

VI-120 – ANÁLISE DA REGULARIZAÇÃO AMBIENTAL DE RODOVIAS MINEIRAS DE ACORDO COM CRITÉRIOS LOCACIONAIS DA DELIBERAÇÃO NORMATIVA COPAM Nº 217/2017

Rachel Rodrigues Maia⁽¹⁾

Graduanda em Engenharia Ambiental e Sanitária no Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET/MG).

Adriana Alves Pereira

Professora do Departamento de Ciência e Tecnologia Ambiental do CEFET-MG. PhD pela Vrije Universiteit Amsterdam (VU Amsterdam).

Endereço⁽¹⁾: Avenida Amazonas, 5.253 – Nova Suíça - Belo Horizonte - MG - CEP: 30421-169 - Brasil - Tel: (31) 3319-7120 - e-mail: rachelrm32@gmail.com

RESUMO

As obras de melhoria e pavimentação de rodovias contribuem para o desenvolvimento socioeconômico na região em que se inserem, promovem facilidade e conforto ao usuário, caracterizando dentre outros motivos como obras de interesse público. Não obstante, estas obras geram impactos ambientais negativos e devem ser regularizadas a fim de prevenir danos ambientais. Recentemente, as modalidades de licenciamento ambiental de atividades utilizadoras de recursos ambientais no estado de Minas Gerais foram alteradas pela Deliberação Normativa (DN) COPAM n.º 217/2017, que incluiu, dentre outros pontos, critérios locacionais de enquadramento das propostas. Neste novo modelo de licenciamento ambiental no Estado, procedimentos simplificados relacionados às Autorizações Ambientais de Funcionamento (AAFs) deixaram de ser previstos. Prognósticos a respeito dos procedimentos relacionados a licenciamentos de atividades de melhoria e pavimentação de rodovias não existem, até o momento. Na prática, não se sabe se os futuros processos de licenciamento ambiental ficarão mais criteriosos com relação à proteção do meio ambiente. Através da análise de quatro trechos de diferentes rodovias, previamente regularizados com AAFs, verificou-se que o enquadramento de acordo com a nova norma alteraria significativamente a modalidade de licenciamento para três trechos. Nestes casos, seriam necessários, dentre outros documentos, a apresentação de estudos ambientais, inclusive de Estudo de Impacto Ambiental. Estes resultados indicam que a inclusão dos critérios locacionais na etapa de triagem dos processos de regularização ambiental irá contribuir para aumentar o controle administrativo do órgão ambiental em relação ao uso dos recursos e impactos ambientais associados às atividades de melhoria e pavimentação de rodovias no estado de Minas Gerais.

PALAVRAS-CHAVE: Licenciamento Ambiental, Rodovias, Vulnerabilidade ambiental.

INTRODUÇÃO

O aumento da população mundial e consequente desenvolvimento das cidades demandam formas de conexão destes locais e construção de novas estradas de rodagem que viabilizem o transporte de pessoas e de cargas para atingir maiores regiões (REZENDE; COELHO, 2015).

Considerando as rodovias existentes, nota-se que sua má conservação gera retrocessos e impactos negativos na economia, visto que, ao evitar gastos com obras de manutenção destes empreendimentos, são concebidos gastos futuros com obras de reconstrução e eventuais despesas para os usuários das vias (BARTHOLOMEU; FILHO, 2008).

Justifica-se assim, o interesse da população pelas obras de melhoria e pavimentação de rodovias, as quais impactam positivamente no desenvolvimento socioeconômico na região em que se inserem, promovem a facilidade e conforto dos usuários e caracterizam-se como obras de interesse público. Há de se considerar que as rodovias constituem a matriz do transporte de cargas do Brasil.

As rodovias compreendem tipos de empreendimentos lineares que, embora apresentem importância para locomoção e transporte de pessoas e cargas, causam impactos ambientais durante sua instalação e no seu funcionamento (RANGEL; BUENO, 2016).

Os principais impactos negativos deste tipo de atividade são verificados no meio físico, principalmente decorrentes do aumento na erosão do solo, carreamento de sólidos e no assoreamento da rede de drenagem, gerando interferências na qualidade das águas superficiais e subterrâneas. Além dos citados impactos, essas construções implicam na crescente expansão urbana, afugentamento da fauna, diminuição da qualidade do ar através da emissão de poeiras e gases, poluição sonora acarretada pelo aumento de emissão de ruídos e atropelamentos de animais silvestres (RANGEL; BUENO, 2016; REZENDE; COELHO, 2015).

Por isso, a regularização ambiental destas atividades é relevante e necessária para evitar danos irreversíveis ao meio ambiente. Em âmbito nacional, a Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986, apresenta os critérios básicos e diretrizes para implementação da Avaliação de Impacto Ambiental (AIA), além de determinar a necessidade de elaboração de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) para a implantação de estradas de rodagem com duas ou mais faixas de rolamento (BRASIL, 1986). Ademais, a Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997, dispõe sobre as atividades ou empreendimentos sujeitos ao licenciamento ambiental em seu anexo I, e dentre eles, as obras civis que contemplam as rodovias (BRASIL, 1997).

Em Minas Gerais, a regularização ambiental de rodovias é realizada de acordo com os critérios estipulados na Deliberação Normativa (DN) COPAM nº 217/2017 (MINAS GERAIS, 2017). Esta substituiu a DN COPAM nº 74/2004, que determinava em seu Art. 2º que os empreendimentos causadores de impactos não significativos ficariam dispensados do processo de licenciamento ambiental estadual, mas deveriam obter Autorização Ambiental de Funcionamento (AAF) (MINAS GERAIS, 2004).

Com a revogação da DN COPAM nº 74/2004, a AAF foi extinta, sendo que as autorizações previamente emitidas e válidas podem ser convertidas em Licenças Ambientais Simplificadas após protocolo de documentação adequada ao órgão ambiental. De qualquer forma, as validades das AAFs emitidas não seriam alteradas (MINAS GERAIS, 2017).

A DN COPAM nº 217/2017 apresenta as modalidades de Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT), Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC) e Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS). No LAT as licenças prévias, de instalação e de operação são emitidas em etapas sucessivas, podendo ser exigido estudos mais complexos como o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA).

No LAC, duas ou mais licenças são emitidas concomitantemente. Duas modalidades estão previstas no caso do LAS: LAS-Cadastro e LAS-Relatório Ambiental Simplificado (RAS). Na primeira modalidade, é necessário apenas o cadastro do empreendimento e a apresentação da documentação ao órgão ambiental. Em caso de LAS-RAS, é exigido um estudo ambiental mais simples, de menor complexidade

Uma inovação trazida pela DN COPAM nº 217/2017 foi a inclusão de alguns critérios locais para a definição do enquadramento dos projetos sujeitos ao licenciamento ambiental, na intenção de incluir na triagem a relevância e a sensibilidade dos componentes ambientais que cercam os futuros empreendimentos (MINAS GERAIS, 2017).

Como as mudanças nos processos de regularização ambiental no Estado são recentes, não há estudos que analisem se os futuros processos de regularização de diversos setores, inclusive do setor rodoviário, ficarão mais criteriosos com relação à proteção do meio ambiente, principalmente quando este apresenta componentes vulneráveis.

Neste sentido, este trabalho investiga o impacto da implementação da DN COPAM n.º 217/2017 nos processos de regularização ambiental do setor rodoviário, principalmente no que diz respeito à extinção das AAFs e inclusão de critérios locais em seus processos de regularização ambiental. Para tanto, serão consideradas as obras de melhoria e pavimentação de rodovias previamente regularizadas com AAF no Estado.

OBJETIVOS

Analisar como os critérios locacionais de enquadramento estabelecidos na DN COPAM n.º 217/2017 impactariam na etapa de triagem da regularização ambiental de obras de melhoria e pavimentação de rodovias no estado de Minas Gerais, de modo a iniciar uma discussão a respeito da contribuição dessa norma na proteção de áreas vulneráveis do Estado.

MATERIAIS E MÉTODOS

Para a realização do presente estudo, foram selecionadas atividades de melhoria e pavimentação de rodovias estaduais, com AAFs concedidas no âmbito da DN COPAM N.º 74/2004, entre os anos de 2013 e 2017. Sendo assim, foram selecionados como estudo de caso:

- Rodovia: LMG 841, trecho: Mercês de Água Limpa – Nazareno – 22,58 Km;
- Rodovia: MG 217, trecho: Água Boa – Malacacheta – 48,79 Km;
- Rodovia: MG 170, trecho: Pimenta – Guapé – 42,58 Km;
- Rodovia: MG 010, trecho: Santo Antônio do Itambé – Serro – 20,00 Km.

Dentre as opções disponíveis para análise, foram escolhidos os trechos mais acessíveis aos dados de projeto, visto que o instrumento de identificação da vulnerabilidade natural do ambiente à qual a rodovia está inserida é a Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual do Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE - SISEMA), que necessita do traçado linear contemplado em projeto.

A ferramenta IDE - SISEMA, no âmbito da nova Deliberação, é utilizada como um dos instrumentos de análise técnica geoespacial. Esta plataforma apresenta dados georreferenciados e atualizados que devem ser consultados para determinar os critérios locacionais de enquadramento do projeto (MINAS GERAIS, 2017).

Foi realizada a simulação da regularização ambiental de cada trecho selecionado, como mostrado na Figura 1, de acordo com os requisitos da DN COPAM n.º 217/2017.

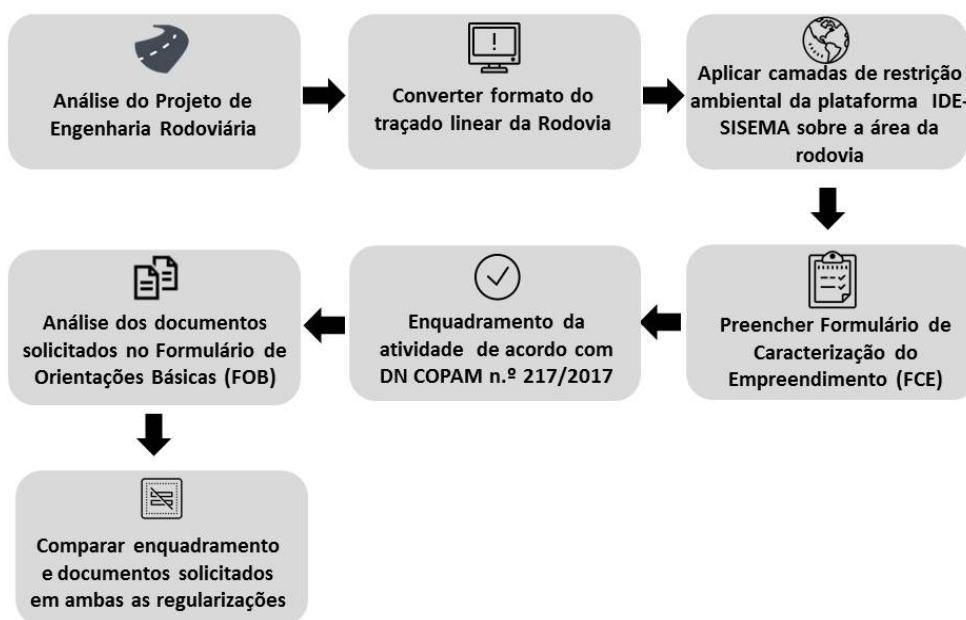


Figura 1: Procedimento para simular a regularização ambiental de rodovias segundo a Deliberação Normativa (DN) COPAM n.º 217/2017.

Os projetos de engenharia rodoviária são habitualmente realizados através da ferramenta AutoCAD, desenvolvida pela Autodesk, adquirindo o formato de arquivo .dwg. Entretanto, a plataforma de Infraestrutura

de Dados Espaciais (IDE) – SISEMA, que permite realizar a análise das restrições locais nos quais os trechos estão inseridos, permite carregar apenas geometrias em formato Shapefile ou kml.

Sendo assim, através do software livre QGIS, realizou-se a conversão desses arquivos para o formato kml. Todas as camadas de restrições ambientais da IDE –SISEMA foram aplicadas para cada trecho estudado.

Com os dados obtidos nas etapas anteriores foi preenchido o Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) eletrônico, de modo a obter o enquadramento da atividade de acordo com as tabelas 1 e 2 da DN COPAM Nº 217/2017. Em seguida, foram obtidas as orientações referentes aos documentos necessários para a formalização do processo de licenciamento ambiental, através do Formulário de Orientações Básicas (FOB). As documentações requeridas pelo FOB foram analisadas e comparadas com as solicitadas no protocolo de requerimento das AAFs obtidas anteriormente, de modo a propiciar as análises necessárias.

RESULTADOS

No âmbito da DN COPAM nº 74/2004, a documentação necessária para a obtenção das AAFs dos trechos estudados foram a Declaração da Prefeitura Municipal (referente ao uso e ocupação do solo), Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou equivalente do profissional responsável pelo gerenciamento ambiental da atividade, termo de responsabilidade pela obra, Documento de Arrecadação Estadual (DAE) com comprovante de pagamento, o Documento Autorizativo de Intervenção Ambiental (DAIA) e Certificado de Outorga quando pertinente (CANDIDO FILHO, 2011).

Para fomentar a comparação dos documentos exigidos e verificar a modalidade de licenciamento segundo os requisitos da DN COPAM nº 217/017, aplicou-se a metodologia detalhada na Figura 1. O resultado obtido está disposto na Tabela 1:

Tabela 1: Resultado da simulação da Regularização Ambiental de obras de melhoria e pavimentação de rodovias de acordo com a Deliberação Normativa (DN) COPAM Nº 217/2017.

RODOVIA	MODALIDADE DO LICENCIAMENTO	DOCUMENTOS INICIAIS EXIGIDOS PARA FORMALIZAÇÃO DO PROCESSO
Rodovia: LMG 841, trecho: Mercês de Água Limpa – Nazareno	Licenciamento Ambiental Simplificado – Relatório Ambiental Simplificado (LAS-RAS)	Arquivo Georreferenciado do polígono do empreendimento (kml ou shape zipado), Certidão de Registro do Imóvel destinado ao empreendimento, CPF e Carteira de Identidade do Requerente, Documento de Arrecadação Estadual (DAE) e seu comprovante de pagamento, Declaração Municipal (uso e ocupação do solo), Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera), Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) sendo necessário a apresentação do arquivo assinado, digitalizado e a planilha completa do Excel em xlsx., Orientação para formalização de processo de licenciamento ambiental (FOB), Procuração ou equivalente de quem assina o FCE, RAS.
Rodovia: MG 217, trecho: Água Boa – Malacacheta	LAS-CADASTRO	Arquivo Georreferenciado do polígono do empreendimento (kml ou shape zipado), Certidão de Registro do Imóvel destinado ao empreendimento, CPF e Carteira de Identidade do Requerente, DAE e seu comprovante de pagamento, Declaração Municipal (uso e ocupação do solo), FCE sendo necessário a apresentação do arquivo assinado, digitalizado e planilha completa do Excel em xlsx., Procuração ou equivalente de quem assina o FCE.

Rodovia: MG 170, trecho: Pimenta – Guapé	Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC 1	Arquivo Georreferenciado do polígono do empreendimento (kml ou shape zipado), Certidão de Registro do Imóvel destinado ao empreendimento, CPF e Carteira de Identidade do Requerente, DAE e seu comprovante de pagamento, Declaração Municipal (uso e ocupação do solo), Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) com Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), Estudo referente a critério locacional (Cavidades), Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera), FCE sendo necessário a apresentação do arquivo assinado, digitalizado e planilha completa do Excel em xlsx., FOB, Plano de Controle Ambiental (PCA) com ART, Procuração ou equivalente de quem assina o FCE.
Rodovia: MG 010, trecho: Santo Antônio do Itambé – Serro	LAS-RAS	Arquivo Georreferenciado do polígono do empreendimento (kml ou shape zipado), Certidão de Registro do Imóvel destinado ao empreendimento, CPF e Carteira de Identidade do Requerente, Documento De Arrecadação Estadual (DAE) e seu comprovante de pagamento, Declaração Municipal (uso e ocupação do solo), Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera), FCE sendo necessário a apresentação do arquivo assinado, digitalizado e planilha completa do Excel em xlsx., FOB, Procuração ou equivalente de quem assina o FCE e o RAS.

ANÁLISE E DISCUSSÕES DOS RESULTADOS

As obras de melhoria e pavimentação analisadas enquadraram-se na listagem E - Atividades de Infraestrutura – Código E-01-03-1 da DN COPAM nº 217/2017. Nesta norma, foi mantida a classificação referente ao potencial poluidor/degradador e ao porte das atividades de manutenção e/ou melhoramentos de rodovias descritos anteriormente DN copam nº 74/2004. Sendo assim, os quatro trechos aqui estudados mantiveram a classificação de “médio potencial poluidor/degradador” e “pequeno porte”, sendo enquadrados como de classe 2, segundo a Tabela 2 da DN COPAM nº 217/2017.

Desta forma, para os trechos estudados, verificou-se que a principal modificação trazida pela DN COPAM nº 217/2017 foi a inclusão dos critérios locais na etapa de enquadramento da proposta, ou seja, na definição da modalidade de licenciamento vinculada à atividade.

Deste modo, ao simular a regularização ambiental dos trechos rodoviários, obteve-se um cenário em que as obras antes regularizadas com AAF, seriam atualmente enquadradas como LAS-RAS, LAS-Cadastro e LAC 1, como demonstrado na Tabela 1. Entre estes enquadramentos, pode-se verificar que a modalidade LAS-Cadastro é a que mais se assemelha à AAF, visto que os documentos exigidos apenas se diferem pela exigência de apresentação do polígono do empreendimento georreferenciado (Tabela 1).

O enquadramento de obras de melhoria e pavimentação de rodovias em LAS-RAS e LAC 1, representam avanços na regularização ambiental deste segmento. A modalidade LAS-RAS, resultante para dois dos quatro trechos estudados (Tabela 1), foi obtida após o cruzamento da classe predominante do empreendimento (classe 2) e o critério locacional de enquadramento (peso 1), de acordo com a Tabela 3 da DN COPAM nº 217/2017.

No caso da rodovia: LMG 841, trecho: Mercês de Água Limpa – Nazareno, o critério locacional (peso 1) foi atribuído devido ao empreendimento estar inserido em Reserva de Biosfera da Mata Atlântica. A rodovia: MG

010, trecho: Santo Antônio do Itambé – Serro, também obteve critério locacional (peso 1) por estar inserida em Reserva de Biosfera de Mata Atlântica e Reserva de Biosfera da Serra do Espinhaço.

Nesta modalidade, verificou-se a exigência da apresentação do RAS, que deve contemplar os estudos relativos aos aspectos ambientais relacionados à localização, instalação, operação e ampliação do empreendimento (MINAS GERAIS, 2017).

A rodovia MG 170 – trecho: Pimenta - Guapé foi enquadrada como LAC 1 (Tabela 1). De acordo com os critérios da DN COPAM nº 217/2017, este trecho foi enquadrado como classe 2 (pequeno porte e médio potencial poluidor/degradador) com critério locacional de peso 1, gerando a modalidade inicial como LAS-RAS. O peso 1 foi atribuído devido a parte da rodovia estar inserida em áreas identificadas com potencial de ocorrências de cavidades muito alto e por estar inserida na Reserva de Biosfera da Mata Atlântica.

Seguindo o preenchimento do formulário, declarou-se que o empreendimento possui um fator de restrição listado na Tabela 5 da DN COPAM nº 217/2017, visto que é empreendimento de utilidade pública e necessita realizar o corte e a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica. Por esse motivo, a modalidade resultante final da atividade foi LAC 1.

No FCE eletrônico este fator de restrição altera a modalidade de licenciamento segundo a DN COPAM nº 217/2017. Entretanto, a DN COPAM nº 217/2017, em seu Art.6º, §4º, determina que o fator de restrição ou vedação bioma mata atlântica não confere peso para fins de enquadramento dos empreendimentos, devendo ser considerados na abordagem dos estudos ambientais a serem apresentados, sem prejuízo de outros fatores estabelecidos em normas específicas (MINAS GERAIS, 2017).

A Lei nº 11.428 de 22 de dezembro de 2006 dispõe que o corte e a supressão de mata atlântica em estágio médio de regeneração para fins de utilidade pública serão realizados após as devidas autorizações, caracterizações e motivações quando não existir alternativas locais para o empreendimento, e sendo condicionadas a elaboração e apresentação de EIA (BRASIL, 2006).

Para esta modalidade foi exigida a apresentação do EIA/RIMA, que devem contemplar um diagnóstico baseado nos fatores ambientais das áreas de influência do empreendimento, de modo a identificar, analisar e avaliar os impactos ambientais decorrentes do empreendimento. Ademais, foi exigido o Plano de Controle Ambiental (PCA), que contém as propostas para prevenir, eliminar, mitigar, corrigir ou compensar os impactos ambientais e instruirá o processo de LI (MINAS GERAIS, 2017).

Deste modo, conforme apresentado, dentre os 4 trechos rodoviários relacionados a atividades de melhoria e pavimentação que passaram pelo processo de simulação da regularização ambiental, 3 apresentaram maiores exigências quanto a documentação necessária para formalização do processo quando analisadas à luz da DN COPAM nº 217/2017.

Tendo em vista que as AAFs não apresentavam a obrigatoriedade da realização de estudos para análise do órgão ambiental, considera-se que a inclusão dos critérios locais na DN COPAM nº 217/2017 irão contribuir para um melhor controle dos impactos negativos desses tipos de empreendimentos, bem como a garantia de proposições prévias de medidas de compensação e mitigação, gerando menores riscos de comprometimento do meio ambiente e danos ambientais.

Mesmo no caso da modalidade LAS-Cadastro, a obrigação do empreendedor de informar o polígono do empreendimento georreferenciado para formalização do processo de licenciamento ambiental será importante para maior controle do órgão ambiental, uma vez que as informações prestadas, inclusive aquelas referentes à análise da vulnerabilidade do ambiente, poderão ser checadas através do IDE-SISEMA. No antigo formato de regularização ambiental através das AAFs, a checagem das informações fornecidas pelo empreendedor estava condicionada à realização de vistorias dos agentes ambientais nos locais dos empreendimentos e a mesma não era obrigatória.

CONCLUSÕES

A regularização ambiental das atividades de melhoria e pavimentação de rodovias visa o controle dos impactos gerados, através de análise dos estudos pertinentes à localização, mitigação e compensação dos impactos, haja vista a necessidade de preservação da qualidade ambiental.

A reestruturação do sistema de regularização ambiental mineiro, assim como a revogação da DN COPAM nº. 74/2004, acarretou questionamentos acerca das alterações nos processos previamente estabelecidos. Estas indagações são associadas às flexibilizações ou restrições nos processos.

Através deste trabalho foi possível verificar o avanço da legislação ambiental estadual para regularização de atividades de melhoria e pavimentação de rodovias, com a exigência de mais estudos e documentos necessários para formalização do processo. Haja vista que o licenciamento ambiental é um instrumento preventivo, verifica-se que o novo procedimento visa evitar maiores danos a esses ambientes.

Estudos futuros, englobando mais processos, podem complementar os resultados obtidos neste trabalho, de forma a caracterizar de modo mais abrangente os impactos da DN COPAM nº 217/2017 nos processos de licenciamento ambiental de obras de melhoria e pavimentação de rodovias em Minas Gerais.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Diário Oficial da União, Brasília.
2. BRASIL. Resolução CONAMA nº 001, de 23 de janeiro de 1986. Diário Oficial da União, Brasília, 17 fevereiro de 1986.
3. BRASIL. Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dez. de 1997. Diário Oficial da União Brasília, dez. 1997.
4. BRASIL. Lei Federal nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. Diário Oficial da União, Brasília.
5. BARTHOLOMEU, D. B.; FILHO, J. V.C. Impactos econômicos e ambientais decorrentes do estado de conservação das rodovias brasileiras: um estudo de caso. Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba, v. 46, n. 3, p.703-738, outubro de 2008.
6. CÂNDIDO FILHO, G. F. Verificação da efetividade do licenciamento ambiental de rodovias no estado de Minas Gerais. 2011. 113 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia Civil, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2011.
7. MINAS GERAIS. Deliberação Normativa COPAM nº 74, de 09 de setembro de 2004. Diário do Executivo, Minas Gerais, 09 set. 2004.
8. MINAS GERAIS. Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017. Diário do Executivo, Minas Gerais, 08 dez. 2017.
9. OLIVEIRA, F. S. D. et al. Licenciamento ambiental simplificado na região sudeste brasileira: conceitos, procedimentos e implicações. Revista de Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 38, p. 461-479, 2016.
10. RANGEL, T. A. C.; BUENO, C. Impacto dos empreendimentos lineares na paisagem. Revista Interdisciplinar Uva, Rio de Janeiro, v. 15, n. 7, p.80-98, 2016.
11. REZENDE, E. N.; COELHO, H. A. Impactos ambientais decorrentes da construção de estradas e suas consequências na responsabilidade civil. Revista do Mestrado em Direito, Brasília, v. 9, n. 2, p.155-180, jul. 2015.