

Análise Ambiental do Meio Terrestre

Ana Luísa, Aryel, Dayane, Gabrielle, Luana



INTRODUÇÃO



- Lei de Crimes Ambientais
- Código Florestal

LEGISLAÇÃO



- Serviços exigidos no licenciamento ambiental pertinentes ao meio terrestre

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



- Desmatamento
- Queimadas
- Deslizamentos
- Poluição do solo

IMPACTOS AMBIENTAIS



LEGISLAÇÃO

LEGISLAÇÃO



LEI DE CRIMES AMBIENTAIS (LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998)

- **Crime ambiental:** todo e qualquer dano ou prejuízo causado aos elementos que compõem o ambiente: flora, fauna, recursos naturais e o patrimônio cultural
- **O que é considerado crime ambiental:** Matar animais, exceto para saciar a fome do agente ou da sua família; maus tratos, experiências dolorosas ou cruéis, desmatamento não autorizado, fabricação, venda, transporte ou soltura de balões e empreendimento sem licença
- **Tipos de crimes ambientais:** contra a fauna; contra a flora; poluição e outros crimes ambientais; contra o ordenamento urbano e o patrimônio cultural; infrações administrativas.

LEGISLAÇÃO



LEI DE CRIMES AMBIENTAIS (LEI Nº 9.605, DE 12 DE FEVEREIRO DE 1998)

- **Punição:** pode ser privativa de liberdade; pena em regime penitenciário; restritiva de direitos, prestação de serviços à comunidade, interdição temporária de direitos, suspensão de atividades, prestação pecuniária e recolhimento domiciliar; ou multa.
- **Pessoa Jurídica:** multa e/ou restritivas de direitos - suspensão parcial ou total das atividades; interdição temporária de estabelecimento, obra ou atividade; proibição de contratar com o Poder Público, ou dele obter subsídios, subvenções ou doações.

LEGISLAÇÃO



CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- Normas de proteção da vegetação nativa
- Áreas de reserva legal, áreas de preservação permanente, exploração florestal, controle de origem dos produtos florestais, controle e prevenção de incêndios, controle do desmatamento e agricultura familiar.



LEGISLAÇÃO



CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- **Cadastramento Ambiental Rural (CAR):** Sistema de registro eletrônico nacional; é obrigatório o cadastramento de todas as propriedades rurais do país

Controle, monitoramento, planejamento ambiental e econômico e combate ao desmatamento

- Dados do responsável direto pelo imóvel rural (proprietário ou possuidor)
- Planta georreferenciada
- Localização da vegetação nativa remanescente
- Localização de áreas consolidadas em APP, AUR e RL

LEGISLAÇÃO



CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- **Programa de Regularização Ambiental (PRA):** ações a serem desenvolvidas pelos responsáveis diretos dos imóveis rurais com o objetivo de promover a regularização ambiental de suas propriedades ou posses
 - As medidas devem ser feitas no âmbito Estadual
 - Assinatura de um termo de compromisso: Manter, recuperar ou recompor as áreas degradadas ou alteradas (APP, AUR, RL)
 - Cronograma previsto no Termo de compromisso

LEGISLAÇÃO



DELIMITAÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente
 - De 30 a 500 m dependendo da largura do rio
- Áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais
 - 100m em zonas rurais; 30m em zonas urbanas
- No topo de morros, montes, montanhas e serras
 - Altura mínima de 100 m e inclinação média maior que 25°; altitude superior a 1.800 (mil e oitocentos) metros

LEGISLAÇÃO



PROTEÇÃO DAS ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- A vegetação dentro de uma APP deve ser mantida pelo responsável direto pelo imóvel rural
 - Recomposição da vegetação
 - Utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental
 - É permitido o acesso de pessoas e animais

As ações devem ser autorizadas por um órgão competente, exceto em caso de urgência, segurança nacional e segurança civil

LEGISLAÇÃO



ÁREAS DE USO RESTRITO

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- **Pantanaís e planícies pantaneiras:** exploração ecologicamente sustentável
- **Áreas de inclinação entre 25° e 45°:** manejo florestal sustentável e o exercício de atividades agrossilvipastoris

LEGISLAÇÃO



ÁREAS DE RESERVA LEGAL

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- Área com cobertura de vegetação nativa
 - Amazônia Legal: 20% ~ 80%
 - Localizados nas demais regiões do País: 20%
- A Reserva Legal deve ser conservada com cobertura de vegetação nativa

LEGISLAÇÃO



ÁREAS DE RESERVA LEGAL

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- Localização da área de Reserva Legal no imóvel rural
 - O plano de bacia hidrográfica
 - O Zoneamento Ecológico-Econômico
 - A formação de corredores ecológicos com outra Reserva Legal, com Área de Preservação Permanente, com Unidade de Conservação ou com outra área legalmente protegida
 - As áreas de maior importância para a conservação da biodiversidade
 - As áreas de maior fragilidade ambiental

LEGISLAÇÃO



EXPLORAÇÃO FLORESTAL

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- Licenciamento pelo órgão do Sisnama, aprovação prévia de Plano de Manejo Florestal Sustentável - PMFS
 - Caracterização dos meios físico e biológico
 - Determinação do estoque existente
 - Intensidade de exploração compatível com a capacidade de suporte ambiental da floresta
 - Ciclo de corte compatível com o tempo de restabelecimento do volume de produto extraído da floresta
 - Promoção da regeneração natural da floresta
 - Adoção de sistema silvicultural adequado



LEGISLAÇÃO



CONTROLE DO DESMATAMENTO

CÓDIGO FLORESTAL (LEI Nº 12.651, DE 25 DE MAIO DE 2012)

- Impedir a continuidade do dano ambiental, propiciar a regeneração do meio ambiente e dar viabilidade à recuperação da área degradada

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



Serviços exigidos no licenciamento ambiental pertinentes ao meio terrestre:

LAUDO E INVENTÁRIO DE FAUNA

- Procedimentos que visam saber quais espécies animais existem no local
- Requerimento para empreendimentos que trarão algum impacto (e. g. supressão vegetal)
- Requer profissionais especializados nos diversos grupos
 - Herpetofauna - répteis e anfíbios
 - Avifauna - aves
 - Mastofauna - mamíferos
 - Ictiofauna (meio aquático) - peixes

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LAUDO E INVENTÁRIO DE FAUNA

- Métodos de amostragem (órgão ambiental responsável; sazonalidade)
 - Busca ativa (herpetofauna, pequenos mamíferos)



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LAUDO E INVENTÁRIO DE FAUNA

- Amostragem passiva (armadilhas, redes de neblina, outros equipamentos)



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LAUDO E INVENTÁRIO DE FAUNA

- Registro visual ou auditivo (aves, anuros)



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LAUDO E INVENTÁRIO DE FAUNA

- Registro em vídeo ou foto (câmeras trap)



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LAUDO E INVENTÁRIO DE FAUNA

- Registro indireto (pelos, penas, pegadas, fezes, tocas)



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



LAUDO E INVENTÁRIO DE COBERTURA VEGETAL

- Procedimentos que visam saber quais espécies vegetais existem no local
- Requerimento para empreendimentos que trarão algum impacto para a flora nativa
- Identificação das espécies *in loco* ou coleta do material para identificação posterior
- Amostragem: censo (áreas pequenas) ou inferência estatística
- Coleta de dados como DAP, altura, projeção de copa



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



MONITORAMENTO DE FAUNA

- Monitorar o impacto da instalação de empreendimentos na comunidade faunística do local
- Visa diagnosticar a situação da comunidade para se propor ações de mitigação de impacto
- Presença de espécies bioindicadoras (grandes mamíferos, aves, anfíbios)
- Métodos de amostragem semelhantes aos já apresentados

MONITORAMENTO DE FLORA

- Mesmo processo, monitorando a comunidade vegetal
- Geralmente solicitado como acompanhamento de iniciativas de mitigação de impacto

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



RESGATE DE FAUNA

- Condução ativa de animais de uma área que será afetada pelo empreendimento, a fim de salvá-los
- Instituições de manejo de fauna (cativeiro), áreas preservadas no entorno, realocação em outras áreas
- Evite-se ao máximo a captura, sendo realizada somente se necessário (ferimentos, risco de vida)
- Afugentamento: profissionais percorrem a área antes das atividades, tentando espantar os animais que têm condições de dispersar
- Resgate: equipe preparada para a captura e posterior destinação dos animais que não conseguem dispersar sozinhos
- Estrutura veterinária para triagem e atendimento de animais feridos

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



RESGATE
DE FAUNA



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



RESGATE DE FLORA

- Remoção da flora do local afetado pelo empreendimento, a fim de preservar espécies ameaçadas e a diversidade genética da comunidade vegetal
- Posterior replantio em área ecologicamente semelhante
- Sementes, mudas ou transplantes diretos (espécies ameaçadas ou protegidas por lei local)
- Mudas podem ser reaproveitadas para plantios de compensação



LICENCIAMIENTO AMBIENTAL



LICENCIAMENTO AMBIENTAL



PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

- Documento prevista na Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/10), sendo obrigatório para os estabelecimentos previstos na lei a cada 12 meses
- Comprova que a empresa faz a gestão correta dos resíduos sólidos
- Minimizar a geração de resíduos; proporcionar aos resíduos gerados encaminhamento correto, incluindo transporte e destino final
- Descrição do empreendimento, diagnóstico dos resíduos, plano de contingência, metas e procedimentos de minimização da geração de resíduos
- PGRS especiais para certos segmentos da indústria, como Saúde e Construção Civil

LICENCIAMENTO AMBIENTAL



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

- Conjunto de atividades a serem realizadas para recuperar o equilíbrio em áreas que foram degradadas
- Durante o licenciamento ou após punição administrativa
- Regulado pela Instrução Normativa IBAMA nº 4/11
- Caracterização do local e da degradação; medidas de recuperação adequadas ao contexto; monitoramento e avaliação; insumos e custos; cronograma
- Restauração: plantio de espécies nativas, condução de regeneração natural, plantio de espécies exóticas em alguns casos (até 50%)

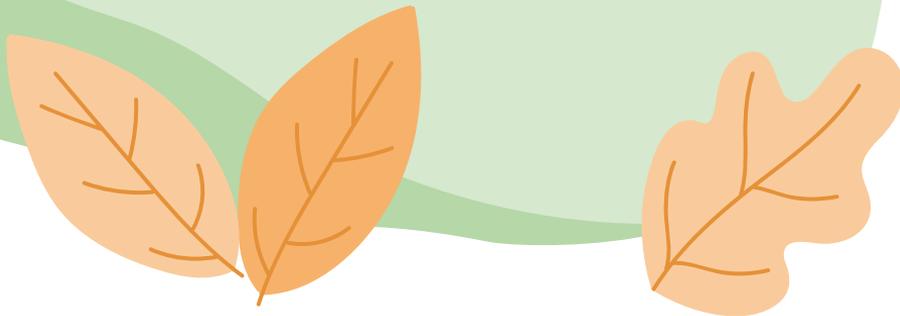
LICENCIAMENTO AMBIENTAL



PROJETO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS



IMPACTOS AMBIENTAIS



IMPACTOS AMBIENTAIS



DESMATAMENTO

Causas: Agropecuária, Extração de madeira ilegal, Garimpo.

Soluções: Agroecologia, políticas públicas, populações tradicionais.





MATO
GROSSO

Incêndios destroem 1 milhão de hectares de terras indígenas em MT

Instituto afirma que as áreas protegidas no estado se encontram em situação de grande vulnerabilidade.

IMPACTOS AMBIENTAIS



DESLIZAMENTO DE TERRA



Causas: chuvas, infiltrações, desmatamento, habitações em locais impróprios, cortes verticais excessivos nas encostas.

Soluções: terraceamento, preservação da cobertura vegetal, políticas públicas.



IMPACTOS AMBIENTAIS



POLUIÇÃO DO SOLO

Causas: práticas agrícolas inadequadas, descarte inadequado de resíduos poluentes, esgoto sem tratamento, entre outros.

Soluções: Descarte correto de lixo, reciclagem, modelos ecológicos de agricultura e pecuária, fiscalização e cumprimento de leis ambientais, etc.



REFERÊNCIAS

<https://agencia.fapesp.br/acao-humana-nas-encostas-e-a-maior-cao-de-deslizamentos/27406/>

<https://www.tribuna.com.br/cidades/santos/santos-tem-912-casas-em-%C3%A1reas-de-risco-nas-encostas-dos-moros-1.2813>

<https://www.saniplanengenharia.com.br/blog/solo-contaminado-o-perigo-e-as-consequencias>

<https://ecossis.com/consultoria-ambiental/execucao-de-programas-ambientais/monitoramento-vegetal/>

https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-40142010000100015#:~:text=Os%20principais%20m%C3%A9todos%20empregados%20em,ou%20instrumentos%20instalados%20em%20campo

<https://ecossis.com/consultoria-ambiental/plano-de-gerenciamento-de-residuos-solidos-pgrs/>

https://www.icmbio.gov.br/parnaserradabocaina/images/stories/o_que_fazemos/gestao_e_manejo/Roteiro_PRAD_versao_3.pdf



REFERÊNCIAS

<http://www.omunicipio.jor.br/wordpress/2020/07/06/biologos-monitoram-fauna-durante-cinco-dias-de-campo/>

<https://ecossis.com/consultoria-ambiental/resgate-de-flora/>

<https://ecossis.com/consultoria-ambiental/monitoramento-de-fauna/>

<https://www.vgresiduos.com.br/blog/aprenda-como-elaborar-o-plano-de-gerenciamento-de-residuos-solidos/>

<http://www.ctpconsultoria.com.br/pdf/Instrucao-Normativa-IBAMA-04-de-13-04-2011.pdf>

<https://www.diariodepetropolis.com.br/integra/ambientalista-alerta-queimadas-potencializam-deslizamentos-de-encostas-186239>



CREDITS: This presentation template was created by **Slidesgo**, including icons by **Flaticon**, infographics & images by **Freepik** and illustrations by **Stories**

Obrigade!

