



Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar

Licenciamentos Ambientais

Eng. Amb. Bruno Tonel Otsuka
Eng. Amb. Rafael Rosa



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná



Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar

Licenciamentos Ambientais

Eng. Amb. Bruno Tonel Otsuka

Eng. Amb. Rafael Rosa

Expediente

Publicações temáticas da Agenda Parlamentar do Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná - Crea-PR:

- Acessibilidade
- Arborização Urbana
- Cercas Eletrificadas
- Certificação de Produtos Orgânicos
- Comportamento Geotécnico das Encostas
- Construção é Coisa Séria
- Drenagem Urbana
- Eficiência Energética
- Iluminação Pública
- Implantação de Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (Cipa) nos Municípios
- Inspeção e Manutenção Predial
- Instalações Provisórias
- Licenciamentos Ambientais
- Licitação 1 - Contratação Direta
- Licitação 2 - Aquisição de Bens e Contratação de Serviços
- Licitações e Obras Públicas
- Manejo e Conservação do Solo e da Água
- Mobilidade Urbana
- Noções de Cadastro Territorial Multifinalitário - CTM
- Obtenção de Recursos
- Pisciculturas
- Planos Diretores
- Prevenção de Catástrofes
- Programas de Qualificação de Mão de Obra
- Recursos Financeiros para os Municípios
- Resíduos Sólidos
- Saneamento Ambiental
- Sistema Viário e Trânsito Urbano
- Uso/Reuso da Água

Publicação:



CREA-PR
Conselho Regional de Engenharia
e Agronomia do Paraná



Ano 2016

Diretoria: Presidente: Engenheiro Civil Joel Krüger; 1º Vice-Presidente: Engenheiro Agrônomo Nilson Cardoso; 2ª Vice-Presidente: Engenheira Civil Célia Neto Pereira da Rosa; 1º Secretário: Engenheiro Químico William César Pollonio Machado; 2º Secretário: Engenheiro Civil Paulo Roberto Domingues; 3º Secretário: Engenheiro Mecânico Jorge Henrique Borges da Silva; 1º Diretor Financeiro: Engenheiro Eletricista Leandro José Grassmann; 2º Diretor Financeiro: Engenheiro Agrônomo João Ataliba de Resende Neto; Diretor Adjunto: Engenheiro Civil Altair Ferri.

Projeto gráfico e diagramação: Designer Gráfico Eduardo K. M. Miura. Edição: Assessoria de Comunicação Social do Crea-PR.

Agenda Parlamentar do Crea-PR: Gerente do Departamento de Relações Institucionais: Claudemir Marcos Prattes; Gerente da Regional Apucarana: Engenheiro Civil Jeferson Antonio Ubiali; Gerente da Regional Curitiba: Engenheiro Civil Maurício Luiz Bassani; Gerente da Regional Cascavel: Engenheiro Civil Geraldo Canci; Gerente da Regional Guarapuava: Engenheiro Eletricista Thyago Giroldo Nalim; Gerente da Regional Londrina: Engenheiro Eletricista Edgar Matsuo Tsuzuki; Gerente da Regional Maringá: Engenheiro Civil Hélio Xavier da Silva Filho; Gerente da Regional Pato Branco: Engenheiro Agrônomo Gilmar Ritter; Gerente da Regional Ponta Grossa: Engenheiro Agrônomo Vander Della Coletta Moreno.

Disponível para download no site do Crea-PR: www.crea-pr.org.br.

*O conteúdo deste caderno técnico é de inteira responsabilidade do autor.

Apresentação

O propósito do Crea-PR é resguardar o interesse público e a ética no exercício das profissões das Engenharias, da Agronomia, das Geociências, das Tecnológicas e Técnicas, buscando sua valorização através da excelência na regulamentação, organização e controle destas profissões.

Mas o Crea-PR vai muito além desta premissa. Por isso, procura contribuir, orientar e auxiliar a sociedade em geral em temas importantes e relevantes que tenham relação com as profissões regulamentadas pelo Conselho.

As publicações temáticas, resultado do trabalho da Agenda Parlamentar do Crea-PR, são apresentadas em forma de Cadernos Técnicos e realizadas por profissionais ligados a Entidades de Classe e Instituições de Ensino de todo o estado. Os materiais oferecem um olhar técnico, que pode ser utilizado como material de apoio a órgãos da administração pública com o objetivo final de melhorar a qualidade de vida da população.

Aproveitamos a oportunidade para colocar o Crea-PR à disposição dos gestores públicos no auxílio e assessoramento técnico necessário para a implantação das soluções apresentadas neste Caderno Técnico.

Boa leitura!

Eng. Civ. Joel Krüger
Presidente do Crea-PR
Gestão 2015/2017

Sumário

Objetivo	9
Justificativas.....	9
Embasamento legal	11
Atividades que necessitam de Licenciamento Ambiental.....	14
Categorias de Licenciamento Ambiental.....	15
Instrumentos de apoio ao Licenciamento Ambiental.....	28
Discussão sobre a implementação aos municípios	33
Sistema de Gestão Ambiental - SGA	34
Conclusão.....	44
Referências	44
Sobre os autores	46

Objetivo

O presente caderno técnico tem como objetivo fornecer aos Senhores Prefeitos Municipais do Estado do Paraná e aos profissionais interessados informações detalhadas quanto as etapas que envolvem o processo de licenciamento ambiental em âmbito estadual que ocorre junto ao Instituto Ambiental do Paraná – IAP. Esse documento é uma ferramenta de apoio que visa nortear as ações para instalação de empreendimentos futuros e a gestão dos existentes respeitando a legislação ambiental vigente e viabilizando o desenvolvimento sustentável das cidades.

Justificativas

A elaboração deste documento teve como origem a necessidade de atualização do caderno técnico elaborado anteriormente, pelo Crea-PR, na Gestão 2009-2011. Após uma série de reuniões da Agenda Parlamentar, realizadas em municípios do Estado, destacou-se a necessidade de maior debate e aprofundamento ao tema “Licenciamento Ambiental”.

O licenciamento ambiental é um dos principais instrumentos para que o país mantenha seu equilíbrio ambiental, com base no “Princípio da Precaução” da Declaração do Rio sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento (RIO-92):

“Princípio 15. Com o fim de proteger o meio ambiente, o princípio da precaução deverá ser amplamente observado pelos Estados, de acordo com suas capacidades. Quando houver ameaça de danos graves ou irreversíveis, a ausência de certeza científica absoluta não será utilizada como razão para o adiamento de medidas economicamente viáveis para prevenir a degradação ambiental.”

A partir desse princípio o licenciamento ambiental tem a importante função de prevenir que danos ao meio ambiente venham a ocorrer e, caso isso aconteça, que sejam prontamente buscadas soluções para remediação e/ou minimização dos impactos. Assim, no licenciamento ambiental procura-se deixar de lado o termo “**não pode fazer**” e mostrar o “**como fazer**”.

Atualmente, esse processo ainda é visto como um atraso ao desenvolvimento econômico, colocando

em risco a viabilidade dos empreendimentos. Entretanto, a visão de que o licenciamento é um percalço para a vida dos empresários e municípios é, no mínimo, retrógrada, pois o licenciamento ambiental é justamente o rito que deve garantir que os empreendimentos tenham sustentabilidade, levando-se em conta seus três aspectos principais: o social, o econômico e o ambiental; fazendo com que as cidades se desenvolvam de maneira sustentável e garantindo a qualidade de vida da população.

Todo empreendedor que já necessitou de uma licença ambiental sabe que esse processo pode ser demorado e, algumas vezes, as licenças poderão ser indeferidas. Isso pode ocorrer, por exemplo, pela simples falta de qualidade, informação, viabilidade técnica ou observação à legislação ambiental vigente. Nenhum licenciador do órgão ambiental deverá autorizar atividades ou empreendimentos que infrinjam as normas ou que contenham problemas que poderão causar impactos ambientais desnecessários no futuro.

Outrora, evitando-se generalizações, o que pode prejudicar o processo é a lentidão do próprio órgão ambiental que, notoriamente, não possui corpo técnico suficiente. Porém, esse é um tema mais complexo que envolve outras questões financeiras e de governança do Estado.

O desenvolvimento desse novo caderno técnico é importante devido às mudanças ocorridas nos últimos anos na legislação ambiental e nos processos administrativos de licenciamento junto aos órgãos ambientais, como a implementação de novos *softwares* de gestão.

No contexto atual, existe uma corrente favorável à descentralização desse processo àqueles municípios que possuem condições de receber tais atividades. Na realidade, talvez seja a única saída para que o licenciamento ambiental seja mais eficiente, pois o órgão ambiental estadual está longe de ter pessoal suficiente para atender a demanda atual.

Na teoria, a descentralização do licenciamento ambiental deve facilitar o processo. O conhecimento que os técnicos de um órgão municipal têm em relação às peculiaridades de sua cidade é muito importante no momento da avaliação de um empreendimento. Além disso, as distâncias percorridas para vistorias são muito menores, o que reduz o tempo e também os valores das taxas ambientais. Por outro lado, o técnico estará mais exposto ao contato direto com os cidadãos e às demandas políticas e econômicas da sociedade.

Como os municípios são heterogêneos, ou seja, seus procedimentos administrativos são diferenciados e a descentralização ainda está em fase de desenvolvimento no Estado do Paraná, será abordado no presente estudo, essencialmente, o processo de licenciamento ambiental realizado junto ao Instituto Ambiental Paraná.

Embasamento legal

Como preconiza a Constituição Federal de 1988, a competência para legislar sobre as questões ambientais é comum entre os entes federados, conforme o trecho abaixo:

“Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios. ... VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas; VII - preservar as florestas, a fauna e a flora.”

No parágrafo único do Art. 23 ficou estabelecida a possibilidade de cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios por meio de Leis Complementares para viabilidade de suas ações e o equilíbrio do desenvolvimento nacional. Um exemplo desse caso é a Lei Complementar n.º 140/2011 que estabeleceu diretrizes para a cooperação entre as esferas públicas nas questões ambientais, entre elas, a descentralização do licenciamento ambiental.

Ainda de acordo com a CF/88, em seu Art. 225, estabeleceu-se que:

“Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.”

Incumbe ao poder público em suas diversas esferas assegurar a aplicação e efetividade de suas ações para garantir que a população desfrute do direito constitucional ao meio ambiente equilibrado e à qualidade de vida.

Seguindo o direito lógico positivo do sistema jurídico brasileiro e a hierarquia adotada na organização de sua legislação, o que é estabelecido em norma hierarquicamente superior em hipótese alguma pode ser contradita por norma inferior e assim sucessivamente.

Em âmbito infraconstitucional existem as Leis Ordinárias e Complementares nas quais se destacam a Lei n.º 6.938/81 – Política Nacional de Meio Ambiente, Lei n.º 9.605/98 – Lei de Crimes Ambientais, Lei n.º 9.985/00 – Sistema Nacional de Unidades de Conservação, Lei n.º 11.445/07 – Política Nacional de Saneamento Básico e Lei n.º 12.651/12 – Código Florestal.

Já as normas infralegais podem ter caracteres diferenciados de acordo com sua instituição de origem, rito de aprovação e matéria abordada, como os Decretos, Resoluções, Regulamentos e Portarias. De acordo com o Art. 8º da Lei n.º 6.938/1981 compete ao CONAMA:

“Estabelecer, mediante proposta do IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pelo IBAMA.”

A referida Lei ainda define que o Licenciamento Ambiental constitui-se em um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente e tem como finalidade promover o controle prévio à construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, considerados efetiva e potencialmente poluidores, bem como os capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Reforçando a Política Nacional do Meio Ambiente, a Lei n.º 9.605/98, que dispõe sobre as sanções penais e administrativas lesivas ao meio ambiente, em seu artigo 60, estabelece a obrigatoriedade do licenciamento ambiental das atividades degradadoras da qualidade ambiental, contendo, inclusive, as penalidades a serem aplicadas ao infrator.

Assim, iniciou-se a descentralização do licenciamento ambiental aos Estados visando à facilitação desse processo. A Resolução CONAMA n.º 237/97, por exemplo, definiu critérios gerais ao licenciamento ambiental, adotando-o com a seguinte definição:

“Licenciamento ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente

licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.”

Em regra, a Resolução CONAMA n.º 237/97 definiu quais são os órgãos de competência para a realização do licenciamento de acordo com a localização e o objeto do licenciamento, conforme tabela abaixo:

Órgão competente para o licenciamento ambiental	Abrangência dos impactos ambientais diretos
IBAMA	Dois ou mais estados
IAP	Dois ou mais municípios
MUNICÍPIOS	Local

Entretanto, algumas matérias específicas fogem à regra. Como exemplo, temos as atividades desenvolvidas no mar territorial, na plataforma continental, em terras indígenas e em unidades de conservação de domínio da União que, via de regra, serão avaliadas pelo IBAMA independente da abrangência dos impactos ambientais diretos.

Finalmente, a Resolução CONAMA n.º 237/97 prevê que o licenciamento ambiental deverá ocorrer apenas em um nível de competência, ou seja, estabelecida a competência de um ente federado para licenciar, os demais deverão abster-se de fazê-lo. A exceção à regra é no caso da competência supletiva do IBAMA.

As normas também podem ter um caráter mais específico como a Resolução CONAMA n.º 412/09 que estabelece critérios para o licenciamento ambiental de novos empreendimentos habitacionais considerados de Interesse Social.

Na esfera estadual as políticas nacionais são recepcionadas, tomando-as como ponto de partida para o desenvolvimento de sua própria legislação. Evidentemente, consideram-se as características socioeconômicas e ambientais particulares de cada Estado, por exemplo, os biomas regionais, condições socioeconômicas da população, atividades agropecuárias e industriais predominantes, entre outros.

Após a criação Lei Complementar n.º 140/11, o Estado do Paraná, por meio de seu Conselho Estadual de Meio Ambiente (CEMA), homologou uma normativa que tratou de especificar como deve ocorrer o processo de descentralização do licenciamento ambiental aos municípios. A Resolução CEMA n.º 088/13 definiu quais são os critérios para que um município seja considerado capacitado a exercer a atividade de licenciamento ambiental, devendo respeitar o princípio da transparência e sob a tutela do órgão estadual.

Dessa maneira, os municípios podem exercer tal atividade de acordo com as tipologias de atividades econômicas essencialmente de impacto local. Já aqueles empreendimentos de impacto regional ou de interesse nacional continuam com os demais órgãos ambientais seja IAP ou IBAMA. Já os processos de Outorga de Uso de água continuam sendo de competência do Águas do Paraná.

As principais normas do licenciamento estadual são as Resoluções CEMA n.º 065/08, n.º 070/09 e n.º 072/09 e as Resoluções SEMA n.º 051/09 e n.º 052/09.

Atividades que necessitam de Licenciamento Ambiental

Em geral, os empreendimentos e atividades que precisam de licenciamento ambiental estadual são:

- Extração e tratamento de minerais
- Indústria de papel e celulose
- Indústria da madeira
- Indústria de borracha
- Indústria de couros e peles
- Indústria química
- Indústria metalúrgica
- Indústria de produtos de matéria plástica
- Indústria têxtil, de vestuário, calçados e artefatos de tecidos
- Indústria de produtos alimentares e bebidas
- Indústria de fumo
- Obras civis
- Empreendimentos imobiliários
- Empreendimentos comerciais e de serviços
- Empreendimentos de geração e transmissão de energia
- Serviços de utilidade
- Transporte, terminais e depósitos
- Empreendimentos e atividades de turismo
- Atividades agropecuárias
- Uso de recursos naturais
- Serviços florestais
- Serviços de saneamento básico

Categorias de Licenciamento Ambiental

1. Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual - DLAE

A emissão da Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual não é um documento obrigatório para o empreendedor. É utilizada em situações nas quais o requerente necessita informar a terceiro sobre a regularidade de seu licenciamento ambiental, por exemplo, quando uma obra está sendo realizada por meio de financiamento bancário e a instituição financeira solicita documentos comprobatórios de regularidade ambiental de seu empreendimento para que sejam autorizados os repasses financeiros.

Os documentos necessários para solicitação da DLAE são:

- Cadastro de Usuário Ambiental ou fotocópia da Carteira de Identidade (RG), e do Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou se pessoa jurídica Contrato Social ou Ato Constitutivo;
- Requerimento de Licenciamento Ambiental – RLA;
- Preenchimento do Cadastro do Empreendimento de acordo com as suas características;
- Comprovante de pagamento da taxa ambiental;
- No caso de empreendimento em zona rural apresentar matrícula atualizada do Registro de Imóveis (90 dias) ou documento de justa posse rural.

A DLAE é renovável e não dispensa o empreendimento das demais exigências legais ambientais. Os empreendimentos dispensados do licenciamento ambiental podem ser verificados na Resolução SEMA n.º 051/09. A DLAE tem prazo de validade de até 06 anos.

É bom ressaltar que através do processo de municipalização do licenciamento ambiental, regido pela Resolução CEMA n.º 088/2013, a maior parte das atividades listadas na Resolução SEMA n.º 051/09 será repassada aos municípios capacitados para realização do licenciamento. Por isso, é importante verificar se o município já cumpriu os requisitos estabelecidos naquela resolução e possui a autorização para início das atividades, pois, neste caso, o IAP não mais emitirá a DLAE e sim o órgão ambiental municipal por meio de sua legislação específica.

2. Autorização Ambiental - AA

Conforme definição dada pela Resolução CEMA n.º 065/08, a Autorização Ambiental é o ato administrativo que aprova a localização e autoriza a instalação, operação e/ou implementação de atividade que possa acarretar alterações ao meio ambiente, por curto e certo espaço de tempo, de caráter temporário ou a execução de obras que não caracterizem instalações permanentes, de acordo com as especificações nos projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes determinadas pelo IAP.

De acordo com informações do IAP a Autorização Ambiental deverá ser requerida para empreendimentos como terraplenagem e aterros acima de 100 m³, transporte e destinação final de resíduos, testes de queima, testes de coprocessamento, testes de unidades piloto, entre outros.

Os documentos necessários para requerer a AA são:

- Cadastro de Usuário Ambiental ou fotocópia da Carteira de Identidade (RG), e do Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou se pessoa jurídica Contrato Social ou Ato Constitutivo;
- Requerimento de Licenciamento Ambiental – RLA;
- Cadastro de Obras Diversas – COD;
- Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo declarando expressamente que o local e o tipo de empreendimento ou atividades está em conformidade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo;
- Transcrição ou matrícula do cartório de registro de imóveis atualizada, no máximo 90 dias; ou prova de justa posse, com anuência dos confrontantes, no caso do requerente não possuir documentação legal do imóvel;
- No caso de imóvel rural. Mapa de uso atual do solo georreferenciado, assinalando os remanescentes florestais, áreas de preservação permanente, reserva legal, reflorestamentos, hidrografia, estradas e o local objeto da solicitação para a composição do SISLEG. Pequeno Produtor Rural apresentar o croqui;
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART de profissional habilitado, pela elaboração do mapa de uso atual do solo georreferenciado, quando for o caso e/ou da elaboração e execução do projeto técnico;
- Comprovante de pagamento da taxa ambiental.

As autorizações ambientais têm validade por um ano e não são renováveis. O IAP ainda poderá solicitar complementações que achar necessárias, após a análise da documentação, conforme normas específicas.

3. Licença Ambiental Simplificada - LAS

A Licença Ambiental Simplificada de empreendimentos definida em Resolução específica tem como objetivo: aprovar a localização e a concepção do empreendimento, atividade ou obra, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos bem como autorizar sua instalação e operação de acordo com as especificações constantes dos requerimentos, planos, programas e/ou projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambientais e demais condicionantes determinadas pelo IAP.

Essa categoria visa atender atividades que naturalmente possuem potencial poluidor/degradador significativo, porém devido ao seu porte, podem ser licenciadas de maneira simplificada. Por exemplo, os abatedouros de bovinos com até 30 cabeças/mês e as indústrias de beneficiamento de madeira com até 10 funcionários.

Para obtenção da LAS deverá ser apresentado ao IAP a seguinte documentação:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental – RLA;
- Cadastro de Empreendimentos Industriais – CEI, com croqui de localização do empreendimento, contendo nascentes e/ou corpos hídricos num raio de 100 m, vias de acesso principais e pontos de referência;
- Cadastro de Usuário Ambiental ou fotocópia da Carteira de Identidade (RG) e do Cadastro de Pessoa Física (CPF) ou, se pessoa jurídica, Contrato Social ou Ato Constitutivo (com última alteração);
- Certidão do Município quanto ao uso e ocupação do solo declarando expressamente que o local e o tipo de empreendimento ou atividade está em conformidade com a legislação municipal;
- Caso não seja possível a apresentação da Certidão do Município quando da solicitação da LAS, deverá ser apresentado esse documento antes do início da operação da atividade ou empreendimento sob pena de cancelamento da licença ambiental;

- Matrícula ou Transcrição do Cartório de Registro de Imóveis em nome do requerente, e em caso de imóvel locado no nome do locador junto ao contrato de locação, no máximo de 90 (noventa) dias, para imóveis rurais exige-se a averbação da Reserva Legal junto à matrícula do imóvel, ou Documento de propriedade ou justa posse rural ou conforme exigências constantes da Seção VI, arts. 46 a 57 da Res. CEMA n.º 065/08;

- Dispensa de Outorga de Direito de Uso pelo Instituto das Águas do Paraná para utilização de recursos hídricos, inclusive o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, se for o caso;

- Projeto Simplificado do Sistema de Controle de Poluição Ambiental;

- No caso de fornos de carvão, o croqui de localização dos fornos, com indicação da situação do terreno em relação ao corpo hídrico superficial, da cobertura florestal, das ocupações do entorno com distâncias aproximadas de residências, indústrias, escolas, outras atividades e sistema viário (estradas e rodovias). Essa atividade não é permitida em área urbana;

- Publicação de súmula do pedido de Licença Ambiental Simplificada em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Res. CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

A Licença Ambiental Simplificada terá validade máxima de seis anos e poderá ser renovada. Os documentos necessários para sua renovação são:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental;

- Cadastro de Empreendimentos Industriais atualizado, com croqui de localização do empreendimento, contendo rios próximos, vias de acesso principais e pontos de referência;

- Relatório de automonitoramento de emissões atmosféricas, se for o caso, de acordo com o exigido pela Resolução SEMA n.º 054/06, sendo que nos casos de relatórios periódicos já apresentados deverão ser informados os números dos protocolos junto ao IAP;

- Publicação de súmula de concessão de Licença Ambiental Simplificada em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Res. CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Súmula do pedido de Renovação de Licença Ambiental Simplificada, publicada por ocasião da sua expedição conforme Resolução CONAMA n.º 006/86;

- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

Os empreendimentos industriais que, via de regra, estão sujeitos ao licenciamento ambiental simplificado podem ser encontrados no Art. 5º da Resolução SEMA n.º 070/09. Para demais atividades fica a critério do órgão competente a categoria de licenciamento adotada.

4. Licença Prévia - LP

A Licença Prévia é concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação.

- Requerimento de Licenciamento Ambiental - RLA;
- Cadastro de Empreendimentos Industriais - CEI, com croqui de localização do empreendimento, contendo rios próximos, vias de acessos principais e pontos de referências para chegar ao local;
- Cadastro de Usuário Ambiental – apresentar fotocópia da Carteira de Identidade (RG) e do Cadastro de Pessoa Física (CPF), se pessoa física; ou Contrato Social ou Ato Constitutivo, se pessoa jurídica e demais documentos exigidos para o cadastro;
- Certidão do Município, quanto ao uso e ocupação do solo;
- Matrícula ou Transcrição do Cartório de Registro de Imóveis em nome do requerente, e em caso de imóvel locado no nome do locador junto com o contrato de locação, no máximo de 90 (noventa) dias, para imóveis rurais exige-se a averbação da Reserva Legal junto à matrícula do imóvel, ou Documento de propriedade ou justa posse rural ou conforme exigências constantes da Seção VI, art.46 a 57 da Resolução CEMA n.º 065/08;
- Cópia da Outorga Prévia do Instituto das Águas do Paraná para utilização de recursos hídricos, inclusive para o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, se for o caso;
- Em caso de lançamento de efluentes industriais na rede coletora de esgoto sanitário, apresentar carta de viabilidade da concessionária dos serviços, informando a respectiva ETE;
- Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EPIA/RIMA), no caso de empreendimentos, obras e atividades consideradas efetivas ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio ambiente;

- Publicação de súmula do pedido de Licença Prévia em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Res. CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);
- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

O prazo de validade da LP será de 2 (dois) anos e não é renovável. Após esse prazo, caso não tenha sido requerida a Licença de Instalação, o requerente deverá solicitar novo processo de licenciamento prévio. Esse procedimento é devido a eventuais alterações das condições ambientais nas quais o empreendimento está inserido.

É importante ressaltar que a emissão da Licença Prévia não autoriza a efetiva instalação do empreendimento, fato que poderá ocorrer posteriormente após a emissão da licença de instalação.

5. Licença de Instalação - LI

A Licença de Instalação é o documento que precede a Licença Prévia, sendo autorizada a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambientais e demais condicionantes, das quais constituem motivos determinantes.

Os documentos necessários para requerer a licença de instalação são:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental - RLA;
- Cadastro de Empreendimentos Industriais - CEI, com croqui de localização do empreendimento, contendo rios próximos, vias de acessos principais e pontos de referências para chegar ao local;
- Matrícula ou Transcrição do Cartório de Registro de Imóveis em nome do requerente, e em caso de imóvel locado no nome do locador junto com o contrato de locação, no máximo de 90 (noventa) dias, para imóveis rurais exige-se a averbação da Reserva Legal junto à matrícula do imóvel, ou Documento de propriedade ou justa posse rural ou conforme exigências constantes da Seção VI, art.46 a 57 da Resolução CEMA n.º 065/08;
- Estudo ambiental exigido na concessão da Licença Prévia, em 2 vias e datado, sendo que uma delas, após análise e aprovação, deverá ser carimbada pelo técnico analista e devolvida ao interessado.

O Estudo Ambiental para atividades industriais deverá contemplar no mínimo:

- Diagnóstico e medidas mitigadoras dos impactos ambientais decorrentes da implantação do empreendimento, p. exemplo: obras de terraplenagem, corte de vegetação, proteção de nascentes, obras de drenagem, entre outros, elaborado por profissionais habilitados, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica do respectivo Conselho de classe;

- Plano de Controle de Poluição Ambiental, elaborado por profissionais habilitados e apresentado de acordo com as diretrizes específicas do IAP.

- Em caso de lançamento de efluentes industriais na rede coletora de esgotos sanitários, apresentar Autorização da concessionária dos serviços de água e esgotos, informando a respectiva ETE;

- Publicação de súmula da concessão de Licença Prévia em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme especificado no corpo da mesma e modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Publicação de súmula do pedido de Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

Para requerer a Renovação da Licença de Instalação – RLI deverá ser protocolada junto ao IAP a solicitação com no mínimo 120 (cento e vinte) dias de antecedência da data de vencimento da respectiva Licença de Instalação de origem, que terá validade máxima de 02 (dois) anos.

Os documentos necessários para a Renovação da Licença de Instalação – RLI são:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental - RLA;

- Cadastro de Empreendimentos Industriais - CEI, com croqui de localização do empreendimento, contendo rios próximos, vias de acessos principais e pontos de referências para chegar ao local;

- Publicação de súmula de concessão da Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Publicação de súmula do pedido de Renovação de Licença de Instalação em jornal de circulação

regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Res. CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

6. Licença de Operação - LO

De acordo com a Resolução CEMA n.º 065/08 a Licença de Operação autoriza o início da operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta nas licenças anteriores, com as medidas de controle ambientais e condicionantes determinados para a operação.

Os documentos solicitados pelo IAP para a obtenção da Licença de Operação são:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental - RLA;
- Cadastro de Empreendimentos Industriais - CEI atualizado, detalhando ou anexando, croqui de localização do empreendimento, contendo rios próximos, vias de acesso principais e pontos de referências para chegar ao local;
 - Outorga de Direito de Uso pelo Instituto das Águas do Paraná para utilização de recursos hídricos, inclusive para o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, ou Dispensa de Outorga, se for o caso;
 - Publicação de súmula de concessão de Licença de Instalação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);
 - Publicação de súmula do pedido de Licença de Operação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);
 - Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental de acordo.

Já a Renovação da Licença de Operação – RLO será realizada por meio da apresentação dos seguintes documentos:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental - RLA;
- Cadastro de Empreendimentos Industriais - CEI atualizado, com croqui de localização do

empreendimento, contendo rios próximos, vias de acesso principais e pontos de referências para chegar ao local;

- De acordo com as características do empreendimento e com as legislações específicas, se necessário, apresentar os documentos abaixo, anexados ao mesmo processo ou via on line:

- Relatório do automonitoramento de emissões atmosféricas, se necessário, de acordo com as diretrizes específicas do IAP, conforme estabelecido na Resolução SEMA n.º 54/06;

- Declaração de Carga Poluidora para os efluentes líquidos, de acordo com as diretrizes específicas do IAP;

- Plano de gerenciamento de resíduos sólidos, de acordo com o estabelecido na Lei Estadual n.º 12.493/99 e no Decreto Estadual n.º 6.674/02, elaborado por técnico habilitado e apresentado de acordo com as diretrizes específicas do IAP;

- Formulário do Inventário Estadual de Resíduos Sólidos, de acordo com a Resolução CONAMA n.º 313/02.

- Cópia da Licença de Operação;

- Súmula de concessão de Licença de Operação, publicada por ocasião da sua expedição em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Publicação de súmula do pedido de Renovação de Licença de Operação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);

- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

A Renovação de Licença de Operação do empreendimento deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração do prazo de validade da respectiva Licença de Operação original.

Para empreendimentos industriais, por exemplo, a licença terá validade em função da natureza da atividade desenvolvida, variando entre 02 (dois) e 06 (seis) anos, como pode ser verificado em: <http://www.iap.pr.gov.br/modules/conteudo/conteudo.php?conteudo=463>

7. Licenciamento Ambiental de Regularização

Os empreendimentos já existentes e com início de funcionamento comprovadamente anterior a 1998, que estejam regularizando seu licenciamento ambiental, poderão solicitar diretamente a Licença de Operação de Regularização – LOR ou a Licença Ambiental Simplificada de Regularização – LASR, de acordo com o disposto no Artigo 8º, da Resolução CONAMA n.º 237/97.

Os documentos necessários para a LASR são aqueles requeridos para obtenção da Licença Ambiental Simplificada, somados a seguinte documentação:

- Alvará de funcionamento;
- Relatório do automonitoramento de emissões atmosféricas, se necessário, de acordo com as diretrizes específicas do IAP, conforme estabelecido na Resolução SEMA n.º 054/06;
- Declaração do interessado assumindo as condicionantes do licenciamento;
- Comprovação da inexistência de passivos ambientais;
- Cópia da carteira de identidade do representante legal que está assumindo o licenciamento;
- Apresentação de cópia original da súmula de publicação no Diário Oficial e Jornal Local do pedido da LASR, conforme modelo aprovado pelo CONAMA n.º 006/86, num prazo de 30 (trinta) dias junto ao IAP, após o recebimento da LAS.

Caso a natureza do empreendimento ou atividade enquadre-a ao licenciamento completo, ou seja, seu potencial poluidor/degradador seja significativo, o órgão ambiental deverá solicitar que o requerente obtenha a Licença de Operação de Regularização – LOR. Para isso será necessária a apresentação dos seguintes documentos:

- Requerimento de Licenciamento Ambiental - RLA;
- Cadastro de Empreendimentos Industriais - CEI, com croqui de localização do empreendimento, contendo rios próximos, vias de acesso principais e pontos de referências para chegar ao local;
- Projeto de Controle de Poluição Ambiental, elaborado por técnico habilitado e apresentado de acordo com as diretrizes específicas do IAP;
- Relatório do automonitoramento de emissões atmosféricas, se necessário, de acordo com as diretrizes específicas do IAP, conforme estabelecido na Resolução SEMA n.º 054/06;
- Matrícula ou Transcrição do Cartório de Registro de Imóveis em nome do requerente, e em caso de imóvel locado no nome do locador junto com o contrato de locação, no máximo de 90 (noventa) dias,

para imóveis rurais exige-se a averbação da Reserva Legal junto à matrícula do imóvel, ou Documento de propriedade ou justa posse rural ou conforme exigências constantes da Seção VI, art. 46 a 57 da Resolução CEMA n.º 065/08;

- Em caso de lançamento de efluentes industriais na rede coletora de esgotos sanitários, apresentar Autorização da concessionária dos serviços, informando a respectiva ETE;
- Outorga de Direito de Uso pelo Instituto das Águas do Paraná para utilização de recursos hídricos, inclusive para o lançamento de efluentes líquidos em corpos hídricos, ou Dispensa de Outorga, se for o caso;
- Alvará de licença expedido pelo município, original ou autenticado;
- Publicação de súmula do pedido de Licença de Operação em jornal de circulação regional e no Diário Oficial do Estado, conforme modelo aprovado pela Resolução CONAMA n.º 006/86 (apresentar os jornais originais);
- Comprovante de recolhimento da Taxa Ambiental.

8. Autorização Florestal - AF

O licenciamento ambiental de empreendimentos, em muitos casos, depende de autorizações para supressão vegetal. Essas, normalmente, devem ser solicitadas junto ao órgão competente e verificadas as possibilidades antecipadamente ao projeto executivo do empreendimento para se evitar retrabalhos em nível de projeto. Em alguns casos o órgão ambiental estabelece medidas compensatórias através de Termo de Compromisso nos casos de incidência de impactos significativos.

A Autorização Florestal é o documento expedido pelo IAP que permite ao proprietário de um imóvel a condição de efetuar o corte de vegetação florestal nativa, o corte árvores isoladas em ambiente florestal, agropecuário ou urbano, o aproveitamento material lenhoso seco, entre outros serviços florestais. Em geral a validade da Autorização Florestal varia de 1 (um) mês a 1 (um) ano em função do tipo da autorização e tamanho da área a ser autorizada.

Esta Autorização Florestal é expedida para todo e qualquer procedimento de retirada de material originário de qualquer tipo de vegetação, por exemplo, corte raso, corte isolado, corte de árvores nativas, aproveitamento de material lenhoso seco, aproveitamento de material caído por ação de vendaval, entre outras autorizações.

No caso de corte raso, existem algumas exceções que se enquadram na possibilidade de supressão de florestas nativas, como aqueles para fins de loteamento em área urbana, para pequenos produtores rurais, para manejo de bracingal e florestas plantadas. Em todos os casos será necessária a vistoria e análise técnica antecedente à emissão da autorização florestal.

Já o corte isolado pode ocorrer no meio urbano ou rural tendo diferenças entre cortes isolados em maciços florestais, em área urbana, na agricultura, etc. que deverão ser avaliados caso a caso no momento da autorização florestal.

O corte isolado em área urbana pode ser autorizado para fins de edificações e quando colocar em risco a vida e o patrimônio público ou privado. Para esses casos a relação de documentos necessária para pedido junto ao órgão ambiental é a seguinte:

- Cadastro de Usuário Ambiental;
- Requerimento de Autorização Florestal – RAF;
- Transcrição ou matrícula do cartório de registro de imóveis atualizada, no máximo 90 dias; ou prova de justa posse, com anuência dos confrontantes, no caso do requerente não possuir documentação legal do imóvel;
- Apresentação de um croqui do polígono onde se pretende instalar o empreendimento com no mínimo 4 (quatro) pontos de coordenadas geográficas (UTM);
- Comprovante de imóvel urbano – IPTU;
- Comprovante de pagamento da taxa ambiental, de acordo com as tabelas e normas estabelecidas;
- Certidão do Município, quanto ao uso e ocupação do solo e legislação municipal ambiental;
- Em todos os casos o órgão ambiental poderá solicitar complementação de documentos.

Observa-se que está dispensado de licenciamento junto ao órgão estadual o corte isolado de até 5 (cinco) exemplares de espécies nativas em área urbana sem prejuízo a possíveis autorizações em âmbito municipal, com exceção daquelas espécies constantes na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas de Extinção e aquelas localizadas em área de preservação permanente.

Já o corte de árvores nativas em meio a florestas não será permitido, exceto no caso específico de

pequenos produtores rurais que se enquadrarem nos requisitos do órgão ambiental.

Para Pinheiros nativos adota-se, como regra, a não autorização de corte do pinheiro (*Araucaria angustifolia*) com algumas exceções, por exemplo, quando houver comprovação de que os pinheiros foram plantados (procedimentos da Portaria nº 063/2006 – IAP) ou quando houver risco eminente de queda podendo colocar em risco a vida e o patrimônio público ou particular.

Existem outros casos específicos de emissão de Autorização Florestal, como o aproveitamento de material lenhoso seco, o aproveitamento de material caído por ação de vendaval, o corte de árvores nativas plantadas com recursos próprios, entre outros.

O corte de espécies florestais exóticas, em regra, está isento de autorização ambiental, exceto aquelas localizadas em APP, que devem seguir a Resolução SEMA n.º 028/98. Espécies como Pinus, Eucalipto, Uva-do-Japão, Cinamomo, entre outras não necessitam de autorização tanto para o corte como transporte.

Existem ainda outras situações específicas passíveis de corte de vegetação que podem ser informadas pelo próprio órgão ambiental.

9. Documento de Origem Florestal - DOF

O DOF foi instituído pela Portaria MMA n.º 253/06 e constitui-se em licença obrigatória para o controle do transporte e armazenamento de produtos e subprodutos florestais de origem nativa, inclusive o carvão vegetal nativo, contendo as informações sobre a procedência desses produtos e subprodutos. Poderá ser gerado pelo sistema eletrônico denominado Sistema DOF (Instrução Normativa MMA n.º 112/06) disponibilizado pelo IBAMA.

O acesso a esse serviço poderá ser feito por pessoa física ou jurídica cadastrada e em situação regular, verificada por meio de certificado de regularidade no Cadastro Técnico Federal.

O DOF acompanhará, obrigatoriamente, o produto ou subproduto florestal nativo, da origem ao destino nele consignado, por meio de transporte individual: rodoviário, aéreo, ferroviário, fluvial ou marítimo.

10. Quadro Resumo do Licenciamento Ambiental

Categoria de Licenciamento	Prazo de validade máximo	Renovável?
DLAE – Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual	06 anos	Sim
AA – Autorização Ambiental	01 ano	Não
LAS – Licença Ambiental Simplificada	06 anos	Sim
LASR – Licença Ambiental Simplificada de Regularização	06 anos	Sim
LP – Licença Prévia	02 anos	Não
LI – Licença de Instalação	02 anos	Sim
LO – Licença de Operação	02 a 06 anos	Sim
LOR – Licença de Operação de Regularização	02 a 06 anos	Sim
AF – Autorização Florestal	06 meses a 03 anos	Sim (exceto para corte isolado)

Fonte: Resolução CEMA n.º 065/2008, Anexo IV.

Instrumentos de apoio ao Licenciamento Ambiental

1. Avaliação de Impacto Ambiental

A elaboração dos estudos de impactos ambientais consiste no desenvolvimento dos procedimentos referentes à sistemática de avaliação de impactos ambientais. As avaliações de impactos ambientais são estudos realizados para identificar, prever e interpretar, assim como prevenir, as consequências ou efeitos ambientais que determinadas ações, planos, programas ou projetos podem causar à saúde, ao bem-estar humano e ao entorno.

Estes estudos incluem alternativas à ação ou projeto e pressupõem a participação do público, representando não um instrumento de decisão em si, mas um instrumento de conhecimento a serviço da decisão. A avaliação de impacto ambiental deve ser uma atividade contínua, antes e posterior à tomada de decisões, procedendo-se a sua revisão e atualização periodicamente, após o pleno funcionamento do projeto ou atividade (MMA, 2009).

Outra descrição dada pela norma é a Análise dos Impactos Ambientais do projeto e de suas alternativas, através de identificação, previsão da magnitude e interpretação da importância dos prováveis impactos relevantes, discriminando: os impactos positivos e negativos (benéficos e adversos), diretos e indiretos, imediatos e a médio e longo prazos, temporários e permanentes; seu grau de reversibilidade; suas propriedades cumulativas e sinérgicas; a distribuição dos ônus e benefícios sociais.

2. Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)

A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (EIA/RIMA), ao qual se dará publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação. Quando solicitado, o EIA/RIMA deverá ser apresentado no pedido de Licença Prévia visando aprovar a concepção e localização do empreendimento.

Caso o órgão ambiental competente verifique que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.

Considerando o tipo, o porte e a localização, dependerá de elaboração de EIA/RIMA, a ser submetido à aprovação do IAP, o licenciamento ambiental de empreendimentos, atividades ou obras consideradas de significativo impacto ambiental, tais como: autoestradas com duas ou mais faixas de rolamento; ferrovias e hidrovias; portos marítimos e fluviais, terminais de minério, de petróleo e derivados e de produtos químicos; aeroportos; oleodutos, alcoolduto, gasodutos e polidutos; minerodutos; linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230 KV; hidrelétricas acima de 10 MW; abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação; retificação de cursos d'água, entre outros.

Segundo a Resolução CONAMA n. 001/86, Artigo 5º, o EIA deverá atender, entre outras normativas, às seguintes diretrizes gerais:

"I - Contemplar todas as alternativas tecnológicas e de localização de projeto, confrontando-as com a

hipótese de não execução do projeto;

II - Identificar e avaliar sistematicamente os impactos ambientais gerados nas fases de implantação e operação da atividade ;

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;

IV - Considerar os planos e programas governamentais, propostos e em implantação na área de influência do projeto, e sua compatibilidade.”

Já o RIMA tem a função de sintetizar as conclusões do EIA, apresentando os resultados dos estudos ambientais da área de influência do projeto; a caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência; recomendação quanto à alternativa mais favorável; medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, entre outras informações.

Esse relatório deve ser apresentado de forma objetiva, sendo que as informações devem estar escritas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender claramente as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

3. Audiência Pública

Os critérios para a realização de Audiência Pública foram definidos pela Resolução CONAMA nº 009/87 e tem por finalidade expor aos interessados o conteúdo do produto em análise e do seu referido RIMA, com o objetivo de dirimir dúvidas e recolher as críticas e sugestões a respeito do projeto.

A Audiência Pública pode ser solicitada por entidade da sociedade civil organizada, Ministério Público ou cidadãos e deverá ser organizada pelo órgão ambiental licenciador. Caso o órgão licenciador emita a licença mesmo quando a audiência solicitada não tenha sido realizada, aquela licença concedida será inválida.

Em função da localização geográfica dos solicitantes, e da complexidade do tema, poderá haver mais de uma audiência pública sobre o mesmo projeto de respectivo Relatório de Impacto Ambiental. Os locais deverão ser de fácil acesso aos interessados e a convocação realizada de maneira ampla visando atingir

ao maior número possível de pessoas.

A ata da audiência pública e seus anexos servirão de base, juntamente aos estudos apresentados, para a análise e parecer final do licenciador quanto à aprovação ou não do projeto.

4. Outros Estudos Ambientais

Além do EIA/RIMA existe uma série de estudos técnicos que podem ser solicitado pelo órgão ambiental dependendo das especificações do empreendimento, como porte e potencial poluidor/degradador, bem como de sua localização, por exemplo, quando há proximidade a zonas de interesse especial ou zonas ecologicamente sensíveis.

O Plano de Controle Ambiental (PCA) é um estudo que, em primeiro momento, foi exigido pela Resolução CONAMA n.º 009/90 para licenciamento de atividades de extração mineral. Em geral, esses estudos são requisitos para obtenção da Licença de Instalação de diversas atividades.

O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) é um estudo que originalmente atendia à recuperação de áreas exploradas por seus recursos minerais. Atualmente, é utilizada para diversas outras atividades.

A Análise de Riscos é um estudo utilizado em situações em que eventuais acidentes possam ter consequências graves não somente ao meio ambiente, mas também, à vida das pessoas. Um bom exemplo são os empreendimentos de oleodutos e gasodutos. Além disso, pertencem ao campo da gestão de riscos o planejamento das situações de emergência e a manutenção de um grau de prontidão para reagir nessas situações. Para tomar suas decisões, o gestor de riscos, seja um responsável político governamental ou um diretor de uma instalação industrial, utiliza todas as informações disponíveis resultantes dos estudos de impacto ambiental e de avaliações de riscos.

O Relatório Ambiental Simplificado (RAS) foi originalmente instituído pela Resolução CONAMA n.º 412/09 e se refere aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação e operação de novos empreendimentos habitacionais, incluindo as atividades de infraestrutura de saneamento básico, viária e energia, contendo as informações relativas ao diagnóstico ambiental da região de inserção do

empreendimento, sua caracterização, a identificação dos impactos ambientais e das medidas de controle, de mitigação e de compensação.

Existem estudos específicos para a área de gestão dos resíduos sólidos como o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC) e Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS). Esses estudos normalmente são solicitados para licenciamento de indústrias, obras, atividades hospitalares, etc.

O Inventário Florestal e o Levantamento Florístico são outros estudos da área florestal muito solicitados, principalmente, quando há o pedido de supressão vegetal.

5. Termo de Referência

O Termo de Referência é um instrumento utilizado pelo órgão licenciador para apresentar diretrizes aos estudos a serem apresentados pelos requerentes de licenças ambientais. Nele é definido o conteúdo mínimo sem o qual o licenciamento não poderá ser emitido.

Portanto, o Termo de Referência é o instrumento orientador da elaboração de qualquer tipo de estudo ambiental (EIA/RIMA, PCA, PRAD, etc.). Deve ser elaborado criteriosamente, utilizando-se de todas as informações disponíveis sobre o empreendimento e sobre o local onde será implantado, bem como da legislação pertinente. Tem por objetivo estabelecer diretrizes, conteúdo e abrangência do estudo exigido do empreendedor.

6. Termo de Ajustamento de Conduta - TAC

Em caráter excepcional o IAP firmará o Termo de Ajustamento de Conduta – TAC, com base no Art. 5º, § 6º da Lei Federal n.º 7.347/1985, tendo eficácia de título executivo extrajudicial, com a finalidade de ajustar o empreendimento ou a atividade às exigências legais, mediante cominações, como pressuposto para o licenciamento ambiental.

O TAC deverá ser elaborado e avaliado pela equipe técnica e Procuradoria Jurídica do IAP previamente à sua celebração. A liberação da licença somente ocorrerá após o cumprimento das obrigações, que serão

validadas por um Laudo de Verificação de Cumprimento do TAC, desenvolvido por profissional habilitado.

Discussão sobre a implementação aos municípios

A Lei Complementar n.º 140/2011, em seu Capítulo II, apresenta diversos instrumentos para viabilizar não apenas o licenciamento ambiental, mas também demais ações administrativas dos órgãos ambientais como serviços de vistoria e fiscalização. Esses instrumentos têm como base a cooperação entre os entes federados da União e legítimos pertencentes ao SISNAMA - Sistema Nacional de Meio Ambiente, entre eles podemos citar os consórcios públicos, convênios e acordos de cooperação técnica.

Sabe-se que a maioria dos municípios de pequeno porte não terá condições de suportar uma equipe adequada para o licenciamento ambiental, como ocorre no órgão estadual ou em cidades de grande porte. Nesses municípios de menor arrecadação é possível manter um setor na área ambiental vinculado a alguma Secretaria como Agricultura, Urbanismo, entre outros.

Para se realizar um licenciamento que abrace diversas atividades econômicas é necessário que haja multidisciplinaridade do órgão ambiental municipal através de um corpo técnico que contenha, entre outros profissionais, engenheiros de diversas áreas como ambiental, química, civil, agrônoma e florestal.

Essa equipe deverá ser capacitada em função dos procedimentos padrões ao licenciamento, inclusive operação do sistema de informação disponível para gestão e controle de processos administrativos. Um sistema de informação é importante para que haja transparência nos procedimentos de licenciamento ambiental. Através dele é possível acompanhar a movimentação dos processos, por exemplo, verificar em qual setor o processo se encontra e para quais finalidades.

O ideal é que os municípios tenham em seu quadro próprio os profissionais habilitados para as atividades do licenciamento e sejam vinculados ao órgão ambiental. Entretanto, a terceirização de alguns serviços municipais é possível, desde que elas não envolvam o exercício do poder de polícia que é inerente ao município e não pode ser delegado a terceiros. Outra possibilidade é a formação de um consórcio público entre diversos municípios de baixa arrecadação, que somados, podem manter uma equipe técnica maior e mais qualificada.

A legislação municipal deve ser produzida para que o licenciamento possa ser realizado, pois o órgão público deve fazer o que a Lei determina. Assim, deve-se elaborar as leis que definam o que é e como ocorrerá o licenciamento ambiental municipal; quais serão os requisitos e estudos básicos para sua avaliação; como serão cobradas as taxas ambientais; quais serão as atividades que necessitarão do licenciamento; qual a validade das licenças; entre diversos outros quesitos.

Os municípios devem preparar seu arcabouço legal para a viabilidade do serviço de licenciamento ambiental, tendo como ponto de partida a legislação federal e estadual existente e, de maneira escalonada gerar normas que se adaptem às situações locais, definindo-se parâmetros específicos, podendo ser mais restritivas do que aquelas.

Uma das exigências para a habilitação do município é a implantação do Conselho Municipal de Meio Ambiente que deve ter caráter consultivo e deliberativo e contar com participação paritária, ou seja, de pelo menos 50% de representantes da sociedade civil. Deve, ainda, possuir em seus quadros profissionais habilitados, infraestrutura adequada e sistema de informação ambiental integrado ao órgão estadual, conforme Resolução CEMA n.º 088/2013.

Sistema de Gestão Ambiental - SGA

Em 22 de Setembro de 2014 foi disponibilizado o Sistema de Gestão Ambiental - SGA com o módulo requerimento industrial. Até o momento foram disponibilizados, além do industrial, os módulos de Agropecuária (Suinocultura, Avicultura), Comércio e Serviços e Empreendimentos Imobiliários. Desenvolvido pelo IAP, em parceria com a CELEPAR, gradativamente deverá atender todas as atividades passíveis de licenciamento.

O SGA é uma solução informatizada que, dentre demais facilidades, permite aos usuários a requisição de licenças pela *Internet* e consultas relacionadas ao processo. A ferramenta é integrada com uma base de dados georreferenciados que serve de apoio à tomada de decisão na emissão de pareceres e laudos técnicos, bem como na decisão administrativa, além de dar suporte aos módulos de monitoramento e fiscalização.

A descrição das funcionalidades, o passo a passo, bem como as informações necessárias para requerer uma licença, são abordadas no Manual do Usuário: Acesse o manual em http://www.iap.pr.gov.br/arquivos/File/SGA/ManualSGA_Rest_Req_Final_01_12_14.pdf.

Com o sistema os procedimentos não necessitam mais serem protocolados fisicamente no escritório regional do IAP. É possível fazer a solicitação de maneira remota, digitalizando os documentos e fazendo seus uploads. Os técnicos continuam realizando as vistorias e o acompanhamento in loco dos empreendimentos normalmente. Porém, com o sistema, as análises de documentação tendem a ser mais ágeis, transparentes e padronizadas.

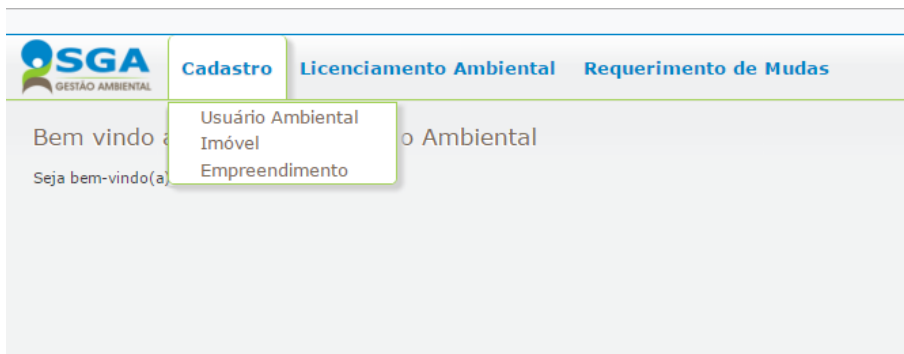
O sistema pode ser acessado através do link SGA na página do IAP: Acesse o SGA (<http://www.sga.pr.gov.br/sga-iap/login.do?action=iniciar>). Nessa página também está o tutorial supracitado que ensina os usuários ambientais a utilizarem o sistema, além do serviço para tirar dúvidas e prestar outros esclarecimentos.

Inicialmente o usuário deverá realizar o seu cadastro junto ao sistema através de *login* e senha antes de realizar a primeira solicitação do licenciamento ou a sua renovação. Nesse cadastro é necessário indicar o CPF ou CNPJ.



Com o usuário cadastrado e acessado o sistema é necessário realizar três (03) subetapas antes de iniciar o licenciamento, quais sejam cadastrar **usuário ambiental**, **imóvel** e **empreendimento**. É

interessante ressaltar que as subetapas são independentes e não se vinculam. Isso só ocorre quando é iniciado o licenciamento.



Primeiramente é realizado o cadastro de usuário ambiental inserindo todos os dados pertinentes ao empreendedor como CNPJ, endereço, etc.

A imagem mostra a tela de 'Cadastro de Usuário Ambiental'. No topo, há o logo da SGA e o menu de navegação com 'Cadastro' selecionado. O título da página é 'Cadastro de Usuário Ambiental'. Abaixo, há quatro abas: 'Pessoa Jurídica', 'Endereço', 'Representante Legal' e 'Informações Complementares'. A aba 'Pessoa Jurídica' está selecionada e contém duas seções de campos:

- Informações da Empresa:**
 - * CNPJ: 08.319.775/0001-36
 - Inscrição Estadual: [campo vazio]
 - * Razão Social: [campo vazio]
 - * Nome Fantasia: [campo vazio]
- Informações para Contato:**
 - * E-mail: [campo vazio] com ícone de ajuda
 - * Telefone: [campo vazio]
 - FAX: [campo vazio]
 - Ramal: [campo vazio]
 - Ramal: [campo vazio]

Nessa subetapa não é necessário se preocupar com a atividade, apenas como a identificação do empreendedor. Um bom exemplo é uma empresa que atua na área de empreendimentos imobiliários, esse cadastro é realizado apenas uma vez. Depois de realizado, basta localizá-lo no sistema através do CNPJ, para dar início a um novo empreendimento.

Na sequência é preciso cadastrar o imóvel inserindo todos os dados pertinentes como endereço, área e matrícula ou transcrição do imóvel.

The screenshot displays the SGA (Sistema de Gestão Ambiental) interface. At the top, there is a navigation bar with the SGA logo and the text 'GESTÃO AMBIENTAL'. Below this, there are three main menu items: 'Cadastro', 'Licenciamento Ambiental', and 'Requerimento de Mudanças'. The main content area is titled 'Consulta de Imóvel'. Underneath, there is a 'Pesquisar' (Search) section with several input fields: a dropdown menu for '* Tipo Documento' (set to 'Selecione'), a dropdown for 'Comarca' (set to 'Selecione'), a dropdown for 'Ofício' (set to 'Selecione'), a text input for 'Num. Documento', and another text input for 'Denominação'. Below the search form is a section titled 'Imóveis' which contains a toolbar with buttons for 'Novo', 'Exibir', 'Alterar', and 'Excluir'. Below the toolbar is a table with three columns: 'Num. Documento', 'Tipo de Imóvel', and 'Denominação'. At the bottom right of the table area, there is a pagination control showing 'Página 0 de 0'.

Após a inserção desses dados, é possível localizá-lo no sistema através do nome dado ao imóvel, matrícula e município, por exemplo.

Finalmente faz-se necessário o cadastro do empreendimento. Nessa subetapa já se pode observar as diferentes facetas do sistema.

Na identificação o usuário pode localizar o usuário ambiental através do CNPJ, aquele mesmo da primeira subetapa, bem como, o imóvel informado na segunda subetapa.

É possível inserir a localização geográfica do imóvel através de uma plataforma integrada de banco de dados, com comandos de fácil utilização.

Nessa subetapa é necessário informar a atividade, inserindo os dados de **grupo** (Agropecuária, Comércio e Serviços, Imobiliário ou Industrial). Dependendo do que for inserido no grupo, vincula o que poderá ser informado na **atividade** (filtros). Por exemplo: Grupo imobiliário contemplará as atividades de edificações e parcelamento do solo; Grupo industrial contemplará indústria da madeira, química e demais tipologias; e assim sucessivamente.

Não obstante, a **atividade específica** também permitirá enquadrar o empreendimento exatamente como pretendido. O usuário deve ficar bem atento nessa subetapa pois as informações prestadas estarão

diretamente relacionadas ao licenciamento ambiental. Tanto que alguns dos dados informados somente poderão ser alterados mediante requerimento junto ao IAP.

Após realizadas as três subetapas, **cadastro de usuário ambiental, imóvel e empreendimento**, o usuário já poderá passar para a etapa de **Requerimento de Licença**.

Na etapa de Requerimento de Licença deve ser localizado o usuário ambiental, imóvel e empreendimento, ou seja, o usuário não alimenta o sistema, apenas localiza em seu banco de dados, sendo uma das etapas mais importantes, pois o próprio sistema faz uma análise em função da tipologia do empreendimento e restrições locais, enquadrando-o como Licenciamento Completo (Licença Prévia, Instalação e Operação), Licença Ambiental Simplificada, Autorização Ambiental ou até Dispensa de Licenciamento Ambiental Estadual – DLAE.

O sistema possui filtros que indicam qual documento/estudo é necessário para cada tipo de empreendimento. Com o preenchimento de todos os questionários, o próprio sistema gerará o protocolo de solicitação, registro de parecer, condicionantes padronizadas, decisão administrativa e emissão do documento, que serão encaminhados ao e-mail do solicitante.

Características do Empreendimento

CNPJ: **04.392.190/0001-90**
Razão Social: **RAC ENGENHRIA E COMÉRCIO LTDA**
Atividade: **Edificações**
Atividade Específica: **Conjuntos habitacionais verticais**
Detalhes da Atividade: **matrículas em processo de unificação, protocolo smu pinhais 14732/2015**
Endereço: **Rua Cassiano Ricardo, 1471 - 83321-090 - Pinhais/PR**

Informações para Caracterização da Modalidade da Licença

A atividade em questão está localizada em Área de Reserva Legal?: --

O empreendimento em questão é de Interesse Público ou Social?: --

A atividade em questão está localizada em Área de Preservação Permanente?: --

Área total do empreendimento?:

O Empreendimento está localizado em área urbana; servida de toda infraestrutura necessária; em especial rede de esgoto e coleta de resíduos sólidos urbanos?: --

O empreendimento encontra-se inserido em área de manancial de abastecimento público?: --

Com o enquadramento realizado pelo sistema, o usuário deverá informar as características técnicas do empreendimento/atividade como matérias primas, produtos, efluentes e resíduos.

Requerimento de Empreendimento de Comerciais e Serviços

Informações Gerais Produto Armazenado Água Utilizada Efluente Líquido Emissão Atmosférica Resíduo Sólido Responsável Técnico Taxa Documentação

Identificação

NPdo Protocolo: ---

* CFF / CNPJ: 06.919.771/0002-44

Nome / Razão Social: BRASCASE ALIMENTOS LTDA (FILIAL)

Modalidade: LP - Licença Privada

Atividade: Comércio atacadista não especificado anteriormente

Atividades Específicas: Comércio atacadista de carnes bovinas e suínas e derivados

Detalhes da Atividade: envoltórios naturais de suínos e ovinos (distribuição de tripas naturais)

Endereço: Rua Francisco Orlikowski, 1263 - 83707-100 - Araucária/PR

Situação: Pré-Cadastro

Representante (Responsável pelas informações)

Representante é a própria Requerente

CFF: 032.793.879-06

Nome: Rafael Luiz Diogo da Rosa

Características do Empreendimento

Área Construída: 2.129,21

Nº Funcionários: 22

Investimento Total (UPF): 1.251,56

Investimento Total (R\$): 100.000,00

Número de Leitos: ---

Porte: Médio

Horário de Funcionamento: 08:00 às 18:00 (10 horas/dia)

Regime de Funcionamento: 5 dias/semana - 12 meses/ano

⚡ Clique em Selecionar para informar Representante Legal e em Editar para informar as Características do Empreendimento.

Nessa etapa é importante a participação de um profissional habilitado para se ter certeza das informações técnicas disponibilizadas. Será obrigatória a inserção dos dados de um responsável técnico com registro no seu respectivo conselho de classe.

Responsável Técnico

* CPF:

* Nome:

* RG: * Órgão Emissor: -- * UF Emissor: --

* Profissão: -- No. Registro:

No. CTF IBAMA:

* E-mail:

* Celular:

* Telefone: Ramal:

FAX: Ramal:

Uma das últimas etapas é fazer o *upload* dos arquivos digitais solicitados pelo sistema (até 2MB), que dependerão da atividade e fase do licenciamento.

Nome do Documento	Situação	Data de Envio	Documento
Formulário de solicitação quanto ao uso e ocupação do solo e projeto de loteamento (09/10/2015)	---	---	---
Cópia do Cadastro de Consumidores de Água Potável da Empresa Municipal	---	---	---
Cópia	---	---	---
Publicação de sumário de pedidos de Licença Prévia em jornal de circulação regional	---	---	---
Publicação de sumário de pedidos de Licença Prévia no Diário Oficial do Estado	---	---	---

Somente após o preenchimento de todos os campos necessários é possível gerar a taxa para pagamento e concluir o requerimento.

From: SGA - Sistema de Gestão Ambiental
Sent: Wednesday, December 9, 2015 5:02 PM
To: mor@morgestaoambiental.com.br
Cc: bruna.klein@grupocata.com.br; mor@morgestaoambiental.com.br
Subject: Requerimento de Licença Concluído - Nº Requerimento: 11871



SGA-IAP SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Requerimento Concluído

CPF/CNPJ	04.905.771/0001-89
Nome/Razão Social	BB FÉRTIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BIG BAGS LTDA
Modalidade	LO - Licença de Operação
Atividade	Ind. Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos
Atividade Específica	Tecelagem de Fibras Têxteis Naturais
Situação	Aguardando Protocolo

[Clique aqui para visualizar o requerimento.](#)

(*) **Necessário estar logado no sistema.**

Email gerado automaticamente pelo sistema.

Esta mensagem pode conter informações confidenciais e/ou privilegiadas. Se você não for o destinatário ou a pessoa autorizada divulgar as informações nela contidas ou tomar qualquer ação baseada nelas, Se você recebeu esta mensagem por engano, por e em seguida, apague-a. Comunicações pela Internet não podem ser garantidas quanto à segurança ou inexistência de erros ou não aceita responsabilidade por qualquer erro ou omissão no contexto da mensagem decorrente da transmissão via Internet.

Porém, o protocolo somente é gerado e o procedimento passa a tramitar no IAP para análise após a constatação do pagamento da taxa pelo sistema.

From: SGA - Sistema de Gestão Ambiental
Sent: Wednesday, October 20, 2015 3:03 PM
To: mor@morgestaoambiental.com.br
Cc: bruna.klein@grupocata.com.br
Subject: Requerimento de Licença Protocolado - Nº Protocolo: 13.825.988-9



SGA-IAP SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Requerimento Protocolado

Nº Protocolo	13.825.988-9
CPF/CNPJ	04.905.771/0001-89
Nome/Razão Social	BB FÉRTIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BIG BAGS LTDA
Modalidade	LP - Licença Prévia
Atividade	Ind. Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos
Atividade Específica	Tecelagem de Fibras Têxteis Naturais
Situação	Protocolado

[Clique aqui para visualizar o requerimento.](#)

(* Necessário estar logado no sistema.

Email gerado automaticamente pelo sistema.

Após os procedimentos de análise, o protocolo pode ser deferido ou poderão ser solicitadas complementações como novos estudos, projetos, correções, entre outros.

De: SGA - Sistema de Gestão Ambiental [mailto:sga@celepar.pr.gov.br]
Enviada em: sexta-feira, 30 de outubro de 2015 15:38
Para: mor@morgestaoambiental.com.br
Cc: bruna.klein@grupocata.com.br
Assunto: Resultado Decisão Administrativa - Nº Protocolo: 13.825.988-9



SGA-IAP SISTEMA DE GESTÃO AMBIENTAL

Resultado da Decisão Administrativa

CPF/CNPJ	04.905.771/0001-89
Nome/Razão Social	BB FÉRTIL INDÚSTRIA E COMÉRCIO DE BIG BAGS LTDA
Modalidade	LP - Licença Prévia
Atividade	Ind. Têxtil, de Vestuário, Calçados e Artefatos de Tecidos
Atividade Específica	Tecelagem de Fibras Têxteis Naturais
Data Decisão	30/10/2015
Resultado	Deferido

Após 2 dias úteis o documento de licença estará disponível para ser retirado no Escritório Regional do IAP

[Clique aqui para visualizar o requerimento.](#)

(* Necessário estar logado no sistema.

Além de licenciamento o sistema também permite o requerimento de mudas utilizando a mesma estrutura.



A solicitação fica vinculada impreterivelmente a um documento como Projetos de Recomposição, Reposição Florestal/SERFLOR, Auto de Infração ou Termo de Compromisso. Não é possível a solicitação sem tais vinculações.

Nessa etapa é solicitada os dados de localização da área de plantio, inclusive com geolocalização do imóvel através de mesma plataforma integrada de banco de dados. O próprio sistema sugere as espécies de mudas, gera o requerimento e local de retirada.

Obviamente que essa tecnologia do SGA não dispensa o usuário de fornecer ao sistema informações corretas e pertinentes a atividade, bem como fazer o *upload* dos documentos, planos e projetos necessários. Para isso, é necessário conhecimento técnico e expertise de um profissional da área de meio ambiente ou de áreas relacionadas à atividade.

Por fim, com a implantação do Sistema de Gestão Ambiental –SGA o Paraná se tornou o primeiro Estado do Brasil a receber solicitações de licenciamentos ambientais via *internet* e a emitir dispensas de licenciamentos online. Conforme informações do próprio IAP, a ferramenta já reduziu em cerca de 60% o tempo de atendimento para deliberação de DLAE.

Conclusão

O licenciamento ambiental é uma etapa essencial ao desenvolvimento das atividades e empreendimentos, pois através dele a minimização dos impactos ambientais é efetivada e o equilíbrio ambiental é mantido.

Por isso, os empreendedores, seja da área pública ou privada, devem tomar as medidas cautelares necessárias para evitar danos e riscos ambientais aplicando-se medidas mitigadoras e/ou minimizadoras dos impactos ambientais de maneira proporcional e com base nas boas práticas da engenharia.

Os municípios de médio e grande porte devem estar preparados para o licenciamento ambiental, pois o desenvolvimento econômico de suas cidades depende disso. Ao mesmo tempo a descentralização auxiliará o órgão ambiental estadual a reduzir a quantidade de processos que chegam atualmente, melhorando o desempenho de todos e fornecendo à sociedade serviços públicos com qualidade e eficiência.

Referências

BRASIL. Congresso Nacional. **Lei Complementar n.º 140/2011.**

BRASIL. Congresso Nacional. **Leis Federais n.º 6.938/1981, 7.347/1985, 8.485/1987, 10.066/1992, 9.605/1998, 9.985/2000, 11.445/2007 e 12.651/2012.**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Instrução Normativa n.º 112/2006.**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Portaria n.º 253/2006.**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resoluções n.º 001/1986, 006/1986, 009/1987, 009/1990, 237/1997, 273/2000 e 412/2009.**

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Programa Nacional de Capacitação de Gestores Ambientais. **Caderno de Licenciamento Ambiental.** Brasília, 2009.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis. PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente. Instituto Ambiental do Paraná. **Resoluções Conjuntas IBAMA/SEMA/IAP n.º 046/2007 e 005/2008.**

PARANÁ. Assembleia Legislativa. **Leis Estaduais n.º 10.233/1992, 11.352/1996, 12.493/1999 e 14.984/2005.**

PARANÁ. **Decreto Estadual n.º 4.514/2001 e 6.358/2006.**

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Conselho Estadual do Meio Ambiente. **Resoluções CEMA n.º 065/2008, 070/2009, 072/2009, 088/2013.**

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. **Resoluções SEMA n.º 031/1998, 054/2006, 051/2009 e 052/2009.**

PARANÁ. Secretaria de Estado do Meio Ambiente e Recursos Hídricos. Instituto Ambiental do Paraná. **Portarias IAP n.º 166/2008 e 059/2009.**

ONU. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. RIO-92.

Sobre os autores

Bruno Tonel Otsuka é Engenheiro Ambiental pela UFPR, mestre em Construção Civil também pela UFPR e pós-graduado em Engenharia de Planejamento pela PUC/PR. Atualmente é conselheiro da Câmara Especializada de Engenharia Civil do Crea-PR (gestão 2016-18) e gerente técnico da APEAM – Associação Paranaense dos Engenheiros Ambientais. Atuou por dois anos no IAP – Instituto Ambiental do Paraná com Licenciamento Ambiental na Coordenadoria de Resíduos Sólidos/DIRAM e, desde 2010, atua como Engenheiro Ambiental na Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Araucária/PR.

Rafael Luiz Diogo da Rosa possui graduação em Engenharia Ambiental pela Pontifícia Universidade Católica do Paraná e especialização em Geoprocessamento pela Universidade Federal do Paraná - UFPR, mestrando do Programa Internacional de Mestrado Profissional em Meio Ambiente Urbano e Industrial – MAUI, também pela Universidade Federal do Paraná – UFPR, Sócio Administrador e Responsável Técnico da MOR Gestão Ambiental e Florestal Ltda. (www.morgestaoambiental.com.br). Gerente Técnico da Associação Paranaense dos Engenheiros Ambientais APEAM. Representante titular do Crea-PR (APEAM) no CONMACO – Conselho Municipal de Meio Ambiente de Colombo.

www.crea-pr.org.br