TUTORIAL BÁSICO PARA MONTAGEM DE UM CURSO EAD

Entendemos que os cursos de qualificação pela internet não devem ultrapassar dois meses de duração, portanto procuramos formatar nossos cursos dentro desse prazo.

O papel do professor nesses cursos consiste em:

1. Produção do material escrito
    a. Texto
    b. Slides (para auxiliar as videoaulas)
2. Gravação das videoaulas
3. Tutoria

Explicando os itens:

1. PRODUÇÃO DO MATERIAL ESCRITO

Considerando um curso de dois meses, o material escrito deve ter aproximadamente de 80 a 100 folhas, incluindo capa, contracapa, índice, boas vindas, tutorial, bibliografia, avaliações etc.

O curso de Instrumentos de Planejamento Ambiental (IPA), que segue em anexo, poderá lhe ser útil na formatação do seu curso.

O conteúdo deve ser estruturado em forma de aulas e, cada grupo de aulas deve retratar um assunto, que chamamos de Unidade.

Observe que no curso de IPA, a UNIDADE I chama-se LICENCIAMENTO AMBIENTAL e é constituída de:

AULA 1 – Licenciamento Ambiental: Conceitos Iniciais

AULA 2 – Licença Prévia (EAS e RAP)

AULA 3 – Licenciamento com EIA/RIMA

AULA 4 – Licenciamento Ambiental sob uma perspectiva estratégica

Entendemos que com esse grupo de aulas esgotamos o assunto Licenciamento Ambiental, e partimos para a próxima unidade chamada de UNIDADE II, com suas respectivas aulas, e assim por diante, até esgotarmos a proposta inicial que foi de qualificação em Instrumentos de Planejamento Ambiental.

Observe que ao final de cada UNIDADE, o material deve conter um RESUMO da UNIDADE e as REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Em seguida ao resumo da unidade, o material deve conter ATIVIDADE DE AUTO-AVALIAÇÃO, onde o aluno poderá verificar se fixou o conteúdo e em caso positivo passar para a próxima unidade.

Sabendo que os alunos perdem o interesse em ler textos com mais de três laudas, recomendamos não exceder esse número de folhas na elaboração de cada aula. Esse é um padrão para ser seguido caso haja só texto. Se a aula contiver figuras, fluxogramas etc., pode exceder essa quantidade de páginas.

Lembre-se que isso é apenas uma recomendação. Sabemos que existem assuntos que talvez tenham de ser tratados em mais de três páginas de texto.

Quanto às atividades de autoavaliação, recomendamos que fossem do tipo múltipla escolha. Desse modo a correção é feita automaticamente pelo programa.

2. GRAVAÇÃO DAS VIDEOAULAS

Entendemos que cada unidade deve ter uma videoaula. Essa videoaula deve ser um resumo das aulas que compõem aquela unidade.

O professor pode usar recursos como slides para apresentação da aula.

Para evitar o cansaço e a dispersão do aluno, a duração das videoaulas não deve exceder 15 minutos de duração.

3. TUTORIA

Nos cursos com duração aproximada de dois meses, a tutoria pelo professor acontece durante um determinado período todas as semanas até acabar o curso, e consiste de responder e-mails, provocar discussões em fóruns, responder por e-mail dúvidas de alunos etc.. O número de horas dedicadas pelo professor no trabalho de tutoria depende de acordo prévio.

4. MODELO DA ESTRUTURA BÁSICA Do AVA DE UM CURSO EAD

No Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) a estrutura mínima recomendada é:

- Videoaula (uma por unidade)
- Conteúdo das aulas disponíveis em PDF (o conteúdo em Power point - PPT se utilizado na videoaula pode ser disponibilizado também, a critério do professor)
- Mural de Recados
- Fórum de Discussão
- Biblioteca
- Avaliações On-line para testar o aprendizado.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

5. MODELO DA ESTRUTURAÇÃO DO MATERIAL ESCRITO (APOSTILA)

Segue abaixo o modelo de um curso de capacitação na área de MEIO AMBIENTE chamado de CURSO DE CAPACITAÇÃO EM INTRUMENTOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL.

Esse curso originalmente foi formatado em 4 (quatro) UNIDADES para ter a duração de dois meses.

Adiante apresentamos o modelo do material escrito de 2 (duas) UNIDADES para referência:

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

CURSO DE CAPACITAÇÃO EM
INSTRUMENTOS DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL

UNIDADE I

Licenciamento ambiental
(Definição, procedimentos e tipos de estudos ambientais**)**

Objetivos

- Conceituar Licenciamento Ambiental como instrumento de planejamento ambiental;

- Identificar as principais legislações relacionadas;

- Conhecer os tipos de estudos para a obtenção da licença prévia;

- Verificar as principais características da AAE;

Plano de Estudo

AULA 1 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL: CONCEITOS INICIAIS

AULA 2- LICENÇA PRÉVIA (EAS e RAP)

AULA 3- LICENCIAMENTO COM EIA/RIMA

AULA 4- LICENCIAMENTO AMBIENTAL SOB UMA PERSPECTIVA ESTRATÉGICA

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 1 – LICENCIAMENTO AMBIENTAL: CONCEITOS INICIAIS

O licenciamento é obrigatório não só para a construção de empreendimentos, mas também para a ampliação de empreendimentos ou atividades potencialmente modificadoras do meio ambiente.

O que é Licenciamento ambiental: é o principal instrumento jurídico ligado ao meio ambiente no Brasil. Após a avaliação por parte do órgão ambiental, sobre os estudos de impactos de determinado empreendimento, é concedida a liberação ou não para a sua construção ou ampliação. **(ï)**

Equipe Multidisciplinar: Para a realização de estudos ambientais com vistas ao licenciamento ambiental, será necessária a participação de um grupo de profissionais de formações diversas (biólogos, geólogos, geógrafos, físicos, economistas, engenheiros etc). Cada um dentro de sua área de atuação (meio físico, biótico ou socioeconômico).

Acesso o link e explore um pouco mais a PNMA Lei 6938/81:< http://www.lei.adv.br/6938-81.htm > acesso em 20/02/2009.

Fundamento legal: De acordo com a **Lei 6938/81- Política Nacional do Meio Ambiente-** toda atividade que venha a modificar significativamente as características naturais de uma determinada área, precisa passar por processos de licenciamento ambiental. Veja o que diz o art.10 desta Lei:

> Construção, instalação, ampliação ou funcionamento de estabelecimentos e atividades que utilizam recursos ambientais, considerados potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerá de prévio licenciamento do órgão competente. LEI 6938/81.

explore um pouco mais a CONAMA 001/86:<

http://www.lei.adv.br/001-86.htm >

Apesar da PNMA ser a primeira a disciplinar as atividades de avaliação de impactos ambientais, a **Resolução CONAMA 001/86** é quem regulamenta este instrumento, estabelecendo responsabilidades, critérios e diretrizes.

Veja um breve resumo dos artigos desta resolução:

- Art. 1º Define impacto ambiental.
- Art.2º Enumera as atividades sujeitas ao Licenciamento de competência estadual.
- Art. 3º Enumera as atividades sujeitas ao Licenciamento de competência federal.

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Outra Resolução **CONAMA, a 237/97**, surgiu para disciplinar as atividades de Licenciamento, assim como, retificar alguns pontos da **CONAMA 001/86** que geravam algumas discórdias entre a classe jurídica, principalmente quanto aos empreendimentos que necessitavam passar por processos de licenciamento. Abaixo seguem os principais grupos de atividades que necessitam, obrigatoriamente, passar por processos de licenciamento:

ATIVIDADES OU EMPREENDIMENTOS SUJEITOS AO LICENCIAMENTO AMBIENTAL

Além de plantas industriais variadas, pode-se citar, com base no CONAMA 237/97, as seguintes atividades que necessitam de Licenciamento Ambiental: (ï)

Obras civis: rodovias, ferrovias, hidrovias, metropolitanos, barragens e diques, retificação de curso de água, transposição de bacias hidrográficas.

Serviços de utilidade: produção de energia termoelétrica, transmissão de energia elétrica, estações de tratamento de água, interceptores, emissários, estação elevatória e tratamento de esgoto sanitário, entre outros.

Transporte, terminais e depósitos: transporte de cargas perigosas, transporte por dutos, marinas, portos e aeroportos, terminais de minério, petróleo e derivados e produtos químicos.

Turismo: complexos turísticos e de lazer, inclusive parques temáticos e autódromos.

Atenção!

explore um pouco mais a CONAMA 237/97:< *www.mma.gov.br/port/conama/res/res97/res23797.ht*

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Onde requerer o Licenciamento Ambiental?

Após a verificar se o empreendimento é passível de Licenciamento ambiental, deve-se determinar o órgão ambiental que será responsável por está atividade. A tabela 1 apresenta de forma de forma resumida os principais órgãos ambientais e suas atribuições:

TABELA 1- Atividades degradantes e órgãos responsáveis

Empreendimento/ Atividade	**Licenciamento**
Fonte de poluição (exceto mineração)	**CETESB** (Companhia de Tecnologia de Saneamento ambiental)
Envolve mineração	**DAIA** (Departamento de Avaliação de Impacto Ambiental)
Fonte de poluição ou envolve supressão de vegetação em área de preservação permanente (APP)	**CETESB / DEPRN** (Departamento Estadual de Proteção dos Recursos Naturais).
Nível federal	**IBAMA** (Instituto Brasileiro do Meio Ambiente).

Fonte: Arquivo pessoal

Para se obter o licenciamento, o empreendedor deverá percorrer o seguinte caminho:

- **Licença prévia (LP):** Primeira etapa do licenciamento, que se inicia na fase de planejamento da atividade, durante os estudos para a definição da localização do empreendimento e análise do impacto ocasionado por ele. Esta fase não autoriza a instalação do projeto e sim, aprova a viabilidade ambiental quanto a sua localização e sua concepção tecnológica.
- **Licença Instalação (LI):** Autoriza o início da obra ou instalação do empreendimento ou da atividade. É importante frisar que a licença instalação somente será concedida, uma vez que todas as condicionantes relacionadas à licença prévia tenham sido atendidas.
- **Licença operação (LO):** É a última fase do licenciamento e, sua concessão libera o funcionamento do empreendimento. O prazo estabelecido não pode ser inferior a quatro anos, nem superior a dez anos.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 2- LICENÇA PRÉVIA (EAS e RAP)

Como obter a Licença Prévia?

A Licença Prévia poderá ser obtida através de três Estudos Ambientais:

(ï)

a) EAS: (Estudo Ambiental Simplificado) É elaborado para atividades ou empreendimentos causador de um impacto pequeno e não significativo;

b) RAP: (Relatório Ambiental Preliminar) Elaborado para atividades ou empreendimentos, potencial ou efetivamente causador de alteração no meio ambiente.

c) EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Meio Ambiente): Exigido para atividades que causem significativa degradação do meio ambiente.

Informação !:

Caso o empreendedor não tenha certeza da magnitude do impacto, poderá protocolizar uma consulta prévia na SMA/DAIA com vistas a definir o tipo de estudo a ser realizado. Deverá ser paga uma taxa !

Licenciamento com EAS e RAP

Veremos neste momento, quais são as exigências mínimas para obtenção da Licença ambiental utilizando os Estudos **EAS** e **RAP.** Acompanhe os detalhes!!

Licenciamento com EAS

O órgão ambiental analisará a solicitação complementares que deverão ser apresentadas em três vias em papel e, uma cópia em meio digital. Após a análise, dependendo da magnitude do impacto do empreendimento, poderá ser deferido início dos estudos utilizando o EAS, ou mesmo, poderá o órgão

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

ambiental solicitar a apresentação do RAP ou EIA RIMA. A tabela 1 apresenta as atividades que poderão ser avaliadas utilizando o EAS.

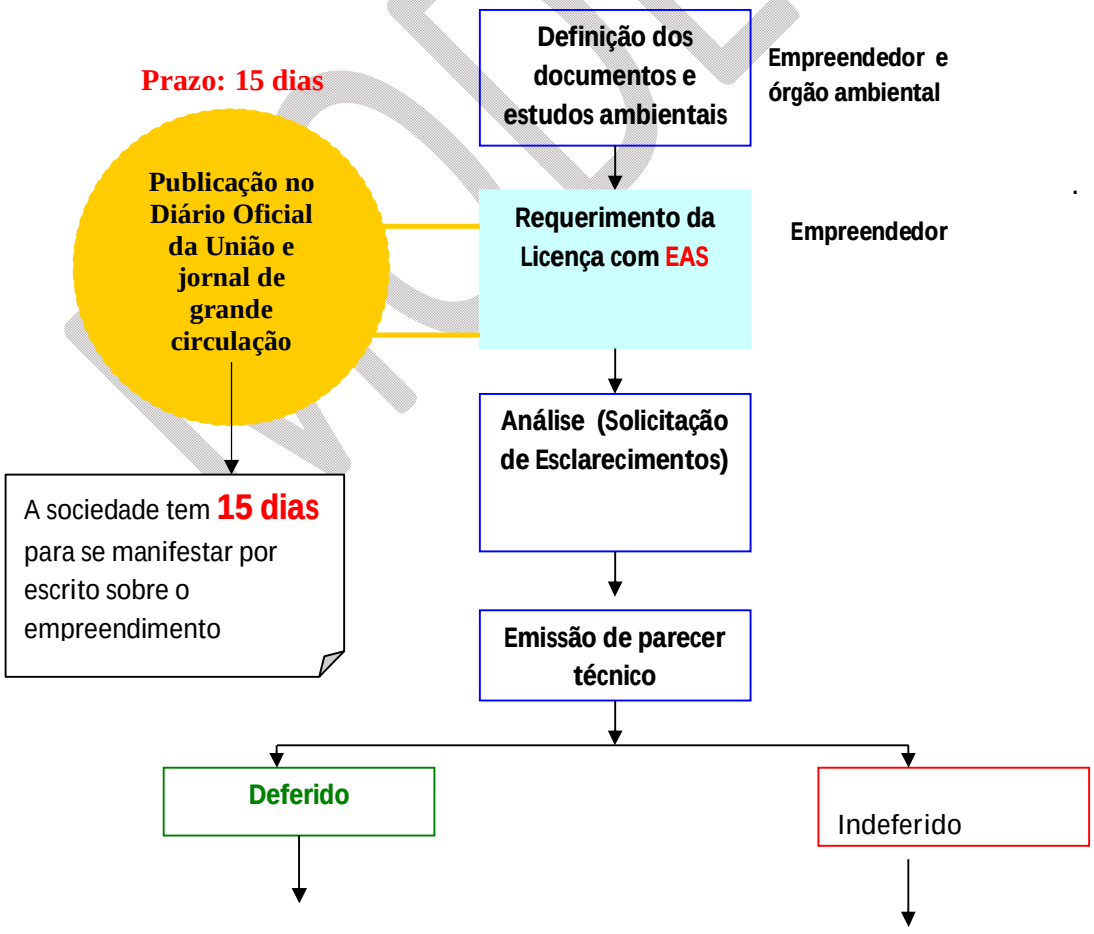
TABELA 1- Atividades protocolizadas com EAS

Gasodutos e Oleodutos
Terminais Portuários
Obras hidráulicas: Canalização, retificação de cursos d água
Aeródromos: (Pistas de Pouso)
Parques Temáticos

Fonte: Arquivo pessoal

Documentação para requerimento de Licença Prévia com EAS

- Uma cópia via digital;
- Três cópias impressas;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ART);
- Declaração da Prefeitura Municipal quanto a sua posição em relação à questão ambiental do empreendimento;



O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

1) Determinar a adoção de medidas mitigadoras dos impactos e determinação de procedimentos para a próxima etapa

1) **Em decorrência de impedimentos legais**
2) **Exigir licença com RAP**
3) **Exigir Licença com EIA/RIMA**

Fonte: Arquivo pessoal

Esquema 1: Procedimento para solicitação de Licença com EAS

Licenciamento com RAP

Atividades ou empreendimentos que causam **degradação ambiental,** o empreendedor poderá tentar requer a licença utilizando o Relatório de Impacto Ambiental (RAP). A tabela 8 apresenta alguns empreendimentos que poderão obter licença: **(ï)**

TABELA 2- Atividades protocolizadas com RAP

Dutovias
Distrito Industrial
Sistema de abastecimento de água
Aterros de inertes e da construção civil
Sistema de esgoto Sanitário
Central Telemétrica (entre outros)

Fonte: Arquivo pessoal

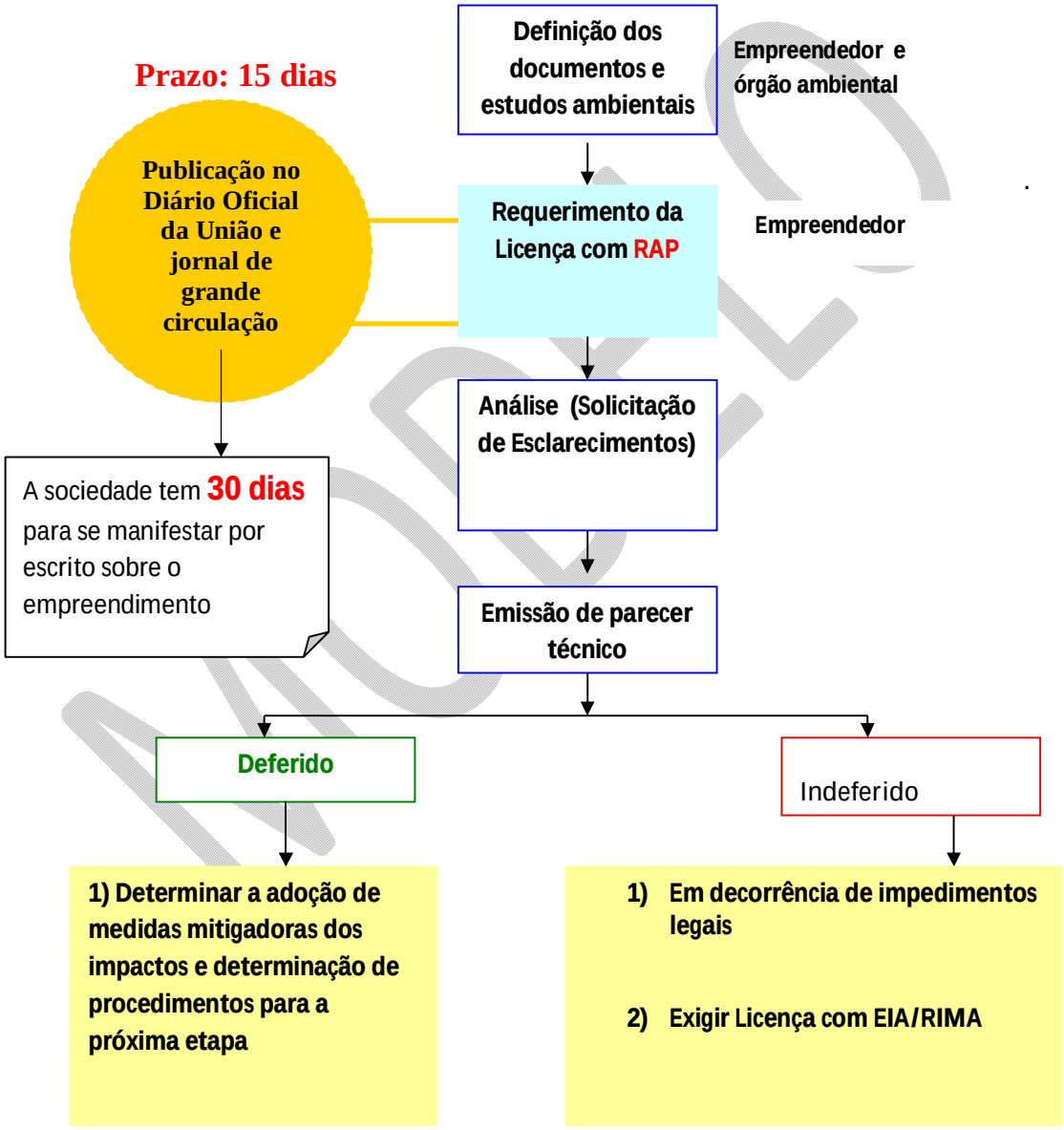
Documentação para requerimento de Licença Prévia com RAP

- Uma cópia via digital;
- Três cópias impressas;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ART);
- Declaração da Prefeitura Municipal quanto a sua posição em relação à questão ambiental do empreendimento;
- Certidão da Prefeitura Municipal quanto ao uso do solo;
- Formulário de Informações cadastrais preenchidas;

Importante!

É importante salientar que o **RAP** foi um estudo concebido através de legislação específica do Estado de São Paulo, regulamentado pela SMA/ 42/94, com vistas a acelerar os processos de licenciamento ambiental, que andavam atrasando o andamento de obras de significativa importância para o Estado de São Paulo.

O conteú
sua repro



Fonte: Arquivo pessoal

Esquema 2: Procedimento para solicitação de Licença com RAP

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 3- LICENCIAMENTO COM EIA/RIMA

Licença com EIA/RIMA

No caso de empreendimentos que causem **significativa degradação ambiental**, o empreendedor poderá solicitar a licença através do EIA. Para isso deverá encaminhar a caracterização do empreendimento e, um **diagnóstico** simplificado da área de influência, explicitando os estudos necessários para a avaliação de impacto ambiental que serão causados, com vistas à definição do **termo de referência (TR)** do EIA**/RIMA.** (ï)

Informação!
Termo de Referência (TR) é uma listagem de itens que o Estudo de Impacto Ambiental deverá cobrir durante a sua realização. O órgão ambiental elabora a partir do tipo e localização do empreendimento.

Neste momento iremos definir alguns conceitos importantes para que você possa compreender todo o funcionamento do EIA/RIMA.

Diagnóstico ambiental: Caracteriza a situação ambiental da área de Influência do empreendimento antes da sua implantação, considerando os parâmetros ambientais dos meios físicos, biótico e socioeconômico. Servirá como base para comparar os impactos da obra na fase de construção e operação. O diagnóstico ambiental, geralmente é elaborado com a obtenção de dados de duas fontes que, não se excluem, apenas de se complementam:

Dados primários: Dados levantados através de pesquisas realizadas há campo, com metodologias definidas e passíveis de serem avaliadas, com vistas a analisar os dados da região sob o aspecto dos meios físico, biótico e socioeconômico.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Fonte: Arquivo pessoal

Figura 1: Trabalho de campo para diagnóstico do meio biótico (limnologia) (ï)

Você sabia!? Limnologia é o estudo das reações funcionais e produtividade das comunidades bióticas (fitoplâncton, zooplâncton, perifiton, zoobentos, macrófitas) de lagos, rios, reservatórios e região costeira em relação aos parâmetros físicos, químicos e bióticos ambientais.

Dados secundários: Série de dados históricos (meteorológicos, hidrológicos entre outros), levantados em órgãos governamentais (IBGE, Secretarias de Estado, ONGs, entre outros).

Área de Influência: Área geográfica a ser direta, ou diretamente afetada, pelos impactos, no qual os estudos são conduzidos para os elementos físicos, bióticos e socioeconômicos.

Prognóstico: Ações que serão realizadas na análise dos impactos ambientais de um projeto e, de suas alternativas, por meio de identificações e interpretação de dados relevantes. Esta etapa é realizada através dos **métodos de AIA.**

RIMA: (Relatório de Impacto de Meio Ambiente) É a “tradução” do EIA. É através deste documento que a sociedade poderá tomar consciência dos reais impactos que um empreendimento poderá causar. Deve ser realizado através de uma linguagem não-técnica e, geralmente são apresentados durante as Audiências Públicas, aberta ao público em geral

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

O EIA/RIMA é um instrumento da Política Ambiental, que atende aos preceitos do Direito Ambiental e, se caracteriza como a aplicação do ***Princípio da Precaução***. Este princípio caracteriza-se como um conceito para se alcançar o desenvolvimento sustentável (proteção do meio ambiente para as atuais e futuras gerações). Segundo o Princípio 15 da Declaração do Rio de Janeiro de/92:

> De modo a proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deve ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com as suas capacidades. Quando houver ameaça de danos sérios ou irreversíveis, a ausência de absoluta certeza científica não deve ser utilizada como razão para postergar medidas eficazes e economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.

De forma mais simplificada, pode-se dizer que o princípio diz que, na dúvida, **o meio ambiente ecologicamente equilibrado deverá ter a preferência sobre o lado econômico. (ï)**

Um pouco mais sobre os Princípios Ambientais.....

Os princípios representam um norte conceitual básico para a construção da política de proteção ambiental. O reconhecimento dos **Princípios Ambientais** ocorreu durante a Rio 92 que estabeleceu por meio da **Declaração do Rio de Janeiro,** os mandamentos da matéria. A Declaração orienta a legislação brasileira ambiental e possui 27 princípios norteadores. Entre eles pode-se citar:

- **Princípio da Precaução:** Já visto acima

- **Princípio da Prevenção:** Semelhante ao Princípio da Precaução. Sua aplicação se dá nos casos em que os impactos ambientais já são conhecidos, restando certo a obrigatoriedade do licenciamento ambiental e do estudo de impacto ambiental (EIA).

- **Principio do Poluidor Pagador:** obriga quem poluiu a pagar pela poluição causada ou que pode ser causada.

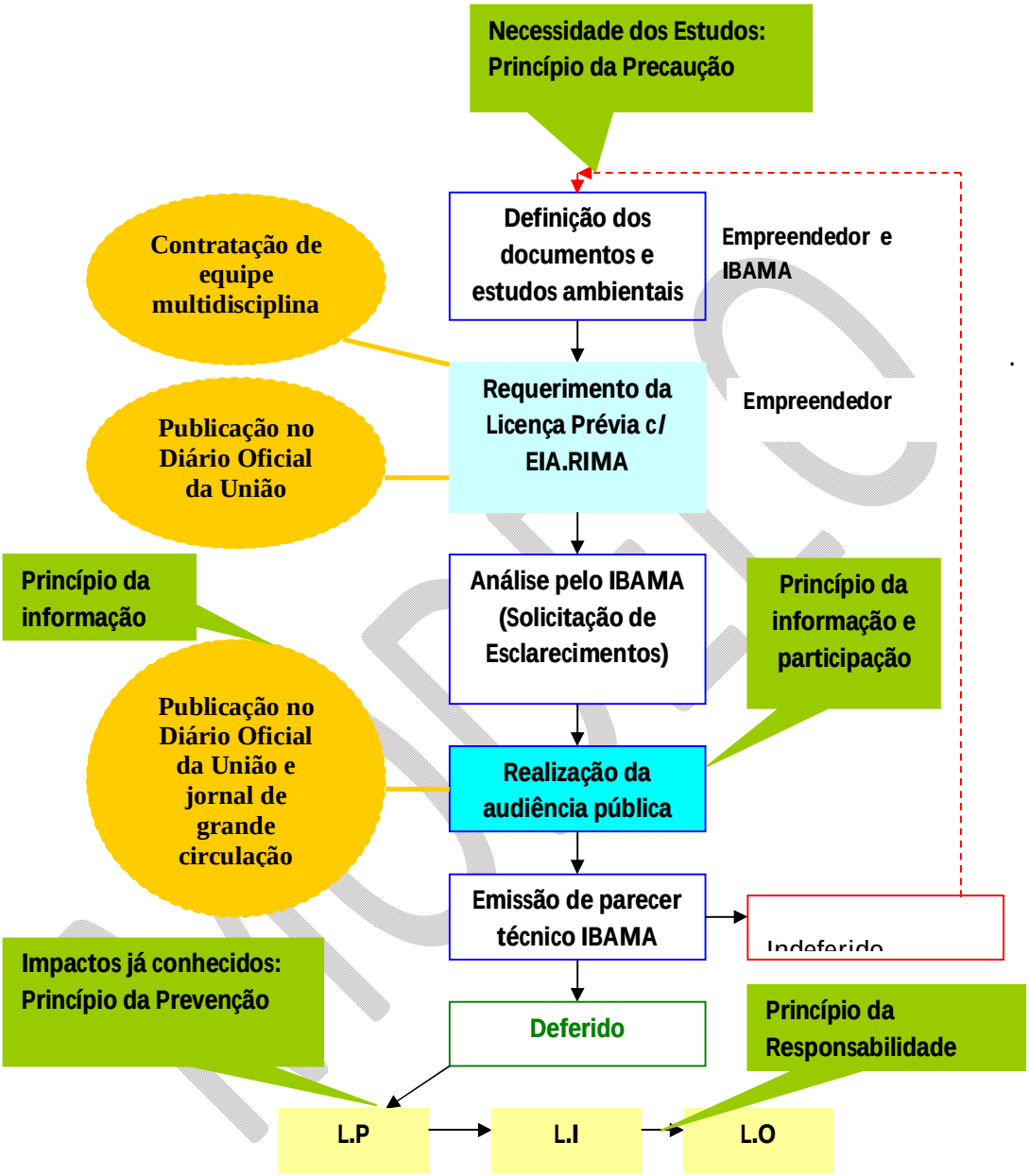
- **Princípio da Cooperação ou Informação:** Baseias na premissa de que todos deverão ser informados dos possíveis impactos que dada atividade poderá causar no meio ambiente, de modo que possam contribuir para uma tomada de decisão em prol do desenvolvimento sustentável (ex: audiência públicas).

- **Princípio da Responsabilidade:** Já vista por você em outra unidade**,** o poluidor, pessoa física ou jurídica, responde por suas ações ou omissões em prejuízo do meio ambiente, ficando sujeito a sanções cíveis, penais ou administrativas.

Veja no Esquema 3 como funciona o processo para obtenção de licença prévia com EIA/RIMA e aproveite para pesquisar um pouco mais sobre

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

o 27 princípios ambientais e, verificar, onde eles podem se encaixar em processos de proteção ambiental como é o EIA.



Fonte: Arquivo pessoal

Esquema 3: Procedimento para Obtenção da Licença Prévia pelo IBAMA

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Documentação para requerimento de Licença Prévia com EIA/RIMA

- Uma cópia via digital;
- Seis cópias impressas;
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ART);
- Declaração da Prefeitura Municipal quanto a sua posição em relação à questão ambiental do empreendimento;
- Certidão da Prefeitura Municipal quanto ao uso do solo;
- Formulário de Informações cadastrais preenchidas;
- Comprovante de pagamento da análise;
- Cópia do Protocolo de entrega ao IPHAN dos estudos arqueológicos solicitados;

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 4- LICENCIAMENTO AMBIENTAL SOB UMA PERSPECTIVA ESTRATÉGICA

Se alguém lê o conteúdo do art. 225 da Constituição de 1988 encontrará o seguinte:

> Art. 225. (...) § 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público: (...)
> IV - exigir, na forma da lei, para instalação de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, estudo prévio de impacto ambiental, a que se dará publicidade;

Que estudo devo fazer!?

Sua resposta para a questão anterior seria provavelmente: o EIA/RIMA. De certa forma está correto, mas vamos avançar em nossos estudos!

No presente momento dois movimentos em sentidos contrários estão sendo percebidos no Brasil. De um lado, há a decisão política no sentido de se agilizar os processos de licenciamento ambiental e baratear os custos das empresas de menor porte. Resultado: deixa-se a exigência do EIA de lado para se adotar um outro estudo, menos complexo, em seu lugar, por exemplo, o EAS e o RAP que estudamos nas aulas anteriores.

Por outro lado, há uma forte articulação dos movimentos sócio-ambientais no sentido de exigir dos governos estudos mais complexos que levem em consideração todo um conjunto de empreendimentos projetados, uma vez que isolados, estes apresentam determinados impactos, mas quando existem em conjunto, os impactos são muito mais significativos.

Os impactos ambientais de distintos empreendimentos interagem entre si, conjugam-se, e passam a apresentar efeitos combinados (sinérgicos). **(ï)**

Realidade nacional 1

Os efeitos combinados são comumente ignorados pelos estudos ambientais elaborados por empreendedores de grandes projetos. Visto que, normalmente, a área de influência do projeto é estabelecida contemplando apenas o local da instalação da obra e o seu entorno imediato.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Assim, é necessário um novo tipo de estudo para além do EIA, uma vez que a definição contida nas Resoluções nº 01/1986 e 237/97do CONAMA não contempla todos os efeitos combinados.

É interessante lembrar que estas duas resoluções não são as únicas normas jurídicas vigentes no direito brasileiro. A chamada *Política Nacional da Biodiversidade*, a qual foi instituída pelo Decreto Federal nº 4339/2002, estabeleceu o que segue:

> Art. 1º Ficam instituídos, conforme o disposto no Anexo a este Decreto, princípios e diretrizes para a implementação, na forma da lei, da Política Nacional da Biodiversidade, com a participação dos governos federal, distrital, estaduais e municipais, e da sociedade civil. (...)
> ANEXO (...)
> 13.2.4. Promover a integração entre o Zoneamento Ecológico-Econômico e as ações de licenciamento ambiental, especialmente por intermédio da realização de **Avaliações Ambientais Estratégicas feitas com uma escala regional**. (...)
> 13.2.19. Estabelecer mecanismos para determinar a realização de estudos de impacto ambiental, inclusive **Avaliação Ambiental Estratégica, em projetos e empreendimentos de larga escala, inclusive os que possam gerar impactos agregados**, que envolvam recursos biológicos, inclusive aqueles que utilizem espécies exóticas e organismos geneticamente modificados, quando potencialmente causadores de significativa degradação do meio ambiente (sem grifos no original).

Desta forma, esta norma jurídica deve ser interpretada sistematicamente, em conjunto com as já mencionadas Resoluções do Conama para se chegar à melhor conclusão no que diz respeito ao tipo de estudo que deve ser elaborado para que um dado empreendimento (ou conjunto deles) seja licenciado.

Como exemplo disso, o alcance regional que a AAE deve apresentar, segundo a norma anteriormente transcrita, pode, por exemplo, ser definido pelo art. 5º, III, da Resolução nº 01/1986 do Conama que regulamenta expressamente essa questão:

> Artigo 5º - O estudo de impacto ambiental, além de atender à legislação, em especial os princípios e objetivos expressos na Lei de Política Nacional do Meio Ambiente, obedecerá às seguintes diretrizes gerais: (...)
> III - Definir os limites da área geográfica a ser direta ou indiretamente afetada pelos impactos, denominada área de influência do projeto, considerando, em todos os casos, a bacia hidrográfica na qual se localiza.

A resolução transcrita aponta uma referência geográfica incontornável para a chamada área de influência indireta do

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

empreendimento: a bacia hidrográfica na qual se situará o projeto. Portanto, o alcance regional da AAE deve contemplar toda a área da bacia hidrográfica na qual se pretende instalar o empreendimento e, assim, deve levar em consideração os efeitos sinérgicos do projeto com os demais já instalados ou previstos para essa mesma bacia hidrográfica. **(ï)**

Realidade nacional 2

É comum que os órgãos ambientais resolvam, em comum acordo com os empreendedores, estabelecer uma outra área de influência do projeto que não leve em consideração toda a bacia hidrográfica, mas apenas parte dela. Isso faz com que o uso da AAE seja uma saída juridicamente defensável para essa situação.

Desse modo, podemos adotar a seguinte definição de AAE: é o documento resultado de processo de avaliação das conseqüências ambientais combinadas de um projeto levado em consideração com um conjunto de outros tantos projetados ou instalados na mesma região (ou bacia hidrográfica), que sejam parte de uma certa política pública, ou de várias, ou de um plano de uso e aproveitamento de recursos naturais ou ainda de um programa de investimentos, de modo que sirva de instrumento para a tomada de decisão.

A AAE é, portanto, uma ferramenta de planejamento que permite ao tomador da decisão uma visão mais completa do todo que deve ser levado em consideração.

No Brasil, alguns estados da Federação adotaram medidas regulamentares impondo a determinados setores da economia a realização de AAE's. Em São Paulo, o Conselho Estadual do Meio Ambiente editou a Resolução nº 44, de 29 de dezembro de 1994.

Pesquise um pouco mais.....

Está em trâmite no Senado Federal o Projeto de Lei nº 2.072, de 2003, de autoria do Deputado Federal Fernando Gabeira, que dispõe sobre a Avaliação Ambiental Estratégica de políticas, planos e programas do governo federal. Acesse pelo link: < http://www.gabeira.com.br/fernandogabeira/politico/projetos.asp?id=554&tipo=> acesso em 20/02/2009

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

RESUMO UNIDADE I

Nesta unidade I você pode conhecer um pouco mais sobre os métodos de avaliação ambiental e dos conceitos relacionados a este assunto. Aprendeu que o Licenciamento é dividido em 3 etapas: LP=Licença Prévia, LI= Licença Instalação e LO= Licença operação.

Para obter a Licença Prévia você teve a acesso aos conceitos de três tipos de estudos ambientais o EAS (Estudo Ambiental Simplificado) o RAP (Relatório Ambiental Preliminar) e o EIA/RIMA (Estudo de Impacto Ambiental) e (Relatório de Meio Ambiente). Por último você pode conhecer o Licenciamento de Programas e Planos que é a AAE (Avaliação Ambiental Estratégica) que embora seja de suma importância para o controle de impactos no Brasil e no mundo, é ainda uma metodologia pouco usada.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva,2004.

- JUCHEM, P.A (Coord). **Manual de Avaliação de Impactos Ambientais** – MAIA.3. ed. Curitiba. Intituto Ambiental do Paraná.

- SOUZA, M.P . **Avaliação de Impactos Ambientais**. In: Semana de Bioestudos da FFCLRP/USP, 31. Ribeirão Preto.

- TOMAZZI, L.R**. Estudo de Impacto Ambiental**. São Paulo: Cetesb/Terragraph 1994

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

ATIVIDADE DE AUTO-AVALIAÇÃO

1) O EIA /RIMA é requerido para a obtenção de:

a) Licença Prévia;
b) Licença Instalação;
c) Licença Operação;
d) N.D.A

2) Com relação aos estudos ambientais para a obtenção de Licença ambiental pode-se dizer:

a) O EAS é um estudo utilizado somente para a ampliação de empreendimento, por isso é um estudo simplificado;
b) O RAP é um estudo que o empreendedor utiliza com vistas a acelerar os processos de licenciamento em todo o território nacional;
c) O EIA é um relatório realizado para traduzir o texto extremamente técnico que é elaborado pelos técnicos durante os estudos;
d) N.D.A

3) Quanto às diferenças básicas entre o EIA e o AAE:

a) O EIA é um estudo elaborado para um projeto (empreendimento), enquanto o AAE é elaborado para planos e programas.
b) O AAE é um estudo elaborado para um projeto (empreendimento), enquanto o EIA é elaborado para planos e programas;
c) Os dois estudos podem ser aplicados a programas, projetos e planos. Quem decide a aplicação é o órgão ambiental;
d) N.D.A

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

4) Com relação ao diagnóstico ambiental, a tomada de dados pode ser feita:

a) somente através de dados primários;

b) somente através de dados secundários;

c) com dados secundários (trabalho de campo) e primários (consulta a bibliografia especializada);

d) com dados primários (trabalho de campo) e secundários (consulta a bibliografia especializada);

5) Sobre a AAE pode-se dizer que:

a) Sua abrangência é no âmbito da micro bacia hidrográfica.

b) Sua abrangência é no âmbito de toda a bacia hidrográfica, com o objetivo de avaliar impactos ambientais combinados.

c) É pouco usada, pois carece ainda de legislação consubstanciada.

d) N. D. A.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

UNIDADE II

Instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9433/97)
(Planos, Enquadramento, Outorga e Cobrança)

Objetivos

-Sensibilizar quanto à questão da escassez hídrica;
- Conhecer o conceito de Plano de bacias hidrográficas;
- Identificar o enquadramento dos corpos de água;
- Verificar a aplicação da outorga e da cobrança;

Plano de Estudo

AULA 5- A ESCASSEZ DE ÁGUA NO PLANETA

AULA 6 – Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9433/97) – 1º parte
AULA 7 – Enquadramento dos corpos de água em classes
AULA 8 - OUTORGA PELO USO DA ÁGUA
AULA 9 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 5- A ESCASSEZ DE ÁGUA NO PLANETA

A população mundial cresceu cerca de 3 bilhões em 1960 e, aproximadamente 2 bilhões em 1925. Atualmente, ela aumenta cerca de 90 milhões por ano e espera-se que o número de 10 bilhões seja alcançado por volta de 2015, a não ser que medidas mitigadoras sejam tomadas. Estas altas taxas de crescimento populacional já estão comprometendo a capacidade de elevar padrões de vida. O acesso não sustentável a água também tem sido um grande problema atrelado ao crescimento populacional, pois estas reservas naturais têm se exaurido nos últimos anos.

A água existe no Planeta em diferentes estados e, permanece há milhões de anos, continuamente se reciclando através do **ciclo das águas** na natureza.

Para demonstrar a importância da água para os seres vivos, como sendo um bem difuso, não renovável e escasso basta à apresentação de alguns números que representam a distribuição da água no Planeta e no Brasil.

Distribuição da água na Terra

Água salgada: 97,3%

Água doce: 2,7%

Porcentagem	Localização
77,20%	geleiras e calotas polares
22,40%	água subterrânea
0,35%	lagos, lagoas, pântanos
0,04%	atmosfera
0,01%	córregos, riachos e rios

Estes números demonstram como a maior parte da água que recobre o Planeta é salgada, ou seja, não disponível para consumo imediato aos seres vivos. Além da porcentagem de água doce

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

disponível ser muita pequena, ela possui também uma distribuição desigual pelos países.

País	Dispoibilidade (m3/hab/ano)
Kuwait	75
Tunísia	540
Árabia Saudita	306
Portugal	6.698
EUA	9.913
Brasil	38.682

Apesar da grande quantidade de água disponível no Brasil, a distribuição dos recursos hídricos é totalmente desigual.

- **Região Norte** - 68,5% (água), 45,3% (superfície) e 6,98% (população);
- **Região Centro-Oeste** - 15,7% de água para 18,8% de superfície e 6,41% de população;
- **Região Sudeste** - 6% de água, 10,8% de superfície para uma população de 42,65%;
- **Região Sul** - 6,5% de água, 6,8% de superfície e 15,05% da população brasileira.
- **Região Norte** - 68,5% (água), 45,3% (superfície) e 6,98% (população);
- **Região Nordeste:** - 3,3% de água, 18,3% de superfície e 28,91% de população;

Fonte: Arquivo pessoal

Figura 2: Escassez de água: Cacimba para consumo humano (Capitão Gervásio/Piauí).

A água possui usos múltiplos e, esses usos são divididos em dois grupos:

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

- **Usos Consuntivos:** Usos em que os seres humanos retiram a água dos corpos hídricos, ex: abastecimento humano, irrigação e uso industrial;
- **Usos Não Consuntivos:** Quando o uso é feito direto nos corpos hídricos: navegação, piscicultura, recreação e esportes;

O consumo cresceu exageradamente neste último século e, a água acabou se tornando um fator limitante ao processo de desenvolvimento.

Dentre os setores que mais consomem a água no Planeta pode-se citar, primeiramente, a agricultura (70%), devido às técnicas ineficientes de irrigação e, em segundo lugar o setor industrial (20%). As residências ficam com apenas 10% desta parcela.

Mais algumas informações importantes para a sensibilização.....

- Um indivíduo precisa de um a dois litros de água diários para sobreviver;
- Segundo a UNICEF, nos países em desenvolvimento apenas 51% das pessoas tem acesso a água potável;
- Nos EUA 30 milhões de pessoas carecem de saneamento adequado;
- No mundo todo, mais de 10 milhões de mortes por ano são resultantes das doenças transmitidas pela água;
- Ainda no Brasil, o desflorestamento associado à introdução da agricultura próxima às margens dos lagos, lagoas e rios, têm sido responsável pelo aumento do processo de eutrofização e assoreamento dos corpos hídricos.

Sensibilizado!? Pense um pouco sobre o que você pode fazer para minimizar estes impactos associados ao uso da água. Mais à frente em nossa disciplina veremos alguns instrumentos da legislação e da Gestão Ambiental (Outorga e proteção de APPs) que subsidiarão nossa atividade em prol da proteção dos recursos hídricos.
Até mais!!

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 6 – Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei 9433/97) – 1º parte

Na aula 5 você pode se sensibilizar para a questão da escassez da água natureza, e entender a importância de conservar sua quantidade e qualidade para as atuais e futuras gerações. O acesso a água é condição de sobrevivência para o homem, daí vem a necessidade de estabelecer regras para seus usos múltiplos.

Atualmente as regras que cuidam da exploração de águas são encontradas na Lei 9433/97 e no Decreto 24.643/34, os quais tratam as questões sobre o domínio das águas e exploração dos recursos hídricos.

A Lei 9433/97 estabelece que a água é um bem de domínio público, ou seja, que o poder público passa a ser o gestor deste recurso que é do interesse de todos, portanto, integra o rol dos direitos difusos.

Direitos difusos!? Afinal, do que se trata isso?

Este conceito de direito difuso é importante para o nosso estudo, pois quer dizer que os recursos naturais não possuem sujeitos determinados. Todos são sujeitos de direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado.

O licenciamento, por exemplo, de uma hidrelétrica, que traz como conseqüência a inundação de uma vasta área de cobertura vegetal, acarreta na violação de um bem difuso. Neste caso os sujeitos prejudicados serão todos que tiveram sua qualidade de vida alterada pelo desequilíbrio ambiental.

A definição legal de direitos difusos, que se aplica aos Direitos Ambientais, está prevista no artigo 81, inciso I, do Código de Defesa do Consumidor. Veja a definição: **(ï)**

> São direitos difusos, assim entendidos, para efeitos deste código, os transindividuais de natureza indivisível de que sejam titulares pessoas indeterminadas e ligadas por circunstâncias de fato

Instrumentos da Política Nacional dos Recursos Hídricos

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

O artigo 5º da Política Nacional dos Recursos Hídricos define os instrumentos de suporte para a execução da política de recursos hídricos:

I – Plano de Recursos Hídricos;

II- o enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água;

III- A outorga dos direitos de uso dos recursos hídricos;

IV- A cobrança pelo uso de recursos hídricos;

Nesta aula vamos conhecer um pouco mais sobre o primeiro instrumento desta política.

Plano de Recursos Hídricos

O Plano de Recursos Hídricos é considerado o instrumento de Planejamento Estratégico da Bacia Hidrográfica (considerado o Plano Diretor para a Gestão dos recursos hídricos), suas diretrizes e conteúdo estão previstos no art.7 e art. 8 da Lei 9433/97.

> Art. 7º Os Planos de Recursos Hídricos são planos de longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos e terão o seguinte conteúdo mínimo:
> I - diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos;
> II - análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo;
> III - balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais;
> IV - metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis;
> V - medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas;
> VI -(VETADO)
> VII - (VETADO)
> VIII - prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos;
> IX - diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos;

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

X - propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Art. 8º Os Planos de Recursos Hídricos serão elaborados por bacia hidrográfica, por Estado e para o País.

Em suma, o plano de uso da bacia hidrográfica é o documento elaborado e discutido no seio do Comitê de Bacia, com a participação de todos os setores (público, usuários e sociedade), no qual estão definidos os usos que serão feitos da água da bacia. **(ï)**

Bacia hidrográfica - conjunto de terras drenadas por um rio principal, seus afluentes e subafluentes. A idéia de bacia hidrográfica está associada à noção da existência de nascentes, divisores de águas e características dos cursos de água, principais e secundários, denominados afluentes e subafluentes.

Fonte: Disponível em: <http://www.oesteinforma.com.br/imagens/old/bacia-hidrografica.jpg > Acesso em 23/02/2009

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 7 – Enquadramento dos corpos de água em classes

Avançando em nossos estudos acerca da Política Nacional dos recursos hídricos, vamos falar sobre o inciso II: Enquadramento dos corpos em classes segundo seus usos preponderantes.

O enquadramento visa assegurar às águas qualidade compatível com os diferentes usos que forem destinadas e diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes. Este instrumento da PNRH incorpora uma importante regulamentação, que é a Resolução CONAMA 357/05. Esta resolução regulamenta a classificação dos corpos d água em classes e define padrões para lançamento de efluentes.

Sendo assim, além de fazer a outorga e pagar pela água (assunto das próximas aulas), a empresa deverá lançar seus efluentes respeitando a classe dos recursos hídricos. A resolução separa os corpos d água em águas doces, salobras e salinas, conforme trecho abaixo:

CAPITULO I
DAS DEFINICOES

Art. 2o Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:
I - águas doces: águas com salinidade igual ou inferior a 0,5 ‰;
II - águas salobras: águas com salinidade superior a 0,5 ‰ e inferior a 30 ‰;
III - águas salinas: águas com salinidade igual ou superior a 30 ‰;

Cada definição desta é separada em classes que podem variar de especial à classe 4.

Para que você possa entender, antes de ler abaixo o trecho extraído da resolução, quanto maior a classe do rio, menor o seu nível de exigência. Isso quer dizer que às águas com enquadramento 3 e 4 espera-se um uso menos nobre como, por exemplo, a navegação. Exemplo também pode ser dado quanto à classe especial (a mais restritiva) que é o tipo de recurso hídrico que corta Unidades de Conservação de Proteção Integral (assunto

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

que trataremos nas próximas aulas. Veja abaixo as características de cada classe e perceba seu nível de exigência:

Seção I
Das Águas Doces

Art. 4o As águas doces são classificadas em:
I - classe especial: águas destinadas:
a) ao abastecimento para consumo humano, com desinfecção;
b) a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas; e,
c) a preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral.
II - classe 1: águas que podem ser destinadas:
a) ao abastecimento para consumo humano, apos tratamento simplificado;
b) a proteção das comunidades aquáticas;
c) a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
d) a irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película; e
e) a proteção das comunidades aquáticas em Terras Indígenas.
III - classe 2: águas que podem ser destinadas:
a) ao abastecimento para consumo humano, apos tratamento convencional;
b) a proteção das comunidades aquáticas;
c) a recreação de contato primário, tais como natação, esqui aquático e mergulho, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
d) a irrigação de hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o publico possa vir a ter contato direto; e
e) a aqüicultura e a atividade de pesca.
IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:
a) ao abastecimento para consumo humano, apos tratamento convencional ou avançado;
b) a irrigação de culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras;
c) a pesca amadora;
d) a recreação de contato secundário; e
e) a dessedentacao de animais.
V - classe 4: águas que podem ser destinadas:
a) a navegação; e
b) a harmonia paisagística.

Seção II
Das Águas Salinas

Art. 5o As águas salinas são assim classificadas:
I - classe especial: águas destinadas:
a) a preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral;
e
b) a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.
II - classe 1: águas que podem ser destinadas:

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

a) a recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
4
b) a proteção das comunidades aquáticas; e
c) a aqüicultura e a atividade de pesca.
III - classe 2: águas que podem ser destinadas:
a) a pesca amadora; e
b) a recreação de contato secundário.
IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:
a) a navegação; e
b) a harmonia paisagística.

Seção II
Das Águas Salobras

Art. 6o As águas salobras são assim classificadas:
I - classe especial: águas destinadas:
a) a preservação dos ambientes aquáticos em unidades de conservação de proteção integral;
e,
b) a preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas.
II - classe 1: águas que podem ser destinadas:
a) a recreação de contato primário, conforme Resolução CONAMA no 274, de 2000;
b) a proteção das comunidades aquáticas;
c) a aqüicultura e a atividade de pesca;
d) ao abastecimento para consumo humano apos tratamento convencional ou avançado; e
e) a irrigação de hortaliças que são consumidas cruas e de frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película, e a irrigação de parques, jardins, campos de
esporte e lazer, com os quais o publico possa vir a ter contato direto.
III - classe 2: águas que podem ser destinadas:
a) a pesca amadora; e
b) a recreação de contato secundário.
IV - classe 3: águas que podem ser destinadas:
a) a navegação; e
b) a harmonia paisagística.

Com este enquadramento através da CONAMA 357/05, pode-se criar uma limitação no lançamento de efluentes em corpos d`água, promovendo assim, uma maior conservação dos recursos hídricos.

Veja a comparação de alguns padrões de lançamentos de efluentes extraídos da resolução:

PARÂMETROS	**Águas doces Classe 1**	**Águas doces classe 2**	**Águas doces classe 3**	**Águas doces classe 4**
DBO (Demanda Bioquímica de Oxigênio)	ate 3 mg/L O2;	ate 5 mg/L O2;	ate 10 mg/L O2;	Sem restrição

MODELO

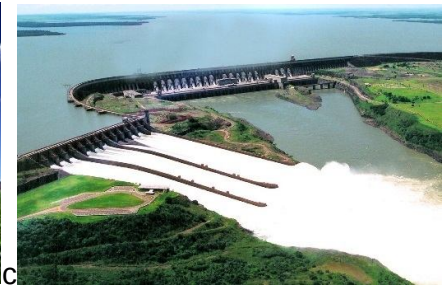
O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

OD (Oxigênio dissolvido)	nao inferior a 6 mg/L O2;	ao inferior a 5 mg/L O2;	nao inferior a 4 mg/L O2;	superior a 2,0 mg/L O2
pH (potencial hidrogeniônico)	6,0 a 9,0.	6,0 a 9,0.	6,0 a 9,0.	6,0 a 9,0.

Com este quadro fica fácil verificar que quanto maior a classe do rio, menor a sua exigência, ou seja, tolera mais poluição. Importante lembrar e frisar que este enquadramento é feito após o Plano de bacias ter sido concluído. **(ï)**

Pesquise um pouco mais sobre este enquadramento.

< http://www.cetesb.sp.gov.br/Agua/praias/res_conama_357_05.pdf >
acesso 22/02/2009



C

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 8 - OUTORGA PELO USO DA ÁGUA

Outorga é um instrumento que assegura legalmente ao empreendedor o direito de uso das águas superficiais ou subterrâneas disponíveis na sua bacia hidrográfica.
Através do certificado de outorga, é garantido o direito de captar a quantidade de água necessária para o empreendimento.

De acordo com a Lei 9433/97 - Política Nacional dos Recursos Hídricos -, conhecida também como “Código das Águas”, a água passa a ser reconhecida como um recurso não renovável, escasso e, que precisa de um gerenciamento adequado. O Domínio Público passa a exercer um gerenciamento sob os recursos hídricos, de forma a garantir o acesso a uma água de qualidade, mesmo àquelas pessoas que não sejam ribeirinhas. Ações de fiscalização e controle de poluição são constantemente utilizados para este fim.

Um dos instrumentos de planejamento ambiental utilizado é a **outorga de direito pelo uso da água.**

Através do regime de outorga o órgão ambiental passa a controlar quantitativamente e qualitativamente o uso da água e o efetivo direito de acesso a ela. De acordo com art. 12 da Lei 9433/97 dependem de outorga pelo Poder Público:

> Art. 12. Estão sujeitos a outorga pelo Poder Público os direitos dos seguintes usos de recursos hídricos:
>
> I - derivação ou captação de parcela da água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público, ou insumo de processo produtivo;
>
> II - extração de água de aqüífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;
>
> III - lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;
>
> IV - aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;
>
> V - outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em um corpo de água.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Independem de outorga pelo Poder Público, conforme definido em regulamento:

> I - o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;
>
> II - as derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;
>
> III - as acumulações de volumes de água consideradas insignificantes.

Importante salientar que quem considera o uso insignificante ou não é o órgão ambiental e os comitês de bacias. No caso do Estado de São Paulo, o DAEE (Departamento de Água e Energia Elétrica) é o órgão estadual responsável pelas concessões de outorga e fiscalização do uso dos recursos hídricos. A ANA (Agência Nacional Das Águas) é o órgão federal.

Infrações pelo descumprimento da Lei 9433/97

Art. 50. Por infração de qualquer disposição legal ou regulamentares referentes à execução de obras e serviços hidráulicos, derivação ou utilização de recursos hídricos de domínio ou administração da União, ou pelo não atendimento das solicitações feitas, o infrator, a critério da autoridade competente, ficará sujeito as seguintes penalidades, independentemente de sua ordem de enumeração:

I - advertência por escrito, na qual serão estabelecidos prazos para correção das irregularidades;

II - multa, simples ou diária, proporcional à gravidade da infração, de R$100,00 (cem reais) a R$10.000,00 (dez mil reais);

III - embargo provisório, por prazo determinado, para execução de serviços e obras necessárias ao efetivo cumprimento das condições de outorga ou para o cumprimento de normas referentes ao uso, controle, conservação e proteção dos recursos hídricos;

IV - embargo definitivo, com revogação da outorga, se for o caso, para repor incontinenti, no seu antigo estado, os recursos hídricos, leitos e margens, nos termos dos arts. 58 e 59 do Código de Águas ou tamponar os poços de extração de água subterrânea.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

Este instrumento pode ser considerado um avanço se pensarmos em situações como o Pólo Industrial de Cubatão, que na época do “progresso econômico” se estabeleceu ao longo dos recursos hídricos do município com vistas, é claro, há obtenção de água para o processo produtivo. Hoje em dia, além de ser obrigado o controle ambiental de efluentes, licenciamento de atividades potencialmente modificadoras do meio ambiente, é necessária também a outorga para controle de acesso a um bem difuso que é água. **(ï)**

Um pouco mais sobre a outorga.....

O órgão estadual (ex: DAEE em São Paulo, IGAM em Minas Gerais) controla o acesso à água através da concessão desta outorga, que nada mais é do que uma licença, por tempo determinado, para que as empresas possam usar a água de um rio, ou lançar seus efluentes. Resumidamente, o órgão ambiental pede ao empreendedor que indique qual o uso que fará da água (vazão requerida e finalidade), e o órgão ambiental analisará a viabilidade conforme a qualidade e quantidade de água disponível nestes rios e determinado pelo Plano de Bacias. Outro ponto importante desta lei, é que caso a região sofra longos períodos de estiagem, e venha faltar água na região, o órgão ambiental poderá cancelar ou reduzir a captação da água por determinada empresa, priorizando o abastecimento humano e a dessedentação animal.

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AULA 9 - COBRANÇA PELO USO DA ÁGUA

Quanto à cobrança pelo uso da água, esse instrumento tem um caráter preventivo, e visa controlar o acesso qualitativo e quantitativo dos recursos hídricos, como forma de incentivar uma utilização racional da água.

Os objetivos de uma Política de cobrança estão especificados no art. 19 da Lei 9433/97:

I- Reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu valor real;

II- Incentivar a racionalização do uso da água;

O inciso III diz que todos os recursos financeiros obtidos com a cobrança, deverão ser utilizados para financiar programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos. Cabe aos comitês de bacias de cada região, administrar e aplicar adequadamente os recursos financeiros arrecadados.

O que é preciso ficar claro, é que a cobrança da qual a lei se baseia, não se trata da cobrança que, por exemplo, a SABESP faz dos usuários do Estado de São Paulo, por utilizarem a água e descartarem o esgoto. A cobrança está relacionada a toda atividade que possui a outorga pelo uso da água, ou seja, que capta água em rios, poços e açudes, ou descarte efluentes tratados ou não.

Neste contexto, fica fácil entender que as próprias companhias de saneamento como a Sabesp, estão obrigadas a pagar pelo uso da água, pois o que pagamos para ela é quanto ao tratamento e distribuição, e não

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

pela água do manancial, que é um bem difuso, ou seja, é de todos e de ninguém ao mesmo tempo.

Abaixo segue um exemplo de valores cobrados na bacia do Paraíba do Sul, para vermos que, de fato, a cobrança vem ocorrendo pelo país. Veja que a própria SABESP (companhia de saneamento básico) também está sujeita a outorga e cobrança pelo uso da água.

Usuários sujeitos a cobrança pelo uso da água no comitê Paraíba do Sul (lista parcial).

Usuário	Município	Valor 2007 (R$)
CONGREGACAO DO SANTISSIMO REDENTOR	APARECIDA	853,11
Serveng-Civilsan S.A. Empresas Associadas de Engenharia	APARECIDA	833,56
CIA DE SANEAMENTO BASICO DO ESTADO DE SAO PAULO	*ARAPEI*	*326,53*
CIA SANEAMENTO BASICO ESTADO SAO PAULO	*BANANAL*	*200,14*
ADELCIO DOMINGOS SESTARI	CACHOEIRA PAULISTA	853,11
CIA SANEAMENTO BASICO ESTADO SAO PAULO	*CACHOEIRA PAULISTA*	*13763,705*
LARA INDUSTRIA E COMERCIO DE MATERIAIS LTDA	CACHOEIRA PAULISTA	42,37
CIA SANEAMENTO BASICO ESTADO SAO PAULO	*CANAS*	*1612,92*
FINQUIMICA IND E COM PRODUTOS QUIMICOS FINOS LTDA	CRUZEIRO	72,17
MAXION SISTEMAS AUTOMOTIVOS LTDA.	CRUZEIRO	1790,92
TERCEIRIZA COMERCIO E REPRESENTACOES CRUZEIRO LTDA	CRUZEIRO	627,03

O que você acha destes instrumentos propostos pela Política Nacional dos Recursos Hídricos?

Para fomentar a sua reflexão, segue mais algumas informações relevantes sobre a questão da água. **(ï)**

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

A situação de suprimento da demanda de água na região metropolitana de São Paulo já pode ser considerada crítica. Atualmente a Sabesp é capaz de fornecer 58 m/s de água tratada para a Grande São Paulo, contra uma demanda estimada em 64 m/s; portanto, o déficit atual é de 6 m/s, ou seja, 360 m/ minuto, 21 600 m/h, ou se preferir cerca de 520 000 000 L/dia. É muita água! Estima-se que cerca de 700 mil pessoas nessa região sofrem diariamente com a falta de água.".

RESUMO UNIDADE II

Nesta unidade você pode se sensibilizar quanto à questão da escassez hídrica no Brasil e no Mundo. Teve contato também com mais quatro importantes instrumentos de planejamento ambiental que são: os planos de bacias, o enquadramento dos corpos de água em classes, a outorga e cobrança pelo uso da água.

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- DONNAIRE, D. **Gestão ambiental na empresa**. São Paulo: Atlas, 1995.
- FIORILLO, C.A.P. **Curso de direito ambiental brasileiro**. São Paulo: Saraiva,2004.
- MEDUAR, Odete. **Coletânea de Legislação de Direito Ambiental**. São Paulo: Revista dos Tribunais, 2004.
- MILARÈ, Edis. **Direito do Ambiente**. São Paulo: RT, 2000.

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

AUTO - AVALIAÇÃO UNIDADE II

1) O setor que mais consome água no planeta é:

a) Agricultura com 50%, Indústria 50%.
b) Agricultura (70%), Indústria (30%).
c) Agricultura (70%), Indústria (20%), Residências(10%).
d) N. D. A

2) A outorga é:

a) Uma taxa cobrada para que o empreendedor possa utilizar um recurso hídrico.
b) Uma licença para que o empreendedor possa utilizar o recurso hídrico por tempo determinado
c) É o planejamento estratégico do uso da bacia
d) É definição dos cursos de água em classes

3) A Resolução CONAMA 357/05 complementa a Lei 9433/97 quando:

a) Será feito o enquadramento dos corpos de água em classes.
b) Será emitida a taxa de cobrança.
c) É necessário obter a outorga.
d) N. D. A.

4) A cobrança da água visa:

a) Punir o infrator-poluidor.
b) Levantar fundos para o DAEE.

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.

c) Demonstrar que os recursos hídricos são escassos e dotados de valor econômico.
d) Pagar a concessão da outorga.

Material do curso elaborado por:

ROVERI, Vinicius – **Instrumentos de Licenciamento Ambiental** – São Paulo: Bosatsu Educacional , 2008

Como mencionado anteriormente, este é apenas um roteiro a ser seguido, o professor deve ter autonomia para adaptar o conteúdo à essa estrutura.

Coordenação Técnica da UNIGOB

Secretaria Geral de Comunicação e Informática

Secretaria Geral de Educação e Cultura

MODELO

O conteúdo deste material é licenciado para uso exclusivo do Grande Oriente do Brasil, vedada por quaisquer meios e a qualquer título, a sua reprodução, cópia, divulgação ou distribuição, sujeitando-se os infratores à responsabilização civil e criminal.