

Eixo Temático ET-01-007 - Gestão Ambiental

## **ELABORAÇÃO DE UM MODELO DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA PROCESSO DE LICENCIAMENTO DE FÁBRICAS DE CIMENTO NO ESTADO DA PARAÍBA**

Mariana Moreira de Oliveira, Igor do Nascimento Quaresma, Natália de Souza Guedes,  
Rafael Lopes Mendonça, Raíssa Barreto Lins, Ysa Helena D. Morais de Luna

Universidade Federal da Paraíba. Programa de Pós-Graduação de Engenharia Civil e Ambiental.

### **RESUMO**

Os órgãos estaduais de licenciamento ambiental não fornecem Termos de Referência (TRs) específicos, a fim de obter informações sobre o projeto e as características do ambiente. A falta de TRs ou a elaboração inadequada pode resultar em um EIA de baixa qualidade, dificultando o processo de tomada de decisão. Diante do exposto e tendo em vista a crescente instalação de indústrias cimenteiras no estado da Paraíba, o presente trabalho visa propor um modelo de Termo de Referência (TR) a ser usado no processo de licenciamento de empreendimentos deste tipo no local supracitado. Para elaboração do modelo de TR, foi realizada um levantamento de TRs aplicados em outros estados e empreendimentos. Estes TRs serviram de base para o modelo proposto. O TR elaborado contemplou os seguintes pontos: introdução, descrição do empreendimento, delimitação das áreas de influência, diagnóstico ambiental, análise dos impactos ambientais, proposição de medidas mitigadoras, planos e programas ambientais, prognóstico ambiental, conclusões, recomendações e referências bibliográficas e em cada tópico foi elencado o que deveria estar no EIA/RIMA das indústrias cimenteiras a serem instaladas na Paraíba.

**Palavras-chave:** Licença ambiental; Termo de referência; Estudo de Impacto Ambiental.

### **INTRODUÇÃO**

O licenciamento ambiental, conforme a Resolução CONAMA nº 237/1997, é um procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente habilita 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 (BRASIL, 1997).

No estado da Paraíba, para efeito de obtenção da licença consideram-se estabelecimentos ou atividades utilizadoras de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidoras, as descritas no anexo I, da Norma Administrativa Sudema/ NA-108, aprovada através da Deliberação COPAM nº 3.245, publicada no Diário Oficial do Estado, de 27 de fevereiro de 2003, acrescidas daquelas constantes do anexo I da Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, publicada no Diário Oficial da União de 22 de dezembro de 1997 (SUDEMA, 2018).

Dentre as atividades sujeitas ao processo de licenciamento ambiental no território paraibano identifica-se a instalação e operação de fábricas de cimento, uma vez que esta atividade se encontra listada no anexo I da Norma Administrativa SUDEMA/NA-108.

Ainda de acordo com Resolução CONAMA 237/1997, a licença ambiental dependerá de prévio Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação (BRASIL, 1997).

Segundo estudo realizado pelo Ministério Público Federal (MPF, 2004), os estudos de impacto ambiental publicados no Brasil possuem deficiências significativas em seu conteúdo. A

Resolução CONAMA nº 001/1986 estabelece as diretrizes gerais e as atividades técnicas a serem desenvolvidas no EIA e atribui ao órgão ambiental responsável pelo licenciamento a competência para fixar diretrizes adicionais julgadas necessárias (BRASIL, 1986). Entende-se que é nesse contexto que se insere o Termo de Referência (TR), o qual trata de um documento balizador que visa garantir o atendimento não apenas das orientações gerais contidas na citada Resolução, mas, sobretudo, de diretrizes que tratam das especificidades do projeto e das características e particularidades ambientais (BARRETO, 2012).

No entanto, na maioria dos casos, os órgãos estaduais de licenciamento ambiental não fornecem TR específicos, a fim de obter informações sobre o projeto e as características do ambiente. A falta de um TR ou sua elaboração inadequada pode resultar em um EIA de baixa qualidade, dificultando o processo de tomada de decisão (GLASSON; SALVADOR, 2000).

Diante do exposto e tendo em vista a crescente instalação de indústrias cimenteiras no estado da Paraíba, o presente trabalho visa propor um modelo de TR a ser usado no processo de licenciamento de empreendimentos deste tipo no estado. Tal medida visa a aprovação de empreendimentos com o mínimo de impactos negativos e máximo de impactos positivos, considerando a necessidade de harmonizar o desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental, de forma sustentável para as presentes e futuras gerações.

## **OBJETIVO**

O presente trabalho tem como objetivo a elaborar um modelo de Termo de Referência mais detalhado e adequado, a fim de estabelecer as diretrizes e procedimentos a serem seguidos para a elaboração do EIA/RIMA, visando orientar os trabalhos realizados pela equipe multidisciplinar responsável pelos projetos de implantação de fábricas de cimento no Estado da Paraíba.

## **METODOLOGIA**

Para elaboração do modelo de TR, foi realizada um levantamento de TRs aplicados em outros estados e empreendimentos. Estes serviram de base para o modelo proposto.

Para obtenção de uma estrutura eficaz, órgão licenciador foi consultado. Averiguou-se que a ausência de um TR padrão para as fábricas de cimento revela-se como uma deficiência no sistema, visto que o mesmo tem sido confeccionado com relativa frequência por fábricas que desejam alocar-se neste setor na Paraíba.

Além disso, o TR proposto fixa os parâmetros exigidos pela legislação vigente, que devem contemplar o levantamento e análise dos componentes ambientais existentes na área de influência direta e indireta do projeto.

Visando a alcançar o objetivo do trabalho, levou-se em consideração diversos aspectos, como mercado, disponibilidade de matérias primas e de insumos, logística, localização geográfica e restrições ambientais, cujos estudos evidenciam a viabilidade do empreendimento e a elaboração de licenciamento ambiental coerente com a realidade local.

Ressalta-se que este documento apresenta o conteúdo mínimo do EIA, possibilitando a inserção de novos itens em razão da peculiaridade de cada projeto.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

A elaboração de um TR trata-se de uma atividade minuciosa e que contempla os mais diversos âmbitos de estudo, tornando assim indispensável a realização de uma análise detalhada de todo o processo.

Diante do exposto, o TR modelo deve estar organizado da seguinte forma:

### **Introdução**

Contém informações gerais referentes ao empreendimento, ao empreendedor, a empresa responsável pelo EIA/RIMA, a equipe técnica, a localização do empreendimento e acesso ao mesmo, aos objetivos e justificativas, a caracterização da infraestrutura, aos aspectos legais do empreendimento e aos planos e programas de desenvolvimento. Estas informações devem estar organizadas da seguinte maneira:

### **O Empreendimento**

Item referente à identificação do empreendimento sob o qual deverá ser realizado o EIA/RIMA.

### **O Empreendedor**

O responsável pelo empreendimento deverá ser identificado através do preenchimento dos seguintes itens:

- Nome ou razão social;
- CNPJ;
- Inscrição Estadual;
- Endereço.

Também deverá ser indicado o responsável pelo contato do empreendimento.

### **Empresa Responsável pelo EIA/RIMA**

A empresa responsável pela elaboração do EIA/RIMA deverá ser identificada através do preenchimento dos seguintes itens:

- Nome ou razão social;
- CNPJ;
- Inscrição Estadual;
- Endereço;
- Telefone;
- Responsável Técnico.

### **Equipe Técnica**

A equipe técnica responsável pelos estudos deverá ser identificada através do preenchimento dos seguintes itens:

- Nome;
- Formação Acadêmica;
- Titulação;
- Registro profissional;
- Endereço;
- Telefone.

### **Localização do Empreendimento e Acesso**

A localização da propriedade, deverá ser feita do macro ao micro, identificando a bacia hidrográfica, a sub bacia, os corpos hídricos de maior importância, tudo devidamente georreferenciado, assim como seus acessos, rodovias (estaduais e federais), estradas vicinais e demais meios de acesso ao local.

### **Objetivos e Justificativas**

Síntese dos objetivos do empreendimento e sua justificativa em termos de importância no contexto econômico-social do país, região, estado e município, abordando sua finalidade.

### **Caracterização da Infraestrutura**

Neste item serão descritas as obras e equipamentos de infraestrutura básica existente e complementar que darão suporte à implantação e operação do empreendimento, considerando:

- Infraestrutura de transporte (marítimo, rodoviário e ferroviário);
- Linhas de transmissão de energia;
- Sistema de abastecimento de água e esgoto;
- Coleta, transporte e destinação dos resíduos sólidos;
- Equipamentos e serviços urbanos;
- Assistência médica, áreas de lazer e outros.

### **Aspectos Legais do Empreendimento**

Deverão ser levantados e considerados todos os dispositivos legais em vigor, a nível federal, estadual e municipal aplicáveis ao empreendimento, em qualquer das suas fases, relativos à utilização, proteção e conservação dos recursos ambientais, ao uso e ocupação do solo, à gestão de resíduos, produtos perigosos, emissões atmosféricas e efluentes líquidos.

Além de enumerar os instrumentos legais, no EIA deverá ser procedida, também, análise das limitações por eles impostas ao projeto, bem como as medidas para promover compatibilidade porventura necessária.

### **Planos e Programas de Desenvolvimento**

Apresentar levantamento dos planos, programas e projetos (público, de iniciativa privada e mistos), em desenvolvimento ou propostos, com incidência na área de influência, que possam interferir positiva ou negativamente com o empreendimento.

Deverá ser dada ênfase àqueles que têm relação mais estreita com o projeto e sua área de abrangência. Além de listá-los deverá ser feita uma análise das influências recíprocas destes sobre o empreendimento e as medidas para promover as compatibilidades porventura necessárias.

### **Descrição do Empreendimento**

Elaboração de um relato sumário do projeto, desde a sua concepção inicial até a conclusão da obra, informando:

- Dados técnicos do empreendimento (matérias-primas necessárias e tecnologia para construção e operação; cronograma relativo às fases de planejamento, instalação e operação do empreendimento; e procedimentos de controle e manutenção);
- Empreendimentos associados e decorrentes.

Além disso, deverão ser elencados:

**Valores de Investimento Previstos para o Empreendimento.** Deverão ser apresentados os valores de investimento, em reais, previstos para o empreendimento, considerando a fase de instalação e operação.

**Mão-de-obra e Período de Funcionamento.** Neste item, serão apresentados os dados relativos à mão-de-obra a ser alocada durante a fase de implantação e operação do empreendimento, constando de número de empregados, qualificação da mão-de-obra e origem dos empregados, bem como o regime de trabalho nas fases de implantação e operação.

**Alternativas Locacionais e Tecnológicas.** Serão apresentadas as alternativas das configurações estudadas para o empreendimento, considerando as locacionais, as alternativas tecnológicas e a hipótese de não realização do empreendimento.

A escolha da alternativa deverá ser pautada em estudo, devidamente sintetizado no EIA, no qual sejam estabelecidos critérios para a escolha daquela que se mostrar mais favorável, ou

seja, para justificar a escolha da alternativa preferencial para implantação do empreendimento, deve-se proceder à apreciação sucinta de comparação das alternativas analisadas anteriormente e analisar qual, dentre elas, constitui-se na opção de implementação mais adequada às prioridades de investimento.

**Informações sobre a Fase de Implantação.** Neste item serão descritas as instalações que comporão o canteiro de obras, apresentando-se um layout geral, além de informações sobre a geração de poluentes na implantação com indicação dos pontos de geração de efluentes líquidos, de resíduos sólidos e de emissões atmosféricas, bem como as formas de propostas de gerenciamento e controle destes.

Deverão ser apresentados os principais aspectos referentes às obras necessárias para a implantação do empreendimento.

**Informações sobre a Fase de Operação.** Neste item será apresentada a descrição da fábrica de cimento, identificando todas as unidades existentes, destacando-se:

- Processo industrial,
- Efluentes líquidos;
- Emissões atmosféricas;
- Resíduos sólidos;
- Ruídos e vibrações;
- Medidas de segurança e prevenção de acidentes;
- Infraestrutura.

#### **Delimitação das Áreas de Influência**

Neste item serão definidos e justificados os limites da área geográfica a ser afetada diretamente pelo empreendimento e das áreas que sofrerão influência, direta ou indiretamente, os quais deverão ser apresentados em mapas georreferenciados, devidamente legendados e em escalas adequadas. Além das delimitações, essas áreas deverão ser caracterizadas segundo suas peculiaridades e impactos a que serão submetidas.

Para o atendimento a esse item do EIA/RIMA deverão ser considerados parâmetros como bacia hidrográfica, uso e ocupação do solo, bem como indicadores sociais, ecossistemas predominantes, populações fragmentadas, e indicadores mais relevantes para a conservação da biodiversidade encontrada na região, onde deverão ser desenvolvidos os estudos ambientais.

Para cada fator ambiental dos meios físico, biótico e socioeconômico, deverá ser considerada uma área de abrangência específica, definida e caracterizada conforme a natureza de cada fator ambiental, levando-se em consideração também a abrangência temporal e espacial dos estudos.

#### **Diagnóstico Ambiental**

O diagnóstico ambiental deverá caracterizar a situação atual da área de influência do empreendimento. Esse diagnóstico deverá contemplar os aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos. Com isso, sua elaboração deve contar com uma equipe multidisciplinar.

O método aplicado no diagnóstico ambiental deverá ser compatível e consagrado cientificamente, a partir do levantamento, organização, consolidação e análise dos dados preexistentes e dados primários. Todos os métodos utilizados para a realização de cálculos e/ou estimativas deverão estar claramente especificados, referenciados e justificados. Os resultados deste estudo deverão ser apresentados de forma simplificada, através de mapas, gráficos, diagramas ou tabelas. Sendo assim, o diagnóstico ambiental deverá contemplar os seguintes aspectos:

**Meio Físico.** Os tópicos que abrangem essa etapa serão descritos a seguir:

- Clima e condições meteorológicas: deverão ser descritos os padrões climáticos locais, com classificação climática da região, observando padrões meteorológicos, abrangendo os seguintes aspectos: regime das chuvas e precipitação pluviométrica, temperatura, direção os ventos predominantes, evapotranspiração, vento, umidade do ar, pressão atmosférica, vegetação, relevo.
- Recursos hídricos: o regime hidrológico das bacias hidrográficas deverá ser caracterizado com o maior detalhamento da sub-bacia de intervenção, com mapa em escala adequada da rede hidrográfica. Para a Área de Influência Direta (AID) deverão ser identificados todos os usos em potencial da microbacia e macrobacia, bem como deverão ser caracterizados os mananciais de abastecimento público de captação de água, os principais usos de água outorgadas. A qualidade da água deverá ser analisada através da caracterização físico-química das águas superficiais e subterrâneas presentes nas Áreas de Influência do projeto.
- Geologia, Geomorfologia e Solos: esta etapa deverá contemplar o levantamento geológico das áreas de influência. Para a Área de Influência Indireta (AII) deverá ser avaliada as condições geotécnicas, identificando os mecanismos condicionantes de movimento de massa. Para o estudo geomorfológico deverão ser indicadas as unidades geomorfológicas das áreas de influência, contemplando as formas e os processos atuantes, a declividade das vertentes e a presença ou propensão à ocorrência de processos erosivos, assoreamento e inundações sazonais. Os solos deverão ser classificados quanto aos seus tipos pedogenéticos e segundo sua aptidão agrícola e susceptibilidade à erosão.
- Qualidade do ar: deverá levar em consideração a caracterização das concentrações existentes dos poluentes atmosféricos nas áreas de influência. Também deverão ser apresentadas as interferências do projeto que impliquem em modificação do padrão da qualidade do ar acima dos limites da Resolução CONAMA N° 03/1990.
- Níveis de Ruído: deve ser realizado diagnóstico atual dos níveis de ruído existentes nos períodos diurno e noturno. Deverão ser apresentadas as interferências do empreendimento nos padrões de níveis de pressão sonora e vibração acima dos limites estabelecidos na legislação.

**Meio Biótico.** Para esta etapa deverão ser caracterizados os ecossistemas terrestres e aquáticos das áreas de influência do empreendimento, descrevendo os procedimentos metodológicos utilizados. Quanto a ecologia, as áreas deverão ser diagnosticadas visando a dar suporte a viabilidade ambiental do empreendimento, como a análise de medidas mitigadoras e desenvolvimento de planos e programas ambientais.

As espécies vegetais e animais indicadoras ambientais, de valor científico e econômico, raras, protegidas por lei, endêmicas, ameaçadas de extinção e invasoras deverão ser identificadas e caracterizadas.

As áreas protegidas, como áreas de preservação permanente, unidades de conservação e reserva legal, existentes nas áreas de influência, deverão ser identificadas e caracterizadas, indicando sempre em mapas com georreferenciamento a distância entre as mesmas e área do projeto. O resultado deverá ser apresentado em tabela e mapa com localização espacial de todas as áreas encontradas.

**Meio Socioeconômico.** Na etapa referente ao meio socioeconômico deverá ser elencada uma caracterização socioeconômica e cultural das comunidades na AID. Para obtenção destes dados, serão realizadas visitas ao local em estudo, aplicação de entrevistas com líderes comunitários, serão feitos levantamentos de dados disponíveis em sites oficiais do governo e uso de dados pretéritos.

Para obediência a este item deverá ser feita a caracterização dos residentes na área de influência do empreendimento, levantamento dos serviços públicos prestados (educação, saúde, lazer, segurança, saneamento básico, cultura, energia e transporte) e suas infraestruturas correspondentes, aspectos históricos, culturais e arqueológicos, mão-de-obra disponível e potencial do empreendimento.

### **Análise dos Impactos Ambientais**

Esta etapa consiste na identificação dos possíveis impactos existentes nas fases de implantação e operação, sendo estes apresentados através de Matriz de Impacto. Para obtenção de resultados satisfatórios deve-se observar a relação existente entre os impactos e os aspectos ambientais elencados no diagnóstico. Cada uma dessas interações será avaliada em:

- Grau de reversibilidade: impactos reversíveis e irreversíveis;
- Forma de incidência: impactos diretos e indiretos;
- Área de abrangência: impactos locais, regionais e estratégicos;
- Tempo de incidência: impactos imediatos, de médio e longo prazo;
- Caráter: impactos positivos e negativos;
- Magnitude: pequenos, medianos e grandes impactos;
- Tempo de permanência: impactos temporários e permanentes.

Os impactos ambientais identificados devem abranger os meios físico, biótico e socioeconômico, além disso deve-se considerar a sinergia entre os três meios anteriormente citados. No documento deve constar justificativas dos valores adotados para cada um dos impactos listados sempre que possível.

Como resultado deste estudo, deverá ser feito um prognóstico da qualidade socioambiental das áreas de influência do empreendimento em questão, assim como a definição das medidas mitigadoras e compensatórias para os impactos negativos identificados e das medidas potencializadoras para os impactos positivos elencados.

### **Proposição de medidas mitigadoras, compensatórias e potencializadoras**

Conforme citado no item anterior, deverão ser indicadas medidas que visem minimizar, compensar ou eliminar os impactos negativos identificados. Em contrapartida, os impactos positivos devem ser maximizados. Sendo assim, estas medidas devem ser apresentadas e classificadas quanto à:

- Fase do empreendimento;
- Responsabilidade por sua implantação;
- Fator ambiental, econômico ou social a que se destina;
- Caráter preventivo ou corretivo;
- Caráter temporal ou permanente de permanência de sua aplicação.

Além disso, devem ser definidas as medidas para a potencialização dos impactos positivos.

### **Planos ou Programas Ambientais**

Deverão ser propostos Planos ou Programas de Acompanhamento e Monitoramento dos Impactos Ambientais positivos e negativos causados pelo empreendimento, nas fases de

planejamento, implantação e operação, considerando inclusive hipótese acidentes. Os planos e programas tem como finalidade monitorar, mitigar e compensar os impactos elencados.

Devem constar nos Planos ou Programas de forma explícita, quais impactos serão mitigados ou potencializados, assim como, identificação das ações e a fase do empreendimento em que cada uma será implantada. A composição básica dos programas deve conter a seguinte sequência:

- I. Justificativa do parâmetro selecionado para avaliação;
- II. Objetivos;
- III. Materiais e métodos – amostragem, coleta, análises, periodicidade;
- IV. Público-Alvo;
- V. Cronograma Físico;
- VI. Recursos Estimados;
- VII. Responsável técnico legalmente habilitado na área para sua execução.

Exemplos de Planos e Programas que podem ser elaborados, mediante relevância da localidade e impactos significativos identificados são:

- Plano de Gestão Ambiental;
- Programa de Auditoria Ambiental;
- Plano de Emergência;
- Programa de Proteção ao Trabalhador e Segurança do Ambiente de Trabalho;
- Programa de Recuperação de Áreas Degradadas;
- Programa de Monitoramento da Qualidade da Água;
- Programa de Preservação dos Recursos Hídricos;
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos;
- Programa de Educação Ambiental;
- Programa de Identificação de Sítios Históricos e Arqueológicos;
- Programa de Encerramento das Atividades.

### **Prognóstico Ambiental**

O prognóstico ambiental deverá ser elaborado após a realização do diagnóstico, incluindo a análise integrada do empreendimento e área de influência, e avaliação dos impactos, levando em consideração os seguintes cenários:

- Cenário 1: um cenário sem o empreendimento.
- Cenário 2: uma síntese da evolução recente e tendências tendo como referência a implantação do empreendimento, e as relações sinérgicas, efeitos cumulativos e conflitos oriundos da implantação de outras atividades.
- Cenário 3: um cenário com o empreendimento, com implementação das medidas e programas ambientais e os reflexos sobre os meios físico, biótico e socioeconômicos e no desenvolvimento da região.

De forma a facilitar o entendimento dos cenários supracitados, deve-se elaborar um quadro comparativo: Cenário Atual x Cenário Projetado (1,2 e 3).

É de grande importância que sejam apresentadas no prognóstico, e baseados nos estudos prévios referentes os diversos temas, informações integradas e não uma compilação e lista de informações, de modo que sejam elaborados cenários que ilustrem uma previsão da qualidade ambiental da área de influência do empreendimento, principalmente avaliando a nova dinâmica da ocupação do território desencadeada pelo empreendimento.

### **Conclusões**

Deverão contemplar uma análise consolidada dos fatores bióticos, físicos e socioeconômicos, fornecendo informações a respeito da viabilidade ambiental deste projeto. Os seguintes pontos devem ser focados:

- Avaliação de todas as interferências das atividades de planejamento, implantação e operação na área de influência do empreendimento, considerando as atividades mitigadoras e compensatórias elencadas;
- Avaliação dos benefícios sociais, econômicos e ambientais decorrentes da atividade do empreendimento, e das atividades associadas a este;
- Avaliação do Prognóstico.

### **Recomendações**

Recomendar ações para que a implantação e operação do projeto analisado ocorram com o mínimo de impactos negativos e com o máximo de impactos positivos, considerando a necessidade de harmonizar o desenvolvimento socioeconômico com a proteção ambiental, de forma sustentável para as presentes e futuras gerações.

### **Referências Bibliográficas**

Neste item deverá constar a bibliografia consultada para a realização dos estudos, segundo as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

## **CONCLUSÃO**

Em análise do processo de licenciamento ambiental requerido para implantação e posterior operação de indústrias cimenteiras da Paraíba, tornou-se possível notar que o cenário em questão deve ser aprimorado. Tal decisão deve-se ao fato da realidade mutável de implementação crescente a que este setor está exposto no Estado.

Assim, verificou-se que o cenário atual é deficiente em alguns pontos, podendo retardar o processo de retirada de licenças e, conseqüentemente, gerar prejuízos ao sistema.

Para obtenção de resultados genéricos que retratam os impactos ambientais advindos da indústria do cimento no Estado em suas variadas etapas, recomenda-se a utilização de um termo de referência detalhado que contenha, no mínimo, as propostas citadas nesse estudo, devendo o mesmo adequar-se a realidade na qual está inserida. Sugere-se estudos posteriores que visem comparar termos de referência elaborados para este setor a fim de complementar o modelo sugerido neste artigo.

## **REFERÊNCIAS**

BARRETTO, F. R. M. **Análise da etapa de delimitação do escopo em processos de avaliação de impacto ambiental no estado de São Paulo**. 2012. 228 f. Dissertação (Mestrado) – Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos, 2012.

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n. 001**, de 23 de janeiro de 1986. Diário Oficial da União, Brasília, 1986. 5 p

BRASIL. Conselho Nacional do Meio Ambiente. **Resolução CONAMA n. 237**, de 22 de dezembro de 1997. Diário Oficial da União, Brasília, 1997, 11 p.

GLASSON, J.; SALVADOR, N. N. B. EIA in Brazil: a procedures–practice gap. A comparative study with reference to the European Union, and especially the UK. **Environmental Impact Assessment Review**, n. 20, p. 191-225, 2000.

MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL. **Deficiências em estudos de impacto ambiental**: síntese de uma experiência. Brasília: Escola Superior do Ministério Público da União, 2004.

SUDEMA. Licenças Ambientais. **Superintendência de Administração do Meio Ambiente**. 2018. Disponível em: <<http://sudema.pb.gov.br/licencas-ambientais>> . Acesso em: 12 de set. de 2018.