



Escola de Serviço Público
do Espírito Santo

Apoio



Eixo: Gestão Ambiental

LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE EXTRAÇÃO MINERAL E INDÚSTRIA DE PRODUTOS MINERAIS NÃO-METÁLICOS (GRUPOS 1 E 3 – CONSEMA Nº 01/2022)

2024



CONTRATO DIDÁTICO



EXPECTATIVAS E CONTRIBUIÇÕES

Apoio

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO
NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO
AMBIENTAL

LICENÇAS

- Tipos de licenças:
- licença prévia (LP) - ato administrativo concedido na fase preliminar do planejamento do empreendimento ou atividade aprovando sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;

3

esesp

Apoio

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO
NACIONAL DE
DESENVOLVIMENTO
AMBIENTAL

LICENÇAS

-licença de instalação (LI): ato administrativo vinculado ao atendimento das condicionantes da licença prévia (LP), quando cabível, pelo qual a autoridade licenciadora competente permite 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;

4

esesp

LICENÇAS

Apoio
FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO
AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

- licença de operação (LO): ato administrativo vinculado ao atendimento das condicionantes da licença de instalação (LI), quando cabível, pelo qual a autoridade licenciadora competente permite a operação da atividade ou empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta nas licenças anteriores, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas;

5



LICENÇAS

Apoio
FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO
AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

- licença de operação corretiva (LOC): ato administrativo que regulariza empreendimento ou atividade operando sem a licença ambiental, por meio da fixação de condicionantes que viabilizem sua conformidade com as normas ambientais, devendo ser requerida e vinculada a Termo de Compromisso Ambiental de Regularização (TCAR) ou Termo de Ajustamento de Conduta (TAC)

6



LICENÇAS

Apoio



- licença de operação para pesquisa mineral (LOP): ato administrativo de licenciamento, pelo qual o órgão ambiental permite a operação de empreendimentos ou atividades que objetivam desenvolver a exploração e/ou exploração de recursos minerais, antes da outorga de concessão de lavra, abrangendo as fases de autorização de pesquisa e de requerimento de lavra, com uso de guia de utilização emitida pelo órgão competente;

7



LICENÇAS

Apoio



- licença ambiental de regularização (LAR): ato administrativo pelo qual a autoridade licenciadora competente emite uma única licença, que pode consistir em todas as fases do licenciamento, para empreendimento ou atividade que já esteja em funcionamento e em fase de implantação, ou de instalação, estabelecendo as condições, as restrições e as medidas de controle ambiental,

8



Apoio
FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO
AMBIENTAL DO ESTADO DO PARANÁ

LICENÇAS

- adequando o empreendimento às normas ambientais vigentes, devendo ser requerida vinculada a Termo de Compromisso Ambiental de Regularização - TCAR ou Termo de Ajustamento de Conduta - TAC;

9



Apoio
FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO
AMBIENTAL DO ESTADO DO PARANÁ

LICENÇAS

- licença ambiental por adesão e compromisso (LAC): ato administrativo que declara o direito preexistente à localização, à instalação e à operação de empreendimentos ou atividades consideradas de pequeno e médio potencial poluidor, observadas as condições determinadas em regulamento quanto ao porte e condições específicas;

10



LICENÇAS

Apoio



- licença ambiental simplificada (LAS): ato administrativo por meio do qual a autoridade emite apenas uma licença, que consiste todas as fases do licenciamento, concedida em rito simplificado, autoriza a localização, a instalação e a operação de atividade ou empreendimento, contendo as ações de controle e monitoramento ambiental e estabelecendo condicionantes, para empreendimentos ou atividades

11



LICENÇAS

Apoio



- utilizadoras de recursos ambientais consideradas de médio potencial poluidor ou médio porte;

12



LICENÇAS

Apoio



- licença ambiental única (LAU): ato administrativo pelo qual a autoridade licenciadora competente emite uma única licença estabelecendo as condições, as restrições e as medidas de controle ambiental que deverão ser obedecidas pelo titular de empreendimentos e atividades potencialmente poluidoras e utilizadoras de recursos ambientais, mas que, por sua natureza, constituem-se, tão-somente, em uma única fase e que

13



LICENÇAS

Apoio



- não se enquadram nos demais ritos de licenciamento nem de Autorização Ambiental, podendo ser precedida de rito simplificado para a atividade de transporte;

14



Apoio


PRIMEIRA LICENÇA

- Análise dos estudos/projetos (principais fatores):
 - atividade a ser desenvolvida;
 - caracterização da área a ser ocupada (APP, vegetação, topografia, etc);
 - equipamentos e sistemas de tratamento a serem instalados;
 - medidas de controle e mitigação dos impactos ambientais.

15



Apoio


PRIMEIRA LICENÇA

- Órgãos intervenientes (FUNAI, Incra, Iphan e CEC, Fundação Palmares, ICMBio e IEMA, IDAF);
- supressão de vegetação;
- manejo de fauna silvestre;
- conflitos com comunidades de entorno.

16



INTERVENÇÃO EM APP

Apoio


- Histórico de ocupação da área x alterações no Código Florestal
 - Lei nº 4771/1965
 - Lei nº 7511/1986 (07/07)
 - Lei nº 7803/1989 (18/07)
 - Medida Provisória 2166-67, de 24/08/2001
- Súmula STJ 613 (09/05/2018) – não se admite a aplicação da teoria do fato consumado em tema de Direito Ambiental.

17



INTERVENÇÃO EM APP

Apoio




18



INTERVENÇÃO EM APP

Apoio

FUNDAGUA



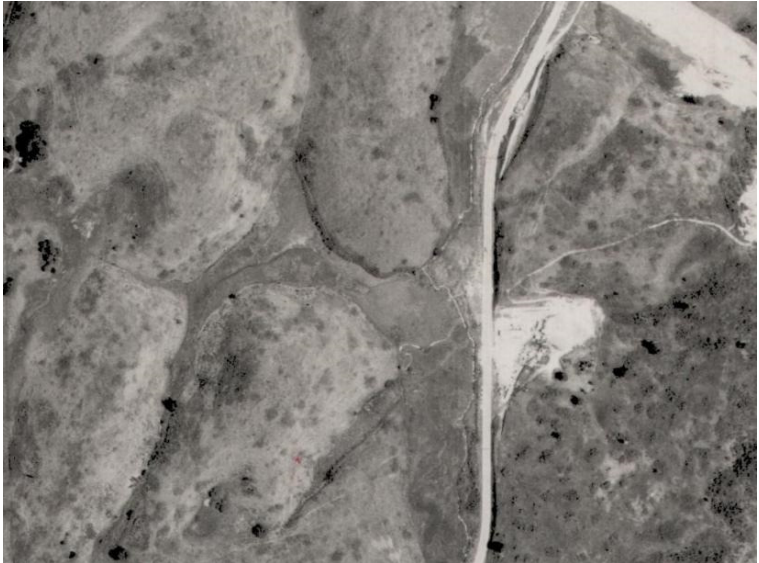
19

esesp

INTERVENÇÃO EM APP

Apoio

FUNDAGUA



20

esesp

Apoio

PARECER TÉCNICO - BENEFICIAMENTO 

- Cabeçalho
 - Dados da empresa
- Introdução/Justificativa
- Histórico
- Localização e caracterização do empreendimento e/ou atividade
 - Descrever aspectos gerais de localização da área, indicando como chegar ao empreendimento. Além disso, descrever informações sobre produção, atividades desenvolvidas, etc.



21

Apoio

PARECER TÉCNICO - BENEFICIAMENTO 

- Análise de documentos e constatações de vistoria
- Meio físico
 - Geologia, solos, movimentação de terra, decapeamento, área de empréstimo
 - Recursos hídricos, abastecimento de água, outorgas
 - Intervenção em APP e medidas compensatórias



22

Apoio

PARECER TÉCNICO - BENEFICIAMENTO 

- Meio biótico
 - Flora
 - Fauna
 - PRAD
 - Intervenção em unidades de conservação
- Meio socioeconômico
 - Sítio arqueológicos, comunidades tradicionais, área indígena.



23

Apoio

PARECER TÉCNICO - BENEFICIAMENTO 

- Educação ambiental
- **CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO**
 - Planejamento de lavra
 - Depósito de estéreis
 - Drenagem e águas pluviais
 - Emissões atmosféricas, qualidade do AR e ruídos



24

Apoio

PARECER TÉCNICO - BENEFICIAMENTO 

- Áreas de apoio
 - Efluentes, resíduos sólidos, monitoramentos
- Avaliação das plantas apresentadas
- Infrações, penalidades e outros encaminhamentos
- Outros
- Análise do cumprimento de ofícios/notificações



25

Apoio

PARECER TÉCNICO - BENEFICIAMENTO 

- Considerações e conclusões
- Relatório fotográfico
- Minutas (Licença, Ofício, etc)



26



Escola de Serviço Público
do Espírito Santo

Apoio



BENEFICIAMENTO DE ROCHAS ORNAMENTAIS



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Gestão
e Recursos Humanos
Secretaria do Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

INSTRUÇÃO NORMATIVA DO IEMA

Apoio



- **Instrução Normativa 12-N, de 22 de agosto de 2023**

Dispõe sobre critérios e procedimentos técnicos para o licenciamento ambiental de empreendimentos que exercem as atividades de Beneficiamento de Rochas Ornamentais.

28



Apoio
FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

CONHECENDO A ATIVIDADE

- Desdobramento de rochas ornamentais;
- Polimento e resinagem de rochas ornamentais;
- Corte e acabamento de rochas ornamentais;
- Tratamento de rochas ornamentais com ácido (anti-oxidação);

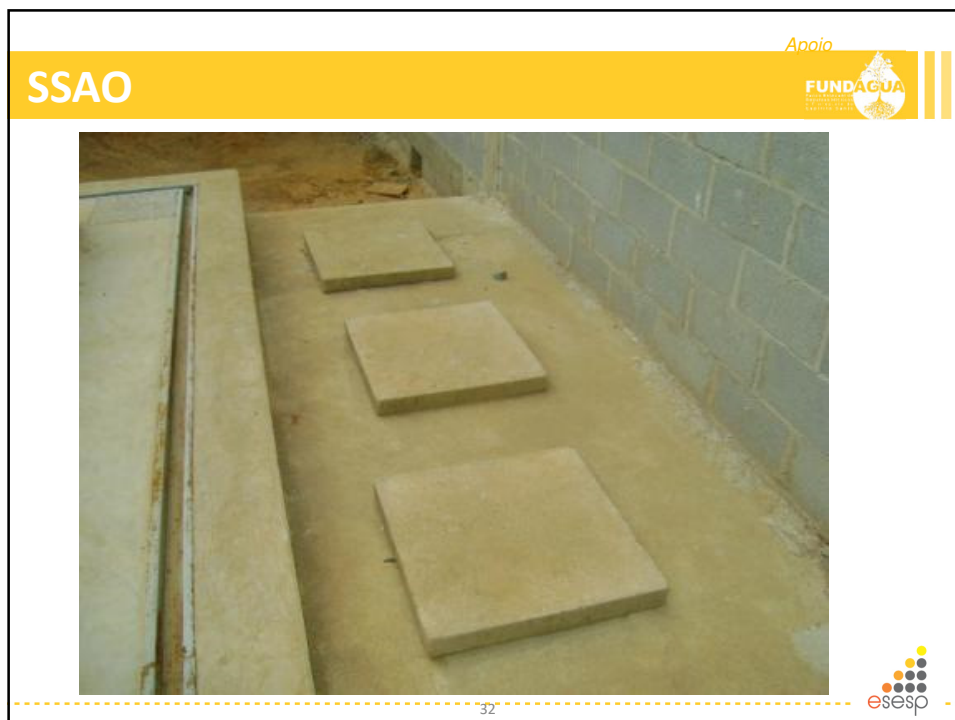
29

Apoio
FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ATIVIDADES AUXILIARES

- Pátio de estocagem de rochas ornamentais;
- Lavagem de blocos de rochas ornamentais;
- Tanque de abastecimento de veículos;
- Oficina mecânica;
- Oficina de pequenos reparos.

30



GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Apoio



33



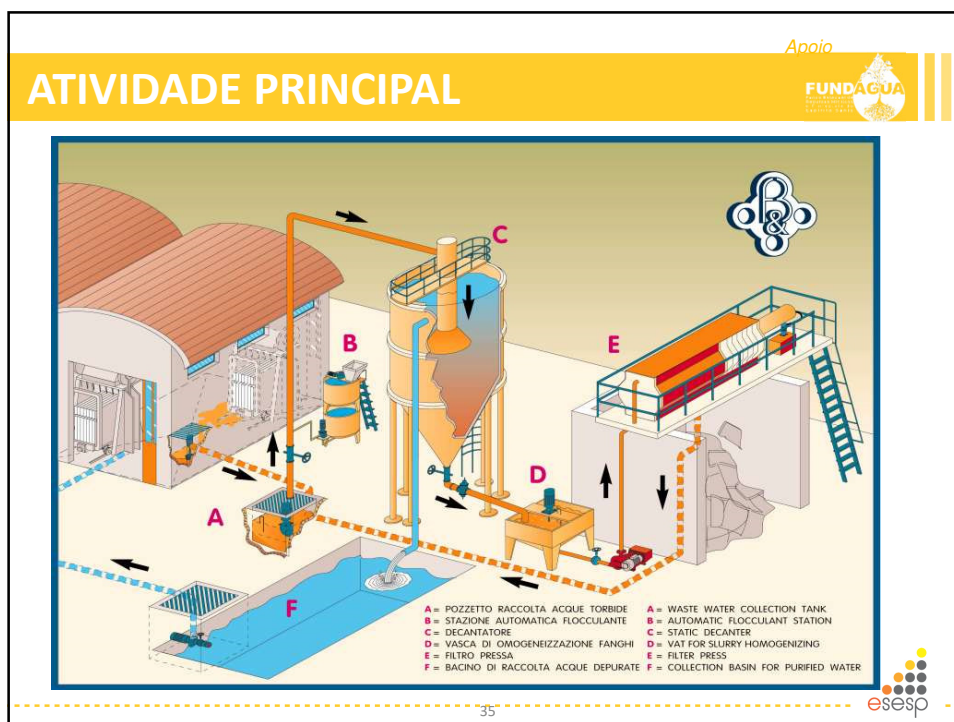
GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

Apoio



34





Aprio

EQUIPAMENTOS E RESÍDUOS

FUNDAGUA

- **Principal resíduo da atividade:**

Finos do Beneficiamento de Rochas Ornamentais - FIBRO: resíduo sólido não perigoso - Classe II, resultante dos processos de beneficiamento de rochas ornamentais, composto basicamente de pó de rocha, com ou sem elementos abrasivos e demais insumos do processo de beneficiamento.

36

esesp

DESDOBRAMENTO

Apoio




37


DESDOBRAMENTO

Apoio




38


DESDOBRAMENTO

Apoio





39


POLIMENTO E RESINAGEM

Apoio





40


Apoio

CORTE E ACABAMENTO

FUNDAGUA



41

esesp

Apoio

CORTE E ACABAMENTO

FUNDAGUA



42

esesp

SISTEMAS DE TRATAMENTO

Apóio




43


SISTEMAS DE TRATAMENTO

Apóio




44




PASSIVO AMBIENTAL

Apoio



- **Passivo ambiental:** nesta instrução normativa o termo é utilizado para se referir aos depósitos irregulares de FIBRO, uma vez que representa as ações não tomadas para mitigar os impactos causados pela deposição de FIBRO saturado sobre o solo ao longo de um período.

47



DEPOSIÇÃO IRREGULAR

Apoio



48



DEPOSIÇÃO CORRETA

Apoio

FUNDAGUA



49

esesp

DEPOSIÇÃO CORRETA

Apoio

FUNDAGUA



50

esesp

Apóio


REAPROVEITAMENTO DO FIBRO

- Termo de Referência para reuso de FIBRO em empresas de fabricação de artefatos de cerâmica e concreto.

51


Apóio


REAPROVEITAMENTO DO FIBRO

- O presente Termo de Referência (TR) foi baseado nos resultados da pesquisa financiada pela FAPES, em projeto do Governo do Estado, conforme registrado no processo administrativo nº 84322853. Ele versa sobre a reutilização dos resíduos de beneficiamento de rochas ornamentais nas indústrias cerâmica e cimentícia/concreteira, focando nos aspectos da qualidade final dos produtos.

52




Escola de Serviço Público
do Espírito Santo

Apoio



ARTEFATOS DE CERÂMICA VERMELHA



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Gestão
e Recursos Humanos
Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

CERÂMICA VERMELHA

Apoio



- **Principais pontos a serem observados no licenciamento e no controle ambiental:**
 - tipo de combustível utilizado na queima;
 - local de armazenamento do combustível;
 - licenciamento da área de extração de argila;

54



CERÂMICA VERMELHA

Apoio



- emissão de fumaça nas chaminés;
- emissão de particulado;
- oficina e tanque de abastecimento.

55



CERÂMICA VERMELHA

Apoio



56







Escola de Serviço Público
do Espírito Santo

Apoio



ÁGUA MINERAL



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Gestão
e Recursos Humanos
Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

ÁGUA MINERAL

Apoio



- **Principais pontos a serem observados no licenciamento e no controle ambiental:**
 - efluente da lavagem dos galões;
 - documentação da ANM.

60







Escola de Serviço Público
do Espírito Santo

Apoio



FABRICAÇÃO DE LOUÇAS SANITÁRIAS; FABRICAÇÃO DE AZULEJOS, PISOS E REVESTIMENTOS CERÂMICOS



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Gestão
e Recursos Humanos
Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

CERÂMICA BRANCA

Apoio



- **Principais pontos a serem observados no licenciamento e no controle ambiental:**
 - efluente do processo produtivo;
 - poeiras fugitivas;
 - procedência da matéria prima.

64



Apoio

CERÂMICA BRANCA

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO ÀS
UNIDADES DE ENSINO
DE GRADUAÇÃO



65

esesp

Apoio

CERÂMICA BRANCA

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO ÀS
UNIDADES DE ENSINO
DE GRADUAÇÃO



66

esesp



Escola de Serviço Público
do Espírito Santo

Apoio



BRITAGEM E MOAGEM



GOVERNO DO ESTADO
DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Gestão
e Recursos Humanos
Secretaria de Meio Ambiente
e Recursos Hídricos

CONHECENDO A ATIVIDADE

Apoio



- Beneficiamento de rochas para produção de agregados para uso na construção civil;
- Beneficiamento de rochas para fabricação de pedras decorativas para jardins;
- Britagem, moagem e micronização de calcário;
- Fabricação de areia artificial para uso industrial;
- Beneficiamento de rochas calcárias para fabricação de cal virgem e/ou cal hidratada.

68



BRITAGEM E MOAGEM

Apoio



- Principais impactos das moageiras:
 - Vibração na etapa de britagem devido ao tamanho dos fragmentos de rochas
 - Poeiras fugitivas na correia transportadora, no moinho e no filtro de manga
- Principais impactos da britagem para construção civil:
 - Ruído
 - Poeiras nas correias transportadoras e nas pilhas de material beneficiado
 - Vibração

69



BRITAGEM E MOAGEM

Apoio



70



Apoio

BRITAGEM – CONSTRUÇÃO CIVIL

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO PÚBLICA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO



71

esesp

Apoio

esesp | Escola de Serviço Público do Espírito Santo

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO PÚBLICA DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

EXTRAÇÃO MINERAL

GOVERNO DO ESTADO DO ESPÍRITO SANTO
Secretaria de Gestão e Recursos Humanos
Secretaria de Meio Ambiente e Recursos Hídricos

LEIS E NORMAS

Apoio



Código de Mineração – Decreto-Lei nº 227/1967

- Art. 3º, Incisos I, II e III – regula os direitos sobre as massas individualizadas de substâncias minerais ou fósseis; o regime de aproveitamento e a fiscalização pelo Governo Federal.
- § 1º - exceção para os trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura (sem comercialização e aproveitamento restrito à utilização na própria obra) - acrescentado pela Lei nº 9.314, de 14.11.1996.

73


LEIS E NORMAS

Apoio



Política Nacional de Meio Ambiente – Lei nº 6938/1981

- Estabelece a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, constitui o Sistema Nacional do Meio Ambiente (Sisnama) e institui o Cadastro de Defesa Ambiental.
- Art. 9º - Instrumentos
 - IV - o licenciamento e a revisão de atividades efetiva ou potencialmente poluidoras;

74


LEIS E NORMAS

Apoio



CONSTITUIÇÃO FEDERAL DE 1988

- Art. 20 - São bens da União:
 - V - os recursos naturais da plataforma continental e da zona econômica exclusiva;
 - IX - os recursos minerais, inclusive os do subsolo;
- Art. 22 - Compete privativamente à União legislar sobre:
 - XII - jazidas, minas, outros recursos minerais e metalurgia;

75



LEIS E NORMAS

Apoio



- Art. 23. É competência comum da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios:
 - VI - proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;
- **Lei Complementar 140/2011.**

76



LEIS E NORMAS

Apoio



- Art. 176 - As jazidas, em lavra ou não, e demais recursos minerais e os potenciais de energia hidráulica **constituem propriedade distinta da do solo, para efeito de exploração ou aproveitamento, e pertencem à União, garantida ao concessionário a propriedade do produto da lavra;**

77


LEIS E NORMAS

Apoio



§1º - **A pesquisa e a lavra de recursos minerais e o aproveitamento dos potenciais a que se refere o caput deste artigo somente poderão ser efetuados mediante autorização ou concessão da União, no interesse nacional, por brasileiros ou empresa constituída sob as leis brasileiras e que tenha sua sede e administração no País, na forma da lei, que estabelecerá as condições específicas quando essas atividades se desenvolverem em faixa de fronteira ou terras indígenas;**

78


79

Apoio

LEIS E NORMAS

Art. 225 ... §2º - Determina a obrigatoriedade para aquele que explorar recursos minerais, de recuperar o meio ambiente degradado, de acordo com a solução técnica exigida pelo órgão público competente, na forma da lei

79

80

Apoio

LEIS E NORMAS

Lei nº 7805/1989

- Art. 16. A concessão de lavras depende de prévio licenciamento do órgão ambiental competente.
- Art. 17. A realização de trabalhos de pesquisa e lavra em áreas de conservação dependerá de prévia autorização do órgão ambiental que as administre.

80

LEIS E NORMAS

Apoio



Art. 18. Os trabalhos de pesquisa ou lavra que causarem danos ao meio ambiente são passíveis de suspensão temporária ou definitiva, de acordo com parecer do órgão ambiental competente.

Art. 19. O titular de autorização de pesquisa, de permissão de lavra garimpeira, de concessão de lavra, de licenciamento ou de manifesto de mina responde pelos danos causados ao meio ambiente.

81


LEIS E NORMAS

Apoio



Crimes Ambientais

- Lei nº 9.605/1998
 - Art. 55 - Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença, ou em desacordo com a obtida:
 - Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

82


LEIS E NORMAS

Apoio



Parágrafo único. Nas mesmas penas incorre quem deixa de recuperar a área pesquisada ou explorada, nos termos da autorização, permissão, licença, concessão ou determinação do órgão competente.

83


LEIS E NORMAS

Apoio



- **Lei nº 7.058/2002**
 - Art. 7º - Constitui infração toda ação ou omissão que importe na inobservância das normas ambientais vigentes, tais como:
 - VIII – Executar pesquisa, lavra ou extração de recursos minerais sem a competente autorização, permissão, concessão ou licença ou em desacordo com a obtida;
 - IX – Deixar de recuperar área onde houve exploração ou pesquisa de minerais;

84


LEIS E NORMAS

Apoio



Código de Mineração - Decreto Lei nº 227/1967

O art. 2º regulamenta que os regimes de aproveitamento das substâncias minerais são:

- I - regime de concessão: Título - Portaria de Lavra concedida pelo MME;
- II - regime de autorização: Títulos - Alvará de Pesquisa e Guia de Utilização (GU);

85


LEIS E NORMAS

Apoio



- III - regime de licenciamento: Título – Registro de Licença (**Licenciamento – vigência da MP nº 790/2017**) - para extração de substâncias minerais de emprego na construção civil – emitido pelos superintendentes do D.N.P.M.;
- IV - regime de permissão de lavra garimpeira, quando depender de portaria de permissão do Diretor-Geral do D.N.P.M.;
- V - regime de monopolização, quando, em virtude de lei especial, depender de execução direta ou indireta do Governo Federal (nucleares e petróleo)

86


LEIS E NORMAS

Apoio



Código de Mineração - Decreto Lei nº 227/1967

Art. 3º, §1º - Dispensa de título: para trabalhos de movimentação de terras e de desmonte de materiais in natura, que se fizerem necessários à abertura de vias de transporte, obras gerais de terraplenagem e de edificações, desde que não haja comercialização das terras e dos materiais resultantes dos referidos trabalhos e ficando o seu aproveitamento restrito à utilização na própria obra.

87


LEIS E NORMAS

Apoio



Decreto 9406/2018 - Registro de extração: Para extração de substâncias minerais de emprego imediato na construção civil por órgãos da administração direta e autárquica da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, para uso exclusivo em obras públicas por eles executadas diretamente.

88


LEIS E NORMAS

Apoio



- Decreto Lei nº 7841/1945:** Código das Águas Minerais - Diretrizes para concessão de título para lavra de água mineral;
- Portaria DNPM nº 155/2016 e suas alterações:** Revogou várias Portarias anteriores. Trata de Normas para Requerimentos de Autorização de Pesquisa, Guia de Utilização, Registro de Licença, Registro de Extração e Dispensa de Título;

89


LEIS E NORMAS

Apoio



- MP nº 790/2017:** Altera o Código de Mineração, e a Lei no 6.567, de 24 de setembro de 1978, que dispõe sobre regime especial para exploração e aproveitamento das substâncias minerais que especifica e dá outras providências; **(NÃO VIROU LEI)**
- Lei nº 13575/2017:** Extinguiu o DNPM e cria a Agência Nacional de Mineração (vigora a MP nº 791/2017)

90


LEIS E NORMAS

Apoio



Legislação – Portaria nº 155/2016 (alterada pela Resolução ANM nº 037/2020)

- Guia de Utilização:
 - Autorização da ANM, **antes da Portaria de Lavra**, para o aproveitamento de substâncias minerais em área titulada;
 - Documento com validade determinada, área e produção limitados;
 - Emitida com vínculo de eficácia após a obtenção de licença;

91


LEIS E NORMAS

Apoio



- Em caso de Cessão Parcial ou Total da poligonal minerária a GU **mantém sua validade nas mesmas condições e, a pedido, é emitida certidão (Nota Técnica SEI Nº 5/2021-GPOR/SRG-ANM/DIRC)**;
- Prorrogação da GU tem que ser requerida 60 dias antes do vencimento da validade, quando a GU fica prorrogada por 1 ano, em caso de não manifestação da ANM até o vencimento.

92


LEIS E NORMAS

Apoio



Legislação – Portaria nº 155/2016

- Registro de Licença:
 - Para substâncias minerais de emprego na construção civil, como areia, argila, saibro e brita.
 - Ainda pode ser para rochas e outras substâncias aparelhadas, para calçamento e revestimento com beneficiamento manual ou não (Lei 13975/2020);
 - Argila para produção de tijolos, telhas, manilhas e produtos artesanais, excluídas as argilas destinadas a revestimento.

93


LEIS E NORMAS

Apoio



- Poligonais de no máximo 50 ha;
- A Prorrogação do licenciamento pode ser protocolada pela empresa até o último dia de validade e fica prorrogado até a manifestação da ANM.

94


Apoio

LEIS E NORMAS

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

ATENÇÃO

- Art. 164, Incisos II e III e §2º e §3º (REVOGADOS pela Portaria nº 70.590/2017, Art. 2º): A ANM exigia a Licença específica expedida pela autoridade administrativa competente do(s) município(s) de situação da área requerida – A REVOGAÇÃO OCORREU SOMENTE DURANTE A VIGÊNCIA DA MP Nº 790/2017.
- A ANM não emite Guia de Utilização para processos em Regime de Licenciamento ou de Extração.

esesp

95

Apoio

LEIS E NORMAS

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Lei Complementar nº 1073/2023 – estabelece as normas gerais para o licenciamento ambiental, normatiza sua aplicação e estabelece diretrizes para o respectivo procedimento.
- Decreto Estadual nº 4039/2016 – Licenciamento Ambiental (anteriores - 4344/1998 e 1777/2007);

esesp

96

LEIS E NORMAS

Apoio



- Decreto Estadual nº 2079/2008 – Zonas de restrição para atividade minerária no entorno de Parques Estaduais;
- Decreto Estadual nº 4.260-R/2018 – dispõe sobre o estabelecimento de normas e procedimentos gerais para o licenciamento ambiental da atividade de extração mineral no Estado do Espírito Santo, e dá outras providências;

97


LEIS E NORMAS

Apoio



- Resolução CONAMA 237/1997 – Dispõe sobre licenciamento ambiental:
 - **Artigo 3º** – A licença ambiental para empreendimentos e atividades consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de significativa degradação do meio dependerá de prévio estudo de impacto ambiental e respectivo relatório de impacto sobre o meio ambiente (EIA/RIMA), ao qual dar-se-á publicidade, garantida a realização de audiências públicas, quando couber, de acordo com a regulamentação.

98


LEIS E NORMAS

Apoio



Parágrafo Único – O órgão ambiental competente, verificando que a atividade ou empreendimento não é potencialmente causador de significativa degradação do meio ambiente, definirá os estudos ambientais pertinentes ao respectivo processo de licenciamento.

99


LEIS E NORMAS

Apoio



- Resolução CONAMA 09/1990: regulamenta o licenciamento ambiental para a atividade de mineração (cria o papel da LOP - pesquisa mineral quando envolver o emprego de guia de utilização);
- Resolução CONAMA 10/1990: regulamenta o licenciamento ambiental para a realização de extração mineral de substâncias minerais para emprego na construção civil;

100


LEIS E NORMAS

Apoio



- IN nº 010/2020: regulamenta normas e procedimentos para o licenciamento ambiental da atividade de extração mineral, bem como sobre os critérios para a definição do estudo ambiental cabível quando do licenciamento, e dá outras providências.

101


LEIS E NORMAS

Apoio



- Novo Código Florestal - Lei Nº 12.651/2012, art. 3º e art. 4º;
- Resolução CONAMA nº 369/2006: Dispõe sobre os casos excepcionais, de utilidade pública, interesse social ou baixo impacto ambiental, que possibilitam a intervenção ou supressão de vegetação em Área de Preservação Permanente-APP.

102


LEIS E NORMAS

Apoio



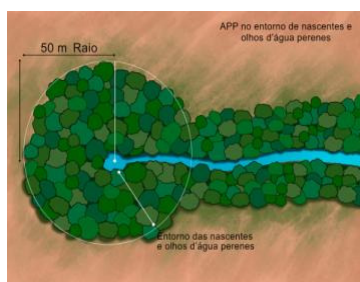
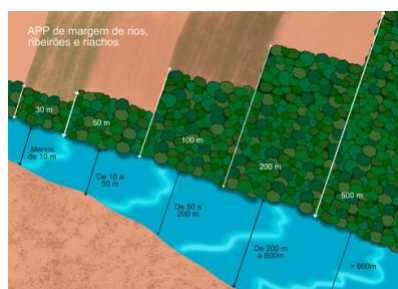
- Lei 5.361/1996, art. 14, § 1º e § 2º, dispõe sobre os casos onde pode ser autorizada a supressão e intervenção em APP e obriga nos casos de supressão, a recuperação em área próxima ao empreendimento, equivalente ao dobro da área suprimida.

103



LEIS E NORMAS

Apoio



Imagens Fonte: http://www.ciflorestas.com.br/cartilha/APP-localizacao-e-limites_protecao-conservacao-dos-recursos-hidricos-dos-ecossistemas-aquaticos.html

104



LEIS E NORMAS

Apoio

- Lei nº 9.985/2000 – SNUC: Dispõe sobre as categorias de UC, Gestão e Zona de Amortecimento(ZA);
- Resolução Conama nº 428/2010:
 - *Define* para empreendimentos sujeitos a EIA/RIMA que estejam a uma distância de até 3 mil metros deve ser solicitada a anuência prévia ao gestor da UC;
 - *Define* para empreendimentos não sujeitos a EIA/RIMA que estejam a uma distância de até 2 mil metros deve ser dada ciência ao gestor da UC;
 - Os dois casos são para UCs sem Plano de Manejo;

105

LEIS E NORMAS

Apoio

- Resolução CONSEMA nº 003/2022 – Anuência de gestão de Unidades de Conservação (UC);
- APA e RPPN não possuem Zona de Amortecimento.

106

Apoio

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO AMBIENTAL DO PARANÁ

LEIS E NORMAS

- IN n° 009/2021 – Isenção e Dispensa de Licenciamento;
- IN n° 017/2016 – Procedimentos para transferência da gestão ambiental para o Município;
- Resolução CONSEMA n° 01/2022 – Impacto local (Anteriores – 001/2007, 001/2010, 005/2012 e 002/2016).

e sesp

107



LICENCIAMENTO DE MINERAÇÃO

Apoio

- **Principais erros na instrução processual:**
 - Erro em parâmetro de enquadramento;
 - Equivalência nas informações prestadas para o licenciamento e o título minerário;
 - Intervenções sem autorização;
 - Conflitos com proprietários do solo ou comunidades de entorno;
 - Dificuldade de localização do empreendedor;
 - Descumprimento de prazos (renovação).

109

ESTUDOS AMBIENTAIS

Apoio

Problemas mais frequentes

- Informações conflitantes nos estudos e projetos;
- Falta de informações da área de intervenção em si e seu entorno (fauna e bens acautelados);
- Uso de recursos hídricos;
- Impactos sinérgicos com demais atividades;
- Áreas protegidas;
- Fauna silvestre.

110

ESTUDOS AMBIENTAIS

Apoio



- PRAD
- RCA
 - Termo de Referência
 - Medida compensatória
- EIA/RIMA
 - Termo de Referência deve ser apresentado e aprovado (Consulta Prévia)
 - Compensação ambiental (Resolução Consema nº 02/2010 e IN nº 09/2010)

111



PARECER TÉCNICO - EXTRAÇÃO

Apoio



- Cabeçalho
 - Dados da empresa
- Introdução/Justificativa
- Histórico
- Localização e caracterização do empreendimento e/ou atividade
 - Descrever aspectos gerais de localização da área, indicando como chegar ao empreendimento. Além disso, descrever informações sobre produção, atividades desenvolvidas, etc.

112



PARECER TÉCNICO - EXTRAÇÃO

Apoio



- Analise de documentos e constatações de vistoria
- Meio físico
 - Geologia, solos, movimentação de terra, decapeamento, área de empréstimo
 - Recursos hídricos, abastecimento de água, outorgas
 - Intervenção em APP e medidas compensatórias

113



PARECER TÉCNICO - EXTRAÇÃO

Apoio



- Meio biótico
 - Flora
 - Fauna
 - PRAD
 - Intervenção em unidades de conservação
- Meio socioeconômico
 - Sítio arqueológicos, comunidades tradicionais, área indígena.

114



Apoio

PARECER TÉCNICO - EXTRAÇÃO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Educação ambiental

- **CARACTERÍSTICAS GERAIS DO EMPREENDIMENTO**
 - Planejamento de lavra
 - Depósito de estéreis
 - Drenagem e águas pluviais
 - Emissões atmosféricas, qualidade do AR e ruídos

esesp

115

Apoio

PARECER TÉCNICO - EXTRAÇÃO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO

- Áreas de apoio
 - Efluentes, resíduos sólidos, monitoramentos
- Avaliação das plantas apresentadas
- Infrações, penalidades e outros encaminhamentos
- Outros
- Análise do cumprimento de ofícios/notificações

esesp

116

PARECER TÉCNICO - EXTRAÇÃO

Apoio


- Considerações e conclusões
- Relatório fotográfico
- Minutas (Licença, Ofício, etc)

117



EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO

Apoio




Retirada da camada de solo orgânico e banco de sementes

118



Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO **FUNDAGUA**



Retirada da vegetação

119

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO **FUNDAGUA**



Afloramento do lençol freático

120

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO **FUNDAGUA**



Erosão estrada

esesp

121

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO **FUNDAGUA**



Taludes íngremes e instáveis

esesp

122

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO **FUNDAGUA**



Taludes íngremes e instáveis

123

e sesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO **FUNDAGUA**



Impacto na paisagem

124

e sesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA, ARGILA E SAIBRO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO URBANA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



Intenso Processo erosivo

125

esesp

Apoio

MEDIDAS MITIGADORAS

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO URBANA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



Impactos

- Processos erosivos
- Afloramento lençol freático
- Impacto Paisagístico
- Retirada da vegetação
- Intervenção em APP



Mitigação

- Retaludamento, sistema de drenagem adequado, revegetação.
- Definir profundidade antes da lavra através de sondagem. Recobrimento com solo nos casos de ocorrência accidental.
- Cortina vegetal
- Recomposição conforme acordo com proprietário do solo.
- Medida compensatória : Recuperação de uma área no mínimo o dobro do tamanho da área de intervenção.

126

esesp

MEDIDAS MITIGADORAS

Apoio



- As atividades de lavra para extração da argila deverão ocorrer de forma organizada, conduzida pelo método em tiras (Strip Mining) com uso de pá carregadeira, evitando formação de taludes íngremes e/ou cavas profundas, de modo a garantir a reabilitação da área para o uso futuro pré-definido destinado às Funções Agropecuárias.

127


MEDIDAS MITIGADORAS

Apoio



Em caso excepcional de afloramento do lençol freático, durante a operação da retroescavadeira e/ou pá carregadeira, (devido à variação do nível do lençol e diferentes espessuras de perfil seco), a extração no local do afloramento d'água deverá ser paralisada e a cava recoberta com material da própria área licenciada. Após, dar sequência aos procedimentos de recuperação concomitante à lavra, que incluem regularização topográfica, retorno da camada fértil e plantio das espécies propostas no PRAD.

128


Apoio

MEDIDAS MITIGADORAS

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS

LAVRA A CÉU ABERTO, MÉTODO POR TIRAS

- Área lavrada e recuperada
- Área a ser lavrada
- Área em lavra
- Área lavrada

S@MUEL
DESIGN

129

esesp

Apoio

MEDIDAS MITIGADORAS

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS

Fonte: <http://www.prominas.net/noticias/dicas-truques-prominasminesight-operacionalizacao->

130

esesp

Apóio

MEDIDAS MITIGADORAS

- Desenvolver a atividade conforme Projeto de Adequação do PCA, através de sistema de **bancadas descendentes (depende do projeto)**, visando uma exploração racional e adequada conformação topográfica, de forma a criar condições potenciais para revegetação e recuperação da área.

131

Apóio

MEDIDAS MITIGADORAS

Implantar sistema de drenagem integrado e eficiente, realizando manutenções e adequações, de forma que não ocorra dissipação de sedimentos para fora da área útil. Esse sistema deve abranger toda área de lavra, principalmente as via de acesso, taludes de corte gerados tanto para formação das bancadas quanto das vias de acesso e também na praça de trabalho.

132

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA



133

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA

Utilização de balsa móvel com motor-bomba que retira excesso de sedimentos do rio.

Motor sem anteparo metálico pode contaminar o rio com efluentes oleosos.

134

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA



135

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA

- Depósito de areia próximo a margem, retornado os sedimentos ao rio.
- Retirada de vegetação da margem.

136

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO URBANA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



Sucção da areia direto da margem do rio

137

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO URBANA E AMBIENTAL DO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO



Água de retorno, sem nenhum tipo de contenção.
Causando turbilhonamento e destruição da margem e
arraste de sedimentos ao corpo hídrico.

138

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO



Caixa de decantação

139

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE APOIO À GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS DO ESTADO DE SÃO PAULO



- Manutenção da vegetação da margem;
- Distância segura entre a balsa e a margem.

140

esesp

Apoio

EXTRAÇÃO DE AREIA EM LEITO DE RIO

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS



- Revegetação da margem;
- Distância entre o depósito de areia e a balsa.

141

esesp

Apoio

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS

Definição do uso futuro:

- Reabilitação;
- Restauração;
- O uso futuro irá determinar os outros passos do projeto.

142

esesp

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS

Apoio

Recomposição Topográfica:

- Diminuição dos ângulos dos taludes (concomitante com a lavra);
- Implantação do sistema de drenagem (concomitante com a lavra);
- Retorno do solo orgânico armazenado (banco de sementes e plântulas);

143

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS

Apoio

Revegetação:

- Preparo do solo com adubação e calagem;
- Escolha das espécies nativas (preferencialmente ou não);
- No caso do uso futuro ser restauração, somente poderão ser introduzidas espécies nativas;
- No caso de Zona de Amortecimento de UC ou APP não permitir o uso de exóticas invasoras, por exemplo *Brachiaria sp.*;

144

RECUPERAÇÃO DE ÁREAS

Apoio


– Para o uso futuro de pastagem dar preferência ao consórcio de gramíneas com leguminosas;

Manutenção:

- Replanteio de mudas;
- Limpeza e/ou reconstrução do sistema de drenagem;

Monitoramento:

- Envio de relatório semestral até liberação do órgão ambiental;

145


RECUPERAÇÃO DE ÁREAS

Apoio







146


MEDIDA COMPENSATÓRIA

Apoio



- Para casos de intervenção em APP
 - Restaurar uma área de tamanho equivalente ao dobro da área de intervenção;
- Para os casos de compensar pelos danos não mitigáveis:
 - Dar apoio ao proprietário do solo atender as diretrizes do CAR:
 - Recuperar reserva legal;

147


MEDIDA COMPENSATÓRIA

Apoio



- Recompôr mata ciliar;
- Recuperar nascentes;
- Auxiliar projetos de recuperação ambiental do município;

148


Apoio

MEDIDA COMPENSATÓRIA

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO
AGROPECUÁRIO E RURAL



149

esesp

Apoio

MEDIDA COMPENSATÓRIA

FUNDAGUA
FUNDAÇÃO DE RECONSTRUÇÃO E DESENVOLVIMENTO
AGROPECUÁRIO E RURAL

Vista do local onde se situa uma pequena lagoa artificial situada em um ponto baixo do terreno, abaixo do sopé da encosta onde ocorre a extração. Neste local, a empresa havia instalado um pequeno “abrigo” (seta) para a bomba que fazia a captação de água, e posteriormente este local referente à lagoa artificial foi envolvido em uma das áreas pela empresa para plantios de reflorestamento como medida compensatória.

150

esesp





MEDIDA COMPENSATÓRIA

Apoio



- IN nº 02/2019 - Estabelece diretrizes para o licenciamento ambiental de áreas de empréstimo necessárias a obras do Poder Público Municipal, vinculadas à Dispensa de Título Minerário. (código 21.21)
- Desmonte de rochas (código 21.19 e 21.20)

155



SOLUÇÕES EDUCACIONAIS



Presenciais



A Distância



Customizadas



Lato e Stricto
Sensu

 **FaceEsesp**
esesp.es.gov.br

