

## CONSULTA PÚBLICA

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

# Nome	Contribuição	Resposta CETESB	Alteração
01. Felipe Rosafa Gavioli	No item "1.6 Uso, ocupação e cobertura da terra do entorno das rodovias" sugiro que as concessionárias/operadoras das rodovias utilizem os dados da iniciativa MapBiomas ( <a href="https://brasil.mapbiomas.org/">https://brasil.mapbiomas.org/</a> ) no mapeamento de uso e cobertura da terra. O item 1.6 não traz especificação para resolução espacial/temporal do mapeamento, o que abre possibilidade de cada concessionária apresentar mapeamentos em resoluções diferentes. Ademais, os dados da iniciativa MapBiomas estão disponíveis de forma gratuita, e apresentam acurácia já reconhecida pela comunidade científica, o que pode facilitar/diminuir custos da concessionária na elaboração do mapeamento. Os dados de uso/cobertura do MapBiomas são anuais e vão de 1985 a 2022 (resolução 30m - Landsat) ou 2015 a 2022 (resolução 10m - Sentinel), e já trazem diversas classes como "floresta" "savanas/cerrados" "floresta plantada" "pastagem" "agricultura" "cana-de-açúcar" "citros", dentre outras que são mais detalhadas que o sugerido no item 1.6 com a vantagem de estar prontamente disponível de forma gratuita. Também há a vantagem de possibilitar comparações anuais de mudanças uso/cobertura com mudanças na infra das rodovias e os eventos de atropelamento.	Agradecemos a manifestação. No mapeamento do uso, ocupação e cobertura da terra (item 1.6 do Plano de Mitigação de Atropelamento de Fauna - PMAF) deverão ser utilizadas imagens de satélite com resolução de, no mínimo, 10 m com temporalidade mais recente. Sugere-se o emprego das imagens disponíveis na plataforma MapBiomas ( <a href="https://brasil.mapbiomas.org/">https://brasil.mapbiomas.org/</a> ) utilizando a classificação até o nível 2, devendo ser acrescidos os limites das Unidades de Conservação.	Alterado item 1.6.a.
	Sugiro disponibilizar os dados do inventário de atropelamentos no DataGeo	O aprimoramento do geoportal Cenários está em estudo, visando, entre outros, reunir os dados de atropelamento.	Sem alteração.
	Seria muito interessante se as concessionárias pudessem elaborar/disponibilizar um aplicativo para celular, para que o usuário da rodovia cadastre/informe animais atropelados na via, de modo a complementar/ampliar as informações do inventário	O desenvolvimento de aplicativo (app) para registro dos dados de atropelamento de animais está em estudo na CETESB.	Sem alteração.
02. Rafael Almeida Nocheti Siqueira	Moro em Teodoro Sampaio-SP, Lar do Morro do Diabo, sou motorista autônomo prestando serviços ao Mercado livre, quase todos os dias eu faço entregas no distrito de planalto do sul, município de Teodoro Sampaio-SP. Estou nesse ramo a uns dois anos,sou um amante da Fauna e já fiz o registro de muitos animais, tanto vivo quanto mortos em um trecho que passa nos "fundos" do parque, aproximadamente do Km 15 ao 18. Por não estar na estrada principal (SP-613), muito pouco é falado sobre ou mostrado na mídia, mas o tanto de atropelamentos que já encontrei é grande, talvez até maior que na estrada principal. Alguns dos animais vivos que já encontrei incluem: Micos, macacos prego, tamanduás, anta, Araras azuis e vermelhas, tatus, onças pintadas, felinos que não soube identificar, alguns cachorros selvagens que também não soube identificar. Animais atropelados que já registrei: felinos que não soube identificar, paca, arara azul, tamanduá, várias espécies de cobras incluindo cascavel, jibóia e coral, tatus (vários), macacos.O trecho que me refiro é do km 15 ao 18 mais ou menos, é um trecho relativamente pequeno que pode ser cercado usando pouquíssimos recursos financeiros, mas que poderá salvar milhares de vidas anualmente, pois nessa estrada passam muitas ambulâncias durante o dia todo, caminhões canavieiros e muitos bitrens que usam a estrada para evitar os pedágios nos municípios de Presidente Venceslau e Presidente Epitácio.	Agradecemos a manifestação. O PMAF contempla as rodovias estaduais, concedidas ou não. Dessa forma, as estradas sob gestão municipal, caso da VSP-031, não estão contempladas. Não obstante, as informações sobre o atropelamento na VSP-031 foram encaminhadas ao órgão gestor do Parque Estadual Morro do Diabo, a Fundação Florestal. Quanto ao relato de novos eventos envolvendo atropelamento de fauna solicitamos que:  - quando da ocorrência em rodovias estaduais sejam encaminhados para a ouvidoria da CETESB ( <a href="https://cetesb.metasix.solutions/portal/">https://cetesb.metasix.solutions/portal/</a> ); - quando da ocorrência em rodovias federais sejam encaminhados para o IBAMA ( <a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria/">https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria/</a> ); e - quando da ocorrência em rodovias municipais seja encaminhado para o município.  Na medida do possível, solicitamos informar localização, data, número de animais vitimados e nome popular.	Sem alteração.
03. Adriana de Arruda Bueno	1. No caso de rodovias e estradas que cortam as unidades de conservação, os relatorios poderiam ser enviados (poe email) para o órgão gestor e IPA (CADGP) , para estes possam utilizar os dados para acompanhamento e elaboração de pesquisas sobre o tema	Agradecemos a manifestação. O IPA - Instituto de Pesquisas Ambientais integra a SEMIL, cuja comunicação está contemplada no parágrafo único, artigo 6º. A comunicação aos órgãos gestores de Unidades de Conservação Estaduais e Federais foi incluída no referido parágrafo.	Alterado artigo 6º da Decisão de Diretoria.
03. Adriana de Arruda Bueno	2. Indicar na caracterização da rodovia, volume de tráfego diário ou por período	A apresentação do Volume Diário Médio - VDM de veículos já consta na tabela 7.2 do PMAF (Capítulo ANEXOS), que refere-se ao detalhamento das rodovias.	Sem alteração.

<p>03. Adriana de Arruda Bueno</p>	<p>3. Inclusão da necessidade de proposição e implantação por parte do operador da rodovia de ações de educação ambiental com usuários das rodovias, sinalização, redutor de velocidade, além das passagens de fauna</p>	<p>A solicitação de campanhas de educação ambiental, redutores de velocidade e sinalização constituem medidas não-estruturais, e estão previstas no PMAF (Capítulo Termos e Definições)</p>	<p>Incluído na definição de "medidas não-estruturais" a sinalização, redutores de velocidade e radares eletrônicos, no capítulo Termos e Definições.</p>
<p>04. Fernanda Cristina Hernandes Kawabata</p>	<p>É de extrema importância esse projeto que deveria ter sido implantado junto ao Licenciamento Ambiental todas as vezes que solicitado abertura de novas rodovias, inclusive compondo TCRA- Termo de compromisso e recuperação ambiental, ampliando para rodovias já existentes face ao exposto. gostaria de acrescentar que foi apresentado projeto semelhante na unidade parque horto florestal, na qual estou encaminhando anexo para apreciação.</p>	<p>Agradecemos a manifestação e o envio de documento. Após publicação da Decisão de Diretoria, a implementação do PMAF será obrigatória a todas as rodovias estaduais, existentes ou a serem construídas, conforme cronograma constante no PMAF.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>05. Rodrigo Andreotti Musetti</p>	<p>Considerando que: 1) a proteção à fauna é um DEVER constitucional de TODOS (art. 225, caput, c.c. §1º, inc. VII), incumbindo ao Poder Público (leia-se: também a CETESB e o Estado nos Contratos de Concessão) evitar ocorrências que submetam os animais à extinção ou à crueldade (maus-tratos); 2) o não socorro imediato e adequado (primeiros socorros veterinários) aos espécimes da fauna, feridos ou atropelados, caracteriza crime ambiental e desídia do poder público e de seus agentes em seu mister constitucional de efetiva e competente proteção à fauna, creio ser necessário: 1) Fazer constar a obrigatoriedade de observância do PMAF em todos os contratos de concessão das rodovias no Estado de SP; 2) Aperfeiçoar o texto do Item 4.1, "a" e "b", pois no caso de o animal silvestre estar íntegro e em boas condições de saúde, não bastará afugentá-lo para fora das pista! Embora seja medida mais fácil, isso não evitará o seu retorno para a situação de risco iminente (risco de morte e ou maus-tratos/lesões a ele e aos usuários das estradas). Penso que, neste caso, há 2 problemas: 1º) o termo "afugentar" nos remete ao ato de pôr em fuga, repelir ou expulsar, práticas estas previsivelmente perigosas e não recomendadas quando se trata de animais na pista ou em seu entorno (vide comportamento de animais em fuga e estressados); 2º) O termo "recomenda" (a1 e a2) não impõe nem obriga, de modo que a norma se torna letra morta! (observem que no item b.1 o texto não "recomenda" mas impõe um "encaminhamento", ou seja, obriga a encaminhar o animal doméstico (por qual motivo não fazer igual com os silvestres?). Creio que o seguinte texto sugestivo seria o mais adequado: "a.1. Caso o animal silvestre esteja íntegro e em boas condições de saúde, deve ser conduzido ou direcionado, em segurança, para fora da pista e realocado para fragmento próximo de vegetação nativa". "a.2. Caso o animal silvestre não esteja íntegro (estando ferido ou debilitado), deve ser atendido, em segurança, para receber os primeiros socorros veterinários e posterior encaminhamento aos empreendimentos autorizados pelo órgão ambiental competente para essa finalidade". "b. Os animais domésticos vivos e íntegros devem ser conduzidos ou direcionados para fora da pista a fim de que sejam capturados e devolvidos ao proprietário. "b.1. Caso o animal doméstico não esteja íntegro (estando ferido ou debilitado), deve ser atendido, em segurança, para receber os primeiros socorros veterinários e posterior encaminhamento para atendimento veterinário." Fico à disposição para contribuir com minha experiência de quase 30 anos advogando na defesa da fauna silvestre e exótica.</p>	<p>Agradecemos a manifestação. Cabe a Agência de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP definir os itens que irão compor os editais de concessão. Incluído no Capítulo Termos e Definições a definição de "Afugentamento". Nos subitens "4.1.a.1" e "4.1.a.2" a palavra "recomenda-se" foi substituída por "deve ser realizado".</p>	<p>Incluída a definição de "afugentamento" no capítulo Termos e Definições. Alterada a redação dos subitens 4.1 "a.1" e "a.2".</p>
<p>06. Renata Villegas</p>	<p>Gostaria inicialmente por parabenizar a Cetesb pela iniciativa de tão relevancia e importancia para a preservação da biodiversidade. Em relação ao Plano gostaria de ponderar algumas questões que acredito que possam contribuir de forma geral pela experiencia que tenho sobre o monitoramento da fauna silvestre atropelada em rodovias. No item 2.1.2 de análise de hotspots, sugiro excluir da análise o gamba pois é uma especie muito generalista, em abundancia e polui os dados do monitoramento para a identificação dos pontos criticos, como também para os grupos de interesse para a implantação de medidas mitigadoras, principalmente em trechos rodoviaros urbanizados no entorno; Além disso, acredito que seria importante inserir um item na Portaria de Educação Ambiental periódica voltada para a fauna silvestre, tanto para o treinamento dos inspetores de trafego, como também para o publico externo.</p>	<p>Agradecemos a manifestação. Os gambás, apesar de serem abundantes, não podem ser excluídos da análise pois fazem parte da fauna silvestre. Nas análises previstas no PMAF é solicitado que as espécies atropeladas sejam agregadas em grupos funcionais-alvos, pensados em relação às medidas de mitigação. Quando da avaliação do PMAF pela CETESB serão feitas ponderações sobre eventuais distorções que algumas espécies predominantemente atropeladas possam acarretar nas propostas de mitigação.</p> <p>Ações de educação ambiental estão previstas no âmbito das medidas não-estruturais (Capítulos Termos e Definições) sendo solicitadas na mitigação do atropelamento da fauna silvestre (subitem 2.1.6) e da fauna doméstica (subitem 2.2.4). Cabe acrescentar que o treinamento dos inspetores de tráfego sobre os cuidados com a fauna atropelada constitui uma obrigação dos operadores previstas nas licenças ambientais.</p>	<p>Sem alteração.</p>

07. Gabriela Lima de Araújo Costa	Para melhor integração de todas as partes envolvidas na ocasião de atropelamento de fauna, desde o motorista até a destinação, avalio necessário que de alguma forma seja pensadas estratégias para participação da população na notificação dos atropelamentos e que exista um canal de comunicação claro para onde possa ser notificado. Pode ser algum sistema de notificação rápida, formulário online, algo nesse sentido, quando possível. Considerando as limitações no que diz respeito ao porte dos animais atropelados e da identificação pela população talvez só a notificação do conhecimento básico de grupos funcionais e integrar esses dados às análises por grupo para melhor definição das ações.	Agradecemos a manifestação. O desenvolvimento de aplicativo (app) para registro dos dados de atropelamento de animais está em estudo na CETESB.	Sem alteração.
08. Luiz Guilherme Paolini Braga	Sobre a distancia entre os remanescentes de vegetação nativa e corpos hidricos das estradas , sugiro que seja elaborada uma formula matematica , de maneira que no minimo 300 metros e no maximo 500 metros , levando em consideração o tamanho do fragmento em questão e a largura do corpo hidrico . Como categorias , por exemplo : até 10 hectares 300 , entre 10 e 50 Ha 400 metros e acima de 50 ha 500 metros .	Agradecemos a manifestação. A utilização de um buffer padrão de 300 metros para caracterização do entorno decorre da necessidade de analisar grandes extensões de rodovias (mais de 20.000 km) e por ser a escala prevista em outras análises conduzidas pela CETESB como, por exemplo, no âmbito do Plano de Ação de Emergência e Programa de Gerenciamento de Risco - PAE/PGR para acidentes com produtos químicos.	Sem alteração.
08. Luiz Guilherme Paolini Braga	Sugiro que alem do monitramento de fauna atropelada e das respectivas carcaças , seja realizada uma campanha de monitoramenrto de fauna em todas as travessias relacionadas aos hotspots ja conhecidos e corpos hidricos para identificação de fauna(seja por avistamento e ou indicadores como pegadas e fezes...) , mtas especies encontram formas de atravessar de maneira precaria , mas nao significa que estejam em segurança, mtas especies estão em um nivel alto de risco de extinção( ou extintas ) localmente, mas nao significa que se criarmos as condições adequadas estas nao retornem a tal região.	O monitoramento das passagens de fauna é previsto no subitem 5.2 (Avaliação do desempenho das medidas mitigadoras) por meio de câmeras traps, busca de vestígios ou tecnologias mais avançadas que vierem a sucedê-las. O monitoramento visa avaliar tanto as espécies que utilizam a travessia, quanto aquelas que não utilizam. Nesse mesmo item também é prevista a necessidade de levantar os fatores associados a uma eventual baixa utilização e medidas adicionais para favorecer a travessia de animais.	Sem alteração.
08. Luiz Guilherme Paolini Braga	Tendo em vista a premissa de que normalmente existem problemas referentes as subnotificações de ocorrencias pelos mais diversos motivos e pelo motivo maior que é o proprio interessado (operador da rodovia )que contrata e aprova tal levantamento , sugiro a utilização de alguma tecnologia mobile e da obrigatoriedade da instalcao de placas de divulgação nas rodovias paulistas deste app ( opções de dowlnoad e QR code ) . Acredito que ja conheçam o sistema URUBU , seria fantastico uma parceria com eles e a utilização do mesmo . Mas se nao for possivel , criar um app seria mto simples , onde as pessoas pudessem tirar fotos georreferenciadas e que essas fotos fosse para um banco de dados para posteriores analises e subsidio de tomadas de decisões.	O desenvolvimento de aplicativo (app) para registro dos dados de atropelamento de animais está em estudo na CETESB.	Sem alteração.
08. Luiz Guilherme Paolini Braga	A propria CETESB tem muita informção de fauna , uma vez que exige em alguns caso os estudos de fauna para intervenções . Sugiro que sejam levantados todos os estudos de fauna realizados nos ultimos 5 anos e que sejam espacializados por meio de georreferenciamento para que estes estudos possam identificar alguma inconsistencia aos levantamentos e que sejam utilizadas essas informações para reforçar algumas ações de mitigação necessárias.	Está em estudo na CETESB o aprimoramento do geoportal Ecenários, visando, entre outros, reunir os dados de atropelamento de fauna, de levantamento de fauna e possibilitar uma melhor análise dos impactos ambientais e tomada de decisão.	Sem alteração.
08. Luiz Guilherme Paolini Braga	Aqui em São José do Rio Preto , estamos realizando o monitoramento de algumas vias com o intuito de desenvolvermos um Plano municipal de mitigação de atropelamento de fauna , penso que alem das rodovias , a CETESB deveria exigir tais estudos nas execuções de novas avenidas e pistas urbanas ( com maior fluxo de transito )	Agradecemos a manifestação. Por força da Resolução SMA 22/2010, quando do licenciamento ambiental de qualquer tipo de empreendimento que preveja a implantação de sistema viário devem ser apresentadas propostas de passagens de animais silvestres.	Sem alteração.

<p>09. Pablo Campregher</p>	<p>O capítulo 3 refere-se às diretrizes para travessia de fauna em Unidades de Proteção Integral, apresentando um tratamento diferente por entender que nestas áreas são previstos impactos à fauna por se tratarem de territórios com alta sensibilidade e necessidade de proteção. A minha sugestão para este capítulo seria inserir as zonas de Unidades de Conservação de Uso Sustentável com maiores restrições e necessidades de proteção, tais como Zonas de Vida Silvestre, Zona de Conservação da Biodiversidade, Zonas de Conservação de Recursos Hídricos e demais zonas cujos objetivos estão relacionados com a proteção de fauna, de seus habitats, ou conectividades oferecidas por fragmentos e cursos d'água. Seria interessante avaliar, inclusive, se tais zonas de uso mais restritivas formam conectividade com Unidades de Proteção Integral e/ou suas zonas de amortecimento e, ainda, formam corredores com áreas prioritárias para conservação e restauração da biodiversidade</p>	<p>Agradecemos a manifestação. A obrigação de implementar um PMAF perdurará por toda a operação da rodovia. Trata-se, portanto, da primeira versão do Plano cuja revisão ocorrerá em prazo máximo de oito anos (artigo 7º). A elaboração do PMAF contou com a participação de representantes da CETESB, SEMIL, ARTESP, operadores rodoviários, Ministério Público Estadual e academia, reunidos em um Grupo de Trabalho. Quando das discussões que resultaram nesta primeira versão, foi acordado entre os participantes do Grupo de Trabalho que as medidas solicitadas poderiam ser revisadas, descartadas ou ampliadas em uma segunda versão, considerando, tanto o retorno dos resultados obtidos nos primeiros anos de aplicação do PMAF, quanto os avanços no campo da ecologia de rodovias. Dessa forma, a ampliação das medidas de conectividade para as áreas prioritárias das Unidades de Conservação de Uso Sustentável e para áreas com potencial de formação de corredores ecológicos poderão ser contempladas em uma versão posterior do PMAF.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>10. Ricardo de Paula Santos Naccarati</p>	<p>sugiro a implantação de travessias de fauna na Rodovia Castelinho (José Ermírio de Moraes) - Rod. SP-075 - km 11 - Varejão, Itu - SP Rodovia Dr. Miguel Affonso Ferreira de Castilho (SP-103/79) em frente à área verde do condomínio residencial Savoya. Rodovia Dr. Celso Charuri (SPA-91/270) na Ponte "Alcides Soares".SP-079, km 105, próximo à Penitenciária Feminina de Votorantim. Rod. João Leme dos Santos, km107, Votorantim - SP</p>	<p>Agradecemos a manifestação. Solicitamos que a indicação dos pontos entendidos como importantes para a implantação de travessias de fauna seja encaminhada para a ouvidoria do operador rodoviário responsável. Quanto ao relato de eventos envolvendo atropelamento de fauna solicitamos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quando da ocorrência em rodovias estaduais sejam encaminhados para a ouvidoria da CETESB (<a href="https://cetesb.metasix.solutions/portal">https://cetesb.metasix.solutions/portal</a>);</li> <li>- quando da ocorrência em rodovias federais sejam encaminhados para o IBAMA (<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria">https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria</a>);</li> <li>e</li> <li>- quando da ocorrência em rodovias municipais seja encaminhado para o município.</li> </ul> <p>Na medida do possível, solicitamos informar localização, data, número de animais vitimados e nome popular.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>11. Débora Fernandes</p>	<p>Rodovia Estadual Fioravante Bellini que liga o município de Gastão Vidigal a Floreal sendo toda asfaltada- atropelamento de um lobo guará , no qual ficou muito machucado e foi encaminhado para o Centro de Rabilitação de Assis, pois não teve como encaminhar para Araçatuba. Data do atropelamento: 24/08/2023.</p> <p>Rodovia Antônio Vilela (SP 473)que liga Gastão Vidigal a Nova Luzitânia , rodovia toda asfaltada, atropelamento de um lobo guará que o município de Gastão Vidigal acionou a Polícia Militar Ambiental , mais antes de chegar ao local o lobo guará não resistiu e faleceu. Data do Atropelamento: 11/09/2023</p> <p>Tivemos outros acidentes dentre essas rodovias que Liga Nova Luzitânia a Gastão Vidigal e Gastão Vidigal a Floreal mais não registramos pois ficamos sabendo depois do ocorrido então não cheguei a ir no local. Mais já tivemos atropelamentos com capivara, jaguatirica, cavalos, caes e cachorro do mato. E na rodovia Estadual Dr. Valdelin Domingues da Silva que liga Gastão Vidigal à Monções também a registros de encontrar vários animais como capivava, lobo guara, tamanduá , cachorro do mato na rodovia.</p> <p>Em 2021 foi encaminhado um ofício da Prefeitura Municipal de Gastão Vidigal para o DER solicitando placas de alerta a fauna . O pedido do ofício foi atendido e foi fixado placas de alerta na rodovia. Mais mesmo assim o indice de atropelamento continuou.</p> <p>Sugestões é instalação de cercas, construir passagens subterrâneas para os animais cruzarem a pista e trabalho de educação ambiental nos municípios. Aqui em Gastão Vidigal fizemos em rede social campanha de alertas sobre os atropelamentos de animais da fauna silvestre . Alerta de diminuir a velocidade devido o alto indice de comunicados de atropelamentos que estamos tendo na Divisão de Agricultura e Meio Ambiente.</p>	<p>Agradecemos a manifestação. Solicitamos que a indicação dos pontos entendidos como importantes para a implantação de travessias de fauna seja encaminhada para a ouvidoria do operador rodoviário responsável. Quanto ao relato de eventos envolvendo atropelamento de fauna solicitamos que:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- quando da ocorrência em rodovias estaduais sejam encaminhados para a ouvidoria da CETESB (<a href="https://cetesb.metasix.solutions/portal">https://cetesb.metasix.solutions/portal</a>);</li> <li>- quando da ocorrência em rodovias federais sejam encaminhados para o IBAMA (<a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria">https://www.gov.br/ibama/pt-br/canais_atendimento/ouvidoria</a>);</li> <li>e</li> <li>- quando da ocorrência em rodovias municipais seja encaminhado para o município.</li> </ul> <p>Na medida do possível, solicitamos informar localização, data, número de animais vitimados e nome popular.</p>	<p>Sem alteração.</p>

<p>12. José Alberto Quintanilha</p>	<p>Minha sugestão é que seja incluída cláusula (ou cláusulas) , que obriguem os promissos editais de construção ou privatização de rodovias (e ferrovias), a prever a construção de corredores de fauna, já indicando os possíveis locais e justificativas.</p>	<p>Agradecemos a manifestação. Cabe a Agência de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP definir os itens que irão compor os editais de concessão. Entende-se como importante a criação de uma política pública envolvendo a criação de corredores ecológicos, no entanto, ela envolveria a participação de outros setores da sociedade e do setor produtivo, que não apenas a CETESB e os operadores rodoviários.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>13. Vanessa de Paula Sales</p>	<p>Conforme a introdução presente nas Diretrizes da Diretoria, “a fauna pode ser impactada pelo efeito barreira provocado pela estrada”, diminuindo o fluxo gênico, acarretando na redução de biodiversidade local. Em relação à segurança no trânsito, o Código de Trânsito Brasileiro estabelece que veículos de maior porte são sempre responsáveis pela segurança dos menores. Isso inclui veículos motorizados sendo responsáveis pelos não motorizados, e ambos sendo responsáveis pela segurança dos pedestres. A fauna – silvestre ou doméstica – se torna, então, responsabilidade de todos.</p> <p>Visto que pessoas atravessam vias por locais que não são designados para pedestres (segundo ARTESP, 47% dos atropelamentos nas rodovias estaduais sob concessão em 2022 aconteceram a 600 metros ou menos de passarelas) e, que uma das formas de evitar a colisão com essas pessoas é reduzindo a velocidade e promovendo ações de educação no trânsito, mitigar pela prevenção é uma ação suma importância.</p> <p>Os animais não deviam escolher – a partir da ação antrópica – por onde andar. As estradas sempre cortaram o que foi natureza, não ao contrário.</p> <p>Visto isso, seguem algumas considerações:</p> <p>1. Hotspots estão sendo contabilizados apenas a partir de atropelamentos. Onde está a prevenção?</p>	<p>Agradecemos a manifestação. A elaboração do PMAF contou com a participação de representantes da CETESB, SEMIL, ARTESP, operadores rodoviários, Ministério Público Estadual e academia, reunidos em um Grupo de Trabalho. Trata-se da primeira versão do Plano cujo revisão ocorrerá em prazo máximo de oito anos (artigo 7º). Quando das discussões que resultaram nesta primeira versão do PMAF, foi acordado entre os participantes do Grupo de Trabalho que as medidas solicitadas poderiam ser revisadas, descartadas ou ampliadas em uma segunda versão, considerando, tanto o retorno dos resultados obtidos nos primeiros anos de aplicação do Plano, quanto os avanços no campo da ecologia de rodovias. Dessa forma, a implantação de medidas mitigadoras em áreas não identificadas como hotspots ou áreas com potencial de abrigar fauna, como APPs e Reserva Legal, poderão ser contempladas em uma versão posterior do PMAF.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>13. Vanessa de Paula Sales</p>	<p>2. Áreas de Preservação Permanente (APP's) e Reserva Legal, de acordo com a lei 12.651/2012 – Código Florestal – também são garantidas como espaços ambientalmente protegidos. Dessa forma, devem ser levantadas as suas localidades e aplicadas as medidas mitigadoras, preventivas e protetivas com o mesmo rigor que se cabe às Unidades de Conservação, uma vez que comportam a mesma função da última, que é “preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.” (BRASIL, 2012, art. 3º, inciso II, Lei 12.651)</p>	<p></p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>13. Vanessa de Paula Sales</p>	<p>3. A partir do art. 7º da proposta de Decisão da Diretoria, “(...)não exclui o operador rodoviário da necessidade* de realizar medidas cabíveis e/ou adicionais para mitigar o atropelamento de fauna eventualmente identificados como críticos (...)”, qual a definição de criticidade?</p> <p>Visto que no texto de introdução das Diretrizes da Diretoria, de acordo com relatórios da CETESB, em 4 anos (2018-2022), uma média de 30 mil animais/ano foi atropelada – sendo que os dados são subestimados, conforme a mesma - esse número por si só já não é crítico o suficiente para serem aplicadas ações mitigadoras não somente em Hotspots? *aqui “obrigatoriedade” se aplicaria melhor</p>	<p>Trechos críticos são, por exemplo, os segmentos rodoviários onde ocorreu um alto número de atropelamento de fauna silvestre em comparação com o entorno; ou onde ocorreu um alto número de atropelamento de animais ameaçados de extinção; ou onde ocorreu um alto número de atropelamento de animais de médio e grande porte; ou onde ocorreu um alto número de atropelamento de indivíduos de uma mesma espécie; entre outros. Ou seja, a utilização do termo "trechos críticos" no contexto do artigo 8º visa preservar a discricionariedade da CETESB para decidir sobre a necessidade de implantar medidas mitigadoras adicionais, que eventualmente não foram previstas no PMAF.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>13. Vanessa de Paula Sales</p>	<p>4. Em “Termos e Definições”, as Zonas Potenciais para Travessia de Fauna Silvestre são definidas apenas em locais em que há vegetação até o momento do levantamento?</p> <p>a) Como se aplicam em áreas de pastagem, monocultura?</p> <p>b) Foram verificadas as áreas desmatadas que devem passar por reflorestamento – aumentando o fluxo animal ao longo dos anos?</p>	<p>O foco do PMAF é a redução dos número de atropelamento de animais e o aumento da conexão nos trechos rodoviários que interceptam Unidades de Conservação de Proteção Integral. As áreas ocupadas por pastagens, monoculturas ou restauradas receberão medidas mitigadoras caso sejam identificadas como hotspots (zona de concentração de atropelamento de fauna silvestre)</p>	<p>Sem alteração.</p>

13. Vanessa de Paula Sales	5. Como se darão as ações de fiscalização do órgão responsável (CETESB) e qual a periodicidade de verificação, para que o plano seja alterado, quando necessário, antes do relatório final (ao término dos 8 anos), permitindo melhor eficiência do mesmo?	O acompanhamento da adequada implantação do PMAF ocorrerá por meio da entrega dos relatórios anuais e da realização de vistorias técnicas, a critério da CETESB, para fiscalização das medidas implantadas. Cabe acrescentar que a apresentação, aprovação e implementação do PMAF constarão como exigências ambientais das licenças de operação das rodovias. A constatação de não cumprimento das medidas previstas no Plano ensejará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Incluído artigo 10 na minuta da Decisão de Diretoria.
13. Vanessa de Paula Sales	6. O que garante que os operadores rodoviários - novos ou já em vigor – irão aderir às Diretrizes da Diretoria?	A apresentação, aprovação e implementação do PMAF constarão como exigências ambientais das licenças de operação das rodovias. A constatação de não cumprimento de tais exigências ambientais ensejará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Incluído artigo 10 na minuta da Decisão de Diretoria.
13. Vanessa de Paula Sales	7. Quais serão as consequências/penalidades para: a) o operador rodoviário que não tiver o Plano de Mitigação aprovado dentro dos 24 meses? b) o operador rodoviário não realizar as ações do PMAF dentro dos 2, 5 e 8 anos seguintes? c) não houver melhora (ou pouca melhora) nos resultados após os 8 anos de aplicação do PMAF?		
14. Lucas Arjona	De acordo com dados do Centro Brasileiro de Estudos de Ecologia de Estradas – CBEE estima-se que mais de 15 animais morrem nas estradas brasileiras a cada segundo. Diariamente devem morrer mais de 1,3 milhões de animais. O atropelamento de animais silvestres é um grande problema no Brasil e no mundo. A literatura no que tange a atropelamentos no estado de São Paulo indica médias de até 2,49 animais/km/ano ou 0,21 animais/km/mês como o constatado por Prada (2004). E ao final de um ano mais de 475 milhões de animais selvagens são atropelados no Brasil. Visando lidar com esse problema tão grave para os ecossistemas e que podem, inclusive, levar espécies à extinção, diversas propostas foram entregues até hoje, tanto pelo setor público quanto pelo privado. As passagens de fauna são as iniciativas mais conhecidas, mas implantá-las envolve custos que muitas vezes nem o Estado e nem as concessionárias de estradas estão dispostos a arcar. Sendo assim, sugiro a concessão temporária dos naming rights das passagens já estabelecidas para empresas que desejam ter seus respectivos nomes atrelados a essas iniciativas, bem como a construção de novas passagens seguindo esse modelo e potencialmente atraindo investimento de empresas que poderão ter os naming rights das passagens por mais tempo, como medida de arrecadação de verbas para manutenção das passagens já existentes e construção de novas outras em áreas apropriadas.	Agradecemos a manifestação. Entende-se que o desenvolvimento desta iniciativa cabe aos operadores privados e à Agência de Transporte do Estado de São Paulo - ARTESP, não sendo escopo do PMAF .	Sem alteração.
15. Erica Saito	Primeiramente, gostaria de parabenizar a todas e todos os envolvidos. O documento está muito bem elaborado e compila diversas orientações nas diferentes etapas do processo e mitigação de atropelamento de fauna em rodovias. É perceptível a enorme dedicação e preocupação com as técnicas e a ciência. Com certeza será um instrumento de política pública para o estado de SP para a conservação da fauna e para a segurança dos usuários da via, além de ser referência para outros estados no Brasil. Neste sentido, minhas contribuições serão para aprimorar o documento, deixar mais claro alguns pontos e embasar algumas decisões para que o público-alvo desse instrumento não fique com muitas dúvidas, mas ao mesmo tempo não fique tão engessado. Desde já, me coloco à disposição para esclarecer pontos em que não fui clara nos comentários a seguir.	Agradecemos a manifestação.	Sem alteração.

15. Erica Saito	No doutorado que estou desenvolvendo pelo NERF/UFRGS em parceria com o ICAS, tenho interesse nos registros de inspeção de ocorrência de fauna. A princípio estou trabalhando com dados de atropelamento de fauna silvestre no estado do MS, mas seria muito relevante se eu conseguisse trabalhar com os de SP também. Alguns dos objetivos são: pesquisar qual o esforço amostral suficiente em amostragens de fauna atropelada, realizar uma análise de custo-benefício de medidas de mitigação e realizar análises de priorização espacial. Com isso, se possível, gostaria de realizar uma colaboração com a CETESB para ter acesso a esses dados para desenvolver meu doutorado, que visa principalmente dar suporte à tomada de decisão para implantar medidas de mitigação mais efetivas.	Os processos são públicos e poderão ser consultados por meio de pedido de vistas.  1. acessar: <a href="https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento">https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento</a>  2. No menu vertical à esquerda, selecionar a opção Solicitação de Serviços;  3. Abrir-se-á um novo menu, à direita do citado acima (centralizado). Neste, clicar na opção "CETESB - Pedido de Vista: Processos com Avaliação de Impacto Ambiental";  4. Novamente abrir-se-á uma caixa de texto com breve descrição do serviço. Favor clicar em Abrir Processo;  5. Uma nova tela aparecerá. Abaixo das orientações, constará um formulário para preenchimento, com os dados do processo solicitado, bem como do solicitante;  6. Anexar o "Termo de Ciência sobre a Utilização dos Dados" assinado;  7. Será gerada uma "tarefa" denominada "analisar solicitação de vistas", no próprio sistema e-ambiente, para o setor IDAD, o qual providenciará o envio de um hiperlink para acesso ao processo solicitado no e-mail cadastrado no formulário acima mencionado.  Caso não seja possível adotar o procedimento acima descrito, ou, ainda, havendo qualquer dúvida, favor entrar em contato no telefone (11) 3133-3756.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Quanto ao documento em questão, o primeiro ponto que não ficou claro na Decisão de Diretoria (DD) é: qual a penalidade para quem não cumpre o disposto no PMAF? É importante isso ficar claro ou citar a normativa existente, até mesmo para coibir ações que vão contra ao disposto no documento.	A apresentação, aprovação e implementação do PMAF constarão como exigências ambientais das licenças de operação das rodovias. A constatação de não cumprimento de tais exigências ambientais ensejará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Incluído artigo 10 na minuta da Decisão de Diretoria.
15. Erica Saito	Ainda com base no citado acima, se existe uma normativa, é necessário fiscalizar o cumprimento da mesma. Pelo o que eu entendi, o acompanhamento da CETESB será realizada por meio dos relatórios das gestoras de rodovias. Contudo, gostaria de ressaltar a importância da ocorrência de vistorias em campo, pois nem sempre o que está no relatório é o que ocorre na realidade.	O acompanhamento da adequada implantação do PMAF ocorrerá por meio da entrega dos relatórios anuais e da realização de vistorias técnicas, a critério da CETESB, para fiscalização das medidas implantadas.	Sem alteração.
15. Erica Saito	A seguir, estão os comentários referentes ao Anexo Único:		
15. Erica Saito	Pág 3, figura 1, ícone 2 - existem dois "e" no texto da quadrícula após "essas Zonas"	Modificações realizadas.	Alteradas figuras 1, figuras 2.1 e figura 2.2.
15. Erica Saito	No tópico TERMOS E DEFINIÇÕES é importante colocar outras definições que quando eu li não ficaram claras para mim: segmentos homogêneos, encontros sistemáticos e dedicados, redução relativa e absoluta, trecho de alcance das medidas,	Incluída a definição de "Segmento homogêneo" no Capítulo Termos e Definições (trechos da rodovia que apresentam similaridade quanto ao tipo de pista (simples, dupla segregada ou multivias), número de faixas, divisão do entrepistas (canteiro central, barreira rígida, defesa metálica ou sinalização horizontal) e velocidade máxima).	Incluída a definição de "segmento homogêneo" no capítulo Termos e Definições.

15. Erica Saito	Pág 4 - As espécies NT e DD, de fato não devem ser consideradas como parte do grupo de espécies ameaçadas. No entanto, pode ser recomendado que sejam levadas em conta em outros grupos-alvo como o de espécies relevantes para conservação, principalmente se estiverem contempladas por algum PAN - Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção	No Capítulo Termos e Definições foi incluído como espécies ameaçadas aquelas que, classificadas como "quase ameaçadas" e "insuficiente de dados", estiverem contempladas como espécies-alvos nos Planos de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção - PANs.	Alterada a definição do termo "espécies ameaçadas" no capítulo Termos e Definições.
15. Erica Saito	Pág 4 - Quanto às Zonas de Concentração de Atropelamento de Fauna (Hotspot), é importante que ao longo do documento a terminologia seja a mesma. Pois apenas "Hotspot" pode fazer referência a essa zona/trecho onde existe uma concentração de animais atropelados, mas também pode fazer referência a um tipo de análise. Existe a análise de Hotspot do Siriema, mas existem várias outras análises para identificar essas Zonas de Concentração de Atropelamento de Fauna. Sugiro entrarem em contato com os especialistas do NERF para ajudá-los nessa decisão.	Optou-se pela manutenção do termo "hotspot" por se tratar de uma palavra comumente utilizada na literatura científica e nas análises técnicas realizadas pela CETESB. A grafia foi alterada de HotSpot para hotspot, bem como sua definição (Capítulo Termos e Definições).	Alterada a definição de "hotspots" no capítulo Termos de Definições
15. Erica Saito	ITEM 1		
15. Erica Saito	Além do uso do solo, é importante considerar o CAR - Cadastro Ambiental Rural. Por exemplo, um passafauna pode ser selecionado para ser implantado num área de floresta (uso do solo), porém depois de algum tempo o dono da terra pode suprimir aquela área para fazer um pasto (não foi dada a atenção para o CAR no planejamento da mitigação). As medidas de mitigação físicas devem ser instaladas prioritariamente em áreas que não serão modificadas, como UCs e outras áreas protegidas, especialmente dentro de propriedades particulares. Caso seja uma área crítica de atropelamento e a área esteja interceptando uma propriedade particular que não é uma reserva legal, é importante conversar com o proprietário para que este não suprima a área.	Incluído no subitem "2.1.6.d.2" que, quando da implantação de passagens de fauna, devem ser consideradas as informações constantes no Cadastro Ambiental Rural - CAR, e a pretensa utilização do entorno pelos proprietários.	Incluído os subitens 2.1.6 - d.1, d.2 e d.3.
15. Erica Saito	Item 1.2 – colocar um “e” após “ a localização”	Alterado.	Alterado.
15. Erica Saito	Item 1.2. c – O que seriam segmentos homogêneos? Colocar definição no tópico TERMOS E DEFINIÇÕES	Foi incluída no Capítulo Termos e Definições a definição de "Segmento homogêneo" (trechos da rodovia que apresentam similaridade quanto ao tipo de pista (simples, dupla segregada ou multivias), número de faixas, divisão do entrepistas (canteiro central, barreira rígida, defesa metálica ou sinalização horizontal) e velocidade máxima).	Incluída a definição de "segmento homogêneo" no Capítulo Termos e Definições.
15. Erica Saito	Nas tabelas haverá somente o km das estruturas e não as coordenadas? Se sim, é preciso que a gestora forneça um arquivo com as coordenadas dos kms da rodovia	A tabela do subitem 1.2.c constitui uma tabela resumo. A apresentação de tabela com maior detalhamento da rodovia, e que contempla as coordenadas, é solicitada no Capítulo 7 (ANEXOS).	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 1.4 – tabela: tem dois parênteses na coluna de dimensão	Alterado.	Alterado.
15. Erica Saito	Item 1.5 – Somente aqui menciona a fauna doméstica, nos outros itens não será contemplada a fauna doméstica?	A fauna doméstica é tratada no Capítulo 2 (Atropelamento de Fauna na Rodovia, subitem 2.2), no Capítulo 4 (Destinação de Animais Removidos da Rodovia, subitem 4.1.b) e no Capítulo 5 (Avaliação do Desempenho das Medidas, subitens "5.2.m" e "5.2.n").	sem alteração.
15. Erica Saito	Item 1.6 – Como foi escolhido o buffer de 300 m? Seria importante detalhar o embasamento, se já existe alguma normativa, ou se é baseado em algum estudo.	A utilização de um buffer padrão de 300 metros para caracterização do entorno decorre da necessidade de analisar grandes extensões de rodovias (mais de 20.000 km) e por ser a escala prevista em outras análises conduzidas pela CETESB como, por exemplo, no âmbito do Plano de Ação de Emergência e Programa de Gerenciamento de Risco - PAE/PGR para acidentes com produtos químicos.	Sem alteração.
15. Erica Saito	ITEM 2		
15. Erica Saito	Item 2.1. Não será contemplada a fauna doméstica? Do ponto de vista de segurança do usuário, é muito importante que seja contemplado animais como cavalo, boi e cachorro.	A fauna doméstica é tratada no Capítulo 2 (Atropelamento de Fauna na Rodovia, subitem 2.2), no Capítulo 4 (Destinação de Animais Removidos da Rodovia, subitem 4.1.b) e no Capítulo 5 (Avaliação do Desempenho das Medidas, subitens "5.2.m" e "5.2.n").	Sem alteração.
15. Erica Saito	Na figura do resumo, deixar claro que no item 2.1.3 são dados da concessionária	Trata-se de figura resumo, maiores explicações constam no subitem 2.1.4	Sem alteração.

15. Erica Saito	Item 2.1.1 – O que seriam encontros sistemáticos e dedicados? Colocar definição no tópico TERMOS E DEFINIÇÕES	São encontros decorrentes de buscas que obedecem uma metodologia padronizada (encontros sistemáticos), realizados por profissionais qualificados e que tem como objetivo o avistamento das carcaças de animais na rodovia (encontros dedicados).	Sem alteração.
15. Erica Saito	Achei interessante que o esforço amostral proposto vai ao encontro do que estamos propondo no Termo de Referência para o estado do MS	Agradecemos a manifestação.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.1. h e i – Achei interessante a divisão, porém gostaria de entender por que o corte é feito no fluxo de 10mil veículos/dia. Qual o embasamento para isso? Existe alguma normativa, ou se é baseado em algum estudo?	Com base na linha de corte de planejamento rodoviário que estabelece que a partir de um Volume Diário Médio - VDM de veículos de 10.000 torna-se necessária a duplicação da via (Romana, M.G; & Hernando, D. Transporte Research Procedia 14 (2016) páginas 3209-3217). O valor de 10.000 também consta na Diretriz Fepam nº 06/2018 e no artigo científico Kindel et al. 2017, que da embasamento à diretriz.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.1. j – Vale a pena dar alguns exemplos de métodos para evitar recontagem de carcaça?	Considerou-se que a recontagem poderia ser evitada por meio da organização da tomada de dados em campo, antes que por metodologias mais complexas (como a marcação das carcaças), já que não se trata de uma avaliação quanto a persistência das carcaças e que os inspetores de tráfego tem por obrigação recolher diariamente esse material. Dessa maneira, entendeu-se que não seria necessário listar metodologias possíveis.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.1. k – Estou com dúvidas em relação a este item, por conta de misturar a metodologia. Esses registros vindos de inspetores de tráfego entrariam como parte do inventário sistemático, mesmo se foi realizado com outra metodologia e outra equipe?	Incluído no subitem 2.1.1.k que nos dias da realização do inventário as carcaças removidas pelos inspetores de tráfego devem ser informadas e validadas, por meio da apresentação de registros fotográficos, junto à equipe que realiza a busca ativa para a inclusão do inventário de fauna atropelada.	Alterado subitem 2.1.1.k
15. Erica Saito	Dúvida: os dados das concessionárias, da equipe de inspeção, no caso da identificação das espécies, são validados por profissionais especializados? Seria importante que profissionais capacitados fizessem a triagem e validação dos dados das concessionárias, pois o erro na identificação pode ser enorme, o que pode comprometer no planejamento das medidas de mitigação.	No subitem 5.1.i está previsto que a identificação do animal seja verificada por profissional habilitado.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Tabela 2.1.1 é apenas um modelo ou deverá ser seguida? Pois as vezes mais importante de dividir por classe seria dividir por grupo-alvo, ou até mesmo deixar listada as espécies	Incluída tabela 2.1.2a que solicita o detalhamento dos grupos-alvos funcionais (Modelo de apresentação dos grupos-alvos funcionais)	Alterada tabela 2.1.2a
15. Erica Saito	Item 2.1.2. a – Acho super interessante separar por grupos funcionais ou grupos-alvo. No entanto, é importante deixar em aberto quais os tipos de grupo a serem selecionados e combinações de espécies, tomando como referência o tipo de medida mitigadora, mas principalmente o objetivo da mitigação. Por exemplo, se o objetivo é a segurança viária, pode-se pensar num grupo-alvo de espécies de grande porte terrícolas; se o objetivo é conservação da fauna, pode-se pensar num grupo-alvo de espécies ameaçadas independente do porte, ou se o objetivo por segurança viária e conservação da fauna, pode-se pensar num grupo-alvo de espécies de grande porte ameaçadas de extinção. Portanto, para se pensar em grupo-alvo é necessário primeiramente pensar no objetivo da mitigação e não somente no tipo da mitigação.	O objetivo do PMAF é a conservação da fauna. Os grupos-alvos funcionais indicados no Plano aparecem como sugestão. Dessa forma, é possível propor outras formas de agrupamento a depender do interesse do operador ou mesmo por solicitação da CETESB, esta última devidamente justificada.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.2. a.5 – gostei de terem incluído animais voadores! Super interessante, pois não tem muitos exemplos de medida de mitigação para esse grupo!	Agradecemos a manifestação.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.2.d – gostei da proposta de organização dos dados na tabela de hotspots (escolher se hotspost vai ser a terminologia utilizada)	Agradecemos a manifestação.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.4 – deve ser utilizado elementos da paisagem na priorização dos hotspots, como uso do solo, presença de áreas protegidas, presença de corpo d'água, entre outros.	Os hotspots são baseados unicamente nos dados de atropelamento. Na priorização dos hotspots são considerados a quantidade de indivíduos de espécies ameaçadas, número de indivíduos, riqueza, entre outros. O uso e ocupação do solo é considerado como critério de avaliação quando da implantação das medidas mitigadoras para a fauna (item 2.1.6)	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.5. f – Os materiais, dimensões e o formato das passagens de fauna devem atender desde a espécie de menor porte até a de maior porte.	Alteração no subitem "2.1.6.f" de forma a deixar mais claro que devem ser contemplados animais de pequeno e grande porte.	Alterado subitem 2.1.6.f

15. Erica Saito	Item 2.1.5. l – não ficou claro como seria a estimativa de extensão espacial e temporal do alcance da medida.	O operador deve prever a extensão de alcance da medida com base no grupo-alvo funcional a ser definido.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 2.1.5. o – Corrigir para: conforme modelo da tabela 2.1.5.	Alterado.	Alterado.
15. Erica Saito	ITEM 3		
15. Erica Saito	Item 3.4.e – Novamente não ficou claro como seria a estimativa de extensão espacial e temporal do alcance da medida.	O operador deve prever a extensão de alcance da medida com base no grupo-alvo funcional a ser definido.	Sem alteração.
15. Erica Saito	ITEM 4		
15. Erica Saito	Item 4.1 – Na tabela é para apresentar apenas os locais de destinação de animais? E a listagem e quantidade dos animais registrados bem como se estava ferido ou íntegro. E após a destinação, qual foi o destino final do animal? Desses resgatados quantos morreram, quantos foram soltos?	Será disponibilizado no site da cetesb modelo de planilha ou sistema digital para apresentação dos dados de atropelamento obtidos pelos inspetores de tráfego durante a operação da rodovia (subitem 5.1).	Sem alteração.
15. Erica Saito	Dúvida: cada concessionária tem um sistema ou esse Sistema de Registro de Inspeção de Ocorrências de Fauna é único?	Cada Concessionária/DER possui sistema próprio para registro das ocorrências com a fauna. O objetivo é desenvolver um Sistema que será disponibilizado pela CETESB para apresentação dos dados de atropelamento. Enquanto o desenvolvimento do Sistema não ocorrer, os dados deverão ser entregues conforma modelo de planilha disponibilizado no site da CETESB ( <a href="https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/quem-deve-solicitar/">https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/quem-deve-solicitar/</a> . Na coluna da direita, buscar "Tabela de registros de Atropelamento de Fauna" ).	Sem alteração.
15. Erica Saito	ITEM 5		
15. Erica Saito	Item 5.1 – Seria muito interessante se associado ao registro do animal também estiver a informação se ocorreu um acidente com vítima humana, que tipo de acidente (ferimentos leves, ferimentos graves e óbito), e quantidade de vitimados.	O PMAF tem como objetivo principal a conservação da biodiversidade. A solicitação de informações sobre acidentes com vítimas pode ser obtida diretamente com os operadores de rodovia.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 5.2 – excelente a proposição do BACI	Agradecemos a manifestação	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 5.2.b – o que seria redução relativa e absoluta? É o que consta na tabela 5.2.1? Colocar definição no tópico TERMOS E DEFINIÇÕES	Incluído no subitem "5.2.b" esclarecimentos sobre os termos redução relativa e redução absoluta; e alterada Tabela 5.2.1.	Alterado subitem 5.2.b e tabela 5.2.1.
15. Erica Saito	Item 5.2.b4 e 5.2.e – espécies não beneficiadas com base em que banco de dados? Secundário? De monitoramento de fauna viva ou monitoramento de fauna atropelada?	Serão avaliadas com base no banco de dados do inventário prévio e posterior, seguindo os subitens "5.2 a.1" e "a.2".	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 5.2.h – Definir trecho de alcance das medidas no tópico TERMOS E DEFINIÇÕES	Está contemplado no item Termos e Definições (Trecho de alcance da medida)	Sem alteração.
15. Erica Saito	Item 5.3 – Para avaliar a efetividade é importante estipular metas e indicadores, que podem ficar a critério das gestoras de rodovias. Além disso, é importante também monitorar a efetividade das medidas mitigadoras não estruturais	Embora não tenha sido instituído ou solicitada apresentação de uma meta, o objetivo é que todos os trechos identificados como hotspots recebam medidas mitigadoras. Após implantação das medidas, os trechos devem ser avaliados para verificar se houve redução do número de atropelamentos. Caso não tenha ocorrido redução, o empreendedor deve avaliar e apontar os fatores que contribuíram para o baixo desempenho e se são necessárias adequações ou medidas mitigadoras adicionais.	Sem alteração.
15. Erica Saito	ITEM 5		
15. Erica Saito	Item 6.a – considerar também as placas de alerta e não somente as educativas	Incluído no subitem "6.a" placas de sinalização educativas e alerta referentes à fauna.	Alterado subitem 6.a
15. Erica Saito	item 6.a.1 – corrigir para As medidas	Alterado.	

15. Erica Saito	Item 6.a.1 – As medidas não-estruturais devem estar concluídas em até 2 anos? Acho um prazo curto, dependendo da medida. Por exemplo, programa de educação e comunicação pode ser executada ao longo de todo o período de operação.	Alterado subitem "6.a.1": "as medidas não-estruturais e adaptações devem estar implantadas em até 2 (dois) anos contado a partir da aprovação do PMAF pela Cetesb, sendo executadas ao longo de todo o período de operação".	Alterado subitem 6.a.1
15. Erica Saito	Acham importante colocar em algum lugar o datum oficial e o formato das coordenadas que a CETESB utiliza?	Incluído no subitem "7.h": datum SIRGAS 2000. Na tabela "7.1" e "7.3" solicita-se a apresentação de coordenadas em graus decimais.	Alterado item 7.h.
15. Erica Saito	Acham importante referenciar qual a nomenclatura zoológica utilizada?	A inclusão de referência da nomenclatura zoológica mostrou-se um dado onde são apresentadas muitas informações equivocadas.	Sem alteração.
15. Erica Saito	Por fim, gostaria novamente de parabenizar essa iniciativa! É um grande avanço para a mitigação dos atropelamentos de fauna. Creio que muitas decisões foram tomadas com base em negociações com um grupo diverso de envolvidos. Não sabia até que ponto eu poderia opinar e até que ponto vocês podem alterar esse produto. Fiquem a vontade para me procurar para discutir algum comentário. Elogio demais esse esforço e tenho certeza que com o acúmulo de aprendizado, o documento cada vez mais irá evoluir. E agradeço a oportunidade de poder participar da consulta pública.	Agradecemos os cumprimentos e a dedicada e atenta revisão.	Sem alteração.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	1) Qual a sanção para quem não cumprir o proposto na DD? O não atendimento implica no quê? Existem outros instrumentos legais que regem as sanções? A aplicação é de responsabilidade da ARTESP, da CETESB ou conjunta, dependendo do empreendedor? Importante explicitar isso, e caso as sanções estejam definidas em outros documentos eles devem ser explicitados.	Agradecemos a manifestação. A apresentação, aprovação e implementação do PMAF constarão como exigências ambientais das licenças de operação das rodovias. A constatação de não cumprimento de tais exigências ambientais ensejará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.	Incluído artigo 10 na minuta da Decisão de Diretoria.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	2) Essa DD contribui para quais políticas públicas? Entendemos que contribua para a segurança viária, conservação da biodiversidade e serviços ecossistêmicos, aprendizado organizacional, amadurecimento da própria política pública (a exigência de documentação de todo o processo e dos dados garante aprendizado organizacional). Cada elemento do documento tem uma função e isso precisa ser explicitado, pois a avaliação da efetividade da DD como instrumento de aceleração de políticas públicas exige a explicitação dos objetivos. Onde queremos chegar com a DD?	Incluído parágrafo no Capítulo Introdução explicitando os objetivos do PMAF.	Alterado capítulo Introdução.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	3) Cada vez mais acumulam-se as evidências de que a participação social é fundamental para complementar as funções do Estado, apoiando a promoção, a elaboração e a fiscalização de políticas públicas. Como vai funcionar o acesso às informações (Lei de Acesso)? Existe legislação que determina a transparência nas informações ambientais e a forma de implantação dessa obrigação, isso deve estar explícita no documento, garantindo um enorme avanço em relação ao sistema atual. Para exemplificar, em vez de se criar um sistema próprio de acesso aos estudos e dados, poderia ser avaliada a adesão à plataforma federal com operação prevista ainda em 2023 ( <a href="https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2022/ibama-e-icmbio-lancam-sistema-de-gestao-de-dados-da-biodiversidade-para-avaliacao-de-impacto-ambiental-nesta-terca-feira-29">https://www.gov.br/ibama/pt-br/assuntos/notas/2022/ibama-e-icmbio-lancam-sistema-de-gestao-de-dados-da-biodiversidade-para-avaliacao-de-impacto-ambiental-nesta-terca-feira-29</a> ).	Agradecemos a manifestação. Já houve contato com IBAMA para obter informações sobre o SISBIA; estamos no aguardo de convite do IBAMA para participar de reunião técnica.  Os processos são públicos e poderão ser consultados por meio de pedido de vistas.  1. acessar: <a href="https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento">https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento</a> 2. No menu vertical à esquerda, selecionar a opção Solicitação de Serviços; 3. Abrir-se-á um novo menu, à direita do citado acima (centralizado). Neste, clicar na opção "CETESB - Pedido de Vista: Processos com Avaliação de Impacto Ambiental"; 4. Novamente abrir-se-á uma caixa de texto com breve descrição do serviço. Favor clicar em Abrir Processo; 5. Uma nova tela aparecerá. Abaixo das orientações, constará um formulário para preenchimento, com os dados do processo solicitado, bem como do solicitante; 6. Anexar o "Termo de Ciência sobre a Utilização dos Dados" assinado; 7. Será gerada uma "tarefa" denominada "analisar solicitação de vistas", no próprio sistema e-ambiente, para o setor IDAD, o qual providenciará o envio de um hiperlink para acesso ao processo solicitado no e-mail cadastrado no formulário acima mencionado.  Caso não seja possível adotar o procedimento acima descrito, ou, ainda, havendo qualquer dúvida, favor entrar em contato no telefone (11) 3133-3756.	Sem alteração.

<p>16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)</p>	<p>4) Qual o papel da CETESB? Os compromissos dos empreendedores estão claros, mas precisa deixar clara a corresponsabilidade da CETESB (como vai se dar a fiscalização? Vistorias anuais?). Imaginamos que explicitar estes compromissos permite o planejamento financeiro e operacional para realização das responsabilidades. Há uma grande expectativa da sociedade civil organizada por aceleração na mitigação deste impacto e para isso deve haver segurança de que o estado terá capacidade de garantir a sua efetividade.</p>	<p>A fiscalização é uma atribuição institucional da CETESB. O acompanhamento da adequada implantação do PMAF ocorrerá por meio da entrega dos relatórios anuais e da realização de vistorias técnicas, a critério da CETESB, para fiscalização das medidas implantadas. A constatação de não cumprimento das medidas previstas no Plano ensejará na aplicação das penalidades previstas na legislação ambiental.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)</p>	<p>5) Se a segurança viária é uma preocupação (secundária ou primária), poderia estar explícito que qualquer evento de colisão atendido pelas operadoras ou por terceiros (polícias rodoviárias, seguradoras) deveria ser reportado (por exemplo, através dos boletins de ocorrência padronizados com inclusão de informações sobre as colisões com a fauna). Isso implica também na inclusão de outros parceiros, polícias rodoviárias, terceirizadas que prestam atendimento e das seguradoras como responsáveis por registrar esses dados. Usar adicionalmente o argumento da segurança viária pode dar maior suporte público à necessidade de mitigação em alguns locais, especialmente aqueles com sobreposição entre o maior risco humano e ao patrimônio e áreas prioritárias do ponto de vista de conservação das espécies.</p>	<p>O PMAF tem como objetivo a redução do atropelamento e a promoção da conectividade. Ainda que a ocorrência de acidentes com vítimas sejam importantes e que possam dar mais peso a solicitação de implantação de medidas mitigadoras, optou-se por não serem solitadas tais informações.</p>	<p>Sem alteração.</p>
<p>16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)</p>	<p>6) É importante deixar claro, já no início do documento (na introdução), a que fauna se destina esse programa (vertebrados de maior porte, incluindo domésticos?). É importante deixar claro isso desde o início, mesmo que depois haja o detalhamento com exemplos de agrupamentos funcionais, pois do contrário haverá uma expectativa por inclusão de outros grupos.</p>	<p>Nesta primeira versão do PMAF optou-se por trabalhar com os grupos de mamíferos, répteis, aves e animais domésticos. Quando das discussões que resultaram nesta primeira versão, foi acordado entre os participantes do Grupo de Trabalho que as medidas solicitadas poderiam ser revisadas, descartadas ou ampliadas em uma segunda versão, considerando, tanto o retorno dos resultados obtidos nos primeiros anos de aplicação do PMAF, quanto nos avanços no campo da ecologia de rodovias. Nesse sentido, outros grupos faunísticos, como anfíbios, poderão ser contemplados na segunda versão do PMAF.</p>	<p>Incluído "mamíferos, répteis, aves e animais domésticos" no capítulo Introdução.</p>
<p>16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)</p>	<p>7) No glossário, na definição de espécies ameaçadas, rever a última frase. Sugerimos: "quando o documento/plano analisar espécies ameaçadas, não considerar espécies classificadas como 'quase ameaçadas' e 'insuficientes de dados'." Esta sugestão visa evitar o possível entendimento de que apenas espécies ameaçadas devem ser utilizadas em todas as análises.</p>	<p>Revista definição de espécies ameaçadas no Capítulo Termos e Definições.</p>	<p>Alterada a definição de "espécies ameaçadas" no capítulo Termos e Definições.</p>
<p>16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)</p>	<p>8) Identificação de zonas de concentração de atropelamentos: há um confundimento entre o termo utilizado no glossário e o nome de uma das análises possíveis (HotSpot, implantada no Siriema). Importante ter consistência no termo utilizado ao longo do documento, e por isso sugerimos utilizar zonas de concentração de atropelamentos e não hotspots ao longo do documento. Ainda, os termos utilizados engessam o tipo de análise possível, quando na verdade seria mais interessante deixar mais explícito o que se quer com a análise (p.ex. identificação de zonas com mais atropelamentos do que o esperado AO ACASO). A qualidade das análises realizadas é crucial para garantir a qualidade de todas as decisões tomadas posteriormente. Podem ser incluídos critérios de qualidade das análises: análise estatística que permita identificar a significância estatística (ou seja, identifica se as zonas de concentração têm mais atropelamentos do que esperado ao acaso), avaliação da dependência de escala, que as análises sejam realizadas considerando o trecho da rodovia e não a paisagem como um todo (análises não planares). Sugerimos um documento auxiliar descrevendo as análises existentes, softwares disponíveis, etc. Existe uma revisão de análises de agregação realizadas em 2015 (Capítulo 2 da Tese de Doutorado da Fernanda Teixeira, acesso <a href="http://hdl.handle.net/10183/131935">http://hdl.handle.net/10183/131935</a>) e atualmente estamos atualizando esta revisão com o objetivo de rodar simulações e testar cada um dos métodos (que deve ser finalizado em 2024). Adicionalmente, achamos que o termo hotspot não deveria ser utilizado e sim um termo padronizado em português, como agregações de atropelamentos ou zonas de concentração de atropelamentos. De qualquer forma se o termo hotspot for mantido, escrever com letras minúsculas e itálico.</p>	<p>Revista definição de hotspot no Capítulo Termos e Definições.</p>	<p>Alterada a definição de "hotspot" no capítulo Termos e Definições.</p>
<p>16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)</p>	<p>9) É fundamental incluir metas de redução do número de atropelamentos em todos os planos apresentados para que seja possível avaliar a efetividade das medidas implantadas. Mesmo que a DD não inclua uma meta (decisão acertada para evitar o engessamento de apenas um valor de meta único sobre as medidas serem efetivas ou não), as operadoras devem explicitar as metas dos seus programas. A eficácia e efetividade de um plano de mitigação só podem ser avaliadas se o referencial estiver explícito. Isso é inerente a qualquer plano, em qualquer contexto. Resumindo: a DD deve exigir um plano com metas, cabendo as operadoras a justificativa dos seus compromissos e o reconhecimento da CETESB com base nos dados e argumentos apresentados.</p>	<p>Embora não tenha sido instituído ou solicitada apresentação de uma meta, o objetivo é que todos os trechos identificados como hotspots recebam medidas mitigadoras. Após implantação das medidas, os trechos devem ser avaliados para verificar se houve redução do número de atropelamentos. Caso não tenha ocorrido redução, o empreendedor deve avaliar e apontar os fatores que contribuíram para o baixo desempenho e se são necessárias adequações ou medidas mitigadoras adicionais.</p>	<p>Sem alteração.</p>

16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	10) Glossário: no item "Inventário" sugerimos trocar por levantamento sistemático de atropelamentos e especificar o que se quer dizer com qualificação (quais espécies? Grupos funcionais? Localização com coordenadas?).	Inventário designa levantamento inicial a partir do qual serão obtidos os hotspots de atropelamentos. A qualificação da fauna silvestre atropelada envolve a identificação da espécie e da ameaça de extinção (tabela 7.2)	Sem alteração.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	11) Esforço amostral dos levantamentos sistemáticos de carcaças: sugerimos mais campanhas com menos dias seguidos. Isso visa garantir o maior acúmulo de carcaças para garantir um número mínimo adequado para a identificação das zonas de concentração de atropelamentos.	O número de campanhas e quantidade de dias foram discutidos nas reuniões do Grupo de Trabalho, sendo concensuado entre os participantes a realização de 4 campanhas com 5 dias cada. Considerou-se ainda que uma campanha com menor número de dias infringiria normativa da CETESB que solicita que as campanhas tenham esforço amostral de, no mínimo, 5 dias (Decisão de Diretoria CETESB 167/2015/C).	Sem alteração.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	12) Grupos funcionais para análise: reconhecer a possibilidade de fazer outras formas de agrupamento de espécies, especialmente se houver poucos registros para alguns grupos. Gambás, ouriços e alguns grupos de roedores são beneficiários de passagens aéreas. Na definição deste grupo funcional é interessante reconhecer que pode ser relevante incluir alguns escansoriais nestas análises (pelo menos como beneficiárias, eventualmente não como focais, já que usam com frequência tanto superiores como inferiores).	Consta no subitem 2.1.2 sugestão de separação dos animais em grupos-alvos funcionais, sendo proposto o enquadramento de gambás e ouriços no agrupamento "animais silvestres arborícolas ou escaladores". Incluída tabela "2.1.2.a" e "2.1.4" para indicação dos grupos-alvos funcionais adotados nas análises.	Alterado os subitens 2.1.2 e 2.1.4 e as tabelas 2.1.2.a e 2.1.4.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	13) No item 2.1.5, quando são listados os aspectos a serem considerados para o planejamento de medidas mitigadoras, sugerimos incluir como primeiro item "A escolha das medidas a serem implantadas deve considerar as evidências da literatura científica acerca da efetividade destas medidas". Isto é fundamental, pois a literatura dá suporte à priorização de cercas bloqueadoras como medida mais efetiva para redução de atropelamentos. Passagens de fauna são uma medida auxiliar para manutenção e restauração da conectividade, já sinalização são medidas informativas para a população que tem um potencial de pequena redução da velocidade, mas ainda sem efetividade comprovada para redução de atropelamentos.	As medidas mitigadoras propostas serão avaliadas pela CETESB. Em caso de proposta inócua ou não condizente com o grupo-alvo será solicitada adequação. Para maior clareza foi acrescentada frase proposta pelos pesquisadores na introdução do subitem 2.1.6.	Alterado o subitem 2.1.6.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	14) Sugerimos solicitar as dimensões das medidas mitigadoras (informações solicitadas na tabela 1.5, página 8).	Incluída coluna "Dimensões" na tabela 1.5.	Alterada tabela 1.5.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	15) Nos anexos, sugerimos a inclusão de uma tabela com os dados brutos de registros de atropelamentos do sistema de ocorrências e uma tabela com os dados brutos do monitoramento de medidas mitigadoras.	A planilha modelo para envio dos dados brutos de registros de atropelamento do sistema de ocorrência está disponível no site da CETESB ( <a href="https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/quem-deve-solicitar/">https://cetesb.sp.gov.br/licenciamentoambiental/quem-deve-solicitar/</a> Na coluna da direita, buscar "Tabela de registros de Atropelamento de Fauna"). Incluída tabela 7.3 no Capítulo ANEXO que solicita dados brutos do monitoramento das medidas mitigadoras.	Incluída tabela 7.3 no Capítulo ANEXOS.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	16) Sugerimos não incluir os anfíbios nesse programa em função da metodologia de levantamento de atropelamentos não ser adequada para este grupo. Sugerimos que o levantamento de anfíbios siga protocolo próprio a ser objeto de uma DD específica. Por isso é tão importante, na apresentação da DD delimitar explicitamente a fauna abrangida pela normativa.	Na tabela 2.1.1, foi retirada coluna que solicitava anfíbios, uma vez que a metodologia a ser utilizada no inventário não é adequada para identificar esse grupo faunístico.	Alterada tabela 2.1.1.
16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	17) Por que iniciar o monitoramento de passagens de fauna apenas após 1 ano da implantação das medidas? Essa exigência é uma perda de oportunidade de aprendermos sobre o tempo que diferentes espécies levam para começar a utilizar as passagens de fauna, informação que ainda não é conhecida para as espécies que ocorrem em SP. Ainda, o uso de armadilhas fotográficas permite que o monitoramento seja contínuo, ou pelo menos por períodos mais longos, sem o aumento de custo (ou com um aumento muito pequeno considerando o valor investido na implantação de medidas), o que é fundamental para aprendermos sobre a efetividade ou não destas medidas. Precisamos saber se as medidas implantadas funcionam e se são ou não suficientes!	Alterado subitem 5.2.c.2 ("iniciar o monitoramento das travessias preferencialmente após implantação ou até um 1 (ano) contado a partir da conclusão da implantação da medida da passagem").	Alterado subitem 5.2.c.2.

16. Núcleo de Ecologia de Rodovias e Ferrovias - NERF (UFRGS)	18) Por que para a avaliação das medidas mitigadoras já existentes não foi incluída a possibilidade de utilizar um desenho amostral controle-impacto? Se as medidas já existem, não é possível comparar com dados anteriores, mas ainda assim pode ser realizado o desenho controle-impacto. Recomendamos a citação do "Guia de boas práticas para avaliação da efetividade de medidas de mitigação dos impactos sobre a fauna em rodovias" ( <a href="https://repositorio.usp.br/item/003151595">https://repositorio.usp.br/item/003151595</a> ).	Incluída no PMAF a possibilidade da análise "controle-impacto" para avaliação das medidas mitigadoras pré-existent (Subitem 5.2). Foi também incluído como referência o "Guia de boas práticas para avaliação da efetividade de medidas de mitigação dos impactos sobre a fauna em rodovias".	Alterado subitem 5.2 e incluída tabela 5.2.2.
17. Tiago Leite	1. As empresas concessionárias devem obrigatoriamente basear seus PMAFs nos dados prévios de pesquisa e monitoramento já existentes para suas áreas de operação, devendo abrir espaço de diálogo e construção de protocolos de cooperações com as entidades atuantes nas determinadas áreas.	Dados prévios de pesquisa e monitoramento poderão ser utilizados como embasamento para a proposição de medidas.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	1.2. Detalhamento referente a presença e características dos corpos hídricos, sendo essas áreas pontos prioritários para a implantação de estruturas de mitigação de atropelamentos de fauna silvestre;	O objetivo do PMAF é que todos os trechos identificados como hotspots recebam medidas mitigadoras para atropelamento de fauna.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	1.3. Garantir a realização de relatórios fotográficos das estruturas de mitigação e das áreas de implantação. Em caso de cerca-guia, garantir que a mesma não esteja em contato ou associada a vegetação da borda, de modo a evitar "pontes" para animais potencialmente escaladores, garantir também que a espessura da tela seja o suficiente para não permitir a transposição dos animais e ao mesmo tempo não pequena o suficiente para prendelos.	No item 2.1.6.j já constam especificações que as cercas de fauna devem apresentar. Incluído no subitem 5.4.f a necessidade apresentação de registro fotográfico para comprovar a implantação das medidas mitigadoras.	Alterado subitem 5.4.f.
17. Tiago Leite	1.5.a) Incluir OBRIGATORIAMENTE fotos de diferentes ângulos dos animais vitimados, e fotos dos animais e o contexto da paisagístico da rodovia para se ter uma melhor leitura das condições espaciais nos pontos de atropelamentos.	A solicitação de tomada de fotos dos animais já consta nos itens 2.1.1.-1.4 (Inventário da Fauna Atropelada) ; 5.1.h (Sistema de Registro de Inspeção de Ocorrência de Fauna).	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1 - 2.1.3- Coletar informações referente a faixa etária dos animais e avaliar o estágio de desenvolvimento e maturidade sexual, para com essas informações se ter um diagnóstico mais preciso sobre quais grupos são mais afetados em uma população e o potencial de impacto a ser gerado.	Entende-se que no escopo do PMAF essas informações não irão alterar a tomada de decisão, que vem a ser a necessidade de implantação de medida mitigadora ao atropelamento de fauna e para conexão em áreas de Unidade de Conservação de Proteção Integral.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1. Tabela muito simples, podendo explorar mais informações;	A tabela 2.1.1 tem como propósito apresentar as informações de forma resumida. O detalhamento das informações consta na tabela 7.2 (tabela dados brutos), Capítulo 7 (ANEXOS).	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-a).1- Uso de motocicleta na velocidade entre 50 e 60 kms/h, considerando que é um veículo que economiza e amplia o campo de visão para a localização das vítimas. Considerando que os resgates de animais silvestres vivos devem OBRIGATORIAMENTE ser realizados por veículos devidamente climatizados;	As diretrizes para realização do inventário foi prevista de forma a atender as questões de segurança viária (subitem 2.1.1). Nesse sentido, decidiu-se pela utilização de veículo para que fosse possível uma sinalização adequada, considerando que o veículo estará se deslocando em uma velocidade menor (40 e 50 km/h) que a velocidade praticada nas rodovias (80 e 110 km/h); foi discutido que uma velocidade menor que 40 e 50 km/h poderia acarretar acidentes com os usuários da rodovia; e que deveriam estar presentes dois observadores no veículo, além do motorista, de forma a ter maior possibilidade de avistar as carcaças na pista sem que a atenção na direção fosse comprometida. A adequação do veículo de transporte de animais é analisada quando da emissão da Autorização de Manejo para esta atividade, sendo comumente solicitado a utilização de furgões com ar condicionado, entre outros.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-b). Garantir a ampliação do esforço amostral de monitoramento, considerando que o mesmo seja em períodos de maior e menor intensidade no fluxo de veículos para se ter uma real dimensão dos impactos;	O número de campanhas e quantidade de dias foram discutidos nas reuniões do Grupo de Trabalho, sendo concensuado entre os participantes a realização de 4 campanhas com 5 dias cada. Cabe destacar que toda a malha rodoviária estadual será objeto do inventário.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-C). Durante os monitoramentos observar apenas o lado do trecho que está sendo percorrido naquele momento;	No subitem 2.1.1.h constam as condições que implicarão na necessidade de percorrer ambos os sentidos da pista para realização do inventário de fauna atropelada.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-D). Equipe deve ser composta OBRIGATORIAMENTE por biólogo ou veterinário com experiência previa com resgate, manejo e afugentamento de fauna silvestre;	Será solicitada a participação de profissional habilitado na equipe e apresentação da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART emitida pelos Conselhos responsáveis.	Sem alteração.

17. Tiago Leite	2.1.1-j). Garantir a remoção segura das carcaças para evitar a atração de necrófagos;	A remoção das carcaças está prevista no capítulo 4 do PMAF (Destinação de Animais Removidos da Rodovia), especificamente no subitem "4.2.e", onde se impõe que a destinação final das carcaças deverá ser realizada em até 24 h após constatação do óbito. Cabe acrescentar que a remoção de carcaças de animais atropelados também é uma obrigação prevista no contrato de concessão das rodovias.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-k). Garantir a coleta da maior quantidade de informação possível referente aos atropelamentos e a presença de uma câmara frigorífica para o congelamento dos animais vítimas;	A destinação adequada das carcaças está prevista no capítulo 4 do PMAF (Destinação de Animais Removidos da Rodovia), especificamente no subitem 4.2.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-P)- Elaborar banco de dados público com todas as informações referentes ao atropelamento de fauna silvestre;	<p>Os processos são públicos e poderão ser consultados por meio de pedido de vistas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. acessar: <a href="https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento">https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento</a></li> <li>2. No menu vertical à esquerda, selecionar a opção Solicitação de Serviços;</li> <li>3. Abrir-se-á um novo menu, à direita do citado acima (centralizado). Neste, clicar na opção "CETESB - Pedido de Vista: Processos com Avaliação de Impacto Ambiental";</li> <li>4. Novamente abrir-se-á uma caixa de texto com breve descrição do serviço. Favor clicar em Abrir Processo;</li> <li>5. Uma nova tela aparecerá. Abaixo das orientações, constará um formulário para preenchimento, com os dados do processo solicitado, bem como do solicitante;</li> <li>6. Anexar o "Termo de Ciência sobre a Utilização dos Dados" assinado;</li> <li>7. Será gerada uma "tarefa" denominada "analisar solicitação de vistas", no próprio sistema e-ambiente, para o setor IDAD, o qual providenciará o envio de um hiperlink para acesso ao processo solicitado no e-mail cadastrado no formulário acima mencionado.</li> </ol> <p>Caso não seja possível adotar o procedimento acima descrito, ou, ainda, havendo qualquer dúvida, favor entrar em contato no telefone (11) 3133-3756.</p>	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.1-Q). Coletar o máximo de informações biológicas dos espécimes vítimas, principalmente em relação ao seu estágio de desenvolvimento, se filhote, juvenil, subadulto ou adulto;	Entende-se que, no escopo do PMAF, essas informações não irão alterar a tomada de decisão, que vem a ser a necessidade de implantação de medida mitigadora ao atropelamento de fauna e para conexão em áreas de Unidade de Conservação de Proteção Integral.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	2.1.5-o.1- Nesses casos as empresas deverão encontrar outras maneiras de compensar os impactos, patrocinando projetos relacionados ao tema, etc...	O objetivo do PMAF é a mitigação dos atropelamentos de fauna. Entende-se que na maioria dos hotspots será possível implantar alguma medida mitigadora, tal como cerca excludente, redutor de velocidade e sinalização. Conforme solicitado no subitem "2.1.5.o", as exceções deverão ser devidamente justificadas e analisadas pela CETESB.	Sem alteração.

17. Tiago Leite	3.2- Construção de estradas parques mais sustentáveis;	Quando do licenciamento ambiental de estradas em Unidades de Conservação - UC são observados aspectos de sustentabilidade, sendo também solicitada manifestação do órgão gestor da UC.	Sem alteração.
17. Tiago Leite	4.1-a.2. Plano de atendimento de prontidão para o rápido resgate de animais vivos, e encaminhamento para reabilitação, se for espécies ameaçadas de extinção o tempo deve ser ainda menor;	Consta no subitem "4.1.a.2" que caso o animal silvestre precise de cuidados veterinários deve ser atendido, em segurança, para receber os primeiros socorros e posterior encaminhamento aos empreendimentos autorizados pelo órgão ambiental competente para essa finalidade.	Alterada a redação dos subitens 4.1 "a.1" e "a.2".
17. Tiago Leite	4.2-C. O enterramento deve a ultima alternativa de destinação, sómente após todas as outras alternativas de destinação não se mostrarem possíveis;	Os critérios para destinação adequada das carcaças estão previstos no subitem "4.2".	Sem alteração.
18. Marcelo Montañó	Em nome do Núcleo de Estudos de Política Ambiental da EESC/USP, destaco uma leitura do documento a partir dos aspectos conceituais e princípios de efetividade desenvolvidos no campo interdisciplinar de conhecimento da Avaliação de Impacto, e em particular da Avaliação de Impacto Ambiental orientada a projetos. Nesse sentido, as manifestações apresentadas têm a intenção de apontar elementos para o aperfeiçoamento dos aspectos relacionados à mitigação e ao acompanhamento de impactos sobre a fauna derivados de eventos de atropelamento.	Agradecemos a manifestação	Sem alteração.
18. Marcelo Montañó	Deste modo, um primeiro aspecto a ser pontuado diz respeito ao emprego de uma noção parcial de mitigação, essencialmente orientada para a redução de danos/impactos. Percebe-se que um pequeno ajuste nesse entendimento poderá sinalizar caminhos para a adoção da hierarquia de mitigação em sua plenitude, privilegiando portanto a eliminação de impactos a partir de uma postura preventiva e não apenas corretiva.	O objetivo do Plano é mitigar o atropelamento de fauna e aumentar a conexão nos trechos de rodovias que cortam Unidades de Conservação de Proteção Integral. A prevenção se daria no âmbito do licenciamento ambiental dos novos projetos de rodovia, por meio, por exemplo, da avaliação de alternativas técnicas e locacionais.	Sem alteração.
18. Marcelo Montañó	Chama a atenção, portanto, a distinção entre trechos de rodovias que atravessam Unidades de Conservação de proteção integral e os demais trechos das rodovias paulistas. No primeiro caso, há claramente uma maior preocupação que justifica a adoção de uma postura de caráter preventivo, ou seja, a partir da identificação de áreas (habitats) com potencial para a presença das espécies-alvo são estabelecidas medidas para diminuição do risco de atropelamento, porém essa abordagem se limita a tais circunstâncias. Nossa primeira recomendação seria no sentido de estender a mesma abordagem para toda a malha viária paulista, ou seja, considerar a delimitação dos hotspots a partir da identificação de potenciais áreas de abrigo de fauna, adotando medidas de redução do risco de atropelamento também nestas áreas.	O PMAF trata de dois impactos à fauna nas rodovias: o atropelamento de animais e o efeito barreira. A mitigação do atropelamento de animais pode ser evitada por meio de medidas que impeçam o acesso do animal à pista, mas que consequentemente podem impedir sua movimentação (efeito barreira). Consta no PMAF que nos trechos viários que atravessam/margeiam as Unidades de Conservação de Proteção Integral devem ser implantadas medidas que, além mitigar os atropelamentos, promovam a conexão entre as áreas seccionadas pela rodovia. Cabe reiterar que se trata da primeira versão do Plano, cujo revisão ocorrerá em prazo máximo de oito anos (artigo 7º). A elaboração do PMAF contou com a participação de representantes da CETESB, SEMIL, ARTESP, operadores rodoviários, Ministério Público Estadual e academia, reunidos em um Grupo de Trabalho. Quando das discussões que resultaram nesta primeira versão, foi acordado entre os participantes do Grupo de Trabalho que as medidas solicitadas poderiam ser revisadas, descartadas ou ampliadas em uma segunda versão, considerando, tanto o retorno dos resultados obtidos nos primeiros anos de aplicação do PMAF, quanto nos avanços no campo da ecologia de rodovias. Dessa forma, a ampliação das medidas de conectividade para outras áreas, tais como áreas com potencial de ocorrência de fauna no entorno, poderá ser contemplada em uma versão posterior do PMAF.	Sem alteração.
18. Marcelo Montañó	Na mesma linha, com fundamento nos princípios da AIA, recomenda-se incluir orientações para o acompanhamento dos impactos a partir dos dados de monitoramento, orientado especificamente para a aferição da efetividade das medidas de mitigação adotadas e, fundamentalmente, revisão/adequação/adaptação das estratégias adotadas, em função dos objetivos pretendidos.	Consta no Capítulo 5 do PMAF, especificamente no subitem 5.2, a necessidade de avaliar o desempenho das medidas mitigadoras, sendo solicitada a proposição de adequações ou de medidas adicionais para aquelas que se mostrarem ineficientes.	Sem alteração.

<p>18. Marcelo Montaño</p>	<p>De modo específico, aproveitamos para tecer considerações de caráter conceitual e metodológico:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Prever o uso público para o banco de dados a ser sistematizado;</li> <li>2. Avaliar a possibilidade de intensificação da adoção de medidas não estruturais para mitigação de atropelamentos, com envolvimento da sociedade e terceiro setor em campanhas de conscientização e esclarecimento a respeito da importância do tema;</li> <li>3. Temos dúvidas quanto ao nível de incerteza associado ao método para elaboração do inventário, principalmente quanto à perspectiva de identificação de animais de pequeno porte; da mesma forma, qual seria o nível de incerteza associado à realização de inventário amparado por apenas 2 campanhas em época seca e chuvosa?</li> </ol> <p>Gratos pela oportunidade, desejando sucesso na finalização do PMAF e em sua implementação.</p>	<p>(1) Os processos CETESB são públicos e poderão ser consultados por meio de pedido de vistas.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. acessar: <a href="https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento">https://e.ambiente.sp.gov.br/atendimento</a></li> <li>2. No menu vertical à esquerda, selecionar a opção Solicitação de Serviços;</li> <li>3. Abrir-se-á um novo menu, à direita do citado acima (centralizado). Neste, clicar na opção "CETESB - Pedido de Vista: Processos com Avaliação de Impacto Ambiental";</li> <li>4. Novamente abrir-se-á uma caixa de texto com breve descrição do serviço. Favor clicar em Abrir Processo;</li> <li>5. Uma nova tela aparecerá. Abaixo das orientações, constará um formulário para preenchimento, com os dados do processo solicitado, bem como do solicitante;</li> <li>6. Anexar o "Termo de Ciência sobre a Utilização dos Dados" assinado;</li> <li>7. Será gerada uma "tarefa" denominada "analisar solicitação de vistas", no próprio sistema e-ambiente, para o setor IDAD, o qual providenciará o envio de um hiperlink para acesso ao processo solicitado no e-mail cadastrado no formulário acima mencionado.</li> </ol> <p>Caso não seja possível adotar o procedimento acima descrito, ou, ainda, havendo qualquer dúvida, favor entrar em contato no telefone (11) 3133-3756.</p> <p>(2) Entende-se que campanhas de educação ambiental possuem papel importante que extrapolam a conservação da biodiversidade. A realização de campanhas de educação ambiental consta como medidas mitigadoras não-estruturais. Quando da revisão do PMAF, considerando o retorno dos resultados obtidos nos primeiros anos de aplicação do PMAF, poderá ser solicitada a intensificação deste tipo de medida.</p> <p>(3) A quantidade de dias a ser dispendida no inventário foi concensuada nas reuniões do Grupo de Trabalho e teve como base normativa que trata do levantamento de fauna (Decisão de Diretoria CETESB 167/2015/C), balizada por experiência de profissionais habilitados. Os anfíbios não estão contemplados nesta primeira versão do PMAF por apresentarem uma metodologia diferenciada para identificação dos hotspots de atropelamento.</p>	<p>Sem alteração.</p>
------------------------------------	---	--	-----------------------