

Workshop Balanço 2024 das Câmaras Ambientais da CETESB

Decisão de Diretoria nº 39/24/I - implementação de Plano de Mitigação de Atropelamento de Fauna em Rodovias Estaduais em São Paulo

Processo CETESB.102747/2021-61

GT Fauna em Rodovias - Resolução CETESB nº 027/2021/P prorrogada pela Resolução nº 055/2022/P

27/11/2024



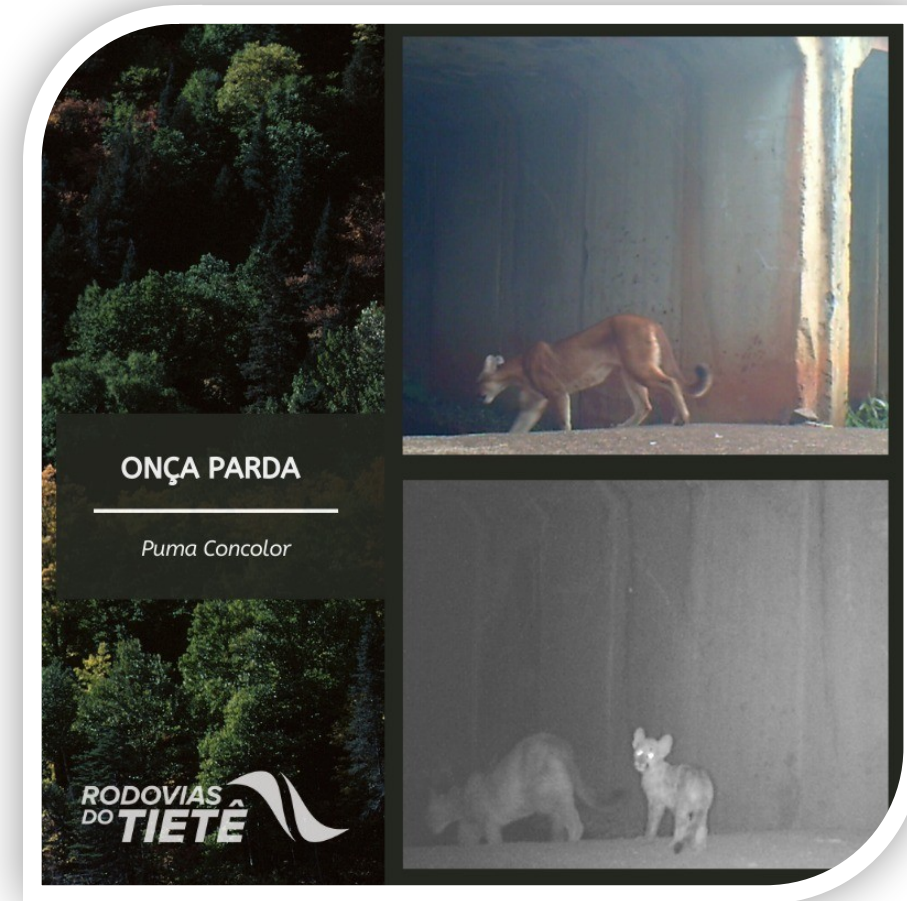
**Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística**



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Apresentação

- O que muda com o PMAF - ganhos e benefícios
- Quem participou da elaboração do PMAF
- Motivação e histórico
- Grupo de Trabalho - GT Fauna em rodovias
- Decisão de Diretoria nº 39/2024/I
- Plano de Mitigação de Atropelamento de Fauna – PMAF
- Cronograma DER
- Livro PMAF



Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística

Secretaria de



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

5ª Campanha de Monitoramento das Passagens Inferiores de Fauna das Rodovias SP-225, SP-327 e SP-270

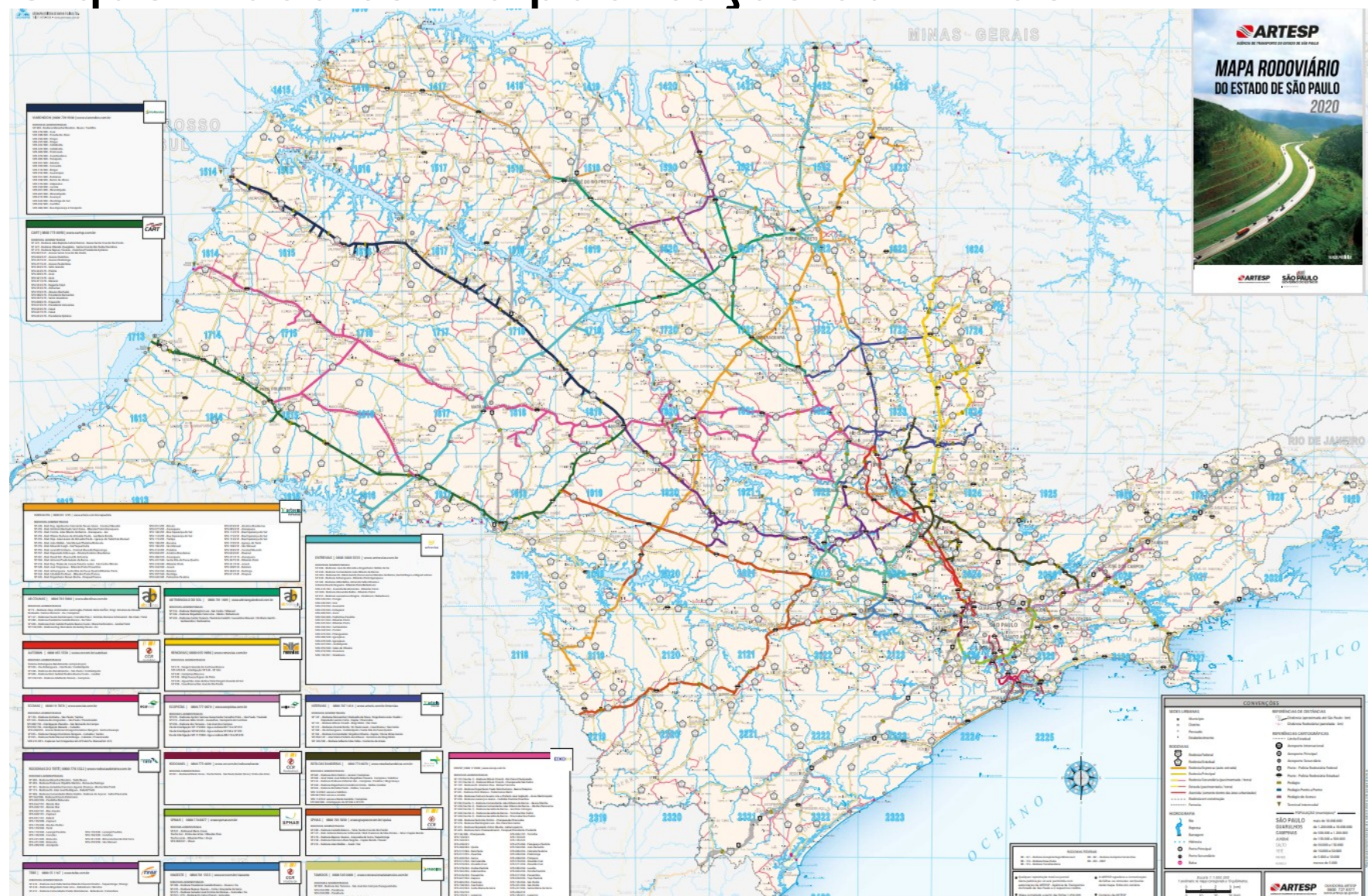


Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

O que muda com a publicação da DD do PMAF



CETESB

Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

O que muda com a publicação da DD do PMAF

Ganhos ambientais

- Mitigação dos impactos à fauna em toda a malha rodoviária estadual
- Redução dos números de atropelamento de fauna nas rodovias estaduais
- Priorização de medidas em trechos rodoviários próximos à Unidades de Conservação de Proteção Integral

Benefícios estratégicos

- Otimização das análises dos processos de licenciamento ambiental de rodovias
- Aplicação dos dados de atropelamento decorrentes da Decisão de Diretoria nº 141/18/I
- Regramento possui diretrizes claras para os operadores rodoviários
- Resposta para a sociedade e ao Ministério Público

Outros resultados

- Política Pública do Estado de São Paulo, referência para outros estados
- Publicações nacionais e internacionais



Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

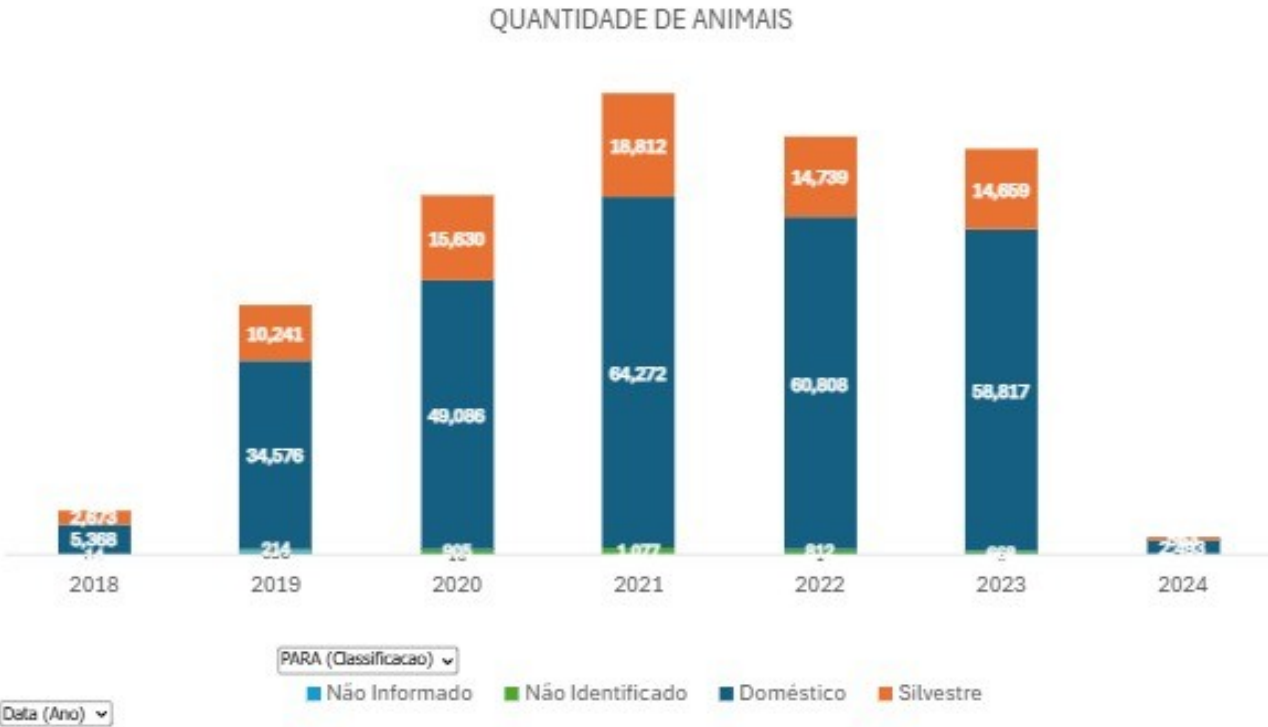
O que muda com a publicação da DD do PMAF

Ganhos ambientais

- Redução dos números de atropelamento de fauna nas rodovias estaduais
- *Redução do efeito barreira e promoção da conectividade*

NOME CONCESSIONÁRIA	Quantidade de animais	Animals / Km
EIXO SP	40,973	32
INTERVIAS	29,180	78
ECOPISTAS	24,359	170
ROTA DAS BANDEIRAS	22,842	77
VIAPAULISTA	22,182	31
VIARONDON	22,014	53
AUTOBAN	17,080	53
DR 11	15,995	18
RODOVIAS DO TIETE	14,848	36
ECOVIAS	13,408	76
Total *	357,131	1,237

* Mostra somente os 10 primeiros, mas o valor inclui todas as concessionárias



ATROPELAMENTO DE FAUNA - ATENDIMENTO À DECISÃO DE DIRETORIA Nº 39/2024/I



PARA (Tipo_Ocorrencia)

Afugentado
Atropelado
Não Informado

PARA (Classificacao)

Doméstico
Não Identificado
Não Informado
Silvestre

PARA (Situacao)

Ferido
Morto
Não Informado
Vivo

Data (Ano)

2018201920202021202220232024



NOME_CONCESSIONARIA	Quantidade de animais	Animais / Km
EIXO SP	40,973	32
INTERVIAS	29,180	78
ECOISTAS	24,359	170
ROTA DAS BANDEIRAS	22,842	77
VIAPAULISTA	22,182	31
VIARONDON	22,014	53
AUTOBAN	17,080	53
DR 11	15,995	18
RODOVIAS DO TIETE	14,848	36
ECOVIAS	13,408	76
Total *	357,131	1,237

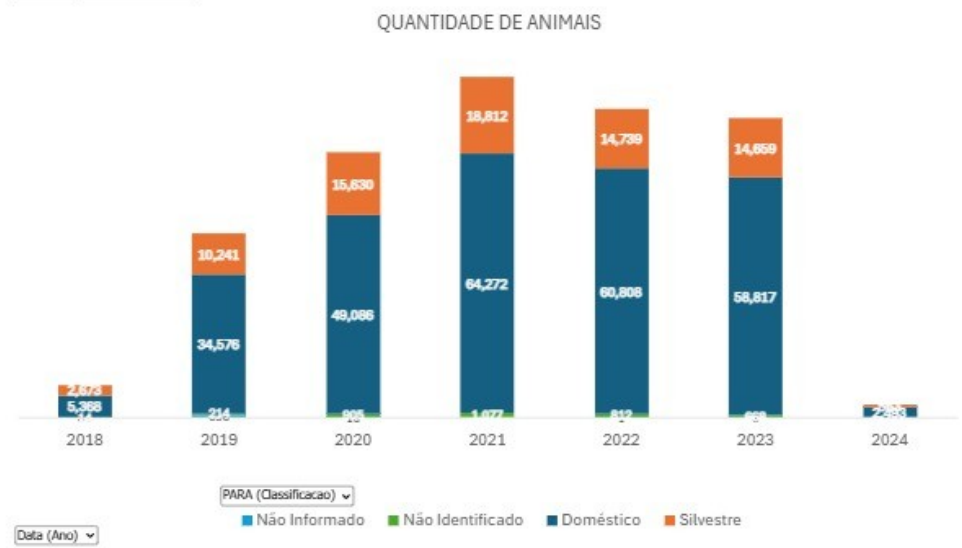
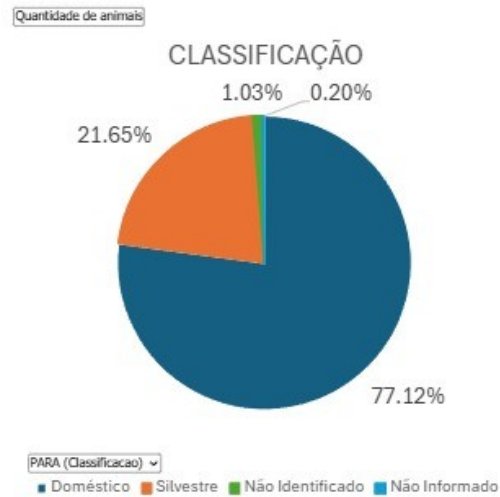
* Mostra somente os 10 primeiros, mas o valor inclui todas as concessionárias

PARA (Destinacao)	Quantidade de animais
Outros	126,156
Soltura Imediata	107,719
Enterramento	91,083
Devolvido ao Proprietário	13,521
Não Informado	8,556
Clínica Veterinária	3,376
Tratamento Térmico	3,207
Aterro Sanitário	2,276
Instituição de Pesquisa	507
CRAS/CETAS	475
Secretaria Estadual/Municipal de Saúde	255
Total	357,131

Soma de Quantidade de : PARA (Classificacao)	Doméstico	Silvestre	Não Informado	Não Identificado	Total
2018	66.36%	33.04%	0.42%	0.17%	100.00%
2019	75.69%	22.42%	1.43%	0.47%	100.00%
2020	74.79%	23.81%	0.02%	1.38%	100.00%
2021	76.37%	22.35%	0.00%	1.28%	100.00%
2022	79.63%	19.30%	0.00%	1.06%	100.00%
2023	79.32%	19.77%	0.00%	0.90%	100.00%
2024	81.58%	18.42%	0.00%	0.00%	100.00%
Total	77.12%	21.65%	0.20%	1.03%	100.00%

Soma de Quantidade de animais

PARA (Classificacao)	Quantidade de animais
Doméstico	77.12%
Silvestre	21.65%
Não Identificado	1.03%
Não Informado	0.20%
Total	100.00%



Quem participou da elaboração do PMAF

- CETESB (representantes de todas as diretorias e do PJ)
- Coordenadoria de Fauna Silvestre
- Fundação Florestal
- DER - Departamento de Estradas de Rodagem
- ARTESP - Agência de Transporte do Estado de São Paulo
- ABCR - Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias
- Concessionárias de Rodovias de SP
- Ministério Público Estadual (GAEMA Núcleo PCJ-Campinas)
- ESALQ/USP



Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Motivação

- Evolução técnica da equipe da CETESB nas análises dos processos de licenciamento
- Atuação do órgão ambiental após publicação da DD 141/18/I
- Projetos de Lei no estado obrigando a implantação de passagens de fauna
- Solicitações e demandas da sociedade e do Ministério Público

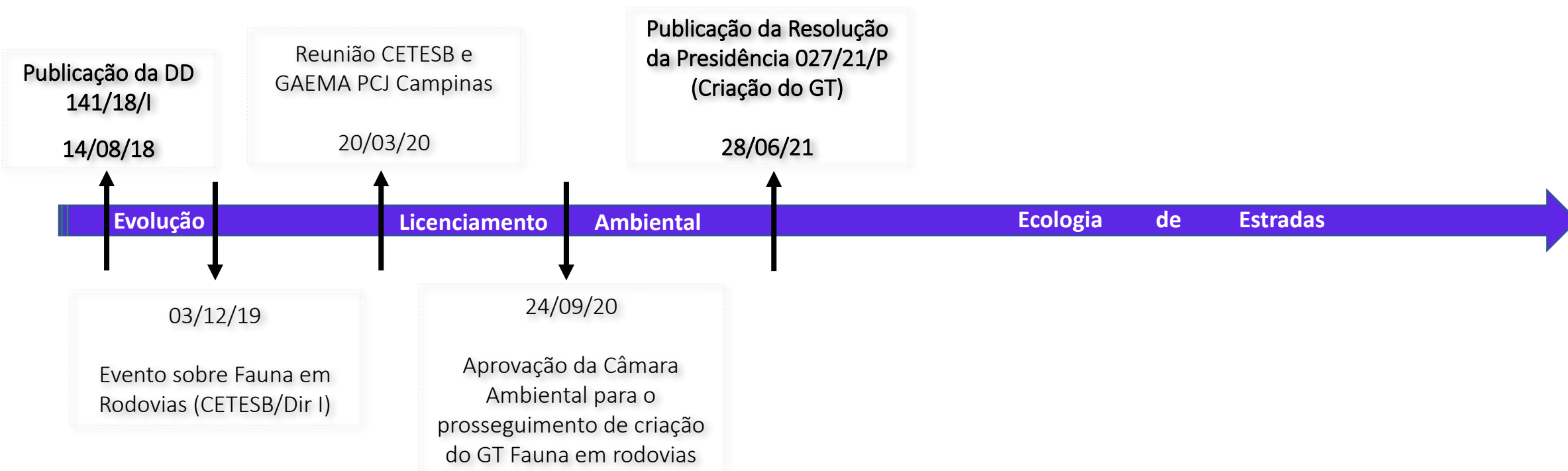
Encaminhamento

- No âmbito da Câmara Ambiental, discutir e criar regramento específico para o empreendedor rodoviário implementar um PMAF na sua malha rodoviária

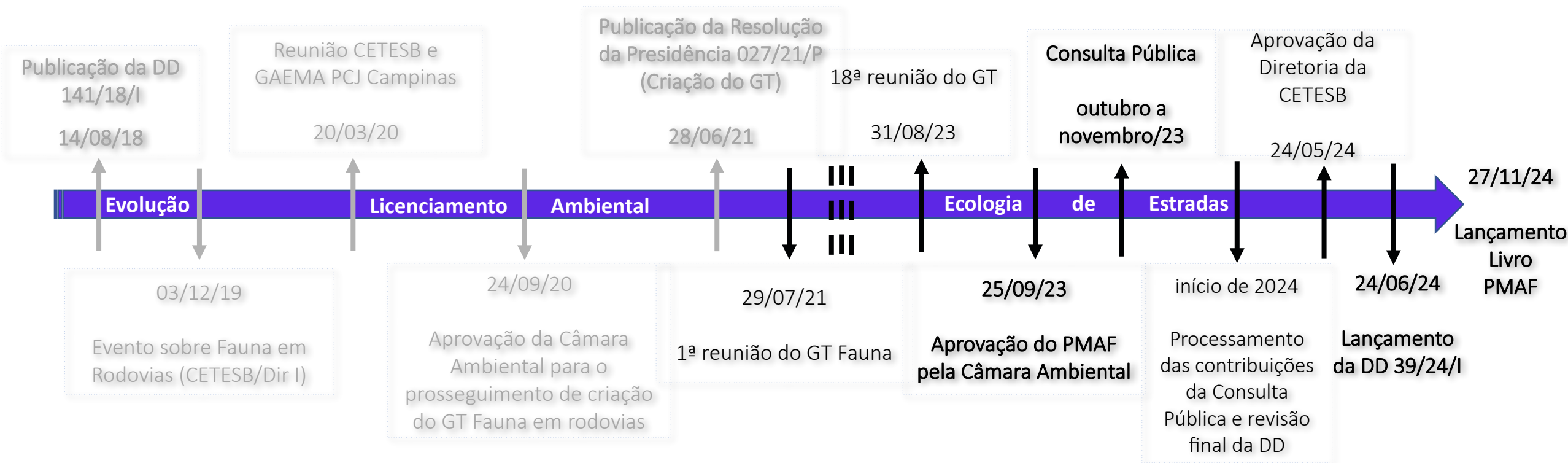
Modelo

- Decisão de Diretoria nº 070/2016/C – PGR/PAE em rodovias

Histórico



Histórico



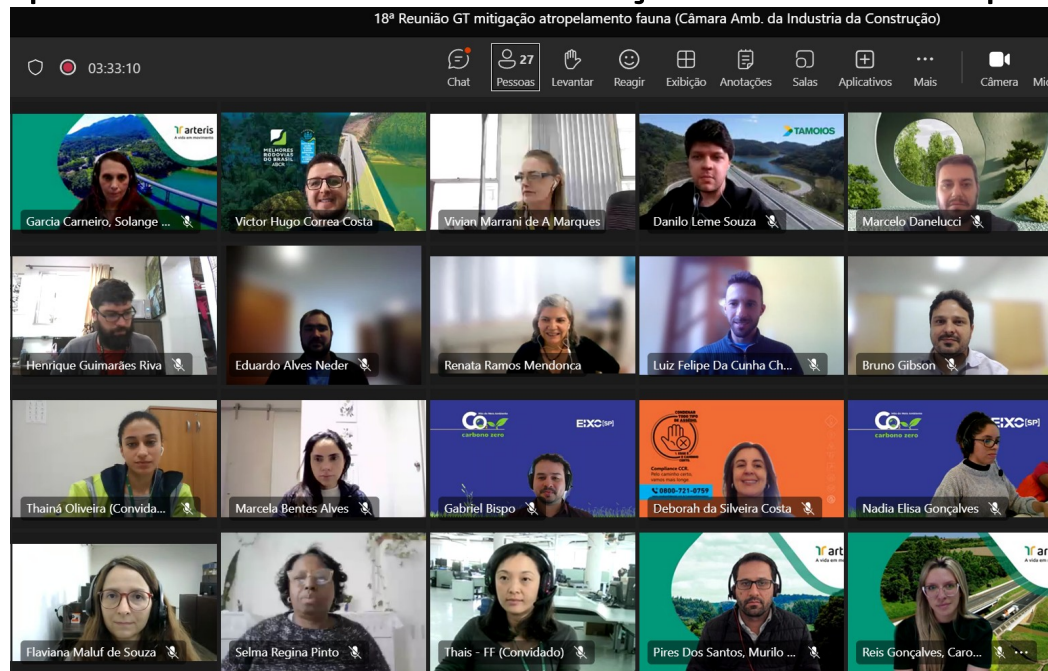
Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

Grupo de Trabalho – GT Fauna em rodovias

- 18 reuniões ordinárias do GT
- A partir da 5ª Reunião – discussão do texto elaborado pela CETESB
- Grupo participativo com quórum constante
- Texto foi um consenso entre os participantes
- Consulta pública realizada – contribuições foram incorporadas





Câmaras Ambientais

APRESENTAÇÃO CÂMARAS AMBIENTAIS REGIMENTO INTERNO PRINCIPAIS PRO

Consultas Públicas – Encerradas

A CETESB adotou a consulta pública como etapa do processo de análise e aprovação dos produtos propostos pelas Câmaras Ambientais do Estado de São Paulo. O objetivo é enriquecer e dar transparência a esse processo ampliando a possibilidade de participação da sociedade na tomada de decisão das importantes ações e políticas públicas desenvolvidas nas Câmaras.

PD – Departamento de Desenvolvimento Institucional Estratégico

PDC – Divisão de Coordenação Setorial

Contato: pdc_cetesb@sp.gov.br

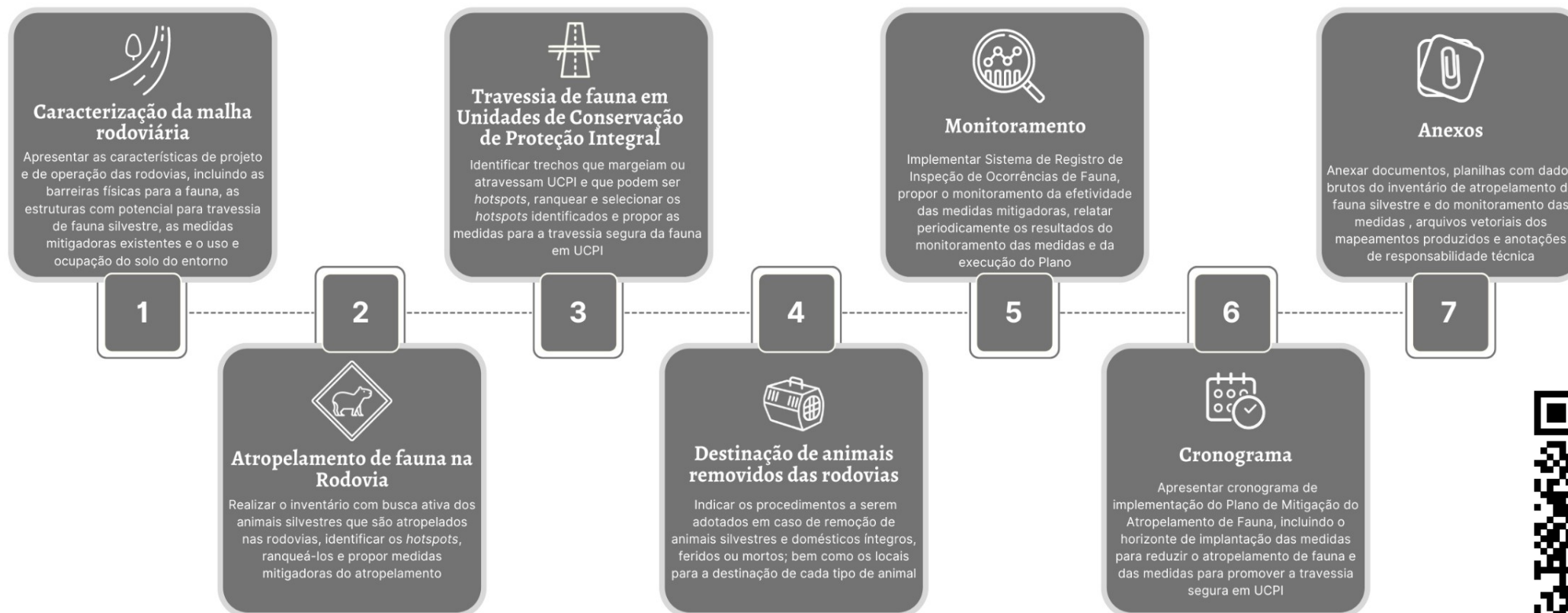
Plano de Mitigação de Atropelamento de Fauna – PMAF, para as rodovias estaduais do Estado de São Paulo

- Download do quadro contendo as contribuições e sugestões recebidas
- Download da Minuta da Decisão de Diretoria
- Acesse a Consulta

Decisão de Diretoria nº 39/2024/I

- Operador rodoviário terá 24 meses para apresentar o PMAF
- Operador rodoviário irá comunicar às Prefeituras sobre a aprovação do PMAF
- Diretoria de Avaliação de Impacto irá comunicar à Diretoria de Controle e Licenciamento, à SEMIL, aos órgãos gestores de UC's e ao MPE sobre a aprovação do PMAF
- PMAF não exclui o operador de realizar medidas para mitigar o atropelamento em trechos críticos ou no âmbito do licenciamento ambiental
- Operador rodoviário irá enviar anualmente à CETESB, os registros de inspeção e o Relatório do PMAF
- Revogada a DD 141/2018/I
- Até a aprovação do PMAF, operador rodoviário continua a apresentar os registros das ocorrências e aplicar os critérios para destinação de carcaças

Plano de Mitigação de Atropelamento de Fauna – PMAF



<https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/plano-de-mitigacao-de-atropelamento-de-fauna-pmaf/>

Caracterização da malha rodoviária

- Dados Cadastrais
- Localização e Características das Rodovias
- Barreiras físicas à transposição da rodovia pela fauna
- Estruturas com potencial para travessia de fauna silvestre
- Medidas mitigadoras existentes
- Uso, ocupação e cobertura da terra do entorno das rodovias



Caracterização da malha rodoviária

- Dados Cadastrais
- Localização e Características das Rodovias
- Barreiras físicas à transposição da rodovia pela fauna
- Estruturas com potencial para travessia de fauna silvestre
- Medidas mitigadoras existentes
- Uso, ocupação e cobertura da terra do entorno das rodovias



Atropelamento de fauna na rodovia

- Fauna silvestre atropelada
 - Inventário de atropelamento de fauna silvestre
 - Hotspots do Inventário de atropelamento de fauna silvestre
 - Registros de Inspeção de Ocorrência de Fauna
 - Hotspot dos registros de ocorrências de inspeção da fauna silvestre
 - Priorização dos hotspots da fauna silvestre
 - Medidas mitigadoras do atropelamento de fauna silvestre
- Fauna doméstica atropelada
 - Registros da fauna doméstica
 - Hotspots dos registros de ocorrências de inspeção da fauna doméstica
 - Priorização dos hotspots da fauna doméstica
 - Medidas mitigadoras do atropelamento de fauna doméstica



Atropelamento de fauna na rodovia

- Fauna silvestre atropelada

- Inventário de atropelamento de fauna silvestre
- Hotspots do Inventário de atropelamento de fauna silvestre
- Registros de Inspeção de Ocorrência de Fauna
- Hotspot dos registros de ocorrências de inspeção da fauna silvestre
- Priorização dos hotspots da fauna silvestre
- Medidas mitigadoras do atropelamento de fauna silvestre



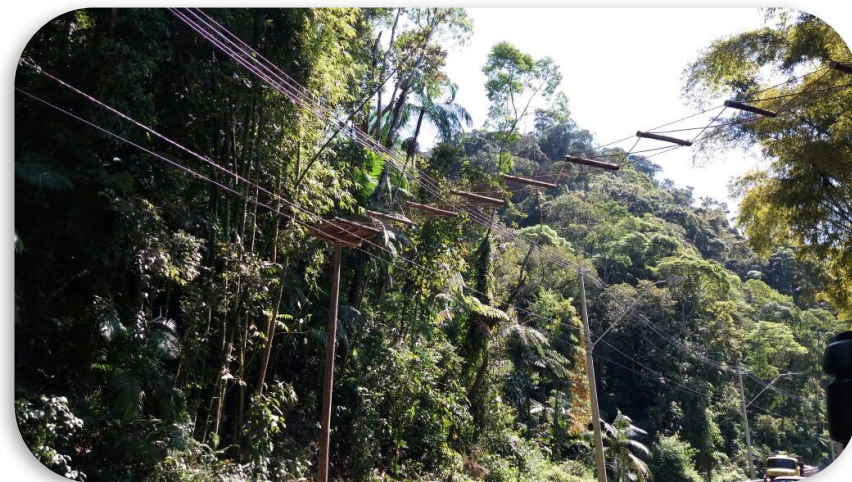
- Fauna doméstica atropelada

- Registros da fauna doméstica
- Hotspots dos registros de ocorrências de inspeção da fauna doméstica
- Priorização dos hotspots da fauna doméstica
- Medidas mitigadoras do atropelamento de fauna doméstica



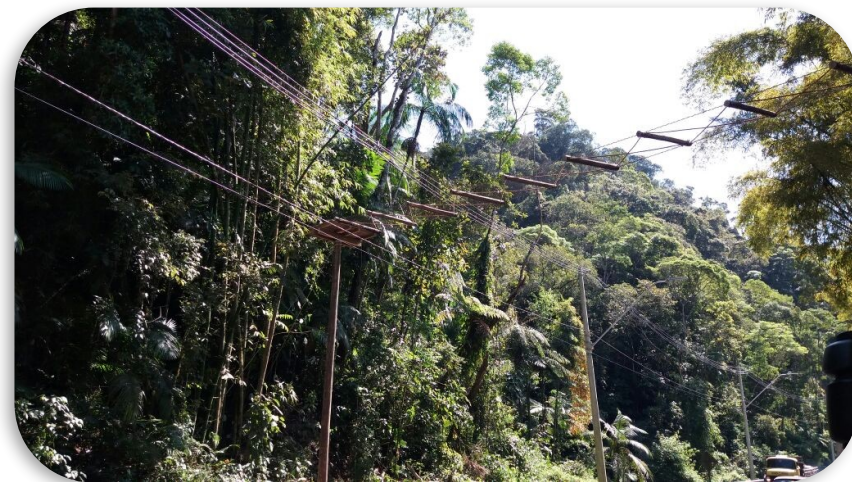
Travessia de fauna silvestre em Unidade de Conservação de Proteção Integral

- Caracterização das Unidades de Conservação de Proteção Integral e da fauna silvestre do entorno
- Identificação das zonas potenciais para travessia de fauna silvestre
- Priorização e seleção das zonas potenciais para travessia de fauna silvestre
- Medidas para potencialização da travessia e conectividade de fauna
- Destinação de animais removidos da rodovia
- Destinação de animais vivos



Travessia de fauna silvestre em Unidade de Conservação de Proteção Integral

- Caracterização das Unidades de Conservação de Proteção Integral e da fauna silvestre do entorno
- Identificação das zonas potenciais para travessia de fauna silvestre
- Priorização e seleção das zonas potenciais para travessia de fauna silvestre
- Medidas para potencialização da travessia e conectividade de fauna
- Destinação de animais removidos da rodovia
- Destinação de animais vivos

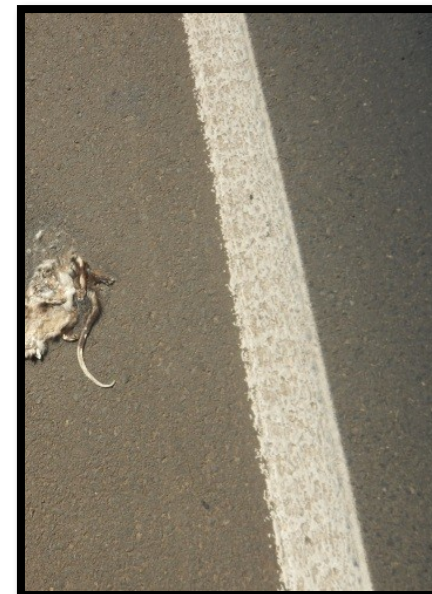


Destinação de animais removidos da rodovia

- Destinação de animais vivos
- Destinação de carcaças de animais atropelados

Monitoramento

- Sistema de registro de inspeção de ocorrências de fauna
- Avaliação do desempenho das medidas mitigadoras
- Monitoramento e manutenção das medidas estruturais
- Relatórios de acompanhamento do plano de mitigação de atropelamento de fauna



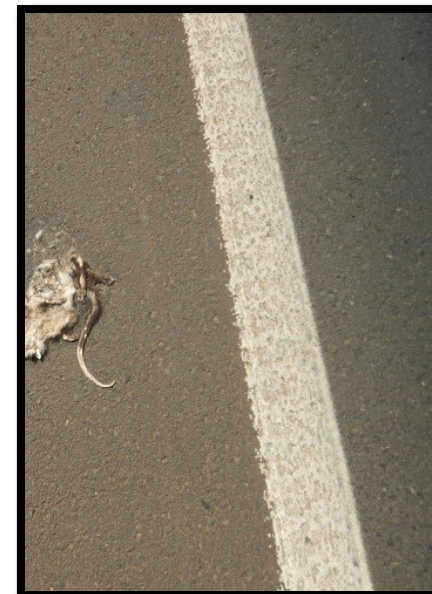
Cronograma e Anexos

Destinação de animais removidos da rodovia

- Destinação de animais vivos
- Destinação de carcaças de animais atropelados

Monitoramento

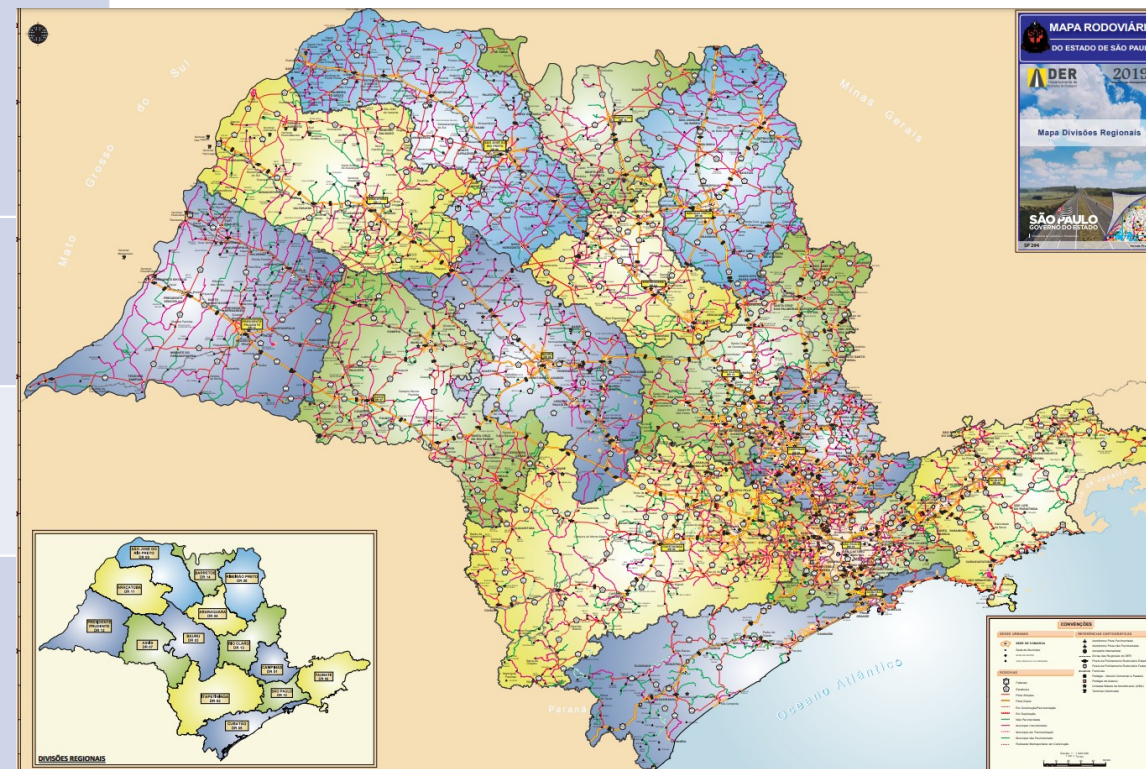
- Sistema de registro de inspeção de ocorrências de fauna
- Avaliação do desempenho das medidas mitigadoras
- Monitoramento e manutenção das medidas estruturais
- Relatórios de acompanhamento do plano de mitigação de atropelamento de fauna



Cronograma e Anexos

Cronograma DER

Fase	Divisão Regional	Prazo previsto para apresentação do PMAF
Fase I	DR 01 Campinas	julho de 2026
	DR 05 Cubatão	
	DR 06 Taubaté	
	DR 10 São Paulo	
Fase II	DR 02 Itapetininga	janeiro de 2027
	DR 03 Bauru	
	DR 13 Rio Claro	
Fase III	DR 11 Araçatuba	julho de 2027
	DR 14 Barretos	
	DR 09 São José do Rio Preto	
Fase IV	DR 07 Assis	janeiro de 2028
	DR 08 Ribeirão Preto	
	DR 12 Presidente Prudente	
	DR 04 Araraquara	



Processo SEI: 139.00055503/2024-04

Livro PMAF



<https://indd.adobe.com/view/dc6e3e60-374d-4348-ac64-01a514626cc0>

ORGANIZAÇÃO

Camilo Fragoso Giorgi - Setor de Licenciamento de Empreendimento de Transportes Rodoviários - CETESB/ILTR

Thales Andrés Carra - Setor de Apoio Técnico nas Práticas do Licenciamento - CETESB/IATA

Renata Mendonça - Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental - CETESB/Diretoria I

EQUIPE TÉCNICA

Thales Andrés Carra - Setor de Apoio Técnico nas Práticas do Licenciamento - CETESB/IATA

Larissa Oliveira Gonçalves - Programa USP Sustentabilidade (USP/SGA); Laboratório de Ecologia, Manejo e Conservação de Fauna Silvestre, Departamento de Ciências Florestais - USP/ESALQ

Vinicius Travalini – Setor de Projetos de Georreferenciamento - CETESB/AICG

Vanessa S Cavaglieri Fonseca – Setor de Licenciamento de Empreendimento de Transportes Rodoviários - CETESB/ILTR

Ana Luisa Tondin Mengardo – Setor de Licenciamento de Empreendimento de Transportes Rodoviários - CETESB/ILTR

Juliana Moreno Pina – Setor de Licenciamento de Empreendimento de Transportes Rodoviários - CETESB/ILTR

Luna Barreto Bernstein – Setor de Licenciamento de Empreendimento de Transportes Não-Rodoviários - CETESB/ILTT

Camilo Fragoso Giorgi – Setor de Licenciamento de Empreendimento de Transportes Rodoviários - CETESB/ILTR

Renata Mendonça - Diretoria de Avaliação de Impacto Ambiental - CETESB/I

Claudia Terdiman Schaalman - Divisão de Apoio Técnico Gestão de Recursos Naturais - CETESB/CTN

Larissa Parreira A. M. Arantes - Agência Ambiental de Mogi-Guaçu - CETESB/CGG



**Secretaria de
Meio Ambiente, Infraestrutura e Logística**



SÃO PAULO
GOVERNO DO ESTADO

COLABORAÇÃO

Agência de Transporte do Estado de São Paulo – Artesp

Associação Brasileira de Concessionárias de Rodovias – ABCR

Centro de Ciências Naturais e Humanas – CCNH/UFABC

Coordenadoria de Fauna Silvestre – CFS/Semil

Departamento de Estradas de Rodagem do Estado de São Paulo – DER/SP

Divisão de Assuntos de Meio Ambiente – PJM/Cetesb

Divisão de Coordenação Setorial – PDC/Cetesb

Fundação Florestal – FF

Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente – Gaema/MPSP

Laboratório de Ecologia, Manejo e Conservação de Fauna Silvestre (LEMaC) – Esalq/Usp

Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias – Nerf-UFRGS

Setor de Atendimento a Emergências – EEEQ/Cetesb

Obrigado!

