

## O LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EMPREENDIMENTOS RODOVIÁRIOS: UMA REFLEXÃO SOBRE O DESCOMPASSO LICENÇA X OBRA

DOI: <http://dx.doi.org/10.55449/congea.13.22.V-007>

**Bruna D'Angela de Souza (\*), Nayara de Freitas Nogueira Silveira**

\* Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), brunadangela@yahoo.com.br.

### RESUMO

Nos últimos tempos, a crescente preocupação com as questões ambientais e a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável promoveram uma alteração no sentido de se incorporar práticas voltadas à proteção do meio ambiente, juntamente com a responsabilidade social. No caso dos empreendimentos rodoviários, isso se refletiu na adoção de medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos causados ao meio ambiente, estabelecidas no âmbito do licenciamento ambiental. Apesar da crescente discussão acerca do desenvolvimento sustentável, com destaque para a necessidade de proteção ao meio ambiente, atualmente grande parte da iniciativa de licenciar os empreendimentos é motivada por uma exigência legal, e não por uma consciência ecológica. Nesse contexto, o presente trabalho objetivou avaliar o licenciamento ambiental de empreendimentos rodoviários e verificar sua conexão com a evolução das obras, abordando os fatores que interferem nesse processo, a fim de subsidiar melhorias que resultem na otimização de tal procedimento para a administração pública. O presente estudo evidenciou que os empreendimentos rodoviários envolvem intervenções com características bastante distintas, sendo que as atividades desenvolvidas, a localização e a interferência em terras indígenas e unidades de conservação irão nortear a definição do órgão responsável pelo licenciamento ambiental envolvendo o tipo de procedimento e de estudo ambiental a ser apresentado. Assim, diante da complexidade do licenciamento ambiental é notável que a concepção de um empreendimento deve se pautar no planejamento e no conhecimento prévio das exigências ambientais, em função de inúmeros fatores que influenciam tal processo, como a definição das soluções de engenharia e a necessidade de previsão orçamentária. Ocorre que os empreendimentos rodoviários, especialmente do poder público, ainda enfrentam dificuldades na conciliação do licenciamento ambiental com a evolução das etapas de projeto e execução da obra. Outro ponto a ser abordado é a natureza do empreendimento rodoviário frente aos conceitos de licença de instalação e operação. No caso das rodovias, sua implantação ou até mesmo a pavimentação permitem uma utilização imediata por parte dos usuários, o que, muitas vezes, acontece anteriormente à expedição da licença de operação. A mesma lógica se aplica aos lotes de obras de uma dada rodovia que, por inúmeros fatores, podem avançar de maneiras diferentes ao longo do tempo. Nesse cenário, a fim de evitar o descompasso abordado no presente estudo, destaca-se a importância da comunicação entre empreendedor e órgão ambiental, além da possibilidade de publicação de normativos específicos aos empreendimentos rodoviários, no sentido de adaptar procedimentos do licenciamento ambiental conforme as características/fases da obra.

**PALAVRAS-CHAVE:** licenciamento ambiental, rodovia, licença, obra.

### INTRODUÇÃO

As rodovias representam um importante modal no âmbito da infraestrutura de transportes do país, com papel de destaque no transporte de cargas e passageiros, além de promover a ligação de importantes centros urbanos, potencializando o turismo e contribuindo para o escoamento da produção. De acordo com dados do Ministério da Infraestrutura, a extensão total da malha rodoviária federal, excluindo as vias planejadas, é de 75.257 mil km, dos quais 65.735 mil km (90,5%) correspondem a rodovias pavimentadas e 9.522 mil km (9,5%) correspondem a rodovias não pavimentadas (BRASIL, 2022).

Nos últimos tempos, a crescente preocupação com as questões ambientais e a difusão do conceito de desenvolvimento sustentável promoveram uma alteração no sentido de se incorporar práticas voltadas à proteção do meio ambiente, juntamente com a responsabilidade social. No caso dos empreendimentos rodoviários, isso se refletiu na adoção de medidas mitigadoras e compensatórias dos impactos causados ao meio ambiente.

A Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981 foi um marco legal para a conservação, preservação e proteção da natureza, tendo em vista ter sido publicada em um momento onde as questões ambientais se fortaleciam no país, como alvo de debate e preocupação. Ocorre que somente onze anos após a publicação dessa lei é que a questão ambiental em âmbito público foi abordada de maneira inédita no Brasil, com a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, conhecida como "Rio-92" ou "Cúpula da Terra", culminando na publicação de documentos importantes, como a Agenda 21, onde cada país se compromete a adotar ações que possam minimizar ou solucionar os problemas socioambientais (POTT & ESTRELA, 2017).

Dentre os instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituída pela Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, destacam-se o licenciamento e a avaliação de impactos ambientais, ambos comumente aplicados aos empreendimentos rodoviários. Desse modo, tanto na implantação de uma determinada rodovia, quanto nas intervenções de ampliação de capacidade, melhoria ou manutenção, é de suma importância que sejam adotadas medidas de controle ambiental, no sentido de minimizar os impactos causados nos meios físico, biótico e socioeconômico. Essa informação é corroborada por Santos (2010) que aponta “a implantação e/ou recuperação de empreendimentos rodoviários como sendo uma das atividades para as quais a Avaliação de Impacto Ambiental deve ser realizada da forma mais abrangente possível, não só pela exigência legal, mas pelo seu grande potencial de impacto”. Já Rodrigues (2013) salienta que nos empreendimentos rodoviários, a gestão ambiental envolve o monitoramento ambiental e a aplicação de medidas mitigadoras e compensatórias, por meio da implantação de programas ambientais.

A necessidade de licenciamento ambiental dos empreendimentos rodoviários decorre da Lei nº 6.938/1981, bem como da Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011, nas quais é definido que “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”. As etapas do licenciamento e os tipos de licença ambiental a serem expedidas pelo poder público, de forma isolada ou sucessivamente, de acordo com a natureza, características e fase do empreendimento ou atividade foram estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 237, de 19 de dezembro de 1997. Portanto, consoante essa norma, o licenciamento ambiental é o procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental licencia um empreendimento ou atividade e a licença ambiental é o ato administrativo onde são estabelecidas as condições, restrições e medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo empreendedor (CONAMA, 1997).

Apesar da crescente discussão acerca do desenvolvimento sustentável, com destaque para a necessidade de proteção ao meio ambiente, atualmente grande parte da iniciativa de licenciar os empreendimentos é motivada por uma exigência legal, e não por uma consciência ecológica. No Brasil, o licenciamento ambiental ainda é visto sob a ótica de um procedimento burocrático, lento e oneroso. Contudo, o licenciamento apresenta diversos benefícios, tais como: facilidade de obtenção de créditos e financiamento; melhora do desempenho ambiental, com redução de custos e aumento da competitividade; minimização de acidentes ambientais com redução do risco de multa; melhoria da imagem da empresa e das relações com os *stakeholders*.

Segundo Pott & Estrela (2017), desde sua regulamentação no país, em 1997, o licenciamento ambiental se mostrou como uma poderosa ferramenta por promover o planejamento das atividades antes da sua implantação, levando à diminuição e compensação dos impactos e aumento da responsabilidade sobre o meio ambiente. Nessa esteira, diversos tipos de obras relacionadas às rodovias, tais como implantação, pavimentação, manutenção, melhoria e ampliação de capacidade se submetem ao licenciamento ambiental, cujo procedimento e tipo de licença variam conforme o órgão licenciador e as características do empreendimento.

Nesse contexto, este trabalho vem discutir a problemática envolvendo as fases do licenciamento ambiental de empreendimentos rodoviários frente ao avanço das obras. Por fim, trata-se de um tema de grande relevância, tendo em vista que o licenciamento ambiental é um importante instrumento de gestão da administração pública, possibilitando a conciliação do desenvolvimento econômico com a utilização dos recursos naturais, se refletindo no crescimento sustentável do país.

## OBJETIVOS

O presente trabalho objetivou avaliar o licenciamento ambiental de empreendimentos rodoviários e verificar sua conexão com a evolução das obras, abordando os fatores que interferem nesse processo, a fim de subsidiar melhorias que resultem na otimização de tal procedimento para a administração pública.

## METODOLOGIA

A metodologia foi baseada na pesquisa descritiva, com caracterização inicial e contextualização do problema e pesquisa bibliográfica, como base para construção de um conhecimento capaz de promover análise crítica e argumentação sobre o tema proposto.

Segundo Tripodi et al (1975) apud Mallach (2011) o estudo exploratório fornece uma referência de modo a facilitar o processo de dedução de questões pertinentes na investigação de um fenômeno. Dessa maneira, é possibilitado ao pesquisador, o desenvolvimento de conceitos e hipóteses que podem ser aprofundadas em estudos posteriores.

Gil (2010) ressalta que a principal vantagem da pesquisa bibliográfica é permitir ao investigador a aquisição de uma gama de conhecimento, de modo amplo e detalhado, por meio do estudo profundo e exaustivo de um ou poucos objetos, se comparado à pesquisa realizada diretamente.

## RESULTADOS

Os empreendimentos rodoviários envolvem intervenções com características bastante distintas, como implantação, pavimentação, melhoria, duplicação e manutenção. Em função da malha rodoviária federal estar distribuída ao longo de toda a extensão territorial do país, as características do empreendimento, tais como atividades desenvolvidas, localização e interferência em terras indígenas e unidades de conservação irão nortear a definição do órgão responsável pelo licenciamento ambiental envolvendo o tipo de procedimento de licenciamento e o tipo de estudo ambiental a ser apresentado. Tal estudo, elaborado pelo empreendedor para subsidiar a emissão da licença ambiental, normalmente compreende o diagnóstico dos meios físico, biótico e socioeconômico, além do detalhamento dos impactos ambientais positivos e negativos em cada um desses meios e as medidas mitigadoras ou compensatórias relacionadas a cada impacto.

No que concerne ao tipo de licenciamento, grande parte das intervenções rodoviárias que envolvem implantação se submetem ao procedimento de licenciamento ambiental ordinário, constituído pelas licenças prévia, de instalação e de operação. A licença prévia atesta a viabilidade ambiental do empreendimento, sendo concedida na fase de planejamento. Por meio da licença de instalação, o empreendimento pode ser implantado, conforme as especificações constantes nos planos, projetos e programas aprovados pelo órgão ambiental. Por fim, a licença de operação autoriza o início da atividade. Entretanto, procedimentos mais simplificados de licenciamento também são verificados como passíveis de serem adotados, especialmente em intervenções de baixo impacto ambiental. Na Figura 1 é apresentado um fluxograma das etapas do licenciamento ambiental ordinário para um empreendimento rodoviário.

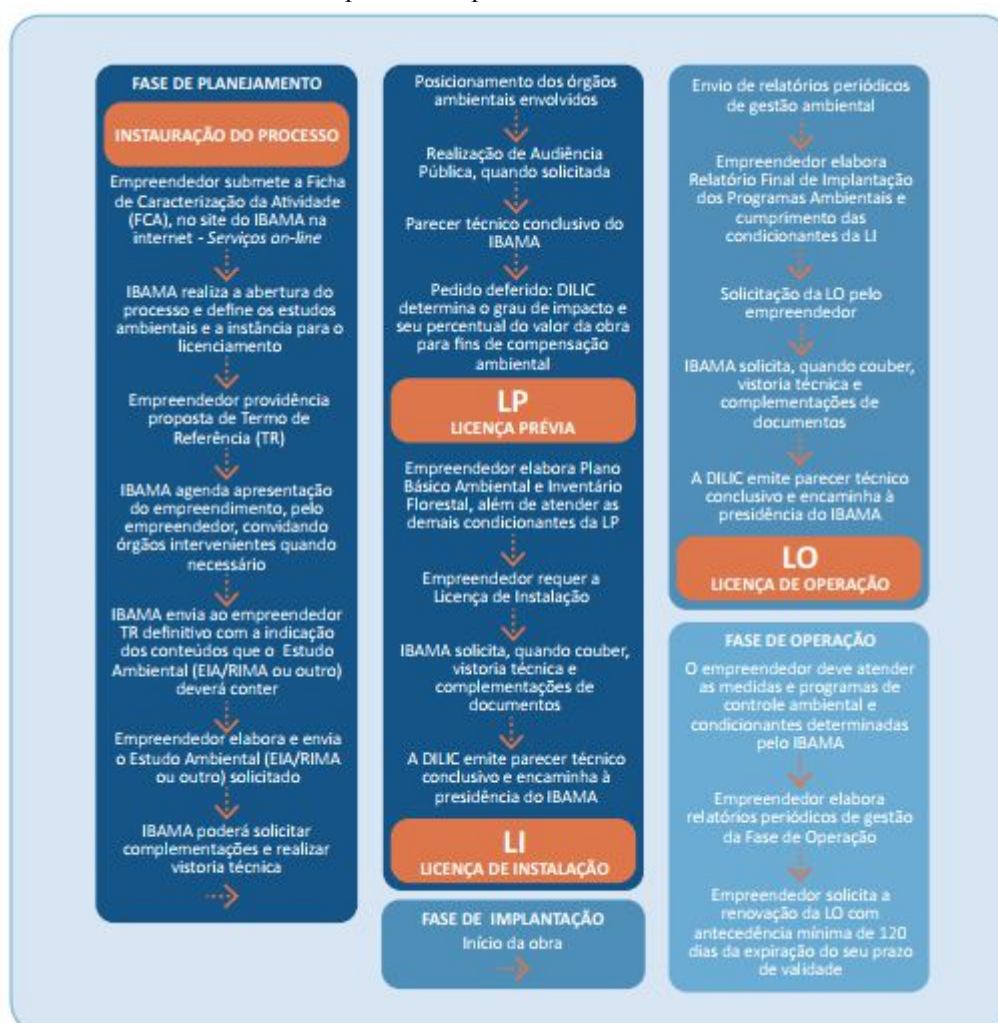


Figura 1: Etapas do licenciamento ambiental ordinário de um empreendimento rodoviário. Fonte: Pimenta et al, 2014.

Conforme definido na Resolução CONAMA nº 237/1997, a licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e respectivo Relatório de Impacto sobre o Meio Ambiente (RIMA). Assim, no âmbito do licenciamento de empreendimentos rodoviários, dada a diversidade de intervenções, verifica-se a possibilidade de exigência, por parte do órgão ambiental, de diferentes estudos ambientais. Pimenta et al (2014) elencaram os seguintes estudos exigidos no processo de licenciamento ambiental: EIA/RIMA; Plano Básico Ambiental (PBA); Plano de Controle Ambiental (PCA); Relatório de Controle Ambiental (RCA); Relatório Ambiental Simplificado (RAS), Estudo Ambiental (EA) e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD).

Diante do exposto, é notável a complexidade do licenciamento ambiental, envolvendo, muitas vezes, inúmeras etapas, diversos documentos e estudos, além do recurso humano especializado, necessário tanto por parte do empreendedor, quanto do órgão ambiental. Assim, a concepção de um empreendimento deve se pautar no planejamento e no conhecimento prévio das exigências ambientais, em função de inúmeros fatores que influenciam tal processo, como a definição das soluções de engenharia e a necessidade de previsão orçamentária. Silveira & Souza (2021) discutiram que após definição dos aspectos e impactos ambientais, normalmente identificados nos estudos realizados no âmbito do licenciamento ambiental, é possível propor soluções de engenharia que irão compor um determinado projeto, no sentido de mitigar os impactos levantados.

Ocorre que os empreendimentos rodoviários, especialmente do poder público, ainda enfrentam dificuldades na conciliação do licenciamento ambiental com a evolução das etapas de projeto e execução da obra, podendo-se citar: deficiência na comunicação interna entre os setores do órgão público responsáveis pelo planejamento, pela elaboração de projetos e pela esfera ambiental; demora na consulta relacionada à competência de licenciamento; morosidade por parte dos órgãos ambientais nas respostas e análises dos documentos; desconhecimento das exigências ambientais na etapa de planejamento do empreendimento; entre outras.

Verifica-se, portanto, que as questões ambientais devem ser levantadas e esclarecidas na idealização de um empreendimento, em sua etapa de planejamento, de forma a evitar que o licenciamento ambiental se torne um entrave ao início das obras. Nesse ponto, faz-se necessário reforçar a importância das questões ambientais e disseminar uma consciência voltada ao desenvolvimento sustentável nos órgãos responsáveis pela infraestrutura do país, de modo a otimizar tempo e recurso e evitar sanções decorrentes de falhas no processo de licenciamento ambiental.

Nessa ótica, o licenciamento ambiental não deve ser entendido como uma mera obrigação legal e, sim, como uma ferramenta de gestão que permite conciliar o desenvolvimento econômico de maneira sustentável. Segundo Schiavo (2020), “crescer sem cuidar do meio ambiente é apenas produção capitalista, mas quando se tem um Estado e uma sociedade que visam o crescimento econômico com uma qualidade ambiental, ocorre um desenvolvimento que engloba a geração de renda e a proteção do meio ambiente”. Chagas e Vasconcelos (2019) discutem os esforços necessários para se encontrar as conexões entre o licenciamento ambiental e o desenvolvimento, para além da simples condição de “entrave ou instrumento cartorial” a que o licenciamento vem sendo subjugado e desqualificado como obstáculo ao desenvolvimento.

Essa mudança de consciência, acerca do licenciamento ambiental pode ser alcançada por meio da educação ambiental, uma das possíveis ferramentas de transformação, tendo papel fundamental na construção ou reconstrução de valores. Com o aprimoramento dos conceitos de meio ambiente, a educação ambiental, que se originou da necessidade de reflexão acerca da problemática ambiental, tem evoluído e se aprimorado para integrar o homem e a natureza, tanto na sua dimensão formal, quando é desenvolvida no âmbito das instituições de ensino, quanto na esfera não-formal, cujas ações e práticas são voltadas à sensibilização da coletividade (SOUZA, 2018). Assim, a educação ambiental, amplamente utilizada no procedimento de licenciamento ambiental de empreendimentos rodoviários, no sentido de minimizar os riscos e impactos sobre os grupos sociais envolvidos neste processo, pode assumir outro papel, o de fortalecer a importância e a necessidade do próprio licenciamento ambiental dentro dos órgãos e empresas que se constituem como empreendedores.

Outro ponto a ser abordado é a natureza do empreendimento rodoviário frente aos conceitos de licença de instalação e operação. De acordo com a Resolução CONAMA nº 237/1997, a licença de instalação 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. Já a licença de operação 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.

Acontece que, aparentemente, tal concepção foi pensada para empreendimentos cujas fases de instalação e operação são independentes, como, por exemplo, empresas que permanecem fechadas após sua instalação até que o órgão ambiental autorize seu funcionamento. No caso das rodovias, sua implantação ou até mesmo a pavimentação permitem uma



utilização imediata por parte dos usuários, o que, muitas vezes, acontece anteriormente à expedição da licença de operação. A mesma lógica se aplica aos lotes de obras de uma dada rodovia que, por inúmeros fatores, podem avançar de maneiras diferentes ao longo do tempo. Desse modo, trechos de uma rodovia cujo lote de obra foi finalizado já estariam “operantes”, enquanto outras partes ainda estariam na fase de instalação do empreendimento.

Moreira e Andery (2020) ao estudarem a integração entre projeto e obra em empreendimento público rodoviário, verificaram em um estudo de caso a participação da equipe de meio ambiente e desapropriação, desde a elaboração do anteprojeto, e da equipe de obra, a partir da compatibilização das disciplinas mandatórias de projeto. Contudo, essa atuação aconteceu de maneira não formalizada em processos, sendo que não houve um procedimento sistemático ou formal para fomentar a integração de equipes multidisciplinares.

Nesse cenário, a fim de evitar o descompasso abordado no presente estudo, destaca-se a necessidade de se estabelecer um canal de comunicação entre empreendedor e órgão ambiental, no sentido de adaptar procedimentos do licenciamento ambiental conforme as características do empreendimento. Ademais, uma solução futura pode envolver a publicação de normativos específicos voltados aos empreendimentos rodoviários, de modo a estabelecer tal adaptação do procedimento de licenciamento ambiental conforme as características/fases da obra, sem, contudo, infringir a legislação relacionada a essa temática.

## CONCLUSÕES

Devido às características das obras rodoviárias verifica-se a possibilidade de licenciamento desses empreendimentos nas esferas federal, estadual e municipal, além de uma diversidade de procedimentos de licenciamento a serem aplicados, se refletindo em diferentes estudos ambientais e tipos de licença.

Desse modo, a dificuldade na conciliação do licenciamento ambiental com a evolução das etapas de projeto e execução da obra envolve deficiência na comunicação interna entre os setores do órgão público, desconhecimento e demora na definição das questões afetas ao licenciamento ambiental do empreendimento, morosidade por parte dos órgãos ambientais nas respostas e análises dos documentos, entre outras.

Nesse contexto, ficou claro que o licenciamento ambiental deve ser incorporado na etapa de planejamento dos empreendimentos rodoviários, tendo como premissa a comunicação e integração multidisciplinar dos diferentes atores envolvidos ao longo do ciclo de vida do empreendimento, de modo a otimizar o processo, reduzindo prazos e custos.

Finalmente, é necessária a comunicação entre órgão ambiental e empreendedor, no sentido de discutir eventuais descompassos entre o avanço das obras e as fases do licenciamento ambiental e buscar uma solução que seja adaptada à realidade dos empreendimentos rodoviários, propiciando o atendimento à legislação ambiental e o crescimento sustentável do país.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. Ministério da Infraestrutura. Rodovias Federais. **Gov.br**, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/infraestrutura/pt-br/assuntos/transporte-terrestre/rodovias-federais>. Acesso em: 21 set. 2022.
2. BRASIL. Lei Complementar nº 140, de 8 de dezembro de 2011. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 9 dez. 2011. Seção 1.
3. BRASIL. Lei Complementar nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 2 set. 1981. Seção 1.
4. CHAGAS, M.; VASCONCELOS, E. Licenciamento ambiental e desenvolvimento sustentável: possíveis integrações para territórios singulares na Amazônia brasileira. **Revista de Geografia e Ordenamento do Território**, n. 17, p. 5-28, jun. 2019.
5. CONAMA. Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Poder Executivo, Brasília, DF, 22 dez. 1997. Seção 1.
6. GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010. 184 p.
7. MALLACH, C. S. P. et al. Implantação de um sistema de custo eficaz: o caso do sal temperado. **PUBVET**, Londrina, v. 5, n. 34, 2011.
8. MOREIRA, R. L. A.; ANDERY, P. R. P. Integração entre projeto e obra em empreendimento público rodoviário. **Ambiente Construído**, Porto Alegre, v. 20, n. 3, p. 51-66, jul./set. 2020.

9. PIMENTA, A. F. F., et. al. **Gestão para o licenciamento Ambiental de Obras Rodoviárias**: conceitos e procedimentos. Curitiba: Departamento de Transportes da Universidade Federal do Paraná, 2014.
10. POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. *Estudos Avançados*, v. 31, n. 89, p. 271 a 283, 2017.
11. RODRIGUES, A. S. **Avaliação do programa de educação ambiental das obras de restauração, adequação e duplicação da BR-050 nos municípios de Araguari e Uberlândia/MG como forma de mitigação e compensação do empreendimento**. 2013. 65 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação *Lato Sensu* em Análise Ambiental e Desenvolvimento Sustentável), Centro Universitário de Brasília, Brasília. 2013.
12. SANTOS, H. J. **Evolução da avaliação de impacto ambiental para empreendimentos rodoviários: uma análise descritiva e aplicada**. 2010. 97 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Engenharia Ambiental), Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo. 2010.
13. SCHIAVO, V. R.; BUSSINGER, E. C. A. O licenciamento ambiental como política pública e o poder das empresas. *Opinión Jurídica*, v. 19, n. 38, p. 83-98, enero-junio de 2020.
14. SILVEIRA, N. F. N.; SOUZA, B. D. S. Avaliação de impactos ambientais em projetos de engenharia para obras sustentáveis. In: XII CONGRESSO BRASILEIRO DE GESTÃO AMBIENTAL, Salvador, 2021. *Anais...* Salvador: IBEAS, 2021.
15. SOUZA, B. D. S. **O programa de educação ambiental no âmbito dos empreendimentos rodoviários: trajetórias e perspectivas**. 2018. 31 p. Trabalho de Conclusão de Curso (MBA em Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável), Faculdade Estácio de Sá, Brasília, 2018.