

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE AGRONOMIA  
AGR99006 – DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO

## **TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO**

*Avaliação Ambiental Estratégica para o Município de Gramado/RS*

**Mariana Barbosa Pereira**

**Matrícula n° 00202957**

Supervisor de campo do estágio: Bióloga Camila Fernandes Jaeger

Orientador acadêmico do estágio: Eng.<sup>a</sup> Agrônoma Dr.<sup>a</sup> Luiza Rodrigues Redaelli

### COMISSÃO DE AVALIAÇÃO

Prof. André Luis Thomas (Departamento de Plantas de Lavoura)

Prof. Alberto Vasconcellos Inda Junior (Departamento de Solos)

Prof. Alexandre Kessler (Departamento de Zootecnia)

Profa. Carine Simioni (Departamento de Plantas Forrageiras e Agrometeorologia)

Profa. Carla Andrea Delatorre (Departamento de Plantas de Lavoura)

Prof. José Antônio Martinelli (Departamento de Fitossanidade)

Prof. Pedro Alberto Selbach (Departamento de Solos)

Prof. Sergio Luiz Valente Tomasini (Departamento de Horticultura e Silvicultura)

Porto Alegre, Maio de 2020.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Arvut Meio Ambiente Ltda pela oportunidade de estagiar e contribuir para o meu desenvolvimento no âmbito profissional e também aos colegas que lá fizeram parte desta etapa.

À Camila Fernandes Jaeger, supervisora do estágio, por sua disponibilidade e atenção.

À orientadora Eng.<sup>a</sup> Agrônoma Dr.<sup>a</sup> Luiza Rodrigues Redaelli, pelo seu suporte e auxílio para a elaboração deste trabalho.

À minha Família pelo apoio emocional e financeiro, que sempre me incentivou a seguir em frente, e que compreenderam, por diversas vezes, estar afastada enquanto me dedicava à Graduação.

Ao Halisson Barbacovi Nunes pelo companheirismo e amor, que sem ele a caminhada rumo ao canudo, não teria a mesma graça.

Aos meus amigos e colegas pelos momentos de alegria e descontração que fizeram deste período algo ainda mais memorável.

A Deus por sempre ter ouvido minhas preces.

## **RESUMO**

O presente trabalho refere-se ao estágio curricular obrigatório do curso de Agronomia, realizado na empresa Arvut Meio Ambiente Ltda, localizada em Porto Alegre, no Bairro Menino Deus, a qual atua em todas as etapas do licenciamento ambiental, operando em diversas cidades e estados do País. Durante o período do estágio, de 07/01/2020 a 11/03/2020, a principal atividade esteve atrelada ao projeto de Avaliação Ambiental Estratégica para o município de Gramado, RS. As atividades desenvolvidas no estágio se referem à primeira etapa do projeto, o diagnóstico do município, que consistiu na elaboração de um documento de 217 páginas a partir das pesquisas de informações que o caracterizassem quanto ao meio ambiente.

## LISTA DE FIGURAS

	Página
1 Valor Adicionado Bruto por atividade econômica no PIB.....	4

## SUMÁRIO

	Página
<b>1. Introdução.....</b>	<b>1</b>
<b>Meio físico e socioeconômico de</b>	
<b>2. Gramado.....</b>	<b>1</b>
2.1 Caracterização do clima.....	2
2.2 Caracterização do solo e relevo.....	2
2.3 Aspectos socioeconômicos da região.....	3
<b>Caracterização da instituição de realização do</b>	
<b>3. estágio.....</b>	<b>4</b>
<b>4. Referencial teórico.....</b>	<b>5</b>
<b>5. Atividades realizadas.....</b>	<b>9</b>
5.1. Avaliação Ambiental Estratégica para o município de Gramado.....	11
5.5.1 Meio biótico.....	11
5.1.2 Meio físico.....	12
5.1.3 Meio antrópico.....	12
<b>6. Discussão.....</b>	<b>13</b>
<b>7. Considerações finais.....</b>	<b>16</b>
<b>8. Referências.....</b>	<b>18</b>
<b>9. Anexos.....</b>	<b>23</b>
Anexo 1- Mapa de Classificação Climática Regional.....	23

Anexo 2- Mapa Pedológico.....	24
Anexo 3- Lei N° 6.938/81.....	25
Anexo 4- Art. 255 da Constituição Federal de 1988.....	36
Anexo 5- Resolução CONAMA n° 1/86.....	38
Anexo 6- Resolução CONAMA n°237/97.....	44

## **1. INTRODUÇÃO**

Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é o termo usado para definir o processo de avaliação de impacto ambiental de políticas, planos e programas (PPPs) e é frequentemente retratada na literatura como um instrumento de planejamento de apoio à tomada de decisão (Dalal-Clayton; Sadler, 2005; Fischer, 2007). A adoção desta ferramenta permite que a análise de alternativas estratégicas seja realizada no momento da elaboração das PPPs, o que de acordo com Therivel & Partidário (1996), pode contribuir para a consideração das implicações ambientais de PPPs governamentais e realçar seu papel na indução de formas mais sustentáveis de desenvolvimento.

O estágio curricular obrigatório foi realizado na empresa Arvut Meio Ambiente Ltda, localizada no município de Porto Alegre durante o período de 7 de janeiro a 11 de março de 2020. O estágio teve como objetivo principal oportunizar a vivência e a realidade de uma empresa do âmbito ambiental, acompanhando as etapas para a realização de projetos relacionados ao meio ambiente. A proposta do estágio foi a participação na elaboração de documentos técnicos referentes a projetos ambientais, pesquisa de fontes científicas, análise e estruturação de informações que tinham como objetivo principal auxiliar na elaboração de um Plano Ambiental Estratégico para o município de Gramado, Rio Grande do Sul, cujo projeto havia sido contratado pela Secretaria do Meio Ambiente de Gramado. Desta forma, a finalidade era construir mecanismos de análise e avaliação do impacto de ações com consequências ambientais nos níveis de decisão das políticas, planos e programas (PPPs) visando o desenvolvimento sustentável. Tendo em vista o período de estágio, as atividades realizadas que constam neste trabalho de conclusão se referem à primeira etapa do projeto: diagnóstico.

## **2. MEIO FÍSICO E SOCIOECONÔMICO DE GRAMADO**

O município de Gramado está localizado no Nordeste do estado do Rio Grande do Sul (RS) e pertence à Região das Hortênsias. A sede do município distancia-se aproximadamente 125 km de Porto Alegre, capital do estado. A população estimada de Gramado é de 36.232 habitantes, distribuída num território de 237,588 km<sup>2</sup> e com um Produto Interno Bruto de R\$ 49.078,69/habitante, este último valor referente ao ano de 2017 (IBGE, 2019). De acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano do Brasil

(2013), aproximadamente 90% da população é urbana, sendo justificada pela atividade turística, onde a economia é predominantemente voltada ao setor de serviços.

## **2.1 CARACTERIZAÇÃO DO CLIMA**

O clima do estado do Rio Grande do Sul conforme a classificação Climática de Köppen é do tipo mesotérmico (C) quando todos os meses do ano se apresentam com alguma quantidade de chuva sem que se pronuncie uma estação seca (Alvares, 2014). Segundo o autor, a maior parte do território pertence ao grupo climático Cfa (sempre úmido com verões quentes) e uma pequena área, localizada na região nordeste (nas altitudes mais elevadas), ao tipo Cfb (sempre úmido com verões amenos). Esta subdivisão ocorre em função das diferenças de altitude, sendo o tipo Cfb observado aproximadamente acima da cota altimétrica de 600 m e o Cfa nas demais áreas (Mota, 1951).

O município de Gramado está inserido predominantemente no tipo Cfb (Anexo 1), que indica um clima subtropical com temperatura média do mês mais quente inferior a 22 °C e a do mais frio 12,2 °C (Alvares, 2014). Em Gramado a temperatura média anual é 16 °C, sendo janeiro o mês que apresenta a maior média, 20,7 °C e junho a menor, 12,2 °C.

O município apresenta uma pluviosidade elevada quando comparado com a média anual ao norte do Rio Grande do Sul, entre 1.500 e 1.800 mm, com intensidade maior de chuvas à nordeste do Estado (Atlas Socioeconômico do Rio Grande do Sul, 2019). A média anual de Gramado é 1.996 mm, sendo que em novembro, o mês mais seco, atinge 136 mm e setembro, o de maior precipitação, a média é de 197 mm (Climate-Data, 2019), segundo a normal climatológica de 30 anos.

## **2.2 CARACTERIZAÇÃO DO SOLO E RELEVO**

Gramado possui um relevo bastante acidentado, tendo sua área urbana localizada a 830 metros de altitude (Grupo Portal Gramado Ltda, 2015). De acordo com o Laudo Valor da Terra Nua (Prefeitura Municipal de Gramado, 2019), os principais solos existentes no município de Gramado (Anexo 2) são Chernossolo combinado com Neossolo, totalizando 65,85%; Neossolo combinado com Cambissolo, somando 29,88% e Argissolo, com 4,27%.

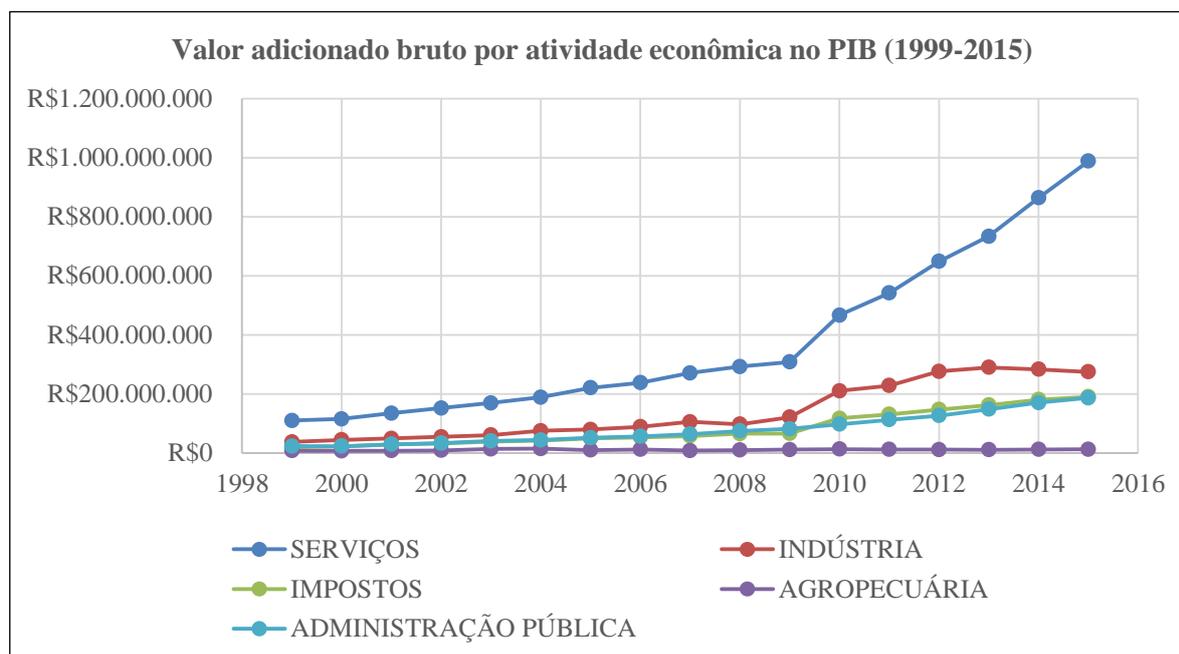
### 2.3 ASPECTOS SOCIOECONÔMICOS DA REGIÃO

A população de Gramado é predominantemente urbana, em torno de 90% de seus habitantes, e o PIB *per capita* é de R\$ 49.078,69 (IBGE, 2017). O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal em 2010 era de 0,764 (IBGE, 2010), que situa o município na faixa de Desenvolvimento Humano Alto (entre 0,700 e 0,799) de acordo com o Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil (2013).

Entre os setores da economia foram identificados: indústria, agroindústria, administração pública, impostos e serviços (DeepAsk, 2015). Entretanto, segundo a mesma fonte, a economia de Gramado é voltada para as atividades turísticas, onde o setor de serviços supera em dobro os valores da agropecuária e indústria somados (Figura 1), o que justifica o aumento de novos empreendimentos relacionados ao ramo quando comparados a outros como indústria e agropecuária. O PIB do município, segundo IBGE (2017), é de R\$ 1.720.060.000,77, do qual a agropecuária é responsável por R\$ 15.385.000,26, que correspondeu aproximadamente a 0,89% do valor total. Deste último montante, a produção de milho grão corresponde a 11,94%, com maior representatividade, 2.413 toneladas, a leiteira teve participação de 9,67%, com 1.238 toneladas, e a de batata inglesa com 7,24%, com 1.188 toneladas, sendo estes os maiores contribuintes para o valor da produção agropecuária do município.

A cidade de Gramado é um dos principais destinos turísticos no Brasil, classificado como o quinto melhor destino turístico da América do Sul e o segundo melhor destino do Brasil pelo prêmio Travelers' Choice, realizado em 2018 pelo site de viagens TripAdvisor (Gramado Parks, 2018). Conhecida pelas características europeias e as baixas temperaturas, a cidade recebe aproximadamente 6,5 milhões de turistas durante o ano inteiro, atraídos pelos programas típicos da Serra Gaúcha (Jornal de Gramado, 2019). O setor do turismo é a principal fonte de renda do município, contribuindo com cerca de 90% de sua receita, cujos recursos estão baseados principalmente em fabricação de chocolates, rede hoteleira e gastronômica, moveleira, comércio, artesanato e decorações (Tomazzoni, 2011). Eventos como Natal Luz, Páscoa e Festival do Cinema estão entre as atrações mais movimentadas da cidade, além de congressos e seminários (Vidal, 2012).

Figura 1. Valor Adicionado Bruto por atividade economia no PIB (1999-2015). (Fonte: DeepAsk, 2015).



### 3. CARACTERIZAÇÃO DA INSTITUIÇÃO DE REALIZAÇÃO DO ESTÁGIO

A empresa Arvut Meio Ambiente Ltda, fundada no ano de 2019, atua no ramo de gestão ambiental, com prestação de serviços de análise de impacto ambiental, desenvolvimento, gerência e execução de treinamentos, projetos, programas e monitoramentos ambientais entre outras atividades. Apesar de ser uma empresa bastante nova no mercado, seus sócios contam com experiência de mais de 30 anos no ramo ambiental. Como exemplo, trabalhos recentes foram prestados às empresas: CMPC Celulose Rio-grandense, Transnordestina, Construtora Queiroz Galvão, Brasken, MRN Mineração. A equipe de trabalho é multidisciplinar, conta com profissionais das áreas de Biologia, Agronomia, Geografia, Oceanografia, Engenharia Hídrica e Engenharia Ambiental, além de contratações e parcerias com prestadores de serviços, empresas e laboratórios de análises de solos e águas.

A elaboração da Avaliação Ambiental Estratégica de Gramado foi contratada pela Prefeitura Municipal de Gramado e Secretaria do Meio Ambiente. Tendo em vista o grande desenvolvimento da cidade e o potencial de expandir ainda mais os pontos turísticos, tornou-se importante que a cidade tenha um plano ambiental estabelecido para que haja a preservação dos recursos naturais à medida que novos empreendimentos

se instalem, visando manter a qualidade de vida da população residente e dos visitantes. Além da preservação do meio ambiente, é essencial que o abastecimento hídrico e a rede coletora de esgoto sejam capazes de atender a demanda, principalmente durante as épocas de maior número de turistas, como no Natal Luz e Festival de Cinema, evitando assim problemas como falta de água e cheiro de esgoto na cidade, que geram grandes reclamações e insatisfação por parte dos residentes e turistas.

#### **4. REFERENCIAL TEÓRICO**

Os fundamentos do processo de Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) foram estabelecidos nos Estados Unidos em 1969, quando o Congresso aprovou a “National Environmental Policy of Act”, mais conhecida pela sigla NEPA, sancionada pelo presidente no ano seguinte (Dias, 2001).

A NEPA é considerada o principal marco da conscientização ambiental (Magrini, 1989), sendo uma resposta às pressões crescentes da sociedade organizada para que os aspectos ambientais passassem a ser considerados na tomada de decisão sobre a implantação de projetos capazes de causar significativa degradação ambiental. Este instrumento legal dispõe sobre os objetivos e princípios da política ambiental americana, exigindo, para todos os empreendimentos com potencial impactante, a observação dos seguintes pontos: identificação dos impactos ambientais, dos efeitos ambientais negativos da proposta, das alternativas da ação, da relação entre a utilização dos recursos ambientais em curto prazo e a manutenção ou mesmo melhoria do seu padrão a longo prazo e a definição clara quanto a possíveis comprometimentos dos recursos ambientais, para o caso de implantação da proposta (Moreira, 1985).

Num primeiro momento, a Avaliação de Impactos Ambientais passou a ser exigida apenas para as ações de responsabilidade do governo federal americano, porém, alcançou não somente os projetos governamentais, mas todas as suas decisões, programas, licenças, autorizações e empréstimos (Dias, 2001).

A aplicação da AIA generalizou-se rapidamente nos Estados Unidos, tendo em vista a força da NEPA e das legislações estaduais afins, assim como em outros países desenvolvidos e, pouco mais tarde, junto aos países em desenvolvimento (Queiroz, 1990).

De acordo com Dias (2001), os problemas ambientais associados ao desenvolvimento econômico não eram apenas dos Estados Unidos e a concepção da AIA, formalizada no NEPA e nos documentos do *US Council on Environmental Quality*

(CEQ), difundiram-se mundialmente, sofrendo adaptações em diferentes níveis para ajustar-se ao sistema de governo de cada jurisdição – país, região, governo local – em que foi introduzida. As peculiaridades jurídicas e institucionais de cada país vêm determinando o momento, a forma e a abrangência de sua adoção (Moreira, 1985).

Andreazzi & Milward-de-Andrade (1990) observaram que, a partir da Conferência das Nações Unidas de Estocolmo, realizada em junho de 1972, os problemas ambientais passaram a ser encarados com maior atenção, principalmente em virtude da exigência de Avaliações de Impactos Ambientais para a concessão de empréstimos internacionais.

Mesmo em locais onde a AIA não está prevista na legislação, este instrumento tem sido aplicado por força das exigências de organismos internacionais (Dias, 2001). Todos os principais organismos de cooperação internacional, como os órgãos setoriais da Organização das Nações Unidas (ONU), o Banco Mundial (BIRD), o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), entre outros, fazem uso da Avaliação de Impactos Ambientais (Moreira, 1985).

No Brasil, os Estudos de Impactos Ambientais passaram a ser elaborados a partir da década de 70, por causa das exigências do Banco Mundial, principalmente em projetos de construções de usinas hidrelétricas, refletindo a influência de demandas originadas no exterior, semelhante ao ocorrido em outros países (Andreazzi & Milward-de-Andrade, 1990).

Uma conjunção de fatores internos e externos foi que proporcionou um avanço das políticas ambientais no Brasil e acabou levando o Poder Executivo a formular o projeto de lei sobre Política Nacional do Meio ambiente, aprovado pelo Congresso em 31 de agosto de 1981, que inclui a avaliação de impacto ambiental, como um dos instrumentos para atingir os objetivos desta lei presente no Art. 4º (Anexo 3) (Pádua, 1991). Segundo o mesmo autor, a AIA foi incorporada à legislação brasileira, reiterando com o Art. 255 da Constituição Federal de 1988 (Anexo 4), sendo regulamentada pelo Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) através da aprovação da Resolução 1/86 em 23 de janeiro do mesmo ano (Anexo 5).

A Avaliação de Impacto é um procedimento prévio à decisão para implementação de atividades potencialmente causadoras de impactos, onde são identificadas consequências futuras advindas de uma proposta ou ação presente (International Association for Impact Assessment, 2009). Esta avaliação possui duas funcionalidades: a de um instrumento técnico, no qual se analisam consequências de uma intervenção planejada (PPP) ou não planejada (desastres naturais) e a de um

procedimento legal e institucional que se insere em um processo de decisão de uma intervenção planejada (International Association for Impact Assessment, 2009).

A AIA tem sido definida de diferentes formas, mas todas voltadas ao mesmo escopo: a segurança do meio ambiente em relação à preservação dos recursos naturais, incluindo questões sociais, econômicas e de saúde (International Association for Impact Assessment, 2009). A definição oficial depende principalmente da localidade que adota este instrumento de política ambiental, pois este é utilizado em diversas jurisdições: países, regiões ou governos locais, bem como por organizações internacionais, como banco de desenvolvimento, e entidades privadas (Moreira, 1985). De acordo com Sánchez (2006), a AIA é reconhecida em tratados internacionais como um mecanismo potencialmente eficaz de prevenção do dano ambiental e de promoção ao desenvolvimento sustentável, como a Convenção sobre a Diversidade Biológica.

A AIA faz parte das avaliações ambientais, que são estudos que abordam as prováveis consequências ambientais e sociais das ações humanas (Cashmore *et al.*, 2008). A AIA permite a consideração de potenciais impactos ambientais advindos de ações antrópicas, trazendo significativas contribuições para o desenvolvimento sustentável, por permitir tomadas de decisão bem informadas e orientadas para a sustentabilidade (Felix, 2016). Ainda conforme o autor, inseridas na AIA estão as AIA de projetos, que, no caso brasileiro, são exigidas por lei para empreendimentos de elevado potencial poluidor, sem as quais não se obtém a licença ambiental necessária para que sejam construídos e operados. Desta forma, é possível separar a Avaliação de Impactos Ambientais em dois subgrupos: a Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) e a Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) de projetos.

A AIA de projetos é parte do processo de licenciamento ambiental que fica a cargo da Resolução CONAMA 237/97 (Anexo 6), que atualiza e revê os procedimentos anteriormente adotados, assim como, entre outras coisas, estabelece critérios de competência para o licenciamento ambiental (Felix, 2016). Segundo essa Resolução, licenciamento ambiental é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de atividades consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras. O resultado desse procedimento será deferimento ou indeferimento de licença ambiental que, ainda segundo a mesma Resolução, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, para localizar, instalar, ampliar e operar as atividades. Assim, fazem parte desta AIA de projetos o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), responsável por dizer a respeito da coleta de material, análise, bibliografia

(textos), bem como estudo das prováveis consequências ambientais que podem ser causados pela obra, e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), relatório conclusivo que traduz os termos técnicos para esclarecimento, analisando o impacto ambiental.

A Avaliação Ambiental Estratégica (AAE) é o termo usado para descrever o processo de avaliação dos impactos ambientais de ações estratégicas que ocorrem em todos os níveis decisórios governamentais que precedem a fase de projetos específicos, ou seja, é uma forma de análise e avaliação de impacto de ações e consequências ambientais nos níveis mais estratégicos de decisão das Políticas, Planos e Programas (PPPs) de intervenção estatal, sejam setoriais, regionais, ou em áreas programáticas (Silva, 2010). O mesmo autor ainda afirma que a AAE seria, então, um instrumento de política ambiental sistemático, público, participativo e democrático, que objetiva promover o desenvolvimento sustentável através da incorporação da variável ambiental no processo de planejamento estratégico das políticas públicas. Conforme este autor trata-se de um instrumento que possui caráter político e técnico e cuja finalidade é servir de subsídio aos tomadores de decisões, uma vez que proporciona informações sobre as possíveis consequências ambientais – impactos e riscos – das políticas, planos, programas e projetos propostos, sobre o ambiente social em que se desenvolvem as tendências futuras que possivelmente interferirão nas ações governamentais. Ainda de acordo com Silva (2010), este instrumento descreve as respectivas alternativas mitigadoras, para que diante do conhecimento de tais dados, as autoridades competentes possam tomar decisões públicas que sejam ambientalmente sustentáveis.

De acordo com Fischer (2007), a AAE possui três significados básicos: 1) processo sistemático de suporte à tomada de decisão, com o intuito de garantir que o meio ambiente e outros aspectos relacionados à sustentabilidade sejam considerados na elaboração de políticas, planos e programas (PPPs); 2) instrumento baseado em evidências, com o intuito de fornecer rigor científico à elaboração de PPPs por meio da utilização de uma série de técnicas e métodos de avaliação e 3) instrumento de apoio à decisão e incentivo ao desenvolvimento sustentável e à governança, por meio do estabelecimento de um foco, por exemplo, nas questões e alternativas a serem consideradas de forma sistemática em diferentes âmbitos e níveis de planejamento. Tema recorrente – e fundamental – é a efetividade da AAE, em particular na dimensão substantiva, isto é, sua real influência sobre processos decisórios, a “medida” de seu sucesso (Sánchez, 2017).

No Brasil, a primeira tentativa de oficializar a AAE ocorreu no estado de São Paulo em 1994, pela reforma e atualização dos procedimentos de avaliação de impacto

ambiental (Sánchez, 2008), com base na Resolução SMA-44, de 29/12/1994, que criou a Comissão de Avaliação Ambiental Estratégica, subordinada ao Secretário Estadual de Meio Ambiente (MMA, 2002; Teixeira, 2008), mas os trabalhos não tiveram resultados práticos. No fim da década de 90, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) elaborou um estudo recomendando que AAE no Brasil fosse implementada por meio de legislação, mas de forma que não ficasse atrelada ao licenciamento ambiental, conforme sugerido por alguns poucos especialistas do assunto à época (Sánchez, 2006). Além disso, conforme Sánchez (2008), o acórdão 464/2004, recomendando o uso da AAE para elaborar o Plano Plurianual e no planejamento de PPPs setoriais, assim como o Projeto de Lei 2072/2003, foi apresentado à Câmara dos Deputados, propondo alteração da Lei 6938/81 e introduzindo a obrigatoriedade de AAE para PPP. Segundo Sánchez (2017), a preparação de um “Guia Metodológico para a Prática da AAE”, em 2010, não foi concluída, provavelmente por divergências metodológicas, assim como também não foi finalizada a publicação de um livro conclusivo sobre a experiência na região do Pantanal. A falta de articulação, com outros ministérios para a adoção da AAE na formulação de planos e programas, com envolvimento de especialistas internos e externos não se deu em função da falta de apoio da Casa Civil (Sánchez, 2017).

Sánchez (2017) ainda relatou que mais de 30 AAEs foram realizadas no país entre 1994 e 2017 em função de dois principais motivadores: exigência de instituições financeiras multilaterais e a perspectiva, da parte de certos empreendedores governamentais e privados, de que a AAE poderia ser um facilitador do licenciamento ambiental de projetos.

Dessa forma, em que pesem as tentativas, o Brasil segue sem atender o compromisso firmado na Convenção da Diversidade Biológica, cujo artigo 14 trata da avaliação de impacto e minimização de impactos negativos na diversidade biológica (Sánchez, 2017). De acordo com este autor, não apenas a manutenção da diversidade biológica, mas também a diversidade sociocultural e a capacidade das futuras gerações de brasileiros atenderem suas necessidades e atingir objetivos de desenvolvimento sustentável ficam mais distantes sem AAE.

## **5. ATIVIDADES REALIZADAS**

As atividades realizadas no estágio foram todas feitas no escritório da empresa, onde foram executadas tarefas voltadas majoritariamente ao projeto de AAE para o município de Gramado. Foram executadas pesquisas sobre os mais diversos temas para

que a partir destas informações fosse possível a elaboração de textos, gráficos, tabelas e mapas, de tal forma que ao final fosse organizado um documento contendo todos estes conhecimentos. Neste documento final de diagnóstico de Gramado, elaborei os textos referentes ao diagnóstico ambiental contemplando o meio antrópico, abordando características culturais e econômicas. Também contribuí, entretanto com menor envolvimento, para o diagnóstico do meio biótico (flora) e meio físico (hidrologia, esgotamento sanitário e manejo de águas pluviais urbanas). Outras pesquisas foram por mim realizadas para dar suporte à produção de materiais gerados por outros membros da equipe, entre estas posso citar a busca de arquivos *shapefile* para a elaboração de mapas como os apresentados nos Anexos 1 e 2 do presente trabalho. Além dessas, as pesquisas também contribuíram para a elaboração de outros mapas como os de: unidades de conservação a nível regional; cobertura vegetal no município; áreas de preservação permanente; rotas potenciais de uso da fauna; mapa geomorfológico; mapa geológico; mapa de micro bacias e mapa de localização das nascentes. As atividades também incluíram reunir informações referentes à fauna de Gramado, áreas de lavras, tabular e organizar dados referentes à qualidade da água, identificação de áreas sujeitas a deslizamentos e inundações.

A Arvut Meio Ambiente Ltda atua em diversos projetos simultaneamente, e para cada um deles há um coordenador que designa funções para a equipe, deste modo, o cronograma de atividades é atualizado todos os dias no início do expediente, através de um *sprint*. A técnica de *sprint* é uma metodologia ágil para aumentar a velocidade de entrega de soluções, facilitando a divisão do projeto em etapas ao longo do tempo. Com isso, reuniões semanais de cada projeto são realizadas para definir metas e um bom fluxo de trabalho. Dessa forma o *sprint* permite uma melhor classificação de prioridades, sendo uma ferramenta extremamente útil para atividades que envolvem um número maior de pessoas, principalmente, no quesito de alinhamento de informações, pois estas são compartilhadas dia após dia, de forma a se ter um resultado concreto das atividades que compõem a meta semanal, até a fase de conclusão do projeto.

Além do projeto da AAE do município de Gramado que será descrito a seguir, concomitantemente ocorria o da Transnordestina no Ceará, e o de monitoramento da fauna voadora e medição de ruídos a campo para a CMPC Celulose Riograndense em Guaíba.

## **5.1 ANÁLISE AMBIENTAL ESTRATÉGICA PARA O MUNICÍPIO DE GRAMADO**

A elaboração de uma AAE baseia-se em algumas informações de diferentes âmbitos do município de Gramado, que são fundamentais para a primeira etapa do projeto, a qual agrupa os dados necessários para o diagnóstico do município. Dessa forma, a AAE engloba duas temáticas: o diagnóstico ambiental, subdividido em meio biótico, meio físico e meio antrópico e o estudo de percepção, que abrange problemas ambientais, ativos e passivos, percepção da política ambiental, grupos e instituições.

A Arvut Meio Ambiente Ltda foi contratada para fazer a AAE, sendo a parte inicial a elaboração de um diagnóstico, o qual foi construído com base em consultas de dados de diversas fontes, como dados censitários do IBGE, Plano de Bacia do Rio Caí, Plano de Manejo da Reserva Particular do Patrimônio Natural, relatórios da Agência Nacional de Águas (ANA) entre outras. O objetivo da elaboração do diagnóstico ambiental no território do município de Gramado foi para qualificar o status de conservação ambiental dos recursos naturais e verificar as condições de aplicação dos índices e parâmetros de qualidade ambiental.

A análise integrada do diagnóstico, que será apresentada ao final do projeto para as autoridades de Gramado, permitirá a estruturação dos instrumentos de gestão ambiental de apoio à política em conformidade com as necessidades do município, que ocorrerá nas próximas etapas de implantação da AAE.

### **5.1.1 MEIO BIÓTICO**

De acordo com as pesquisas feitas para o diagnóstico do meio biótico, foi possível a caracterização da cobertura vegetal e da fauna de ocorrência na área de estudo, bem como de espécies animais e vegetais ameaçadas de extinção e de áreas de preservação protegidas. Neste âmbito minhas atividades ficaram restritas a leituras de artigos e trabalhos acadêmicos que contribuíssem para o diagnóstico ambiental, assim produzia resumos dos principais pontos com suas devidas fontes, para que o coordenador responsável por este tópico de fauna e flora elaborasse o relatório final de caracterização do diagnóstico do meio biótico do município de Gramado.

Assim, a qualificação do meio biótico presente no território de Gramado permitirá avaliar a influência dos processos antrópicos sobre os processos naturais e os benefícios ocultos que os processos naturais trazem aos antrópicos, principalmente

aqueles ligados ao turismo que reforçam a beleza natural, pois a paisagem é referida pelos visitantes como um dos principais atrativos da cidade.

### **5.1.2 MEIO FÍSICO**

Para o diagnóstico do meio físico, foram estudados o clima, os recursos hídricos, a geologia, a geomorfologia, a tipologia dos solos, e a hidrologia, que uma vez caracterizados, proporcionam verificar a influência das dinâmicas de seus compartimentos no meio biótico e antrópico, servindo de salvaguarda à sustentabilidade destes meios.

A construção das informações pertinentes ao clima teve por base dados ofertados pelo Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) quanto à temperatura, precipitação, velocidade do vento e radiação global. Coube a mim reuni-los e organizá-los para serem descritos posteriormente, pelo coordenador do projeto, no formato de gráficos e textos.

Referente à hidrologia, elaborei para o diagnóstico ambiental, um texto de introdução e contextualização, abordando informações pertinentes ao ciclo da água e sua importância para a manutenção da vida no planeta, e da relação com as matas para a preservação dos corpos hídricos. Neste contexto, foram apresentadas as duas legislações que asseguram a importância da disponibilidade de água para as gerações presentes e futuras, a Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/1997) e a Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei nº 10.350/1994), as quais estruturaram os usos múltiplos da água, garantindo direito de acesso à água de maneira descentralizada.

### **5.1.3 MEIO ANTRÓPICO**

O diagnóstico do meio antrópico visa reconhecer as características das dinâmicas produtivas, sociais e culturais da população de Gramado e, assim, relacioná-las com as ambientais verificando eventuais conflitos. Por exemplo, avaliar a superpopulação nos principais eventos que ocorrem na cidade e a capacidade do saneamento básico em absorver toda esta demanda.

Para elaborar o diagnóstico do meio antrópico, foram necessárias pesquisas que buscassem a origem e história do município, de forma que se tornasse compreensível a relação que Gramado tem hoje com o turismo. Este tópico do diagnóstico do município permite que o leitor, provável cidadão gramadense, se veja de forma participativa e consiga se identificar na sua própria história familiar, como importante ator responsável

pelas características únicas que Gramado oferta hoje, como as diversas festas temáticas que ocorrem em diferentes épocas do ano, bem como na sua arquitetura que remete aos imigrantes pertencentes ao continente antigo.

A pesquisa trouxe à tona informações pertinentes ao saneamento básico e suas deficiências, principalmente durante as datas comemorativas como o Natal Luz, Páscoa e Festival de Cinema. O que possibilitou também a identificação de áreas com risco de erosão e assoreamento, devido a problemas relacionados com a má drenagem pluvial em decorrência da expansão desordenada da cidade.

## 6. DISCUSSÃO

Não existe determinação *a priori* sobre os tipos de políticas, planos e programas que requerem a realização de AAE. A decisão de implementá-la, na maioria dos casos, depende da abrangência da decisão estratégica e do nível de comprometimento do meio ambiente e, mais especificamente, do balanço (*trade off*) entre as prováveis interferências ambientais adversas e os esperados ganhos econômicos e sociais (Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos, 2002). Esse balanço deve ser feito sem perder de vista a sua relação com aspectos biofísicos, econômicos e sociais do meio ambiente. Sendo assim, as decisões estratégicas sobre investimento em infraestrutura (principalmente nos setores de energia e transporte) e em atividades produtivas (agricultura, mineração, indústria) produzem efeitos ambientais relevantes, onde a AAE constitui um instrumento eficiente com o propósito de promover o desenvolvimento sustentável. A AAE não deveria estar limitada a planos, programas ou políticas de setores cujos principais projetos já são objeto de licenciamento ambiental, mas voltada, primordialmente para políticas públicas cujas consequências socioambientais são hoje amplamente ignoradas pelos tomadores de decisão e por amplos setores da sociedade (Sánchez, 2017).

Tendo em vista que Gramado é um município voltado ao setor de serviços em função do turismo, a necessidade de implementar AAE à PPP é referente ao Plano de Desenvolvimento Regional, que abrange decisões sobre a distinção de uma região frente a outras, para aproveitar vantagens absolutas ou relativas de uma dada região e assim concentrar investimentos escassos num dado espaço geográfico. Desta forma, possibilita reduzir ou aumentar o grau de concentração da renda e escolher determinados setores produtivos inseridos em cadeias produtivas preferencialmente a outros setores isolados na matriz produtiva. Nesta perspectiva o *trade off* compara o uso intensivo de recursos

naturais de um determinado ecossistema, o aumento de áreas sob interferência antrópica e outros impactos negativos frente a ganhos de PIB da região, aumento de oferta de emprego, de renda ou qualquer outro valor econômico agregado. A AAE serve de instrumento que proporciona a organização e estruturação do Sistema Nacional do Meio Ambiente, especialmente se iniciado no âmbito do município, promovendo a articulação e integração entre a repartição de competências entre as diferentes esferas do governo.

A primeira etapa do projeto de inserção de AAE para o município de Gramado refere-se ao conhecimento e identificação das características que fazem parte da cidade, quanto à população, economia, saneamento básico e meio ambiente. Um relatório neste formato permite que as autoridades possam avaliar em que situação o município se encontra dentro das condições de percepção da população frente ao desenvolvimento e ao meio ambiente. Assim, este diagnóstico tem o cunho exclusivo de informar aos participantes do processo de formulação da Política Pública de Meio Ambiente de Gramado, o status ambiental do município e as inter-relações entre as variáveis ambientais e os aspectos de cunho antrópico relativos à vida do gramadense. Após o diagnóstico ambiental é apresentado um estudo da percepção dos *stakeholders* (principais partes interessadas) presentes no município a respeito do tema ambiental tendo por base a percepção de problemas, ativos e passivos da política existente.

Contudo, o processo da AAE pautado na elaboração das PPPs (políticas, planos e programas) tem um papel fundamental na coordenação de avaliação dos fatores críticos de decisão que farão parte do planejamento do governo. Para que isso possa ocorrer, a AAE parte de um diagnóstico no qual algumas questões devem ser respondidas. Qual é a situação atual? Como esse cenário atual irá se configurar no futuro? Quais setores necessitam de maiores “cuidados” na região? As necessidades básicas da população irão ser atendidas com a adoção da AAE? E as necessidades econômicas serão atendidas?

Depois de respondidas essas questões e detectadas as necessidades do município, é que inicia a fase de elaboração de PPP, que auxiliarão o governo na tomada de decisões para que a região não sofra com os impactos indesejáveis de tais empreendimentos que poderão ser sugeridos no futuro. Logo, a Avaliação Ambiental Estratégica apresenta-se como instrumento capaz de regular essas práticas de desenvolvimento do município, cabendo ao governo mediar a ligação dessa ferramenta e suas boas práticas de gestão com a condução das políticas de desenvolvimento regional, para que em um futuro próximo, Gramado não se torne uma região pouco atrativa devido às suas atuais deficiências perante as questões ambientais.

Desta forma, o diagnóstico possibilita uma importante avaliação a respeito da proposição de medidas que possibilitem a conservação e recuperação da Floresta Ombrófila Mista, que aporta a floresta de Araucária e diversos animais nativos da região. Nesta avaliação são considerados os impactos antrópicos quanto à expansão da cidade e urbanização não planejada que contribuem para a contaminação dos corpos d'água, bem como a presença de residências em áreas de preservação permanente e em encostas de morro que favorecem o atropelamento de fauna. No que tange a paisagem natural, o plantio de diversas espécies de *Pinus*, sendo estas exóticas e invasoras, vem descaracterizando a paisagem original, sendo que alguns hortos foram abandonados e estes núcleos têm sido responsáveis pela dispersão.

A preservação do meio ambiente pode ser grande aliada da perenidade que Gramado busca, em se manter como destaque no turismo nacional. Sendo assim, o planejamento para a proteção das encostas de processos erosivos, por exemplo, também se faz essencial, bem como fomento à manutenção e recuperação da qualidade das águas, elemento intimamente associado à conservação das matas ciliares e qualidade ambiental para os moradores e turistas de Gramado. O sucesso de políticas ambientais construídas para Gramado pressupõe o incentivo de alocação de recursos à pesquisa voltada para o conhecimento da diversidade e a proposição de ações para a conscientização da população.

Sendo o turismo, notoriamente, a atividade de maior relevância econômica e cultural de Gramado, representando mais de 86% da economia do município (Campos, 2016), as atividades turísticas, em sua maioria, demandam a exposição do turista ao ar livre. Nestas condições, o clima é um aspecto de grande relevância, uma vez que os fatores meteorológicos podem afetar positivamente e negativamente tais atividades. Como exemplo, podem ser citados os eventos de precipitação de neve que atraem um grande número de pessoas. O fato de Gramado estar em uma região de forte sazonalidade climática, com invernos frios e pronunciados, adornados por uma paisagem natural exuberante, inclusive em área urbana, em um cenário de arquitetura europeia, torna a cidade e seus inúmeros atrativos turísticos um *Hotspot* que o imaginário das pessoas exige vivenciar pelo menos uma vez em suas vidas.

O monitoramento das condições climáticas na região é de extrema relevância para a identificação e acompanhamento da ocorrência de variações significativas nos parâmetros climáticos de interesse. Assim, as políticas a serem adotadas para Gramado em relação ao meio ambiente deverão garantir a conservação dos aspectos climáticos da

região, uma vez que estes influenciam nos processos econômicos e sociais do município.

O turismo cultural também tem sido encarado como elemento importante para o desenvolvimento de uma região e tem contribuído para promover o envolvimento das comunidades com suas histórias, seus atrativos e sua memória social (Lucas, 2003). Assim, aliar planejamento econômico e de infraestrutura à percepção da procura por bens culturais e estilos de vida, pode ser uma estratégia, de forma a preservar os recursos naturais, alinhando valores ambientais e sociais para as gerações futuras. Seguindo na linha de preservação das características culturais dos imigrantes alinhada ao turismo, manter um ciclo de economia positivo, bem como proporcionar experiências de bem-estar à população residente e aos turistas, torna necessária a arrecadação de tributos. Através dos tributos pagos pela população é que o governo realiza políticas públicas, isto é, mantém serviços públicos (saúde, educação, segurança e meio ambiente) e faz investimentos (urbanização de vilas, calçamentos, saneamento básico, habitação popular, etc) (Receita Federal, 2006), garantindo assim que a cidade se mantenha em plena atividade e desenvolvimento, sendo este um mecanismo sistêmico para a qualidade de vida. Sendo assim, é fundamental que haja planejamento dos sistemas de drenagem para assegurar o crescimento ordenado com menores riscos à população. Portanto, ações estruturais, que compreendem as obras de engenharia, que podem ser caracterizadas como intervenções físicas e, não estruturais, por meio da delimitação das áreas sujeitas a inundações em função do risco, são os primeiros conceitos em projetos e planos de drenagem para solucionar problemas de enchentes municipais. Do ponto de vista da saúde pública e da economia, enchentes urbanas são classificadas como principais impactos negativos sobre a população, pois as perdas são de difícil mensuração, podendo ocorrer morte de pessoas, de animais, a perda de bens físicos e estruturais.

Visando melhorias às condições de saneamento e de drenagem da cidade, políticas públicas voltadas a este escopo merecem atenção para criar mecanismos de gestão e infraestrutura urbana, relacionados com o escoamento de águas pluviais, dos rios e de arroios. Sendo assim, a sustentabilidade também objetiva evitar perdas econômicas, melhorar as condições de saneamento e de qualidade do meio ambiente da cidade, podendo estar alinhada ao planejamento do município dentro de princípios econômicos, sociais e ambientais.

## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O projeto de avaliação ambiental estratégica requer tempo para sua elaboração frente a tantas etapas que o compõem. A elaboração do diagnóstico do município de Gramado, da qual participei durante o período de estágio, abrangeu muitas pesquisas sobre diversos aspectos, desde a caracterização da população, economia, cultura, saneamento, fauna e flora. Assim, o diagnóstico apresenta um panorama da cidade de forma que as autoridades podem identificar os principais problemas referentes à antropização ao meio ambiente.

O período de estágio curricular obrigatório na Arvut Meio Ambiente Ltda proporcionou uma vivência e experiência sobre a realidade de uma empresa do ramo ambiental, não somente pelos diversos projetos atendidos pela equipe multidisciplinar, mas principalmente pela oportunidade de vislumbrar a articulação necessária de diversas áreas do conhecimento para o mesmo fim, ou seja, a preservação do meio ambiente.

Foi perceptível que o maior desafio é o referente à necessidade dos governos, em suas diversas esferas, ter maior responsabilidade com o meio ambiente de forma não somente a olhar para os riscos de uma análise de impacto ambiental de projetos, pois a AAE permite uma percepção com maior abrangência dos impactos, podendo estes estar relacionados aos limites municipais ou até mesmo do país. Além disso, a AAE possibilita também a preservação do meio ambiente para as gerações posteriores, gerando não somente os riscos do projeto, mas também, os impactos que o mesmo pode causar em diversos âmbitos da sociedade.

Devido ao curto período de estágio obrigatório, o projeto de AAE apresentado neste trabalho se dá de forma incompleta, pois este tipo de projeto demanda meses de elaboração e estruturação. Foi gratificante fazer parte do início de um projeto bastante inovador para o Rio Grande do Sul, sendo possível acompanhar as mudanças e melhorias futuras do município de Gramado como turista, no que se refere às políticas públicas voltadas para o desenvolvimento da cidade e sua população, juntamente com a segurança do meio ambiente.

## 8. REFERÊNCIAS

ALVARES, C. A. *et al.* Köppen's climate classification map for Brazil. **Meteorologische Zeitschrift**, Berlin, v. 22, n. 6, p. 711-728, 2014.

AMBIENTE LEGAL. **Avaliação Ambiental Estratégica**. São Paulo, 2014. Disponível em: <http://www.ambientelegal.com.br/apontamentos-sobre-a-avaliacao-ambiental-estrategica/>. Acesso em: 17 mar. 2020.

ANDREAZZI, M. A. R.; MILWARD-DE-ANDRADE, R. Impactos das grandes barragens na saúde da população – uma proposta de abordagem metodológica para a Amazônia. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTUDOS AMBIENTAIS EM FLORESTAS TROPICAIS ÚMIDAS, Manaus. **Anais...** Rio de Janeiro: Biosfera, 1990.

ATLAS de desenvolvimento humano do Brasil. Brasil, 2013. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o\\_atlas/idhm/](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/o_atlas/idhm/). Acesso em: 16 fev. 2020.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA SANITÁRIA E AMBIENTAL – ABES. **Ranking ABES da Universalização do Saneamento**. Rio de Janeiro: ABES, 2019. Disponível em: [http://abesdn.org.br/pdf/Ranking\\_2019.pdf](http://abesdn.org.br/pdf/Ranking_2019.pdf). Acesso em: 30 de janeiro de 2020.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, Fundação João Pinheiro. **Atlas do Desenvolvimento Humano do Brasil**. Perfil: Gramado, RS. Brasil, 2013. Disponível em: [http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil\\_m/4330](http://www.atlasbrasil.org.br/2013/pt/perfil_m/4330). Acesso em: 2 fev. 2020.

RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Planejamento, Orçamento e Gestão. **Atlas Socioeconômico do Rio Grande Do Sul**. 4 ed. Porto Alegre: Clima, temperatura e precipitação. Porto Alegre, 2019. Disponível em: <https://atlassocioeconomico.rs.gov.br/clima-temperatura-e-precipitacao>. Acesso em: 15 fev. 2020.

CAMPOS, B. **Palestra sobre a cidade do futuro no Fórum Gramado de Estudos Turísticos**. Gramado, 13 de maio de 2019. Disponível em: <https://www.gramado.rs.gov.br/noticias/prefeito-palestra-sobre-a-cidade-do-futuro-noforum-gramado-de-estudos-turisticos>. Acesso em: 21 de janeiro de 2020.

CASHMORE, M.; BOND, A.; COBB, D. The role and functioning of environmental assessment: Theoretical reflections upon an empirical investigation of causation. **Journal of Environmental Management**, London, v.88, p.1233-1248, 2008.

CLIMATEMPO. **Climatologia**: Gramado -RS, 2019. Disponível em: <https://www.climatepo.com.br/climatologia/780/gramado-rs>. Acesso em: 15 fev. 2020.

CLIMATE-DATA. **Clima Gramado**. 2019. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/america-do-sul/brasil/rio-grande-do-sul/gramado-43839/>. Acesso em: 15 fev. 2020

DALAL-CLAYTON, B.; SADLER, B. **Strategic environmental assessment: a sourcebook and reference guide to international experience**. London: Earthscan, 2005. 470 p.

DEEPASK. **PIB**: Gramado. Disponível em: <http://www.deepask.com/goes?page=Confira-o-PIB---Produto-Interno-Bruto---no-seu-municipio>. Acesso em: 23 fev. 2020.

DIAS, E.G.C.S. **Avaliação de Impacto Ambiental de projetos de mineração no Estado de São Paulo**: a etapa de acompanhamento. 2001. Tese (Doutorado em Engenharia Mineral) – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

FAJERSTAJN, L.; VERAS, M.; SALDIVA, P. H. N. Como as cidades podem favorecer ou dificultar a promoção da saúde de seus moradores? **Estudos Avançados**, São Paulo, v.30, n.86, p.7-27, 2016.

FALCÃO, J.A.G. O turismo internacional e os mecanismos de circulação e transferência de renda. In: YÁZIGI, E.; CARLOS, A. F. A.; CRUZ, R. C. A. (Ed.). **Turismo**: espaço, paisagem e cultura. 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1999. p. 63-77

FELIX, G.C. **A Avaliação Ambiental Estratégica**: as etapas de acompanhamento e de atualização. 2016. 181 p. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) - Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

FISCHER, T.B. **The theory and practice of strategic environmental assessment: towards a more systematic approach**. UK/USA: Earthscan. 2007. 186 p.

GRAMADO. Lei nº 3.296, de 21 de julho de 2014. Dispõe sobre o desenvolvimento urbano e rural do município de Gramado, institui o novo plano diretor de desenvolvimento integrado (PDDI), e dá outras providências. **Diário Oficial**, Gramado, 21 jul. 2014. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/planodiretor-gramado-rs>. Acesso em: 4 abr. 2020.

GRAMADO PARKS. **Gramado é eleito o 2º melhor destino do brasil no traveler's choice 2018**. Disponível em: <http://www.gramadoparks.com/gramado-e-eleito-o-2o-melhor-destino-do-brasil-no-travellers-choice-2018/>. Acesso em: 16 fev. 2020.

GRUPO PORTAL GRAMADO LTDA. **Gramado - Rio Grande do Sul**. 2015. Disponível em: <https://portalgramado.com.br/a-cidade/>. Acesso em: 15 fev. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Gramado, IDHM**. 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/gramado/panorama>. Acesso em: 26 jan. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Censo Agropecuário**. 2017. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/gramado/pesquisa/24/76693>. Acesso em: 23 fev. 2020.

INSTITUTO NACIONAL DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Produto Interno Bruto dos Municípios**. 2019. Disponível em: <<https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rs/gramado/pesquisa/38/0>>. Acesso em: 23 fev. 2020.

INTERNATIONAL ASSOCIATION FOR IMPACT ASSESSMENT. **O que é a Avaliação de Impacto?** 17 dez. 2009. Disponível em: <[https://www.iaia.org/pdf/special-publications/What%20is%20IA\\_pt.pdf](https://www.iaia.org/pdf/special-publications/What%20is%20IA_pt.pdf)>. Acesso em: 22 mar. 2020.

JORNAL DE GRAMADO. **Gramado: 6,5 milhões de visitantes ao ano**. Gramado, 2019. Disponível em: <https://www.jornaldegramado.com.br/noticias/regiao/2019/09/26/gramado--6-5-milhoes-de-visitantes-ao-ano.html>. Acesso em: 16 fev. 2020.

LUCAS, S.M.M. Turismo cultural no Vale do Paraíba - uma experiência histórica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE TURISMO RURAL, 2., 2000, Piracicaba. **Anais do ...** . Piracicaba, 2003.

MAGRINI, A. Avaliação de Impactos Ambientais e a região amazônica, In: CURSO Impactos Ambientais de Investimentos na Amazônia – Problemática e Elementos de Avaliação. Manaus: Projeto BRA/87/021 – SUDAM/PNUD/BASA/SUFRAMA e Projeto BRA/87/040 – ELETRONORTE/PNUD, 1989.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Avaliação Ambiental Estratégica**. Brasília, Brasil: Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos, 2002. Disponível em: [https://www.mma.gov.br/estruturas/sqa\\_pnla/\\_arquivos/aae.pdf](https://www.mma.gov.br/estruturas/sqa_pnla/_arquivos/aae.pdf). Acesso em: 18 jan. 2020.

MOREIRA, I. V. D. **Avaliação de Impacto Ambiental – AIA**. Rio de Janeiro: FEEMA, 1985.

MOTA, F.S. Estudos do clima do Estado do Rio Grande do Sul, segundo o sistema de W. Köppen. **Revista Brasileira de Geografia**, Rio de Janeiro, v. 13, p.275–284, 1951.

PARTIDÁRIO, M.R. **Guia de boas práticas para Avaliação Ambiental Estratégica**. Amadora: Agência Portuguesa do Ambiente, 2007.

PELLIN, A. *et al.* Avaliação ambiental estratégica no Brasil: considerações a respeito do papel das agências multilaterais de desenvolvimento. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 27-36, 16 mar. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_serial&pid=1413-4152&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_serial&pid=1413-4152&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 26 jan. 2020.

PERFIL das cidades gaúchas: 2019: Gramado. Porto Alegre: SEBRAE, 2019. Disponível em: [https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil\\_Cidades\\_Gauchas-Gramado.pdf](https://datasebrae.com.br/municipios/rs/Perfil_Cidades_Gauchas-Gramado.pdf). Acesso em: 2 fev. 2020.

GRAMADO. Prefeitura. **Plano de Gestão Ambiental de Gramado**. 2008. Equipe

Executora: Zago Consultoria Ambiental, Núcleo de Geoprocessamento Univates e UERGS.

GRAMADO. Prefeitura. **Lauda Valor da Terra Nua (VTN)**. Gramado, 19 jul. 2019. Disponível em: <https://www.gramado.rs.gov.br/storage/attachments/HSXVaj40Fs7hzAb4c65sQAbYrg3klSewnQyK1DaJ.pdf>. Acesso em: 15 fev. 2020.

PORTAIS UFG. **Classificação climática de Köppen-Geiger**. [2020]. Disponível em: [https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/68/o/Classifica\\_\\_\\_o\\_Clim\\_\\_tica\\_Koppen.pdf](https://files.cercomp.ufg.br/weby/up/68/o/Classifica___o_Clim__tica_Koppen.pdf). Acesso em: 2 fev. 2020.

QUEIROZ, S. M. P. Procedimentos referentes à apresentação, análise e parecer formal de EIAS/RIMAS. *In: SEMINÁRIO SOBRE AVALIAÇÃO E RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL*, 1990, Curitiba. **Anais...** Curitiba, FUPEF/UFPr, 1990.

RIEGEL, R.E. Quatro raízes e uma árvore. *In: DAROS, M.; BARROSO, V.L.M.* (Org.). **Raízes de Gramado – 40 anos**. Porto Alegre: EST, 2000.

SÁNCHEZ, L.H. **Avaliação de Impacto Ambiental: conceitos e métodos**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006. 477 p.

SÁNCHEZ, L.H. “Avaliação ambiental estratégica e sua aplicação no Brasil”: rumos da avaliação ambiental estratégica no Brasil. São Paulo: IEA/USP, SP, Brasil, 2008. Disponível em: <http://www.iea.usp.br>. Acesso em: 23 mar. 2020.

SÁNCHEZ, L.H. Por que não avança a avaliação ambiental estratégica no Brasil?. **Estudos Avançados**, São Paulo, Brasil, v. 31, n. 89, p. 167-183, 1 abr. 2017. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/eav/issue/view/9745>. Acesso em: 23 mar. 2020.

SANTOS, Humberto Gonçalves dos *et al.* **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5. ed. Brasília, DF: Embrapa, 2018. 355 p. Disponível em: <https://www.embrapa.br/solos/sibcs>. Acesso em: 15 fev. 2020.

SILVA, A.W.L. *et al.* Indicadores de sustentabilidade em processos de avaliação ambiental estratégica. **Ambiente e Sociedade**, São Paulo, v. 15, p. 75-96, 28 set. 2012. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1414-753X2012000300006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-753X2012000300006). Acesso em: 17 mar. 2020.

SILVA, F. R. Avaliação ambiental estratégica como instrumento de promoção do desenvolvimento sustentável. **Revista Direitos Fundamentais e Democracia**, Paraná, v. 8, p. 301-319, julho/dez 2010. Disponível em: <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/57>. Acesso em: 23 mar. 2020.

STRECK, E.V. *et al.* 2002. **Solos do Rio Grande do Sul**. Porto Alegre: EMATER/RS; UFRGS.

RECEITA FEDERAL. Superintendência da Receita Federal de Minas Gerais. **Educação Fiscal para a Cidadania**. Minas Gerais, 2006. Disponível em: <

<http://www.receita.fazenda.gov.br/publico/EducacaoFiscal/PrimeiroSeminario/11SupermercadosTributosparaAlunosdoDF.pdf>> Acesso em: 28 mar. 2020.

TEIXEIRA, I. M. V. **O uso da avaliação ambiental estratégica no planejamento da oferta de blocos para exploração e produção de petróleo e gás natural no Brasil: uma proposta.** 2008. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação de Engenharia, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil, 2008.

THERIVEL, R.; PARTIDÁRIO, M.R. **The practice of strategic environmental assessment.** London: Earthscan, 1996.

TETLOW, M. F.; HANUSH, M. Strategic environmental assessment: the state of the art. **Impact Assessment and Project Appraisal**, Guildford, v.30, n.1, p.15-24, 2012.

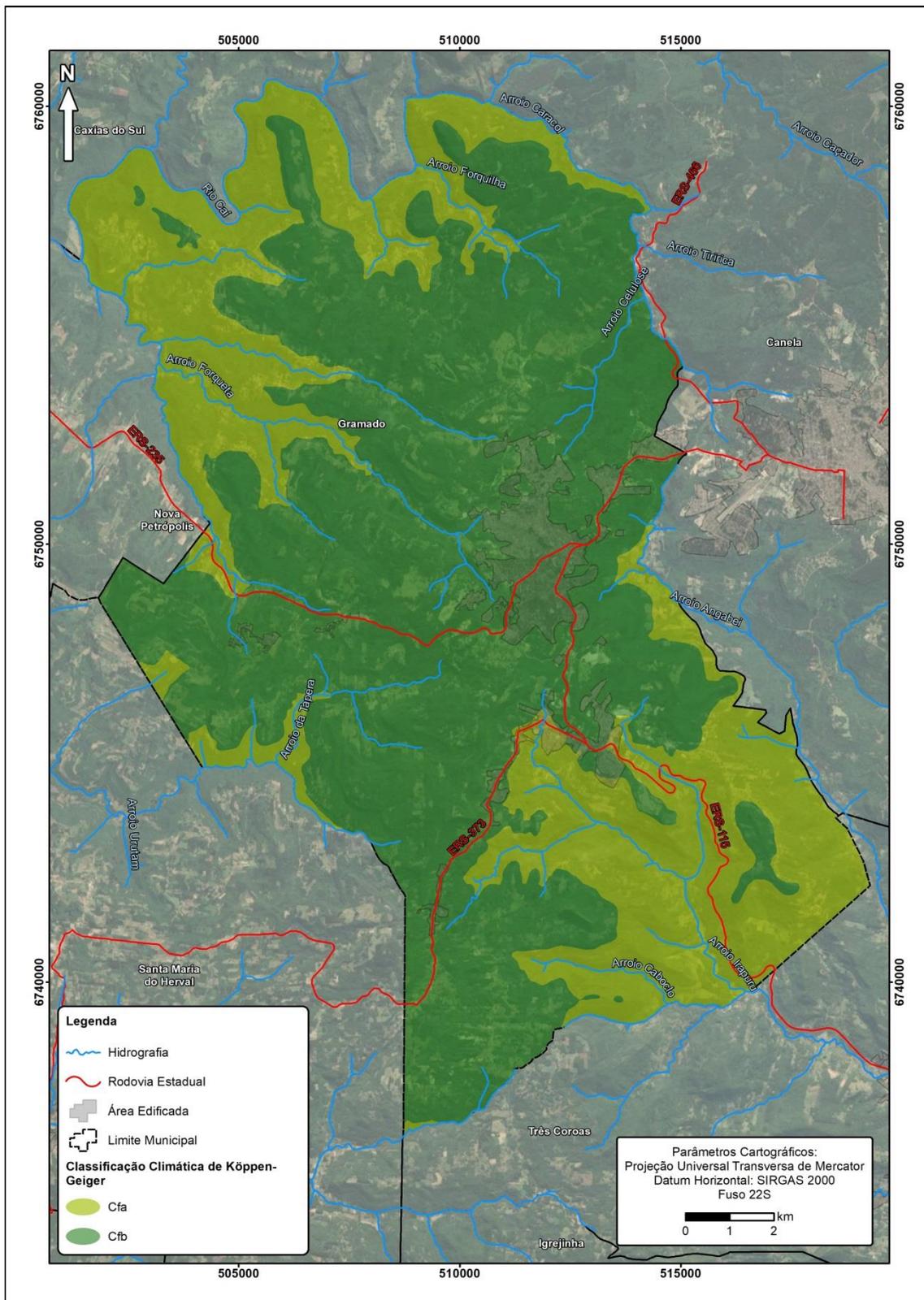
TOMAZZONI, E.L. **Turismo e desenvolvimento regional: Modelo APL Tur aplicado à Região das Hortênsias (Rio Grande do Sul – Brasil).** 2007. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicação e Arte, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

VARGAS, D.P.; GASTAL, S. Chocolate e turismo: o percurso histórico em Gramado, RS. **Revista Turismo - Visão e Ação**, [s. l.], v. 17, p. 66-102, jan/abr 2015. Disponível em: <<https://siaiap32.univali.br/seer/index.php/rtva/issue/view/338>>. Acesso em: 28 fev. 2020.

VIDAL, R.P. **Turismo de eventos: uma opção para o desenvolvimento de Gramado/RS.** 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Econômicas) - Universidade Federal de Santa Catarina, São Francisco de Paula, 2012. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/160438/Monografia%20Roger%20Pierre%20Vidal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 9 fev. 2020.

### 9. ANEXOS

ANEXO 1 - Mapa de Classificação Climática Regional (Fonte: Arvut Meio Ambiente Ltda).





ANEXO 3 - Lei N° 6.938/81 (Fonte: Câmara dos Deputados do Distrito Federal).

### **LEI N° 6.938, DE 31 DE AGOSTO DE 1981**

Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências.

#### **O PRESIDENTE DA REPÚBLICA,**

Faço saber que o CONGRESSO NACIONAL decreta e eu sanciono a seguinte Lei:

Art. 1º Esta lei, com fundamento nos incisos VI e VII do art. 23 e no art. 235 da Constituição, estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA e institui o Cadastro de Defesa Ambiental. (*“Caput” do artigo com redação dada pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990*)

#### **DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.**

Art. 2º A Política Nacional do Meio Ambiente tem por objetivo a preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento sócio-econômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana, atendidos os seguintes princípios:

I - ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como um patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo;

II - racionalização do uso do solo, do subsolo, da água e do ar;

III - planejamento e fiscalização do uso dos recursos ambientais;

IV - proteção dos ecossistemas, com a preservação de áreas representativas;

V - controle e zoneamento das atividades potencial ou efetivamente poluidoras;

VI - incentivos ao estudo e à pesquisa de tecnologias orientadas para o uso racional e a proteção dos recursos ambientais;

VII - acompanhamento do estado da qualidade ambiental;

VIII - recuperação de áreas degradadas;

IX - proteção de áreas ameaçadas de degradação;

X - educação ambiental a todos os níveis de ensino, inclusive a educação da comunidade, objetivando capacitá-la para participação ativa na defesa do meio ambiente.

Art. 3º Para os fins previstos nesta Lei, entende-se por:

I - meio ambiente, o conjunto de condições, leis, influências e interações de ordem física, química e biológica, que permite, abriga e rege a vida em todas as suas formas;

II - degradação da qualidade ambiental, a alteração adversa das características do meio ambiente;

III - poluição, a degradação da qualidade ambiental resultante de atividades que direta ou indiretamente:

a) prejudiquem a saúde, a segurança e o bem-estar da população;

b) criem condições adversas às atividades sociais e econômicas;

c) afetem desfavoravelmente a biota;

d) afetem as condições estéticas ou sanitárias do meio ambiente;

e) lancem matérias ou energia em desacordo com os padrões ambientais estabelecidos;

IV - poluidor, a pessoa física ou jurídica, de direito público ou privado, responsável, direta ou indiretamente, por atividade causadora de degradação ambiental;

V - recursos ambientais: a atmosfera, as águas interiores, superficiais e subterrâneas, os estuários, o mar territorial, o solo, o subsolo, os elementos da biosfera, a fauna e a flora. *(Inciso com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

#### DOS OBJETIVOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.

Art. 4º A Política Nacional do Meio Ambiente visará:

I - à compatibilização do desenvolvimento econômico-social com a preservação da qualidade do meio ambiente e do equilíbrio ecológico;

II - à definição de áreas prioritárias de ação governamental relativa à qualidade e ao equilíbrio ecológico, atendendo aos interesses da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios;

III - ao estabelecimento de critérios e padrões de qualidade ambiental e de normas relativas ao uso e manejo de recursos ambientais;

IV - ao desenvolvimento de pesquisas e de tecnologias nacionais orientadas para o uso racional de recursos ambientais;

V - à difusão de tecnologias de manejo do meio ambiente, à divulgação de dados e informações ambientais e à formação de uma consciência pública sobre a necessidade de preservação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico;

VI - à preservação e restauração dos recursos ambientais com vistas à sua utilização racional e disponibilidade permanente, concorrendo para a manutenção do equilíbrio ecológico propício à vida;

VII - à imposição, ao poluidor e ao predador, da obrigação de recuperar e/ou indenizar os danos causados e, ao usuário, da contribuição pela utilização de recursos ambientais com fins econômicos.

Art. 5º As diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente serão formuladas em normas e planos, destinados a orientar a ação dos Governos da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios no que se relaciona com a preservação da qualidade ambiental e manutenção do equilíbrio ecológico, observados os princípios estabelecidos no art. 2º desta Lei.

Parágrafo único. As atividades empresariais públicas ou privadas serão exercidas em consonância com as diretrizes da Política Nacional do Meio Ambiente.

#### DO SISTEMA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.

Art. 6º Os órgãos e entidades da União, dos Estados, do Distrito Federal, dos Territórios e dos Municípios, bem como as fundações instituídas pelo Poder Público, responsáveis pela proteção e melhoria da qualidade ambiental, constituirão o Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA, assim estruturado:

I - órgão superior: o Conselho de Governo, com a função de assessorar o Presidente da República na formulação da política nacional e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos ambientais; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990)*

II - órgão consultivo e deliberativo: o Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA, com a finalidade de assessorar, estudar e propor ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais e deliberar, no âmbito de sua competência, sobre normas e padrões compatíveis com o meio ambiente ecologicamente equilibrado e essencial à sadia qualidade de vida; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990)*

III - órgão central: a Secretaria do Meio Ambiente da Presidência da República, com a finalidade de planejar, coordenar, supervisionar e controlar, como órgão federal, a política nacional e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990)*

IV - órgãos executores: o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – Instituto Chico Mendes, com a finalidade de executar e fazer executar a política e as diretrizes governamentais fixadas para o meio ambiente, de acordo com as respectivas competências; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 12.856, de 2/9/2013, retificada no DOU de 4/9/2013)*

V - Órgãos Seccionais: os órgãos ou entidades estaduais responsáveis pela execução de programas, projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

VI - Órgãos Locais: os órgãos ou entidades municipais, responsáveis pelo controle e fiscalização dessas atividades, nas suas respectivas jurisdições; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

#### DO CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.

Art. 7º *(Revogado pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990)*

Art. 8º Incluir-se-ão entre as competências do CONAMA:

I - estabelecer, mediante proposta da IBAMA, normas e critérios para o licenciamento de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras, a ser concedido pelos Estados e supervisionado pela IBAMA; *(Expressão “SEMA” alterada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

II - determinar, quando julgar necessário, a realização de estudos das alternativas e das possíveis conseqüências ambientais de projetos públicos ou privados, requisitando aos órgãos federais, estaduais e municipais, bem assim a entidades privadas, as informações indispensáveis para apreciação dos estudos de impacto ambiental, e respectivos relatórios, no caso de obras ou atividades de significativa degradação ambiental, especialmente nas áreas consideradas patrimônio nacional. *(Inciso com redação dada pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990)*

III - *(Revogado pela Lei nº 11.941, de 27/5/2009)*

IV - homologar acordos visando à transformação de penalidades pecuniárias na obrigação de executar medidas de interesse para a proteção ambiental; (VETADO);

V - determinar, mediante representação da IBAMA, a perda ou restrição de benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público, em caráter geral ou condicional, e a perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito; *(Expressão “SEMA” alterada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

VI - estabelecer, privativamente, normas e padrões nacionais de controle da poluição por veículos automotores, aeronaves e embarcações, mediante audiência dos Ministérios competentes;

VII - estabelecer normas, critérios e padrões relativos ao controle e à manutenção da qualidade do meio ambiente com vistas ao uso racional dos recursos ambientais, principalmente os hídricos.

Parágrafo único. O Secretário do Meio Ambiente é, sem prejuízo de suas funções, o Presidente do CONAMA. *(Parágrafo único acrescido pela Lei nº 8.028, de 12/4/1990)*

## DOS INSTRUMENTOS DA POLÍTICA NACIONAL DO MEIO AMBIENTE.

Art. 9º São instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente:

- I - o estabelecimento de padrões de qualidade ambiental;
- II - o zoneamento ambiental;
- III - a avaliação de impactos ambientais;
- IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;
- V - os incentivos à produção e instalação de equipamentos e a criação ou absorção de tecnologia, voltados para a melhoria da qualidade ambiental;
- VI - a criação de espaços territoriais especialmente protegidos pelo Poder Público federal, estadual e municipal, tais como áreas de proteção ambiental, de relevante interesse ecológico e reservas; *(Inciso com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*
- VII - o sistema nacional de informações sobre o meio ambiente;
- VIII - o Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental;
- IX - as penalidades disciplinares ou compensatórias ao não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção da degradação ambiental.
- X - a instituição do Relatório de Qualidade do Meio Ambiente, a ser divulgado anualmente pelo Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA; *(Inciso acrescido pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*
- XI - a garantia da prestação de informações relativas ao Meio Ambiente, obrigando-se o Poder Público a produzi-las, quando inexistentes; *(Inciso acrescido pela Lei nº 7.804 de 18/07/1989)*
- XII - o Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras e/ou utilizadoras dos recursos ambientais. *(Inciso acrescido pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*
- XIII - instrumentos econômicos, como concessão florestal, servidão ambiental, seguro ambiental e outros. *(Inciso acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006)*

Art. 9º-A. O proprietário ou possuidor de imóvel, pessoa natural ou jurídica, pode, por instrumento público ou particular ou por termo administrativo firmado perante órgão integrante do Sisnama, limitar o uso de toda a sua propriedade ou de parte dela para preservar, conservar ou recuperar os recursos ambientais existentes, instituindo servidão ambiental.

*(“Caput” do artigo acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006, com redação dada pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 1º O instrumento ou termo de instituição da servidão ambiental deve incluir, no mínimo, os seguintes itens:

- I - memorial descritivo da área da servidão ambiental, contendo pelo menos um ponto de amarração georreferenciado;
- II - objeto da servidão ambiental;
- III - direitos e deveres do proprietário ou possuidor instituidor;
- IV - prazo durante o qual a área permanecerá como servidão ambiental. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 2º A servidão ambiental não se aplica às Áreas de Preservação Permanente e à Reserva Legal mínima exigida. *(Primitivo § 1º acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006, renumerado e com redação dada pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 3º A restrição ao uso ou à exploração da vegetação da área sob servidão ambiental deve ser, no mínimo, a mesma estabelecida para a Reserva Legal. *(Primitivo § 2º acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006, renumerado e com redação dada pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 4º Devem ser objeto de averbação na matrícula do imóvel no registro de imóveis competente: *(Primitivo § 3º acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006, renumerado e com redação dada pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

I - o instrumento ou termo de instituição da servidão ambiental; *(Inciso acrescido pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

II - o contrato de alienação, cessão ou transferência da servidão ambiental. *(Inciso acrescido pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 5º Na hipótese de compensação de Reserva Legal, a servidão ambiental deve ser averbada na matrícula de todos os imóveis envolvidos. *(Primitivo § 4º acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006, renumerado e com redação dada pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 6º É vedada, durante o prazo de vigência da servidão ambiental, a alteração da destinação da área, nos casos de transmissão do imóvel a qualquer título, de desmembramento ou de retificação dos limites do imóvel. *(Primitivo § 5º acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006, renumerado e com redação dada pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

§ 7º As áreas que tenham sido instituídas na forma de servidão florestal, nos termos do art. 44-A da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, passam a ser consideradas, pelo efeito desta Lei, como de servidão ambiental. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

Art. 9º-B. A servidão ambiental poderá ser onerosa ou gratuita, temporária ou perpétua.

§ 1º O prazo mínimo da servidão ambiental temporária é de 15 (quinze) anos.

§ 2º A servidão ambiental perpétua equivale, para fins creditícios, tributários e de acesso aos recursos de fundos públicos, à Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN, definida no art. 21 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

§ 3º O detentor da servidão ambiental poderá aliená-la, cedê-la ou transferi-la, total ou parcialmente, por prazo determinado ou em caráter definitivo, em favor de outro proprietário ou de entidade pública ou privada que tenha a conservação ambiental como fim social. *(Artigo acrescido pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012)*

Art. 9º-C. O contrato de alienação, cessão ou transferência da servidão ambiental deve ser averbado na matrícula do imóvel.

§ 1º O contrato referido no *caput* deve conter, no mínimo, os seguintes itens:

I - a delimitação da área submetida a preservação, conservação ou recuperação ambiental;

II - o objeto da servidão ambiental;

III - os direitos e deveres do proprietário instituidor e dos futuros adquirentes ou sucessores;

IV - os direitos e deveres do detentor da servidão ambiental;

V - os benefícios de ordem econômica do instituidor e do detentor da servidão ambiental;

VI - a previsão legal para garantir o seu cumprimento, inclusive medidas judiciais necessárias, em caso de ser descumprido.

§ 2º São deveres do proprietário do imóvel serviente, entre outras obrigações estipuladas no contrato:

I - manter a área sob servidão ambiental;

II - prestar contas ao detentor da servidão ambiental sobre as condições dos recursos naturais ou artificiais;

III - permitir a inspeção e a fiscalização da área pelo detentor da servidão ambiental;

IV - defender a posse da área serviente, por todos os meios em direito admitidos.

§ 3º São deveres do detentor da servidão ambiental, entre outras obrigações estipuladas no contrato:

I - documentar as características ambientais da propriedade;

II - monitorar periodicamente a propriedade para verificar se a servidão ambiental está sendo mantida;

III - prestar informações necessárias a quaisquer interessados na aquisição ou aos sucessores da propriedade;

IV - manter relatórios e arquivos atualizados com as atividades da área objeto da servidão;

V - defender judicialmente a servidão ambiental. (*Artigo acrescido pela Lei nº 12.651, de 25/5/2012*)

Art. 10. A construção, instalação, ampliação e funcionamento de estabelecimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental dependerão de prévio licenciamento ambiental. (*“Caput” do artigo com redação dada pela Lei Complementar nº 140, de 8/12/2011*)

§ 1º Os pedidos de licenciamento, sua renovação e a respectiva concessão serão publicados no jornal oficial, bem como em periódico regional ou local de grande circulação, ou em meio eletrônico de comunicação mantido pelo órgão ambiental competente. (*Parágrafo com redação dada pela Lei Complementar nº 140, de 8/12/2011*)

§ 2º (*Revogado pela Lei Complementar nº 140, de 8/12/2011*)

§ 3º (*Revogado pela Lei Complementar nº 140, de 8/12/2011*)

§ 4º (*Revogado pela Lei Complementar nº 140, de 8/12/2011*)

Art. 11. Compete à IBAMA propor ao CONAMA normas e padrões para implantação, acompanhamento e fiscalização do licenciamento previsto no artigo anterior, além das que forem oriundas do próprio CONAMA. (*Expressão “SEMA” alterada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989*)

§ 1º (*Revogado pela Lei Complementar nº 140, de 8/12/2011*)

§ 2º Inclui-se na competência da fiscalização e controle a análise de projetos de entidades, públicas ou privadas, objetivando a preservação ou a recuperação de recursos ambientais, afetados por processos de exploração predatórios ou poluidores.

Art. 12. As entidades e órgãos de financiamento e incentivos governamentais condicionarão a aprovação de projetos habilitados a esses benefícios ao licenciamento, na forma desta Lei, e ao cumprimento das normas, dos critérios e dos padrões expedidos pelo CONAMA.

Parágrafo único. As entidades e órgãos referidos no “*caput*” deste artigo deverão fazer constar dos projetos a realização de obras e aquisição de equipamentos destinados ao controle de degradação ambiental e à melhoria da qualidade do meio ambiente.

Art. 13. O Poder Executivo incentivará as atividades voltadas ao meio ambiente, visando:

I - ao desenvolvimento, no País, de pesquisas e processos tecnológicos destinados a reduzir a degradação da qualidade ambiental;

II - à fabricação de equipamentos antipoluidores;

III - a outras iniciativas que propiciem a racionalização do uso de recursos ambientais.

Parágrafo único. Os órgãos, entidades, e programas do Poder Público, destinados ao incentivo das pesquisas científicas e tecnológicas, considerarão, entre as suas metas prioritárias, o apoio aos projetos que visem a adquirir e desenvolver conhecimentos básicos e aplicáveis na área ambiental e ecológica.

Art. 14. Sem prejuízo das penalidades definidas pela legislação federal, estadual e municipal, o não cumprimento das medidas necessárias à preservação ou correção dos inconvenientes e danos causados pela degradação da qualidade ambiental sujeitará os transgressores:

I - à multa simples ou diária, nos valores correspondentes, no mínimo, a 10 (dez) e, no máximo, a 1.000 (mil) Obrigações Reajustáveis do Tesouro Nacional - ORTNs, agravada em casos de reincidência específica, conforme dispuser o regulamento, vedada a sua cobrança pela União se já tiver sido aplicada pelo Estado, Distrito Federal, Territórios ou pelos Municípios.

II - à perda ou restrição de incentivos e benefícios fiscais concedidos pelo Poder Público;

III - à perda ou suspensão de participação em linhas de financiamento em estabelecimentos oficiais de crédito;

IV - à suspensão de sua atividade.

§ 1º Sem obstar a aplicação das penalidades previstas neste artigo, é o poluidor obrigado, independentemente da existência de culpa, a indenizar ou reparar os danos causados ao meio ambiente e a terceiros, afetados por sua atividade. O Ministério Público da União e dos Estados terá legitimidade para propor ação de responsabilidade civil e criminal, por danos causados ao meio ambiente.

§ 2º No caso de omissão da autoridade estadual ou municipal, caberá ao Secretário do Meio Ambiente a aplicação das penalidades pecuniárias previstas neste artigo.

§ 3º Nos casos previstos nos incisos II e III deste artigo, o ato declaratório da perda, restrição ou suspensão será atribuição da autoridade administrativa ou financeira que concedeu os benefícios, incentivos ou financiamento, cumprindo resolução do CONAMA.

§ 4º *(Revogado pela Lei nº 9.966, de 28/4/2000)*

§ 5º A execução das garantias exigidas do poluidor não impede a aplicação das obrigações de indenização e reparação de danos previstas no § 1º deste artigo. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 11.284, de 2/3/2006)*

Art. 15. O poluidor que expuser a perigo a incolumidade humana, animal ou vegetal, ou estiver tornando mais grave situação de perigo existente, fica sujeito à pena de prisão de 1 (um) a 3 (três) anos e multa de 100 (cem) a 1.000 (mil) MVR.

§ 1º A pena é aumentada até o dobro se:

I - resultar:

a) dano irreversível à fauna, à flora e ao meio ambiente;

b) lesão corporal grave;

II - a poluição é decorrente de atividade industrial ou de transporte;

III - o crime é praticado durante a noite, em domingo ou em feriado.

§ 2º Incorre no mesmo crime a autoridade competente que deixar de promover as medidas tendentes a impedir a prática das condutas acima descritas. *(Artigo com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

Art. 16. *(Revogado pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

Art. 17. Fica instituído, sob a administração do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA:

I - Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental, para registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a consultoria técnica sobre problemas ecológicos e ambientais e à indústria e comércio de equipamentos, aparelhos e instrumentos destinados ao controle de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

II - Cadastro Técnico Federal de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais, para registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras e/ou à extração, produção, transporte e comercialização de produtos potencialmente perigosos ao meio ambiente, assim como de produtos e subprodutos da fauna e flora. *(Artigo com redação dada pela Lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

Art. 17-A. São estabelecidos os preços dos serviços e produtos do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, a serem aplicados em âmbito nacional, conforme Anexo a esta Lei. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000)*

Art. 17-B. Fica instituída a Taxa de Controle e Fiscalização Ambiental - TCFA, cujo fato gerador é o exercício regular do poder de polícia conferido ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA para controle e fiscalização das atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos naturais.

§ 1º Revogado.

§ 2º Revogado. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-C. É sujeito passivo da TCFA todo aquele que exerça as atividades constantes do Anexo VIII desta Lei.

§ 1º O sujeito passivo da TCFA é obrigado a entregar até o dia 31 de março de cada ano relatório das atividades exercidas no ano anterior, cujo modelo será definido pelo IBAMA, para o fim de colaborar com os procedimentos de controle e fiscalização.

§ 2º O descumprimento da providência determinada no § 1º sujeita o infrator a multa equivalente a vinte por cento da TCFA devida, sem prejuízo da exigência desta.

§ 3º Revogado. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-D. A TCFA é devida por estabelecimento e os seus valores são os fixados no Anexo IX desta Lei.

§ 1º Para os fins desta Lei, consideram-se.

I - microempresa e empresa de pequeno porte, as pessoas jurídicas que se enquadrem, respectivamente, nas descrições dos incisos I e II do *caput* do art. 2º da Lei nº 9.841, de 5 de outubro de 1999.

II - empresa de médio porte, a pessoa jurídica que tiver receita brutal anual superior a R\$1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais) e igual ou inferior a R\$12.000.000,00 (doze milhões de reais).

III - empresa de grande porte, a pessoa jurídica que tiver receita bruta anual superior a R\$12.000.000,00 (doze milhões de reais).

§ 2º O potencial de poluição (PP) e o grau de utilização (GU) de recursos naturais de cada uma das atividades sujeitas à fiscalização encontram-se definidos no Anexo VIII desta Lei.

§ 3º Caso o estabelecimento exerça mais de uma atividade sujeita à fiscalização, pagará a taxa relativamente a apenas uma delas, pelo valor mais elevado. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-E. É o IBAMA autorizado a cancelar débitos de valores inferiores a R\$ 40,00 (quarenta reais), existentes até 31 de dezembro de 1999. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000)*

Art. 17-F. São isentas do pagamento da TCFA as entidades públicas federais, distritais, estaduais e municipais, as entidades filantrópicas, aquele que praticam agricultura de subsistência e as populações tradicionais. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-G. A TCFA será devida no último dia útil de cada trimestre do ano civil, nos valores fixados no Anexo IX desta Lei, e o recolhimento será efetuado em conta bancária vinculada ao IBAMA, por intermédio de documento próprio de arrecadação, até o quinto dia útil do mês subsequente.

Parágrafo único. Revogado. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-H. A TCFA não recolhida nos prazos e nas condições estabelecidas no artigo anterior será cobrada com os seguintes acréscimos.

I - juros de mora, na via administrativa ou judicial, contados do mês seguinte ao do vencimento, à razão de um por cento;

II - multa de mora de vinte por cento, reduzida a dez por cento se o pagamento for efetuado até o último dia útil do mês subsequente ao do vencimento;

III - encargo de vinte por cento, substitutivo da condenação do devedor em honorários de advogado, calculado sobre o total do débito inscrito como Dívida Ativa, reduzido para dez por cento se o pagamento for efetuado antes do ajuizamento da execução.

§ 1º-A. Os juros de mora não incidem sobre o valor da multa de mora.

§ 1º Os débitos relativos à TCFA poderão ser parcelados de acordo com os critérios fixados na legislação tributária, conforme dispuser o regulamento desta Lei. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-I . As pessoas físicas e jurídicas que exerçam as atividades mencionadas nos incisos I e II do art. 17 e que não estiverem inscritas nos respectivos cadastros até o último dia útil do terceiro mês que se seguir ao da publicação desta Lei incorrerão em infração punível com multa de: *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e "caput" com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

I - R\$ 50,00 (cinquenta reais), se pessoa física; *(Inciso acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

II - R\$ 150,00 (cento e cinquenta reais), se microempresa; *(Inciso acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

III - R\$ 900,00 (novecentos reais), se empresa de pequeno porte; *(Inciso acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

IV - R\$ 1.800,00 (mil e oitocentos reais), se empresa de médio porte; *(Inciso acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

V - R\$ 9.000,00 (nove mil reais), se empresa de grande porte. *(Inciso acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Parágrafo único. *(Parágrafo único acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000, e revogado pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-J. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e revogado pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-L. As ações de licenciamento, registro, autorizações, concessões e permissões relacionadas à fauna, à flora, e ao controle ambiental são de competência exclusiva dos órgãos integrantes do Sistema Nacional do Meio Ambiente. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000)*

Art. 17-M. Os preços dos serviços administrativos prestados pelo IBAMA, inclusive os referentes à venda de impressos e publicações, assim como os de entrada, permanência e utilização de áreas ou instalações nas unidades de conservação, serão definidos em portaria do Ministro de Estado do Meio Ambiente, mediante proposta do Presidente daquele Instituto. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000)*

Art. 17-N. Os preços dos serviços técnicos do Laboratório de Produtos Florestais do IBAMA, assim como os para venda de produtos da flora, serão, também, definidos em portaria do Ministro de Estado do Meio Ambiente, mediante proposta do Presidente daquele Instituto. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000)*

Art. 17-O. Os proprietários rurais que se beneficiarem com redução do valor o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural - ITR, com base em Ato Declaratório Ambiental – ADA, deverão recolher ao IBAMA a importância prevista no item 3.11 do Anexo VII da Lei nº 9.960, de 29 de janeiro de 2000, a título de Taxa de Vistoria. *(Artigo acrescido pela Lei nº 9.960, de 28/1/2000 e "caput" com nova redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

§ 1º-A. A Taxa de Vistoria a que se refere o *caput* deste artigo não poderá exceder a dez por cento do valor da redução do imposto proporcionada pela ADA. *(Parágrafo acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

§ 1º A utilização do ADA para efeito de redução do valor a pagar do ITR é obrigatória. *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

§ 2º O pagamento de que trata o *caput* deste artigo poderá ser efetivado em cota única ou em parcelas, nos mesmos moldes escolhidos pelo contribuinte para o pagamento do

ITR, em documento próprio de arrecadação do IBAMA. *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

§ 3º Para efeito de pagamento parcelado, nenhuma parcela poderá ser inferior a R\$ 50,00 (cinquenta reais). *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

§ 4º O inadimplemento de qualquer parcela ensejará a cobrança de juros e multa nos termos dos incisos I e II do *caput* e §§ 1º-A e 1º, todos do art. 17-H desta Lei. *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

§ 5º Após a vistoria, realizada por amostragem, caso os dados constantes do ADA não coincidam com os efetivamente levantados pelos técnicos do IBAMA, estes lavrarão, de ofício, novo ADA, contendo os dados reais, o qual será encaminhado à Secretaria da Receita Federal, para as providências cabíveis. *(Parágrafo com redação dada pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-P. Constitui crédito para compensação com o valor devido a título de TCFA, até o limite de sessenta por cento e relativamente ao mesmo ano, o montante efetivamente pago pelo estabelecimento ao Estado, ao Município e ao Distrito Federal em razão de taxa de fiscalização ambiental.

§ 1º Valores recolhidos ao Estado, ao Município e ao Distrito Federal a qualquer outro título, tais como taxas ou preços públicos de licenciamento e venda de produtos, não constituem para compensação com a TCFA.

§ 2º A restituição, administrativa ou judicial, qualquer que seja a causa que a determine, da taxa de fiscalização ambiental estadual ou distrital compensada com a TCFA restaura o direito de crédito do IBAMA contra o estabelecimento, relativamente ao valor compensado. *(Artigo acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 17-Q. É o IBAMA autorizado a celebrar convênios com os Estados, os Municípios e o Distrito Federal para desempenharem atividades de fiscalização ambiental, podendo repassar-lhes parcela da receita obtida com a TCFA. *(Artigo acrescido pela Lei nº 10.165, de 27/12/2000)*

Art. 18. *(Revogado pela Lei nº 9.985, de 18/7/2000)*

Art. 19. Ressalvado o disposto nas Leis nºs 5.357, de 17 de novembro de 1967, e 7.661, de 16 de maio de 1988, a receita proveniente da aplicação desta Lei será recolhida de acordo com o disposto no art. 4º da Lei nº 7.735, de 22 de fevereiro de 1989. *(Artigo acrescido pela lei nº 7.804, de 18/7/1989)*

Art. 20. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 21. Revogam-se as disposições em contrário.

Brasília, em 31 de agosto de 1981; 160º da Independência e 93º da República.

JOÃO FIGUEIREDO

Mário David Andreazza

ANEXO 4 – Art. 255 da Constituição Federal de 1988 (Fonte: Senado Federal).

**Art. 225.** 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.

§ 1º Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao poder público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

III - definir, em todas as unidades da Federação, espaços territoriais e seus componentes a serem especialmente protegidos, sendo a alteração e a supressão permitidas somente através de lei, vedada qualquer utilização que comprometa a integridade dos atributos que justifiquem sua proteção;

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;

V - controlar a produção, a comercialização e o emprego de técnicas, métodos e substâncias que comportem risco para a vida, a qualidade de vida e o meio ambiente;

VI - promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais a crueldade.

§ 2º Aquele que explorar recursos minerais fica obrigado a recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei.

§ 3º As condutas e atividades consideradas lesivas ao meio ambiente sujeitarão os infratores, pessoas físicas ou jurídicas, a sanções penais e administrativas, independentemente da obrigação de reparar os danos causados.

§ 4º A Floresta Amazônica brasileira, a Mata Atlântica, a Serra do Mar, o Pantanal Mato-Grossense e a Zona Costeira são patrimônio nacional, e sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.

§ 5º São indisponíveis as terras devolutas ou arrecadadas pelos Estados, por ações discriminatórias, necessárias à proteção dos ecossistemas naturais.

§ 6º As usinas que operem com reator nuclear deverão ter sua localização definida em lei federal, sem o que não poderão ser instaladas.

ANEXO 5 - Resolução CONAMA nº 1/86 (Fonte: Ministério do Meio Ambiente).

### **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001, de 23 de janeiro de 1986**

Publicado no D O.U. de 17 /2/86.

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - IBAMA, no uso das atribuições que lhe confere o artigo 48 do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, para efetivo exercício das responsabilidades que lhe são atribuídas pelo artigo 18 do mesmo decreto, e Considerando a necessidade de se estabelecerem as definições, as responsabilidades, os critérios básicos e as diretrizes gerais para uso e implementação da Avaliação de Impacto Ambiental como um dos instrumentos da Política Nacional do Meio Ambiente, RESOLVE:

Artigo 1º - Para efeito desta Resolução, considera-se impacto ambiental qualquer alteração das propriedades físicas, químicas e biológicas do meio ambiente, causada por qualquer forma de matéria ou energia resultante das atividades humanas que, direta ou indiretamente, afetam:

- I - a saúde, a segurança e o bem-estar da população;
- II - as atividades sociais e econômicas;
- III - a biota;
- IV - as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente;
- V - a qualidade dos recursos ambientais.

Artigo 2º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto ambiental - RIMA, a serem submetidos à aprovação do órgão estadual competente, e do IBAMA e em caráter supletivo, o licenciamento de atividades modificadoras do meio ambiente, tais como:

- I - Estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento;
- II - Ferrovias;
- III - Portos e terminais de minério, petróleo e produtos químicos;
- IV - Aeroportos, conforme definidos pelo inciso 1, artigo 48, do Decreto-Lei nº 32, de 18.11.66;
- V - Oleodutos, gasodutos, minerodutos, troncos coletores e emissários de esgotos sanitários;
- VI - Linhas de transmissão de energia elétrica, acima de 230KV;

VII - Obras hidráulicas para exploração de recursos hídricos, tais como: barragem para fins hidrelétricos, acima de 10MW, de saneamento ou de irrigação, abertura de canais para navegação, drenagem e irrigação, retificação de cursos d'água, abertura de barras e embocaduras, transposição de bacias, diques;

VIII - Extração de combustível fóssil (petróleo, xisto, carvão);

IX - Extração de minério, inclusive os da classe II, definidas no Código de Mineração;

X - Aterros sanitários, processamento e destino final de resíduos tóxicos ou perigosos;

XI - Usinas de geração de eletricidade, qualquer que seja a fonte de energia primária, acima de 10MW;

XII - Complexo e unidades industriais e agro-industriais (petroquímicos, siderúrgicos, cloroquímicos, destilarias de álcool, hulha, extração e cultivo de recursos hídricos);

XIII - Distritos industriais e zonas estritamente industriais - ZEI;

XIV - Exploração econômica de madeira ou de lenha, em áreas acima de 100 hectares ou menores, quando atingir áreas significativas em termos percentuais ou de importância do ponto de vista ambiental;

XV - Projetos urbanísticos, acima de 100ha. ou em áreas consideradas de relevante interesse ambiental a critério da SEMA e dos órgãos municipais e estaduais competentes;

XVI - Qualquer atividade que utilize carvão vegetal, em quantidade superior a dez toneladas por dia.

Artigo 3º - Dependerá de elaboração de estudo de impacto ambiental e respectivo RIMA, a serem submetidos à aprovação do IBAMA, o licenciamento de atividades que, por lei, seja de competência federal.

Artigo 4º - Os órgãos ambientais competentes e os órgãos setoriais do SISNAMA deverão compatibilizar os processos de licenciamento com as etapas de planejamento e implantação das atividades modificadoras do meio Ambiente, respeitados os critérios e diretrizes estabelecidos por esta Resolução e tendo por base a natureza o porte e as peculiaridades de cada atividade.

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:

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.

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental o órgão estadual competente, ou o IBAMA ou, quando couber, o Município, fixará as diretrizes adicionais que, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área, forem julgadas necessárias, inclusive os prazos para conclusão e análise dos estudos.

Artigo 6º - O estudo de impacto ambiental desenvolverá, no mínimo, as seguintes atividades técnicas:

I - Diagnóstico ambiental da área de influência do projeto completa descrição e análise dos recursos ambientais e suas interações, tal como existem, de modo a caracterizar a situação ambiental da área, antes da implantação do projeto, considerando:

a) o meio físico - o subsolo, as águas, o ar e o clima, destacando os recursos minerais, a topografia, os tipos e aptidões do solo, os corpos d'água, o regime hidrológico, as correntes marinhas, as correntes atmosféricas;

b) o meio biológico e os ecossistemas naturais - a fauna e a flora, destacando as espécies indicadoras da qualidade ambiental, de valor científico e econômico, raras e ameaçadas de extinção e as áreas de preservação permanente;

c) o meio sócio-econômico - o uso e ocupação do solo, os usos da água e a sócio-economia, destacando os sítios e monumentos arqueológicos, históricos e culturais da comunidade, as relações de dependência entre a sociedade local, os recursos ambientais e a potencial utilização futura desses recursos.

II - 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.

III - Definição das medidas mitigadoras dos impactos negativos, entre elas os equipamentos de controle e sistemas de tratamento de despejos, avaliando a eficiência de cada uma delas.

IV - Elaboração do programa de acompanhamento e monitoramento (os impactos positivos e negativos, indicando os fatores e parâmetros a serem considerados).

Parágrafo Único - Ao determinar a execução do estudo de impacto Ambiental o órgão estadual competente; ou o IBAMA ou quando couber, o Município fornecerá as instruções adicionais que se fizerem necessárias, pelas peculiaridades do projeto e características ambientais da área.

Artigo 7º - O estudo de impacto ambiental será realizado por equipe multidisciplinar habilitada, não dependente direta ou indiretamente do proponente do projeto e que será responsável tecnicamente pelos resultados apresentados.

Artigo 8º - Correrão por conta do proponente do projeto todas as despesas e custos referentes á realização do estudo de impacto ambiental, tais como: coleta e aquisição dos dados e informações, trabalhos e inspeções de campo, análises de laboratório, estudos técnicos e científicos e acompanhamento e monitoramento dos impactos, elaboração do RIMA e fornecimento de pelo menos 5 (cinco) cópias,

Artigo 9º - O relatório de impacto ambiental - RIMA refletirá as conclusões do estudo de impacto ambiental e conterá, no mínimo:

I - Os objetivos e justificativas do projeto, sua relação e compatibilidade com as políticas setoriais, planos e programas governamentais;

II - A descrição do projeto e suas alternativas tecnológicas e locacionais, especificando para cada um deles, nas fases de construção e operação a área de influência, as matérias primas, e mão-de-obra, as fontes de energia, os processos e técnica operacionais, os prováveis efluentes, emissões, resíduos de energia, os empregos diretos e indiretos a serem gerados;

III - A síntese dos resultados dos estudos de diagnósticos ambiental da área de influência do projeto;

IV - A descrição dos prováveis impactos ambientais da implantação e operação da atividade, considerando o projeto, suas alternativas, os horizontes de tempo de incidência dos impactos e indicando os métodos, técnicas e critérios adotados para sua identificação, quantificação e interpretação;

V - A caracterização da qualidade ambiental futura da área de influência, comparando as diferentes situações da adoção do projeto e suas alternativas, bem como com a hipótese de sua não realização;

VI - A descrição do efeito esperado das medidas mitigadoras previstas em relação aos impactos negativos, mencionando aqueles que não puderam ser evitados, e o grau de alteração esperado;

VII - O programa de acompanhamento e monitoramento dos impactos;

VIII - Recomendação quanto à alternativa mais favorável (conclusões e comentários de ordem geral).

Parágrafo único - O RIMA deve ser apresentado de forma objetiva e adequada a sua compreensão. As informações devem ser traduzidas em linguagem acessível, ilustradas por mapas, cartas, quadros, gráficos e demais técnicas de comunicação visual, de modo que se possam entender as vantagens e desvantagens do projeto, bem como todas as consequências ambientais de sua implementação.

Artigo 10 - O órgão estadual competente, ou o IBAMA ou, quando couber, o Município terá um prazo para se manifestar de forma conclusiva sobre o RIMA apresentado.

Parágrafo único - O prazo a que se refere o caput deste artigo terá o seu termo inicial na data do recebimento pelo estadual competente ou pela SEMA do estudo do impacto ambiental e seu respectivo RIMA.

Artigo 11 - Respeitado o sigilo industrial, assim solicitando e demonstrando pelo interessado o RIMA será acessível ao público. Suas cópias permanecerão à disposição dos interessados, nos centros de documentação ou bibliotecas da SEMA e do estadual de controle ambiental correspondente, inclusive o período de análise técnica,

§ 1º - Os órgãos públicos que manifestarem interesse, ou tiverem relação direta com o projeto, receberão cópia do RIMA, para conhecimento e manifestação,

§ 2º - Ao determinar a execução do estudo de impacto ambiental e apresentação do RIMA, o estadual competente ou o IBAMA ou, quando couber o Município, determinará o prazo para recebimento dos comentários a serem feitos pelos órgãos públicos e demais interessados e, sempre que julgar necessário, promoverá a realização de audiência pública para informação sobre o projeto e seus impactos ambientais e discussão do RIMA,

Artigo 12 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação.

Flávio Peixoto da Silveira

(Alterada pela Resolução nº 011/86)

(Vide item I - 3º da Resolução 005/87)

### **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 001-A, de 23 de janeiro de 1986)**

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições que lhe confere o inciso II do artigo 7º do Decreto nº 88.351, de 1º de junho de 1983, alterado pelo Decreto nº 91.305, de 3 de junho de 1985, e o artigo 48 do mesmo diploma legal, e considerando o crescente número de cargas perigosas que

circulam próximas a áreas densamente povoadas, de proteção de mananciais, reservatórios de água e de proteção do ambiente natural, bem como a necessidade de se obterem níveis adequados de segurança no seu transporte, para evitar a degradação ambiental e prejuízos à saúde, RESOLVE:

Art. 1º - Quando considerado conveniente pelos Estados, o transporte de produtos perigosos, em seus territórios, deverá ser efetuado mediante medidas essenciais complementares às estabelecidas pelo Decreto nº 88.821, de 6 de outubro de 1983.

Art. 2º - Os órgãos estaduais de meio ambiente deverão ser comunicados pelo transportador de produtos perigosos, com a antecedência mínima de setenta e duas horas de sua efetivação, a fim de que sejam adotadas as providências cabíveis.

Art. 3º - Na hipótese de que trata o artigo 1º, o CONAMA recomendo aos órgãos estaduais de meio ambiente que definam em conjunto com os órgãos de trânsito, os cuidados especiais a serem adotados.

Art. 4º - A presente Resolução, entra em vigor na data de sua publicação.

Deni Lineu Schwartz

ANEXO 6 – Resolução CONAMA n°237/97 (Fonte: Ministério do Meio Ambiente).

### **RESOLUÇÃO CONAMA N° 237, de 19 de dezembro de 1997**

O CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE - CONAMA, no uso das atribuições e competências que lhe são conferidas pela Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981, regulamentadas pelo Decreto n° 99.274, de 06 de junho de 1990, e tendo em vista o disposto em seu Regimento Interno, e

Considerando a necessidade de revisão dos procedimentos e critérios utilizados no licenciamento ambiental, de forma a efetivar a utilização do sistema de licenciamento como instrumento de gestão ambiental, instituído pela Política Nacional do Meio Ambiente;

Considerando a necessidade de se incorporar ao sistema de licenciamento ambiental os instrumentos de gestão ambiental, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria contínua;

Considerando as diretrizes estabelecidas na Resolução CONAMA n° 011/94, que determina a necessidade de revisão no sistema de licenciamento ambiental;

Considerando a necessidade de regulamentação de aspectos do licenciamento ambiental estabelecidos na Política Nacional de Meio Ambiente que ainda não foram definidos;

Considerando a necessidade de ser estabelecido critério para exercício da competência para o licenciamento a que se refere o artigo 10 da Lei n° 6.938, de 31 de agosto de 1981;

Considerando a necessidade de se integrar a atuação dos órgãos competentes do Sistema Nacional de Meio Ambiente - SISNAMA na execução da Política Nacional do Meio Ambiente, em conformidade com as respectivas competências, resolve:

Art. 1º - Para efeito desta Resolução são adotadas as seguintes definições:

I - 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.

II - Licença Ambiental: ato administrativo pelo qual o órgão ambiental competente, estabelece as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor, pessoa física ou jurídica, para localizar, instalar, ampliar e operar empreendimentos ou atividades utilizadoras dos recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou aquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental.

III - Estudos Ambientais: são todos e quaisquer estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação de uma atividade ou empreendimento, apresentado como subsídio para a análise da licença requerida, tais como: relatório ambiental, plano e projeto de controle ambiental,

relatório ambiental preliminar, diagnóstico ambiental, plano de manejo, plano de recuperação de área degradada e análise preliminar de risco.

III - Impacto Ambiental Regional: é todo e qualquer impacto ambiental que afete diretamente (área de influência direta do projeto), no todo ou em parte, o território de dois ou mais Estados.

Art. 2º - A localização, construção, instalação, ampliação, modificação e operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras, bem como os empreendimentos capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, dependerão de prévio licenciamento do órgão ambiental competente, sem prejuízo de outras licenças legalmente exigíveis.

§ 1º - Estão sujeitos ao licenciamento ambiental os empreendimentos e as atividades relacionadas no Anexo 1, parte integrante desta Resolução.

§ 2º - Caberá ao órgão ambiental competente definir os critérios de exigibilidade, o detalhamento e a complementação do Anexo 1, levando em consideração as especificidades, os riscos ambientais, o porte e outras características do empreendimento ou atividade.

Art. 3º - A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetivas 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 dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente, verificando 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.

Art. 4º - Compete ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, órgão executor do SISNAMA, o licenciamento ambiental, a que se refere o artigo 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, de empreendimentos e atividades com significativo impacto ambiental de âmbito nacional ou regional, a saber:

I - localizadas ou desenvolvidas conjuntamente no Brasil e em país limítrofe; no mar territorial; na plataforma continental; na zona econômica exclusiva; em terras indígenas ou em unidades de conservação do domínio da União.

II - localizadas ou desenvolvidas em dois ou mais Estados;

III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais do País ou de um ou mais Estados;

IV - destinados a pesquisar, lavrar, produzir, beneficiar, transportar, armazenar e dispor material radioativo, em qualquer estágio, ou que utilizem energia nuclear em qualquer de suas formas e aplicações, mediante parecer da Comissão Nacional de Energia Nuclear - CNEN;

V - bases ou empreendimentos militares, quando couber, observada a legislação específica.

§ 1º - O IBAMA fará o licenciamento de que trata este artigo após considerar o exame técnico procedido pelos órgãos ambientais dos Estados e Municípios em que se localizar a atividade ou empreendimento, bem como, quando couber, o parecer dos demais órgãos competentes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, envolvidos no procedimento de licenciamento.

§ 2º - O IBAMA, ressalvada sua competência supletiva, poderá delegar aos Estados o licenciamento de atividade com significativo impacto ambiental de âmbito regional, uniformizando, quando possível, as exigências.

Art. 5º - Compete ao órgão ambiental estadual ou do Distrito Federal o licenciamento ambiental dos empreendimentos e atividades:

I - localizados ou desenvolvidos em mais de um Município ou em unidades de conservação de domínio estadual ou do Distrito Federal;

II - localizados ou desenvolvidos nas florestas e demais formas de vegetação natural de preservação permanente relacionadas no artigo 2º da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965, e em todas as que assim forem consideradas por normas federais, estaduais ou municipais;

III - cujos impactos ambientais diretos ultrapassem os limites territoriais de um ou mais Municípios;

IV - delegados pela União aos Estados ou ao Distrito Federal, por instrumento legal ou convênio.

Parágrafo único. O órgão ambiental estadual ou do Distrito Federal fará o licenciamento de que trata este artigo após considerar o exame técnico procedido pelos órgãos ambientais dos Municípios em que se localizar a atividade ou empreendimento, bem como, quando couber, o parecer dos demais órgãos competentes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, envolvidos no procedimento de licenciamento.

Art. 6º - Compete ao órgão ambiental municipal, ouvidos os órgãos competentes da União, dos Estados e do Distrito Federal, quando couber, o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades de impacto ambiental local e daquelas que lhe forem delegadas pelo Estado por instrumento legal ou convênio.

Art. 7º - Os empreendimentos e atividades serão licenciados em um único nível de competência, conforme estabelecido nos artigos anteriores.

Art. 8º - O Poder Público, no exercício de sua competência de controle, expedirá as seguintes licenças:

I - Licença Prévia (LP) - concedida na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade 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;

II - Licença de Instalação (LI) - autoriza a instalação do empreendimento ou atividade de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados,

incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionantes, da qual constituem motivo determinante;

III - Licença de Operação (LO) - autoriza a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta das licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinados para a operação.

Parágrafo único - As licenças ambientais poderão ser expedidas isolada ou sucessivamente, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade.

Art. 9º - O CONAMA definirá, quando necessário, licenças ambientais específicas, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação.

Art. 10 - O procedimento de licenciamento ambiental obedecerá às seguintes etapas:

I - Definição pelo órgão ambiental competente, com a participação do empreendedor, dos documentos, projetos e estudos ambientais, necessários ao início do processo de licenciamento correspondente à licença a ser requerida;

II - Requerimento da licença ambiental pelo empreendedor, acompanhado dos documentos, projetos e estudos ambientais pertinentes, dando-se a devida publicidade;

III - Análise pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados e a realização de vistorias técnicas, quando necessárias;

IV - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, integrante do SISNAMA, uma única vez, em decorrência da análise dos documentos, projetos e estudos ambientais apresentados, quando couber, podendo haver a reiteração da mesma solicitação caso os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

V - Audiência pública, quando couber, de acordo com a regulamentação pertinente;

VI - Solicitação de esclarecimentos e complementações pelo órgão ambiental competente, decorrentes de audiências públicas, quando couber, podendo haver reiteração da solicitação quando os esclarecimentos e complementações não tenham sido satisfatórios;

VII - Emissão de parecer técnico conclusivo e, quando couber, parecer jurídico;

VIII - Deferimento ou indeferimento do pedido de licença, dando-se a devida publicidade.

§ 1º - No procedimento de licenciamento ambiental deverá constar, obrigatoriamente, a certidão da Prefeitura Municipal, declarando que o local e o tipo de empreendimento ou atividade estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo e, quando for o caso, a autorização para supressão de vegetação e a outorga para o uso da água, emitidas pelos órgãos competentes.

§ 2º - No caso de empreendimentos e atividades sujeitos ao estudo de impacto ambiental - EIA, se verificada a necessidade de nova complementação em decorrência de

esclarecimentos já prestados, conforme incisos IV e VI, o órgão ambiental competente, mediante decisão motivada e com a participação do empreendedor, poderá formular novo pedido de complementação.

Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Art. 12 - O órgão ambiental competente definirá, se necessário, procedimentos específicos para as licenças ambientais, observadas a natureza, características e peculiaridades da atividade ou empreendimento e, ainda, a compatibilização do processo de licenciamento com as etapas de planejamento, implantação e operação.

§ 1º - Poderão ser estabelecidos procedimentos simplificados para as atividades e empreendimentos de pequeno potencial de impacto ambiental, que deverão ser aprovados pelos respectivos Conselhos de Meio Ambiente.

§ 2º - Poderá ser admitido um único processo de licenciamento ambiental para pequenos empreendimentos e atividades similares e vizinhos ou para aqueles integrantes de planos de desenvolvimento aprovados, previamente, pelo órgão governamental competente, desde que definida a responsabilidade legal pelo conjunto de empreendimentos ou atividades.

§ 3º - Deverão ser estabelecidos critérios para agilizar e simplificar os procedimentos de licenciamento ambiental das atividades e empreendimentos que implementem planos e programas voluntários de gestão ambiental, visando a melhoria contínua e o aprimoramento do desempenho ambiental.

Art. 13 - O custo de análise para a obtenção da licença ambiental deverá ser estabelecido por dispositivo legal, visando o ressarcimento, pelo empreendedor, das despesas realizadas pelo órgão ambiental competente.

Parágrafo único. Facultar-se-á ao empreendedor acesso à planilha de custos realizados pelo órgão ambiental para a análise da licença.

Art. 14 - O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de análise diferenciados para cada modalidade de licença (LP, LI e LO), em função das peculiaridades da atividade ou empreendimento, bem como para a formulação de exigências complementares, desde que observado o prazo máximo de 6 (seis) meses a contar do ato de protocolar o requerimento até seu deferimento ou indeferimento, ressalvados os casos em que houver EIA/RIMA e/ou audiência pública, quando o prazo será de até 12 (doze) meses.

§ 1º - A contagem do prazo previsto no caput deste artigo será suspensa durante a elaboração dos estudos ambientais complementares ou preparação de esclarecimentos pelo empreendedor.

§ 2º - Os prazos estipulados no caput poderão ser alterados, desde que justificados e com a concordância do empreendedor e do órgão ambiental competente.

Art. 15 - O empreendedor deverá atender à solicitação de esclarecimentos e complementações, formuladas pelo órgão ambiental competente, dentro do prazo máximo de 4 (quatro) meses, a contar do recebimento da respectiva notificação.

Parágrafo Único - O prazo estipulado no caput poderá ser prorrogado, desde que justificado e com a concordância do empreendedor e do órgão ambiental competente.

Art. 16 - O não cumprimento dos prazos estipulados nos artigos 14 e 15, respectivamente, sujeitará o licenciamento à ação do órgão que detenha competência para atuar supletivamente e o empreendedor ao arquivamento de seu pedido de licença.

Art. 17 - O arquivamento do processo de licenciamento não impedirá a apresentação de novo requerimento de licença, que deverá obedecer aos procedimentos estabelecidos no artigo 10, mediante novo pagamento de custo de análise.

Art. 18 - O órgão ambiental competente estabelecerá os prazos de validade de cada tipo de licença, especificando-os no respectivo documento, levando em consideração os seguintes aspectos:

I - O prazo de validade da Licença Prévia (LP) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de elaboração dos planos, programas e projetos relativos ao empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 5 (cinco) anos.

II - O prazo de validade da Licença de Instalação (LI) deverá ser, no mínimo, o estabelecido pelo cronograma de instalação do empreendimento ou atividade, não podendo ser superior a 6 (seis) anos.

III - O prazo de validade da Licença de Operação (LO) deverá considerar os planos de controle ambiental e será de, no mínimo, 4 (quatro) anos e, no máximo, 10 (dez) anos.

§ 1º - A Licença Prévia (LP) e a Licença de Instalação (LI) poderão ter os prazos de validade prorrogados, desde que não ultrapassem os prazos máximos estabelecidos nos incisos I e II.

§ 2º - O órgão ambiental competente poderá estabelecer prazos de validade específicos para a Licença de Operação (LO) de empreendimentos ou atividades que, por sua natureza e peculiaridades, estejam sujeitos a encerramento ou modificação em prazos inferiores.

§ 3º - Na renovação da Licença de Operação (LO) de uma atividade ou empreendimento, o órgão ambiental competente poderá, mediante decisão motivada, aumentar ou diminuir o seu prazo de validade, após avaliação do desempenho ambiental da atividade ou empreendimento no período de vigência anterior, respeitados os limites estabelecidos no inciso III.

§ 4º - A renovação da Licença de Operação (LO) de uma atividade ou empreendimento deverá ser requerida com antecedência mínima de 120 (cento e vinte) dias da expiração de seu prazo de validade, fixado na respectiva licença, ficando este automaticamente prorrogado até a manifestação definitiva do órgão ambiental competente.

Art. 19 - O órgão ambiental competente, mediante decisão motivada, poderá modificar os condicionantes e as medidas de controle e adequação, suspender ou cancelar uma licença expedida, quando ocorrer:

I - Violação ou inadequação de quaisquer condicionantes ou normas legais.

II - Omissão ou falsa descrição de informações relevantes que subsidiaram a expedição da licença.

III - superveniência de graves riscos ambientais e de saúde.

Art. 20 - Os entes federados, para exercerem suas competências licenciatórias, deverão ter implementados os Conselhos de Meio Ambiente, com caráter deliberativo e participação social e, ainda, possuir em seus quadros ou a sua disposição profissionais legalmente habilitados.

Art. 21 - Esta Resolução entra em vigor na data de sua publicação, aplicando seus efeitos aos processos de licenciamento em tramitação nos órgãos ambientais competentes, revogadas as disposições em contrário, em especial os artigos 3<sup>o</sup> e 7<sup>o</sup> da Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986.