



Análise dos programas de educação ambiental (PEA) nos processos de licenciamento do Sul de Minas Gerais

Analysis of environmental education programs in licensing processes in Southern Minas Gerais

Beatriz Helena Pacheco Alves

 <https://orcid.org/0009-0009-1486-1104>

E-mail: ctt.beatrizalves@gmail.com

Instituição: IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

Minicurrículo: Graduada em Engenharia Ambiental e tecnóloga em Gestão Ambiental pelo Instituto Federal do Sul de Minas. Analista ambiental.

Eduarda Oliveira Reis

 <https://orcid.org/0000-0002-0524-1300>

E-mail: eduarda.reis@ifsuldeminas.edu.br

Instituição: IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes

Minicurrículo: Doutora e mestre em Saneamento, Meio Ambiente e Recursos Hídricos pela Universidade Federal de Minas Gerais e graduada em Engenharia Ambiental pela Universidade Federal de Viçosa. Professora do IFSULDEMINAS – Campus Inconfidentes.



Resumo: No estado de Minas Gerais, a Deliberação Normativa (DN) Copam nº 214/2017, alterada pela DN Copam nº 238/2020, estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental (PEA) nos processos de licenciamento de empreendimentos passíveis de Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/Rima). O presente trabalho teve como objetivo analisar o PEA presente no EIA/Rima dos empreendimentos submetidos ao processo de licenciamento ambiental da Supram Sul de Minas, no período de setembro de 2018 a maio de 2023. Para tal, foi realizada uma pesquisa documental e buscou-se avaliar se os empreendimentos apresentaram o PEA e se eles seguem o Termo de Referência (TR) disponibilizado pela DN, bem como o conteúdo dos PEA apresentados. Com a análise dos 29 processos de EIA/Rima, 65% dos processos possuem PEA, e desses 37% seguem o TR da DN Copam nº 214/2017, porém, somente 34% dos EIA/Rima possuem um PEA com conteúdo específico, ou seja, aplicáveis à realidade do empreendimento. Como exemplo, o mesmo PEA se repetiu em três processos distintos, ressaltando, assim, como a elaboração dos PEAs muitas vezes é realizada de forma genérica. Conclui-se que, em muitos casos, as empresas negligenciam a importância da educação ambiental como parte integrante do processo de licenciamento e apontam para a necessidade de maior ênfase na disseminação de informações ambientais. Portanto, é necessário que as autoridades, como a Supram Sul de Minas, exerçam maior severidade na avaliação dos processos de EIA/Rima para a concessão de licenças ambientais.

Palavras-chave: Educação ambiental; Estudo de impacto ambiental; Legislação ambiental; Relatório de impacto ambiental.

Abstract: In the state of Minas Gerais, Normative Deliberation (DN) Copam nº 214/2017, amended by DN Copam nº 238/2020, establishes the guidelines and procedures for the preparation and execution of the Environmental Education Program (PEA) in the licensing processes of projects subject to an Environmental Impact Study/Environmental Impact Report (EIA/Rima). The present work aimed to analyze the PEA present in the EIA/Rima of the projects submitted to the environmental licensing process to Supram Sul de Minas in the period from September 2018 to May 2023. To this end, documentary research was carried out and an attempt was made to assess whether the enterprises presented the PEA and whether they follow the Terms of Reference (TR) made available by DN, as well as the content of the PEA presented. With the analysis of the 29 EIA/Rima processes, 65% of the processes have a PEA, and of these 37% follow the TR of DN Copam nº 214/2017, however, only 34% of the EIA/Rima have a PEA with specific content, or that is, applicable to the reality of the enterprise. As an example, the same PEA was repeated in three different processes, highlighting how the preparation of PEAs is often carried out in a generic way. It is concluded that in many cases, companies neglect the importance of environmental education as an integral part of the licensing process and point to the need for greater emphasis on the dissemination of environmental information. Therefore, it is necessary for authorities, such as Supram Sul de Minas, to exercise greater severity in the evaluation of EIA/Rima processes for granting environmental licenses.

Keywords: Environmental education; Environmental impact study; Environmental legislation; Environmental impact report.

1. Introdução

A educação ambiental emerge como um pilar fundamental, na atualidade, quando nos deparamos com desafios globais que envolvem a preservação do meio ambiente e a busca por um futuro sustentável. Ela forma cidadãos mais dispostos a praticar e exigir de seus governantes medidas que visem práticas mais sustentáveis.

No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), instituída pela Lei nº 9.795/1999, destaca em seu artigo 2º que a educação ambiental deve estar presente em todos os níveis do processo educativo, seja em caráter formal ou não formal. A educação de caráter formal é aquela desenvolvida no currículo das instituições de ensino e a não formal são as ações e práticas educativas voltadas à sensibilização da coletividade sobre as questões ambientais (Brasil, 1999).

Em relação à educação ambiental não formal, o Decreto nº 4.281/2002 traz, em seu artigo 6º, que, para o cumprimento da PNEA, programas de educação ambiental deverão ser criados, mantidos e implementados, e devem ser integrados às atividades de licenciamento de práticas efetivas ou potencialmente poluidoras (Brasil, 2002).



Sendo assim, no estado de Minas Gerais, a Deliberação Normativa (DN) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) nº 214/2017, alterada pela DN Copam nº 238/2020, estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental (PEA) nos processos de licenciamento de empreendimentos considerados causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (Rima).

O EIA é um documento técnico complexo, com o objetivo de avaliar os possíveis impactos causados pela atividade do empreendimento ao meio ambiente e, geralmente, é requisitado para o licenciamento de entidades que podem causar impactos ambientais significativos. Esse estudo indica quais medidas compensatórias podem ser tomadas para a mitigação desses impactos (Campos, 2021). A Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente (Conama) nº 01/86 estabelece critérios para realização do EIA e, em seu art. 2º, lista atividades ou empreendimentos sujeitos ao estudo (Conama, 1986).

Outro ponto a ser destacado é sobre a alteração na DN nº 214/2017 e instituição da DN nº 238/2020, uma vez que uma das alterações ocorreu na parte do termo de referência para elaboração do PEA na fase de licença de instalação, em que o Diagnóstico Social Participativo (DSP) deverá pautar-se sobre três diretrizes básicas: mobilização do público-alvo, execução de técnicas participativas e reuniões devolutivas.

Mediante o exposto, o presente trabalho teve como objetivo analisar o Programa de Educação Ambiental presente no EIA/Rima dos empreendimentos submetidos ao processo de licenciamento ambiental, na Superintendência Regional de Meio Ambiente do Sul de Minas Gerais (Supram Sul de Minas), no período de setembro de 2018 a maio de 2023. Especificamente, buscou-se analisar se os processos de licenciamento cumprem o disposto na DN Copam nº 214/2017 e DN Copam nº 238/2020 em relação à exigência e elaboração do PEA, além do conteúdo dos programas disponibilizados.

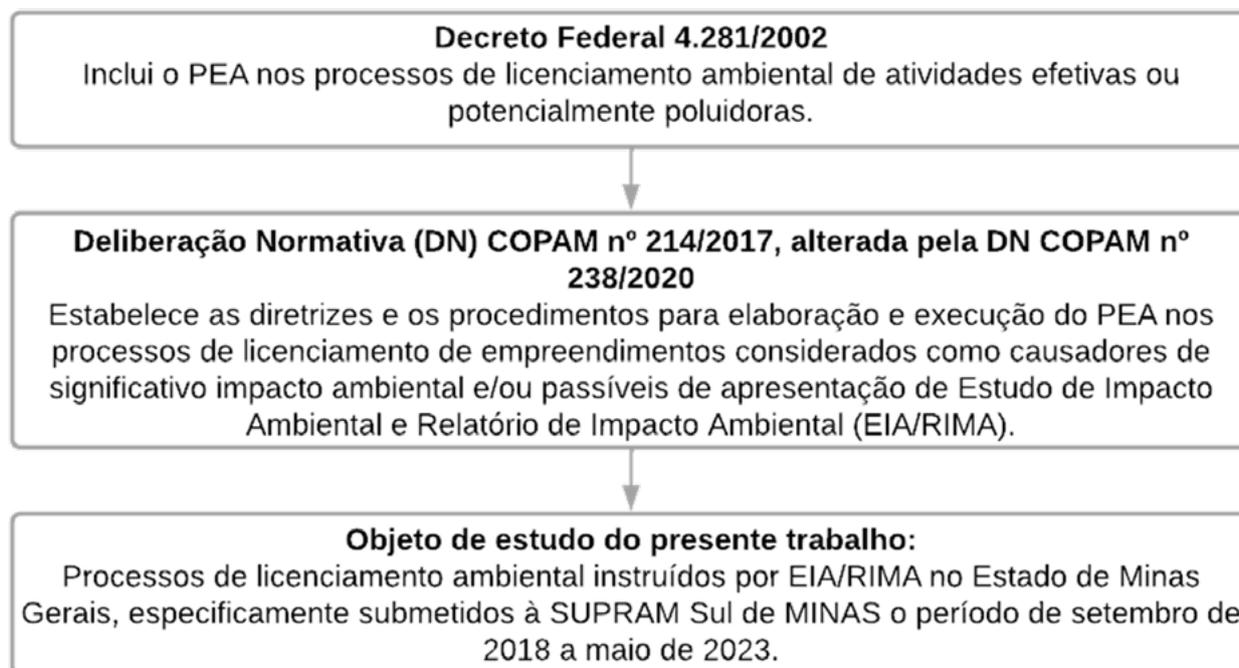
2. Metodologia

Este trabalho consiste em uma pesquisa documental de caráter descritivo. Logo, vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, como arquivos de órgãos públicos ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetos da pesquisa. O caráter descritivo visa descrever as características de determinado fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis, através de técnicas de observação sistemática (Gil, 2002).

A partir da análise do Decreto Federal nº 4.281/2002, que traz a obrigatoriedade da inclusão do PEA nos processos de licenciamento, e trazendo para a realidade do estado de Minas Gerais, por meio da DN Copam nº 214/2017, que dispõe sobre as diretrizes de elaboração e execução do PEA para empreendimentos passíveis de EIA/Rima, a Figura 1 apresenta o objeto de estudo do presente trabalho, sendo ele os EIA/Rima submetidos à Supram Sul de Minas, no período de setembro de 2018 a maio de 2023 (Brasil, 2002; Minas Gerais, 2017).



Figura 1 – Fluxograma para a definição do objeto de estudo.



Fonte: Autoria própria (2023).

A seleção do estado de Minas Gerais e da Supram Sul de Minas como objeto de estudo foi fundamentada por dois fatores. Primeiramente, a decisão foi motivada pela existência da DN Copam nº 214/2017, que estabelece diretrizes para a elaboração e execução de Programas de Educação Ambiental no contexto dos processos de licenciamento ambiental no estado. Além disso, optou-se pela Supram Sul de Minas, pois esta possui jurisdição sobre 176 municípios, sendo a maior do estado (Minas Gerais, 2023).

Para realização do presente estudo, foram consultadas as informações disponibilizadas pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável (Semad) do Estado de Minas Gerais, na plataforma do Sistema de Consultas e Requerimentos de Audiência Pública. Ressalta-se que tal plataforma foi utilizada, uma vez que não foi encontrado, no estado de Minas Gerais, uma plataforma específica para consulta somente dos processos de EIA/Rima. Além disso, a DN Copam nº 217/2017 estabelece a responsabilidade do órgão ambiental de definir os estudos ambientais que deverão instruir o pedido de licença. Assim, não há uma regra clara sobre quais empreendimentos, classes ou modalidades de licenciamento serão instruídos por EIA/Rima, impossibilitando a pesquisa no Sistema de Decisões dos Processos de Licenciamento Ambiental.

A plataforma e período de consulta dos processos foram definidos considerando a Resolução SEMAD nº 2.683/2018, que dispõe sobre a instituição do Sistema de Consulta e Requerimento de Audiências Públicas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental estadual, uma vez que destaca em seu artigo 2º que:

Deverão ser inseridos no Sistema de Consulta e Requerimento de Audiências Públicas todos os processos de licenciamento ambiental formalizados na Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – Semad a partir de 1º de setembro de 2018 que sejam instruídos com Estudo de Impacto Ambiental e respectivo Relatório de Impacto Ambiental (Semad, 2018, Art. 2º).

Sendo assim, primeiramente, foi realizada uma consulta na plataforma do Sistema de Consultas e Requerimento de Audiência Pública, no endereço eletrônico oficial da Semad, uma vez que este sistema é resultado da DN Copam nº 225/2018, que promoveu a inclusão dos meios digitais para a divulgação das informações relacionadas à solicitação e realização de audiências públicas. A audiência pública é realizada mediante solicitação para deliberação de licenças instruídas com EIA/Rima (Minas Gerais, 2018). Nesse



espaço, foi possível encontrar informações sobre os empreendimentos submetidos ao processo de licenciamento ambiental que são passíveis de audiências públicas em Minas Gerais desde o dia 19/07/2018.

Como na plataforma citada encontram-se todos os processos submetidos ao licenciamento ambiental do estado de Minas Gerais instruídos por EIA/Rima, aplicou-se um filtro para listar apenas os processos de licenciamento da Supram Sul de Minas, em que foi possível obter também a relação dos processos em planilha eletrônica do Excel (formato de arquivo.xlsx).

Após a separação por ano dos processos de licenciamento, foi realizada uma busca detalhada em cada EIA/Rima para inicialmente identificar a presença ou não de um PEA. A DN Copam nº 214/2017 e DN Copam nº 238/2020 possuem como anexo um Termo de Referência (TR), que consta o conteúdo mínimo para elaboração do PEA. Assim, foi realizada a análise do PEA do empreendimento e comparada com o exigido no TR, visando identificar a conformidade do estudo do empreendimento com o exigido na legislação. O PEA varia de acordo com o tipo de licença solicitada, por isso, também foi inserida no quadro.

Para a classificação dos conteúdos dos PEAs, foram utilizados os termos “genérico” e “específico”, sendo classificados como específicos os casos em que as empresas trouxeram informações sobre a realidade em que o empreendimento está inserido e as medidas a serem adotadas para mitigar seus impactos. Em contrapartida, foram considerados genéricos os PEAs cujas informações foram retiradas do TR, que não abrangiam a realidade do empreendimento e não informavam como as ações seriam realizadas, tampouco qual metodologia seria aplicada e a justificativa para a execução do programa. Nos processos que não possuíam PEA, foi realizada uma pesquisa para consultar o parecer da Supram Sul de Minas a fim de averiguar se o órgão solicitava a apresentação do Programa. Esta pesquisa foi realizada no site da Semad, na plataforma de Consulta e Decisões de Processos de Licenciamento Ambiental através do número do processo ou CNPJ/CPF do empreendimento/empreendedor.

Ressalta-se que a pesquisa foi realizada no mês de julho de 2023. Foram analisados os seguintes aspectos:

- Quantidade de EIA/Rima por ano.
- Qual tipologia de atividades teve mais submissão de EIA/Rima.
- Classificação dos empreendimentos, de acordo com o seu potencial poluidor, submetidos ao EIA/Rima.
- Presença de PEA no EIA/Rima.
- Relação da presença de PEA por ano.
- Classificação dos PEAs em “genérico” e “específico”.
- Se o PEA seguia o Termo de Referência da DN nº 214/2017 e DN nº 238/2020.
- Parecer da Supram mediante a não apresentação do PEA.

3. Resultados e discussão

Foram encontrados 37 processos de licenciamento ambiental, instruídos com EIA/Rima, submetidos à Supram Sul de Minas, entre setembro de 2018 e maio de 2023. A partir desses 37 processos, foi realizada a quantificação deles por ano, conforme a Tabela 1.

Tabela 1 – Processos de licenciamento analisados pela Supram Sul de Minas, instruídos por EIA/Rima entre setembro de 2018 a maio de 2023.

Ano	Quantidade de processos analisados
2018	0
2019	7
2020	9
2021	6
2022	9
2023	6
Total	37

Observação: Em relação ao ano de 2018, foram analisados os processos solicitados a partir de setembro, e em relação a 2023, analisados os processos até o mês de maio. Fonte: Semad, 2023.

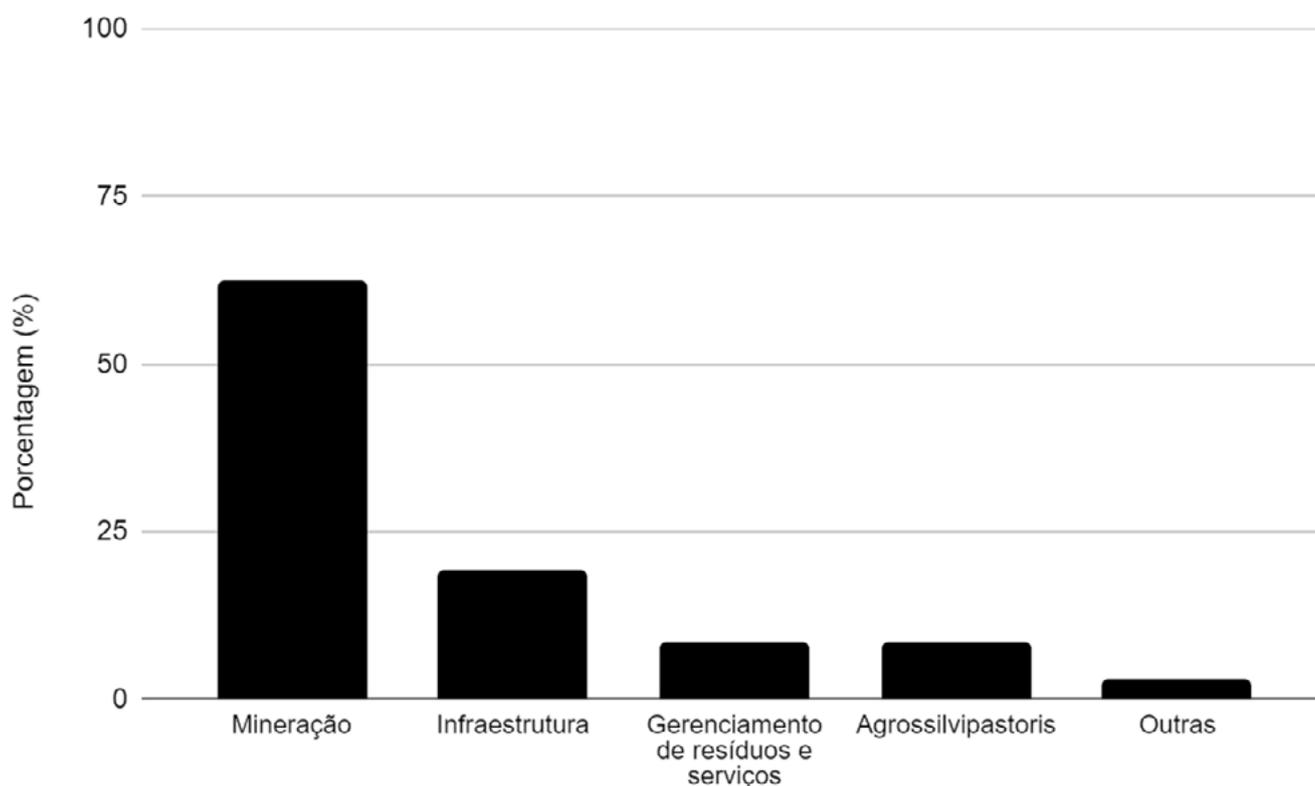


De acordo com os dados consultados, os anos com maiores números de empreendimentos instruídos com EIA/Rima foram 2020 e 2022, ambos com nove processos. Conforme já mencionado, em relação ao ano de 2018, foram analisados os processos solicitados a partir de setembro; já, em relação a 2023, foram analisados os processos até o mês de maio, período em que foram contabilizados seis processos.

Após a publicação da DN Copam nº 217, no ano de 2017, a DN Copam nº 74/04 foi revogada, assim, a nova norma passou a regular todo o processo de licenciamento ambiental no estado de Minas Gerais. Essa deliberação é responsável por enquadrar o empreendimento de acordo com o tipo de atividade exercida (listagem de atividades). A DN Copam nº 217/17 trouxe alterações em vários aspectos, podendo-se destacar a inclusão de critérios locacionais na classificação dos empreendimentos, visando considerar áreas de maior fragilidade ambiental na análise dos processos (Minas Gerais, 2017).

A Figura 2 apresenta as tipologias das atividades dos processos de licenciamento ambiental analisados pela Supram Sul de Minas, instruídos por EIA/Rima, entre setembro de 2018 e maio de 2023.

Figura 2 – Tipologias das atividades dos processos de licenciamento ambiental, analisados pela Supram Sul de Minas, instruídos por EIA/Rima entre setembro de 2018 a maio de 2023, segundo a DN Copam 217/2017.



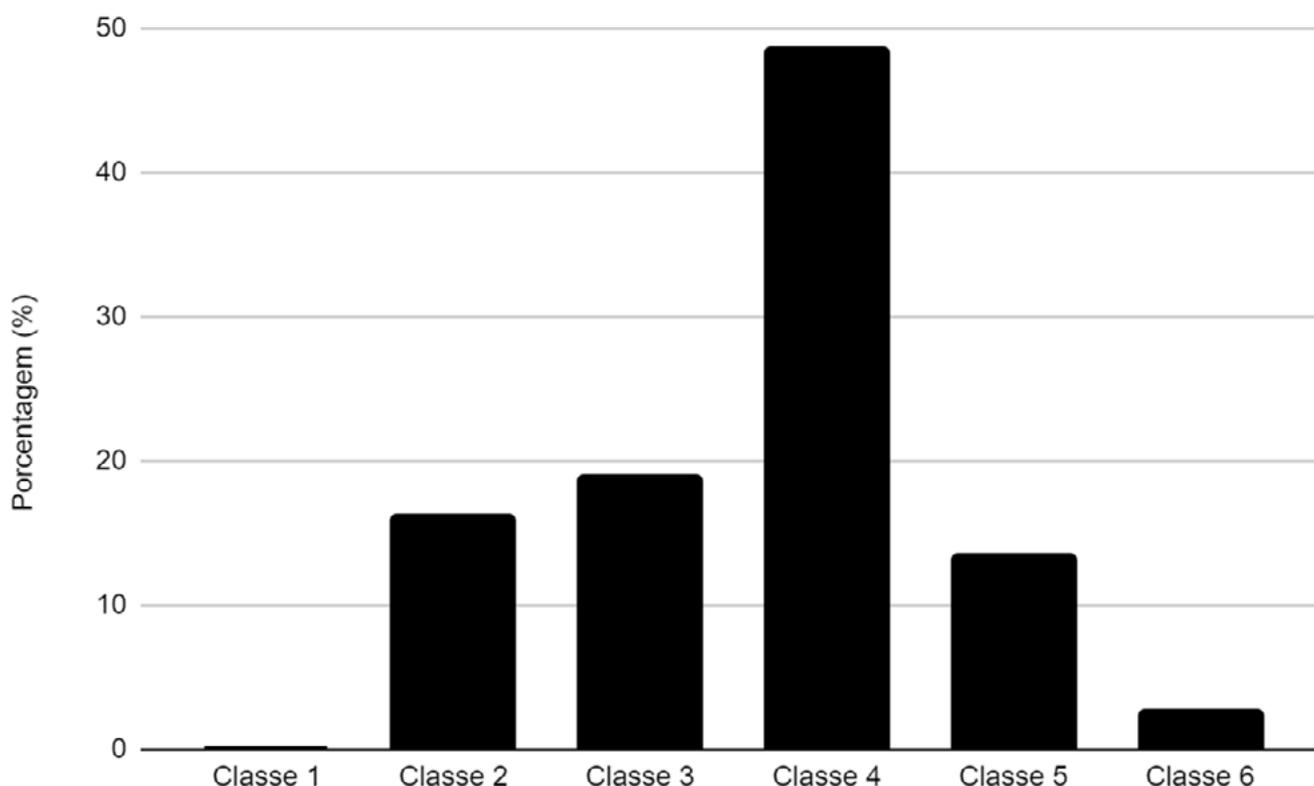
Fonte: Semad, 2023.

Como pode ser observado, a tipologia “atividades minerárias” foi a mais frequente nos EIA/Rima apresentados, sendo 23 dos 37 processos analisados, destacando que a atividade minerária é a que mais possui solicitação de realização de audiências públicas no estado de Minas Gerais e pode ser atribuída à elevada atenção midiática sobre tal setor após o rompimento das barragens de rejeitos em Mariana, em 2015, e Brumadinho, em 2019 (Alves *et al.*, 2020). Os impactos socioambientais causados pelos empreendimentos minerários foram amplamente divulgados durante esse período, o que pode ter aumentado o interesse da população e a cautela dos órgãos públicos (Santos; Borges, 2019).



A DN Copam nº 217/2017 enquadra os empreendimentos entre as classes 1 e 6, de acordo com o provável degradador e o porte, sendo a classe 6 aquela que apresenta maior potencial de causar impactos ambientais significativos. Além do porte e potencial poluidor, a complexidade do processo de licenciamento é influenciada pela localização do empreendimento (critérios locacionais). A Figura 3 apresenta a classificação dos processos de licenciamento ambiental analisados pela Supram Sul de Minas, instruídos por EIA/Rima, entre setembro de 2018 e maio de 2023.

Figura 3 – Classificação dos processos de licenciamento ambiental analisados pela Supram Sul de Minas, instruídos por EIA/Rima entre setembro de 2018 a maio de 2023, segundo a DN Copam 217/2017.



Fonte: Semad, 2023.

Como pode ser observado, dos 37 processos analisados, 18 se enquadram na classe 4 (49%), 7 na classe 3 (19%), 6 na classe 2 (16%), 5 na classe 5 (13%) e 1 na classe 6 (3%). Vale frisar o empreendimento presente na classe 6, por ser o único presente na categoria durante o período de análise dos processos e ter o maior potencial poluidor/degradador, possuindo sua atividade enquadrada, conforme a DN nº 217/2017, na listagem F (gerenciamento de resíduos de saúde e serviços), possuindo como atividade principal o aterro de resíduos perigosos classe I.

A classe 4, além de ser a tipologia mais presente nos processos, também foi a mais abrangente em relação à atividade desenvolvida pelo empreendimento, sendo dividida em: atividades minerárias, agrossilvipastoril, infraestrutura e outras. Nessa classe, a atividade mais presente também foi a minerária, com dez processos identificados.

A partir dos 37 processos analisados, foi possível consultar o EIA/Rima de 29 empreendimentos, os outros oito não estavam disponíveis na plataforma. O Quadro 1 apresenta a análise dos EIA/Rima por ano, o tipo de licença solicitada pelo empreendimento, a presença ou não de PEA, a análise do seu conteúdo e o cumprimento do TR da DN Copam nº 214/2017 e DN Copam nº 238/2020.



Quadro 1 – Análise da consulta dos processos de EIA/Rima disponíveis submetidos à Supram Sul de Minas, de setembro de 2018 a maio de 2023.

Ano	Nº	Empreendimento (CNPJ/CPF)	Tipo de Licença	Possui PEA?	Segue o TR?	Conteúdo
2019	1	21.xxx.xxx/xxxx-01	LP+LI+LO	Sim	-	-
	2	07.xxx.xxx/xxxx-16	LP	Sim	Sim	Específico
	3	06.xxx.xxx/xxxx-41	LP+LI	Sim	Não	Específico
	4	03.xxx.xxx/xxxx-96	LOC	Não	-	-
	5	767.xxx.xxx-49	LOC	Não	-	-
2020	6	03.xxx.xxx/xxxx-06	LP	Sim	Sim	Específico
	7	23.xxx.xxx/xxxx-82	LP+LI+LO	Sim	Não	Genérico
	8	532.xxx.xxx-87	LOC	Sim	Não	Específico
	9	15.xxx.xxx/xxxx-27	LP+LI+LO	Não	-	-
	10	10.xxx.xxx/xxxx-38	LIC+LOC	Sim	Não	Genérico
	11	22.xxx.xxx/xxxx-25	LOC	Sim	Sim	Específico
	12	05.xxx.xxx/xxxx-42	LOC	Sim	Não	Genérico
2021	13	05.xxx.xxx/xxxx-70	LP+LI+LO	Não	-	-
	14	22.xxx.xxx/xxxx-03	LOC	Não	-	-
	15	60.xxx.xxx/xxxx-29	LOC	Não	-	-
	16	10.xxx.xxx/xxxx-38	LP+LI+LO	Sim	Não	Genérico
	17	60.xxx.xxx/xxxx-15	LP+LI+LO	Sim	Sim	Específico
2022	18	15.xxx.xxx/xxxx-27	LP+LI+LO	Sim	Não	Genérico
	19	20.xxx.xxx/xxxx-76	LP+LI+LO	Sim	Sim	Específico
	20	24.xxx.xxx/xxxx-99	LP+LI+LO	Sim	Sim	Específico
	21	00.xxx.xxx/xxxx-40	LP+LI+LO	Sim	Não	Genérico
	22	10.xxx.xxx/xxxx-38	LIC+LOC	Sim	Não	Genérico
	23	22.xxx.xxx/xxxx-60	LP+LI	Não	-	-
2023	24	43.xxx.xxx/xxxx-70	LP+LI+LO	Sim	Não	Específico
	25	43.xxx.xxx/xxxx-09	LOC	Não	-	-
	26	20.xxx.xxx/xxxx-76	LI+LO	Sim	Sim	Específico
	27	07.xxx.xxx/xxxx-92	LOC	Sim	Não	Específico
	28	17.xxx.xxx/xxxx-59	LP+LI+LO	Não	-	-
	29	25.xxx.xxx/xxxx-62	LP+LI+LO	Não	-	-

Legenda: LP: Licença Prévia; LI: Licença de Instalação; LO: Licença de Operação; LOC: Licença de Operação Corretiva¹. Não foi possível consultar o EIA/Rima do empreendimento 1 pois não estava disponível na plataforma. Contudo, consultou-se a ATA da Audiência Pública e nela relatava a existência do PEA, porém, não foi possível analisá-lo.

Fonte: Autoria própria (2023).

A partir da análise dos PEAs, foi possível observar que eles não possuem um padrão para sua elaboração. Em cada EIA/Rima, o PEA é apresentado em um tópico, seja no Plano de Controle Ambiental (como anexo), nos programas de gestão ambiental ou nas medidas mitigadoras, por exemplo. A DN Copam nº 214/2017, em seu art. 6º, evidencia que o PEA, na fase da licença de instalação, deve estar inserido no Plano de Controle Ambiental (PCA).

Quando se trata da Licença Prévia (LP), o conteúdo mínimo exigido na elaboração do PEA é considerado simples, uma vez que deve ser descrito basicamente o público-alvo, qual o objetivo e uma justificativa para destacar a relevância e o motivo pelo qual o programa deve ser realizado. Também deve ser apresentada qual metodologia será utilizada e quais são os resultados esperados com a concretização do programa. Já na fase da Licença de Instalação (LI), além dos itens solicitados na LP, o empreendimento deverá descrever as ações propostas, metas a serem atingidas e definir indicadores para avaliar o progresso e os resultados das ações



propostas. Esse PEA deverá descrever também como será realizado o monitoramento e a avaliação das ações, contendo um cronograma para permitir a visualização das etapas do programa.

Com a análise dos 29 processos de EIA/Rima, relatados no Quadro 1, revelou-se uma preocupante lacuna no cumprimento das exigências legais relacionadas aos PEA. Dos 29 processos analisados, 19 incluírem o PEA em seu EIA (65%). Contudo, dos 19 processos que incluíram o PEA, somente 7 (37%) seguem o termo de referência disponibilizado pela DN Copam nº 214/2017.

Coelho *et al.* (2022), por meio do estudo de aspectos da fauna no processo de licenciamento de hidrelétricas no Brasil, evidenciou que muitos EIAs não respeitam as exigências legais e que, na maioria das vezes, a licença ambiental é concedida sem a apresentação adequada de devidas informações solicitadas no termo de referência. Com isso, pode-se observar que, não só no estado de Minas Gerais, mas sim no Brasil, muitos EIAs ainda são realizados de forma ampla e sem cumprimento legal.

Somente 34% dos estudos possuem um PEA com conteúdo específico, ou seja, por mais que a empresa não siga o que a normativa impõe, o conteúdo do seu PEA é voltado para a realidade em que o empreendimento está inserido. Com isso, evidencia-se que, em muitos casos, as empresas negligenciam a educação ambiental como parte integrante do processo de licenciamento.

Ressalta-se que esse tipo de resultado não aparece somente nos PEAs do estado de Minas Gerais. Conforme o estudo desenvolvido por Costa, Molisani e Martins (2020), que analisou 55 PEAs executados em Macaé (RJ), por conta das atividades petrolíferas, mostrou que em sua maioria, foram descritas apenas ações pontuais, desconectadas e pautadas em palestras direcionadas às questões individuais e comportamentais, em que nenhum deles era relacionado diretamente ao debate sobre recursos hídricos ou gestão da água.

Os PEAs precisam estar conectados com as demandas e os desafios de cada comunidade, de cada contexto especificamente. Assim, para ser efetivo, o programa precisa se alinhar com o Diagnóstico Socioambiental Participativo (DSP) e com as Ações de Responsabilidade Socioambientais (ARS) do empreendimento, onde o DSP levante os desafios contextualizados, o PEA faça as reflexões necessárias e as ARS desenvolva as ações estratégicas sugeridas (Gusmão, 2022).

Salienta-se a importância social e educativa desses programas no processo de licenciamento para as comunidades vulneráveis, tendo a possibilidade de conhecimento e valorização dos saberes, dando visibilidade e autonomia aos sujeitos envolvidos e, principalmente, desfragmentando ações individuais em prol de um ambiente natural equilibrado (Carvalho; Almeida; Rodrigues, 2019).

É de grande importância relatar que a maioria dos estudos analisados citavam o PEA em apenas um parágrafo, ou seja, não apresentavam um programa estruturado, o que conseqüentemente resultou em 66% dos PEAs classificados como genéricos quanto ao seu conteúdo. Diante dessa realidade, é evidente que o órgão ambiental deve desempenhar um papel fundamental na aplicação com maior rigor da avaliação dos processos de EIA/Rima, a fim de promover a sensibilização ambiental através do cumprimento das normas.

Um ponto a ser destacado é que o mesmo PEA se repetiu em três processos distintos, uma vez que os estudos foram realizados pela mesma empresa, com isso, ressalta-se ainda mais como a elaboração desses Programas muitas vezes é realizada de forma genérica. Apesar da educação ambiental vir ganhando cada vez mais destaque e sendo cada vez mais discutida e ampliada, três EIA/Rima analisados não citaram em seu processo o termo “educação ambiental” e o ano de 2023 foi o único ano em que a quantidade de processos sem a presença de PEA foi superior a quantidade de processos que possuíam, ou pelo menos citava, o Programa de Educação Ambiental.

Observa-se que este é um tipo de ocorrência presente nos processos de licenciamento ambiental desde 2015, pois de acordo com a pesquisa realizada por Sousa *et al.* (2020), entre os anos de 2015 a 2019, 28% dos empreendimentos com EIA/Rima no Estado de Minas Gerais não citavam ou abordavam a educação ambiental em seu processo e os outros 72% não tinham também um programa estruturado para tratar efetiva e adequadamente o tema.



Para Carreira (2020), a educação ambiental, quando aplicada ao contexto de licenciamento ambiental, pode contribuir para a implantação da PNEA trazendo benefícios e despertando o interesse, a participação comunitária e a ação de outras partes interessadas, promovendo a transformação desses desafios em oportunidades, visando fortalecer a tutela do equilíbrio ecológico e promoção do desenvolvimento sustentável.

Dos nove processos sem PEA, foram encontrados seis pareceres e em quatro a Supram solicitava esclarecimentos sobre o programa. Os outros três que não foram encontrados, acredita-se que ainda não estão disponíveis para consulta. Com isso, observa-se uma certa efetividade na avaliação da Supram Sul Minas mediante aos cumprimentos legais, e destaca-se que cabe a ela uma maior rigorosidade nas análises dos processos de licenciamento.

Conforme Iorio, Magno e Umbuzeiro (2022), a partir de 2016 com uma sequência de alterações legais e institucionais ocorridas no estado, reduziu-se o rigor do processo de licenciamento, sendo um fator importante na redução da capacidade dos órgãos de controle ambiental analisarem detalhadamente as condições de riscos e cumprimento legal dos empreendimentos.

O estudo de Matias *et al.* (2021) conclui que o que intensifica a burocratização dos processos de licenciamento é justamente a distância entre declarações documentadas e atividades práticas, pois nem sempre aquilo que foi acordado e está documentado ocorre de forma relevante e prática, não demonstrando a efetividade da conversão de atividades lesivas ou potencialmente impactantes ao meio ambiente em benefícios socioambientais.

A DN Copam nº 214/2017 afirma que por meio dos PEAs é possível trabalhar os impactos do empreendimento, possibilitando a inclusão de ações e projetos que desenvolvam os aspectos de desenvolvimento comunitário e geração de renda, uma vez que a comunidade terá mais conhecimento sobre o meio em que está inserida.

Dessa forma, segundo Gusmão (2022) as empresas deverão executar seus PEA's prevendo e almejando o empoderamento da comunidade uma vez que este programa é um importante meio que favorece resgate de vínculos, à medida que une a cultura local e a valorização do conhecimento tradicional e recursos naturais, em busca da transformação socioambiental desejada.

Em última análise, os PEAs vão além de uma burocracia exigida no processo de licenciamento ambiental por meio de EIA/Rima, eles enriquecem as discussões sobre os impactos dos empreendimentos e suas medidas mitigadoras. Embora seja encorajador notar que mais de 65% dos processos analisados tenham incorporado o PEA, é igualmente alarmante perceber que essa temática ainda é amplamente subestimada e pouco levada a sério pelas empresas. É crucial que as empresas reconheçam a importância da educação ambiental como um instrumento-chave na promoção da sustentabilidade e na construção de uma sociedade mais sensível aos desafios ambientais que enfrentamos.

4. Conclusão

Mesmo com a presença do PEA em mais de 65% dos processos de EIA/Rima analisados, o não cumprimento do TR da DN Copam nº 214/2017 e DN Copam nº 238/2020 e abordagens com conteúdos genéricos são alarmantes, podendo observar que são amplamente negligenciados pelos empreendimentos, mesmo quando a conformidade legal é exigida.

Portanto, é necessário que as autoridades, como a Supram Sul de Minas, exerçam uma maior severidade na avaliação dos processos de EIA/Rima para a concessão de licenças ambientais. Esse rigor é necessário para assegurar que as empresas não apenas cumpram formalmente as obrigações legais, mas também desempenhem um papel ativo na promoção da sensibilização ambiental e na mitigação dos impactos ecológicos de seus empreendimentos.

É importante destacar que os resultados apresentados são derivados das análises dos EIAs e que, para se obter uma compreensão abrangente da implementação desses PEAs e avaliar como as ações propostas foram



efetivamente realizadas, é necessário conduzir investigações no local dos empreendimentos. Isso permitiria, portanto, a verificação da legitimidade das informações apresentadas e a eficácia dos PEAs propostos.

Referências

- ALVES, G. P.; MARCONDES, A. L. S.; BUCCI, M. E. D.; ALMEIDA, M. R. R. A participação social nas audiências públicas nos processos de Licenciamento Ambiental de empreendimentos minerários em Minas Gerais. **Revista Brasileira de Geografia Física**, Recife, PE, v. 13, n. 5, p. 2154-2169, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26848/rbgf.v13.5.p2154-2169>. Acesso: 10 out. 2023.
- BRASIL. **Lei Federal nº 9.795, de 27 de abril de 1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm. Acesso em: 10 ago. 2023.
- BRASIL. **Decreto Federal nº 4.281, de 25 de junho de 2002**. Regulamenta a Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, e dá outras providências. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2002/d4281.htm#:~:text=DECRETO%20N%C2%BA%204.281%2C%20DE%2025,que%20lhe%20confere%20o%20art. Acesso em: 15 set. 2023.
- CAMPOS, A. L. G. **Meio ambiente em foco: o licenciamento ambiental em Minas Gerais**. 39 p. Lavras, MG: UFLA, 2021.
- CARREIRA, R. C. O papel da Educação Ambiental na execução de políticas públicas. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 11-23, 2020. DOI: 10.26843/rencima.v11i2.2716. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2716>. Acesso em: 24 out. 2023.
- CARVALHO, D. L.; ALMEIDA, M. R. R.; RODRIGUES, G. S. S. C. Análise das tendências político-pedagógicas de programas de Educação Ambiental no âmbito do licenciamento ambiental federal de hidrelétricas. **Revista Brasileira De Educação Ambiental**, São Paulo, SP, v. 14, n. 3, p. 103-121, 2019. DOI: <https://doi.org/10.34024/revbea.2019.v14.9417>. Acesso em: 17 out. 2023.
- COELHO, C.; RODRIGUES, D. DA S.; SANTOS, J. E. K.; ROCHA, I. B. R. B.; SIQUEIRA, T. M.. Abordagem de aspectos da fauna no licenciamento de hidrelétricas no Brasil. **Revista de Extensão e Iniciação Científica da UNISOCIESC**, Blumenau, SC, v. 10, n. 1, 2022. Disponível em: <http://reis.unisociesc.com.br/index.php/reis/article/view/400>. Acesso em: 01 nov. 2023.
- CONAMA. **Resolução nº 01, de 23 de janeiro de 1986**. Dispõe sobre critérios básicos e diretrizes gerais para a avaliação de impacto ambiental. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=8902>. Acesso em: 17 set. 2023.
- COSTA, R. N.; MOLISANI, M. M.; MARTINS, R. L. Educação Ambiental no licenciamento de petróleo e a universidade pública: O caso da Bacia Hidrográfica do Rio Macaé (RJ), Brasil. **Revista Vértices**, [S. l.], v. 22, n. 1, p. 136-150, DOI: 10.19180/1809-2667.v22n12020p136-150, 2020. Disponível em: <https://editoraessentia.iff.edu.br/index.php/vertices/article/view/15338>. Acesso em: 24 out. 2023.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo, SP: Atlas, 2002.
- GUSMÃO, F. C. **A Educação Ambiental no contexto da Deliberação Normativa Copam 214/2017**. 2022. 46 f. Monografia (Especialização em Recursos Hídricos e Ambientais) – Universidade Federal de Minas Gerais. Montes Claros, MG, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/50530/1/TFE%20-%20Fernanda%20Gusm%C3%A3o%2027-01-23.pdf>. Acesso em: 20 out. 2023.
- IORIO, S. G.; MAGNO, L.; UMBANZEIRO, B. F. G. Mercantilização da natureza e acumulação capitalista: o Licenciamento Ambiental em Minas Gerais. **Revista Trabalho Necessário**, [S. l.], v. 20, n. 43, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/54260/33224>. Acesso em: 10 out. 2023.
- MATIAS, T. P.; FRAGA, L. A. G.; COSTA, V. A. O.; BOTEZELLI, L.; IMPERADOR, A. M. A Educação Ambiental como ferramenta de tutela do equilíbrio ecológico e promoção do desenvolvimento sustentável. **Educação Ambiental (Brasil)**, v. 2, n. 3, p. 35-39, 2021. Disponível em: <https://educacaoambientalbrasil.com.br/index.php/EABRA/article/view/54>. Acesso em: 24 out. 2023.
- MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 214, de 26 de abril de 2017**. Estabelece as diretrizes para a elaboração e a execução dos Programas de Educação Ambiental no âmbito dos processos de licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=44198>. Acesso em: 24 jul. 2023.
- MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 06 de dezembro de 2017**. Estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial poluidor, bem como os critérios locacionais a serem utilizados para definição das modalidades de



licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades utilizadores de recursos ambientais no Estado de Minas Gerais e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=45558>. Acesso em: 24 jul. 2023.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 225, de 25 de julho de 2018**. Dispõe sobre a convocação e a realização de audiências públicas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental estadual. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=46218>. Acesso em: 24 jul. 2023.

MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM nº 238, de 26 de agosto de 2020**. Altera a Deliberação Normativa Copam nº 214, de 26 de abril de 2017, que estabelece as diretrizes para a elaboração e a execução dos Programas de Educação Ambiental no âmbito dos processos de licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=52440>. Acesso em: 24 jul. 2023.

SANTOS, P. F.; BORGES, L. A. C.. Sustentabilidade do licenciamento ambiental minerário em Minas Gerais: caso aplicado. **Engenharia Sanitária e Ambiental**, Rio de Janeiro, RJ, v. 24, n. 03, p. 463-472, 2020. Disponível: <https://doi.org/10.1590/s1413-41522019175858>. Acesso: 04 out. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAD). **SUPRAMs e Núcleos Regionais** – Sul de Minas. 2023. Disponível em: <http://www.meioambiente.mg.gov.br/suprams-regionais/supram-sul-de-minas>. Acesso em: 25 jul. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAD). **Consulta de Decisões de Processos de Licenciamento Ambiental**. Disponível em: <http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-licenca>. Acesso em: 04 out. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAD). **Consulta e Requerimento de Audiência Pública**. Disponível em: <http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia>. Acesso em: 14 ago. 2023.

SECRETARIA DE ESTADO DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL (SEMAD). **Resolução nº 2.683, de 31 de agosto de 2018**. Dispõe sobre a instituição do Sistema de Consulta e Requerimento de Audiências Públicas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental estadual e dá outras providências. Disponível em: <http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=46721>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SOUSA, A. D. E.; FREIRE, C. F.; SILVA, F. Z.; CORREA, F. C.; IMPERADOR, A. M.; BOTEZELLI, L. Análise da inclusão da educação ambiental no processo de licenciamento de empreendimentos no sul do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, [on-line], v. 7, n. 17, p. 1175-1182, 2020. Disponível em: <http://revista.ecogestaobrasil.net/v7n17/v07n17a10.html>. Acesso em: 08 ago. 2023.