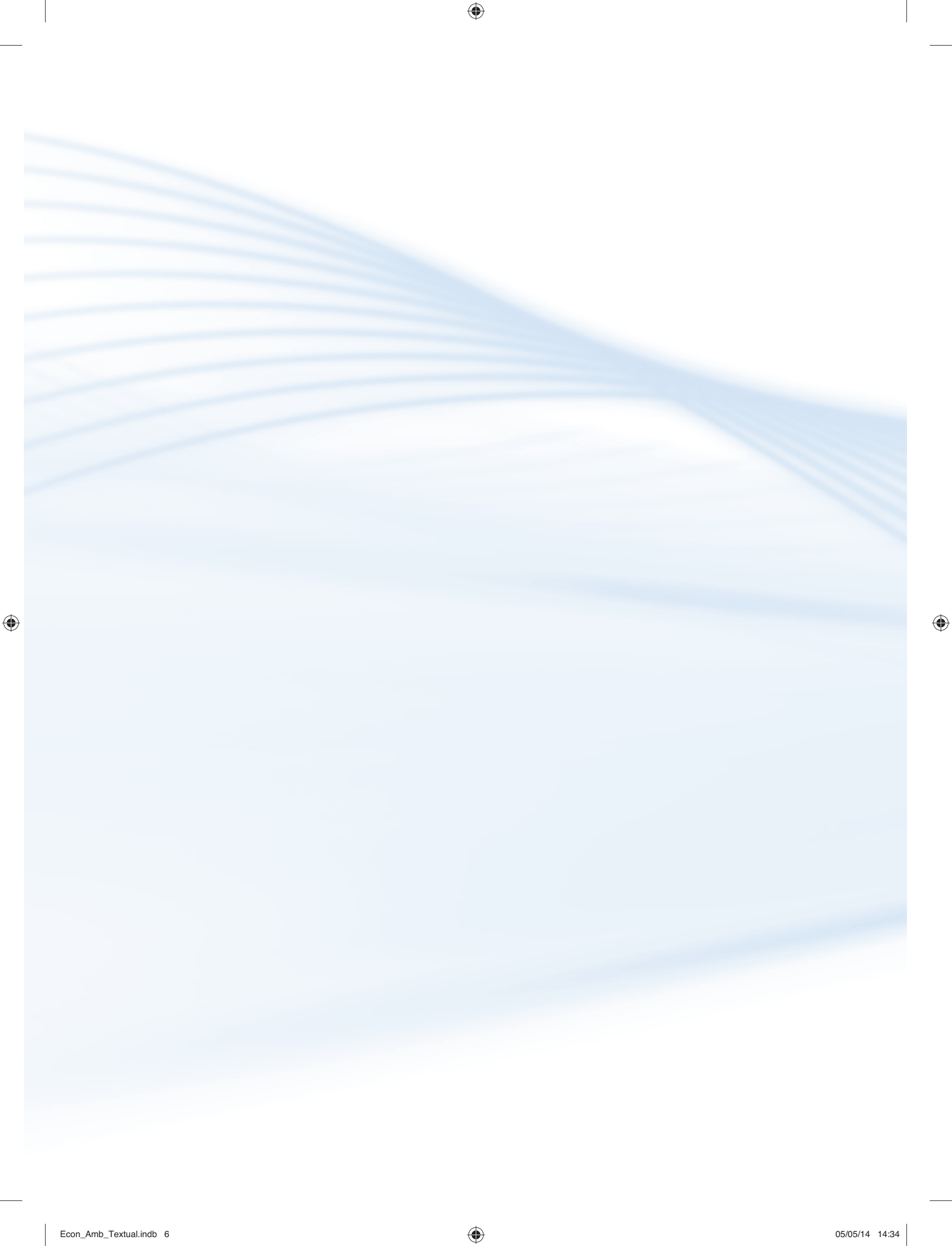
Glossário: indica a definição de um termo, palavra ou expressão utilizada no texto.



Mídias integradas: remete o tema para outras fontes: livros, filmes, músicas, sites, programas de TV.

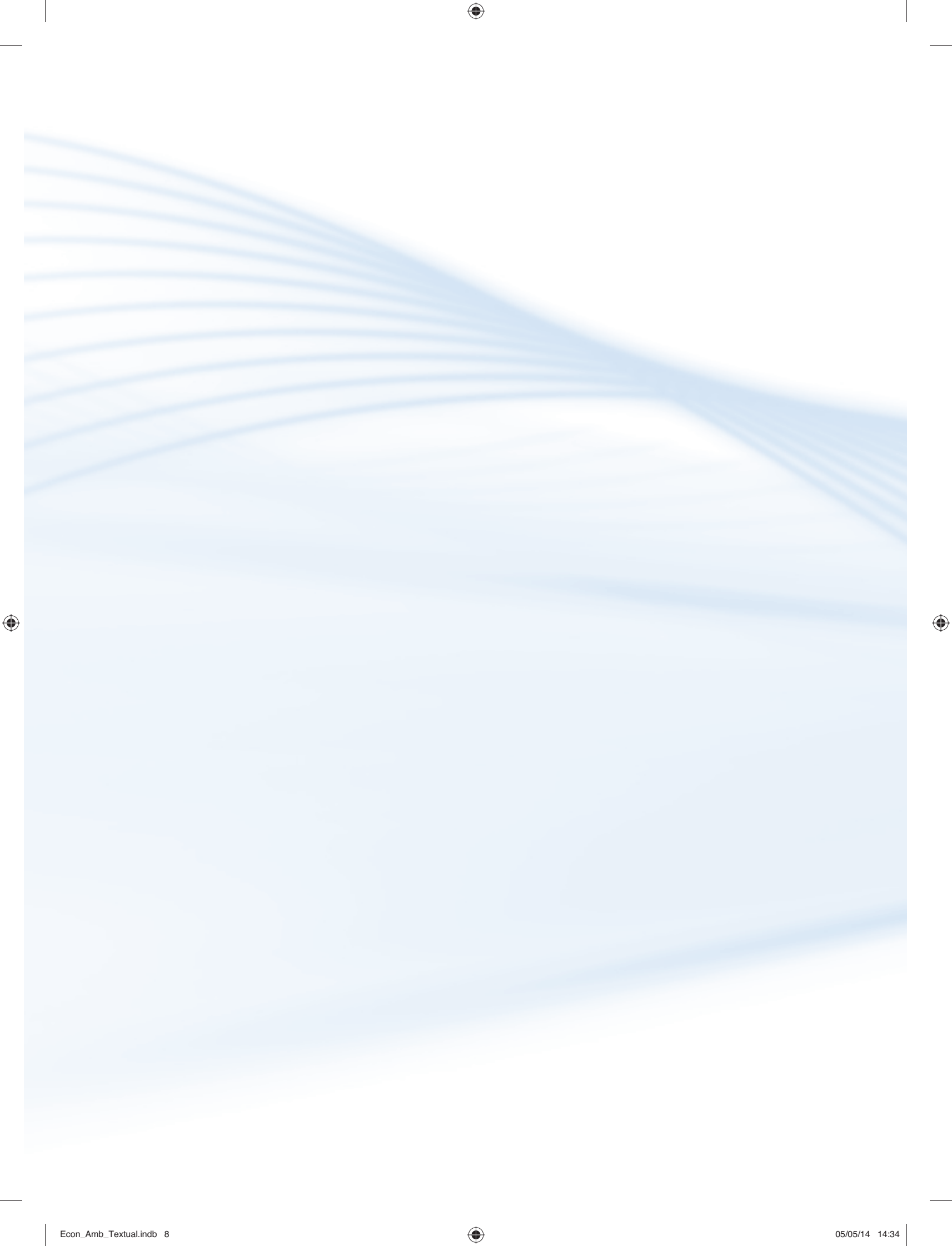


Atividades de aprendizagem: apresenta atividades em diferentes níveis de aprendizagem para que o estudante possa realizá-las e conferir o seu domínio do tema estudado.



Sumário

Palavra do professor-autor	9
Apresentação da disciplina	11
Projeto instrucional	13
Aula 1 – O que é economia?	15
1.1 O que é economia?.....	15
1.2 O que é economia ambiental?.....	18
1.3 O que é economia ecológica?.....	19
1.4 Reflexão.....	21
Aula 2 – O que é valoração ambiental?	25
2.1 Valoração ambiental.....	25
2.2 Técnicas de valoração ambiental.....	26
2.3 Para pensar.....	30
Aula 3 – O que é desenvolvimento sustentável?	33
3.1 Desenvolvimento sustentável.....	33
3.2 Histórico da luta ambiental e do desenvolvimento sustentável.....	34
Aula 4 – Ideias práticas de sustentabilidade no Brasil e Revisão	45
4.1 Ideias práticas de sustentabilidade: exemplos de empreendimentos ambientais.....	45
4.2 O Novo Código Florestal.....	46
4.3 Transposição do Rio São Francisco.....	49
4.4 Revisão.....	52
Referências	57
Currículo do professor-autor	59



Palavra do professor-autor

Prezado leitor, é com muita satisfação que entregamos a você o nosso livro de Economia Ambiental para ser utilizado na Educação a Distância (EaD). Ao contrário do que muitos dizem, a EaD chegou para ficar no ensino brasileiro! Acreditamos piamente no que essa modalidade pode significar a oportunidade para milhões de estudantes que, nem sempre puderam estar no ensino presencial, seja por falta de tempo, seja por dificuldades outras.

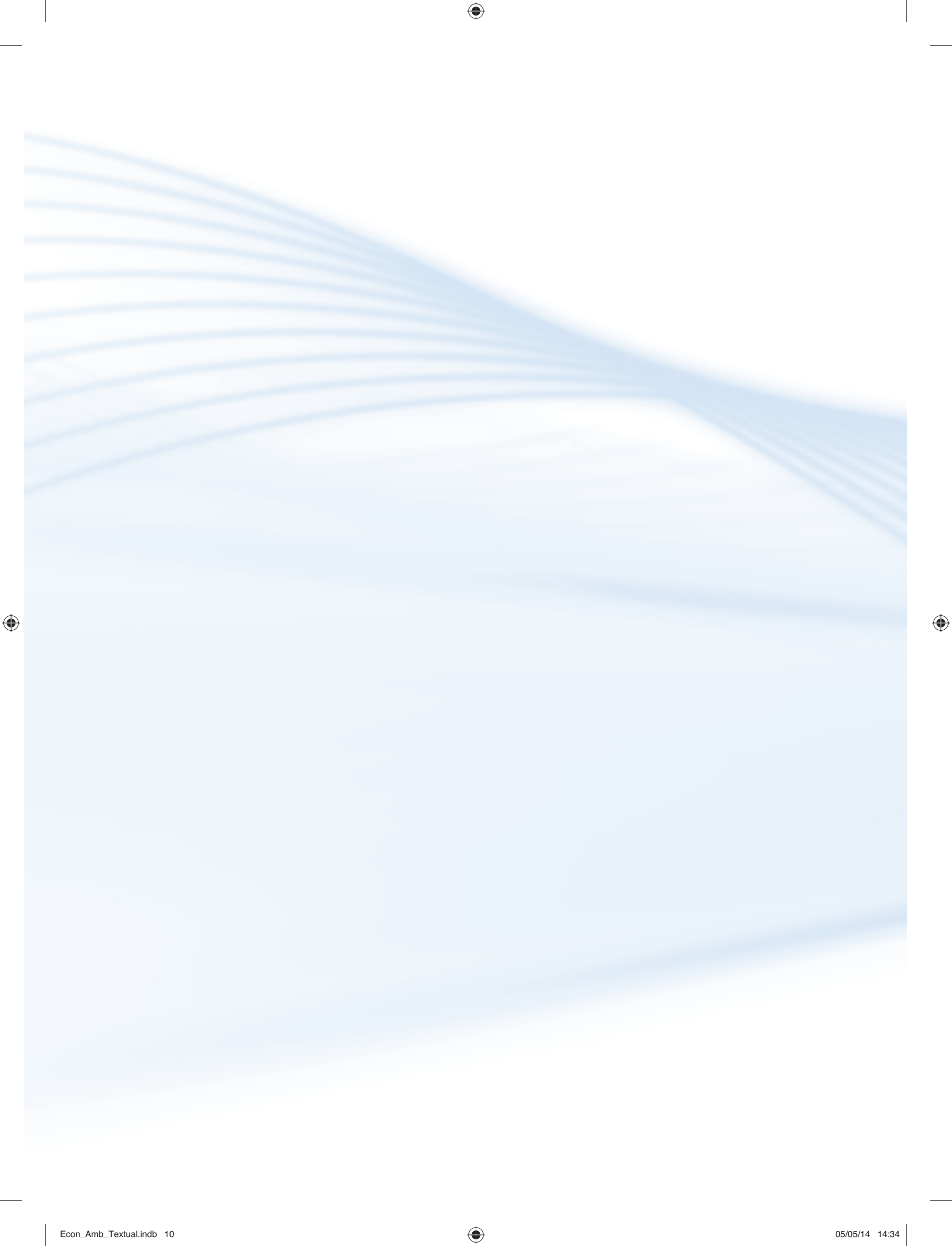
Portanto, pedimos que estudem muito, estudem bastante, e, tendo dúvidas, não se sintam envergonhados de perguntar a seu tutor ou professor, somos uma equipe: eu, você e todos que compõem a rede e-Tec.

Saber que tem alguém lendo este material e que isto pode contribuir com a formação técnica de qualidade nos enche de orgulho. Sabemos também que existem obstáculos para estudar, mas a única luta que está perdida é aquela que é abandonada.

Não deixe de sonhar, não deixe de crer, acredite em seu potencial, pois acreditamos (e muito) em você!

Forte abraço e boa leitura!

Professor-autor
Pedro Luiz Teixeira de Camargo



Apresentação da disciplina

Olá a todos e todas! O curso que se inicia agora é sobre uma área fantástica e ainda nova da economia! Apesar de termos apenas 45 horas para nos aprofundarmos em cima de nosso tema de estudo, faremos o máximo neste material para que cada um de vocês, alunos e alunas, possam conseguir avançar em nossa temática!

Para um melhor entendimento, este material está dividido em aulas, sendo que na primeira, falaremos de maneira geral sobre o que vem a ser economia, suas escolas e a diferença entre economia ecológica e ambiental.

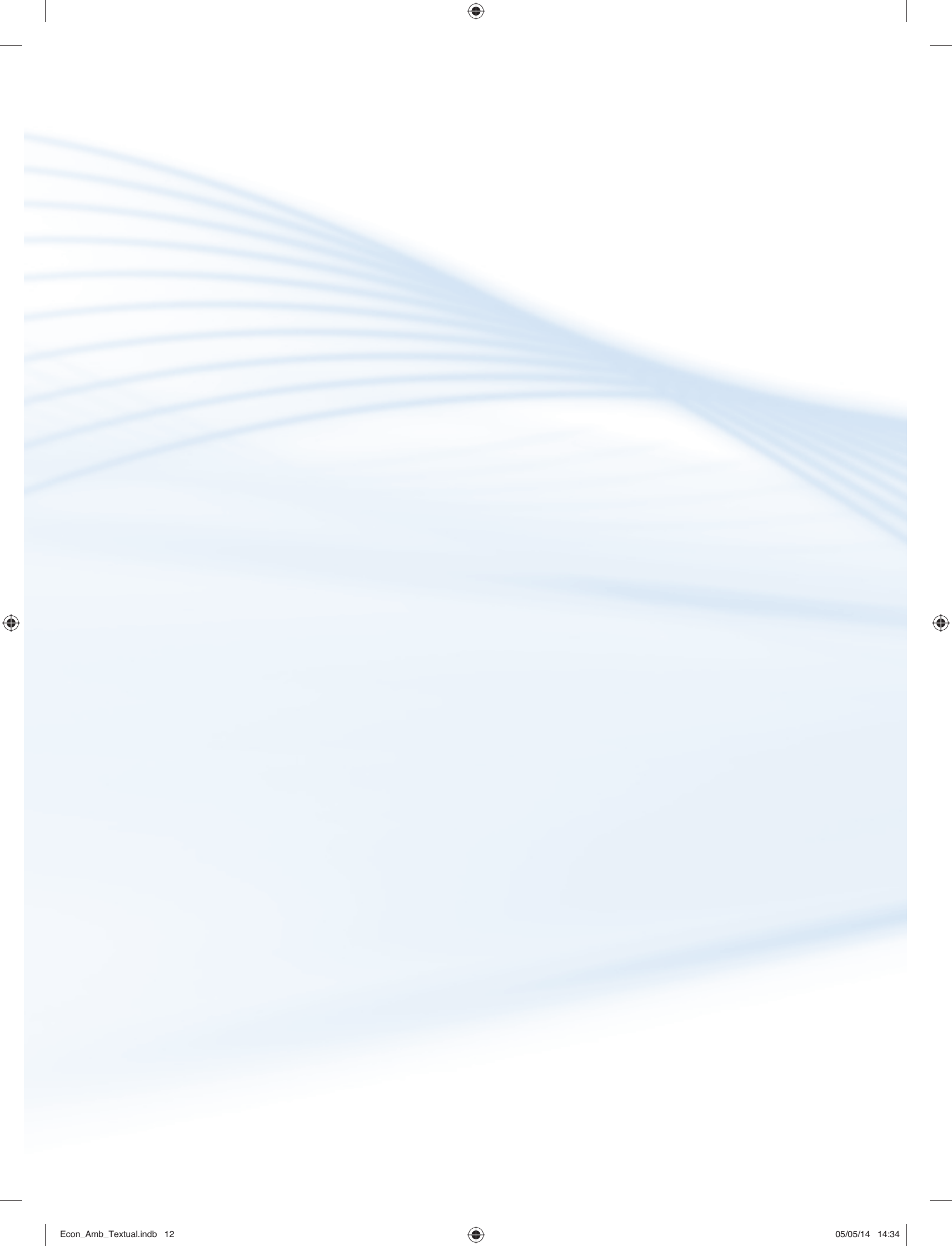
Na segunda aula, trataremos especificamente sobre valoração ambiental, suas metodologias e técnicas.

Na terceira aula, trataremos de algo que consideramos ser fundamental para o estudo desta temática: o desenvolvimento sustentável. Será abordada a história de luta ambiental no mundo e também no Brasil.

Na quarta aula, a abordagem será em cima do papel das ONG, falaremos sobre a recente alteração do Código Florestal e o que isto tem a ver com sustentabilidade, e também um dos maiores empreendimentos do mundo dentro de uma ótica sustentável: A transposição do Rio São Francisco.

Para terminar, teremos uma seção da quarta aula, onde faremos uma breve reflexão e conclusão acerca do tema estudado, facilitando o entendimento por parte de cada um.

Venha junto conosco aprender mais um pouco sobre a nossa matéria, a ECONOMIA AMBIENTAL!



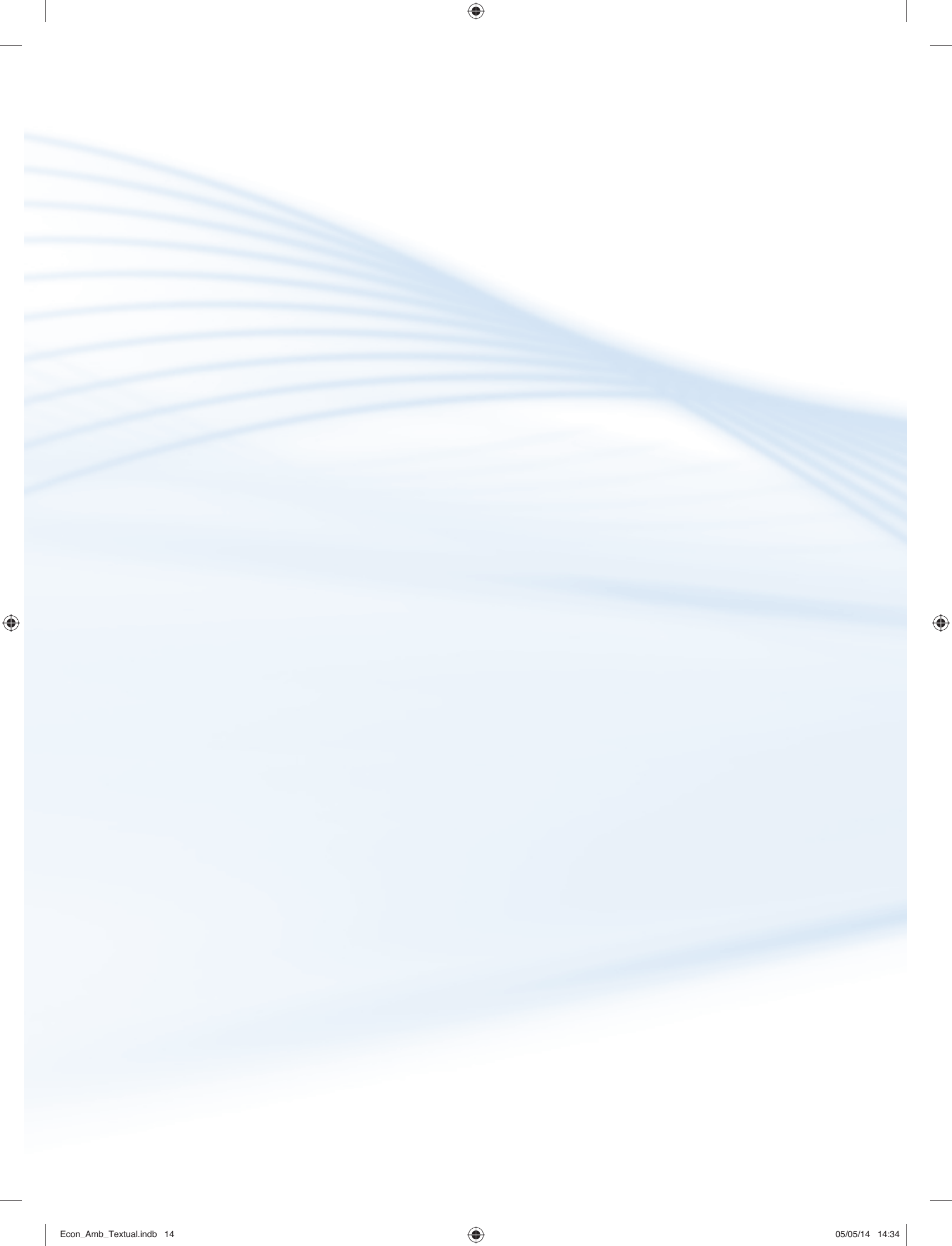
Projeto instrucional

Disciplina: Economia Ambiental (carga horária total: 45h).

Ementa: Economia básica. Economia ambiental e ecológica. Desenvolvimento sustentável.

Empreendimentos de meio ambiente. Valor econômico do meio ambiente. Custo da proteção ambiental. Economia dos recursos naturais. Valoração econômica dos recursos ambientais. Produção mais limpa.

Aulas	Objetivos	Conteúdos	Carga horária (horas)
Aula 1: O que é economia?	Identificar em linhas gerais o que é e para que serve a economia, as escolas econômicas Definir economia ambiental e ecológica, suas semelhanças e diferenças.	O que é economia? O que é economia ambiental? O que é economia ecológica?	10
Aula 2: O que é valoração ambiental?	Definir o conceito e funções da valoração ambiental. Identificar as principais técnicas de valorização comumente usadas pela indústria e pelo poder público.	Valoração ambiental Técnicas de valoração ambiental	10
Aula 3: O que é desenvolvimento sustentável?	Definir o desenvolvimento sustentável, para que ele serve e como influencia em nossas vidas. Compreender o conceito de Sustentabilidade	O que é desenvolvimento sustentável, Histórico da sustentabilidade no mundo e no Brasil	10
Aula 4: Ideias práticas de sustentabilidade no Brasil e Revisão	Saber como a ideia do desenvolvimento sustentável está sendo realizado na prática pelo poder público. Entender este processo a partir do exemplo dos dois maiores empreendimentos ambientais da história recente do Brasil: A alteração do Código Florestal realizada em 2012 e as obras de transposição do Rio São Francisco. Rever todos os conteúdos estudados de maneira a fixar a matéria dada.	O Novo Código Florestal Transposição do Rio São Francisco Revisão dos conteúdos trabalhados	15



Aula 1 – O que é economia?

Objetivos

Identificar em linhas gerais o que é e para que serve a economia, as escolas econômicas.

Definir economia ambiental e ecológica, suas semelhanças e diferenças.

1.1 O que é economia?

Antes de qualquer coisa, cabe falarmos um pouco sobre o que vem a ser a Economia. Segundo diversos especialistas, podemos dizer que essa é a parte da ciência social que estuda a produção, distribuição e consumo de bens e serviços. Ela estuda ainda as formas de comportamento humano resultantes da relação entre as necessidades dos homens e os recursos disponíveis para satisfazê-las.

Ainda dentro da economia, é possível observar que esta se divide basicamente em 3 grandes escolas:

Escola Neoclássica: É uma corrente de pensamento em que o Estado não deveria se intrometer nos assuntos do mercado, deixando que ele flua livremente. Nessa teoria, as forças de mercado equilibram a economia a pleno emprego, as variáveis reais da economia e os preços relativos seguem trajetórias diferentes e independentes da política monetária, não afetando a capacidade produtiva e laboral de uma economia. Seus principais teóricos foram Adam Smith e David Ricardo.

Escola Marxista: Seu autor se chamava Karl Marx. Este pensador mencionou que o valor de um determinado bem é apurado pela quantidade de trabalho socialmente necessário para sua produção. Para ele, o lucro não se realiza por meio da troca de mercadorias relacionadas a seu valor, mas sim pela troca em relação a sua produção. Os trabalhadores não recebem o valor correspondente a seu trabalho, mas só o necessário para sua sobrevivência. É autor também da teoria da mais-valia, que seria a diferença entre o valor incorporado a um bem

e a remuneração do trabalho que foi necessário para sua produção. Entre dezenas de livros escritos pelo autor, cabe destacar sua mais importante obra: “O Capital”.

Escola Keynesiana: O keynesianismo defende a necessidade do Estado em buscar formas para conter o desequilíbrio da economia. Para o autor dessa escola, a “mão invisível do mercado”, de Adam Smith não era capaz de regular sozinha os desníveis econômicos. Entre outras medidas, os governos deveriam aplicar grandes remessas de capital na realização de investimentos que aquecessem a economia e também conceder baixas linhas de crédito, garantido a realização de investimentos do setor privado. Seu autor se chamava John Maynard Keynes, e sua obra principal “Teoria Geral do Emprego, do Juro e do Dinheiro”.



Vamos pensar um pouco

De maneira a conhecer um pouco mais dos autores que tiveram importância na evolução da economia, pesquise e faça um resumo de 3 linhas para cada um dos autores que vimos (Adam Smith, David Ricardo, Karl Marx e John Keynes).

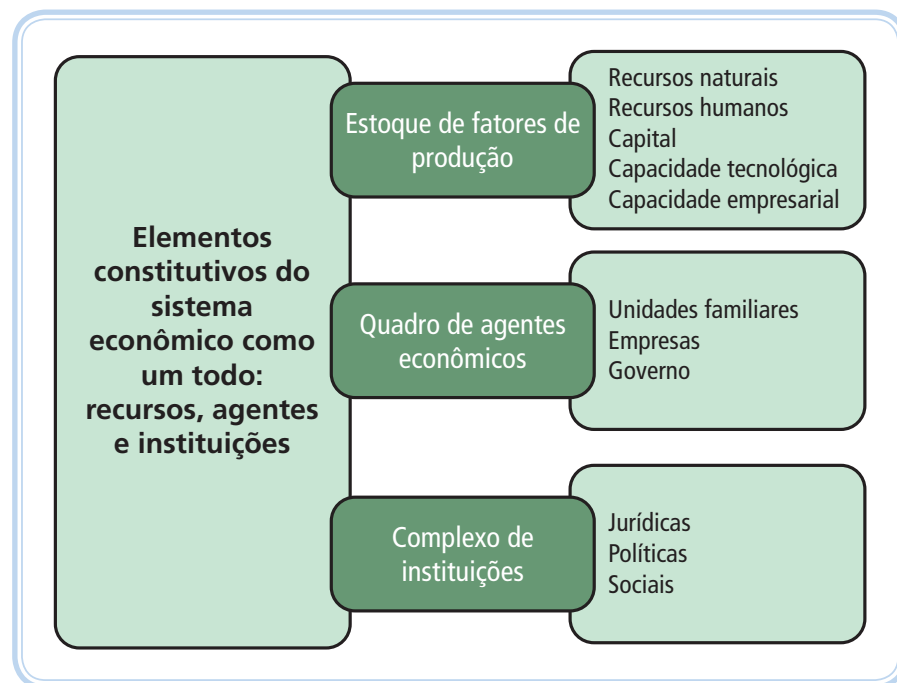


Figura 1.1: Elementos constitutivos do sistema econômico

Fonte: Ilustrado por Alessandro de Oliveira. Adaptado de: <<http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/economia/imagens/economia-8.jpg>>. Acesso em: 10 mar. 2014.

Portanto, podemos entender que a **economia** é a responsável por estudar toda e qualquer relação capaz de gerar algum tipo de gasto, seja na política, na qualidade de vida das pessoas, ou mesmo na natureza!

Um sistema econômico é feito por diferentes elementos. Para facilitar o entendimento, observe a Figura 1.1.

Ao observar a Figura 1.1, pode-se facilmente observar que os recursos naturais (aqueles que têm origem na natureza) podem ser considerados, junto com outros fatores, como um **recurso limitante**. Isto significa, na prática, que a quantidade disponível desses recursos naturais pode influenciar diretamente na produção de um determinado bem para a sociedade. Por consequência, esse bem pode ser barato ou caro, o que irá responder quanto valerá este bem será a famosa **Lei da Oferta e Procura**. Segundo tal lei, cada oferta cria sua própria procura (BRESSER PEREIRA, 1985), ou seja, se houver uma grande quantidade de recursos da natureza para ser usado na produção de um determinado bem de consumo (como para a fabricação de papel, por exemplo) o preço será mais baixo. Entretanto, se houver o contrário, esse bem ficará mais caro.

Você já tinha ouvido falar de “recurso limitante” e “Lei da Oferta e Procura”? Se sim, diga onde, se não, pense onde poderia verificar a aplicação destes conceitos.



Pensando especificamente no nosso dia a dia, isto faz todo o sentido, pois o valor de mercado de uma fruta da época é muito mais barato do que de uma fruta que não é encontrada naquela estação.

Na natureza, por não vermos um valor diretamente ligado ao imenso bem que ela causa para todo o planeta (como na fabricação do oxigênio, por exemplo), muitas das vezes esta é deixada de lado.

Para se tentar resolver esse grande imbróglio, é que tem crescido muito dois ramos da economia. **A economia ambiental e a economia ecológica**. Por serem ambas constantemente confundidas iremos falar separadamente de cada uma delas nos próximos tópicos.



A moeda, como hoje a conhecemos, é o resultado de uma longa evolução. No início não havia moeda. Praticava-se o escambo, simples troca de mercadoria por mercadoria, sem equivalência de valor.

1.2 O que é economia ambiental?

Falar de economia ambiental é algo muito novo ainda, seja no campo da própria economia como no campo das ciências ambientais como um todo.

Segundo a lei da conservação da matéria: “nada se cria nem se destrói”. Com base nisso, não se pode ter uma ocasião onde se possam obter ganhos sem outro ter uma perda. Isto acontece, “pois o processo econômico, se não for induzido a nenhuma mudança qualitativa, nem sofrer mudanças qualitativas de onde está imerso, se torna um sistema isolado, autocontido e histórico” (GEORGESCU-ROEGEN, 1971, p. 2).

Os primórdios da economia no problema ambiental começam da necessidade de controlar o uso desenfreado das mais diversas estruturas ambientais, com destaque especial para os problemas de poluição que começaram a aparecer nas metrópoles dos países desenvolvidos e a crise do petróleo, que resultou em um aumento desenfreado de seu preço no mercado mundial (ambos durante a década de 1970) (CROPPE; OATES, 1992).

Após esses graves problemas, em 1983, as Nações Unidas instituíram a Comissão Mundial do Meio Ambiente e Desenvolvimento (CMMD). O objetivo dessa comissão seria sugerir meios para se atingir o que, anos depois passaria a ser chamado de desenvolvimento sustentável.



Figura 1.2: Tudo é moeda de troca no modo de produção capitalista, até mesmo nosso planeta

Fonte: Banco de imagens SXC.HU. Adaptado por Alessandro de Oliveira.

Para se buscar este conceito de “desenvolvimento sustentável” (que iremos estudar a fundo mais adiante) é que foi aumentando, a partir deste relatório a preocupação dos cientistas (e também dos economistas) com relação ao uso dos recursos naturais.

Observando o que colocamos anteriormente sobre recursos limitantes, é perfeitamente possível e imaginável dizer que os recursos naturais podem se esgotar. Portanto, o grande desafio, seria então fazer com que os recursos naturais não renováveis (como o petróleo, por exemplo) fossem substituídos pelos renováveis (como pela água, por exemplo). Para se conseguir resolver tal demanda, seria necessária uma grande evolução tecnológica, ou seja: para se buscar este “desenvolvimento sustentável” com substituição da matéria prima utilizada, seria fundamental o desenvolvimento tecnológico, pois o objetivo deste é exatamente aumentar a produção de um determinado bem de consumo de maneira que a matéria prima que o origina seja menos utilizada.

Para concluir o que vem a ser a economia ambiental, podemos entender que esta possui uma base na economia neoclássica, entretanto levando-se em conta que o mercado não é perfeito, sendo necessário, portanto, intervir no mesmo para proceder a suas necessárias correções.

Vamos pensar um pouco

Depois de compreender o que é a economia ambiental, saberias sugerir uma forma de aplicar este conceito dentro do dia a dia de um técnico de controle ambiental?

1.3 O que é economia ecológica?

O surgimento dessa corrente de pensamento dentro da economia se dá um pouco antes do surgimento da economia ecológica. Durante a segunda metade da década de 1960 e início da de 70, a questão ambiental estava na ordem do dia, devido à publicação de alguns trabalhos que, depois se tornariam clássicos dentro desta vertente da economia. Alguns destes artigos e livros são: "The Economics of the Coming Spaceship Earth" (1966), de Kenneth Boulding; "The Entropy Law and the Economic Process" (1971), de Nicholas Georgescu-Roegen; "On Economics as a Life Science" (1968), de Herman Daly; "Environment, Power and Society" (1971), de Howard Odum, entre outros.



A evolução tecnológica é algo que sempre esteve presente na vida do homem. Tecnologias são, de uma maneira geral, todas as criações feitas pelo homem, para ampliar sua atuação no planeta e simplificar o modo de vida. Abrange, por exemplo, desde simples ferramentas até complexos aparelhos para se explorar o universo.



Apesar de seus primórdios, a economia ecológica só se consolida, de fato, muito tempo depois da economia ambiental. Para ser exato, com a fundação da International Society for Ecological Economics (ISEE), em 1988 e com a criação da revista "Ecological economics", em 1989.

Essa vertente econômica se fundamenta em alguns pilares, sendo o primeiro o fato de que um sistema econômico deve ser considerado na sua mais ampla escala, seja ela temporal ou mesmo espacial. Outro fator fundamental se dá pelo fato de que as condições físicas e químicas irão influenciar sobremaneira todo o sistema, uma vez que é de lá que se derivam a energia e matéria prima a serem utilizadas.



Figura 1.3: A análise econômica não pode deixar de levar em conta o valor dos fatores biofísicos

Fonte: <<http://www.atitudessustentaveis.com.br/artigos/sustentabilidade-empresarial-uma-nova-concepcao-ao-fazer-negocios/>>. Adaptado por Alessandro de Oliveira. Acesso em: 26 mar 2014.

Em resumo, boa parte do processo se realiza através de processos químicos e físicos, logo, estes devem fazer parte da análise econômica. A falta da análise de todo estes fatores, inclusive, é a principal crítica dos economistas ecológicos em relação aos economistas ambientais.



Depois de compreender o que é a economia ecológica, saberias sugerir uma forma de aplicar este conceito dentro do dia a dia de um técnico de controle ambiental?

Recentemente, muita polêmica entre economistas ecológicos e ambientais tem acontecido. Um dos fatores que tem contribuído para isso se dá pelo fato de os economistas ecológicos criticarem os economistas ambientais pelo fato destes não levarem em conta as inter-relações ecológicas dentro de um recurso natural, ou seja, enxergam apenas um lado das relações ecossistêmicas.

Outro fator que também tem gerado desagravo entre ambos, paira no fato de que os que compartilham da ideia da economia ecológica se apoiam em conceitos físicos, logo ela deve seguir os caminhos desenvolvidos e feitos pela física, em especial, na segunda lei da termodinâmica, aquela Lei da Física que fala que: A quantidade de entropia de qualquer sistema isolado termodinamicamente tende a incrementar-se com o tempo, até alcançar um valor máximo.

Portanto, para estes, como a termodinâmica é uma lei em completa evolução, significa dizer que “**a economia deveria entrar no campo multidisciplinário, uma vez que as decisões econômicas vão ter impacto sobre o desenvolvimento da sociedade**, significando dizer que o problema ambiental está na forma de desenvolvimento da sociedade”. (GEORGESCU-ROEGEN, 1971, p. 12).

1.4 Reflexão

Antes de entrarmos a fundo sobre as utilidades da economia ambiental, cabe fazermos algumas reflexões sobre tudo que vimos até agora.

Observamos, dentro do primeiro capítulo que a economia ambiental, apesar de ser constantemente confundida com a economia ecológica, surgiu para tentar colocar freio no desenvolvimento a qualquer custo que era a tática dos principais países industrializados até meados da década de 1970.

Esse crescimento desenfreado deu e dá origem a uma série de fatores preocupantes para o planeta como os desperdícios e as degradações do meio ambiente. Outra consequência disso ocorre em relação aos bens naturais: água, ar e vegetação, que antes eram abundantes agora, muitas vezes para consegui-las, se faz necessário sua produção através da reciclagem.

Esse paradoxo do que vem a ser agora denominado de “abundante”, leva a indústria a ter que começar a investir financeiramente na preservação ambiental. Evidentemente que esta situação não começa a acontecer devido ao espírito filantrópico do empreendedor, mas devido a alguns fatores:



Sempre que a matéria sofre uma transformação qualquer, dizemos que ela sofreu um fenômeno, que pode ser físico ou químico.

Se o fenômeno não modifica a composição da matéria, dizemos que ocorre um fenômeno físico, mas se ele se modifica, dizemos que houve um fenômeno químico.

- **Matérias-primas:** antes eram muito mais baratas, entretanto devido à imensa procura por bens primários, somado a lei da oferta e da procura, possui hoje uma taxa de extração mais cara, aumentando sobremaneira seu valor ao longo de todo o processo produtivo. Produzir os mesmos valores de antes são hoje mais caros, reduzindo a margem de lucro do investidor.
- **Custo de mão de obra:** o uso desenfreado do solo, assim como o crescimento da malha urbana e o aumento (mesmo que pequeno) do nível educacional do trabalhador, faz com que uma determinada companhia diminua seu percentual de mais valia retido, ou seja, salários mais caros pelos mesmos serviços.
- **Imagem da empresa:** pode-se dizer que um dos principais diferenciais de uma empresa, hoje está em relação aos chamados “selos verdes”. Índices como os selos ISO (9000, 9001, 14000) tem sido cada vez mais cobrados pelo mercado, ficando o empreendimento que não os possui um passo atrás na busca de novos clientes e por consequência atrás em relação à concorrência.
- **Maior fiscalização:** apesar de ainda termos um número insignificante de servidores responsáveis pela preservação ambiental nos mais diversos órgãos públicos, como o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG) e o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA), por exemplo, o Brasil possui algumas das mais restritivas leis ambientais do mundo, o que também gera um custo maior para a indústria, seja para conseguir suas licenças prévias, de instalação e operação, seja para pagar as multas oriundas de desrespeito a essas leis.



Figura 1.4: Exemplo clássico de rio poluído devido ao descuido da indústria e dos órgãos de fiscalização

Fonte: <<http://geografia002.blogspot.com.br/>>. Acesso em: 26 mar 2014.

Com base no que foi exposto, podemos dizer tranquilamente, que o capitalismo do crescimento atingiu certos limites. Saber como se desenvolver sem a busca da destruição completa do planeta, quanto custa para preservar um bem ambiental e como alcançar a sustentabilidade serão os temas de nossos próximos capítulos.

Blogs:

- <http://ecologiaemfoco.blogspot.com.br/>
- <http://ecologiaurbanacwb.blogspot.com.br/>



Ambos os blogs tratam de forma simples como a economia ambiental pode estar mais presente em nossa vida que imaginamos.

Teses, artigos e dissertações:

- <http://www.academicoo.com/economia-ambiental/>

Este site traz diversos textos acadêmicos sobre economia ambiental, vale a leitura para quem queira se aprofundar mais ainda no tema.

Vídeos:

- <http://www.colunazero.com.br/2011/02/video-palestra-sobre-economia-ecologica.html>

Palestra on-line com o economista ecológico Hugo Penteado.

Resumo

Nesta aula, estudamos o que é economia, suas 3 principais correntes econômicas (Clássica, Marxista e Keynesiana), algumas definições importantes como recurso limitante e mais valia. Em seguida, passamos para o que vem a ser economia ambiental, depois o que é economia ecológica e explicamos a diferença de ambas. Para concluir esta primeira aula, fizemos uma breve reflexão na qual comentamos como essa parte da economia está presente em nosso dia a dia e nem sempre percebemos.

Atividade de aprendizagem

1. Defina cada uma das principais escolas da economia clássica.
2. O que vem a ser economia?
3. Explique com suas palavras a Lei da Oferta e da Procura.
4. O que é economia ambiental?
5. O que é economia ecológica?
6. Por que existe tanta polêmica entre a economia ambiental e a ecológica?

Aula 2 – O que é valoração ambiental?

Objetivos

Definir o conceito e função da valoração ambiental.

Identificar as principais técnicas de valorização comumente usadas pela indústria e pelo poder público.

2.1 Valoração ambiental

Podemos definir a valoração ambiental como **uma tentativa de estimar o valor monetário do recurso ambiental em relação aos outros bens e serviços disponíveis na economia tradicional**. Apesar disso, não é simples fazer tal ação, pois muitas das vezes isto é confundido com uma mera conversão monetária dos recursos ambientais (TAFURI, 2008).

Essa área da economia ambiental é ainda muito nova, sendo constantemente confundida. Seu objetivo não é colocar preços de mercado para que uma determinada empresa vá lá, pague por esse valor e construa em cima deste local, pelo contrário, **o objetivo da valoração ambiental é colocar valores para que a população, o poder público e também as empresas saibam quanto vale este local para ele permanecer como está, ou seja: não destruí-lo**.

Vamos pensar um pouco

Dentro do que vimos como valoração ambiental e de sua vivência como cidadão, por acaso você já tinha ouvido falar antes desta área da economia ambiental? Se sim, diga aonde. Caso não tenha ouvido falar, onde você pensa que ela poderia ter sido aplicada?



O livro “Economia do meio ambiente: teoria e prática” organizado pelo economista Peter May é ótimo para estudar esse tema. Ele traz discussões sobre as limitações da economia tradicional, os custos incorridos pelas sociedades por usar modelos insuficientes e ainda saídas para “arrumar a casa”, fruto de teorias econômicas que sempre enxergaram a natureza como infinita, seja para a extração de recursos como para os rejeitos de materiais e poluição.





Figura 2.1: Importância da valoração como uma metodologia de preservação do meio ambiente através de valores monetários

Fonte: <<http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=dream-devil&month=06-2009&date=30&group=5&gblog=5>>.
Acesso em: 26 mar 2014.

Os trabalhos dentro da área de valoração ambiental e socioambiental ainda geram muita dúvida, pois existem muitos autores extremamente críticos em enxergar um valor monetário na natureza, principalmente, os que enxergam apenas a concepção econômica clássica de valor.

Entretanto, apesar das críticas, acreditamos que essa seja uma das mais avançadas ideias dentro da economia ambiental, pois, se dentro do modelo econômico vigente, tudo necessita ter valor monetário de troca para ser valorizado ou comercializado, nada mais justo que também a natureza a tenha, afinal de contas, se ela não tiver nenhum valor, qual será o sentido financeiro de preservá-la?

Para um melhor entendimento dos métodos e técnicas de valoração, iremos dedicar esta segunda aula exclusivamente para a explanação de cada uma das principais técnicas de valoração econômica da natureza. O motivo para isso é levar você, aluno do curso de Controle Ambiental, a se familiarizar com cada uma destas, pois no futuro, isto pode ser importante em sua vida profissional.

2.2 Técnicas de valoração ambiental

Antes de qualquer coisa, precisamos ter em mente que não se tem uma classificação clara de como se valorar o meio ambiente (OLIVEIRA JÚNIOR, 2004). **Valorar um determinado local pode nos levar a identificar benefícios diretos e indiretos na preservação daquele recurso.** Portanto, podem-se utilizar metodologias de avaliação direta ou indireta que por sua vez estão em função do uso ou do não uso dos recursos naturais.

2.2.1 Valor econômico total

Esta primeira técnica que vamos comentar, pode ser resumida no parágrafo que segue:

O valor econômico total de um recurso ambiental compreende a soma dos valores de uso e do valor de existência do recurso ambiental, este último algumas vezes também chamado de valor de não-uso. Valores de uso compreendem a soma dos valores de uso direto, valores de uso indireto e valores de opção. (ORTIZ, 2003, p. 83).

Com base nisso, Oliveira Júnior (2004) propõe uma expressão para nos ajudar a entender o valor econômico total:

$$\text{VET} = \text{VALOR DE USO} + \text{VALOR DE NÃO USO}$$

Para facilitar ainda mais o que vem a ser este VET, observe a figura a seguir:

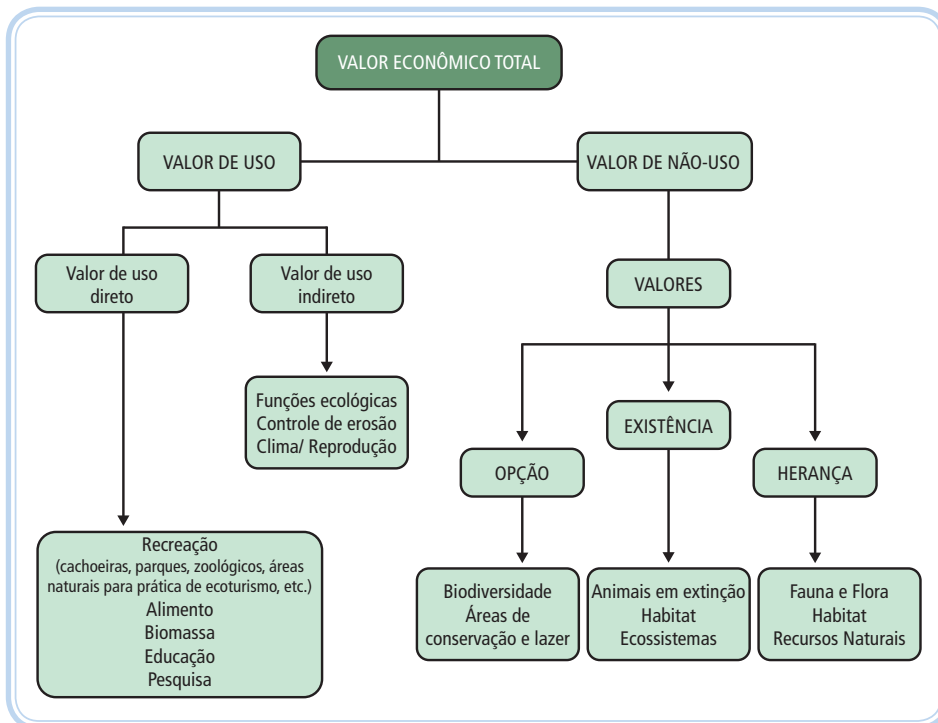


Figura 2.2: Resumo do VET

Fonte: Adaptado de Oliveira Júnior (2004). Ilustrado por Alessandro de Oliveira.

2.2.2 Custos de perda de funções ambientais

Os seres humanos tendem a ter muita dificuldade de enxergar valor em qualquer serviço que seja feito “de graça”. Em relação à natureza, isto não é diferente. Função de lagos e mares para a indústria pesqueira, o custo da camada de ozônio para nossa proteção, o controle natural de pestes por parte de organismos consumidores destes, a capacidade de sistemas naturais em reciclar resíduos de animais, de seres humanos, etc.

Ao contrário, quando todas essas funções e capacidades estão comprometidas devido à ação humana, como buracos na camada de ozônio, chuva ácida, aquecimento global, passamos a ter diversos problemas. O valor dessas perturbações, será igual ao valor em dinheiro que seria gasto para se ter a função ambiental sem dano.

2.2.3 Prevenção de perda de funções ambientais

Neste caso, o que está sendo calculado é o valor financeiro que a população está gastando para restaurar um determinado bem ambiental. Ao se levar em conta o tanto que os bens naturais vêm sendo degradados, podemos facilmente perceber o quanto de dinheiro tem sido gasto em medidas que objetivem, minimamente, mitigar o que vem sendo perdido dentro das funções ambientais. Como nem sempre se tem noção de quanto à exploração de um determinado local causou de impacto ambiental, muitas vezes essas medidas são tomadas muito tempo depois, não conseguindo diminuir de fato o impacto de um determinado empreendimento no local.

2.2.4 Disposição a pagar por uma função ambiental

Pode ser definida como a disposição que a sociedade se disponibiliza a gastar, em dinheiro, para proteger um determinado bem ambiental, objetivando desfrutar de um local saudável, seja para ela mesma ou para a sociedade futura.

2.2.5 Método de Valoração Contingente (MVC)

Chamado de “mercados de recorrência” estima quanto um consumidor está disposto a pagar em dinheiro para ter acesso a um serviço ambiental. Este MVC tem por objetivo mensurar monetariamente o impacto no nível de bem-estar dos indivíduos oriundos de uma variação quantitativa ou qualitativa dos bens ambientais.

2.2.6 Método dos preços hedônicos

Esta metodologia busca estimar um valor implícito dentro dos bens ambientais. Para utilizar tal método, utilizam-se valores próprios de bens ambientais através da observação do mercado financeiro. Atualmente costuma ser utilizado nos mercados imobiliário e de trabalho. Essa metodologia, por exemplo, é capaz de nos dar qual o valor que um apartamento longe de um aeroporto pode ter a mais que o mesmo próximo a este aeroporto, levando em conta todos os prós e contras de se morar nesse local.

2.2.7 Disposição a aceitar pela compensação de perda de funções ambientais

Em alguns casos, uma determinada população local é capaz de aceitar uma compensação financeira para tolerar um determinado dano ambiental.

Um exemplo simples disso seria a perda de qualidade da água de uma determinada cachoeira pelo seu uso por banhistas e turistas. Se a perda de qualidade é perfeitamente aceita pelos visitantes se comparada ao benefício de seu uso como recreação, este método tende a buscar um preço de mercado para isso, ou seja, para tolerar o dano ambiental causado devido à presença humana no local.

2.2.8 Método de custo de viagem

Utilizado para se ter uma estimativa do valor que um determinado visitante gasta para chegar a um local. Aqui, são utilizados questionários que objetivam se ter informações sobre o turista, principalmente, os gastos associados à viagem. Com base nisso, calcula-se o valor do custo da viagem estimando o valor de uso desse lugar.

Por acaso você já ouviu falar ou mesmo viu de perto a aplicação de alguma destas técnicas que vimos? Se sim, explique como foi a experiência de observar uma destas metodologias de perto. Se não, onde (em sua cidade ou bairro) alguma delas poderia ser usada? Como seria este uso em sua opinião?



2.3 Para pensar...

Os diferentes métodos de valoração ambiental que vimos acima são apenas algumas das diversas maneiras que temos para verificar o quanto um bem ambiental está sendo destruído ou subvalorizado pelo homem.

Apesar de termos comentado brevemente sobre 8 diferentes formas de metodologia para aplicação, temos ainda um sem número de métodos que podem ser aplicados para valorar um bem natural.

Outro importante comentário que se cabe fazer sobre estas metodologias, é que elas não são um fim, mas um começo, pois o debate ambiental, como será possível perceber no próximo capítulo, é ainda muito novo e incipiente, sendo importante seu pleno desenvolvimento para que possamos conseguir chegar à sustentabilidade que tanto queremos.



Reportagens e sites:

- <http://naturlink.sapo.pt/Natureza-e-Ambiente/Gestao-Ambiental/content/A-valoracao-economica-de-bens-ambientais?bl=1>

Site com um resumo de algumas técnicas de valoração além das já comentadas.

- <http://planetasustentavel.abril.com.br/blog/corporacao-2020/onu-quer-incluir-valoracao-dos-servicos-ambientais-nos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel/>

Nesta reportagem, é visível como os conceitos que estudamos estão cada vez mais atuais, sendo usados como prerrogativas pela própria ONU na definição de políticas públicas de preservação ambiental.

- <http://www.aprendizagempsa.org.br/blog/equipe-comunidade-psa/valora%C3%A7%C3%A3o-ambiental>

Este site explica de maneira clara como a valoração ambiental foi e tem sido utilizado para o cálculo dos valores econômicos de áreas protegidas e desmatadas na área da Amazônia.

Teses, artigos e dissertações:

- <http://www.eclac.org/dmaah/noticias/paginas/9/28699/Feresvalor070522.pdf>

Resumo das técnicas estudadas e outras mais em formas de slides que favorecem o entendimento.

- http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/v_en/Mesa1/8.pdf

Artigo acadêmico que demonstra um uso prático dos conceitos de uso e não-uso de um bem ambiental, facilitando o entendimento de uma das técnicas abordadas na aula.

Vídeos:

- <http://www.youtube.com/watch?v=ghTCuzUEsTo>

Neste vídeo do SEBRAE, é possível entender porque é importante preservar os ativos naturais.

Resumo

Nesta aula, vimos o que é e para que serve a valoração dos ativos ambientais, além de entender o que é, falamos ao longo da aula das mais diversas técnicas de valoração. Abordamos o valor econômico total; a metodologia dos custos de perda de funções ambientais; a de prevenção de perda de funções ambientais; a disposição a pagar por uma função ambiental; o Método de Valoração Contingente (MVC); o método dos preços hedônicos; a disposição a aceitar pela compensação de perda de funções ambientais; e o Método de custo de viagem. Por último, fizemos uma reflexão lembrando que apesar das diversas técnicas faladas, existem muito mais.

Atividade de aprendizagem

1. O que é valoração ambiental?
2. Qual o principal objetivo da valoração ambiental?
3. Descreva, resumidamente, o que você entendeu de cada uma das 8 diferentes metodologias de valoração que estudamos.
4. Você seria capaz de sugerir alguma outra metodologia de valoração ambiental diferente daquelas que estudamos? Explique.

Aula 3 – O que é desenvolvimento sustentável?

Objetivos

Definir o desenvolvimento sustentável, para que ele serve e como influencia em nossas vidas.

Compreender o conceito de sustentabilidade.

3.1 Desenvolvimento sustentável

Segundo a Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, criada pelas Nações Unidas, a definição mais aceita para desenvolvimento sustentável é o desenvolvimento capaz de suprir as necessidades da geração atual, sem comprometer a capacidade de atender as necessidades das futuras gerações. É o desenvolvimento que não esgota os recursos para o futuro.

Portanto, o grande objetivo deste tipo de desenvolvimento é crescer deixando espaço para as gerações vindouras. Mas, espere aí. No primeiro capítulo, vimos que uma empresa busca aumentar sempre seu lucro, vimos que o crescimento de uma empresa, regula a economia, podendo inclusive gerar mais empregos devido à necessidade de mais mão de obra. Como se fazer para se buscar este desenvolvimento sem comprometer nossos recursos?



Figura 3.1: Ideal do Desenvolvimento Sustentável: Cada setor fazendo sua parte

Fonte: Ilustrado por Alessandro de Oliveira. Adaptado de: <<http://1.bp.blogspot.com/-kXLO0JE7Z7M/TcMjTjxrll/AAAAAAAAAQ/pAIs4PuFogM/s1600/DESENVOLVIMENTO+SU+STENT%25C3%2581VEL.jpg>>. Acesso em: 28 nov. 2013.



Até meados da década de 1950, pode-se verificar que a preocupação ambiental ficava restrita a meios acadêmicos, especificamente voltados para a preservação de espécies e/ou meios naturais, ou seja, notava-se uma preocupação meramente conservacionista.

Antes de tudo, vamos estudar o histórico de como começou a busca por este tipo de Desenvolvimento, ou seja, de onde viemos e aonde chegamos. Depois dessa parte, discutiremos os mais recentes projetos em curso no nosso país e no mundo objetivando o desenvolvimento sustentável.



Vamos pensar um pouco

Esta ideia de desenvolvimento sustentável está presente em nosso dia a dia. Cite 10 atitudes diárias que você tem que contribui com esta ideia. Caso não tenha 10 atitudes, cite as que têm por hábito e quais poderiam passar a fazer parte de seu dia a dia.

3.2 Histórico da luta ambiental e do desenvolvimento sustentável

Nesta parte, para facilitar o entendimento, dividiremos a aula em duas partes; primeiro, destacando como se deu o debate ambiental no mundo, para depois falarmos de maneira específica do nosso país.

3.2.1 No mundo

A década de 1960, para o movimento ambiental começa especificamente com o lançamento do livro “Primavera Silenciosa (Silent Spring)”, de Rachel L. Carson, em 1962. Esse livro, que tratava, entre outras coisas sobre o efeito do DDT, os efeitos das pragas agrícolas em trabalhadores rurais resultando em doenças e mortes e também denunciou o câncer de origem ambiental, devido ao excesso de agrotóxicos usados nas lavouras.

Esta clássica obra, deve ser lida e estudada, devido a seu efeito prático, uma vez que este livro influenciou a rede de televisão britânica CBS a fazer um documentário sobre os efeitos do DDT, o qual foi assistido por mais de 15 milhões de espectadores. A autora, em 2006 foi escolhida também pelo jornal inglês The Guardian como uma das pessoas que mais contribuíram para a defesa do meio ambiente.

Apesar de todo o estardalhaço desta obra, e ser considerada um ícone para a defesa ambiental, dizer que a partir dela é que se divide a história em duas é outra coisa. Como salienta McCormick (1992, p. 21) “Não houve um acontecimento claro que inflamasse um movimento de massas, nenhum grande orador ou profeta que surgisse para incendiá-las [...]”.



Caso o aluno ou aluna se interessar em ler o livro, o link para baixá-lo é:
<http://www.biologicaldiversity.org/publications/papers/Silent_Spring_revisited.pdf>.

Além deste livro, outro fator que deve ser levado em conta é o surgimento da chamada Contra Cultura, representada maciçamente pela crítica ao modo de produção dominante e a organização do movimento hippie. Apesar das críticas e preocupações relevantes levantadas por este movimento, o excesso de drogas e a dificuldade de organização propriamente dita, além de ter sido um movimento basicamente de organização juvenil, ajudam a explicar o porquê deste movimento não ter acumulado grandes vitórias.

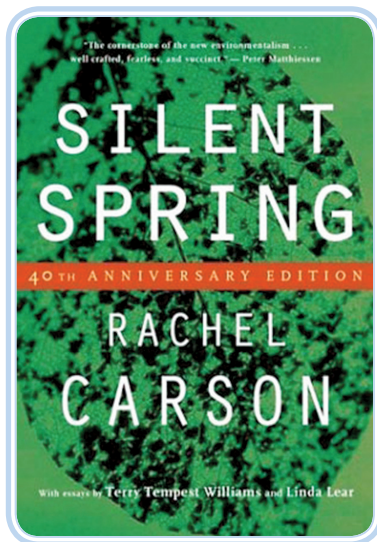


Figura 3.2: Capa do livro “Primavera Silenciosa”, marco da luta ambiental

Fonte: <<http://kids.britannica.com/comptons/art-108046/Rachel-Carsons-prophetic-Silent-Spring-a-meticulously-researched-book-about>>. Acesso em: 27 mar 2014.

Por acaso você já leu algum livro sobre meio ambiente? Qual? Conte um pouco dele para a gente em 5 linhas. Caso nunca tenha lido nenhum, também em 5 linhas imagine o que poderia ter em um destes livros e que poderia contribuir em sua formação de futuro técnico de controle ambiental.



Ainda, em meados da década de 1960, com os movimentos pela libertação sexual pacifismo, feminismo (cultura hippie) e contra o racismo (em que se destacam o Pastor Malcolm X e Martin Luther King), vemos surgirem os primeiros movimentos ecologistas, que mais tarde, vão dar origem às ONG.

A década de 1970 chega e, especial em 1972, a publicação da obra “Os Limites do Crescimento”, pelo Clube de Roma levam o conceito do “meio ambiente” a tomar um grande impulso no debate mundial, atingindo o ponto culminante na **Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, realizada entre os dias 5 a 16 de junho**, sendo considerada **a primeira atitude mundial em tentar organizar as relações de Homem e Meio Ambiente**. Cabem destacar também a enorme participação ocorrida neste evento, com a presença de 113 países e mais de 400 instituições governamentais e não governamentais.

Com a chegada da década de 1980, vemos dois eventos de grande porte e que merecem destaque: **Em 1987, o Protocolo de Montreal, que bane os clorofluorcarbonos ou CFCs** e estabelece prazos para sua substituição, devido à preocupação com a Camada de Ozônio e **em 1989, na Basiléia, Suíça, onde firma-se um acordo para se controlar o comércio de resíduos tóxicos de países ricos para países pobres**, prática que era comum na época.

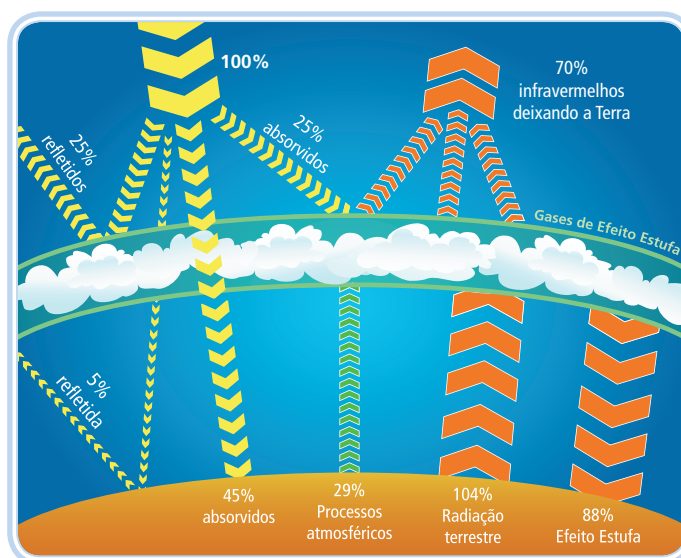


Figura 3.3: Gases do efeito estufa e sua importância para o planeta Terra.

Fonte: Ilustrado por Alessandro de Oliveira. Adaptado de: <<http://www.infoescola.com/wp-content/uploads/2010/02/gases-efeito-estufa.jpg>>. Acesso em: 27 mar 2014.

Ainda nessa década começam a surgir politicamente o que se chamou de “ideologia verde”, com a consolidação dos partidos verdes em toda a Europa. No Brasil, não é diferente e o lançamento desta legenda data de 1986, no teatro carioca Clara Nunes.

Na década de 1990, o principal marco da Defesa do Meio Ambiente acontece em 1992, com o **ECO 92**. Esta conferência foi um marco, uma vez que conseguiu reunir, de uma só vez, 117 governantes de países. A principal temática, de então,

era se buscar soluções para o desenvolvimento sustentável das populações mais carentes do planeta. Com o apoio decisivo das grandes redes de televisão, cerca de **22 mil pessoas, pertencentes a mais de 9 mil ONG, participaram dos dois principais eventos da Conferência: a Cúpula da Terra, e o Fórum Global.**

Ainda, sobre esse evento, cabe-se destacar alguns acordos firmados, como a Agenda 21, que levava as nações a adotar métodos de proteção ambiental, justiça social e eficiência econômica, criando um Fundo para o Meio Ambiente, para ser o suporte financeiro das metas fixadas.

Entretanto, cabe destacar aqui o discurso do então presidente cubano Fidel Castro, ao colocar a responsabilidade dos problemas ambientais nas principais potências mundiais:

Elas envenenaram os oceanos e os rios; contaminaram a atmosfera; envenenaram a camada de ozônio e abriram nela um buraco; saturaram a atmosfera com gases tóxicos... Não se pode condenar o Terceiro Mundo por este estado de coisas, porque, ainda ontem, esses países não eram senão colônias. Eles continuam a ser pilhados e saqueados de maneira injusta (CASTRO apud LE PRESTRE, 2000, p. 251).



Figura 3.4: Logotipo da ECO 92, marco da Defesa Ambiental

Fonte: <http://4.bp.blogspot.com/-J206BdKGAmo/T-MvUEM9zGI/AAAAAAAAABZc/9xHnfj8ig74/s1600/422_1452-Imagem-Agamenon-2012-06-14-ECO92.jpg>. Acesso em: 27 mar 2014.

A partir desse discurso, pode-se afirmar, de maneira fidedigna que também a chamada esquerda passa decisivamente a apresentar seus argumentos acerca da temática verde, ou seja, 40 anos depois do início dos debates, e de forma incipiente.



As propostas, durante as negociações em 1997, na cidade japonesa de Kyoto foram:

- Redução da emissão de gases com efeito de estufa para 20 por cento abaixo dos valores de 1990 até 2005 ("lobby" das nações insulares).
- Estabilização das emissões ao nível de 1990 no ano 2000 e depois reduzir 7,5 por cento até 2005 e mais 7,5 por cento até 2012 (UE).
- Redução de 5 por cento até 2012 (Japão).
- Estabilização das emissões entre 2008 e 2013, a níveis de 1990, e reduzir 5 por cento até 2017.



Vamos pensar um pouco

Será mesmo que as nações têm de fato preocupação com o meio ambiente pelo "bom coração" de seus governantes? O que, em sua opinião tem sido tão marcante no dia a dia dos países que sejam capazes de fazer seus governantes se preocuparem com a natureza? Por quê?

A partir da segunda metade da década de 1990 e da década de 2000, o movimento ambiental passa a ter cada vez mais destaque, talvez às duas principais explicações para isso sejam:

1. **Desenvolvimento científico propriamente dito**, com o avanço das pesquisas na área da sustentabilidade, mostrando a real necessidade de mudanças, que, do contrário, poderiam levar ao desaparecimento da espécie humana, devido à despreocupação com o meio ambiente.
2. **O fortalecimento das entidades ambientais**, sem uma ideologia marcante que não seja a preservação ambiental por si só, contribuem para o enfraquecimento das organizações políticas tradicional, como os partidos políticos e sindicatos. Isto acontece principalmente pelo fato destas entidades entenderem que o debate ambiental não perpassa mais por uma mudança de paradigma dos modos de produção majoritários, ou seja, o inimigo não é mais somente o capitalismo mundial.

Na segunda metade da década de 1990, política neoliberal (aquele conjunto de ideias políticas e econômicas que defende a não participação do estado na economia, ou seja: deve haver total liberdade de comércio), representada de maneira substancial pelos USA, começa a ganhar ainda mais corpo sem uma contrapartida ideológica (outrora representada pelos países do leste europeu) que realmente faça o debate acerca das ideias econômicas. Desta forma, até mesmo os avanços ambientais conseguidos até então, começam a sofrer graves revezes.

O maior exemplo disto foi o **Protocolo de Kyoto, ocorrido em 1997**, na cidade japonesa de Kyoto. Neste evento, oitenta e quatro países se dispuseram a aderir ao protocolo, o assinaram e comprometeram-se a implantar medidas com intuito de diminuir a emissão de gases.

A maior potência mundial, os USA, representou então um papel deplorável, se recusando a assinar o Protocolo, que previa redução de 7% da emissão de seus gases poluentes, mostrando, já naquela época, sua vocação para o desrespeito aos acordos supranacionais.

Atualmente, com a ascensão dos Bloco dos Países em Desenvolvimento (BRICS), os USA tem enfrentado uma grande resistência para implantar seu modelo econômico poluente, pois países emergentes como o Brasil e mesmo os da Escandinávia têm pressionado cada vez mais esta potência a mudanças no seu paradigma econômico.

3.2.2 No Brasil

Como não poderiam ser diferentes, em nosso país, os eventos mundiais também repercutiram. Na década de 1970, se começa de fato a preocupação ambiental propriamente dita e organizada em nosso país.

Com os governos militar censurando as mais diversas entidades estudantis e sindicais, os movimentos ecológicos começam a surgir timidamente, mas de maneira importante. Os que merecem maior destaque foram os protestos ocorridos nos estados do Rio de Janeiro e Rio Grande do Sul.

As organizações não-governamentais (ONG) são organizações formadas pela sociedade civil sem fins lucrativos e que tem como missão a resolução de algum problema da sociedade, seja ele econômico, racial, ambiental etc., ou ainda a reivindicação de direitos e melhorias e fiscalização do poder público.



Figura 3.5: Charge sobre o péssimo exemplo dos USA no Protocolo de Kyoto

Fonte: Tako X.

No caso gaúcho, liderado por José Lutzemberger, a principal pauta de reivindicações se dava em torno da bandeira contra o uso disseminado de agrotóxicos no caso dos cariocas, a defesa das dunas fluminenses (GONÇALVES, 1993).

A vinda de exilados políticos, a partir da Lei da Anistia, em 1979, contribuiu para a reconstrução dos movimentos sociais, e no caso dos movimentos ambientais, não é diferente.

Influenciado pelos “verdes” europeus, que se consolidaram como partidos propriamente ditos em meados da década de 1980, alguns expoentes das lutas contra a ditadura militar (principalmente Fernando Gabeira) e intelectuais (Lucélia Santos e Carlos Minc) organizam a seção brasileira do Green Party, o Partido Verde, em 1986.

Ainda na década de 1980, vemos também começarem a surgir às militâncias em torno do terceiro setor, influenciadas pela política liberal de estado mínimo pregado pelo então presidente norte americano Ronald Reagan, ONG internacionais começam a desembarcar no Brasil, especialmente na região amazônica.

Fora o WWF e o Greenpeace, você conhece mais alguma entidade ou ONG que atue na preservação ambiental em sua cidade? Fale um pouco mais dela para a gente. Caso não conheça, pesquise alguma na internet e apresente-a para todos nós.



A WWF, apesar de ter começado em nosso país no início da década de 1970, é a em meados da década de 1980 que começa a tomar corpo como uma agremiação de porte grande, principalmente, devido ao apoio dado pelo Projeto Tamar, e se consolida em 1996, com a criação oficial do WWF Brasil.



Figura 3.6: Logo da ONG WWF

Fonte: <<http://www.brandsoftheworld.com/>>. Acesso em: 27 mar 2014

Outra ONG internacional que aparece nesta época por aqui e está até hoje é o Greenpeace. Com 32 anos de existência esta ONG possui sede em Amsterdã, na Holanda, apesar de ter sido fundada nos anos 1970 no Canadá, por imigrantes norte-americanos. Originalmente, os fundadores desta entidade eram cidadãos americanos descontentes com o apoio do país à Guerra do Vietnã e influenciados ideologicamente pelo movimento hippie, um dos motivos desta organização, até hoje, defender a desobediência civil.

Com o enfraquecimento do estado como um todo, preconizado na década de 1990 pela política neoliberal, as ONG passaram a ter cada vez mais espaço, haja vista o desmonte feito pelo estado mínimo, que desresponsabilizava a nação de prerrogativas básicas e jogava para os cidadãos de bem essas responsabilidades.

O grande problema deste tipo de política se dá no fato do estado tentar não ser mais o responsável por diversos papéis de sua alçada, como educação, saúde e preservação ambiental. Aqui é que entra as ONG, pois estas passam a atuar onde o estado não desse conta, principalmente, áreas remotas e regiões fronteiriças, como o caso da Amazônia legal.



Figura 3.7: Logo da ONG Greenpeace

Fonte: <<http://3.bp.blogspot.com/-sfmJPckN2W4/TZ0OzfEAK8I/AAAAAAAAJhM/OpiNVwq1Hjc/s400/greenpeace-logo.jpg>>. Acesso em: 27 mar 2014.

Posteriormente, a partir de 2002, esta lógica de estado mínimo com financiamento para as ONG diminuiu bastante, entretanto ainda acontece sobremaneira. Não se pode negar a importância destas entidades pelo fato delas, muitas vezes substituírem o estado onde este não se faz presente, entretanto a existência destas não pode ser sinônimo para que nação brasileira não se faça presente nas mais longínquas regiões do país.



Blogs:

- <http://sustentavel-desenvolvimento.blogspot.com.br/>
- <http://blogdoambientalismo.com/>

Ambos os blogs falam de nossa temática em uma abordagem simples e atualizada quase que diariamente, vale dar uma conferida.

Sites e reportagens:

- <http://www.wwf.org.br/>
- <http://www.greenpeace.org/brasil/pt/>

Estes sites são das duas principais ONG ambientais do mundo, importante para se entender por onde se passa o debate ambiental.

Teses, artigos e dissertações:

- http://www.fea.usp.br/feaecon//perfil_ex.php?i=10&u=13&e=25

Este site do Departamento de Economia da USP, possui os mais diversos textos acadêmicos sobre a temática que estudamos nesta aula.

Resumo

Nesta aula, estudamos o que é o desenvolvimento sustentável, de onde veio esse conceito, como ele está presente em nosso dia a dia e porque ele é tão importante. Após, passamos para o entendimento da história da luta para se provar a maior parte das pessoas porque devemos preservar o meio ambiente, vimos também que o debate ambiental é muito recente ainda, seja no planeta como um todo e, principalmente, em nosso país. Por último concluímos falando um pouco das principais ONG presentes no Brasil, apesar de serem internacionais, o WWF e o Greenpeace.

Atividade de aprendizagem

1. O que é desenvolvimento sustentável?
2. Qual a importância do Livro “Primavera Silenciosa” para o movimento ambiental?
3. Qual foi o grande marco ambiental mundial ocorrido na década de 1970? E no Brasil, houve alguma coisa que merecesse nossa atenção?
4. Quais os 2 principais eventos da década de 1980 que são considerados marcos para a busca da sustentabilidade?
5. O que foi a ECO 92? Para que ela serviu?
6. Qual foi o papel dos USA no Protocolo de Kyoto? Qual sua opinião sobre isso?
7. O que é uma ONG? Você conhece alguma? Qual sua opinião sobre ela?

Aula 4 – Ideias práticas de sustentabilidade no Brasil

Objetivos

Saber como a ideia do desenvolvimento sustentável está sendo trabalhada pelo poder público.

Entender como os empreendimentos ambientais tem trabalhado o conceito de desenvolvimento sustentável na prática. Para isso, usaremos como exemplo duas das maiores propostas ambientais da história recente do Brasil: A alteração do Código Florestal realizada em 2012 e as obras de transposição do Rio São Francisco.

Rever todos os conteúdos estudados de maneira a fixar a matéria dada.

4.1 Ideias práticas de sustentabilidade: exemplos de empreendimentos ambientais

Muitas vezes, a busca de um ecodesenvolvimento acaba sendo feito, de fato, pelas grandes indústrias e corporações. Nesta seção, faremos diferente, iremos debater os mais recentes projetos brasileiros na busca de uma sociedade ambientalmente desenvolvida. Iremos debater um dos maiores projetos ambientais dos últimos 30 anos no Brasil: a transposição do Rio São Francisco. Falaremos também da recente modificação no nosso Código Florestal, lei esta que foi alvo de polêmica e gerou imensos debates em todo o círculo ambiental nacional e até mundial.

Vamos pensar um pouco

Qual obra ou ideia prática de sustentabilidade você já viu o poder público realizar em sua cidade? Em sua opinião ela era de fato sustentável? Por quê?



4.2 O Novo Código Florestal

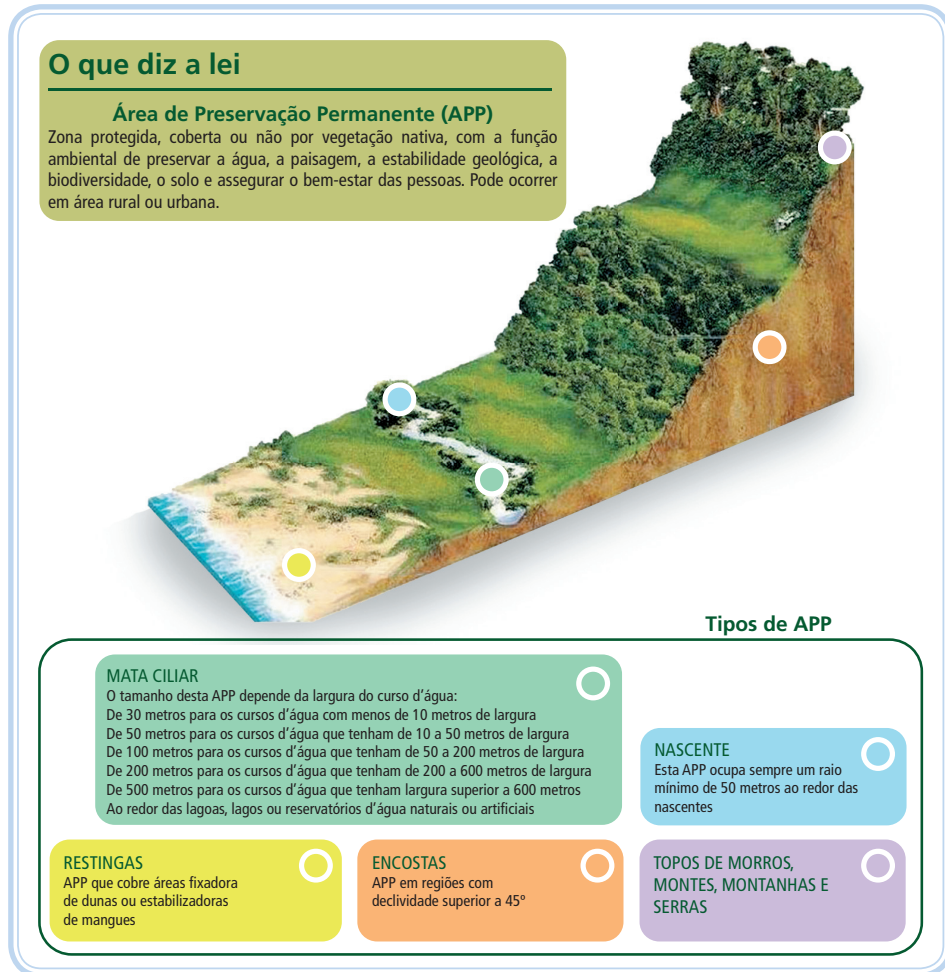


Figura 4.1: Breve resumo das APP no Código Florestal

Fonte: Adaptado de <http://www.riosvivos.org.br/arquivos/site_noticias_382488011.jpg>. Ilustrado por Alessandro de Oliveira. Acesso em: 27 mar 2014.



O Código Florestal Brasileiro anterior a este novo tinha sido criado pela Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965. Este código estabelecia limites de uso da propriedade, que se devia respeitar a vegetação existente na terra, considerada bem de interesse comum a todos os habitantes do Brasil.

O primeiro Código Florestal Brasileiro foi instituído pelo Decreto nº 23.793, de 23 de janeiro de 1934, revogado depois pela Lei 4.771/65, que estabeleceu este outro. O novo Código é apenas a terceira lei nesse sentido em nosso país.

Para se tentar resolver os problemas apresentados, especialmente aqueles relacionados à patrulha de fronteiras e os atentados a nossa soberania com a presença de organismos internacionais gerindo nosso território, que foi apresentado o Projeto de Lei do Código Florestal.

Apesar de controverso em alguns pontos, o principal objetivo do Novo Código é melhorar esta situação, tendo em vista que a Amazônia, em sua parte, pertence ao território brasileiro, apesar de, na prática, isso não ocorrer.

Limitando a compra de territórios por estrangeiros, o projeto resolve a questão da compra desenfreada por não brasileiros, especialmente em áreas fronteiriças, uma vez que a patrulha destes locais é muito difícil de ser feita e muitas ONG internacionais se aproveitam disso para ferir nossa soberania e incentivar o tráfico de animais e a biopirataria.

Esse tipo de contrabando é algo tão sério, que muitas das vezes, os animais que são exportados de maneira ilegal, quando pegos, são catalogados fora do país! Isto é algo muito complexo, pois além de se buscar a defesa do bem estar dos animais, a venda indiscriminada de animais silvestres pode levar a contaminação de outras populações por doenças oriundas de determinados locais específicos do planeta.

A biopirataria é outro tópico que merece ser melhor comentado. A saída de extratos naturais ou de pequenos seres vivos do Brasil é feita de forma aberta e desenfreada. Isto acontece, por exemplo, colocando-se um tubo de ensaio com um bioextrato no bolso e se embarca no avião.

Como nossa fiscalização alfandegária, é mal feita, ou nula, dependendo do caso, este pequeno tubo com uma parte fundamental de nossa fauna ou flora sai do país sem render nem economicamente e nem politicamente o que se poderiam render nos deixando órfãos de algo que pode nos fazer muita falta no futuro.

A posição brasileira no registro mundial de patentes, segundo dados da Associação Nacional de Pós Graduandos (ANPG) diminuiu na última década. Isso reflete diretamente a falta de uma política voltada especificamente para o investimento em Ciência e Tecnologia, mas também reflete a falta de fiscalização alfandegária, pois muitas vezes, através da biopirataria perdemos um potencial imenso de registro científico.



Para assistir uma aula sobre o Código Florestal, acesse: <http://www.youtube.com/watch?v=sCcgocUPsH4> ou se quiser baixar o texto completo, clique: <http://ruralcentro.uol.com.br/analises/novo-codigo-florestal-brasileiro-pdf-2518>.

Outro ponto importante de ser destacado diz respeito à questão das áreas dos ribeirinhos. Estes moradores, com o código ainda vigente, se encontram na ilegalidade, uma vez que os mesmos se apossaram de terras, de forma geral, por incentivo do próprio governo, na época da habitação da região central do país, ou da chamada "Marcha para o Oeste" para se ocupar o Centro Oeste e o Norte. Nada mais justo para esses cidadãos, que se apoderaram de seus locais por incentivo do próprio governo, que sejam colocados em uma situação normalizada.

Mais um fator preponderante a respeito deste código que temos que levar em conta diz respeito à produção de alimentos e a porcentagem a ser preservado em cada bioma. Não há dúvida que uma das grandes disputas neste novo século que se inicia se dará em torno da disputa por alimento.

Também é sabido por todos que a maior parte do alimento do país é oriunda de grandes fazendas, conforme pode se comprovar pelos números do próprio IBGE. Garantir quais são os locais a serem cultivados de maneira a não se desmatar, ou seja, sem destruir as reservas já fixadas em lei também é uma vantagem, uma vez que coloca no papel algo que não existe na prática. Fixar os locais a serem desmatadas para a agricultura garante a preservação ambiental e a produção de alimento para todo o país.

O QUE ESTÁ EM DISCUSSÃO

AS ALTERAÇÕES NO CÓDIGO

Mudanças que são objeto de acordo entre o governo e o relator, Aldo Rebelo (PCdoB-SP)

- 1 Todos os produtores com imóveis de até quatro módulos fiscais (de 20 a 400 hectares) estão dispensados de reflorestar reserva legal desmatada ilegalmente. Eles continuarão obrigados a manter Áreas de Preservação Permanente (vegetação nativa em margens de rios, topos de morros e encostas) e ainda a registrar como reserva legal a mata nativa que ainda resta em suas propriedades
- 2 Ficam permitidas as plantações de café, maçã, uva e fumo em topos de morros e encostas com inclinação acima de 25 graus, que são classificadas como Áreas de Preservação Permanente (APPs). A permissão é somente para plantações que já existem em APPs e que não signifiquem novos desmatamentos
- 3 Quem desmatou vegetação nativa às margens de rios de até 10 metros de largura, consideradas APPs, em vez de ser obrigado a recuperar todos os 30 metros que a atual lei exige, poderá reflorestar apenas metade (15 metros)
- 4 Todo produtor rural terá de se registrar no Cadastro Ambiental Rural (CAR) e aderir ao Programa de Regularização Ambiental (PRA). Feito isso, todas as multas por infrações ambientais serão suspensas e o produtor terá um prazo para recuperar o passivo ambiental sobre o qual foi autuado. Tendo cumprido os termos do PRA, as multas deixarão de existir. Os PRAs serão feitos pela União em parceria com os estados

O QUE NÃO FOI MUDADO NO CÓDIGO

FAIXAS DE MATA CILIAR

LARGURA DO RIO	FAIXA DE MATA
Até dez metros	30 metros
De 10 a 50 metros	50 metros
De 50 a 200 metros	100 metros
De 200 a 600 metros	200 metros
Superior a 600 metros	500 metros

O que é considerado APP
Onde a vegetação nativa tem que ser preservada

- Encostas com declividade superior a 45°
- Bordas dos tabuleiros ou chapadas, a partir da linha de ruptura do relevo, em faixa mínima de 100 metros horizontais
- Nas nascentes ou olhos d'água devem ser mantidas matas num raio mínimo de 50 metros de largura
- Áreas com altitude superior a 1.800 metros
- Restingas que são fixadoras de dunas e estabilizadoras de mangues

RESERVA LEGAL

Percentual da propriedade rural que deve ser preservado. O percentual varia de acordo com a região onde a propriedade está localizada

Amazônia

80%

Cerrado dentro da Amazônia Legal

35%

Demais regiões

20%

PONTOS QUE ALDO INCLUIU EM SEU TEXTO SEM O CONSENTIMENTO DO GOVERNO

- 1 A elaboração do Programa de Regularização Ambiental (PRA) será feita pela União, pelos estados e pelo Distrito Federal. O governo defende que apenas a União tenha esta prerrogativa. O relator e a bancada ruralista querem que cada estado possa definir limites de preservação, podendo inclusive diminuí-los, como fez Santa Catarina
- 2 Será permitida a manutenção de culturas de ciclo longo, como a da cana-de-açúcar, e a criação intensiva de gado em topo de morro, borda de tabuleiro e chapada e áreas com mais de 1.800 metros de altitude, locais classificados como APP. O governo só concorda com a permissão de plantações como a de café, maçã e uva
- 3 Será permitida a manutenção de culturas de cana em encostas entre 25° e 45°. O governo só aceita a manutenção de maçã, café, uva e outras espécies frutíferas nesses locais
- 4 Quando for regularizar sua propriedade, será permitido reduzir a Reserva Legal dos atuais limites de 80% para 50% na Amazônia Legal. O governo não aceita redução dos atuais limites de Reserva Legal
- 5 Quando o produtor cumprir todas as exigências previstas no Programa de Regularização Ambiental (PRA) suas multas serão convertidas em preservação e suas atividades rurais serão legitimadas. O governo entende que não é possível recuperar áreas desmatadas para a atividade agropecuária e ao mesmo tempo mantê-las
- 6 O relatório retira dois artigos (58 e 59) que previam punição para quem desmatou ilegalmente. O primeiro retira a concessão de crédito e o segundo prevê sanção para quem descumprir embargos. O governo não aceita retirar instrumentos punitivos para quem foi condenado em processo administrativo e é reincidente na infração

O que deverá ser incluído pelo governo quando a matéria chegar ao Senado
NOVAS FAIXAS que o produtor será obrigado a reflorestar em margem de rio, caso tenha desmatado. A primeira faixa já está no relatório (15 metros); as demais serão acrescentadas. No caso dos rios mais largos, cuja APP é 500 metros, o produtor teria de replantar somente 100 metros
NOVA PREVISÃO DE MATA CILIAR para pequenos produtores (até quatro módulos). Em vez de serem submetidos aos atuais limites, quem desmatou não precisará recuperar tudo, apenas uma área que não ultrapasse os 20% de sua terra
PUNIÇÕES para quem desmatou e foi condenado administrativamente ou é reincidente

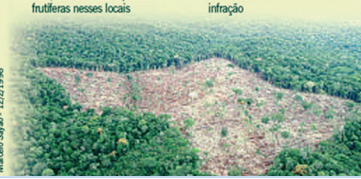


Figura 4.2: Resumo das alterações no Novo Código Florestal

Fonte: <http://oglobo.globo.com/fotos/2011/05/24/25_info_nac_codigo-florestal.jpg>. Acesso em: 27 mar 2014.

Antes desta aula você já tinha parado para pensar que nosso país possui um Código Florestal? Em sua opinião qual a importância dele? Se você pudesse incluir mais alguma coisa nele, o que gostaria de incluir nesta lei?



4.3 Transposição do Rio São Francisco

O principal argumento contra a execução desta obra se dá no fato de que esta pode levar a uma grande perda de biodiversidade. Apesar desse argumento, nenhum dos estudos feitos pelo responsável pela obra, o Ministério da Integração Nacional apontou grandes perdas, nem durante o licenciamento prévio, de instalação ou de operação, portanto, antes de levarmos o debate para o campo emocional, devemos ter primeiro um olhar técnico.

O Produto Interno Bruto (PIB) do Nordeste, segundo dados recentes do Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA), tem crescido de maneira exorbitante, com números similares ao crescimento chinês! Investir em um local com este potencial de crescimento é fundamental para que o país descentralize o parque Industrial do Sudeste e corrija o problema histórico do crescimento desigual em nosso país, algo que vem desde o Brasil Império.

O maior argumento a favor dessa obra é óbvio: levar água para quem não tem. Assim como levar comida a quem não têm, levar água a quem não tem também é uma forma de desenvolvimento sustentável, pois se garantir as mínimas condições de vida a população, tende a diminuir seu impacto na natureza. Ao se levar em conta que cerca de 12 milhões de pessoas não tem segurança hídrica, nada mais justo que estas pessoas tenham o acesso que nunca tiveram a este bem ambiental (NASSIF, 2013).

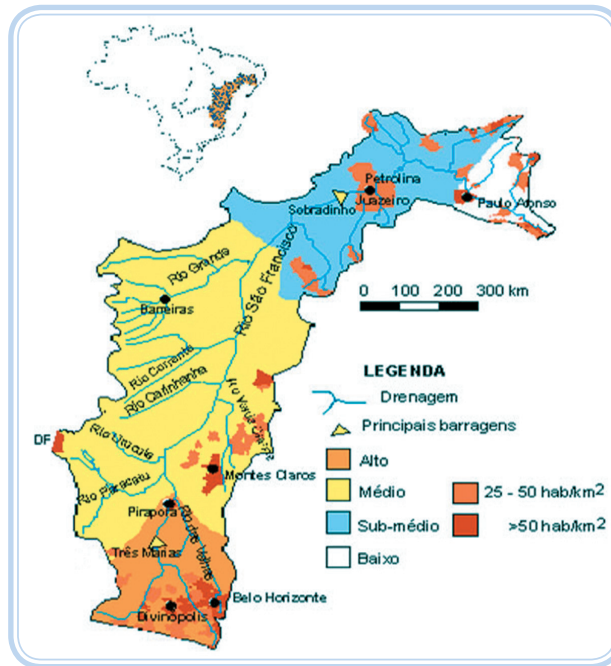


Figura 4.3: Mapa das Barragens onde estão sendo feitas as transposições

Fonte: <http://not1.xpg.uol.com.br/wp-content/uploads/2010/10/rio_sao_francisco_brasil.jpg>. Acesso em: 31 mar 2014.

Tecnicamente falando, o projeto prevê o uso de apenas 1% da água que vai para o mar, e isso só irá acontecer quando a barragem de Sobradinho estiver cheia. Isto não irá causar grandes estragos ambientais, pois este valor é irrisório para refletir em um bioma aquático, ainda mais levando em conta que estaremos resolvendo o problema histórico de mais de 1% da população brasileira. Ainda em relação a isto, os que são contra não se lembram de que desde 2004 o Ministério da Integração tem investido na revitalização do São Francisco, desde sua nascente, na Serra do Canastra, em Minas Gerais.

Logo, esta integração levará a chamada sinergia hídrica. Isto quer dizer que uma parte da água que vai embora por evaporação será aproveitada, e quando os açudes estiverem cheios, não irá se ligar as bombas de transposição, uma verdadeira inovação tecnológica!



Figura 4.4: Foto da obra de transposição do São Francisco

Fonte: <<http://blogviniciusdesantana.com/wp-content/uploads/2013/10/transposi%C3%A7ao.jpg>>. Acesso em: 28 mar 2014.

Outro argumento que foi muito divulgado era de que haveria o chamado “boom” imobiliário, ou seja, as terras que passariam a ser férteis ficariam muito caras, o que geraria uma grande especulação imobiliária. De maneira a resolver esse imenso problema, o governo federal, ainda em 2005, baixou decreto, colocando como de utilidade pública para efeito de desapropriação com fim social, 2,5 km de terras nas margens direita e esquerda dos dois canais. Essa área, de cerca de 350 mil hectares, 50 mil dos quais próprias para a agricultura, será utilizada pelo Ministério do Desenvolvimento Agrário para projetos de reforma agrária. Ao longo dos canais norte e leste serão instalados grandes chafarizes, que abastecerão, de maneira gratuita, 400 pequenas comunidades.

Outra crítica que é bastante contundente é a de que a obra é muito cara e de que perfuração de poços e criação de cisternas poderia, e muito, ter resultados melhores. Esquecem, entretanto o custo da seca, e os custos pra perfuração de novos poços são superiores ao projeto, ainda mais se levar em conta que a perfuração de poços acontece sempre e que a dessalinização de água do mar não é viável. Mais uma vantagem desse projeto é resolver o problema, inclusive de grandes centros urbanos, como Campina Grande, que sofre com o problema de falta de água há anos...



Vamos pensar um pouco

Você já parou para pensar que tem vários pontos do nosso país que as pessoas possuem dificuldade de acesso a água como as pessoas do Nordeste? Com base no que vimos neste tópico, o que você seria capaz de sugerir para tentar minimizar esse problema?



A ideia original de resolver o problema da seca nas regiões Norte e Nordeste do País, por meio da transposição do Rio São Francisco, já existia no Brasil desde a época do Império. Foi retomada durante os governos de Getúlio Vargas (1937-1945) e Fernando Henrique Cardoso (1994-1998), mas só saiu do papel na gestão do ex-presidente Luiz Inácio Lula da Silva.

O último argumento que bradam, vem em relação ao valor a ser pago pela água. O custo da água será de R\$ 0,11 por metro cúbico. Outros projetos similares, como o de Múrcia, na Espanha, que faz a transposição do Rio Tejo, tem um custo de 15 centavos de euro por metro cúbico, ou seja, R\$ 0,45. Bem mais caro que o projeto brasileiro, mas ainda sim viável.

Revisão

Em resumo, projetos que visem a integração do país, assim como reformas na legislação que coloquem no papel algo que já ocorre há algum tempo são dois exemplos de se buscar um desenvolvimento sustentável, ou seja, **qualquer tentativa, seja do Estado ou mesmo de uma empresa em reduzir seus custos de degradação ambiental e de maneira a favorecer uma parcela significativa da população, podemos considerar dentro do que acreditamos ser desenvolvimento sustentável.**

Os métodos de valoração ambiental entram juntamente com isso, pois somente quando se consegue ter um valor monetário de um bem ambiental, é que é possível se ter dimensão da importância que aquele local pode ter.

Portanto, a **busca pela sustentabilidade está diretamente ligada a 3 fatores: desenvolvimento econômico com enfoque a se ter uma produção sustentável, educação ambiental e distribuição de renda.**

A educação ambiental será tratada mais para frente em uma disciplina específica, os demais, tratamos, mesmo que de maneira breve e indireta nesta disciplina.

Esperamos ter colaborado para que cada um de vocês, alunos e alunas do Ensino a Distância possam ter aprendido um pouco da importância da economia ambiental, pois, a partir do momento que cada um passa a ter entendimento de sua importância, nos aproximamos mais do desenvolvimento realmente sustentável que queremos: aquele em que não sejam normais as pessoas destruírem a natureza sem nenhum propósito.

Blogs:



- <http://blogs.ruralbr.com.br/entendaocodigoflorestal/>
- <http://portalflorestal.blogspot.com.br/2013/06/codigo-florestal-esta-sendo-implantado.html>

Estes dois blogs são interessantes de serem olhados, pois mostram de um lado a visão dos ruralistas e de outro dos ambientalistas em relação ao novo código, opiniões diversas são fundamentais para se tirar as próprias conclusões.

Teses, artigos e dissertações:

- <http://www.slideshare.net/IgorBulhes/dissertao-sobre-transposio-do-so-francisco-boletim-2>
- http://sbpjour.kamotini.kinghost.net/sbpjour/admjor/arquivos/cc_45.pdf

Ambos os artigos descrevem sobre a transposição do Rio São Francisco, no primeiro temos a escrita de alguém que é contra o projeto, no segundo artigo, vemos como a tal empreendimento pode receber uma cobertura de um jeito em São Paulo e de outro em Pernambuco, mais uma vez se sugere a leitura para que o aluno possa desenvolver sua própria opinião sobre o projeto em curso no país.

Sites e reportagens:

- <http://bionarede.blogspot.com.br/2012/03/seria-o-novo-codigo-florestal-um.html>

Neste artigo o autor faz duras críticas ao então PL que se transformou na Lei do Código Florestal, pois nele o autor entra em alguns pontos pouco comentados ao longo desta aula.

- <http://diariodonordeste.globo.com/noticia.asp?codigo=358763>

Reportagem que mostra o que o Poder Executivo está se propondo a fazer para resolver o problema das obras da transposição paradas devido à incompetência administrativa.

Vídeos:

- <http://www.youtube.com/watch?v=frBzNBhF4EY>

Este vídeo do governo, mostra por onde vai passar e os objetivos de tal projeto, vale observar para entender os argumentos do poder público e observar se concorda ou não com eles.

- http://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/reducao_de_impactos2/temas_nacionais/codigoflorestal/video/

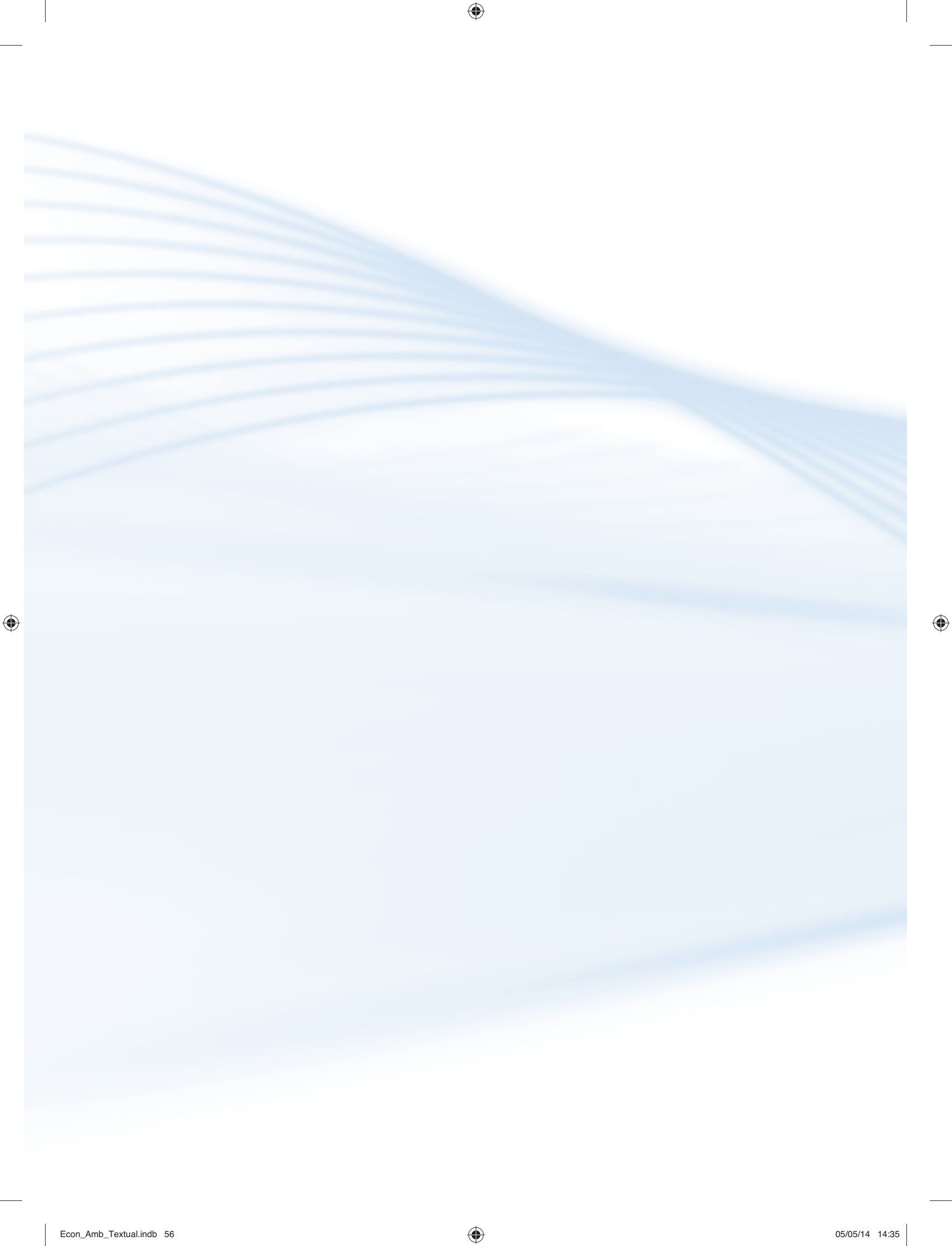
Este vídeo do WWF explica de maneira elucidativa o Código Florestal.

Resumo

Nesta aula, vimos como, a nível federal, o Brasil tem se comportado em relação a alterações legislativas e empreendimentos ambientais. Em relação às mudanças na Lei, vimos que muitas foram de fato controversas, mas que o Código Florestal também não podia ficar como estava. Como os nossos deputados representam diversos interesses, acabamos tendo uma Lei mais avançada em alguns pontos e mais atrasada em outros. Já a obra de Transposição do São Francisco, mostra ser uma ideia espetacular o fato de se levar água para quem não tem, mas ao mesmo tempo é preciso ficar atento para que a obra realmente resolva a situação dos que precisam, e não dos que historicamente tiraram as vantagens do poder público em detrimento dos demais.

Atividade de aprendizagem

1. Explique sucintamente quais as principais alterações observadas por você no nosso novo Código Florestais.
2. O que você pensa deste novo Código Florestal? Melhorou ou piorou? Explique.
3. O que você pensa da obra de transposição do Rio São Francisco?
4. O que você aprendeu de diferente nesta disciplina? Viu importância nisso para sua formação técnica?
5. Se pudesses, o que sugeriria ao professor para melhorar a abordagem de estudo realizada?



Referências

BRESSER PEREIRA, L. C. **Desenvolvimento e crise no Brasil: 1930-1983**. São Paulo: Brasiliense, 1985.

CARSON, R. L. **Primavera silenciosa**. Tradução de Claudia Sant'Ana Martins. São Paulo: Gaia, 2010. 327 p.

CROPPER, M. L.; OATES W. E. Environmental Economics: A Survey, **Journal of Economic Literature**, v. 30, n. 2, p. 675-740. 1992.

DIREITOS HUMANOS NA INTERNET. **Declaração de Estocolmo sobre o meio ambiente humano – 1972**. Disponível em: <<http://www.educacaoambiental.pro.br/victor/unidades/DeclaraAmbienteHumano.pdf>>. Acesso em: 8 dez. 2013.

GEORGESCU-ROEGEN, N. The **Entropy law and the economic process**. Cambridge, EUA: Harvard University Press, 1971. p 2-12.

GONÇALVES, J. M. S. S. **Educação, meio ambiente e direitos humanos nas conferências da ONU**. 1993. Disponível em: <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2002/GT.5/GT5_6_2002.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2013.

LE PRESTRE, P. **Ecopolítica internacional**. São Paulo: Senac, 2000.

LOYOLA, R. G. A **Economia ambiental e a economia ecológica**: uma discussão teórica. 1999. Disponível em: <http://www.ecoeco.org.br/conteudo/publicacoes/encontros/ii_en/mesa2/4.pdf>. Acesso em: 8 dez. 2013.

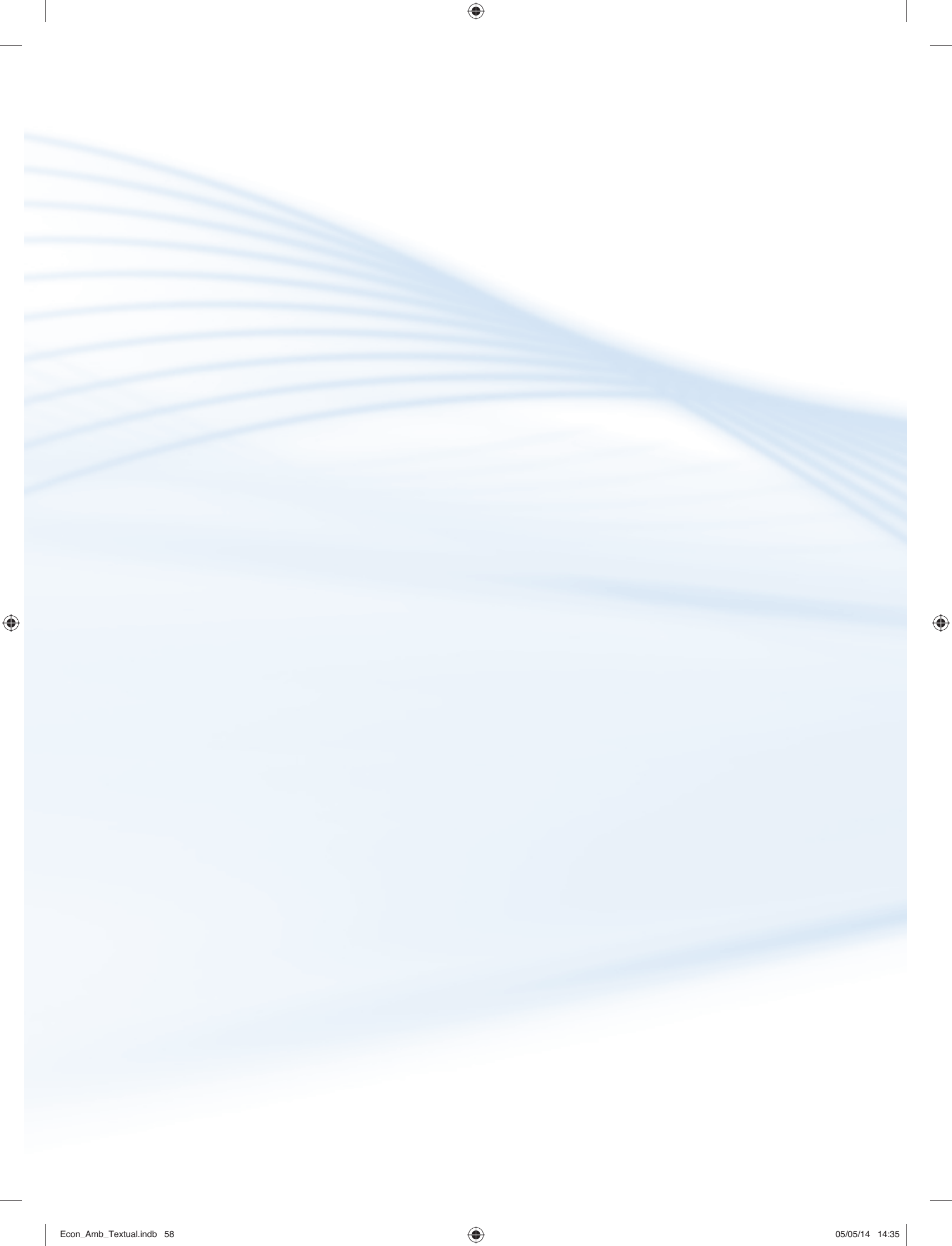
MCCORMICK, J. As raízes do ambientalismo. In: _____. **Rumo ao paraíso**: a história do movimento ambientalista. Rio de Janeiro: Relume-Dumará, 1992. p. 21-41.

NASSIF, L. **O risco de escassez de água doce**. 2013. Disponível em: <<http://jornalggn.com.br/blog/luisnassif/o-risco-de-escassez-de-agua-doce>>. Acesso em: 8 dez. 2013.

OLIVEIRA JÚNIOR, A. F. de. **Valoração econômica da função ambiental de suporte relacionada às atividades de turismo**. 2004. 277 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de São Carlos, Brotas, SP, 2004.

ORTIZ, R. A. Valoração Econômica Ambiental. In: MAY, Peter H. et al (Org.). **Economia do meio ambiente**: teoria e prática. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003. Cap. 3. p. 81-99.

TAFURI, A. C. **Valoração ambiental do Parque Estadual do Itacolomi, Ouro Preto, Minas Gerais**. 2008. 159 f. Dissertação (Mestrado em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.



Currículo do professor-autor

Pedro Luiz Teixeira de Camargo é biólogo e professor, graduado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Especialista em Implementação e Planejamento do Ensino a Distância pela Universidade Federal Fluminense (UFF), em Gestão Ambiental e Mestre em Sustentabilidade Socioeconômica e Ambiental também pela UFOP. Possui experiência nas áreas de Ecologia, Economia Ecológica e Ambiental, Educação Ambiental e a Distância, além de diversos artigos, trabalhos e estudos publicados nas áreas supracitadas.



