

INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº: 251/2020

11 de Março de 2020

Nº MPRJ: 2019.01105808

SOLICITANTE: GRUPO DE ATUAÇÃO ESPECIALIZADA EM MEIO AMBIENTE

COORDENADAS (Local da diligência):

LAT.: -22.84664765803473

LONG.: -43.39056173706055

Uso e ocupação do solo. Edificação Especial (Esporte, Lazer, Recreação, Cemitério, Terminais de Transportes, etc.). 1 - Serviço técnico: Análise de licenciamento ambiental. Autódromo Internacional do Rio de Janeiro (Floresta do Camboatá). Conclui-se pela impossibilidade de avanço do processo de licenciamento ambiental sem que se realize nova análise de alternativa locacional com metodologia consagrada e que se considere no estudo o empreendimento completo



Leia o QR code
com seu celular.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. DESENVOLVIMENTO	3
2.1. Alternativas Locacionais.....	3
2.2. Descrição do projeto insuficiente	8
2.3. Singularidade da Floresta do Camboatá: serviços ambientais da floresta inserida em área urbana	13
2.3.1. Aumento do microclima local.....	17
2.3.2. Aumento da incidência de enchentes nas comunidades do entorno.....	19
2.4. Meio Físico.....	21
2.4.1. Hidrografia.....	21
2.4.2. Contaminação associada ao material bélico	26
2.4.3. Análise do Estudo de Modelagem sonora.....	28
2.5. Meio Biótico.....	34
2.5.1. Flora.....	34
2.5.2. Fauna	39
2.5.3. Áreas de Preservação Permanentes.....	45
2.5.4. Das restrições legais à supressão de vegetação de Mata Atlântica e Área de Preservação Permanentes	47
2.6. Meio Socioeconômico	51
2.6.1. Impacto viário e acesso	51
2.6.2. Ausência de Anuência do IPHAN	53
2.7. Resposta aos Quesitos	54
3. CONCLUSÃO	55

1. INTRODUÇÃO

O Inquérito Civil em epígrafe apura o processo de licenciamento ambiental relativo ao projeto de implantação do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro, sob responsabilidade do Município do Rio de Janeiro. O empreendimento trata-se de Parceria Público-Privada entre o Município do Rio de Janeiro e a Rio Motorpark Holding S.A, cujo objetivo é a construção, manutenção e operação de um Autódromo destinado a diversas modalidades de corridas automobilísticas, incluindo o Grande Prêmio de Fórmula 1 e o Grande Prêmio de Motovelocidade.

A presente Informação Técnica visa atender à solicitação do Grupo de Atuação Especializada em Meio Ambiente (GAEMA) para realização de análise do Estudo de Impacto Ambiental (EIA), elaborado pela empresa Terra Nova Escritório de Projetos Ambientais e Sociais Ltda., para obtenção da Licença Prévia. Solicita, ainda, resposta aos quesitos formulados por meio da SAT n. 006945. Foi considerado na análise, também, o documento denominado “Atendimento a Notificação INEA n° CEAMNOT/01114531” e seus anexos, datado de fevereiro de 2020.

A análise técnica foi realizada com base na Resolução CONAMA n° 01, de 23 de janeiro de 1986 e Resolução CONAMA n° 237, de 19 de dezembro de 1997, que dispõem sobre a necessidade de EIA para o licenciamento ambiental, apresentando diretrizes para a sua elaboração; na DZ n° 41, R. 13 – Diretriz para Implementação do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e do Respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), que define procedimentos e critérios para elaboração de EIA/RIMA; bem como, na Instrução Técnica DILAM/CEAM n° 05/2019, emitida pelo INEA com o objetivo de orientar a elaboração do EIA do empreendimento em análise.

Foram considerados, ainda, os pareceres técnicos elaborados pelo GATE¹ no âmbito do Inquérito Civil n. Civil n° MA 6886 e da ACP n° 0010511-97.2014.4.02.5101, bem como a vistoria conjunta realizada no dia 17/02/2020 no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, a qual teve como o objetivo o reconhecimento da área.

A premissa metodológica adotada para análise do EIA tomou por base o critério de legitimação da atuação e a missão institucional do Ministério Público: a defesa da ordem jurídica na tutela do direito difuso ao meio ambiente equilibrado. Portanto, a IT aborda somente questões sobre o EIA que representem possíveis violações a determinações ou vedações normativas objetivas, que poderiam gerar prejuízo à tomada de uma decisão válida sobre o licenciamento ambiental do empreendimento. Como consequência, questões referentes à área remanescente, de análise de acordo com oportunidade e conveniência do órgão ambiental, não figuram nesta Informação Técnica.

¹ Parecer Técnico n° 113/2012; Parecer Técnico n° 10/2013; Parecer Técnico n° 72/2013; Parecer Técnico n° 112/2013; Parecer Técnico n° 17/2014; e Parecer Técnico n° 12/2016.

2. DESENVOLVIMENTO

2.1. Alternativas Locacionais

No item 9.2 do EIA (Volume I) é apresentada análise comparativa de 5 (cinco) alternativas locacionais². De acordo com o documento, a metodologia de análise adotada teve como objetivo caracterizar cada alternativa, mapear os principais componentes ambientais de cada uma delas e identificar possíveis restrições ambientais para a implantação do empreendimento.

Na etapa de caracterização das áreas, foram avaliados os seguintes critérios: (i) acessibilidade; (ii) recursos hídricos; (iii) espaços protegidos; (iv) áreas de preservação permanente; (v) uso e cobertura de terra, (vi) densidade demográfica; (vii) processos minerários e (viii) estimativa de valor de área.³

Sob o argumento de que estes teriam “potencial para restringir a instalação do empreendimento por serem irreversíveis”, os impactos ambientais considerados na análise comparativa das alternativas locacionais apresentada no EIA foram os seguintes: (i) alteração na flora, (ii) intervenção em APP, (iii) desapropriação, (iv) intervenção em área de linha de transmissão de energia, (v) custo de aquisição do imóvel, (vi) intervenção em áreas de mineração.⁴ Posteriormente, no documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”, foram acrescentados os seguintes impactos: (vii) intervenção e adensamentos populacionais e (viii) perda de habitat para espécie de fauna.⁵

A avaliação quantitativa dos impactos ambientais envolveu a multiplicação dos valores atribuídos para cada impacto pelos graus de intensidade, magnitude e importância referentes a cada alternativa, obtendo-se o Valor Geral de Referência (VGR). O resultado apontou para a escolha da “Alternativa 5 – Deodoro” como a alternativa de menor impacto ambiental negativo nos meios físico, biótico e socioeconômico (menor VGL).⁶

Apresenta-se, a seguir, algumas considerações sobre a análise de alternativa locacional apresentada no EIA e do documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”.

² Alternativa 1 – Gericinó ; Alternativa 2 – AMBEV; Alternativa 3 – Aterrado do Leme; Alternativa 4 – Área próxima à Cidade das Crianças e Alternativa 5 – Deodoro (onde funcionava o Centro de Instrução de Operação Especial do Exército – CIOP).

³ Cf. p. 193, vol. I do EIA.

⁴ Cf. p. 193, vol. I do EIA.

⁵ Cf. p. 91 e do documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”.

⁶ Cf. p. 206, vol. I do EIA e p. 97 do documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”.

Inadequação da metodologia de análise de alternativa locacional

A partir da análise do conteúdo do item 9.2 do EIA, verificam-se inconsistências metodológicas e omissões, tanto na escolha dos critérios de análise e caracterização das alternativas consideradas, quanto na avaliação e valoração dos impactos de cada alternativa. A escolha da “Alternativa 5 – Deodoro” (antigo Centro de Instrução de Operação Especial do Exército – CIOP) como alternativa com “menor impacto ambiental negativo nos meios físico, biótico e socioeconômico”, decorreu de uma análise tendenciosa, não refletindo a importância ambiental da área e, conseqüentemente, a abrangência e magnitude dos impactos ambientais, conforme será demonstrado nesta Informação Técnica.

De forma a exemplificar as inadequações e omissões identificadas no EIA apresentam-se os itens que se segue e, em acréscimo a esta Informação Técnica, o documento denominado “Análise Sobre o Estudo de Impacto Ambiental e o Relatório de Impacto Ambiental elaborados para o processo de licenciamento ambiental de um autódromo na cidade do Rio de Janeiro”, elaborado por especialistas, em colaboração ao Movimento SOS Floresta do Camboatá (Anexo I). O documento apresenta críticas em relação a análise das alternativas as locacionais, as quais endossamos.

Inadequação do emprego de impactos como restrição ambiental e/ou legal

Inicialmente, questiona-se o emprego dos seguintes impactos como restrição ambiental: “intervenção em área de mineração”; “intervenção em linha de transmissão” e; “desapropriação”.

Embora sejam verificados impactos socioeconômicos no caso de intervenções em áreas de mineração, sob linhas de transmissão e/ou em áreas com necessidade de desapropriações, não há como considera-los como restrições ambientais e/ou legais à ocupação de uma área. Esses impactos representam, em especial, custos, com impacto na viabilidade econômico-financeira do empreendimento, além dos custos sociais das desapropriações. Nesse cenário, podem comprometer a viabilidade econômico-financeira do empreendimento, mas não a viabilidade ambiental. Ademais, os custos econômico-financeiros dessas intervenções e respectivos impactos negativos no meio socioeconômico não foram avaliados no EIA de forma a fundamentar qualquer análise comparativa entre as alternativas.

Ressalta-se, ainda, que alguns dos processos minerários apontados no EIA estão em fase de análise para autorização de pesquisa, nem mesmo consistindo em direito efetivo de lavra, enquanto, em outros casos, como na “Alternativa 2 – Ambev”, já existe concessão de lavra. Para essas situações diferenciadas de direito – pesquisa e lavra – foram atribuídos pesos iguais na análise comparativa.

Diante do exposto, entende-se que os impactos “intervenção em área de mineração”; “intervenção em linha de transmissão” e; “desapropriação” não deveriam ter sido considerados como restrição ambiental na análise comparativa de alternativas locais.

Ausência de metodologia padronizada para caracterização das alternativas locais

A caracterização e comparação entre as alternativas locais não contou com metodologia padronizada para identificação e valoração quantitativa dos impactos, resultando em uma análise tendenciosa para a escolha da “Alternativa 5 – Deodoro”, conforme demonstrado nos exemplos a seguir.

- **Áreas de Preservação Permanentes (APP)** – No que tange à caracterização das APP, considerou-se para a “Alternativa 5 – Deodoro”, inexistência de APP referente às nascentes e cursos d’água, sob o argumento de que nenhuma APP foi constatada em campo. Concluiu, portanto, que as APP das nascentes e cursos d’água que drenam para o rio Marangá constantes no mapeamento realizado pelo IBGE/SEA⁷, seriam um equívoco dos órgãos ambientais que realizaram o referido mapeamento.⁸ Por outro lado, para as demais alternativas, a identificação das APP de cursos d’água e de nascentes foi fundamentada exclusivamente no mapeamento realizado pelo IBGE/SEA, sem qualquer análise complementar ou estudo de campo. Essa situação denota claramente ausência de equidade na análise realizada. Ressalta-se, ainda, a conclusão do EIA acerca da inexistência de nascentes e outras APP na área da “Alternativa 5 – Deodoro” (escolhida como a melhor alternativa) foi equivocada, partindo-se de afirmações tendenciosas, conforme detalhado no item 2.3.1 desta Informação Técnica.
- **Cobertura Vegetal e presença de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção** – A caracterização da cobertura vegetal e análise do impacto “Alteração na Flora” foi incipiente e não considerou as diferentes características, biodiversidade, aspectos funcionais dos ecossistemas de cada alternativa. Para algumas alternativas foram consideradas informações disponíveis, enquanto para outras, informações foram negligenciadas. Na análise da “Alternativa 5 – Deodoro”, por exemplo, não houve menção à existência de espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção (enquanto o próprio EIA identificou 4 espécies da flora e 5 da fauna ameaçadas de extinção⁹). Também não se mencionou a relevância e a singularidade do ecossistema da Floresta do Camboatá, constituída por um remanescente de cerca de 100 hectares de Floresta Atlântica de Terras Baixas, em estágio médio e avançado de regeneração natural. Diante de tal omissão, o EIA

⁷ Informação obtida no portal GEO do INEA (escala 1:25.000): <http://apps.mprj.mp.br/sistema/mpmapas/inloco.html#/plataforma>.

⁸ Cf. p. 181, vol. I do EIA.

⁹ A partir de pesquisa complementar verificou-se a presença de pelo menos 14 espécies da flora e 6 da fauna.

concluiu que não foram constatadas restrições ambientais para a ocupação da “Alternativa 5 – Deodoro”¹⁰, ignorando a existência (i) de espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção, comprovadamente existentes na área a ser suprimida e (ii) de Mata Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração, em flagrante oposição à Lei da Mata Atlântica e ao Código Florestal. Por outro lado, para caracterizar uma das restrições ambientais à ocupação da “Alternativa 1 – Gericinó”, foi ressaltado o registro de peixe ameaçado de extinção *Leptolebias opalescens*¹¹ (peixe anual) em poças temporárias localizadas fora da ADA, a cerca de 200m, relatando que a espécie foi registrada em 2012, sem citar a fonte do estudo.¹² Apesar do documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531” inserir na matriz comparativa de impacto o item “perda de habitat para espécies da fauna”, verifica-se ausência de critério e fundamento técnico na análise do dimensionamento do impacto.

- **Áreas Protegidas por Lei** – Além de todo exposto, ainda foi desconsiderado na análise o fato de que o Morro da Estação, inserido no Campo do Camboatá, foi classificado como Sítio de Relevante Interesse Paisagístico e Ambiental Municipal, pelo art. 117, VIII do Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro (Lei Complementar nº 111, de 1 de fevereiro de 2011), o que confirma a importância ambiental e paisagística da área no contexto municipal, devendo ser objeto de proteção específica e de intervenções de recuperação ambiental para efeitos de proteção e manutenção de suas características.

Ausência de estudo de *layout* específico para cada uma das alternativas de forma a compatibilizar a ocupação às especificidades do terreno

O EIA não realizou estudo de *layout* específico para cada uma das alternativas de forma a compatibilizar a ocupação às especificidades de cada área, o que poderia mitigar e/ou minimizar os impactos ambientais identificados, como por exemplo, intervenção em linha de transmissão, em APP e supressão de vegetação.

Para a análise comparativa das alternativas locais, o EIA apenas sobrepôs o *layout* definido para a alternativa escolhida (“Alternativa 5 – Deodoro”) sobre as demais alternativas, desconsiderando a possibilidade de ajuste do projeto para se inserir nas áreas passíveis de ocupação identificadas (sem restrições ambientais), conforme poderia ocorrer, por exemplo, na “Alternativa 1 – Gericinó” e na “Alternativa 4 – Área próxima à Cidade das Crianças”. Ressalta-se que a “Alternativa 5 – Deodoro” (alternativa escolhida) não possui áreas passíveis de ocupação, uma vez que o fragmento florestal se situa na sua porção central

¹⁰ Cf. p. 193, vol. I do EIA e p. 80 do documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”.

¹¹ *Leptopanchax opalescens* conforme classificação atual.

¹² Cf. p. 145, vol. I, Figura 9-14 do EIA.

ocupando grande extensão da área, o que impede a compatibilização do projeto às restrições ambientais e à preservação do ecossistema local.

Ausência de justificativa dos valores quantitativos atribuídos aos impactos

Além dos equívocos e omissões supracitados na caracterização da área e avaliação dos impactos, o EIA não apresentou justificativa para os valores quantitativos atribuídos aos impactos de cada alternativa.

Conclui-se, portanto, diante de todo o exposto, que a análise realizada no EIA descumpriu o item “4.10. Alternativas locais e tecnológicas” da Instrução Técnica CAM/PRES nº 05/2019, especificamente os itens: 4.10.1, tendo em vista a ausência de análise ambiental adequada para justificar a alternativa locacional escolhida; 4.10.2, pela ausência de identificação e avaliação para cada alternativa locacional dos impactos ambientais gerados sobre a AID e AII em todas as etapas do empreendimento, incluindo as ações de manutenção e de desativação das instalações; 4.10.2.1, uma vez que desconsiderou como restrição ambiental as zonas de endemismo ou de grande concentração de espécies sensíveis e núcleos urbanos¹³ e, por fim, o item 4.10.5, já que não comprovou a inexistência de alternativa locacional para implantação do empreendimento.

Portanto, considerando que: (i) a fase de concessão de Licença Prévia (LP) consiste de fase preliminar do planejamento do empreendimento referente à aprovação de sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação, conforme estabelece o inciso I, art. 8º da Resolução CONAMA nº 237/1997; (ii) a análise de alternativa locacional realizada foi flagrantemente tendenciosa, contendo inúmeras inconsistências e omissões; (iii) a análise realizada buscou legitimar a escolha da “Alternativa 05 – Deodoro”, previamente escolhida por meio da Lei Complementar nº 108/2010, como sendo de menor impacto ambiental, econômico e social, em total desassociação com os aspectos ambientais e econômicos relacionados ao uso da área; entende-se pela impossibilidade de que haja avanço do processo de licenciamento ambiental sem que se realize nova análise de alternativa locacional com metodologia consagrada e isenta.

¹³ 4.10.2.1. Destacar os pontos para os quais há restrições ambientais: núcleos urbanos, cursos d'água, terras indígenas, comunidades quilombolas, sítios arqueológicos, patrimônios históricos e áreas de grande sensibilidade ambiental (por exemplo: zonas de endemismo ou de grande concentração de espécies sensíveis, encostas de equilíbrio instável, áreas com forte propensão a instalação de processos erosivos e áreas calcárias sujeitas a fenômenos de subsidência).

2.2. Descrição do projeto insuficiente

De acordo com o EIA, o Autódromo Internacional do Rio de Janeiro é composto por: via acesso; vias de circulação interna; ciclovia; pista; kartódromo; áreas de serviço comuns; arquibancada; boxes; estacionamento; heliponto; centro de mídia e; centro médico, conforme ilustrado na Figura 01. Considerando essa concepção, o EIA avaliou os impactos ambientais do empreendimento.

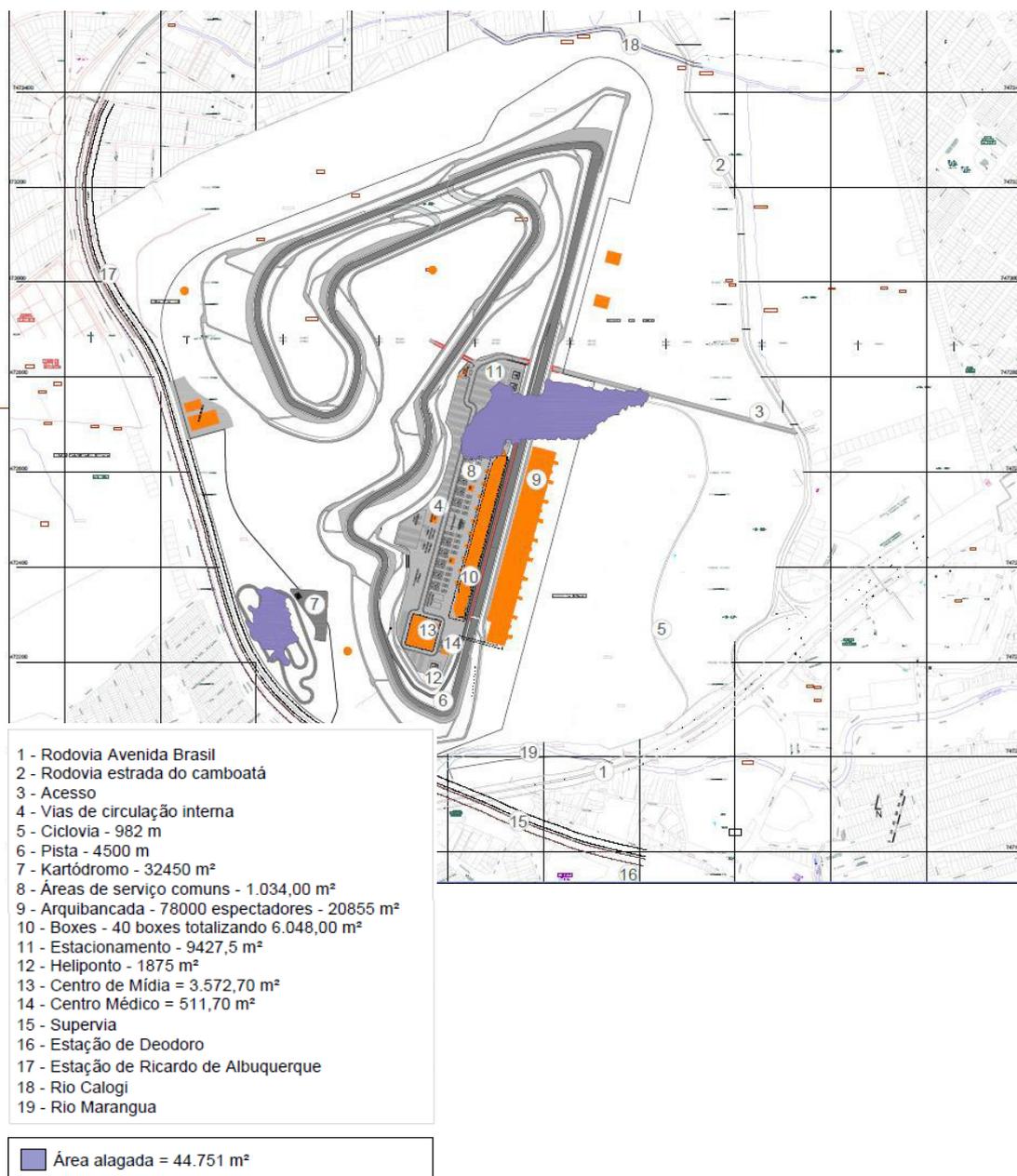


Figura 01 – Planta de Implantação do empreendimento apresentado no EIA.

Ocorre que o Autódromo Internacional do Rio de Janeiro consiste de Parceria Público-Privada, em contrato assinado no âmbito do Processo nº 04/550.139/2017, Concorrência nº 01/2018, conforme aviso de licitação publicado em Diário Oficial de 11 de dezembro de 2018 (Ano XXXII, Nº 180)¹⁴, reproduzido a seguir.

AVISO DE LICITAÇÃO

PROCESSO nº 04/550.139/2017

CONCORRÊNCIA: 01/2018

OBJETO: Contratação, em regime de parceria público-privada, na modalidade Concorrência para concessão administrativa, para a **IMPLANTAÇÃO, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DO AUTÓDROMO PARQUE** na região de Deodoro, devidamente descritos, caracterizados e especificados no Termo de Referência, na Descrição dos Serviços, no contrato e nos demais documentos anexos, na forma da lei.

TIPO DE LICITAÇÃO: Melhor proposta em razão da combinação do critério de melhor técnica com os critérios de menor utilização de área dos terrenos da **CONTRAPRESTAÇÃO IMOBILIÁRIA** e maior valor da **OUTORGA VARIÁVEL** a ser paga pela **CONCESSIONÁRIA**.

VALOR TOTAL ESTIMADO: R\$ 697.400.000,00 (seiscentos e noventa e sete milhões e quatrocentos mil reais).

PRAZO: 35 (trinta e cinco) anos, contados da emissão da **ORDEM DE INÍCIO**.

DATA E HORA DA ABERTURA DA LICITAÇÃO: Dia 28 de janeiro de 2019, às 10:30h.

LOCAL: Comissão de Licitação da Secretaria Municipal da Casa Civil - Rua Afonso Cavalcanti nº 455, Subsolo, Sala 01- Cidade Nova/RJ.

OBS.:

1. O Edital será disponibilizado na íntegra no site <http://ecomprasrio.rio.rj.gov.br> (buscando pelo nº do processo) e junto à Comissão de Licitação - CPL/CVL, no endereço acima, de 10:00 às 13:00 horas, nos dias úteis até 24 (vinte e quatro) horas antes da data fixada para a realização do certame, mediante apresentação do carimbo de CNPJ da empresa e pendrive.

2. Quaisquer esclarecimentos poderão ser obtidos através do e-mail comissaogbp@pcrj.rj.gov.br e telefones (21)2976-2263/ 2976-1061.

Conforme pode ser observado na especificação do tipo de licitação, há previsão de utilização de área dos terrenos para o que está sendo chamado de “Contraprestação Imobiliária”, que de acordo com o Edital de Concorrência nº 01/2018¹⁵, “consistirá nos imóveis da contraprestação objeto da promessa de alienação onerosa”.

O que se entende é que, na prática, a “Contraprestação Imobiliária” consistirá de doação imobiliária, com potencial construtivo, de até 41,9% da área total do terreno que foi cedido pela União ao Município, para ser explorado comercialmente pelo vencedor da licitação de forma a viabilizar/financiar a construção do Autódromo.

Isso significa que, na realidade, o empreendimento consiste não apenas das áreas operacionais e de apoio do Autódromo, conforme ilustrado na Figura 01, mas também, nos empreendimentos imobiliários que serão incorporados e comercializados pela iniciativa privada na parte do terreno que o EIA informa que seria preservada.

¹⁴ Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/9868389/4243421/20181211AvisodelicitacaoeatadereuniaodoCGPPROPAR.pdf>

¹⁵ Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/9868389/4243425/Editalatualizado15.05.pdf>

De acordo com o Edital de Concorrência nº 01/2018, itens 8.2.1/8.2.4, as receitas decorrentes da “Contraprestação Imobiliária” – exploração comercial da área não reversível ao Município – ficam excluídas das receitas operacionais e acessórias e devem ser calculadas na forma do “Anexo V – Diretrizes para Elaboração da Proposta Econômica e Plano de Negócios”¹⁶. Apesar do EIA¹⁷ considerar a “Contraprestação Imobiliária” como uma das receitas da fase de operação (entre os anos 3 e 35), os empreendimentos imobiliários sequer foram mencionados no estudo.

O item 5 do Anexo V do Edital apresenta o zoneamento esquemático dos terrenos objeto da “Contraprestação Imobiliária”, especificamente o Centro de Instrução de Operações Especiais (área 3) e a Estação Transmissora (Fazenda Sapopemba – área 4), conforme reproduzido na Figura 02 a seguir.

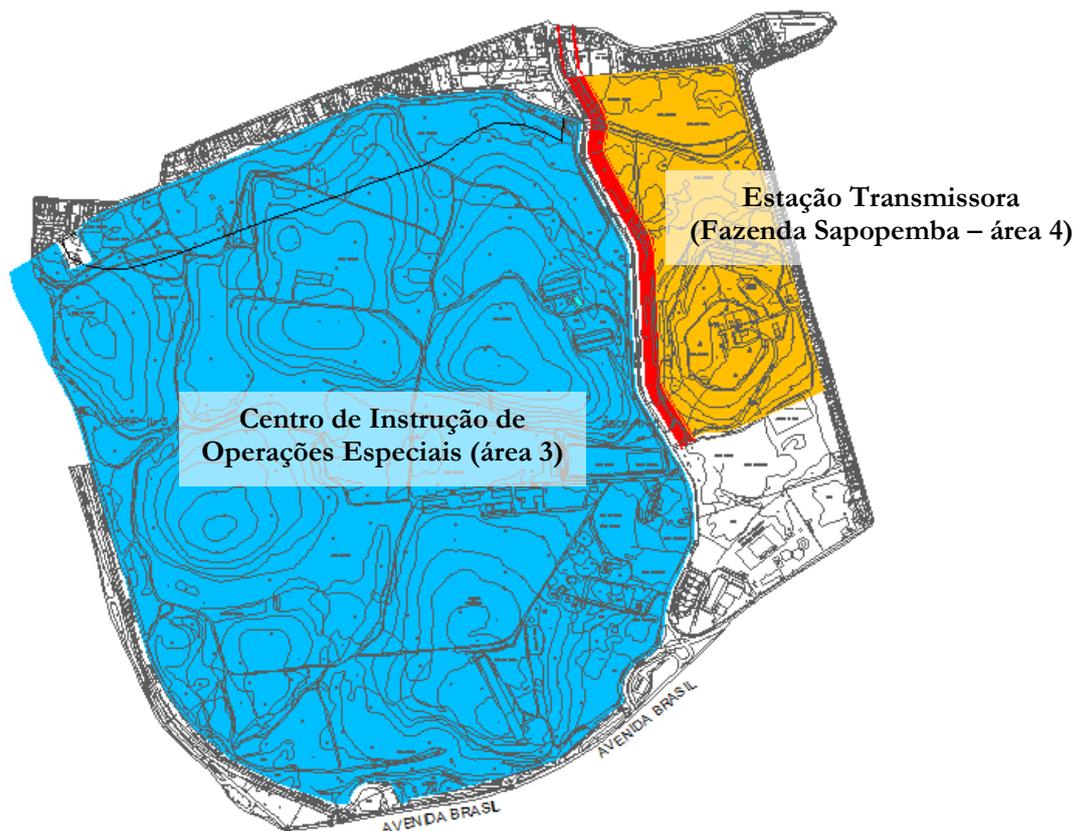


Figura 02 – Zoneamento dos terrenos objeto da “Contraprestação Imobiliária”. Fonte: “Anexo V – Diretrizes para Elaboração da Proposta Econômica e Plano de Negócios” do Edital de Concorrência nº 01/2018.

¹⁶ Disponível em: <http://www.rio.rj.gov.br/dlstatic/10112/9868534/4243437/ANEXOVDIRETRIZESPARAELABORACAODAPROPOSTAECONOMICA20.03.2019.docx>

¹⁷ Cf. p. 32 e 33, vol. I, Tabela 6-4 do EIA.

No Centro de Instrução de Operações Especiais (área 3), onde pretende-se implantar o Autódromo, a área máxima que poderá ser utilizada para “Contraprestação Imobiliária” é de 32,43%, enquanto na Estação Transmissora (Fazenda Sapopemba – área 4) é de 100%.

Considerando o IAT (índice de aproveitamento do terreno) aplicável a cada zona (azul – 2,00; amarela – 1,40; e vermelha – 2,00), é possível atingir uma ATE (área total edificável) de 1.331.673 m² (respectivamente, 1.074.575m²; 219.755m² e; 37.343m²). Considerando, ainda, o preço¹⁸, em R\$/ATE, fixado para cada zona, estima-se uma “Contraprestação Imobiliária” máxima de R\$ 92.860.000,00, conforme pode ser observado no Quadro 01, a seguir, reproduzido do item 5 do Anexo V do Edital.

Quadro 01 – Cálculo da “Contraprestação Imobiliária” máxima (R\$)

CONTRAPRESTAÇÃO IMOBILIÁRIA MÁXIMA	Total	Azul	Amarela	Vermelha
Área total	1.927.211	1.656.997	241.489	28.726
Contraprestação imobiliária máxima (%)	41,90%	32,43%	100,00%	100,00%
Média de uso (%)		100,00%	65,00%	65,00%
IAT - Índice de Aproveitamento do Terreno		2,00	1,40	2,00
ATE - Área Total Edificável	1.331.673	1.074.575	219.755	37.343
Preço - R\$ / ATE		60,40	89,65	221,19
Contraprestação Imobiliária máxima (R\$)	92.860.000			

Fonte: “Anexo V – Diretrizes para Elaboração da Proposta Econômica e Plano de Negócios” do Edital de Concorrência nº 01/2018.

Definitivamente, o impacto de um Autódromo somado a um conjunto de novos empreendimentos imobiliários que computam mais de 1 milhão de metros quadrados é muito maior do que o impacto de um único Autódromo. E considerando que são esses empreendimentos imobiliários que vão viabilizar/financiar o empreendimento principal objeto da Parceria Público-Privada – Autódromo Internacional do Rio de Janeiro – não é possível desconsiderá-los nos estudos de avaliação de impacto. E o EIA sequer menciona esse fato. Ao contrário, afirma que 30% da área de floresta localizada no Centro de Instrução de Operações Especiais (área 3) seria preservada. Não há qualquer informação sobre a destinação da área 4 (Estação Transmissora – Fazenda Sapopemba), nem mesmo que esta faz parte da área cedida pela União ao Município.

A ausência dessa informação e, conseqüentemente, da incorporação desse conjunto de empreendimentos imobiliários nas avaliações apresentadas no EIA compromete todos os resultados das avaliações de impacto elaboradas, subdimensionando também as medidas mitigadoras e compensatórias propostas.

¹⁸ Não fica claro a que preço se refere, se é o preço de construção ou de venda do imóvel.

Nesse cenário, a área ocupada pelo Autódromo e empreendimentos imobiliários será até 807.501,41m² maior do que aquela informada no EIA¹⁹, com conseqüente impacto na área de vegetação suprimida. No mesmo sentido, a análise de impacto viário e em infraestrutura urbana também deveria considerar esse conjunto de empreendimentos imobiliários e não apenas o Autódromo. Essas considerações se aplicam a todos os impactos – diretos e indiretos – avaliados no EIA.

A Figura 03 apresenta sobreposição da Planta de Implantação do Autódromo (Figura 01) com o Zoneamento dos terrenos objeto da “Contraprestação Imobiliária” (Figura 02). As áreas hachuradas são aquelas que deverão ser objeto da “Contraprestação Imobiliária” com implantação de empreendimentos imobiliários.

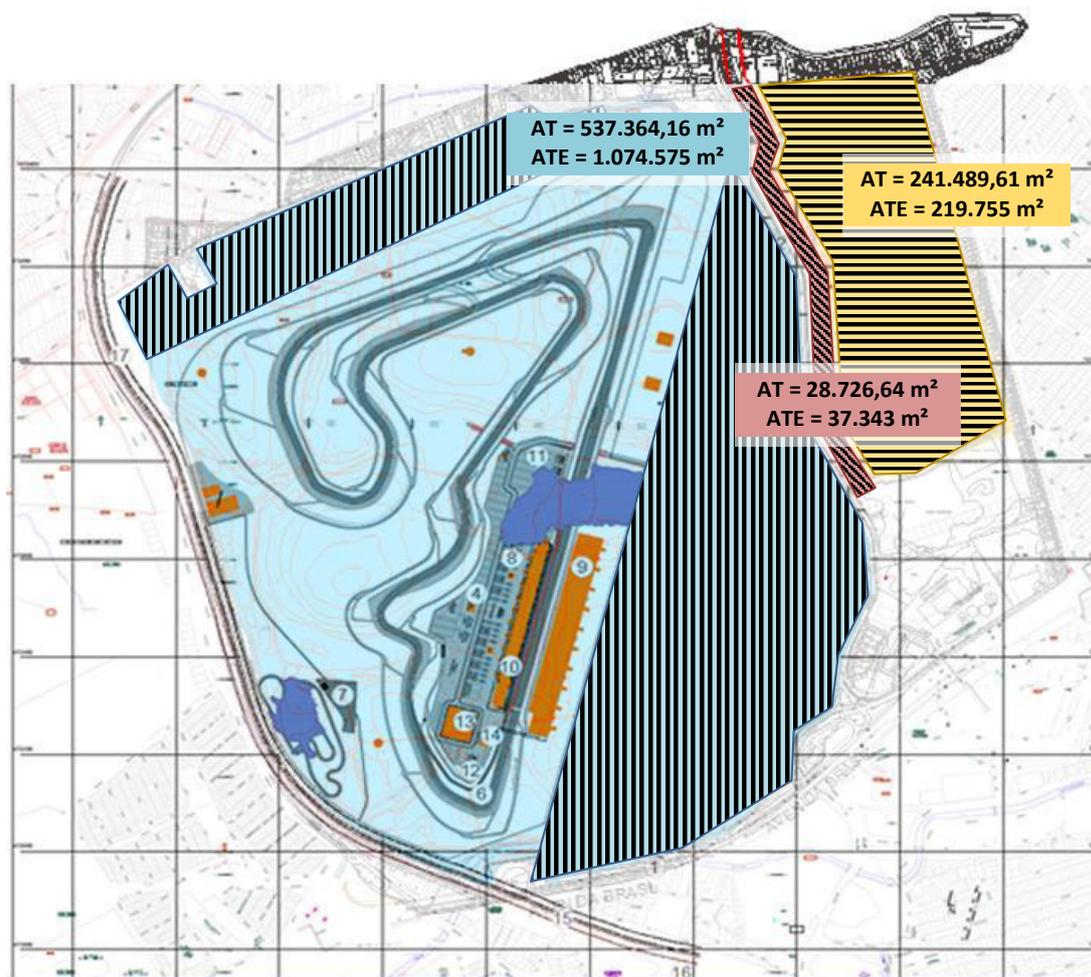


Figura 03 – Zoneamento dos terrenos objeto da “Contraprestação Imobiliária”. Fonte: Elaboração própria.

¹⁹ Para se ter uma referência, a área total do Jockey Club do Rio de Janeiro é de 640.000,00 m² e a área patrimonial do Aeroporto Santos Dumont é de 833.703,18 m².

Conclui-se, diante de todo o exposto, que a ausência de informações completas sobre o empreendimento, que consiste, na realidade, não apenas de áreas e equipamentos operacionais e de apoio destinados às atividades do Autódromo, mas também de um conjunto de empreendimentos imobiliários que somam cerca de 1,3 milhões de metros quadrados de área total edificada, comprometeu toda a análise de impacto ambiental e, conseqüentemente, subdimensionou as medidas mitigadoras e compensatórias propostas no estudo.

Essa insuficiência representa descumprimento do item “4.11. Descrição do Empreendimento” da Instrução Técnica DILAM/CEAM nº 05/2019, bem como do inciso II do art. 9º da Resolução CONAMA nº 001/1986.

2.3. Singularidade da Floresta do Camboatá: serviços ambientais da floresta inserida em área urbana

No Município do Rio de Janeiro, de maneira geral, a Floresta Atlântica de Terras Baixas consiste da fitofisionomia de Mata Atlântica mais atingida e degradada pelo processo de expansão urbana, uma vez que este se concentrou justamente nesta faixa territorial (região costeira até 50m), configurando raridade no contexto municipal.

Portanto, a Floresta do Camboatá, considerando sua dimensão e integridade, que guarda trechos em estágio avançado de regeneração natural, cumpre papel fundamental na preservação das espécies típicas dessa fitofisionomia no território municipal. Tal fato resta evidente diante da diversidade e riqueza de espécies da flora registradas no EIA, compatível com estudos realizados em mata de baixada em contextos não urbanos²⁰ e pela presença de, pelo menos, 14 espécies da flora e 6 (seis) espécies da fauna classificadas com algum grau de ameaça.

Acrescenta-se que a Floresta do Camboatá foi incluída como Área Prioritária para Conservação²¹ pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), o que reforça o seu papel na manutenção dos bens e serviços ambientais derivados da biodiversidade.

²⁰ Cf. pg. 120, Vol III, a riqueza de espécies arbóreas e arbustivas foi similar ou superior a outros estudos realizados na mesma fitofisionomia e a diversidade florística foi semelhante ou inferior.

²¹ As Áreas Prioritárias para a Conservação, Utilização Sustentável e Repartição dos Benefícios da Biodiversidade são um instrumento de política pública para apoiar a tomada de decisão, de forma objetiva e participativa, no planejamento e implementação de ações como criação de unidades de conservação, licenciamento, fiscalização e fomento ao uso sustentável. As regras para a identificação de tais Áreas e Ações Prioritárias foram instituídas formalmente pelo Decreto nº 5092 de 21/05/2004 no âmbito das atribuições do MMA.

Floresta do Camboatá no contexto do Corredor Maciço do Mendanha-Macijo da Pedra Branca: contradições e equívocos na avaliação do impacto ambiental

Considerando a localização e contextualização da Floresta do Camboatá na paisagem, esta foi incluída, pelo Relatório do Grupo de Trabalho Corredores Verdes (Resolução SMAC nº 183 de 07.11.2011)²², no Corredor Maciço do Mendanha-Macijo da Pedra Branca (via Vila Militar), que engloba: Campo de Gericinó, Vila Militar, Morro da Estação, e o curso do Rio Marangá (Figura 04). A formação de corredores verdes unindo Unidades de Conservação da Natureza é uma estratégia para conservação da fauna e flora em longo prazo, incentivado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA), no âmbito do Mosaico Carioca (reconhecido formalmente por meio da Portaria MMA nº 245, de 11 de julho de 2011).

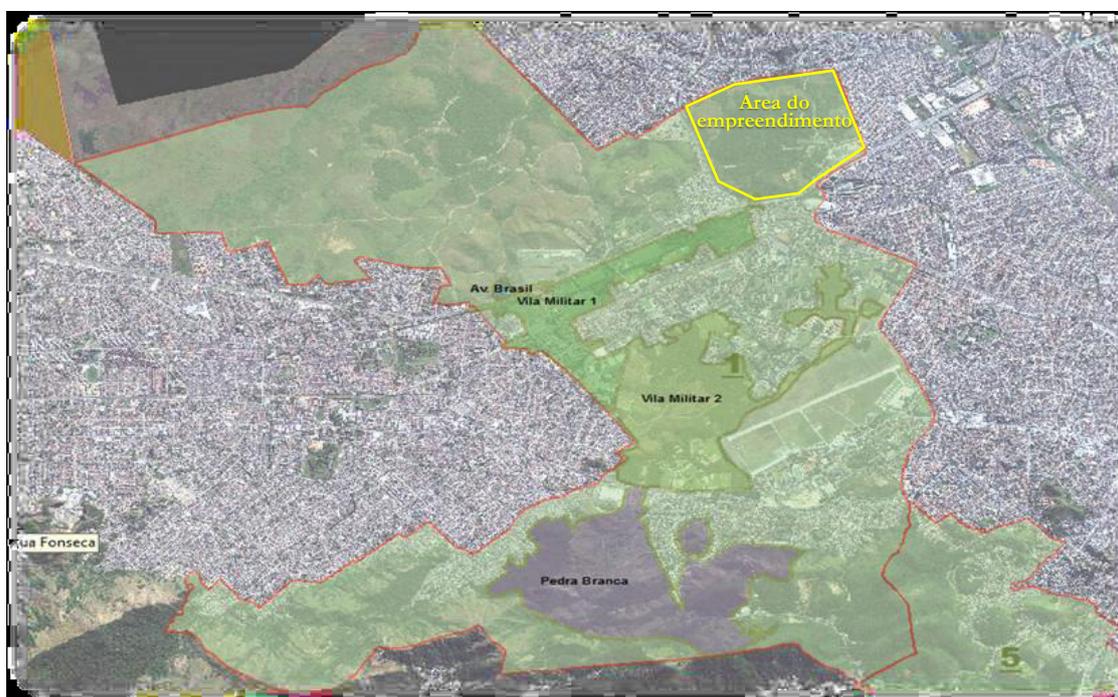


Figura 04 – Localização da área do empreendimento, no âmbito do Corredor Maciço do Mendanha-Macijo da Pedra Branca.

O seu papel como parte do corredor verde é especialmente relevante para a fauna alada, por servir como área de descanso, pouso, alimentação ou abrigo (“*step stone*”) para animais, que forrageiam entre os maciços, conforme destacado no “Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de

²² Corredores Verdes - Relatório do Grupo de Trabalho (Resolução SMAC P nº183 de 07.11.2011). Mapeamento da Cobertura Vegetal e do Uso das Terras do Município do Rio de Janeiro. <http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/>

Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro”²³, elaborado por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro²⁴ (Anexo II).

O próprio EIA reconhece o relevante papel do fragmento florestal quando destaca que “tais fragmentos se apresentam próximos de áreas rotuladas como ‘muito alta conectividade ecológica’, o que contribui para o estabelecimento de uma maior conectividade nestas porções do território. Portanto, apresentam-se como áreas interessantes quando da manutenção de sua conservação.”²⁵

No entanto, por outro lado, o EIA desconsidera a inclusão da Floresta do Camboatá no Corredor Maciço do Mendanha-Maciço da Pedra Branca (via Vila Militar), como instrumento de política pública para gestão integrada de Unidades de Conservação no contexto do Mosaico Carioca. O EIA omite, ainda, o impacto negativo da supressão dessa floresta na manutenção dos corredores verdes e na conexão entre Unidades de Conservação.

A partir da análise do capítulo que trata da Avaliação de Impactos Ambientais²⁶, verificou-se que o impacto “interferência nos corredores verdes” foi negligenciado na fase de implantação, enquanto, na fase de operação, foi considerado como positivo, levando em conta que o empreendimento “propiciará acréscimo de áreas verdes ao corredor ecológico existente”. Ou seja, a medida compensatória da fase de implantação referente à supressão de vegetação foi considerada como impacto positivo da fase de operação. Ao mesmo tempo, impactos negativos da fase de implantação referente aos corredores verdes foram omitidos.

Entende-se equivocada tal análise, uma vez que o plantio que será realizado consiste de obrigação legal do empreendedor, referente à compensação ambiental pela supressão de de Mata Atlântica, conforme estabelece a Lei Federal nº 11.428/2006 e a Resolução INEA nº 89/2014²⁷.

Importante registrar que as fitofisionomias vegetais que se pretende suprimir na ADA para a implantação do Autódromo levaram anos para atingir um nível mínimo de biodiversidade e de variabilidade na estrutura e no funcionamento dos processos ecológicos, além de serem testemunho de um ecossistema praticamente extinto no contexto municipal

²³ Cf. fls. 335. Vol. I do presente Inquérito Civil.

²⁴ “O remanescente florestal de Camboatá está estrategicamente localizado, como uma ilha de vegetação nativa encravada em uma matriz fortemente antropizada, entre os Maciços da Tijuca, Pedra Branca e Gerincinó- Mendanha (Figura 5). Sua localização peculiar e a existência de ao menos 20ha de floresta nativa madura, além de cerca de 67ha de floresta em estágio avançado de regeneração, favorece que o Campo de Instrução do Camboatá seja utilizado por animais, especialmente alados, como pássaros e morcegos, no forrageamento entre as áreas dos diferentes maciços”.

²⁵ Cf. p. 206, vol. III, item 11.3.2.6 do EIA.

²⁶ Cf. item 12, vol. VI do EIA.

²⁷ Dispõe sobre as proporções mínimas aplicáveis para reposição florestal, decorrentes do corte ou supressão de vegetação pertencente às formações florestais nativas e ecossistemas associados do Bioma Mata Atlântica, bem como de intervenções em Áreas de Preservação Permanente - APP, para fins de Licenciamento Ambiental e/ou de Autorização para Supressão de Vegetação Nativa - ASV no Estado do Rio de Janeiro.

e que abriga espécies ameaçadas de extinção. De acordo com o Relatório do Jardim Botânico²⁸, trata-se de uma floresta madura em seu núcleo, com vegetação secundária em diferentes estágios sucessionais, principalmente a partir das bordas, em decorrência de atividades antrópicas.

Dessa forma, não é cabível considerar que uma compensação ambiental, sob a qual existe apenas uma expectativa de realização e que, caso realizada, os resultados obtidos, além de incertos, somente compensarão a função da conectividade perdida depois de muitos anos, seja considerado impacto positivo frente à supressão de vegetação nativa madura, que já desempenha serviços ecossistêmicos necessários e relevantes para a região. Ademais, não há equivalência ecológica entre as áreas propostas para compensação e o local onde será sentido os impactos decorrentes da supressão da Floresta do Camboatá.

No mesmo sentido, o EIA ainda considerou, equivocadamente, como impacto positivo da fase de operação em decorrência da compensação ambiental, os impactos “Aumento substancial das áreas de vegetação de espécies da Mata Atlântica, em extinção ou não” e “Interferência nas unidades de conservação da natureza (SNUC) locais na fase de operação”.

Pelo exposto, resta evidente que o EIA apresentou uma análise tendenciosa dos impactos ambientais, em flagrante descumprimento ao item “6. Análise dos Impactos Ambientais” e, em especial, ao item 6.2 da Instrução Técnica CAM/PRES nº 05/2019, que estabeleceu a obrigação de avaliar o impacto do empreendimento na manutenção de possíveis corredores verdes.

Omissão quanto aos serviços ambientais prestados pela Floresta do Camboatá à sociedade

O Campo de Instrução do Camboatá, com cerca de 2.000.000,00 m² e de 1.000.000,00 m² de floresta nativa²⁹, localizada no limite da malha urbana e contígua a áreas fortemente povoadas em seu limite norte e leste, também guarda papel de extrema relevância sob a ótica social.

Florestas urbanas exercem papel fundamental no provimento de serviços ambientais para a sociedade, uma vez que mitigam a poluição sonora e química do ar, amenizam o microclima, aumentam a disponibilidade e qualidade da água, além de minimizar ocorrência de cheias na área urbana por funcionar como regulador do ciclo hidrológico³⁰. Esses serviços

²⁸ “Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro”, elaborado por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

²⁹ Principalmente em estágio médio e avançado de regeneração natural conforme consta do EIA.

³⁰ A floresta contém propriedade intrínsecas com múltiplas variáveis para o cálculo do balanço hídrico.

ambientais podem ser traduzidos, inclusive, em economia de dinheiro público, já que representam menos investimentos em dragagem dos rios, obras de drenagem e consumo de energia elétrica pelos aparelhos de ar-condicionado.

Portanto, a supressão de floresta nativa para a implantação do Autódromo acarretará, além da diminuição da biodiversidade e interferência na manutenção de corredores verdes, o comprometimento dos serviços ambientais³¹ e a redução dos benefícios prestados pela floresta à área urbana do entorno.

Ocorre que o EIA não avaliou os serviços ambientais que a floresta desempenha à sociedade, nem os custos socioambientais de sua supressão, omitindo, entre os impactos ambientais negativos do empreendimento, por exemplo: (i) o aumento do microclima local e (ii) o aumento da incidência de enchentes nas comunidades do entorno.

2.3.1. Aumento do microclima local

Estudos científicos realizados no bioma Mata Atlântica mostraram evidências de que até mesmo pequenos desmatamentos podem influenciar significativamente no microclima local. Wanderley *et all* (2019)³² estudou a relação entre o grau de antropização e alterações do microclima em fragmentos de Mata Atlântica no estado de São Paulo, e constatou aumento linear da temperatura da superfície com o aumento do grau de áreas não florestadas. O estudo evidenciou que os resultados encontrados sustentam que o desmatamento de 25% de um fragmento de Mata Atlântica, de aproximadamente um hectare (1.000m²), poderia acarretar aumento da temperatura superficial da terra na localidade em 1°C. A partir dessa projeção média, o estudo concluiu que o aquecimento da temperatura máxima superficial pode ser de até 4°C no caso de desmatamento de 100% da área de 1 ha.

A Figura 05 apresenta o mapa termal (Temperatura da Superfície Continental) do ano de 2018 da Cidade do Rio de Janeiro³³, onde se verifica que as menores temperaturas ocorrem nas regiões florestadas referentes aos Maciços da Pedra Branca, da Tijuca e Gericinó - Mendanha, podendo-se verificar que as áreas de florestas apresentam até 20°C a menos (azul-verde) do que as regiões mais quentes do Município (laranja-avermelhado), indicando a influência das florestas na regulação do microclima local.

³¹ Preservação dos recursos hídricos, atenuação da temperatura, captura de CO₂, oferta de recursos para fauna etc.

³² L. N. Wanderley R, M. Domingues L, A. Joly C, R. da Rocha H (2019) Relationship between land surface temperature and fraction of anthropized area in the Atlantic forest region, Brazil. PLoS ONE 14(12): e0225443. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0225443>. Acessado em 02/03/2020.

³³ As informações são geradas por sensoriamento remoto, da série LANDSAT 5, 7 e 8, e retrata a média anual da temperatura da superfície. O site é uma parceria de trabalho de dois laboratórios, o Laboratório de Estudos da Dinâmica do Clima Urbano de Regiões Metropolitanas – DCLURME (Departamento de Geografia/UFRRJ) e do Laboratório de Análise de Satélites Ambientais – LASA (Departamento de Meteorologia/UFRJ). <http://climatologia.com.br/mapa>. Acessado em 09/03/2020.

Em uma escala local verifica-se que a Floresta do Camboatá se localiza próxima a bairros extremamente quentes, representando uma ilha de frescor no bairro de Deodoro, inclusive com reflexos em seu entorno (Figura 05).

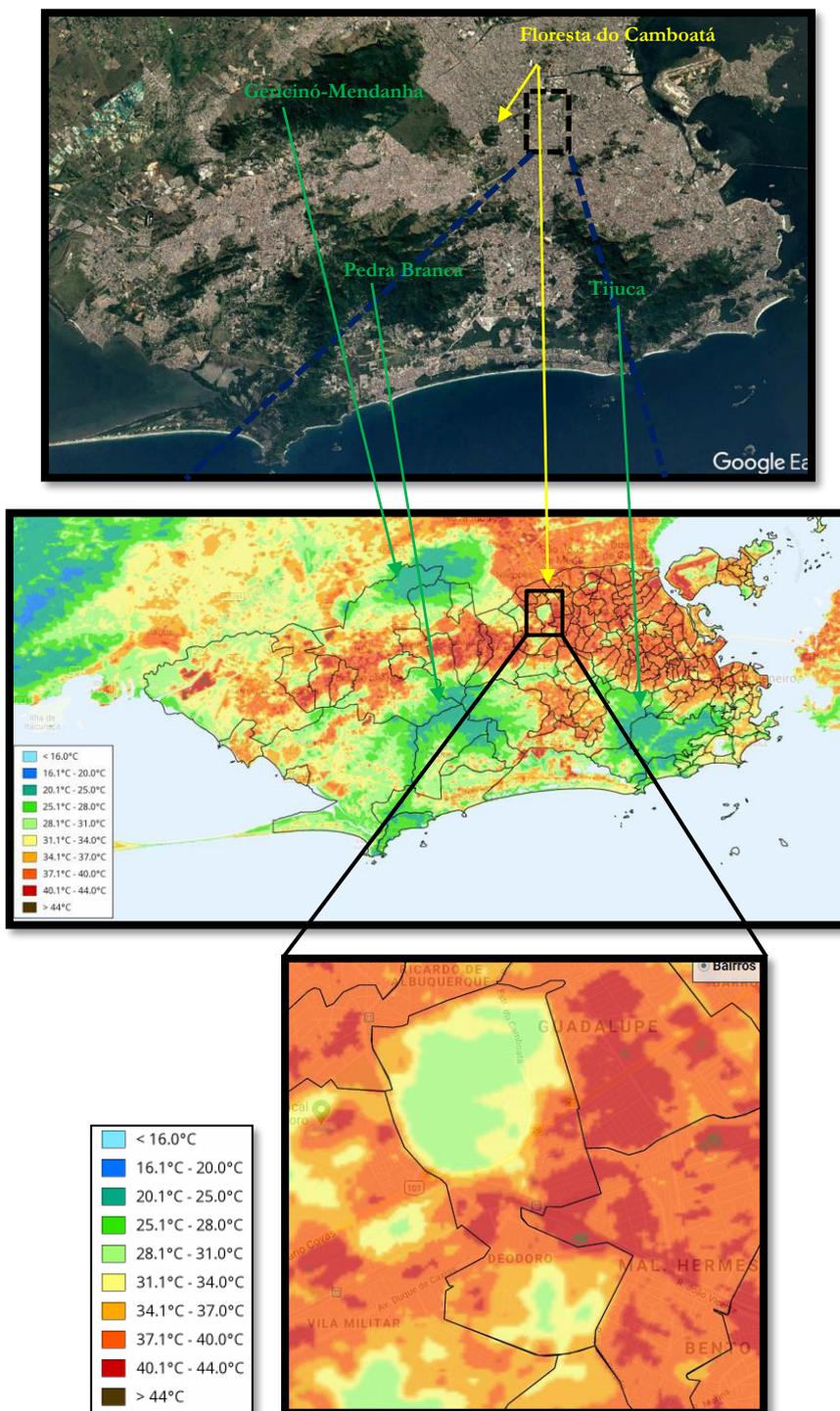


Figura 05 - Mapa termal do ano de 2018 da Cidade do Rio de Janeiro, com destaque para a Área de Influência Direta (AID). Fonte: <http://climatologia.com.br/mapa>. Acessado em 09/03/2020.

Portanto, no caso em tela, onde a supressão de Mata Atlântica ocorrerá em grande monta e em área com grande adensamento populacional no entorno, é possível inferir que o impacto no microclima local seja significativo. O EIA omitiu esse impacto, valendo destacar que este é irreversível, uma vez que o plantio compensatório será realizado em outra localidade. Nesse cenário, os moradores da localidade serão privados, de forma definitiva, desse serviço ambiental.

2.3.2. Aumento da incidência de enchentes nas comunidades do entorno

Quanto ao ciclo hidrológico local, ressalta-se que as florestas desempenham funções ecossistêmicas fundamentais. A água de chuva pode ter vários destinos após atingir a superfície da terra. Ao longo do seu trajeto, até alcançar o solo, as árvores/vegetação exercem papel importantíssimo. Inicialmente, uma parte se infiltra e outra fica retida na vegetação, que é, paulatinamente, transmitida ao solo³⁴.

Levando-se em consideração apenas a eliminação da floresta e do aplainamento da área, fica claro que ocorrerá grave desequilíbrio no ciclo hidrológico³⁵ daquela região, como constatado na equação do balanço hídrico $P = E + Q + \Delta S$ ³⁶.

³⁴ A taxa de infiltração de água no solo depende de muitos fatores, como por exemplo: (i) permeabilidade/porosidade: a presença de argila no solo diminui sua permeabilidade, não permitindo uma grande infiltração, garantindo uma transferência paulatina para o aquífero; (ii) cobertura vegetal: um solo coberto por vegetação é mais permeável do que um solo desmatado, a vegetação transfere de forma gradual a água das chuvas para que o solo não sature; (iii) inclinação do terreno: em declividades acentuadas a água corre mais rápido, diminuindo o tempo de infiltração, acarretando excesso de acúmulo de água para jusante, com consequente alagamento, caso a elevação seja aplanada; (iv) tipo de chuva: chuvas intensas saturam rapidamente o solo, ao passo que chuvas finas e demoradas têm mais tempo para se infiltrarem.

³⁵ A umidade da floresta é representada por meio da umidade que o solo atinge em função de sua capacidade de infiltração. A água passa a escorrer sobre a superfície em direção aos vales. Dependendo da temperatura ambiente, uma parte da chuva volta à atmosfera na forma de vapor, evitando que o excesso de água atinja o solo rapidamente através dos Elementos do Ciclo Hidrogeológico, a saber: condensação, precipitação, evaporação, transpiração, interceptação, infiltração, percolação e runoff. A parcela da água que se infiltra vai dar origem à água subterrânea.

³⁶ Evaporação e Evapotranspiração desempenham um papel fundamental no Ciclo Hidrogeológico, a evaporação é a passagem do estado líquido ao gasoso de acordo com as questões de temperatura e pressão atmosférica e a evapotranspiração: soma entre a evaporação e a transpiração das plantas, que se inexistir acarretará um desbalanceamento na equação de balanço hídrico ($P = E + Q + \Delta S$), onde:

P = Precipitação

E = Evaporação + transpiração

Q = Escoamento superficial + Escoamento de base

ΔS = variação de armazenamento no aquífero

Caso toda a área seja suprimida/degradada para dar origem ao Autódromo, ocorrerá também a eliminação dos gradientes hidráulicos e, ainda, a eliminação de horizontes do solo, cujas funções foram relacionadas na nota de rodapé nº 34, inclusive a de ser um filtro natural para recargar os aquíferos, em decorrência da terraplanagem. Desta forma, podemos verificar que a ausência da vegetação trará inúmeros impactos à região pela quebra do ciclo hidrológico local, que foram omitidos no EIA.

A Figura 06, a seguir, apresenta o mapeamento de suscetibilidade à inundação elaborado pelo CPRM³⁷, onde se verifica, no entono da ADA, área com grande potencial de inundação, que certamente será agravado com a quebra do ciclo hidrológico, devido à implantação do Autódromo.



A evapotranspiração/transpiração (E) é o processo pelo qual o vapor de água passa para a atmosfera através do tecido de plantas vivas e é uma função de: (a) densidade e tamanho da vegetação, (b) umidade do solo, (c) profundidade do nível freático e (d) estrutura do solo.

³⁷ Carta de suscetibilidade a inundações elaborada pelo CPRM, 2017. Disponível em: <http://apps.mprj.mp.br/sistema/inloco/>
http://rigeo.cprm.gov.br/xmliui/bitstream/handle/doc/16588/NT-Carta_Suscetibilidade.pdf?sequence=1
Acessado em 06/03/2020.

Figura 06 – Mapeamento de suscetibilidade à inundação no entorno da ADA. Fonte: CPRM, 2017 (<http://apps.mprj.mp.br/sistema/inloco/>).

Pelo exposto, conclui-se que o EIA omitiu impactos ambientais relevantes e irreversíveis, ficando claro que os seguintes impactos que serão gerados na área da Floresta do Camboatá e adjacências referentes aos itens da Informação Técnica nº CAM/PRES nº 05/2019 não foram avaliados no EIA, e por isso são considerados não atendidos: 5.5.3 – Identificação em planta e caracterização qualitativa das intervenções hidráulicas em corpos hídricos; 5.5.4 – Caracterização dos recursos hídricos existentes na área do projeto e seu entorno incluindo canais artificiais, áreas brejosas ou encharcadas, intermitentes ou perene, áreas susceptíveis a inundação e ainda processos erosivos de sedimentação e estabilização dos solos; 5.5.5 – Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica da Área de Influência Direta (AID); 5.5.6 – Levantamento e caracterização dos possíveis processos erosivos, movimentos de massa, de sedimentação assoreamento, estabilização dos solos e encharcamento (risco hidrometeorológico) na ADA e seu entorno e; 5.5.7 – Definição das áreas susceptíveis a inundação na Área Diretamente Afetada (ADA). Acrescenta-se descumprimento ao item 6. Análise dos impactos Ambientais, uma vez que impactos foram omitidos.

2.4. Meio Físico

2.4.1. Hidrografia

Ausência de estudo para a correta identificação das nascentes e corpos d'água

O EIA, no item 11.12.14.2.1, conclui, apenas por meio de observações visuais realizadas em campo, que não foram encontradas nascentes protegidas pela Lei nº 12.651/2012, concluindo que “a principal hipótese é que as surgências indicadas pela base de dados do IBGE/SEA tenham se confundido com acumulações de águas de chuva, o que se corrobora pela presença de solos argilosos hidromórficos de difícil infiltração na área e também pela modelagem de áreas sujeitas a inundação”³⁸

No entanto, o que se observa na área é que, devido ao baixo gradiente entre os flancos das pequenas elevações que interceptam a superfície piezométrica de forma mais horizontalizada, o contato entre os dois “aquíferos” ocorre de forma difusa ao longo de uma área que varia de dimensão ao longo do ano. Ou seja, não se observa, no terreno, o clássico “olho d'água” que verte água de um ponto único em uma encosta íngreme, o que não significa que não há nascentes.

³⁸ Cf. p. 211, vol. III, Figura 11-24 do EIA.

Ressalta-se, ainda, que os solos tipo gleissolos³⁹, observados na ADA, ocorrem sob vegetação hidrófila ou higrófila herbácea, arbustiva ou arbórea, que dependem de constante umidade e tempo para se estabelecer e se desenvolver. Para a formação pedológica são necessários alguns fatores determinantes, a saber: material parental⁴⁰, clima⁴¹, topografia⁴², biosfera⁴³ e tempo⁴⁴. Desta forma, para que haja a formação do gleissolo são necessários centenas de milhares de anos.

A condição para a formação e desenvolvimento desse tipo de solo é em sedimentos recentes nas proximidades dos cursos d'água e em materiais colúvio-aluviais sujeitos a condições de hidromorfia (ambientes permanentes com influência de água), podendo formar-se também em áreas de relevo plano de terraços fluviais, lacustres ou marinhos, como também em materiais residuais em áreas abaciadas e depressões. São, eventualmente, formados em áreas inclinadas sob influência do afloramento de água subterrânea (surgentes)⁴⁵.

³⁹ A geologia da área em questão é composta por pequenas elevações de maciços granitóides, que tem em sua composição básica, quartzo, K-feldspato, anfibólio, piroxênio, olivina, muscovita e biotita (dentre outros minerais acessórios), cuja alteração intempérica desses seis últimos minerais geram uma variedade de argilominerais (caulinita, illita, esmectita, entre outros) que conferem uma baixa capacidade de campo, isto é, uma baixa capacidade de a água meteórica infiltrar passivamente no solo formado a partir da rocha parental. Por esse motivo, o solo é hidromórfico do tipo glei. A baixa permeabilidade deste tipo de solo também é associada a presença de matéria orgânica devido a intensa atividade biológica, que colmata a porosidade do solo reduzindo ainda mais a sua permeabilidade.

⁴⁰ Material/Rocha Parental, rocha mãe que cede mineralogia para dar origem ao solo.

⁴¹ Clima, variação térmica diária ao longo dos milhares de ano.

⁴² Topografia, regula a velocidade de escoamento da água meteórica superficial e a infiltração no solo e na remoção de elementos através da lixiviação, e também nas reações químicas do intemperismo.

⁴³ Biosfera, representada pela matéria orgânica no solo que ao se decompor libera CO₂, cuja concentração na porosidade do solo pode chegar a mais de 100 vezes maior que na atmosfera o que diminuiu o pH das águas de infiltração potencializando a ação intempérica.

⁴⁴ Tempo, período necessário para que as reações do intemperismo se consumem para se transformar rocha em solo, assume-se que 1cm de solo leve cerca de 400 anos para se formar.

⁴⁵ A surgência de água subterrânea é um fenômeno que ocorre quando a superfície piezométrica intercepta a superfície topográfica, ocorrendo o chamado "olho d'água".

De acordo com a literatura técnica, entende-se por nascente ou olho d'água a surgência natural de água em superfície a partir de uma camada aquífera (lençol freático) que vai dar origem a cursos d'água. As nascentes localizam-se em encostas ou depressões do terreno, ou ainda, no nível de base representado pelo curso d'água local; podem ser perenes (de fluxo contínuo) ou temporárias (de fluxo apenas na estação chuvosa).

De forma abrangente o conceito de nascentes tem sua definição como a descarga natural de água suficientemente grande para fluir em pequeno curso de água, ou na definição de Calheiros, que pode dar origem a uma fonte de acúmulo (represa ou regatos, ribeirões e rios). Calheiros et al. (2004) descreve nascente como "o afloramento do lençol (sic) freático, que vai dar origem a uma fonte de água de acúmulo (represa), ou cursos d'água (regatos, ribeirões e rios).

A intermitência é possível que ocorra ao longo do ano, dependendo do índice pluviométrico da região nas zonas de recarga, cuja variação extrema pode fazer com que em determinado período, haja uma desconexão hidráulica entre o “aquífero”⁴⁶ freático regional e o “aquífero” suspenso formado pelo gleissolo, dependendo da espessura de sua camada.

Na área em questão, observa-se a descrição clássica de ocorrência de nascente difusa em algumas épocas do ano e com olhos d’água em outras. Porém, mais difícil de identificar devido à geomorfologia mais aplainada pelo intemperismo (devido ao clima tropical chuvoso de nosso estado) e erosão. No contexto hidrogeológico, as surgências também são caracterizadas por meio da determinação da vazão de descarga, características hidráulicas, estruturas geológicas e qualidade e temperatura das águas⁴⁷. Condicionando a presença de uma nascente a presença de água subterrânea, neste caso de forma rasa.

Considerando todos os aspectos que envolvem um ecossistema favorável à surgência, pode-se concluir que uma nascente é marcada por uma feição geomorfológica em que ocorre a exfiltração da água subterrânea em alguma parte do ano, formando canais de drenagem à jusante e possuindo características pedológicas e vegetacionais próprias, distintas de seu entorno imediato, em função da maior disponibilidade de água.

Diante de todo o exposto, pode-se concluir, também, que o antropismo não gerou alguns dos locais alagados na área, mas apenas intensificou os alagados que já estavam estabelecido naquela área antes da ocupação humana e das intervenções do Exército.

Para caracterização de nascentes pode ser utilizada uma infinidade de dados correlacionáveis, como morfologia, tipo de exfiltração, vazão, estratigrafia, perfil pedológico, tipos de hidrofácies, dentre outros. O carácter difuso foi observado *in loco* durante a vistoria conjunta realizada na Floresta do Camboatá em 17/02/2020, constatando-se características geomorfológicas e cota do nível d’água aflorante, na ausência de furos de sondagens que comprovem as cotas aquíferas, por exemplo.

Vale acrescentar que a presença de nascentes e cursos d’água que drenam para o Rio Marangá já haviam sido identificadas pelo INEA no âmbito do Processo nº E-07/505.568/2011, tendo sido demarcadas as Faixas Marginais de Proteção (demarcação da FMP n’ (01-64) 3.2.4 — 3866). Ressalta-se que o próprio órgão ambiental, no Relatório nº 58/2019, destacou que “não é possível descaracterizá-los apenas com uma vistoria realizada em período seco”.

⁴⁶ “Aqüífero”, termo utilizado aqui em licença poética para melhor compreensão do leitor, no lugar do termo aquíclude que é o termo mais correto, que significa Formação geológica embora saturada não transmite água com velocidade suficiente para abastecer poços e nascentes.

⁴⁷ MEINZER, O.E. *Large springs in the United States. U.S. Geological Survey Water-Supply Paper 557.* Washington D.C. 1927.

O trabalho de campo foi realizado pela equipe do EIA um único dia – 07/10/2019 –, no início do período das chuvas, não sendo suficiente para caracterizar a hidrogeologia local. Ademais, ressalta-se que a equipe não contempla geólogo/hidrogeólogo para análise das questões referentes à hidrogeologia da ADA e influência nas áreas adjacentes.

Inconsistência da documentação apresentada no documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”

Em atenção aos novos documentos apresentados em resposta à Notificação nº CEAMNOT/01114531 e à Carta TN-AUT nº 001/2020, destaca-se o seguinte trecho:

Assunto: Sondagem

Considerando que na Instrução Técnica CEAM/PRES Nº 05/2019 para a elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental – RIMA para análise da viabilidade ambiental da implantação do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro, sob a responsabilidade da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro estabeleceu em seu item 5.5.5.: Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica da Área de Influência Direta (AID);

_____ que a referida Instrução Técnica não dispôs expressamente sobre a necessidade de caracterização geológica, geomorfológica e pedológica utilizando dados primários;

_____ que o item 11.2 do Volume II do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro apresenta a caracterização de Meio Físico da Área de Influência Indireta (AII), da Área de Influência Direta (AID) e da Área Diretamente Afetada (ADA);

_____ que o item “FÍSICO” da Notificação Nº.: CEAMNOT/01114531 estabelece a realização da sondagem mista e rotativa na ADA de forma a validar as informações presentes nos dados do diagnóstico ambiental (Meio Físico);

No que diz respeito à alegação sobre a não realização de sondagens, é possível apresentar alguns comentários:

Para o cumprimento do item 5.5.5. – Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica da Área de Influência Direta (AID) – da notificação do INEA, é situação *sine qua non* efetuar medições físicas e diretas em campo⁴⁸. Ou seja, é impossível caracterizar o meio geológico sem a realização de sondagens e ensaios próprios, que são práticas consolidadas tecnicamente para elaboração de análises em todo o mundo.

⁴⁸ Como exemplo destaca-se as seguintes: granulometria, porosidade, espessura de estratos, camadas, lentes (onde começam e terminam), quais atributos essas camadas possam conter, descrever sua mineralogia, medir o nível d’água (em vários pontos), fazer a carga hidráulica, permeabilidade, mapa potenciométrico, identificar a quota do topo rochoso e em que grau de faturamento ele ocorre

Sobre a alegação da empresa de que a Instrução Técnica CAM/PRES nº 05/2019 não demanda expressamente a realização de sondagens para a “caracterização”, esta não se sustenta, pois apesar de existirem métodos indiretos de investigação, como os geofísicos, estes são complementares, e não dispensam as sondagens. Ademais, não há como obter essas informações senão através de sondagens físicas na área.

A alegação de que os trabalhos de sondagem demandariam tempo maior do que o prazo para o atendimento da Notificação nº CEAMNOT/01114531 é frágil, tendo em vista que é comum o INEA conceder dilatações de prazo, desde que devidamente fundamentada. E nesse caso, por ser de alta magnitude e importância, não faltariam justificativas para solicitar adiamento de prazos para a realização de um diagnóstico baseado em dados específicos da área que forneça segurança técnica para delas se tirar conclusões fundamentadas.

Contudo, ao solicitar que as sondagens sejam realizadas apenas na fase de Licença de Instalação, não há como afirmar que o empreendimento não vá interferir em Área de Proteção Permanente (vide item 2.4.3) protegida por Lei Federal. Tal omissão na fase de concessão da LP, que versa sobre a viabilidade ambiental do empreendimento, de acordo com artigo 8º, I da Resolução CONAMA 237/97, permitiria a construção do Autódromo sem que se avalie efetivamente os resultados e dados que as sondagens trarão e, conseqüentemente, a viabilidade ambiental do empreendimento na área em questão.

A alegação de que no EIA constam informações suficientes sobre a caracterização da área no item 11.2 do Volume II, é controversa, pois é constatado a apresentação de apenas estudo bibliográfico de geologia regional, incompatível com a escala de observação e insuficiente às necessidades de um diagnóstico preciso do meio físico. Todo estudo de meio físico é obrigatório conter a geologia regional⁴⁹ e a geologia local⁵⁰, e este último não consta no EIA.

A constatação desse fato está no mapa geológico, em escala 1:70.000, incompatível para o estudo⁵¹. Ademais, as unidades geológicas apresentadas ocorrem em todo Estado do Rio de Janeiro, sendo por isso indicado sondagens para detalhamento e obtenção de dados

⁴⁹ Descreve as rochas que ocorrem na área de interesse existente no universo bibliográfico, onde é possível saber os tipos de formações rochosas, sistemas de falhas, o produto de alteração dessas rochas entre outros dados regionais

⁵⁰ Descreve, em escala de detalhe, o que não é possível “enxergar” na escala regional, ou seja, necessita de sondagens para obtenção dessas informações

⁵¹ Cf. p. 45, vol. II, Figura 11-14 do EIA.

como já citado anteriormente. A mesma superficialidade é observada para os estudos geomorfológicos, além dos inexistentes estudos hidrogeológicos.

Não consta do EIA análise sobre a vulnerabilidade dos aquíferos, obrigatório em todo estudo em que se identifica a existência de água subterrânea, ainda mais com a ocorrência do nível freático próximo a superfície, como é o caso. O estudo também se faz necessário, tendo em vista a função que a água subterrânea desempenha para o funcionamento do ecossistema, como já tratado no item 2.2, referente aos serviços ambientais e ciclo hidrológico.

A avaliação da vulnerabilidade natural de aquíferos é um estudo de suma importância para o conhecimento real dos impactos a que o aquífero, aquícluído ou aquícluído, estão sujeitos, de acordo com a atividade que lhe será imposta, principalmente em regiões que possuem relevância econômica e ambiental para a sociedade. Sem esses dados não é possível avaliar efetivamente os impactos ambientais e definir medidas mitigadoras adequadas.

Ademais, conforme será abordado no item a seguir, as sondagens também são de suma importância para o levantamento de possível passivo ambiental, ausente no EIA.

Pelo exposto, reitera-se o não atendimento à Informação Técnica nº CAM/PRES nº 05/2019, itens 5.5.3 – Identificação em planta e caracterização qualitativa das intervenções hidráulicas em corpos hídricos, 5.5.4 – Caracterização dos recursos hídricos existentes na área do projeto e seu entorno incluindo canais artificiais, áreas brejosas ou encharcadas, intermitentes ou perene, áreas susceptíveis a inundação e ainda processos erosivos de sedimentação e estabilização dos solos, 5.5.5 – Caracterização geológica, geomorfológica e pedológica da Área de Influência Direta (AID), 5.5.6 – Levantamento e caracterização dos possíveis processos erosivos, movimentos de massa, de sedimentação assoreamento, estabilização dos solos e encharcamento (risco hidrometeorológico) na ADA e seu entorno e 5.5.7 – Definição das áreas susceptíveis a inundação na Área Diretamente Afetada (ADA).

2.4.2. Contaminação associada ao material bélico

Nos documentos acostados aos autos não há qualquer menção relativa à preocupação com a existência de contaminação que por porventura possa ter afetado o meio físico oriundo do material bélico disposto de forma irregular.

Sabe-se que em dispositivos bélicos contém diversos elementos químicos metálicos, que por sua toxicidade podem ingressar no homem por diversas vias de transporte, por exemplo, se atingirem o lençol freático.

A literatura mundial está repleta de estudos abordando a relevância de se identificar tais materiais, devido não só à toxicidade, mas também aos riscos de acidentes, como os relatados no EIA, e transcritos a seguir.

Esse remanescente florestal já sofreu significativos impactos antrópicos, como a explosão de artefatos bélicos nos anos de 1948 e 1958, e mais recentemente (2012) uma explosão, gerando a queimada da vegetação.” ... “Ainda em 2012, alunos da Escola de Sargentos de Logística que estavam realizando instruções previstas em Quadro de Trabalho Semanal, vieram a sofrer um acidente devido à explosão de um artefato. Um aluno teve o óbito registrado e outros 10 ficaram feridos.

Dentre as inúmeras consequências, não podemos desconsiderar os efeitos sobre o meio ambiente devido à emissão de metais pesados e outras substâncias que podem contaminar o solo, a água e o ar, provocadas pela emissão de metais pesados e outras substâncias que contaminam o meio físico. Apesar de existirem poucas pesquisas sobre os efeitos de artefatos bélicos, os estudos acadêmicos existentes mostram consenso e servem como base para avaliação dos efeitos nocivos sobre a população exposta à contaminação do solo e da água subterrânea.

Especialmente países que, por ocorrência de guerras, deixaram passivo a ser equacionado e informações acerca dos efeitos nocivos a que pessoas estão expostas a partir da contaminação do solo e água subterrânea por estas substâncias, encontram dificuldade para resolver essa problemática. Mundialmente, tem-se fatos de contaminação do solo e água subterrânea ocorridos no Kwait (Guerra do Golfo), Iraque, Bósnia (1995), Sérvia (1999) e em Kosovo (1999), por exemplo, cujos contaminantes mais comuns foram oriundos de materiais bélicos: cádmio, cromo, chumbo, alumínio, urânio (U-234)⁵².

De acordo com Souza (2016)⁵³, em seu trabalho de avaliação de contaminação do solo por metais em estandes de tiro em três localidades no Estado do Paraná, que em muito se assemelha ao caso em tela, o principal contaminante encontrado foi o chumbo (Pb). Em todos os três estandes investigados 60% das amostras ultrapassaram o limite de prevenção para o Pb, e também o limite de investigação em mais de 10 vezes os valores estabelecidos pela Resolução 420/2009 do CONAMA.

⁵² U-234 – Urânio empobrecido é um subproduto do urânio enriquecido (U-238) muito utilizado nas munições para potencializar sua letalidade.

⁵³ Avaliação da Contaminação do Solo por Metais Tóxicos (Cádmio, Cromo, Chumbo e Alumínio) em Estandes de Tiro no Estado do Paraná/Brasil - Tese apresentada ao Programa de Pós Graduação em Ambiente e Desenvolvimento, do Centro Universitário UNIVATES, como parte da exigência para obtenção do grau de Doutor em Ambiente e Desenvolvimento na área de concentração Tecnologia e Ambiente - Lajeado, setembro de 2016.

Estes fatos corroboram que o EIA/RIMA apresentado também negligenciou a necessidade de proceder uma Investigação Geoambiental de acordo com a Resolução CONAMA nº 420/2009, afim de mapear, quantificar, delimitar e aferir os riscos associados a possíveis plumas de contaminação no solo e na água subterrânea, começando por uma criteriosa Investigação Preliminar de acordo com a ABNT NBR – 15515-1.

Pelo exposto conclui-se que o EIA também não atende à Resolução CONAMA nº 420/2009.

2.4.3. Análise do Estudo de Modelagem sonora

O EIA apresenta seção denominada “Estudo de Modelagem Sonora”, que engloba duas etapas: (i) exposição de dados de medição dos níveis de ruído ambiente no entorno da área planejada para o empreendimento, e (ii) modelagem computacional da propagação do som a partir do Autódromo, considerando as duas tipologias de disputa automobilística para as quais foi projetado: Stock Car (Turismo) e Fórmula 1 (monoposto).

A campanha de medição de ruído ambiente tem dois objetivos no caso em tela: (i) alimentar com dados o modelo matemático do ruído do empreendimento; e (ii) estabelecer os limites de ruído aplicáveis pela norma NBR 10151 (caso o nível de ruído ambiente em um ponto de medição ultrapasse o limite de ruído estabelecido na norma para o tipo de ocupação do solo do entorno do ponto).

As medições foram realizadas em 16/08/2019 (período diurno) e 20/08/2019 (período noturno). A metodologia empregada nas medições atende aos requisitos da NBR 10151. Os equipamentos empregados (sonômetro, microfone e calibrador acústico) são apropriados para as medições segundo aquela norma; seus certificados de calibração haviam sido emitidos havia menos de dois anos ao tempo da realização das medições, estando, portanto, válidos para fins de comprovação do atendimento à NBR 10151; os pontos de medição estão localizados fora da área do empreendimento;

A localização dos pontos de medição é discriminada no Quadro 02, e mostrada no mapa da Figura 07.

Quadro 02 – Localização (georreferenciamento) dos pontos de medição.

PONTO	COORDENADA X	COORDENADA Y	CARACTERIZAÇÃO DO PONTOS
P01	665618.00 m E	7472060.00 m S	Via expressa
P02	665353.00 m E	7471949.00 m S	Via expressa com residências próximas
P03	664620.00 m E	7472122.00 m S	Vila residencial
P04	664532.00 m E	7472587.00 m S	Parque Olímpico de Deodoro e UPA de Deodoro
P05	664692.00 m E	7473377.00 m S	Bairro residencial, bares
P06	665541.00 m E	7473611.00 m S	Bairro residencial
P07	665731.00 m E	7472869.00 m S	Via expressa
P08	664341.00 m E	7473168.00 m S	Bairro residencial; Linha Férrea de Ricardo de Albuquerque

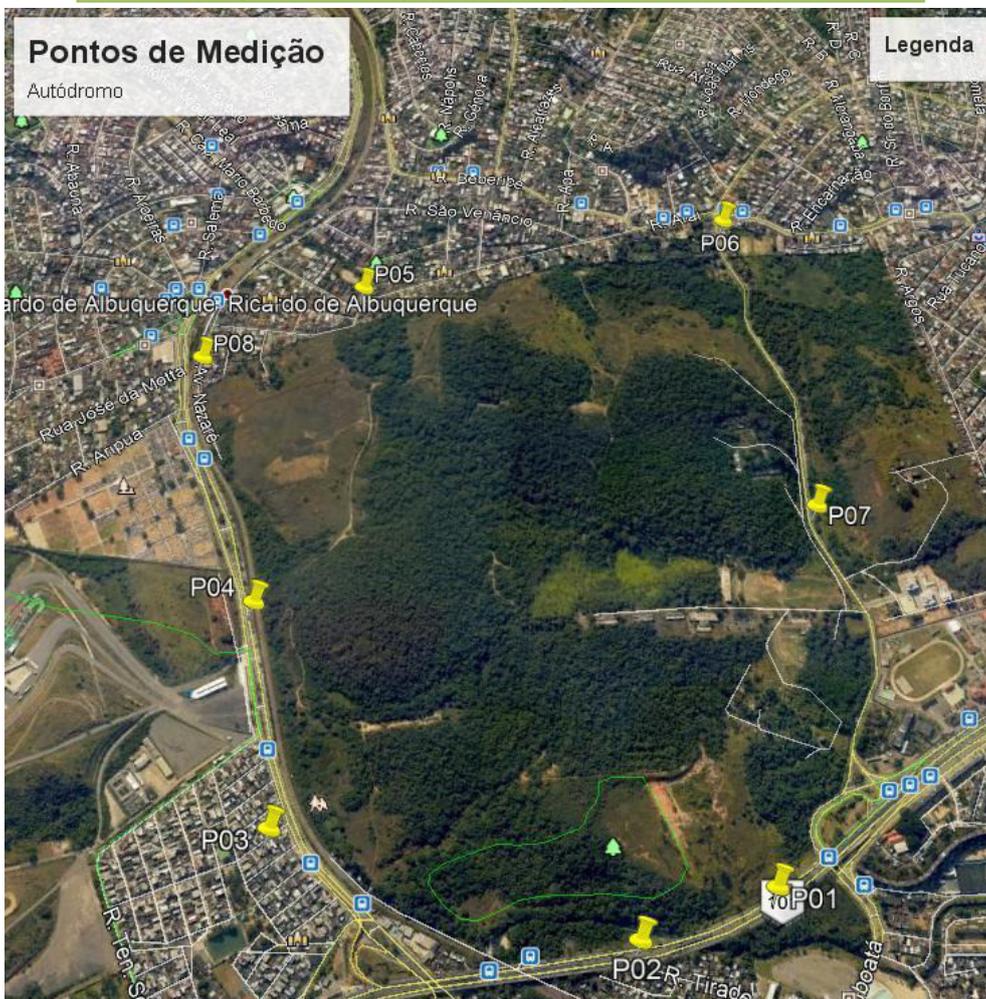


Figura 07 – Fotografia de satélite mostrando a localização dos pontos de medição.

Os resultados das medições de ruído ambiente são mostrados nos Quadros 03 (diurno) e 04 (noturno).

Quadro 03 – Resultados de medição – Campanha diurna.

Ponto	Data	Horário	Duração	L _{AEq}	Caracterização do ruído
P01	16/08/2019	11:37:42	09:03	79,6	Veículos (BR-101), Avião
P02	16/08/2019	11:39:42	09:02	80,1	Veículos (BR-101)
P03	16/08/2019	12:14:38	08:16	68,4	Veículos na via, conversa, trem
P04	16/08/2019	11:55:53	08:08	76,3	Veículos na via
P05	16/08/2019	10:50:00	09:01	61,5	Veículos na via, conversa, cães, pássaros
P06	16/08/2019	10:39:24	10:02	70,4	Veículos na via, pássaros
P07	16/08/2019	10:15:00	10:33	68,9	Trem, veículos na via, rádio (residência), pássaros
P08	16/08/2019	11:05:08	09:00	59,1	Veículos na via, conversa

Quadro 04 – Resultados de medição – Campanha noturna

Ponto	Data	Horário	Duração	L _{AEq}	Caracterização do ruído
P01	21/08/2019	02:03:21	07:12	79,6	Trânsito de veículos
P02	21/08/2019	01:48:32	07:04	80,1	Trânsito de veículos
P03	21/08/2019	01:33:40	06:20	68,4	Veículos, vento na vegetação
P04	21/08/2019	01:14:10	07:10	76,3	Veículos
P05	21/08/2019	00:22:40	07:15	61,5	Veículo, conversa
P06	21/08/2019	23:49:44	07:13	70,4	Veículos
P07	21/08/2019	23:14:11	07:07	68,9	Veículos, vento na vegetação
P08	16/08/2019	00:44:36	07:04	59,1	Trânsito de veículos, vento na vegetação

A modelagem computacional da propagação do ruído do empreendimento foi realizada por meio do programa de computador SoundPlan, com base no relevo do entorno, nas características das edificações das cercanias (material, disposição etc.) e em dados meteorológicos. Esse software, cuja primeira versão foi lançada em 1986, é uma das aplicações mais utilizadas em simulação de propagação sonora.

Com o modelo computacional implementado, antes de simular a fonte, o analisador calibrou a simulação com os valores de níveis de ruído ambiente medidos (já apresentados nos Quadros 03 e 04). A seguir, realizou a simulação em três cenários possíveis: (i) sem o empreendimento (ruído ambiente); (ii) com o empreendimento, mas sem dispositivos de mitigação do impacto do ruído; e (iii) com o empreendimento e com dispositivos de mitigação. A simulação retornou mapas de ruído relativos aos três cenários, e também mapas de conflito acústico, definido como a diferença entre o nível de ruído previsto e o limite legal aplicável ao local. As fontes de ruído consideradas foram automóveis participantes de corridas de Fórmula 1 e de Stock Car. A análise dos resultados da simulação consta da seção intitulada “Incompatibilidade da intensidade da emissão de sons com os limites legais em diversas áreas habitadas no entorno”.

Definição dos limites legais de ruído aplicáveis no EIA – listagem incompleta da legislação pertinente pode gerar interpretação errônea

A listagem do arcabouço legal/normativo aplicável está incompleta no EIA.⁵⁴ Não foi mencionada a Lei Estadual nº 4.324, de 12 de maio de 2004, que estabelece que cabe ao poder público fiscalizar o cumprimento às Resoluções do CONAMA, em especial as Resoluções nº 01/90, 02/90, 01/92, 20/94 e 272/00 (art.4º, VI).

Ora, a Resolução CONAMA nº 01/90 estabelece, em seu item II, que “São prejudiciais à saúde e ao sossego público ruídos superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR-10.151”. Isto é, essa Resolução, e conseqüentemente a Lei Estadual nº 4.324/2004, estabelecem como limites para a produção de ruídos os valores máximos estabelecidos naquela norma. Some-se a isso que a Resolução CONAMA nº 02/90 determina que “sempre que necessário, os limites máximos de emissão poderão ter valores mais rígidos fixados a nível Estadual e Municipal”. Além disso, o art. 4º, inciso VIII, da Lei nº 4.324/2004 vincula os limites máximos de ruído em âmbito estadual aos limites da norma NBR 10151, sem estabelecer ressalvas.

Considerando a competência conjunta entre União, Estados e Municípios para legislar em matéria de meio ambiente, segue-se que os limites de ruído aplicáveis ao caso são aqueles preconizados pela NBR 10151, a menos que sejam estabelecidos limites mais restritos pelo ente municipal.

Emissão sonora do empreendimento com os limites legais em diversas áreas habitadas no entorno

As Figuras 08 e 09 mostram os mapas de conflito acústico do Autódromo em corridas de Fórmula 1 (Figura 08) e de Stock Car (Figura 09), realçando, em azul, as áreas em que se evidencia violação dos limites legais de níveis de pressão sonora⁵⁵.

⁵⁴ Cf. Seção 11.2.8.2, vol. II do EIA

⁵⁵ O decibel é uma unidade de medida de natureza logarítmica. Dobrar a energia de um sinal sonoro implica um aumento de 3 dB. A NBR 10151 apresenta limites tabelados de pressão sonora, que são substituídos pelo nível de ruído ambiente sempre que este os ultrapassar. Com isso em mente, tem-se que, se o som proveniente da fonte for igual em intensidade ao ruído ambiente, a combinação entre esses dois sinais sonoros será 3 dB mais intensa que o valor de cada um deles. Por exemplo: se temos ruído ambiente igual a 60 dB(A) e ruído da fonte igual a 60 dB(A), a soma dos dois ruídos será 63 dB(A). Ao se ter conflito acústico em valor maior que 3 dB, tem-se violação do limite legal, pelo que a área azul nas Figuras 08 e 09 foi desenhada para englobar todas as áreas dos mapas em que há conflito acústico maior que 5 dB, isolinha de menor valor maior que 3 dB.



Figura 08 – Mapa de conflito acústico – Stock Car. Violações em azul. Fontes: EIA e elaboração própria.

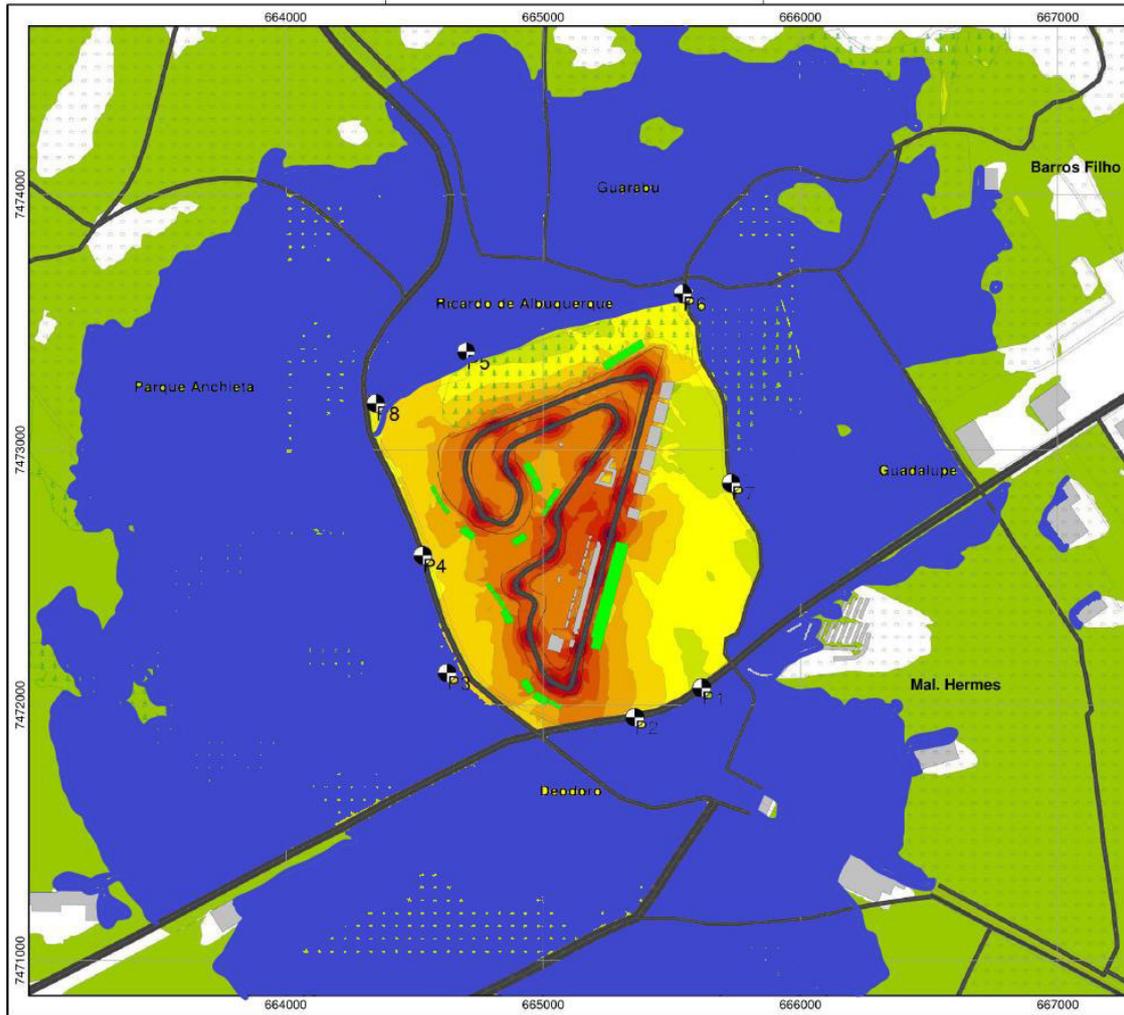


Figura 09 – Mapa de conflito acústico – Fórmula 1. Violações em azul. Fontes: EIA e elaboração própria.

Pelos dados apresentados no EIA, infere-se que, mesmo no cenário mitigado, o empreendimento emitirá sons em intensidade incompatível com os limites legais em diversas áreas habitadas no entorno, tanto durante competições de Fórmula 1 quanto de Stock Car. Desta forma, o empreendimento encontra-se em desacordo a NBR10151.

2.5. Meio Biótico

2.5.1. Flora

A área em análise está localizada no domínio da Mata Atlântica, inserida integralmente na formação classificada como Floresta Ombrófila Densa de Terras Baixas, formações florestais originalmente presentes na região do empreendimento⁵⁶.

O território da Floresta de Camboatá é reconhecido como uma área estratégica para manter a diversidade nos três grandes maciços da cidade: Tijuca, Pedra Branca e Mendanha-Gericinó.

De acordo com informações do EIA, a área prevista para implantação do Autódromo perfaz 1.933.585,24m² (\cong 193,36 hectares)⁵⁷. Parte significativa da área, cerca de 1.154.654,73 m² (\cong 115,5 hectares) (60%), é constituída por fragmento em diferentes estágios sucessionais, principalmente estágio médio e avançado de regeneração. Logo, trata-se de um fragmento de Mata Atlântica, amparado juridicamente por uma Lei Federal, pela Constituição Estadual e pelo Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro.

Ausência de clareza quanto à dimensão da supressão de vegetação

O EIA afirma que para a implantação do empreendimento está prevista supressão de 73,36 hectares de floresta em diferentes estágios sucessionais (63,5 % da totalidade do fragmento), sendo 23,5 hectares em estágio inicial; 42,08 hectares em estágio médio e 7,78 hectares em estágio avançado⁵⁸, conforme evidenciado no quadro a seguir, reproduzido do EIA (Quadro 05).

Quadro 05 – Quantitativo de supressão por estágio sucessional.

ESTÁGIO SUCESSIONAL	ÁREA SUPRIMIDA	PORCENTAGEM RELATIVA (%)
Estágio Inicial	235.082,25 m ²	63,65%
Estágio Médio	420.876,92 m ²	70%
Estágio Avançado	77.804,77 m ²	42,27%

Fonte: tabela 11-24, Vol. III do EIA.

⁵⁶ Sistema fisionômico-ecológico proposto por Veloso et al., (1991) e adotado pelo IBGE (1992).

⁵⁷ Cf. p. 21, vol. I do EIA.

⁵⁸ Cf. p. 147, vol. III do EIA.

No entanto, o EIA não apresentou as plantas e mapas com identificação das áreas de supressão florestal considerando todas as intervenções necessárias para a implantação do empreendimento. Isto é, o EIA não apresenta informação do quantitativo de área a ser suprimida e as possíveis áreas remanescentes.

Considerando que a implantação de um Autódromo requer obras de grande vulto, com maquinário pesado e intervenções de grande impacto ambiental, como desmonte de rochas e aterro de áreas alagadiças, entende-se que não há como a supressão se limitar ao traçado do projeto, com grande possibilidade de o volume a ser diretamente afetado pela obra do Autódromo ser superior à área informada no EIA.

Ademais, insta ressaltar, como fundamentado no item 2.2 desta Informação Técnica, que o EIA desconsiderou a totalidade do projeto previsto para área, que contempla, não apenas as áreas operacionais e de apoio ao Autódromo, conforme ilustrado na Figura 01, mas também, nos empreendimentos imobiliários que serão incorporados e comercializados pela iniciativa privada na parte do terreno que o EIA informa que seria preservado.

Portanto, a área que será suprimida de Mata Atlântica para implantação do empreendimento não se restringe aos 73 hectares (73.000m²) informados, sendo indiscutível presumir, tendo em vista o mapa apresentado na Figura 03 dessa Informação Técnica, que a implantação do projeto demandará a supressão de praticamente totalidade da área.

Mesmo que sejam mantidos trechos de vegetação nativa na concepção do projeto, o conceito seria paisagístico uma vez que pequenos fragmentos entremeados às áreas edificadas não dariam suporte⁵⁹ à permanência da flora e da fauna que atualmente existem no local.

Verifica-se, portanto, descumprimento da IT CEAM/PRES n° 05/2019, item 4.11.2, tendo em vista a ausência de descrição completa das intervenções previstas para a implantação do empreendimento.

Ausência de informações sobre espécies ameaçadas de extinção

Em relação às espécies ameaçadas, o levantamento florístico, cujo relatório consta no EIA, utilizou como base a Portaria MMA n° 443/14 (Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção); IUCN 2019 (Lista Vermelha IUCN - União Internacional para a Conservação da Natureza e dos Recursos Naturais) e; CONEMA n° 80/2018 (lista oficial de espécies endêmicas ameaçadas de extinção da flora do estado do Rio de Janeiro).

⁵⁹ O tamanho de um fragmento tem efeito direto na sobrevivência das populações de plantas e animais nele contidas, pois quanto menor o fragmento menos recursos disponíveis para as espécies. Quanto menor o fragmento, maior a influência dos fatores externos sobre ele, como, por exemplo, luminosidade e temperatura, acarretando maior taxa de mortalidade de árvores e favorecendo espécies generalistas.

No entanto, o EIA não utilizou a listagem de espécies ameaçadas elaborada pelo Município do Rio de Janeiro, que consta do Decreto Municipal nº 19.149/2000, que dispõe sobre a Criação do Programa Rio-Diversidade – Programa de Conservação das Espécies Raras e Ameaçadas de Extinção.

Nesse sentido, o EIA identificou apenas 4 (quatro) espécies florestais classificadas como ameaçadas de extinção, conforme Tabela a seguir, reproduzida do EIA (Quadro 06).

Quadro 06 – Espécies ameaçadas de extinção apresentadas no EIA

FAMLIA	ESPÉCIE	NOME POPULAR	STATUS MMA	CONEMA Nº 80/2018
Fabaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Grápia	VU	-
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-da-Bahia	VU	-
Fabaceae	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	Braúna	VU	-
Lecythidaceae	<i>Couratari pyramidata</i> (Vell.) Kunth	Jequitibá	EN	EN

Legenda: LC: Pouco preocupante; NT: Quase ameaçada; VU: Vulnerável; E N : Em perigo; DD: Dados insuficientes.

Fonte: Tabela 11-9, vol. III do EIA.

Por conseguinte, o EIA não registra espécies da flora ameaçadas de extinção apresentadas na listagem oficial elaborada pelo Município do Rio de Janeiro. Ressalta-se que, após uma breve análise, foram encontradas, além das espécies já identificadas no EIA, mais 7 (sete) consideradas vulneráveis ou em perigo pelo Município, quais sejam: *Aspidosperma parvifolium*, *Platymiscium floribundum*, *Swartzia apetala*, *Zollernia glabra*, *Mollinedia glabra*, *Brosimum guianense*, *Exostyles venusta* e *Maclura tinctoria*.

Vale alertar, ainda, que o “Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro”, elaborado por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro⁶⁰ registrou as seguintes espécies em extinção, de acordo com as listas oficiais supracitadas: *Annona parviflora* e *Diclidanthera laurifolia*.

Portanto, considerando os dois levantamentos e todas as listas oficiais de espécies ameaçadas de extinção, verificam-se que em toda a área inventariada foram registradas, até o momento, 14 espécies ameaçadas, conforme apresentado no Quadro 07, a seguir.

⁶⁰ Cf. fls. 335 do Inquérito Civil.

Quadro 07– Lista de espécies em extinção registradas para a ADA.

N	ESPÉCIE	NOME POPULAR	MMA	CONEMA Nº 80/2018	PMRJ
1	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	grápia	VU**		VU
2	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	jacarandá-da-bahia	VU		EN
3	<i>Melanoxylon brauna</i> Schott	braúna	VU		EN
4	<i>Couratari pyramidata</i> (Vell.) Kunth	jequitibá	EN**	EN	
5	<i>Aspidosperma parvifolium</i> A.DC.	guatambu-branco			VU
6	<i>Platymiscium floribundum</i> Vogel	jacarandá-do-litoral			VU
7	<i>Swarzgia apetala</i> Raddi	fruto-de-aracuaá			VU
8	<i>Zollernia glabra</i> (Spreng.) Yakovlev	mocitaiba			VU
9	<i>Mollinedia glabra</i> (Spreng.) Perkins	cidreira-do-mato			VU
10	<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	leiteira-vermelha			VU
11	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D.Don ex Steud.	taiúva			
12	<i>Exostyles venusta</i> Schott	guaxingaba açu			VU
13	<i>Diclidanthera laurifolia</i> Mart*				possivelmente extinta
14	<i>Annona parviflora</i> (A. St. - Hil.) H. Rainer*			EN	

*Espécies encontradas no “Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro”, elaborado por pesquisadores do Instituto de Pesquisa Jardim Botânico do Rio de Janeiro (fls. 335. Vol. I do Inquérito Civil). ** VU (vulnerável), EM (em perigo).

Diante de tal omissão não foi apresentado Laudo de Notório Saber acerca dos impactos do empreendimento sobre essas espécies. Portanto, conclui-se que houve omissão do EIA quanto à aplicação da lista oficial municipal de espécies ameaçadas, bem como, o descumprimento do item 5.6.5 da IT CEAM/PRES nº 05/2019, no que se refere especificamente à ausência de Relatório de Notório Saber.

Minimização dos impactos ambientais sobre a Flora

Considerando a insuficiência quanto à identificação das espécies ameaçadas de extinção no EIA, conforme fundamentado no item anterior, resta claro que, o impacto do empreendimento sobre estas espécies não foi avaliado. Ademais, o impacto sobre o ecossistema florestal foi analisado de forma omissa e inadequada.

O EIA, no item de avaliação de impacto (Alteração da flora) minimiza a relevância ambiental da área no que tange à conservação da biodiversidade, apesar do inventário realizado evidenciar que a Floresta de Comboatá é uma unidade espacial em plena regeneração. Entende-se que a Floresta do Camboatá apresenta estrutura, função, composição, produtividade e serviços embasados e confirmados no Inventário Florestal, que demonstra a riqueza e singularidade florística neste fragmento urbano único e bem preservado em terras baixas do município do Rio de Janeiro.

A cobertura vegetal atual apresenta-se bem preservada, apesar da ocorrência de impactos antrópicos, principalmente nas bordas. A vegetação secundária encontra-se em pleno desenvolvimento e com resiliência, classificada, no próprio EIA, em estágio médio a avançado de sucessão, com presença de espécies em estágio clímax.

Acrescenta-se a omissão acerca do quantitativo de Mata Atlântica a ser suprimida a partir da totalidade do projeto previsto para a ADA e, conseqüentemente, do impacto ambiental relacionado.

Portanto, resta evidente que o EIA descumpriu o item 6 da IT IT CEAM/PRES nº 05/2019, uma vez que realizou análise superficial e equivocada dos impactos ambientais sobre a flora, não abordando os tópicos obrigatórios estabelecidos no referido item.

Insuficiência e obscuridade das propostas de Mitigação e Compensação Ambiental referente a supressão de Mata Atlântica

Primeiramente, vale ressaltar que a proposta de mitigação contida no item 11.3.2.4.2 – Plano de recuperação e conservação de espécies ameaçadas, para que seja evitada “a supressão vegetal, quando possível, nas áreas em estágio de médio a avançado de sucessão, as quais possuem maior densidade de indivíduos das quatro espécies ameaçadas de extinção”⁶¹, trata-se de uma proposição inviável diante da dimensão do projeto previsto para a ADA, uma vez que há previsão de componentes do projeto na totalidade do terreno (Figura 03).

Apesar do EIA citar que será realizada compensação ambiental pela supressão de Mata Atlântica, o estudo não apresenta uma proposta efetiva. Uma proposta de compensação ambiental foi realizada pelo Município por meio da Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC), Coordenadoria de Áreas Verdes (CAV) no documento denominado “Potenciais Áreas de Compensação – Autódromo” apresentado pelo empreendedor como anexo ao documento “Atendimento a Notificação INEA nº CEAMNOT/01114531”⁶². Não consta da proposta apresentada o cálculo do quantitativo proposto nem a fundamentação normativa aplicada, conforme as resoluções vigentes⁶³. Ademais, inclui um reflorestamento que, supostamente, já estaria sendo realizado pelo Município no computo da compensação do Autódromo, incluindo arborização urbana. Dessa forma, além do subdimensionamento quantitativo, não se verifica equivalência ecológica na proposta.

⁶¹ Cf. pag. 165, Vol. III. Item 11.3.2.4.2 - Plano de recuperação e conservação de espécies ameaçadas.

⁶² Em resposta à Notificação nº CEAMNOT/01114531.

⁶³ RESOLUÇÃO SMAC Nº 587/2015 e Resolução INEA 89/2014.

2.5.2. Fauna

Ausência de comprovação quanto a suficiência amostral

O EIA contemplou o levantamento secundário e primário dos seguintes grupos da fauna: mastofauna (terrestre e alada⁶⁴), avifauna, herpetofauna (répteis e anfíbios) e ictiofauna. Para o levantamento dos dados primários, foram definidas 8 (oito) Unidades Amostrais (UA) com raio de cerca de 200 m, de modo a abranger toda a ADA. O EIA informa que foi realizado levantamento no período seco, entre os dias 25 a 31 de agosto de 2019, e chuvoso, entre os dias 07 a 12 de outubro de 2019⁶⁵.

Primeiramente, vale ressaltar que o EIA não apresenta dados pluviométricos completos para fundamentar os períodos estabelecidos para as campanhas de campo. Ademais a coleta foi concentrada em poucos dias no início de outubro (início do período das chuvas), não sendo adequado para caracterizar o “Período chuvoso”.

De um modo geral, os resultados do levantamento faunístico apresentam indícios de que a amostragem realizada no levantamento dos dados primários não foi suficiente para caracterizar de forma completa a comunidade faunística local, o que pode ser atribuído ao baixo esforço amostral, à inadequação do período de amostragem, ou, ainda, à possíveis interferências climáticas nos dias da campanha de campo (forte chuvas).

O próprio EIA, no capítulo referente a mastofauna terrestre, relaciona a baixa captura de espécies à ocorrência de fortes chuvas em dias de amostragem, o que pode influenciar no comportamento dos animais reduzindo a movimentação e, também, na percepção do odor das iscas pelos animais, reduzindo, portanto, as chances de captura.

No que tange ao grupo dos anuros, por exemplo, foram coletados 1.878 indivíduos referentes a 22 espécies, nenhuma classificada como ameaçada, rara ou indicadora de qualidade ambiental. No entanto, no denominado período chuvoso, quando seria esperado maior número de espécies e maior abundância de anuros, o estudo registrou apenas 294 indivíduos pertencentes a 17 espécies, contra 1.878 registros realizados no período chuvoso, quando também foram identificadas 17 espécies, porém, com composição distinta. Esses resultados inesperados não foram explicados ou discutidos no EIA.

⁶⁴Morcegos (quirópteros).

⁶⁵ Cf. pg. 147, Vol IV.

As informações supracitadas, aliadas a não estabilização da curva do coletor⁶⁶ para a maioria dos grupos estudados (aves, anuros, mastofauna terrestre e répteis), em especial, referente ao período chuvoso, indicam a necessidade de complementação do inventário faunístico.

Neste contexto, ressalta-se o descumprimento ao item 6.4.3 da DZ-041.R-13, uma vez que o EIA foi falho na completa descrição e análise dos fatores ambientais e suas interações, de modo a caracterizar a situação ambiental, antes da execução do projeto. Também descumpriu o item 5.6.7.8 da Instrução Técnica CEAM/PRES n° 05/2019, que estabelece a obrigatoriedade de comprovar a adequação do esforço amostral.

Em complementação ao exposto neste item, apresenta-se o Parecer de Professor da UERJ⁶⁷ (Anexo III), com informações referentes à fauna que corrobora a análise aqui apresentada.

Insuficiência quanto à investigação da ocorrência de Peixes Anuais (Rivulidae) ameaçados de extinção

Primeiramente, é importante destacar que as espécies de peixe anual da família Rivulidae possuem características bastante particulares quanto ao seu habitat e ciclo de vida. Os ovos das espécies passam meses sob o solo em diapausa⁶⁸ e eclodem no período das chuvas quando ocorre a formação dos brejos temporários.

Posteriormente, se reproduzem em um breve período de tempo e colocam ovos que permanecerão novamente em diapausa embaixo da terra após o ressecamento do seu ecossistema. Na próxima chuva, o ciclo recomeça. Caso ocorra condições meteorológicas desfavoráveis, os ovos podem permanecer em diapausa por mais de ano.

⁶⁶ Curva de rarefação das espécies – método quantitativo para determinar se a amostra é representativa da comunidade em estudo.

⁶⁷ Parecer e avaliação do estudo de impacto ambiental para a Construção do autódromo internacional na floresta do camboatá com ênfase na fauna, Deodoro, rio de janeiro, estado do rio de janeiro.

⁶⁸ Período de dormência espontânea, independente das condições do ambiente, com interrupção das atividades de desenvolvimento, num embrião, larva ou pupa, ou com suspensão da atividade reprodutiva em um inseto adulto.

Diapausa é uma retenção temporária do desenvolvimento e está presente em quase todos os filos animais. É controlada por fatores fisiológicos endógenos e pode ou não envolver uma diminuição do metabolismo. A diapausa pode ocorrer em diferentes fases do desenvolvimento, podendo ser ativada por alterações hormonais intrínsecas do desenvolvimento do organismo ou por fatores preditivos de mudanças ambientais.

As vantagens biológicas da diapausa podem variar em diferentes habitats e espécies. Peixes de água doce que apresentam ovos com diapausa, podem colonizar corpos d'água intermitentes e possibilitar o rápido restabelecimento da população sob condições favoráveis. Insetos podem utilizar a diapausa para evitar predação, e mamíferos podem sincronizar o desenvolvimento do feto com condições ambientais mais propícias.

Por essas características específicas e considerando o grau de endemismo das espécies, os peixes-anuais são o grupo de peixes continentais mais ameaçado do Brasil. Por isso, são objetos de Plano de Ação Nacional para Conservação de Espécies Ameaçadas de Extinção – PAN (Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Peixes Rivulídeos Ameaçados de Extinção – PAN Rivulídeos), sob responsabilidade do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais (CEPTA)/ ICMBio.

A possibilidade de ocorrência de peixes-anuais (Rivulídeos) no terreno pleiteado para a implantação do Autódromo é provável, uma vez que há registro de espécie do grupo – *Leptopanchax opalescens* (anteriormente classificada como *Leptolebias opalescens*) – em brejos temporários próximos, aliado à existência do habitat característico da espécie na ADA. Essa espécie está criticamente em perigo de extinção, conforme Portaria MMA nº 445/2014.

Portanto, considerando a peculiaridade da espécie, seria necessário que a equipe multidisciplinar de elaboração do EIA contasse com profissionais com comprovada especialização nesse grupo da ictiofauna, o que não ocorreu. Ademais, verificam-se várias inconsistências no levantamento da ictiofauna, especialmente no que tange à obrigatoriedade de investigação da presença de peixes-anuais (rivulídeos).

Apesar do EIA mencionar a existência dos brejos temporários, esses não foram mapeados e caracterizados. Além disso, as áreas informadas no EIA como áreas de amostragem foram as mesmas tanto para o período seco, quanto para o chamado período chuvoso, restando dúvidas sobre se houve realmente levantamento da ictiofauna nos brejos temporários, uma vez que estes são formados apenas no período chuvoso. Vale ressaltar, que *Leptopanchax opalescens* ocorre, preferencialmente, em brejos temporários em áreas sombreadas de floresta e o EIA não esclarece se houve amostragem nesse tipo de ambiente.

As campanhas foram concentradas no período de 07 a 11 de outubro de 2019, início do período das chuvas, não havendo qualquer justificativa acerca da compatibilização entre o período de captura, o ciclo hidrológico local e a formação dos brejos temporários, habitat potencial das espécies. Outrossim, é importante que sejam realizadas réplicas ao longo do período chuvoso de forma a lograr êxito na captura de espécimes. Como especificado na Nota Técnica nº 28/2019/CEPTA/DIBIO/ICMBio, “exemplares adultos são normalmente capturados no final do período chuvoso. Nesta região, especificamente, as coletas de 2013 ocorreram no mês de abril”.

Portanto, considera-se que o estudo da ictiofauna não cumpriu com o item 5.6.7.1 da Instrução Técnica – CEAM/PRES nº 05/2019, assim como não atendeu às especificações técnicas para o levantamento da espécie, conforme estabelecido pelo CEPTA.

Inadequação dos impactos sobre a fauna ameaçada de extinção às políticas públicas

Não obstante as insuficiências destacadas nos itens acima, foram encontradas na ADA 6 (seis) espécies ameaçadas de extinção constantes de listas oficiais, municipal, estadual e/ou federal (Quadro 08), sendo que o papagaio-do-mangue (*Amazona amazônica*), classificado como vulnerável na lista municipal de espécies ameaçadas de extinção (Lei 19.149/2000), não foi identificado no EIA como espécie ameaçada.

Quadro 08 – Lista de espécies ameaçadas de extinção existentes na ADA.

	Taxon	Status de Ameaça
Aves	<i>Tangara peruviana</i> (saíra-sapucaia)	Vulnerável em âmbito nacional (Portaria MMA 444/2014) e global (IUCN, 2019).
	<i>Saltator similis</i> (trinca-ferro)	Vulnerável em âmbito municipal (Decreto n. 19.149 de 14/11/2000).
	<i>Amazona amazônica</i> (papagaio-do-mangue)	Vulnerável em âmbito municipal (Decreto n. 19.149 de 14/11/2000)
Répteis	<i>Caiman latirostris</i> (Jacaré-do-papo-amarelo)	Em perigo em âmbito municipal (Decreto n. 19.149 de 14/11/20000) e estadual (Portaria Sema n. 1/1998).
Mamíferos	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (capivara)	Em perigo em âmbito municipal (Decreto n. 19.149 de 14/11/20000)
	<i>Procyon cancrivorus</i> (Mão-pelada)	Em perigo em âmbito municipal (Decreto n. 19.149 de 14/11/20000).

No entanto, é provável que o aumento do esforço amostral e novas coletas em época propícia acrescente novos dados para estimativa da riqueza e diversidade da fauna local, incluindo possibilidade de novos registros de espécies ameaçadas de extinção, endêmicas ou raras, para as quais se faz necessário maior esforço amostral.

Para a implantação do Autódromo pretende-se aterrar as áreas alagadas e suprimir a vegetação nativa e, conseqüente, extinguir variabilidade de habitat atualmente existente. Dessa forma, serão afetadas, principalmente, as espécies ameaçadas de extinção, uma vez que a redução de seu habitat é uma das principais causas de extinção. Portanto, a conservação dessas espécies envolve medidas de manutenção e recuperação das populações em risco, o que demanda, entre outras ações, a preservação e recuperação de seu habitat.

Acrescenta-se que o ruído da pista de alta velocidade também acarretará perturbação à fauna em possíveis áreas remanescentes do entorno, uma vez que não restará cobertura vegetal suficiente para minimizar o ruído.

Neste contexto, a redução de habitat e demais impactos incidentes, que poderá ocorrer a partir da implantação do Autódromo, colide com políticas públicas de conservação de espécies ameaçadas em âmbito nacional, como a Pró-espécies (instituída pela Portaria nº 43 de 31/12/2014) assim como municipal, como o Programa Rio Diversidade, criado pelo Decreto nº 15.793 de 04/06/1997, que teve a lista de espécies ameaçadas atualizada pelo Decreto nº 19.149/2000.

Insuficiência da análise de impactos sobre a fauna

De uma forma geral, a avaliação de Impactos Ambientais⁶⁹ foi realizada de forma superficial, sem que os tópicos apontados na Instrução Técnica do INEA⁷⁰ terem sido analisados. Outrossim, da mesma forma que no caso da análise das alternativas locais, não são explicados os valores atribuídos a cada impacto, evidenciando flagrante valorização dos impactos positivos da fase de operação, frente aos negativos da fase de implantação.

Especificamente no que tange à fauna, o único impacto identificado no EIA para a fase de implantação é a “Alteração na Fauna” conforme o seguinte parágrafo:

Como reflexo do impacto anterior, “alteração da flora” associado à movimentação de máquinas, veículos, equipamentos e pessoas, ocorrerá o **afugentamento de animais domésticos e sinantrópicos**. Ressalta-se que conforme as informações geradas no diagnóstico ambiental no item de meio biótico **a área do empreendimento apresenta condições de ambiente alterado e modificado**, com locais pavimentados e demais estruturas relacionadas as edificações remanescentes do Exército Brasileiro. (Grifos nossos)

O texto apresentado não pode ser considerado como avaliação do impacto, uma vez que sequer aborda a fauna nativa, muito menos a fauna ameaçada de extinção. Outrossim, o texto está completamente desassociado à realidade do ecossistema existente na área que, de forma alguma pode ser classificado como “ambiente alterado”, como já amplamente fundamentado nos itens anteriores desta Informação Técnica.

Vale acrescentar que o EIA não identificou e analisou como impacto ambiental da fase de implantação, o aterramento das áreas alagadiças e o seu efeito sobre o meio físico e socioeconômico, bem como sobre a fauna palustre que utiliza essas áreas úmidas como habitat.

Pelo exposto, resta evidente a análise equivocada e tendenciosa da avaliação de impacto realizada no EIA, em desacordo ao item 6.4.4 da DZ-041.R-13 e 6.1 da Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/201.

⁶⁹ Cf. item 12, vol. VI do EIA

⁷⁰ Avaliar os impactos: Na estrutura e organização da comunidade; Nas relações tróficas; Na biodiversidade; Nas áreas de alimentação; Nas áreas de reprodução e recrutamento; Nas áreas de preservação permanente (APP); Nas espécies endêmicas; etc.

Insuficiência das Medidas Mitigadoras e Compensatórias: ausência de garantias de que não ocorrerá extinção local da fauna ameaçada de extinção.

As medidas mitigadoras apresentadas são insuficientes e inconsistentes, não permitindo avaliar a sua real aplicabilidade e efetividade. O EIA, por exemplo, não informa como será o Programa de Resgate e Afugentamento da Fauna e qual o local com capacidade suporte para translocação da fauna desabrigada. Vale destacar que a grande extensão da área a ser desmatada, sua inserção em área densamente urbanizada e a ausência de fragmentos florestais contíguos, torna a atividade de resgate da fauna bastante complexa e com potencial de acarretar impactos negativos na vizinhança, podendo haver casos de atropelamento e incidentes envolvendo animais com movimentação errática na área urbana.

Pelo exposto, é flagrante o descumprimento do item 5.6.7.21 da Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/2019, que estabelece a obrigatoriedade de comprovar a capacidade suporte das áreas escolhidas para o recebimento dos animais.

No caso do jacaré-do-papo amarelo (*Caiman latirostris*), espécie ameaçada de extinção, por exemplo, que terá a totalidade de sua área de vida aterrada pelo empreendimento, foi recomendado no Laudo de Notório Saber a translocação da população existente na ADA. Vale ressaltar que a translocação de toda a população será tarefa complexa e sem garantias de efetividade, tendo em vista se tratar de espécie territorialista e de grande porte, como expresso no próprio EIA⁷¹. A mesma análise se aplica à população de capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*)⁷².

Outra questão, é a ausência de comprovação de capacidade suporte das Unidades de Conservação propostas para a realocação da população, o que pode acarretar impactos sobre a fauna já existente nessas UC. Vale destacar que as UC propostas, como o Parque Natural Municipal Bosque da Barra, Parque Natural Municipal da Prainha e Parque Natural Municipal de Grumari⁷³ são UC de pouca extensão e inseridas em área urbana, portanto, por si só já sofrem pressão sobre seus recursos naturais. Portanto, diante das incertezas destacadas, não há como se atestar que a supressão do habitat dessas espécies ameaçadas para a construção do Autódromo não trará risco à sobrevivência das populações locais.

⁷¹ Cf. p. 366, vol. IV do EIA.

⁷² Parecer e avaliação do estudo de impacto ambiental para a Construção do autódromo internacional na floresta do camboatá com ênfase na fauna, Deodoro, rio de janeiro, estado do rio de janeiro.

⁷³ Cf. p. 366, vol. VI do EIA.

Outrossim, para as espécies ameaçadas de extinção é inadmissível a redução de seu habitat mesmo com propostas de mitigação (translocação), uma vez que na translocação pode ocorrer morte de indivíduos, além do que não é garantia de sobrevivência das populações em outro habitat. A única ação cabível para as espécies ameaçadas de extinção está amparada no art. 2º II, do Decreto Municipal nº 15.793/1997, que estabelece a necessidade de “conservação e recuperação populacional destas espécies, bem como dos “habitats””.

Diante do exposto, conclui-se que houve descumprimento ao item 6.4.5 da DZ-041.R-13 e ao item 8.1 da Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/2019, que estabeleceu a obrigação de realizar “Estudo e definição das medidas mitigadoras e compensatórias, avaliando sua eficiência em relação aos critérios e padrões de qualidade ambiental, plano de emergência, plano de recuperação da área no caso de acidentes e justificativa dos impactos que não podem ser evitados e mitigados” e, ainda o item 8.2, referente à “Proposição de medidas compensatórias dos impactos não passíveis de mitigação”.

2.5.3. Áreas de Preservação Permanentes

Insuficiência quanto a identificação de Áreas de Preservação Permanentes de proteção de cursos d’água e inadequação da FMP demarcada pelo órgão ambiental

Como já exposto no item 2.4.1 desta Informação Técnica, o EIA apresenta uma avaliação equivocada ao considerar a inexistência de nascentes e outros corpos d’água na área de intervenção. Esta conclusão é corroborada pelo Laudo Técnico nº 0057/2020-CNP/SPPEA (Anexo IV). Da mesma forma, o EIA apresenta interpretação errada da Lei Federal nº 12.651/2012 quanto à proteção dada às nascentes e outros corpos d’água.

Destacam-se as seguintes Áreas de Preservação Permanentes (APP) de proteção dos corpos d’água,⁷⁴ negligenciadas no EIA/RIMA:

- **Faixa de 50m no entorno de nascentes** identificadas no mapeamento realizado pelo órgão ambiental (SEA/IBGE), bem como outras possíveis surgências nas áreas alagadiças (art. 3º, XVII e 4º, IV da Lei Federal 12.651/2012).

Além de não ter sido realizado estudo técnico adequado para a caracterização dos corpos d’água da ADA, foi apresentada no EIA interpretação equivocada dos supracitados artigos da Lei nº 12.651/2012 ao considerar que nascentes intermitentes não se enquadrariam para efeitos de proteção como Áreas de Preservação Permanentes. Nesse sentido, vale frisar que a interpretação fixada pela a ADIN nº 4.903 é de que os entornos das nascentes e dos olhos

⁷⁴ Essas Áreas de Preservação Permanentes (APP) de proteção dos corpos d’água possivelmente ocorrem na área, conforme fundamentado no item 2.4.1. Porém, carece de sondagem para confirmação.

d'água intermitentes, assim como as perenes, configuram Área de Preservação Permanente. *In verbis*:

ADIN nº 4903

Por maioria, vencidos os Ministros Gilmar Mendes, e, em parte, a Ministra Cármen Lúcia (Presidente), dar interpretação conforme a Constituição ao art. 3º, XVII, do Código Florestal, para fixar a interpretação de que os entornos das nascentes e dos olhos d'água intermitentes configuram área de preservação permanente;

- **Faixa com largura mínima de 30 m ao longo dos cursos d'água formados pelas nascentes**, conforme art. 4º, inciso I da Lei Federal 12.651/2012, que considera Área de Preservação Permanente as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular.

O EIA considerou que as únicas APP existentes na ADA seriam as Faixa Marginal de Proteção dos Rios Marangá e Calogi, não informando a largura da faixa a ser preservada, sendo esta mais uma deficiência do EIA. O INEA, por sua vez, no âmbito do Processo nº E-07/505.568/2011, realizou, equivocadamente, a demarcação das Faixas Marginais de Proteção dos rios (demarcação da FMP nº (01-64) 3.2.4 — 3866) com largura de 15m, sob o fundamento de perda de função ecológica, com base no Decreto Estadual nº 42.356/2010. Em relação a essa questão, informa-se que o caso em tela não se quadra nas hipóteses de perda de função ecológica, tendo em vista que o fragmento florestal existente na ADA é caracterizado pela presença de vegetação de Mata Atlântica em estágio médio e avançado de regeneração natural. Ademais, não cabe a alegação de perda de função ecológica em ambiente florestal⁷⁵ como é o caso da Floresta do Camboatá. Portanto, no caso em tela deve ser considerada a largura mínima de 30m para a demarcação Faixas Marginais de Proteção dos cursos d'água.

No EIA (item 11.2.10, Volume II) consta a informação de que foi solicitado ao INEA a revisão na demarcação das Faixas Marginais de Proteção (FMP) da área, tendo o órgão ambiental realizado vistoria em 14/11/2019. Quanto a esta questão entende-se pertinente que a demarcação seja realizada com base em metodologia técnica, conforme exposto no item 2.4.1 desta Informação Técnica, considerando todas as nascentes e demais corpos d'água, e respeitados as larguras mínimas dispostas na legislação supracitada.

- **Entorno dos reservatórios d'água artificiais, decorrentes de barramento ou represamento de cursos d'água naturais** (art. 4º, inciso III da Lei 12.651/2012). Na ADA existe um alagado permanente com aproximadamente 34.782 m². De acordo com o EIA, esse alagado possivelmente decorreria de intervenções antrópicas, no entanto, dado seu caráter permanente, resta evidente que esse alagado se origina de surgências naturais, como fundamentado no item 2.4.1 desta Informação Técnica. Portanto, entende-se que se trata de coleção natural de água que deve ter sua

⁷⁵ Diretriz Técnica nº 007/2019.

Faixa Marginal demarcada e preservada como APP. conforme o supracitado art. da Lei nº 12.651/2012.

Omissão de categorias de Área de Preservação Permanentes previstas na Constituição Estadual do Rio de Janeiro

Os vários alagados, em especial o reservatório existente na porção central do terreno, é um ecossistema imprescindível para a biota local, valendo notar que foi uma das áreas com maior abundância de indivíduos registrados e com maior riqueza e diversidade de espécies para a maioria dos grupos da fauna estudados. Este reservatório foi identificado no EIA como área de concentração do *caiman latirostris* (jacaré-do-papo-amarelo), que se encontra ameaçado de extinção no Município do Rio de Janeiro. Portanto, esse alagado enquadra-se ainda no art. 268, inciso IV da Constituição do Estado do Rio de Janeiro no que tange à proteção dada às áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção.

Art. 268 - São áreas de preservação permanente:

IV – As áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção, raros, vulneráveis ou menos conhecidos, da fauna e flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, alimentação ou reprodução;

Neste contexto, cabe ainda o enquadramento da integralidade da ADA como Área de Preservação Permanente na categoria supracitada, tendo em vista que o próprio EIA define a totalidade da área de intervenção como área de vida de *Hydrochoerus hydrochaeris* (Capivara) e de *Procyon cancrivorus* (mão-pelada), espécies ameaçadas de extinção da mastofauna⁷⁶.

Pelo exposto, constata-se que o EIA omitiu a proteção dada ao habitat de espécies ameaçadas de extinção como APP pela Constituição Estadual, minimizando as restrições ambientais para a intervenção na área.

2.5.4. Das restrições legais à supressão de vegetação de Mata Atlântica e Área de Preservação Permanentes

O EIA não comprova que a supressão de vegetação de Mata Atlântica e a supressão de Área de Preservação Permanente pretendidas para implantação do empreendimento estão em consonância com a Lei nº 11.428/2006 (Lei da Mata Atlântica), Decreto nº 6.660/2008 (Decreto da Mata Atlântica) e Lei Federal nº 12.651/2012.

⁷⁶ Cf. Figuras 11-102 e 103, vol. IV do EIA

Especificamente para o caso em tela, a supressão de vegetação de Mata Atlântica, deve ser analisada à luz da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que no art. 30 e art. 31, §1º, estabelece critérios para autorização de vegetação secundária em estágio médio de regeneração em áreas urbanas.

De acordo com a Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, supressão de vegetação secundária em estágio médio e/ou avançado de regeneração, para fins de loteamento ou edificação, depende de prévia autorização do órgão estadual competente e da garantia de preservação de vegetação nativa em, no mínimo, 30% (trinta por cento) e 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por estas vegetações, respectivamente. No entanto, ressalva-se o disposto nos art. 11, 12 e 17 da referida lei.

A ressalva relacionada ao art. 11 refere-se aos seguintes casos em que a supressão de vegetação em estágio médio e avançado de regeneração não pode ser autorizada:

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - A vegetação:

- a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declarada pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;
- b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;
- c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;
- d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou
- e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

Destaca-se ainda o art. 12, que estabelece:

Art. 12. Os novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas.

A partir do previsto nos art. 11 e 12, depreendem-se do caso concreto as seguintes vedações:

- No que tange à flora, os registros realizados no EIA, aliados ao estudo elaborados pelo Jardim Botânico, existem na área de intervenção pelo menos 14 espécies da flora ameaçada de extinção em âmbito nacional, estadual e/ou municipal, inclusive na área prevista para remoção caracterizando vedação da alínea “a”, do inciso I;
- No que tange à fauna, há registro de, pelo menos, 3 espécies da avifauna, 2 da mastofauna, 1 da herpetofauna e, ainda, a possibilidade de ocorrência de peixes-anaís não devidamente caracterizada no estudo em questão. Vedação da alínea “a”, do inciso I; e,
- O Morro da Estação, que se insere na área do empreendimento, é considerado Sítio de Relevante Interesse Paisagístico e Ambiental Municipal, pelo art. 117, VIII do Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro (Lei Complementar 111, de 1 de fevereiro de 2011), possuindo excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente (SISNAMA) vedação da alínea “e”, do inciso I.
- O fragmento florestal existente no empreendimento possui posicionamento estratégico e relevância para a manutenção da conexão entre os ecossistemas existentes em Unidades de Conservação do entorno, em especial no que tange a fauna alada. Tendo sido incluído pelo Relatório do Grupo de Trabalho Corredores Verdes (Resolução SMAC P nº 183 de 07.11.2011)⁷⁷, no Corredor Maciço do Mendanha-Maciço da Pedra Branca, caracterizando vedação da alínea “c”, do inciso I.

O art. 12 da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (Lei da Mata Atlântica) estabelece que novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados, preferencialmente, em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas. Como destacado no item 2.1 desta Informação Técnica, existem áreas alternativas desprovidas de vegetação nativa onde o empreendimento poderia ser implantado.

Além da aplicação dos art. relacionados à vegetação de Mata Atlântica em área urbana, vale destacar, ainda, o art. 14, que estabelece que a supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente

⁷⁷ Corredores Verdes – Relatório do Grupo de Trabalho (Resolução SMAC P nº183 de 07.11.2011). Mapeamento da Cobertura Vegetal e do Uso das Terras do Município do Rio de Janeiro. <http://www.rio.rj.gov.br/web/smac/>

caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto. Neste contexto, reitera-se que, além de não restar comprovada a ausência de alternativa locacional, o empreendimento não se enquadra em categoria de utilidade pública ou interesse social prevista na Lei.

Vale acrescentar, ainda, que a supressão pretendida, considerando a totalidade do projeto previsto para a área que além do Autódromo, contempla empreendimentos imobiliários, que também não se enquadrariam nos quantitativos estabelecidos no art. 30 e art. 31, §1º, da Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006, referente à supressão de vegetação secundária em áreas urbanas. Reitera-se que a supressão de Mata Atlântica informada no EIA foi subdimensionada.

Portanto, resta incontestado o enquadramento do empreendimento nas hipóteses dos art. 11 e 12, onde é vedada a autorização de supressão de mata Atlântica.

Acrescenta-se, ainda, que o art. 19 do Decreto nº 6.660/2011, objetivando conferir maior cautela ao processo de autorização de supressão de Mata Atlântica, estabeleceu a necessidade de anuência do IBAMA, além da autorização do órgão ambiental competente (INEA) – prevista no art. 14 da Lei nº 11.428/2006 – nos casos em que a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar:

- (i) 50 hectares por empreendimento ou
- (ii) 3 (três) hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.

O montante de supressão de Mata Atlântica prevista para implantação do empreendimento em análise (que possivelmente atingirá valores próximos a 100 hectares), não só excede em grande monta o mínimo estabelecido para áreas urbanas (3 hectares), como também excede os 50 hectares previstos para empreendimentos fora da região metropolitana. Tal fato exacerba a excessiva pretensão no que confere à supressão de vegetação nativa pretendida para a implantação do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro na “Alternativa 05 – Deodoro”.

Quanto à supressão de Área de Preservação Permanente, aplica-se o art. 8º da Lei Federal nº 12.651/2012, que estabelece que a intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei. Em relação a essa questão, vale destacar que, por meio da ADIN nº 4903, foi declarada a inconstitucionalidade da expressão “instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais”, contidas no art. 3º, VIII, b, da Lei nº 12.651/2012 (Código Florestal), suprimindo, portanto, o empreendimento em questão das hipóteses de utilidade pública.

Por fim, vale destacar que de acordo com o art. 2º da Portaria MMA nº 443/2014, as espécies constantes da Lista Classificadas nas Categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo a proibição de coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização, dentre outras. Portanto, não há embasamento normativo que sustente a recomendação apresentada no EIA para a realização de translocação de espécies ameaçadas de extinção, devendo ser preservada a espécies e seu habitat.

Neste contexto, é o entendimento desse grupo técnico que tais requisitos fundamentam o enquadramento da Floresta de Camboatá existente na área destinada à implantação do novo Autódromo (Alternativa 5 – Deodoro) nas hipóteses em que a supressão de vegetação e de Área de Preservação Permanente é tacitamente vedada.

2.6. Meio Socioeconômico

2.6.1. Impacto viário e acesso

Ausência de análise de impacto viário

Apesar de identificar⁷⁸ como impacto da fase de operação, no item 12.2.2.1.8, “Aumento do engarrafamento do trânsito nas vias locais nos períodos dos grandes eventos”, reconhecendo que haverá interferência no sistema viário, podendo ocasionar retenções e engarrafamentos, o estudo não apresenta qualquer análise de impacto viário.

Importante ressaltar que não foi considerado o impacto viário gerado pelos empreendimentos imobiliários previstos como “Contraprestação Imobiliária” da Parceria Público- Privada, conforme explicitado no item 2.2 desta Informação Técnica.

Como medida mitigadora, o estudo delega à CET-Rio a elaboração de um plano específico para cada tipo de evento, visando a minimização dos engarrafamentos nos períodos de grandes eventos.⁷⁹ Não há previsão de Programa Ambiental relacionado a esse impacto, dentre aqueles propostos no EIA.⁸⁰

⁷⁸ Cf. p. 41, vol. VI do EIA objeto desta Informação Técnica.

⁷⁹ Cf. p. 56, vol. VI do EIA objeto desta Informação Técnica.

⁸⁰ Cf. p. 79/92, vol. VI do EIA objeto desta Informação Técnica.

A ausência dessa análise prejudica a avaliação do impacto, bem como a adequada definição de medidas mitigadoras e/ou compensatórias e de programas de monitoramento, em especial considerando-se que a capacidade do empreendimento será de 130.000 espectadores⁸¹ e mais de 2.000 funcionários durante os períodos de eventos⁸². Não há qualquer informação quanto às viagens atraídas e geradas pelo conjunto de empreendimentos previstos como “Contraprestação Imobiliária” da Parceria Público- Privada.

Quanto à essa ausência, ressalta-se a inconformidade com a Lei Complementar nº 108/2010⁸³, art. 32⁸⁴, que condiciona a aprovação dos projetos de construção do circuito automobilístico e das edificações e instalações a ele complementares à avaliação dos impactos no sistema viário.

Importante registrar, ainda, que (i) Lei Complementar nº 108/2010 foi publicada visando a realização da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016 e que (ii) o art. 30 da referida lei⁸⁵, de novembro de 2010, permite a construção do Autódromo na área indicada pelo EIA (de novembro de 2019) como a mais adequada dentre as alternativas estudadas, cujos parâmetros de análise estão sendo questionados nesta Informação Técnica, item 2.1.

Pelo exposto verifica-se descumprimento do item 6.1 da Instrução Técnica DILAM/CEAM nº 05/2019, quanto ao “exercício de ir e vir”, do art. 6º, inciso II, III e IV da Resolução CONAMA n. 01, de 23 de janeiro de 1986 e art. 32 da Lei Complementar nº 108/2010.

⁸¹ Cf. p. 280, vol. I do EIA objeto desta Informação Técnica.

⁸² Cf. p. 288, vol. I do EIA objeto desta Informação Técnica

⁸³ Lei Complementar nº 108/2010 – Define Parâmetros Urbanísticos e Normas de Uso e Ocupação do Solo, autoriza Operação Interligada, estabelece incentivos para a ampliação da capacidade de hospedagem na Cidade do Rio de Janeiro e autoriza a Alienação de Imóveis, visando a realização da Copa do Mundo de 2014 e dos Jogos Olímpicos e Paraolímpicos de 2016, e dá outras Providências.

⁸⁴ Art. 32. A aprovação dos projetos de construção do circuito automobilístico e das edificações e instalações a ele complementares fica condicionada à avaliação dos impactos no sistema viário e no meio ambiente pelos órgãos municipais competentes, na forma prevista no art. 173, da Lei Complementar nº 16, de 4 de junho de 1992, e às restrições impostas pelo Plano Específico da Zona de Proteção do Aeródromo de Campo dos Afonsos - Campo Délio Jardim de Mattos

⁸⁵ Art. 30. Fica permitida a construção do Autódromo da Cidade do Rio de Janeiro na área descrita e delimitada na forma dos Anexos II e III desta Lei Complementar, situada no Bairro de Deodoro, na XXXIII RA – Realengo. ANEXO II – Descrição / Delimitação: Área delimitada pela Avenida Brasil, Estrada do Camboatá, Largo do Camboatá, Rua Arai, Rua Lobo, Rua Paraúna, Avenida Nazaré e leito do Ramal Ferroviário, integrante da Zona Especial 7 do Decreto nº 322, de 3 de março de 1976, situada no Bairro de Deodoro - XXXIII RA - Realengo.

Ausência de informações sobre as alternativas de acesso

Não consta do EIA qualquer informação sobre as alternativas de acesso ao empreendimento. Esse tipo de empreendimento, pelo porte e tipo de uso (evento com horário de entrada e saída de visitantes) é classificado como um pólo gerador de viagens, com chegada e saída de grande quantidade de público concentradas no espaço e no tempo.

Considerando o perfil dos usuários de um autódromo, espera-se uma divisão modal com predominância no modo individual motorizado (carros), apesar da oferta de transporte público por trem, BRT e ônibus nas proximidades.

De acordo com o EIA⁸⁶, há previsão de implantação de estacionamento com dimensão de 9.427,5 m², o que representa uma capacidade de aproximadamente 315 veículos⁸⁷. Por outro lado, conforme mencionado anteriormente, o empreendimento foi projetado com capacidade de 130.000 espectadores e com previsão de contratação de mais de 2.000 funcionários durante os períodos de eventos.

Ainda que fosse considerada uma divisão modal de apenas 10% do público chegando de carro, com uma taxa de ocupação de 5 (cinco) pessoas por veículo – cenário totalmente improvável de acontecer – seriam necessárias mais de 2.500 vagas.

Essas estimativas, embora aproximadas, são suficientes para indicar que haverá necessidade de implantação de estacionamento maior do que àquele projetado, gerando como consequência direta, a necessidade de maior área para guarda e estacionamento de veículos. Como não foram apresentadas informações suficientes, conclui-se pelo subdimensionamento do estacionamento de veículos e, conseqüentemente, do impacto viário do empreendimento.

Pelo exposto verifica-se descumprimento do item 6.1 da Instrução Técnica DILAM/CEAM nº 05/2019, quanto ao “exercício de ir e vir” e art. 6º, inciso II, III e IV e art. 9º, inciso II da Resolução CONAMA n. 01, de 23 de janeiro de 1986.

2.6.2 Ausência de Anuência do IPHAN

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN enquadrou o empreendimento como nível III em função de sua tipologia e caracterização, indicando a necessidade de apresentação de Projeto de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (PAIPA) e respectivo Relatório de Avaliação do Impacto ao Patrimônio Arqueológico (RAIPA), a ser analisado e aprovado pelo IPHAN.

⁸⁶ Cf. p. 257/258, vol. I e Anexo 10-9 do EIA objeto desta Informação Técnica.

⁸⁷ Estimativa da capacidade, considerando área de 30 m² por vaga.

Esse estudo não foi apresentado no EIA, em descumprimento ao item 5.7.3. no que tange a “Caracterização dos sítios e monumentos e avaliação da situação atual do patrimônio arqueológico da área de estudo, conforme determina a Portaria nº 230, de 17/12/2002 do IPHAN e da Instrução Normativa N° 001, de 25 de março de 2015”.

2.7. Resposta aos Quesitos

1) O EIA/RIMA apresentado atende adequadamente aos requisitos legais (forma e conteúdo) e às determinações contidas na IT CEAM/PRS n. 05/2019?

Não. Conforme análise apresentada nesta Informação Técnica, o EIA não cumpre as determinações contidas na Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/2019, conforme consta na análise apresentada no capítulo 2. Acrescenta-se que vale atentar para o fato de que a Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/2019 foi publicada posteriormente ao início da elaboração do EIA, uma vez que a referida Instrução Técnica foi elaborada pelo Grupo de Trabalho criado pela Portaria INEA/PRES nº 868 de 25/09/2019, enquanto consta os trabalhos de campo do EIA⁸⁸ foram iniciados em agosto de 2019.

2) Houve apresentação de estudos de alternativa locacional, suficientemente adequados a fundamentar a escolha da melhor alternativa do ponto de vista ambiental, na forma preconizada pela legislação vigente, inclusive pela Lei nº 11.428/06?

Não. O estudo de Alternativa Locacional apresentado foi inadequado, conforme fundamentado no item 2.1 desta Informação Técnica.

3) As sugestões apresentadas na IT nº 1283/2019 do GATE foram devidamente abordadas/consideradas no EIA/RIMA apresentado?

Não. Conforme resposta ao quesito 1, o EIA não atende à Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/2019, nem às recomendações contidas na Informação Técnica nº 1283/2019 do GATE.

4) O EIA/RIMA apresentado conta com diagnóstico ambiental da flora e fauna adequado para avaliar todos os possíveis impactos do empreendimento ao meio biótico?

Não, conforme fundamentado no item 2.5 desta Informação Técnica.

⁸⁸ Cf. fls. 147, Vol IV, a campanha de levantamento de fauna silvestre referente ao período seco ocorreu entre os dias 25 a 31 de agosto de 2019.

5) As irregularidades apontadas na IT nº113/12 do GATE persistem no novo projeto apresentado para o Autódromo de Deodoro, inclusive no que se refere ao atendimento à Lei nº 11.428/2006, ao Decreto Federal 6660/2008 e às intervenções em área de Preservação Permanente?

Não, conforme fundamentado no item 2.5.3 e 2.5.4 desta Informação Técnica.

3. CONCLUSÃO

Diante do exposto, conclui-se que o EIA/RIMA objeto de análise desta Informação Técnica não atendeu às normativas que regem a matéria, estando em desacordo à Resolução CONAMA nº 01/86, à DZ-041.R-13 e à Instrução Técnica DILAM/CEAM nº 05/2019, conforme fundamentado nesta Informação Técnica, destacando-se, em especial, que:

- A análise das alternativas locais realizadas no EIA apresentou inconsistências metodológicas e omissões, tanto na escolha dos critérios de análise e caracterização das alternativas consideradas, quanto na avaliação e valoração dos impactos de cada alternativa, resultando em uma análise tendenciosa para escolha da “Alternativa 5 – Deodoro” (antigo Centro de Instrução de Operação Especial do Exército – CIOP), procurando legitimar o que já havia sido previsto na Lei Complementar nº 108/2010.
- A ausência de informações completas sobre o empreendimento, que consiste, na realidade, não apenas de áreas e equipamentos operacionais e de apoio destinados às atividades do Autódromo, mas também de um conjunto de empreendimentos imobiliários que somam cerca de 1,3 milhões de metros quadrados de área total edificada, comprometeu toda a análise de impacto e, conseqüentemente, subdimensionou as medidas mitigadoras e compensatórias propostas no estudo.
- O EIA concluiu pela inexistência de nascentes e cursos d’água de forma equivocada, sem realizar estudo técnico para fundamentar tal conclusão, bem como, apresenta interpretação equivocada quanto à proteção dada às nascentes e outros corpos d’água pela Lei Federal nº 12.651/2012, deixando de identificar e demarcar as Áreas de Preservação Permanentes existentes na área.
- O autódromo não se enquadra entre as hipóteses de utilidade pública e interesse social para fins de autorização de supressão de Mata Atlântica e de Área de Preservação Permanente. Portanto, considerando as características da vegetação nativa e presença de APP, entende-se pelo enquadramento da Floresta do Camboatá nas hipóteses em que a supressão de vegetação é tacitamente vedada.

- O EIA omitiu e subdimensionou impactos ambientais relevantes relacionados à supressão do ecossistema local, incluindo os serviços ambientais que serão subtraídos da sociedade, acarretando, por exemplo, como consequência, aumento da temperatura local e da ocorrência de enchentes, uma vez que a área funciona como regulador do ciclo hidrológico e do microclima local.
- O EIA omitiu e subdimensionou impactos ambientais relevantes sobre a fauna e flora local, em especial sobre as espécies ameaçadas de extinção, não salvaguardando a preservação dessas espécies, bem como não considerou a proteção dada ao habitat dessas espécies como Área de Preservação Permanente, conforme determina a Constituição do Estado do Rio de Janeiro.

Diante de todo o exposto e considerando que a etapa de concessão de Licença Prévia (LP) consiste de fase preliminar do planejamento do empreendimento referente à aprovação de “sua localização e concepção, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação” (Resolução CONAMA 237/1997, art. 8º, inciso I), entende-se pela impossibilidade de que haja avanço do processo de licenciamento ambiental sem que se realize nova análise de alternativa locacional com metodologia consagrada e que se considere no estudo o empreendimento completo.



EDIWAN SOUSA DA SILVA

Técnico Pericial - GATE - Núcleo Engenharia
Matr.: 7139



FERNANDA FERREIRA FONTES

Técnico Pericial – GATE – Núcleo Engenharia
Matr. 6129



IZABELLA KRAICHETE LENTINO BARANDIER

Técnico Pericial - GATE - Núcleo Arquitetura e Urbanismo
Matr.: 4781



MARCELO TEIXEIRA SANTANA
Técnico Pericial - GATE - Núcleo de Ciências Naturais
Matr.: 8849



SIMONE MANNHEIMER DE ALVARENGA

Técnico Pericial – GATE – Núcleo Ciências Naturais
Matr. 2924

ANEXOS (I, II, III, IV)

ANEXO I

PARECER MOVIMENTO SOS FLORESTA DO CAMBOATÁ

**Pela preservação da
FLORESTA do
CAMBOATÁ.
Que o autódromo seja
em OUTRO LUGAR.**

**ANÁLISE SOBRE O ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL
E O RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL ELABORADOS
PARA O PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL DE UM
AUTÓDROMO NA CIDADE DO RIO DE JANEIRO**

MARÇO 2020

1- APRESENTAÇÃO

Esta análise foi elaborada de maneira colaborativa e totalmente voluntária por um grupo de profissionais que participam ou colaboram com o Movimento SOS Floresta do Camboatá. Este movimento é uma iniciativa espontânea de cidadãos cariocas, que começaram a se reunir em 2011, para trocar impressões e se mobilizar acerca da intenção de se construir um autódromo sobre o último remanescente de Floresta Ombrófila de Terras Baixas da Cidade do Rio de Janeiro, que outrora se estendia por diversas áreas, conectando os maciços da Tijuca, da Pedra Branca e do Gericinó-Mendanha. Localizada no bairro de Deodoro, a Floresta do Camboatá possui uma área aproximada de 194 hectares e é considerada como 'Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade pela Portaria MMA nº 463, de 18 de dezembro de 2018, sendo indicada como de 'importância biológica extremamente alta'.

O Movimento SOS Floresta do Camboatá é uma iniciativa da sociedade civil organizada, integrando moradores dos arredores da Floresta do Camboatá, lideranças sociais e comunitárias, profissionais das áreas de urbanismo, educação, economia e meio ambiente. Trata-se de um movimento autônomo, pluripartidário, inclusivo e agregador.

Não somos contra a construção de um autódromo em nossa cidade. Mas, temos absoluta convicção – embasada no conjunto de percepções de moradores locais e no conhecimento de diversos profissionais qualificados – de que não faz sentido destruir uma floresta para se construir um autódromo.

Os alegados benefícios sociais, econômicos e urbanísticos que este empreendimento poderá gerar para os bairros do entorno não serão em nada afetados com a transferência deste empreendimento para outra área, praticamente vizinha à Floresta do Camboatá, também de propriedade da União.

Não foi por outra razão que cobramos, desde o início deste processo, em 2011, que fosse realizado um Estudo de Impacto Ambiental (EIA), com seu respectivo Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), na certeza de que uma análise feita sob critérios técnicos imparciais e bem fundamentados, apontará a inviabilidade socioambiental da alternativa da Floresta do Camboatá e indicará outra área mais adequada para abrigar o autódromo.

Desta forma, nos debruçamos durante os últimos meses sobre o EIA-RIMA apresentado e vimos por meio deste documento apresentar nossos questionamentos e recomendações para aperfeiçoamento do estudo e do seu relatório. Este documento será formalmente encaminhado e protocolado junto ao órgão licenciador (INEA), como contribuições ao processo de licenciamento, e será compartilhado também com todas as instituições públicas e privadas consideradas como partes relevantes deste processo.

2- PRINCIPAIS QUESTIONAMENTOS SOBRE O EIA-RIMA DO AUTÓDROMO

Este documento apresenta, em detalhes, uma série de questionamentos à metodologia e aos critérios adotados pelos autores do EIA-RIMA, que resultaram na sua indicação de construir o autódromo destruindo a Floresta do Camboatá.

Para efeito didático, optamos por abrir este documento sintetizando, de maneira clara e concisa, as principais falhas, incongruências e incoerências que identificamos em nossa análise.

2.1- O EIA-RIMA apresentado foi elaborado de maneira açodada. O conjunto de impactos sociais, econômicos e ambientais de empreendimento com a complexidade de um autódromo não poderia ser analisado de maneira pormenorizada em tão pouco tempo. De acordo com os autores, em menos de quatro meses eles coletaram todas as informações primárias e secundárias que consideraram necessárias para sua análise. Deste açodamento talvez advenha algumas das muitas falhas que encontramos. Essa agilidade nas análises se justifica ainda menos quando se sabe que a área indicada pelas autoridades governamentais para construção do autódromo é hoje um remanescente de Mata Atlântica, amparado juridicamente por uma Lei Federal, pela Constituição Estadual e pelo Plano Diretor da Cidade do Rio de Janeiro, sobre a qual há inúmeras restrições e condicionantes para tornar possível sua supressão e degradação. Prova do açodamento com que este estudo foi conduzido é o fato de que a empresa contratada iniciou os trabalhos de levantamento de dados em campo em agosto de 2019, portanto, dois meses antes do INEA publicar a Instrução Técnica que estabeleceu as diretrizes e regras para sua realização. A empresa fez escolhas metodológicas e operacionais sem conhecer os requisitos que deveriam nortear o trabalho realizado. Este açodamento no início e conclusão do EIA-RIMA provavelmente atende a um cronograma que nada tem a ver com a garantia de uma avaliação isenta, pormenorizada e qualificada que o caso merece.

2.2- A metodologia adotada para comparação das alternativas locacionais é flagrantemente tendenciosa. Os critérios e parâmetros adotados para comparar os impactos entre as alternativas locacionais analisadas evidenciam a tendenciosidade com que as análises foram feitas. Tudo indica que o estudo tenha sido feito ‘de trás pra frente’, ou seja, a alternativa de menor impacto teria que ser a Floresta do Camboatá, então construíram uma matriz de comparação que coadunasse com este resultado. Como veremos em detalhes nesse parecer, esta matriz possui incongruências e erros inaceitáveis, que não poderão ser aprovados pelo órgão licenciador. Os autores omitiram por completo a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, tanto na caracterização ambiental da Floresta do Camboatá quanto no quadro de vantagens e desvantagens apresentado no Relatório de Impacto Ambiental. Além disso, escolheram critérios e parâmetros de valoração de impactos que resultaram na esdrúxula conclusão de que, em números, o impacto ambiental da construção do autódromo na alternativa 2 (uma área com pouquíssima vegetação nativa, com biodiversidade pobre e sem a presença de espécies ameaçadas de extinção) seria – pasmem! – mais de três vezes maior do que na Floresta do Camboatá.

2.3- Vários trechos do EIA e praticamente todo o RIMA mais parecem peças de propaganda do empreendimento do que textos de um documento técnico, que deveria avaliar, de maneira isenta e imparcial, os impactos ambientais decorrentes do empreendimento. Além de ilações e especulações sobre o cenário futuro para a área do Camboatá, na hipótese de que o autódromo não seja construído neste local, alguns trechos do EIA e do RIMA reproduzem a narrativa oficial da Prefeitura, afirmando que a Floresta do Camboatá é o único local possível e viável para se construir o autódromo e que a construção do mesmo resolverá todos os problemas de segurança, urbanismo, emprego, educação e desenvolvimento daquela região. Importante registrar que boa parte destas afirmações não estão fundamentadas em dados ou análises objetivas que possam ser extraídas do EIA, mas sim no que parece ser a percepção e as opiniões dos próprios autores e seus contratantes.

2.4- Reduziram a zero a importância das áreas alagadas encontradas na Floresta do Camboatá, seja como habitat de espécies da fauna, seja como reguladoras da dinâmica hidrológica da bacia hidrográfica, mesmo estimando que nelas são armazenados mais de um milhão de metros

cúbicos de água. Adotaram um critério de análise diferente para a determinação das áreas de preservação permanente (APP), omitiram a legislação estadual sobre APP e concluíram que não há APP no interior da Floresta do Camboatá.

2.5- Não consideraram a relevância da única área remanescente de Mata Atlântica de terras baixas no município do Rio de Janeiro. A caracterização da vegetação, as singularidades da flora e a delimitação dos estágios sucessionais das áreas de influência do empreendimento (AII, AID e ADA) foram apresentadas de modo superficial ou equivocado, omitindo aspectos relevantes para o diagnóstico de avaliação de impacto.

2.6- Os laudos de notório saber sobre as espécies da flora e da fauna estão incompletos. Uma espécie da flora ameaçada com ocorrência comprovada na Floresta do Camboatá (*Annona parviflora*) não foi considerada, por não ter sido encontrada pelos autores do EIA. E nove espécies ameaçadas encontradas não foram listadas como ameaçadas, embora estejam na Lista Oficial de Espécies Ameaçadas da Cidade do Rio de Janeiro. Desta forma, não foram avaliadas quanto aos impactos que sofreriam com a construção do autódromo e nem foram incluídas no plano de ação para conservação. Além disso, o diagnóstico de avaliação de impacto das espécies ameaçadas não considerou vários aspectos da distribuição atual e da raridade das populações, principalmente no município do Rio de Janeiro, e subestimou os riscos decorrentes da supressão.

2.7- Omitiram a existência de três adutoras de água da CEDAE que cruzam o Camboatá, mas consideraram a existência de uma linha de transmissão de energia como um impacto ambiental importante para três das outras quatro alternativas.

2.8- Adotaram um valor de aquisição de imóveis igual para todas as quatro alternativas, tomando como base o valor que foi pago pelo Ministério dos Esportes para a disponibilização da área do Camboatá, o que denota falta de acurácia na apuração de um critério considerado pelos autores como relevante. Há que se considerar que existe metodologia definida pela ABNT para a avaliação de bens. Como se não bastasse, **não consideraram este valor para a própria área da floresta,** como se não houvesse sido pago ou, por já ter sido realizado, não devesse entrar na comparação.

2.9- Não consideraram os custos de preparação do terreno (varredura e descontaminação de artefatos bélicos, retirada da vegetação, terraplanagem etc.) e nem os custos decorrentes da compensação ambiental e dos vários programas ambientais que propõem para mitigar e compensar os impactos negativos sobre a flora e sobre as espécies ameaçadas de extinção. Estes fatores tornam a alternativa Floresta do Camboatá certamente a mais onerosa para implementação do autódromo, haja vista que as demais não possuem problemas com artefatos bélicos, apresentam pouca vegetação arbórea, relevo plano ou menos acidentado e não registram ocorrência de espécies ameaçadas de extinção.

3- COMENTÁRIOS SOBRE O RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL

De acordo com a legislação pertinente aos processos de licenciamento ambiental, o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) deve ser o documento que sintetiza e apresenta, em linguagem clara, acessível e imparcial, os principais impactos decorrentes do empreendimento em análise.

No entanto, o RIMA produzido pela empresa Terra Nova pode ser facilmente confundido com um folheto de propaganda do autódromo, produzido pela Prefeitura. Aliás, é basicamente desta forma que o documento é apresentado, logo no seu primeiro parágrafo (pág. 5):

“O Relatório de Impacto Ambiental, mais conhecido por RIMA, apresenta à sociedade as principais informações sobre o Autódromo Internacional do Rio de Janeiro, um projeto da Prefeitura do Rio de Janeiro.”

Ou seja, ao invés de oferecer informação isenta sobre os potenciais impactos ambientais, econômicos e sociais do empreendimento, o documento de 81 páginas ressalta os possíveis benefícios e os alegados impactos positivos. Mais, omite ou minimiza a maior parte dos impactos negativos, mesmo aqueles encontrados na leitura dos documentos, pareceres e laudos anexados ao EIA.

Talvez o exemplo mais evidente da tendenciosidade do RIMA sejam os sete parágrafos publicados na página 77. Neles, sob o pretexto de indicar os cenários possíveis com e sem o autódromo, os autores fazem uma série de ilações e raciocínios sem nexos claros com os resultados alcançados com o EIA, adotando inclusive uma narrativa catastrófica sobre o futuro da área caso o autódromo não seja construído.

4- QUESTIONAMENTOS SOBRE OS CRITÉRIOS E PARÂMETROS ADOTADOS PARA A COMPARAÇÃO ENTRE AS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Do ponto de vista técnico, uma das peças mais frágeis e flagrantemente enviesada do EIA-RIMA é a seção que trata da comparação entre as alternativas locais (pág. 129- do Vol. I). Ponto a ponto, os autores foram desenhando a metodologia, descrevendo as justificativas e calibrando os critérios e parâmetros de comparação, de maneira que o resultado fosse aquele desejado: Indicar a Floresta do Camboatá como “única alternativa viável” para a construção do autódromo. A seguir estão descritas as incongruências e fragilidades desta análise.

4.1- Descarte *a priori* de áreas indicadas para análise

Os autores afirmam que foram definidas cinco áreas para análise, *“considerando algumas das recomendações da Secretaria Municipal de Conservação e Meio Ambiente – SECONSERMA, por meio do Pronunciamento Nº 0145/2018 e do Ministério Público Federal, Procuradoria da República no Rio de Janeiro, por meio da Ação Civil Pública Nº 010511-97.2014.4.02.5101.”*

O primeiro questionamento é sobre as razões pelas quais as duas áreas indicadas pelo Movimento SOS Floresta do Camboatá não foram sequer consideradas pelos autores. Não é possível alegar desconhecimento sobre as mesmas, uma vez que a equipe da consultoria teve contato direto com vários participantes do movimento e receberam materiais e informações dos mesmos, incluindo as propostas de alternativas locais. Além disso, tais propostas encontram-se disponíveis e facilmente acessíveis pela internet, uma vez que foram amplamente divulgadas na mídia e nas redes sociais.

Houvesse os autores considerado estas opções, seria ainda menos justificável o descarte das alternativas indicadas pelo Ministério Público. Isso porque uma delas, que na proposta original englobava a área atualmente ocupada pelo Parque Radical, na proposta elaborada pelo movimento, a partir da sugestão do MPF, a área do parque já havia sido excluída. O fato de um pequeno trecho da poligonal apontada pelo MPF sobrepor-se a um equipamento público

construído após esta indicação não é argumento válido para descartar toda a área indicada. Ainda mais quando havia uma nova indicação disponível, excluindo a área deste parque.

A segunda área indicada pelo MPF – parte do Campo de Instruções do Gericinó (CIG) - também foi descartada *a priori*, não sendo considerada na análise comparativa. O motivo neste caso teria sido o Ofício 937/2019, do Comando Militar do Leste (CML). Neste ofício (Anexo 9-3), o general Sérgio Schwingel responde à consulta encaminhada pelo prefeito Marcello Crivela, acerca da disponibilidade desta área. Para evidenciar sua resposta negativa, o chefe do Estado-Maior do CML chega a afirmar que “sua eventual desafetação ensejaria prejuízos ao planejamento estratégico do Exército e reduziria sensivelmente a capacidade de pronto emprego das Forças Armadas”.

Ainda que as alegações pareçam exagerar a relevância militar e estratégica da área, o que mais chamou a atenção é que o general se refere ao CIG como um todo, não apenas ao polígono sugerido pelo MPF. Ainda assim, e sem que nova consulta específica tenha sido feita pela prefeitura, a consultoria contratada optou por considerar na análise uma outra área, evidente e conhecidamente dentro do CIG, sob a alegação de que “aparentemente não é utilizada para instruções militares”. Posteriormente, atendendo a um dos questionamentos encaminhados pela CEAM/INEA, a empresa passou a afirmar que a área da alternativa 1 também não estaria disponível, por se encontrar dentro do CIG.

Ao adotar tal procedimento, os autores burlaram um dos princípios para uma análise comparativa adequada e isenta, quer seja, aplicar os mesmos critérios e parâmetros a todas as alternativas locacionais. Afinal, todas as áreas inicialmente consideradas possuem algum uso, seja ele econômico ou militar, por agente público ou privado. Por que somente para uma delas foi realizada tal consulta e a resposta a esta consulta foi suficiente para eliminar a área da análise?

Ademais, se o critério de exclusão fosse áreas onde “aparentemente” ou evidentemente são realizadas instruções e atividades militares, então a área onde se localiza a Floresta do Camboatá também deveria ter sido descartada. Afinal, seu uso militar em exercícios de artilharia e instruções é notório até os dias de hoje.

É importante registrar que a área abrangida pelo CIG, há décadas sob domínio e uso do Exército Brasileiro, possui mais de 2.200 hectares, ou seja, 13 vezes maior do que a área requerida para o autódromo. Considerando que a área requerida para o autódromo equivale a menos de 8% do CIG, por que é possível ceder 170 hectares de uma área com floresta nativa para a construção do autódromo e a cessão de área do mesmo tamanho, na mesma região, porém ocupada principalmente por gramíneas exóticas, colocaria em risco a segurança nacional?

Há outra incongruência no EIA-RIMA sobre este tópico. Os autores descartaram uma das áreas inseridas no CIG na análise das alternativas locacionais, em decorrência da sua alegada relevância para operações militares. No entanto, indicam justamente esta área como aquela que receberia as ações de reflorestamento decorrentes das medidas compensatórias da eventual construção do autódromo. Um documento da Coordenadoria de Áreas Verdes da Secretaria de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro foi anexado ao EIA, em fevereiro de 2020, no qual são indicados no mapa mais de 200 hectares dentro do CIG para reflorestamento para compensação do autódromo. Faltou explicar de que maneira a restauração florestal da área seria compatível com o planejamento estratégico do Exército Brasileiro.

4.2- Caracterização ambiental das áreas em detrimento à Floresta do Camboatá

As páginas 134 a 193 do Volume I do EIA trazem a “caracterização ambiental” das cinco áreas escolhidas pelos autores como alternativas locais para a construção do autódromo. Por opção da consultoria, esta caracterização se baseou em dez critérios: Acessibilidade; recursos hídricos; espaços protegidos; áreas de preservação permanente; uso e cobertura de terra; densidade demográfica; processos minerários; estimativa de valor do imóvel; localização do canteiro de obras; restrições ambientais.

Em quatro destes critérios, a caracterização adotada pelos autores claramente deturpa e omite informações sobre a Floresta do Camboatá (Alternativa 5), resultando no seu desfavorecimento em relação às demais alternativas. Abaixo estão descritas as incongruências encontradas.

4.2.1- Recursos hídricos e áreas de preservação permanente (APP)

No critério ‘recursos hídricos’, a consultoria inseriu informações sobre as condições da sub bacia dos rios Acari-Pavuna-Meriti, da qual fazem parte os rios que passam pelo Camboatá (Cabongi e Marangá), classificando a mesma como *“fortemente impactada por ação antrópica, onde é possível constatar a presença de efluentes líquidos de origem sanitária”*. Para as sub bacias dos rios que cruzam as demais alternativas, a consultoria não fez qualquer menção às condições da água. Dessa forma, não há possibilidade de comparação entre as opções. Destaque-se ainda que a Floresta do Camboatá possibilita o aporte de água pluvial limpa para as redes de drenagem, contribuindo sobremaneira para a diluição de poluentes que deságuam na Baía de Guanabara.

No caso do critério ‘áreas de preservação permanente’, enquanto que para as áreas 1, 2, 3 e 4 a consultoria assumiu a base de dados oficial de rios e nascentes (IBGE) como a única válida para determinar a ocorrência de corpos d’água, a partir da qual estimaram as APP, para a Floresta do Camboatá a empresa afirma ter feito *“análises in loco”*. E, como resultado de tais análises, concluíram não haver nenhuma nascente no interior da área.

Na complementação ao EIA, enviada em fevereiro de 2020 após questionamentos do INEA, a empresa que elaborou o estudo afirma que o Relatório de Vistoria 505568/11, elaborado pelo Serviço de Demarcação de Faixas Marginais de Proteção (SEFAM), *“evidencia que as referidas nascentes não foram observadas no local”*. No entanto, ao lermos o trecho destacado pela própria equipe do EIA para corroborar a tese de que não há nascentes dentro do Camboatá temos que a *“não observação de nascentes”* não foi resultante de uma busca completa no local que resultou negativa, mas sim *“devido ao difícil acesso não foi possível observar as áreas de nascentes no local.”*

Adotar procedimentos de análise e quantificação das APP diferentes para uma das alternativas claramente deturpa o resultado. Além disso, é pouco provável que em uma área do tamanho da Floresta do Camboatá, com cobertura florestal densa, que recobre quase 80% da superfície e onde são encontradas várias áreas permanentemente alagadas, não haja sequer uma nascente.

Ademais, e ainda sobre as APP, os autores optaram por se balizar apenas no Código Florestal, omitindo que a Constituição do Estado do Rio de Janeiro é clara em seu Artigo 268: *“São áreas de preservação permanente: IV - as áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção, raros, vulneráveis ou menos conhecidos, na fauna e flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, alimentação ou reprodução”*. Como já visto, o próprio EIA indica a ocorrência de pelo menos 11 espécies ameaçadas de extinção no interior da Floresta do Camboatá. Desta forma, a floresta como um todo, de acordo com a Constituição Estadual, é uma Área de Preservação Permanente.

4.2.2- Densidade demográfica

Para o critério ‘densidade demográfica’, embora a empresa tenha posicionado geograficamente a concentração humana nas áreas ao redor de cada área, indicando variação da densidade em diferentes direções (oeste, leste, norte, sul etc.), para a Floresta do Camboatá a consultoria citou apenas a densidade ‘do entorno’, estimada pelos dados do IBGE. Com isso, omitiu a informação, certamente relevante para a análise de impacto ambiental, de que esta área apresenta a maior parte do seu perímetro ocupado por residências, em uma matriz urbana altamente adensada.

O impacto da operação do autódromo, sobretudo em termos de ruídos e emissões de poluentes, além dos transtornos no trânsito nos dias de eventos, teria um efeito cumulativo sobre a vizinhança do empreendimento e, portanto, não poderiam ser desconsiderados na matriz de comparação.

Na nova versão, elaborada em atendimento aos questionamentos do INEA, os autores incorporaram um novo quesito, denominado ‘intervenção em adensamento populacional’. No entanto, considerando a valoração apresentada, a matriz proposta está levando em consideração apenas se o empreendimento afetaria residências existentes no interior dos polígonos considerados como alternativas locais. Este parâmetro, no entanto, não permite comparar o impacto da operação do autódromo, sobretudo em dias de grandes eventos – mas também durante treinos e testes automobilísticos e motociclísticos, mais frequentes – sobre a população residente no entorno imediato. Desta forma, apenas 2 alternativas foram consideradas “impactadas” por este critério.

4.2.3- Restrições ambientais omitindo espécies da fauna ameaçadas

O critério que explicitou de maneira mais evidente a tendenciosidade da caracterização ambiental feita pela consultoria foi ‘restrições ambientais’. Enquanto para a alternativa 1 (Gericinó) os autores citaram a ocorrência – não no interior da área, mas em local de “mesma drenagem” – de uma espécie de rivulídeo ameaçada de extinção, na caracterização das restrições ambientais do Camboatá os autores, além de negar a existência de APP de nascentes, omitiram a existência de pelo menos nove espécies ameaçadas de extinção. Tal caracterização já seria inaceitável, por conta dos estudos e evidências disponíveis sobre a ocorrência destas espécies no interior da área selecionada. Mais grave ainda é constatar que esta omissão contradiz o próprio EIA e os ‘laudos de notório saber’ que o integram, os quais atestam a ocorrência destas espécies. Sobre os rivulídeos, como vimos acima, esta caracterização omite também a Nota Técnica do ICMBio, que aponta como grande a probabilidade de ocorrência de populações no interior da Floresta do Camboatá.

Não foi registrada a presença do cágado-amarelo (*Acanthochelys radiolata* (Mikan 1820)), espécie considerada presumivelmente ameaçada para o estado e como criticamente ameaçada na lista oficial do município do Rio de Janeiro (Bergallo *et al.* 2000; Di Maio & Silva, 2000). Provavelmente possa existir em uma pequena população, pois foram registrados em áreas próximas e já que os cágados, durante a estação seca, costumam ficar abrigados entre a vegetação marginal e enterrados na lama, podendo ter passados despercebidos durante a amostragem, pois são difíceis de saber sem uso de metodologia adequada (armadilhas e iscas), que não foi contemplada no EIA.

A borboleta-da-praia (*Parides ascanius* (Cramer, 1775)) é uma espécie endêmica do nosso estado e seriamente ameaçada de extinção, de acordo com as listas oficiais do município (EN), do estado (CP) e nacional (EN) (Estado do Rio de Janeiro, 1998; Di-Maio & Silva, 2000; Bergallo

et al. 2000; Brasil, 2014). Embora haja registros de ocorrência da espécie na mesma região, não foi avaliada a possibilidade de sua presença na Floresta do Camboatá. Apesar de não ter sido registrada durante a execução do EIA (Tabela 11-8, volume III), a planta alimento (*Aristolochia trilobata* L.) pode ocorrer na localidade, pois o número de herbáceas amostradas foi muito baixo.

Tudo leva a crer que essas deturpações e omissões na caracterização ambiental da Floresta do Camboatá foram elaboradas para corroborar com os critérios e parâmetros adotados pela consultoria, no momento de elaborar o quadro comparativo dos impactos ambientais entre as alternativas locais. Subdimensionando e omitindo impactos sobre a Floresta do Camboatá e amplificando os impactos sobre as demais alternativas, obtiveram o quadro analítico ideal para o resultado almejado: Apontar a Floresta do Camboatá como a “única viável para a construção do autódromo”.

4.3- Critérios adotados para comparação das alternativas locais

A análise da composição da matriz de impactos ambientais, bem como os parâmetros propostos pelos autores para quantificar estes impactos, constituem peça fundamental para o questionamento dos resultados obtidos pelo EIA e descritos no RIMA.

Como visto acima, a caracterização ambiental das alternativas foi feita a partir de dez critérios escolhidos pela empresa (acessibilidade; recursos hídricos; espaços protegidos; áreas de preservação permanente; uso e cobertura de terra; densidade demográfica; processos minerários; estimativa de valor do imóvel; localização do canteiro de obras; restrições ambientais). No entanto, ao escolher quais critérios/impactos comporiam a matriz de análise comparativa, os autores “consideraram como relevantes” apenas os seguintes impactos: Alteração na flora; intervenção em áreas de preservação permanente; desapropriação; intervenção em área de linha de transmissão de energia; custo de aquisição do imóvel; intervenção em áreas de mineração.

É flagrante a omissão de vários critérios considerados essenciais à hora de comparar alternativas locais para um empreendimento. Há omissões que ferem a boa técnica, outras que desconsideram determinações legais – em especial a Lei de Proteção da Mata Atlântica, a Constituição Estadual e a Resolução CONAMA 01/1986 – e ainda algumas que ignoram diretrizes elementares para estudos e análises de impacto ambiental. A seguir, descrevemos um a um as deturpações e omissões que identificamos.

4.3.1- Fauna

Na primeira versão do quadro comparativo das alternativas locais os autores não consideraram os evidentes e expressivos impactos sobre a fauna como um critério relevante. Não incluir a presença de populações e comunidades da fauna nativa brasileira claramente prejudica a avaliação dos impactos do empreendimento. Este prejuízo se dá de maneira ainda mais relevante no caso da Floresta do Camboatá.

As equipes da empresa registraram no EIA a ocorrência de cerca de 140 espécies da fauna brasileira habitando a Floresta do Camboatá, sendo cinco delas ameaçadas de extinção. O impacto sobre estas populações com a supressão completa de mais de 70% da cobertura florestal atual da área (de acordo com o próprio EIA) – além da degradação dos demais 30%, pelos impactos diretos da construção – será evidente e relevante.

Há identificações erradas, como o anuro *Stereocyclops incrassatus* (Cope, 1870), que na verdade se trata de *Stereocyclops parkeri* (Wettstein, 1934), conhecido na região (Pontes *et al.* 2015). A espécie citada no texto praticamente não ocorre no estado (<https://amphibiaweb.org/species/2213>). Durante vistoria realizada juntamente com o Ministério Público Estadual, no dia 17/02/2020, encontramos girinos de *S. parkeri* em diferentes alagados da Floresta do Camboatá, além de duas outras espécies não determinadas (Figura 3). No EIA não há menção sobre girinos e reprodução de anuros da região, uma abordagem importante na diferenciação entre estações e de possíveis impactos, com relação às obras e de como afetariam locais de reprodução das populações.

Na ictiofauna não há citação das espécies registradas em áreas próximas e em estudos recentes, realizados no município por pesquisadores do Museu Nacional, ou tampouco a citação da referência bibliográfica de Quijada & Pascoli (2015) no EIA (volume IV). Apenas foi registrada a presença de uma espécie exótica invasora de barrigudinhos (*Poecilia reticulata* Peters, 1859, Poeciliidae), confirmada na vistoria de 17/02/2020.

Esta ausência era tão gritante que a empresa, provocada pelo INEA, elaborou uma nova versão da matriz de comparação, incluindo o quesito ‘perda de habitat para espécies da fauna’. Ainda assim, analisando a valoração adotada para este impacto, há uma clara incoerência entre o quantitativo de florestas naturais (habitat) em cada alternativa e a dimensão do impacto apontada. Cabe ressaltar também que a Floresta do Camboatá abriga populações relevantes de várias espécies, inclusive algumas ameaçadas de extinção, fator que não pode ser ignorado no dimensionamento deste impacto.

4.3.2- Espécies ameaçadas de extinção

A comparação entre as alternativas analisadas fica deturpada também pela não inclusão do critério “presença de espécies ameaçadas”. Considerando os dados do EIA e os estudos prévios do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a Floresta do Camboatá serve de habitat para pelo menos 11 espécies ameaçadas, sendo seis da flora e cinco da fauna nativa brasileira. Este fator é relevante tanto do ponto de vista científico quanto legal. Espécies ameaçadas de extinção gozam de proteção especial no arcabouço jurídico brasileiro, de maneira ainda mais restritiva no caso da Mata Atlântica. O Art. 11 da Lei Federal 11.428/2006 deixa clara a impossibilidade de supressão de vegetação que abrigue espécies da flora e fauna ameaçadas de extinção.

O fato da consultoria ter encomendado e obtido laudos que afirmam que a completa supressão de mais de 70% da Floresta do Camboatá, e a degradação da área remanescente, não representará risco para a sobrevivência destas espécies, não pode ser motivo aceitável, sequer plausível, para excluir este impacto – real e ratificado pelos próprios laudos – da matriz de comparação entre as alternativas. Ressalta-se ainda o previsto no Art. 39 do Decreto Federal 6660/2008, no qual fica estabelecido que a supressão de vegetação que abrigue espécies ameaçadas só poderá ser autorizada mediante a comprovação da ausência de alternativa locacional. Desta forma, a omissão dos impactos sobre as espécies ameaçadas de extinção na matriz de comparação entre as alternativas locais burla os preceitos legais estabelecidos para o caso.

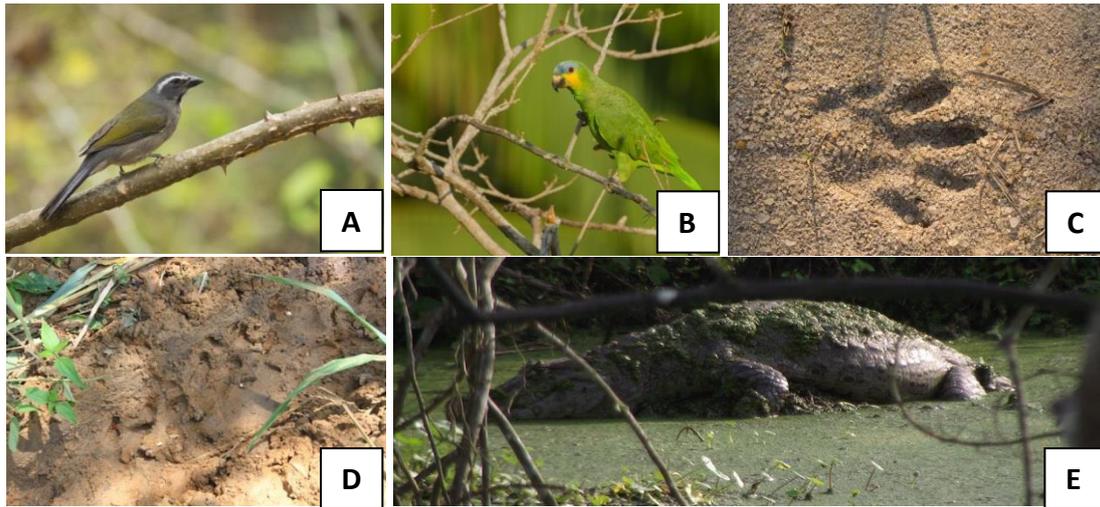


Figura 1: Espécies e rastros da fauna ameaçada de extinção, registradas na Floresta do Camboatá. **A.** Trinca-ferro (*Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837). **B.** Curica ou papagaio-do-mangue (*Amazona amazonica* (Linnaeus, 1766)). **C.** Pegada de mão-pelada (*Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798)). **D.** Rastros de um grupo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)). **E.** Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris* (Daudin, 1801)). Centro de Instrução de Operações Especiais do Exército, Deodoro, Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. Fotos Gustavo de Paula e Bruno 2019; Jorge Pontes 2020.

4.3.3- Serviços ecossistêmicos

Apesar de muitas das vezes possuírem aspecto de um ambiente aparentemente degradado ou pouco expressivo em termos de biodiversidade, as áreas alagadas são de extrema importância para a manutenção da biodiversidade e também de áreas urbanizadas próximas, inclusive gerando economia para os cofres públicos, quando preservadas, devido aos serviços prestados por seus ecossistemas, tais como, amenização climática, controle de alagamentos e lazer.

Outro componente que deveria ser considerado na matriz comparativa, que sequer foi avaliado apropriadamente ao longo do EIA, é o impacto sobre os serviços ecossistêmicos oferecidos por cada uma das áreas. À exceção da conectividade da paisagem e fluxo gênico para as espécies nativas – tema tangenciado em alguns trechos do EIA, porém abordado de maneira evidente no laudo sobre flora – os demais serviços ecossistêmicos não foram adequadamente tratados.

Mais uma vez, a omissão sobre este aspecto deturpa e prejudica a compreensão sobre a relevância da Floresta do Camboatá. Há vasto material na literatura especializada atestando a importância das áreas de floresta inseridas em malhas urbanas. Esta relevância torna-se ainda mais potente em situações como a do Camboatá, onde um fragmento de Mata Atlântica com áreas em estágios Avançado e Médio de conservação encontra-se completamente envolto por áreas urbanas de alta densidade demográfica. Estudos científicos indicam que estes valores podem variar entre US\$ 5.382 a US\$ 25.681 por hectare por ano para florestas tropicais e áreas úmidas. Um valor econômico de milhões de dólares por ano para o total da área, que deveria ser levado em conta nos cálculos dos custos e benefícios decorrentes da destruição da floresta e substituição por um empreendimento urbano, mas que não foi considerado pelo EIA.

O papel da Floresta do Camboatá na amenização da sensação térmica do entorno é evidente. Além de aumentar a umidade relativa do ar, pela evapotranspiração das árvores, a floresta funciona como uma 'ilha de frescor', em contraponto ao fenômeno das 'ilhas de calor' decorrente das edificações e do excesso de pavimentação e impermeabilização dos solos. Não

se efetuou uma avaliação que indique as alterações microclimáticas no entorno da Floresta do Camboatá e seus efeitos na população, no caso da construção de um autódromo.

Outro serviço ecossistêmico relevante prestado por esta área é a regulação hídrica. Como os próprios autores do EIA-RIMA afirmam, a área da Floresta do Camboatá possui diversas áreas alagadas e brejosas, a maior parte delas intermitentes. Estas retêm grande parte das águas pluviais, reduzindo o risco de enchentes (verificadas no início deste ano na Cidade).

Ainda que os autores estejam corretos ao indicar que uma parte destes alagados tem origem antrópica, este fator não reduz o impacto e a relevância do serviço ecossistêmico que prestam para o entorno imediato e para a bacia hidrográfica na qual a área está inserida.

O enorme volume das chuvas que fica retido e é armazenado pela Floresta do Camboatá – o EIA fala em mais de 1 milhão de metros cúbicos – sendo liberado pouco a pouco para o sistema hídrico, é fator decisivo para a redução de inundações à jusante. A supressão da floresta e a impermeabilização dessas áreas por pisos asfaltados e cimentados resultará em um impacto altamente relevante no escoamento superficial das águas pluviais, aumentando riscos e acarretando prejuízos nas partes mais baixas da bacia hidrográfica.

Por último, porém não menos relevante, temos o estoque de carbono presente na biomassa da Floresta do Camboatá, que seria liberado na atmosfera com a hipótese de supressão de 74% da área total de vegetação nativa. A partir de uma estimativa conservadora, considerando um estoque médio de CO₂ na Mata Atlântica de 450 t/hectare (somando parte aérea, raízes e carbono estocado no solo), seriam lançadas na atmosfera 33.300 toneladas de carbono, apenas com a supressão da vegetação nativa existente na Floresta do Camboatá. Para se ter uma ideia desse impacto, esse volume de carbono equivale às emissões anuais de 17 mil veículos de passeio.

4.3.4- Custo de aquisição das áreas, porém considerar os custos de preparação do terreno, varredura, descontaminação e compensação ambiental

Outro ponto que queremos destacar é o que se pode chamar de ‘dupla contagem’ da matriz, resultante da inclusão dos quesitos ‘desapropriação’ e ‘custo de aquisição do imóvel’. Sobre este ponto, porém, antes de tratarmos da duplicação desse fator, precisamos deixar claro que este componente caberia mais a um estudo sobre a viabilidade econômico-financeira do empreendimento do que sobre os impactos ambientais dele decorrentes. Ainda assim, assumindo que a viabilidade econômica da implantação do empreendimento nas diferentes alternativas locais investigadas seja um fator relevante para o EIA – no que concordamos – não é possível aceitar que dois fatores relacionados ao mesmo tópico, quer seja, a possibilidade de disponibilizar o imóvel/terreno para a construção do autódromo, seja computada na matriz duas vezes. Analisando a comparação proposta pela consultoria para estes dois quesitos, é possível notar uma série de falhas nas premissas adotadas.

Além disso, como a própria complementação do EIA afirma, “*o empreendimento Autódromo Internacional do Rio de Janeiro não se enquadra nos casos descritos no Art. 5º do Decreto-Lei nº 3.365/ 1941*” (Pág. 87 do doc. ‘Atendimento à Nota CEAMNOT 01114531’), tornando, portanto, “*improvável a sua declaração como utilidade pública para fins de desapropriação*”, fato que, por si só, já inviabilizaria a adoção deste critério.

Primeiro, os autores atribuíram a todas as áreas o mesmo valor para aquisição/indenização, sem levar em consideração variações decorrentes da localização, acesso, proximidade da zona central da cidade, valor venal dos terrenos do entorno e custo de oportunidade sobre o uso

atual, para ficar apenas em alguns exemplos que interferem no preço da terra. Se este foi um fator considerado relevante para os autores, a ponto de entrar na matriz de avaliação das alternativas locacionais, deveriam ter adotado métodos mais assertivos para a valoração dos terrenos em análise. Ressalte-se que há norma da ABNT específica para avaliação de bens imóveis, não utilizada pelos autores.

Segundo, adotando o mesmo raciocínio dos autores – de que os custos iniciais inerentes a cada alternativa devem ser incluídos na matriz de impacto ambiental – seria necessário considerar o custo para o ‘preparo do terreno’, antes mesmo do início da terraplanagem. Esta etapa é tão relevante que é a primeira apontada na página 13 do RIMA (‘Como serão as obras’). Considerando as condições atuais de ocupação, uso e cobertura vegetal de cada uma das alternativas, resta evidente que os custos associados a esta etapa na Floresta do Camboatá seriam os maiores dentre todas as opções. Remover uma floresta com mais de 100 hectares não é uma empreitada cujos custos possam ser desconsiderados, sobretudo se comparada a alternativas onde as áreas são cobertas preponderantemente por capim (alternativas 1, 2 e 3) ou hortas (alternativa 4). Nesse sentido pode ser utilizado o Sistema de Custos de Obras do Município do Rio de Janeiro (SCO Rio) ou da EMOP (Estado do Rio de Janeiro).

Outro custo completamente ignorado e que se revelaria astronômico, seria o do valor da Medida Compensatória referente a remoção de toda uma floresta. A Resolução SMAC 587/2015 é o instrumento legal que determina, dentre outros, a forma de cálculo da medida compensatória, destinada a compensar os impactos ambientais negativos da remoção de vegetação. Embora consideremos o valor da Floresta do Camboatá como incalculável e sua remoção um gigantesco prejuízo ambiental para a Cidade do Rio de Janeiro, uma eventual medida compensatória calculada na forma da resolução supracitada alcançaria um valor que inviabilizaria a implementação do autódromo neste local.

Há que se lembrar também do custo com a descontaminação da área, para livrá-la do material explosivo que restou espalhado após as explosões nos paióis, ocorridas em 1958. Tal situação afeta exclusivamente a área da Floresta do Camboatá. Esta é outra operação de custo elevado, seja pela especialidade que exige, seja pelo risco, que foi absolutamente desconsiderada pelos autores.

Ainda sobre este aspecto, embora tenham circulado pela imprensa declarações de oficiais do Exército Brasileiro, afirmando que a Floresta do Camboatá estaria livre de explosivos, não é isso que se lê no Relatório Final da Força Tarefa Camboatá, elaborado pelo Primeiro Batalhão de Engenharia de Combate, responsável pelo trabalho parcialmente realizado. Este relatório (Anexo 10.3 do Vol. I do EIA) deixa claro que o serviço de varredura e descontaminação foi realizado apenas em parte do terreno. Na página 45 há a informação de que *“a preocupação principal era o entorno do Destacamento e as áreas circunvizinhas ao Pavilhão de Comando que compreendiam o Campo de Futebol, a pista de Pentatlo Militar e a área de estacionamento”*. Nas conclusões, à página 53 do relatório, lê-se: *“As áreas permanentemente alagadas e os cursos d’água não foram objeto de varredura, levando em conta as limitações do material para a execução da tarefa”*. Aqui cabe um destaque: De acordo com o projeto executivo e as plantas projetadas para o autódromo, é justamente sobre uma das áreas permanentemente alagadas que se pretende construir parte dos boxes, oficinas e das arquibancadas.

Por isso mesmo, na apresentação feita à Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA), em 18 de fevereiro de 2020, o representante da Prefeitura informou estar previsto no projeto o *“descomissionamento completo do terreno, em complementação aos serviços executados até 30 cm de profundidade para a identificação de artefatos”*, informando ainda que tais serviços estão dependendo do licenciamento ambiental do empreendimento. Mais uma razão para não deixar

de fora este quesito na comparação das alternativas locais, uma vez que tal custo – estimado em R\$ 18 milhões, de acordo com o fluxo de caixa do empreendimento (Pág. 26, Vol. I) – incidiria unicamente sobre a opção Floresta do Camboatá.

Por último, e ainda sobre o quesito custos de aquisição, salta aos olhos a decisão da empresa de não incluir na matriz o valor pago pelo Ministério dos Esportes ao Exército pela cessão da área do Camboatá (até hoje não consolidada, por sinal). Para os autores, para efeito de comparação, só é válido como custo aquilo que teria que ser desembolsado no futuro (caso das alternativas 1 a 4), assumindo como “dado” aquilo que já foi pago. Este procedimento está incorreto e é inaceitável.

Para entender o peso deste raciocínio no resultado da matriz comparativa, basta dizer que se acrescentássemos à alternativa 5 os mesmos 80 pontos negativos atribuídos às demais áreas onde este valor foi computado, isso dobraria o valor geral do impacto no Camboatá, fazendo com que o mesmo ficasse a apenas 35 pontos do valor da segunda área com menor impacto (segundo os critérios e parâmetros adotados pelos autores).

4.3.5- Considera linhas de transmissão de energia, porém omite adutoras de água

Outro desequilíbrio observado na comparação entre as alternativas locais decorre da consideração da existência de linhas de transmissão de energia (LTE) como um impacto socioeconômico relevante. Como pela Floresta do Camboatá não passa nenhuma LTE, somente neste quesito 3 das outras 4 alternativas apresentam impacto ambiental maior (80 pontos) do que o Camboatá.

No entanto, os autores do EIA não incluíram na matriz as três adutoras da CEDAE que cruzam a Floresta do Camboatá e que, de acordo com a Declaração de Possibilidade de Abastecimento (Anexo 10.6), precisariam ser remanejadas para a construção do autódromo. Ora, para ser coerente, se incluíram as LTE, presentes em 3 das 4 alternativas analisadas (exceto Gericinó e Camboatá), é necessário considerar as três adutoras que passam pelo Camboatá.

4.3.6- Requerimentos e autorizações de pesquisa e de lavra tratadas como equivalentes

Os autores do EIA-RIMA consideraram como relevante o fato de haver requerimentos e autorizações para pesquisa e lavra de minérios sobre as áreas analisadas. No entanto, ao valorar impacto do empreendimento sobre tais direitos, assumiram como equivalentes – ou seja, com a mesma magnitude, intensidade e importância – condições que são muito distintas entre si. Como exemplo, citamos os casos das alternativas 1 (Campo do Gericinó) e 2 (terreno ao lado da Ambev, em Campo Grande). De acordo com a pesquisa realizada pelos autores do estudo, na área 1 há apenas um requerimento de pesquisa, em fase inicial, enquanto que na área 2 há três interesses minerários, sendo um requerimento de pesquisa, um requerimento de lavra e uma concessão de lavra, a qual caracteriza direito adquirido. Mesmo assim, os autores valoraram estas duas alternativas com a mesma pontuação de impacto. Aliás, todas as quatro áreas para as quais foram encontrados interesses minerários receberam o mesmo valor na valoração feita, nas três dimensões, como se o impacto sobre elas neste quesito fosse exatamente o mesmo, o que é facilmente desmentido pelos dados obtidos pela própria empresa que elaborou os estudos.

5- RECOMENDAÇÕES PARA REVISÃO DA MATRIZ DE COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Como resta evidente pelos questionamentos apresentados acima, há muitas falhas e incongruências na metodologia adotada para comparar as cinco alternativas locais consideradas no EIA-RIMA. Com vistas a contribuir para o aperfeiçoamento do estudo, sobretudo para dar ao mesmo a isenção e a imparcialidade que são legalmente obrigatórias, apresentamos a seguir um conjunto de recomendações para a revisão desse capítulo.

Optamos por organizar nossas sugestões em três opções de revisão. Como foram identificadas falhas na escolha dos critérios, ausência de critérios imprescindíveis e incongruências em parâmetros adotados para dimensionar os impactos, elaboramos sugestões para todas estas questões. As opções apresentadas consideram apenas revisar os parâmetros, mantendo os critérios sugeridos pela consultoria (Opção 1), manter os mesmos parâmetros para os critérios atuais, porém adicionando novos critérios (Opção 2) e uma junção das duas opções anteriores, onde recomendamos a mesma revisão de parâmetros proposta na Opção 1, com a adição dos mesmos novos critérios recomendados na Opção 2.

5.1- OPÇÃO 1: Manutenção dos critérios atuais, com revisão dos parâmetros.

Nesta opção, recomendamos a revisão da comparação adotando os mesmos critérios propostos pelos autores, porém revisando os parâmetros auferidos, de modo a torná-los coerentes com a realidade das condições encontradas.

Sete dos oito critérios apresentam parâmetros incompatíveis com a situação encontrada na alternativa ou incongruência comparativa. Nesta opção de revisão, o único critério com o qual concordamos com os parâmetros adotados é 'desapropriação'.

Abaixo, as justificativas para a revisão nos parâmetros de cada critério e o resultado alcançado. **As células marcadas em cinza indicam os parâmetros revisados.**

5.1.1- Alteração na flora

Não identificamos, nos parâmetros utilizados pelos autores, correlação entre o quantitativo de florestas e outros ecossistemas naturais existentes em cada alternativa com a pontuação assignada. Também não houve relação ou proporcionalidade com o quantitativo de floresta que teria que ser suprimida para dar lugar ao autódromo, em cada alternativa. Tampouco foi considerada a presença de espécies da flora ameaçadas de extinção e o fato de que a Floresta do Camboatá é classificada como 'Área Prioritária para a Conservação da Biodiversidade, com importância Extremamente Alta'.

Os novos parâmetros sugeridos incorporam estes fatores, trazendo equilíbrio e coerência para a avaliação deste critério.

Quadro 1: Revisão proposta para o critério 'Alteração na flora':

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
ALTERAÇÃO NA FLORA	1- Gericinó	3	4	2	24
	2- Ambev	3	4	2	24
	3- Aterrado do Leme	2	3	2	12
	4- Cidade das Crianças	0	0	0	0
	5- Floresta do Camboatá	5	5	5	125

5.1.2- Intervenção em APP

A revisão proposta visa corrigir três erros identificados no EIA. Primeiro, a adoção de fontes de informação diferentes para determinar a presença de nascentes em cada alternativa. Uma comparação equilibrada pressupõe que todos os casos sejam analisados com as melhores bases de dados disponíveis para todos. Uma das alternativas não pode ser beneficiada ou prejudicada por dispor de mais informações. Segundo, porque ao zerar o impacto sobre APP na Floresta do Camboatá, os autores ignoraram inclusive as APP dos dois rios que cruzam a área. Por último, e extremamente relevante, os autores desprezaram a Constituição Estadual, que define como APP todas as áreas de vegetação nativa que abrigarem espécies da fauna ou flora ameaçadas de extinção.

Quadro 2: Revisão proposta para o critério 'Intervenção em APP':

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
INTERVENÇÃO EM APP	1- Gericinó	4	4	4	64
	2- Ambev	4	4	4	64
	3- Aterrado do Leme	4	4	4	64
	4- Cidade das Crianças	3	3	3	80
	5- Floresta do Camboatá	4	4	5	80

5.1.3- Intervenção em área de linha de transmissão de energia

Nesta opção de revisão, nossa recomendação é manter este critério, com os mesmos valores assignados para magnitude, intensidade e importância, porém considerando a presença de adutoras de água, de maneira equivalente em termos de impacto, às linhas de transmissão. Em nosso entendimento, não é possível considerar a infraestrutura existente acima do solo que seria impactada pela construção do autódromo sem considerar a infraestrutura subterrânea. Por esta razão, propomos a red denominação deste critério, para '**impactos sobre a infraestrutura**'.

A Declaração de Possibilidade de Abastecimento fornecida pela CEDAE (Anexo 10.6) informa que três adutoras cruzam a área da Floresta do Camboatá e precisariam ser realocadas pelo empreendedor, caso o autódromo fosse construído neste local. Com esta revisão, apenas a alternativa 1 (Gericinó) não apresentaria impacto negativo neste critério.

Quadro 3: Revisão proposta para o critério ‘Intervenção em áreas de linhas de transmissão de energia’, acrescentando a presença de adutoras e alterando seu nome para ‘Impactos sobre a infraestrutura’:

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
IMPACTOS SOBRE A INFRAESTRUTURA	1- Gericinó	0	0	0	0
	2- Ambev	4	4	5	80
	3- Aterrado do Leme	4	4	5	80
	4- Cidade das Crianças	4	4	5	80
	5- Floresta do Camboatá	4	4	5	80

5.1.4- Custo de aquisição do imóvel

A revisão destes parâmetros é absolutamente necessária, para corrigir dois erros. O primeiro, considerar como ‘zero’ o custo de aquisição da Floresta do Camboatá, devido ao mesmo já ter sido desembolsado. Ora, que já tenha sido pago não significa que seja zero, até porque, foi justamente o valor atribuído ao Camboatá que os autores do EIA usaram como valor para os demais terrenos. E este é o segundo erro que precisa ser corrigido. Não se pode aceitar que terrenos localizados em áreas tão distintas, com condições de acesso e uso econômico atual tão diversas e com custos de oportunidade tão variados, sejam valorados como equivalentes.

Desta forma, a sugestão de revisão apresentada abaixo além de contabilizar o valor pago pela disponibilização da Floresta do Camboatá, levou em conta também uma breve pesquisa de mercado – que deverá ser aprofundada pelos autores do EIA – para equalizar o valor de mercado dos terrenos considerados.

Quadro 4: Revisão proposta para o critério ‘Custo de aquisição do imóvel’:

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
CUSTO DE AQUISIÇÃO DO IMÓVEL	1- Gericinó	3	3	4	36
	2- Ambev	4	4	5	80
	3- Aterrado do Leme	3	4	5	60
	4- Cidade das Crianças	3	5	4	60
	5- Floresta do Camboatá	3	3	4	36

5.1.5- Intervenção em áreas de mineração

Esta é outra correção absolutamente necessária, pois não se pode aceitar que situações tão distintas de requerimentos ou concessões de direitos minerários sejam valoradas como se fossem todas iguais. É evidente que o impacto econômico em áreas onde já exista concessão de lavra e outros requerimentos seria bem maior do que em áreas onde haja apenas requerimento de pesquisa.

Quadro 5: Revisão proposta para o critério 'Intervenção em áreas de mineração':

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
INTERVENÇÃO EM ÁREAS DE MINERAÇÃO	1- Gericinó	1	2	1	2
	2- Ambev	3	4	5	60
	3- Aterrado do Leme	2	3	3	18
	4- Cidade das Crianças	1	2	2	4
	5- Floresta do Camboatá	0	0	0	0

5.1.6- Intervenção em adensamentos populacionais

Este critério foi adicionado na segunda versão do EIA, após questionamentos do INEA. No entanto, os autores optaram por considerar como impacto apenas a intervenção nas residências existentes no interior do terreno analisado para a construção do autódromo. Não faz sentido. Este tipo de critério precisa, obrigatoriamente, considerar o impacto sobre a vizinhança do autódromo, seja em termos de ruído, seja devido aos transtornos no trânsito durante a construção e nos dias de eventos. E é preciso considerar que este impacto será proporcional à densidade urbana/populacional existente no entorno. Desta forma, os parâmetros aqui recomendados atendem a estes requisitos, levando em conta a proporção de área ocupada dentro de um raio de 3 km a partir do centroide de cada terreno considerado.

Quadro 6: Revisão proposta para o critério 'Intervenção em adensamentos populacionais':

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
INTERVENÇÃO EM ADENSAMENTOS POPULACIONAIS (considerando impacto de vizinhança)	1- Gericinó	3	3	3	27
	2- Ambev	2	2	2	8
	3- Aterrado do Leme	3	3	3	27
	4- Cidade das Crianças	4	4	4	64
	5- Floresta do Camboatá	5	5	5	125

5.1.7- Perda de habitat para espécies de fauna

Este foi outro critério que havia sido ignorado pelos autores do EIA e que só foi inserido após questionamentos do INEA. No entanto, alguns valores atribuídos às demais alternativa parecem incompatíveis com o uso e ocupação das mesmas, sendo o caso mais gritante o da área ao lado da Cidade das Crianças, que é inteiramente ocupada por hortas e recebeu valor '2' para cada um dos quesitos. Outra incongruência é a área do Gericinó, para a qual os autores repetem várias vezes ao longo do EIA e do RIMA a potencial relevância como habitat de um grupo de peixes ameaçados de extinção ('rivulídeos') ser valorada como menor impacto do que outras duas alternativas para as quais não há qualquer informação sobre possível presença de espécies ameaçadas.

Quadro 7: Revisão proposta para o critério 'Perda de habitat para espécies da fauna':

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
PERDA DE HABITAT PARA ESPÉCIES DE FAUNA	1- Gericinó	3	3	4	36
	2- Ambev	3	3	3	27
	3- Aterrado do Leme	3	3	3	27
	4- Cidade das Crianças	0	0	0	0
	5- Floresta do Camboatá	4	4	5	80

O quadro abaixo sintetiza o novo resultado da avaliação comparativa de impactos entre as cinco alternativas locais consideradas, apresentado em comparação com o resultado atual do EIA, demonstrando a tremenda diferença alcançada. Se pelos parâmetros anteriores a Floresta do Camboatá era a que resultaria em menor impacto, com estas revisões esta seria a de maior impacto, ficando a de menor impacto a área do Gericinó.

Quadro 8: Resultado geral após revisão na valoração dos impactos:

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	VALOR GERAL DE REFERÊNCIA	
	MATRIZ ATUAL	REVISÃO OPÇÃO 1
1- Gericinó	213	189
2- Ambev	516	403
3- Aterrado do Leme	483	368
4- Cidade das Crianças	330	335
5- Floresta do Camboatá	160	526

5.2- OPÇÃO 2: Manutenção dos critérios e dos parâmetros atuais, adicionando novos critérios.

Nesta opção de revisão, a recomendação é manter os mesmos critérios adotados e também os membros parâmetros sugeridos para todos os impactos identificados. Recomendamos, porém, acrescentar critérios considerados essenciais e que foram omitidos pelos autores, bem como alguns critérios de caráter socioeconômico que precisam ser inseridos para assegurar o equilíbrio e a imparcialidade necessárias neste tipo de avaliação.

São quatro novos critérios, apresentados abaixo, com as respectivas justificativas e os parâmetros que recomendamos assignar para cada alternativa.

5.2.1- Intervenção em habitat de espécies ameaçadas

Este foi o critério cuja ausência na matriz proposta pelos autores do EIA-RIMA causou mais estranheza. Todo o arcabouço jurídico e técnico que trata da proteção do meio ambiente considera as áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção como as mais críticas e sensíveis a alterações, degradações e, sobretudo, supressões. Isso se deve ao fato, já comprovado cientificamente em inúmeros estudos, de que o principal fator que põe as espécies da fauna e da flora em risco de extinção é a perda de habitat.

Portanto, assegurar a proteção dos últimos remanescentes de vegetação onde vivem espécies ameaçadas é um imperativo legal e científico. Não por outra razão, a Lei da Mata Atlântica estabelece uma série de restrições para o desmatamento de áreas onde ocorrem espécies ameaçadas. Da mesma forma, a Constituição do Estado do Rio de Janeiro declara como Áreas de Preservação Permanente, além daquelas estabelecidas pelo Código Florestal, todas as áreas de vegetação nativa onde ocorram espécies endêmicas ou ameaçadas.

Se o EIA identificou a presença de pelo menos 18 espécies ameaçadas de extinção na área da Floresta do Camboatá – sendo treze da flora e cinco da fauna – é inconcebível que este critério fique de fora da matriz de comparação entre as alternativas locais. Inconcebível e ilegal, haja vista a determinação da Lei da Mata Atlântica, de somente autorizar supressão de habitat de espécies ameaçadas se comprovada a ausência de alternativas viáveis e de menor impacto.

A forma como este assunto foi tratado no EIA é mais um indício da sua tendenciosidade. Supervalorizaram a possível presença de rivulídeos no Gericinó – citando-a como uma das desvantagens de se fazer o autódromo nesta área – e omitiram a presença confirmada por eles de 18 espécies ameaçadas na Floresta do Camboatá, além de mais uma encontrada pelo Jardim Botânico e não citada pelo EIA.

O quadro abaixo apresenta a proposta de avaliação do impacto sobre as espécies ameaçadas de extinção para cada uma das alternativas consideradas.

Quadro 9: Avaliação de impactos para o critério ‘Intervenção em habitat de espécies ameaçadas’:

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
INTERVENÇÃO EM HABITAT DE ESPÉCIES AMEAÇADAS	1- Gericinó	2	4	5	40
	2- Ambev	0	0	0	0
	3- Aterrado do Leme	0	0	0	0
	4- Cidade das Crianças	0	0	0	0
	5- Floresta do Camboatá	5	5	5	125

5.2.2- Impacto sobre os serviços ecossistêmicos

Qualquer empreendimento ou intervenção urbanística de grande porte, sobretudo aquelas que preveem a conversão de áreas não urbanizadas em equipamentos cujos índices de impermeabilização do terreno e padrão de emissões sejam elevados, precisa levar em consideração os impactos sobre os serviços ecossistêmicos. Esta avaliação se tornou ainda mais necessária diante dos desafios de adaptação e mitigação dos impactos decorrentes das mudanças climáticas. Ondas de calor mais frequentes e mais intensas, aumento da ocorrência de eventos pluviométricos de maior intensidade, dentre outros, são fenômenos já percebidos pelos especialistas e por toda a população.

Todas as alternativas locais consideradas no EIA são ‘áreas verdes’, não impermeabilizadas. Todas estas áreas, em maior ou menor grau, contribuem para amenização do microclima do entorno, para a infiltração das águas pluviais, para a redução de emissões na atmosfera de gases de efeito estufa e para outros serviços ecossistêmicos direta ou indiretamente relacionados com o bem-estar e a qualidade de vida das populações humanas que vivem ao seu redor.

Sendo assim, é imprescindível que o impacto sobre a prestação destes serviços seja analisado e utilizado como fator de comparação entre as alternativas consideradas. Na avaliação recomendada, consideramos os seguintes serviços, de maneira sinérgica e cumulativa: Regulação microclimática, produzindo o efeito de ‘ilhas de frescor’; regulação hídrica, sobretudo as funções de infiltração e retenção de águas pluviais; estoque de carbono, considerando o potencial de absorção e as emissões evitadas pelo não desmatamento das florestas existentes no interior de cada área; conectividade ecológica, considerando o papel destas áreas para a troca genética entre os indivíduos da fauna e da flora existentes na paisagem regional.

O quadro abaixo sintetiza os impactos mensurados para estes fatores.

Quadro 10: Avaliação de impactos para o critério ‘Impactos sobre os serviços ecossistêmicos’:

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
IMPACTOS SOBRE OS SERVIÇOS ECOSISTÊMICOS	1- Gericinó	4	5	4	80
	2- Ambev	3	4	3	36
	3- Aterrado do Leme	1	3	2	6
	4- Cidade das Crianças	3	3	3	27
	5- Floresta do Camboatá	5	5	5	125

5.2.3- Custo de preparação do terreno

Os autores do EIA-RIMA consideraram entre os impactos mais relevantes para serem comparados dois fatores que não dizem respeito aos impactos ambientais que seriam provocados pela construção do empreendimento em si, mas que impactam de maneira relevante a própria viabilidade econômica do autódromo. Desta forma, incluíram a necessidade ou não de desapropriação e o custo de aquisição do terreno como critérios para a comparação entre as alternativas.

Nesta opção de revisão, estamos propondo a manutenção destes dois critérios, porém consideramos como absolutamente essencial a inclusão do critério ‘custo de preparação do terreno’. Este custo é tão relevante para o empreendimento que o EIA incluiu vários elementos deste custo nas tabelas onde apresenta o cronograma físico-financeiro da implantação e operação do autódromo (Pág. 26 do Vol. I).

Ora, se o custo que precisará ser pago pelo terreno é um impacto de ordem econômica a ser considerado na escolha da área que irá receber o autódromo, por que os custos incorridos na sua implementação não o deveriam ser? Tal impacto, a nosso ver, torna-se ainda mais relevante quando observamos as diferenças entre as alternativas consideradas, seja em termos de relevo, seja em termos de vegetação existente (que precisará ser removida) ou de condições especiais. Estas diferenças e peculiaridades certamente impactarão o investimento a ser feito e podem também influenciar na viabilidade econômica do empreendimento. Por isso, não podem ser ignoradas na matriz de comparação.

Sendo assim, recomendamos a incorporação do critério ‘custos de preparação do terreno’, o qual leva em consideração os seguintes fatores: Terraplanagem, considerando que terrenos mais planos teriam um custo bem menor do que os terrenos acidentados e com muitas elevações; supressão das vegetação, assumindo que áreas com maior percentual de cobertura florestal teriam um custo de remoção da vegetação e destinação da biomassa extraída mais elevado; varredura e descontaminação, fator extremamente relevante para o caso da Floresta do Camboatá, devido à existência de fragmentos de artefatos bélicos espalhados por todo o terreno, especialmente nas áreas alagadas. A propósito, de acordo com o EIA, o empreendedor já previu R\$ 18 milhões somente para esta atividade, valor 40% maior do que o previsto para investimento e todos os programas socioambientais recomendados pelo EIA-RIMA e pelos laudos de notório saber.

Abaixo, o quadro com a síntese dos impactos estimados para este critério.

Quadro 11: Avaliação de impactos para o critério ‘Custo de preparação do terreno’:

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
CUSTO DE PREPARAÇÃO DO TERRENO	1- Gericinó	3	2	2	12
	2- Ambev	3	2	2	12
	3- Aterrado do Leme	2	2	2	8
	4- Cidade das Crianças	2	2	2	8
	5- Floresta do Camboatá	5	5	5	125

5.2.4- Custo da compensação ambiental

Da mesma forma que o critério sugerido no item anterior, o custo da compensação ambiental varia muito de uma alternativa para outra e será tão maior quanto mais relevantes forem os atributos ambientais e ecológicos da área escolhida.

Considerando os impactos ambientais decorrentes da implementação do autódromo na Floresta do Camboatá, o EIA-RIMA propõe a realização de um conjunto de programas socioambientais. Tais programas se baseiam nos impactos estimados e, principalmente, nas muitas recomendações e condicionantes apresentadas nos laudos de notório saber, sobre as medidas necessárias para atenuar e compensar os impactos sobre as espécies ameaçadas de extinção que vivem hoje nesta floresta.

Ainda que consideremos o valor previsto para implementação de todos esses programas e ações mitigadoras como irrisório (R\$ 13 milhões, a serem investidos ao longo de 18 anos), não podemos aceitar que este impacto deixe de constar na matriz de comparação entre as alternativas locacionais. Aliás, na valoração que estamos propondo aqui, não consideramos este valor como parâmetro, mas sim os valores médios praticados pela Prefeitura do Rio de Janeiro para compensação pela supressão de vegetação nativa, aplicando-o às diferentes alternativas. No caso da Floresta do Camboatá, esta estimativa – que precisará ser aperfeiçoada pelo EIA – aponta para valores entre R\$ 37 milhões e R\$ 135 milhões, somente para reposição florestal obrigatório, dependendo dos critérios adotados.

A este valor, somamos também uma estimativa do investimento necessário para a implementação de todos os programas e ações preconizadas pelos especialistas, no caso da alternativa do Camboatá, além da reposição florestal obrigatória.

A seguir, a síntese dessa valoração de impacto.

Quadro 12: Avaliação de impactos para o critério ‘Custo da compensação ambiental’:

IMPACTO	ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	PONDERAÇÃO			VALOR GERAL DE REFERÊNCIA
		MAGNITUDE	INTENSIDADE	IMPORTÂNCIA	
CUSTO DA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL	1- Gericinó	3	3	4	36
	2- Ambev	2	2	2	8
	3- Aterrado do Leme	2	2	2	8
	4- Cidade das Crianças	1	1	1	1
	5- Floresta do Camboatá	5	5	5	125

Novamente, assim como na primeira opção de revisão, acrescentando estes quatro critérios essenciais para a comparação entre as alternativas locais consideradas, a Floresta do Camboatá deixa de ser a de menor impacto e passa a ser a com maior impacto entre todas. Sob esta avaliação, a área ao lado da Cidade das Crianças, hoje ocupada por hortas, seria a de menor impacto, com valoração muito próxima a do Campo do Gericinó.

Quadro 13: Resultado geral após inclusão de novos critérios para valoração dos impactos:

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	VALOR GERAL DE REFERÊNCIA	
	MATRIZ ATUAL	REVISÃO OPÇÃO 2
1- Gericinó	213	381
2- Ambev	516	572
3- Aterrado do Leme	483	505
4- Cidade das Crianças	330	366
5- Floresta do Camboatá	160	660

5.3- OPÇÃO 3: Combinação das opções 1 e 2

Esta opção combina as opções 1 e 2 apresentadas acima. Ou seja, adotamos a revisão dos parâmetros propostos na Opção 1 e somamos a estes critérios os novos critérios propostos na Opção 2, com os mesmos parâmetros adotados nela.

Esta é a opção que, em nossa opinião, deveria ser a adotada na necessária revisão do EIA-RIMA. A matriz de comparação entre as alternativas locais é uma das partes mais importantes para o licenciamento ambiental de um empreendimento. Com tantas alternativas disponíveis para a construção do autódromo, é imprescindível que a comparação dos impactos positivos e negativos decorrentes da escolha de cada uma delas seja feita de maneira imparcial, com base no melhor conhecimento e informação técnico-científica disponível.

Como as revisões recomendadas e suas respectivas justificativas já foram devidamente apresentadas acima, segue abaixo o quadro com o resultado alcançado caso esta opção seja considerada:

Quadro 14: Resultado geral após revisão na valoração dos impactos dos critérios existentes e inclusão de novos critérios:

ALTERNATIVAS LOCACIONAIS	VALOR GERAL DE REFERÊNCIA	
	MATRIZ ATUAL	REVISÃO OPÇÃO 3
1- Gericinó	213	357
2- Ambev	516	459
3- Aterrado do Leme	483	390
4- Cidade das Crianças	330	371
5- Floresta do Camboatá	160	1026

Tal qual na Opção 1, a Floresta do Camboatá figura como a que geraria o maior impacto sobre fatores ambientais, sociais e econômicos, sendo o Campo de Gericinó a área de menor impacto.

Para se ter uma ideia da dimensão dessa revisão, de alternativa com valor de impacto mais de 3 vezes menor do que a alternativa de maior impacto, a Floresta do Camboatá passou a ser a opção de maior impacto, o qual seria de quase 3 vezes maior do que a alternativa de menor impacto.

Por último, cabe ressaltar que o conjunto de critérios adotado nas opções 2 e 3 contempla de maneira muito mais evidente os fatores indicados na Resolução CONAMA 01/1986. A não inclusão destes novos critérios acarretará descumprimento das diretrizes preconizadas na norma brasileira para os procedimentos de licenciamento ambiental. No caso da revisão dos parâmetros, como apresentado na opção 1, esta se faz absolutamente necessária, sob pena de adotar-se uma avaliação tendenciosa e sem respaldo técnico-científico, a qual certamente sofrerá questionamentos dos órgãos de controle, fragilizando o processo de licenciamento.

6- PARECER SOBRE O COMPONENTE FLORA NO EIA-RIMA

6.1- Considerações sobre as inconsistências dos dados de vegetação e flora

A caracterização da vegetação, as singularidades da flora e a delimitação dos estágios sucessionais das áreas de influência do empreendimento (AII, AID e ADA) foram apresentadas de modo superficial ou equivocado, omitindo aspectos relevantes para o diagnóstico de avaliação de impacto.

A área destinada à implantação do autódromo está inserida no mais relevante remanescente de Floresta de Terras Baixas do município do Rio de Janeiro, tanto por ser o único fragmento com mais de 100 hectares deste tipo fitofisionômico, como pelo elevado percentual de área urbanizada na AID. Ou seja, esta omissão na análise influenciou fortemente o dimensionamento e a avaliação dos impactos da supressão florestal na perda de biodiversidade no município.

Como pode ser constatado na Figura 11.2 (Pág. 17, Vol. III), o percentual de área não urbanizada na All é de 50%. Entretanto, o estudo deveria dimensionar o quantitativo de cada tipo fitofisionômico (Floresta Montana, Floresta Submontana e Floresta de Terras Baixas) remanescente na All. Esta informação é fundamental para a valoração mais precisa do impacto da supressão e para avaliar a disponibilidade de áreas de Floresta de Terras Baixas no município, com vistas à implementação das ações mitigadoras propostas.

Embora os resultados do inventário da vegetação e flora sejam robustos, a descrição superficial das características e singularidades florísticas da Floresta de Terras Baixas, bem como a falta de contextualização com a situação crítica desta fitofisionomia no município do Rio de Janeiro, tornou a análise de impacto enviesada e, por consequência, reduziu a relevância do fragmento florestal do Camboatá.

O histórico de uso da Floresta do Camboatá sustenta que é um remanescente de floresta primária impactada em vários pequenos trechos da porção central por atividades antrópicas, principalmente fogo e ocupação por edificações do Exército. Apenas nos bordos os impactos antrópicos são mais evidentes, com vários trechos de vegetação secundária. Assim sendo, ela deve ser entendida como um mosaico de espaços em diferentes idades de regeneração, o que torna difícil e muito arbitrário a delimitação dos estágios sucessionais. Esta situação pode ser constatada na Tabela 11.7 (Pág. 46-48 Vol. III), onde há evidente sobreposição dos dados estruturais observados nas parcelas amostrais reconhecidas como estágio médio (FM) ou avançado (FA). Portanto, essa variação nos resultados não dá suporte à delimitação proposta no mapeamento apresentado na Figura 11.10 (Pág. 44 Vol. III).

É importante destacar que vários trechos reconhecidos na fase inicial de estágio sucessional (FI) estão em pleno processo de regeneração natural, tanto pela persistência de indivíduos arbóreos, como pelo estabelecimento de juvenis (Pág. 49-51 Vol. III). Além disso, a presença de regenerantes de espécies raras e ameaçadas indica que a supressão da vegetação nesses trechos de FI precisa ser reavaliada, principalmente para investigar o potencial para manutenção de populações mínimas viáveis das espécies ameaçadas.

Por último, cabe chamar atenção para a presença de espécies dominantes em Floresta de Terras Baixas, que persistem em detrimento do impacto antrópico na área da Floresta do Camboatá. Entre elas as espécies típicas de dossel (*Astronium fraxinifolium*, *Machaerium stipitatum*, *Ficus luschnathiana*, *Albizia policephala*, *Erythroxylum pulchrum*, *Pseudobombax grandiflorum* e *Pseudopiptadenia contorta*) e as espécies raras e com preferência por fitofisionomias de planície costeira (*Protium widgrenii*, *Cinnamomum triplinerve*, *Aiouea saligna*, *Dimorphandra exaltata*, *Pseudopiptadenia inaequalis* e *Exostyles venusta*). Esta riqueza e singularidade florística demonstram o elevado potencial da Floresta do Camboatá para apoiar os programas de restauração de áreas degradadas. A proteção deste fragmento florestal é estratégica, principalmente se considerado que não existem outros fragmentos urbanos relativamente bem preservados em terras baixas do município do Rio de Janeiro.

6.2- Conclusões sobre a caracterização da vegetação e relevância da flora

As observações e argumentos apontados acima tornam evidente a necessidade de complementar o texto da caracterização da vegetação, para reavaliar a relevância do único e mais preservado fragmento de Florestas de Terras Baixas para o município do Rio de Janeiro. Tal reavaliação, incluindo a mensuração correta dos quantitativos e percentuais de remanescentes florestais de Terras baixas na AII e AID, permitirão dimensionar com maior precisão os impactos da supressão.

De modo semelhante, a revisão da metodologia utilizada na delimitação e no mapeamento dos estágios sucessionais torna-se imprescindível, principalmente para mensurar com precisão as áreas nos estágios médios e avançados. Tal redimensionamento implicará em alterações na espacialização dos diferentes estágios, ampliando o impacto da supressão sobre áreas mais sensíveis e de usos mais restritos de acordo com a legislação. A esse novo cenário, deverá ser acrescentado o baixo percentual e os poucos conhecimentos sobre composição e estrutura de remanescentes de Floresta de Terras Baixas no município, que exigirá maior precaução e ajustes na aplicação dos impeditivos legais para licenciar o empreendimento.

Mesmo antes de realizar as complementações e alterações aqui sinalizadas, é possível concluir que haverá ampliação dos impeditivos legais para licenciar o empreendimento, sustentados principalmente pela clareza inequívoca da prioridade de conservação do único fragmento de Florestas de Terras Baixas no município do Rio de Janeiro e alto impacto da sua supressão sobre a biodiversidade nesta porção central da Mata Atlântica.

6.3- Comentários sobre o Laudo de Notório Saber sobre as espécies da flora ameaçadas de extinção

No EIA são indicadas quatro espécies da flora ameaçadas de extinção: *Apuleia leiocarpa*; *Couratari pyramidata*; *Dalbergia nigra*; e *Melanoxylon braúna*. Entretanto, em estudos anteriores foi registrada na área a espécie *Annona parviflora*, categorizada em perigo (EN). Além disso, outras nove espécies da flora ameaçadas de extinção que foram encontradas pelos autores do EIA na Floresta do Camboatá deixaram de ser indicadas como “ameaçadas”. Elas constam da Lista Oficial das Espécies da Flora e Fauna Ameaçadas de Extinção na Cidade do Rio de Janeiro, estabelecida pelo Decreto Municipal nº 19.149, de 14 de novembro de 2000, sendo elas: *Aspidosperma parvifolium*; *Brosimum guianense*; *Diclidanthera laurifolia*; *Exostyles venusta*; *Maclura tinctoria*; *Mollinedia glabra*; *Platymiscium floribundum*; *Swartzia apetala*; *Zollernia glabra*.

O diagnóstico de avaliação de impacto das espécies ameaçadas não considerou vários aspectos da distribuição atual e da raridade das populações, principalmente no município do Rio de Janeiro, e subestimou os riscos decorrentes da supressão, como destacado nas observações abaixo:

- *Apuleia leiocarpa* e *Dalbergia nigra* são atualmente raras em florestas nativas em bom estado de preservação, principalmente devido ao histórico de exploração. No município

do Rio de Janeiro esta raridade pode ser comprovada pelo reduzido número de registros botânicos na base de dados REFLORA (34 amostras de *A. leiocarpa* e 38 de *D. nigra*), sendo a maioria deles procedentes de plantas cultivadas na Floresta da Tijuca, Horto Florestal e Arboreto do Jardim Botânico.

- Apesar da ampla distribuição, diferenças morfológicas e genéticas nas populações de *A. leiocarpa* e *D. nigra* da região sudeste têm sido apontadas em estudos taxonômicos e filogeográficos (Ribeiro *et al.*, 2011 e Falcão Junior, 2019). Tais diferenças reduzem consideravelmente as dimensões de AOO e EOO das espécies e realçam a relevância da conservação dos variantes morfológicos e genéticos das populações do Rio de Janeiro.
- As populações da Floresta do Camboatá são as maiores e mais representativas até o momento registradas no município do Rio de Janeiro. Portanto, a análise de risco não assumiu que a supressão acarretará uma redução drástica na única população no município do Rio de Janeiro, que certamente irá maximizar o risco de extinção local.
- Como evidenciado nos resultados do EIA, as estruturas populacionais de *A. leiocarpa* e *D. nigra* na Floresta do Camboatá se mostraram muito desbalanceadas, um indicativo que a supressão de indivíduos poderá acarretar alto impacto e irá acelerar a extinção local.
- É importante ainda destacar as mudanças microclimáticas causadas pela supressão, principalmente os efeitos de borda devido a redução do fragmento. As populações sobreviventes, além de impactadas inicialmente pela supressão de elevado percentual de adultos e regenerantes, continuarão sendo afetadas pelos efeitos nocivos destas mudanças e certamente com níveis mais altos de mortalidade.
- O transplante de indivíduos arbóreos e juvenis é uma prática pouco recomendada para espécies ameaçadas de extinção da Mata Atlântica, devido principalmente à elevada mortalidade. Atualmente são poucos os conhecimentos sobre os atributos ecológicos da maioria das espécies. Vale ainda enfatizar a inexistência de outros fragmentos de Floresta de Terras Baixas em bom estado de preservação na AID do empreendimento, o que inviabiliza a proposta de translocação de mudas, juvenis e adultos para outras áreas.

Cabe registrar que o autor do laudo recomendou “a não supressão da vegetação nas áreas de maior densidade das espécies arbóreas ameaçadas. No entanto, ao sobrepor o mapa das áreas de maior densidade com a planta de localização das pistas e demais estruturas do autódromo, (Pág. 46 Vol. I), fica evidente que estas são justamente as áreas que serão mais afetadas pelo empreendimento, pois sobre elas estão planejadas pistas, arquibancadas, boxes e oficinas.

6.4- Conclusões sobre a avaliação de risco e conservação das espécies ameaçadas de extinção

Como no caso anterior da caracterização da vegetação, os argumentos apontados acima evidenciam os equívocos da avaliação de risco e colocam em dúvida a eficácia das medidas

propostas no plano de recuperação e conservação. Há necessidade de uma análise mais consistente e menos tendenciosa para inferir e propor a mitigação de impactos decorrentes da implantação do empreendimento e consequentemente em evitar a extinção local das espécies.

Embora *Annona parviflora* não tenha sido inventariada nas unidades amostrais do estudo, ela foi registrada anteriormente para a área (Ver amostra C. Farney 858 - RB 250049). Portanto, o diagnóstico de avaliação de impacto e o plano de ação e conservação desta espécie e das outras nove espécies citadas na lista oficial do decreto municipal deverão constar no EIA.

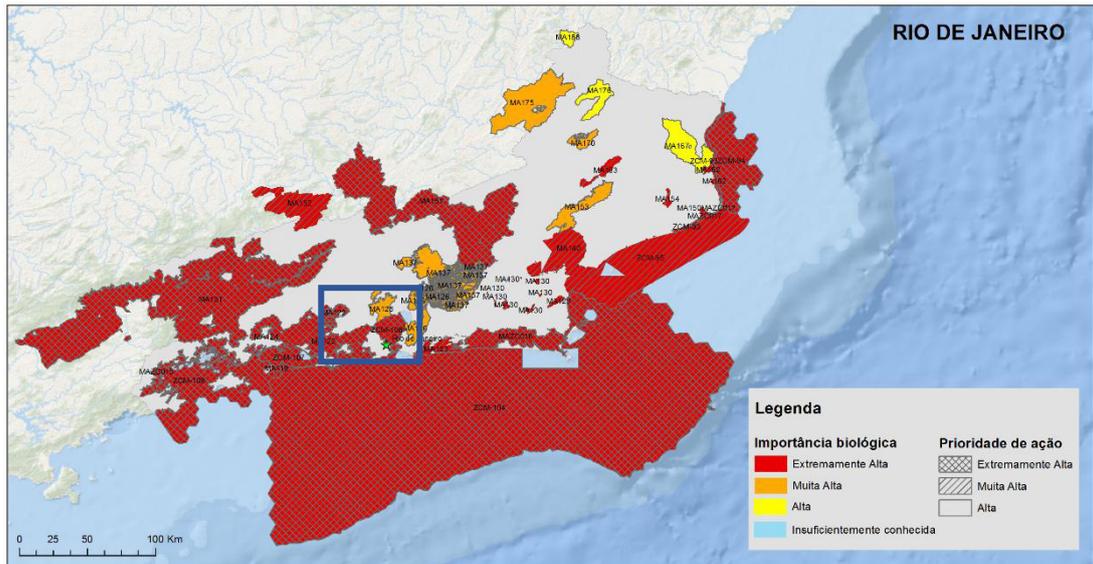
Para a adequação do plano será imprescindível reavaliar os impactos considerando: (1) as diferenciações morfológicas e genéticas das populações de *A. leiocarpa* e *D. nigra* da região sudeste, (2) o reduzido percentual de Florestas de Terras Baixas no município do Rio de Janeiro, (3) a Floresta do Camboatá como o único fragmento florestal em bom estado de preservação na AID do empreendimento e (4) a supressão de mais de 60% da cobertura florestal do fragmento.

Quanto à avaliação de risco de *Melanoxylon brauna*, *Courataria pyramidata* e *Annona parviflora*, considerando a baixa densidade populacional destas espécies, não há dúvida que a supressão resultará na elevação do potencial de extinção local. Diante desta situação, o transplante não é o recomendado. A manutenção das populações *in situ*, além do manejo e enriquecimento, são as medidas de precaução mais adequadas para reduzir os riscos e garantir a sobrevivência destas espécies.

Finalmente aqui também é possível concluir que, como recomendado para o caso de áreas com baixo percentual de remanescentes florestais, como é o caso do fragmento de Floresta de Terras Baixas do Camboatá, a orientação para reduzir as ameaças de extinção de espécies é que tais áreas sejam protegidas e consideradas prioritárias para a conservação.

Ao apontar a Floresta do Camboatá como área indicada para a construção do autódromo, um dos argumentos dos autores do EIA é de que nela “não há registros de áreas prioritárias de conservação da biodiversidade, comunidades quilombolas, área tombadas, terras indígenas, sítios arqueológicos e de patrimônio histórico, artístico, turístico e cultural.”

No entanto, a Portaria MMA nº 463, de 18 de dezembro de 2018, que define as Áreas Prioritárias para Conservação da Biodiversidade (Figura 1) considera a “MA 122”, que engloba toda a Floresta do Camboatá (Figura 2), como área de prioridade ‘Extremamente Alta’, contrariando a afirmação do EIA. Esta classificação é justificada exatamente por se tratar do último grande fragmento de Floresta Ombrófila de Terras Baixas remanescente.



ÁREAS E AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA CONSERVAÇÃO, USO SUSTENTÁVEL E REPARTIÇÃO DOS BENEFÍCIOS DA BIODIVERSIDADE BRASILEIRA 2ª atualização

Realização: Ministério do Meio Ambiente

PÁTRIA AMADA BRASIL GOVERNO FEDERAL

Instituições parceiras:

WWF, The Nature Conservancy, IBAMA, CURICACA, FUNDAÇÃO ZOO BOTÂNICA, UFRGS, ICBIO, FLD, CONSERVAÇÃO INTERNACIONAL, GIZ, FUNBIO, GRUPO BANCO MUNDIAL, ICHBio, GOVERNO ESTADUAL DA COLOMBIA, GREENTEC, IPE, giz, KFW

Figura 2: Mapa do estado do Rio de Janeiro com a indicação das Áreas Prioritárias definidas com a 2ª atualização feita pelo MMA (<http://areasprioritarias.mma.gov.br/images/mapas/RIO-DE-JANEIRO.bmp>). O polígono de bordas na cor azul indica a posição da Figura 3, a seguir.



Figura 3: Localização da Floresta do Camboatá (polígono de cor roxa, com seta branca indicando) dentro da Área Prioritária MA122 (polígono de borda vermelha e preenchimento em branco)

7- IMPACTOS DA SUPRESSÃO DA FLORESTA DO CAMBOATÁ EM SEUS DIVERSOS ESTÁGIOS SUCESSIONAIS

Para o cálculo preciso da área de floresta a ser suprimida para implantação do autódromo, é necessária, além da projeção das pistas e das instalações de apoio, a demarcação da topografia do terreno, a fim de definir os cortes e aterros. Além disso, é necessário acrescentar as vias de acesso e áreas de manobra para máquinas e equipamentos durante a etapa de construção, bem como as áreas de bota-fora e de serviço. No entanto, tais informações não constam do estudo.

Ainda assim, apenas para efeito de análise frente às restrições legais no que se refere às exceções que permitem supressão de remanescente de Mata Atlântica, foi feita uma estimativa do percentual de floresta localizada na área de projeção das pistas e demais instalações, a partir das imagens contidas no EIA.



Figura 4: Floresta do Camboatá em diversos estágios de sucessão (amarelo = estágio inicial; laranja = estágio médio; verde = estágio avançado). Dados do EIA.



Figura 5: Ilustração da área da pista e instalações do autódromo projetada sobre a Floresta.



Figura 6: Perímetro da área da pista e instalações do autódromo sobre a Floresta em diversos estágios de regeneração.

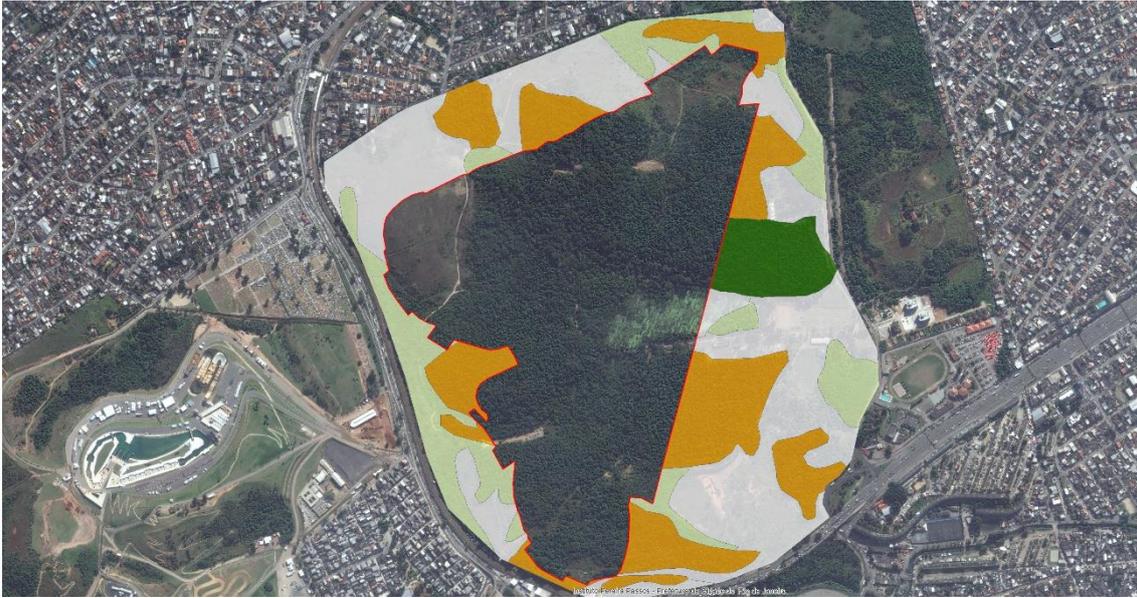


Figura 7: Floresta a ser cortada e a vegetação remanescente localizada no entorno.

Quadro 15: Áreas de floresta que seriam suprimidas, por estágio sucessional, caso o autódromo fosse construído na Floresta do Camboatá:

Impacto direto sobre a Floresta				
Estágio de regeneração	Floresta existente (ha)	Floresta a ser cortada (ha)^{*1}	Floresta "preservada" (ha)^{*2}	(%) preservada^{*3}
Inicial	36,09	19,04	17,05	47,2
Médio	61,40	34,85	26,55	43,2
Avançado	16,71	10,89	5,82	34,8
Total	114,20	64,78	49,42	43,3

Dados calculados a partir das imagens fornecidas no EIA através do Programa ArcGis.

*1 - Floresta a ser cortada, localizada na projeção da pista e das instalações do autódromo a ser cortada, em diversos estágios sucessionais.

*2 - Floresta indiretamente impactada, localizada fora da projeção da pista e das instalações do autódromo, em diversos estágios sucessionais.

*3 - % de floresta indiretamente impactada.

Observa-se que o percentual de floresta 'preservada' em Estágio Avançado é de apenas 34,8%. É bom ressaltar que a construção de um autódromo num ecossistema florestal compromete o ciclo hidrológico, o microclima, a qualidade do ar e o nível de ruído, dentre outros, que resultarão em comprometimento da sua funcionalidade, levando a morte de plantas e de animais remanescentes.

8- O CASO DOS RIVULÍDEOS

Nos comentários sobre a ocorrência de peixes da família dos *Rivulidae*, o EIA-RIMA indica que há comprovação de sua ocorrência na área do Gericinó, próxima a uma das alternativas locais consideradas para a construção do autódromo. O estudo cita esta ocorrência como um dos fatores para a não recomendação desta área, destacando o mesmo no RIMA como uma das desvantagens da construção do autódromo nesta área.

No entanto, os autores omitiram a recomendação constante da Nota Técnica ICMBio 28/2019 (Anexos 11.3.3 e 11.3.4, Vol IV), que propõe expressamente a realização de novas campanhas de coleta de material, considerando ser muito provável a ocorrência de exemplares também nas áreas alagadas da Floresta do Camboatá, por se tratarem de ecossistemas muito semelhantes aos do local onde foram registrados.

Destacamos trechos da Nota Técnica ICMBio 28/2019 (grifos nossos):

*“...Considerando a existência de terrenos brejosos, típicos de peixes anuais pertencentes à família Rivulidae, inseridos em área próxima e do mesmo sistema hidrográfico onde a ocorrência da espécie *Leptopanchax opalescens* foi registrada, e ainda que se trata de uma área relativamente bem preservada, é necessário que seja realizado levantamento de campo, em época apropriada, para confirmar a ocorrência desta ou de outras espécies do grupo, sendo real a possibilidade de ocorrência de rivulídeos. É importante ressaltar que a coleta de peixes anuais é completamente dependente de eventos de precipitação. As poças temporárias são formadas durante a **estação chuvosa**, quando os ovos em diapausa eclodem para formar uma nova população. Exemplares adultos são normalmente capturados no final do período chuvoso. Nesta região, especificamente, as coletas de 2013 ocorreram no mês de abril. (...) Destacamos que as campanhas de coleta devem ser realizadas tanto na área diretamente afetada como em locais adjacentes, que poderão eventualmente ser utilizados como vias de acesso ou áreas operacionais e de vivência do canteiro de obras.”*

Quando faz menção à Nota Técnica do ICMBio, na página 140 do Vol. IV, o EIA apenas registra o trecho onde se afirma que “*não são conhecidos estudos específicos sobre a ocorrência de peixes rivulídeos na área do empreendimento*”, omitindo, no entanto, os demais comentários, recomendações e conclusões. Como fica evidente na matriz de comparação das alternativas, tal omissão segue o claro propósito de descaracterizar o valor ambiental da Floresta do Camboatá. Muito provavelmente a espécie criticamente ameaçada que pode ocorrer na localidade é o peixe-anual *Leptopanchax opalescens* (Myers, 1942), da família Rivulidae, registrado para brejos próximos, na região de Gericinó. As coletas de dados realizadas pela equipe responsável pelo EIA ocorreram em agosto e outubro de 2019, ou seja, durante a estação seca e início da estação úmida (primeira semana). A alegação de que o período chuvoso havia sido contemplado pelo fato de que houve eventos de precipitação em alguns dos dias de coleta, não possui qualquer fundamentação ou respaldo técnico-científico, pois no caso das espécies de peixes- anuais se faz necessário um período para eclosão e desenvolvimento dos animais, geralmente de mais de dois meses.

Entretanto, a equipe alegou a inviabilidade do uso de metodologias de coleta nas áreas denominadas Alagado I e II, devido a presença de *C. latirostris*, utilizando apenas uma hora de esforço amostral com dois coletores, um com puçá e outro com peneira percorrendo 50 m (Folha 351, volume IV). Isto pode representar uma grave falha amostral, visto que os dois maiores corpos hídricos locais não foram amostrados corretamente, podendo implicar em uma sub-amostragem, especialmente porque o período dado como chuvoso no EIA era apenas o início

da estação e com baixíssima pluviosidade. Este grupo merecia uma maior atenção no EIA, visto que conta com um plano de ação nacional, devido sua raridade e grau de ameaça de extinção.

9- COMENTÁRIOS ACERCA DOS 'LAUDOS DE NOTÓRIO SABER' SOBRE A FAUNA

Os laudos de notório saber sobre espécies da fauna ameaçadas de extinção recomendam a translocação da população residente na Floresta do Camboatá para unidades de conservação, sem saber se tais áreas teriam capacidade de suporte para receber mais animais e se os planos de manejo das mesmas permitem a introdução de novos indivíduos. A ausência desta avaliação descumpra a própria Instrução Técnica que definiu as diretrizes para elaboração do EIA-RIMA, uma vez que ela determina que se aponte a viabilidade de recebimento dos animais, no caso de haver recomendações de translocação.

A translocação de animais para outras áreas sem a realização de estudos prévios poderá acarretar morte de indivíduos e no desequilíbrio do ecossistema receptor. Podemos citar o caso das capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1776)), que são territorialistas e praticamente todas áreas que poderiam receber estes animais já se encontram ocupadas por populações estáveis. O mesmo se aplica para *Caiman latirostris*.

Não há como manejar as populações locais sem conhecer o tamanho das mesmas. A metodologia adotada para elaboração do EIA não permitiu este tipo de avaliação, apesar do termo técnico do INEA exigir este tipo de avaliação.

O laudo de notório saber sobre avifauna ressalta o papel fundamental da Floresta do Camboatá como *stepping stone* na paisagem, ou seja, um fragmento essencial para a conectividade entre os maciços cariocas. Muitos usam o espaço aéreo (morcegos, avifauna e insetos alados) e cursos d'água, em deslocamentos, como no caso de capivaras (*H. hydrochaeris*) e jacarés-de-papo-amarelo (*C. latirostris*). Diversos exemplares destas últimas espécies já foram registrados em rios que interligam a Floresta do Camboatá com outros fragmentos, inclusive pela Patrulha Ambiental Municipal.

A fauna regional tem sido revelada como rica em espécies, sendo algumas ameaçadas de extinção, seja de invertebrados (ex. borboletas e libélulas), como de vertebrados (ex.: anuros, aves e serpentes) (Pontes *et al.* 2015; Régio & Pontes, *comunicação pessoal* – estudo em conclusão).

Especialmente nas partes baixas e planas, onde se instalou a Avenida Brasil, a derrubada das florestas foi mais intensa e restando maiores porções nas encostas (*e.g.*, Silva 1989; Côrrea, 2017). Deste processo de desflorestamento, praticamente restou apenas a Floresta do Camboatá, que funciona como um *stepping stone* entre os maciços da Pedra Branca e do Gericinó-Mendanha, permitindo alguma conectividade para a fauna. Esta função ecológica da Floresta do Camboatá tem o potencial de reduzir o risco de extinções locais, conforme avaliado em outros estudos, inclusive na Mata Atlântica e no estado do Rio de Janeiro (*e.g.*, Grelle *et al.* 2005; Canale *et al.* 2012).

No caso do jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris* (Daudin, 1801)), a autora do laudo que estimou a população na Floresta do Camboatá em 37 indivíduos e recomendou sua translocação para unidades de conservação – sem indicar se existe a possibilidade destas áreas receberem estes animais – informou que a 'visita de reconhecimento' realizada para embasar o laudo durou

“uma manhã”. Por maior que seja o conhecimento e a experiência da autora, não é razoável acreditar que em apenas uma manhã ela tenha reunido todas as informações necessárias para produzir um laudo que, no final das contas, conclui que a supressão praticamente completa da Floresta do Camboatá e o aterramento dos ecossistemas brejosos não porá em risco a sobrevivência da espécie.

10- ANÁLISE DOS IMPACTOS FRENTE À LEGISLAÇÃO INCIDENTE

De acordo com estudos do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, a Floresta Ombrófila de Terras Baixas é uma tipologia raríssima na cidade, sendo a Floresta do Camboatá o último dos seus remanescentes com relevância ambiental.

Por conter espécies da flora e da fauna ameaçados de extinção e por exercer a função de corredor ecológico entre os maciços da Pedra Branca e do Mendanha, a vegetação existente na Floresta do Camboatá está protegida por um amplo arcabouço legal, nas três esferas governamentais.

O quadro a seguir apresenta a legislação incidente sobre a flora, a fauna, a área e os demais atributos naturais da Floresta do Camboatá.

Quadro 16: Legislação incidente sobre a hipótese de construção de um autódromo sobre a Floresta do Camboatá:

REDAÇÃO	COMENTÁRIO	OBSERVAÇÃO
CONSTITUIÇÃO DA REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL DE 1988		
<p>Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.</p> <p>§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:</p> <p>I - Preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;</p> <p>II - Preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;</p> <p>VII - Proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoque a</p>	<p>A Floresta do Camboatá é o último remanescente da cidade do Rio de Janeiro de Mata Atlântica classificado como Floresta Ombrófila de Terras Baixas. Possui cerca de 120 mil árvores, de mais de 80 espécies diferentes, dentre as quais pelo menos 5 estão ameaçadas de extinção. A rica fauna local também possui pelo menos 4 espécies de aves, mamíferos e répteis na lista de espécies ameaçadas. As áreas úmidas ali existentes podem abrigar espécies raras de peixes rivulídeos.</p> <p>Sua supressão contraria os ditames da Constituição da República, em especial, a eliminação completa da flora e, por consequência, da fauna ali existente.</p>	<p>Documentos consultados: JBRJ, 2012 - Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro (Complemento) EIA-RIMA do empreendimento</p>

<p>extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.</p>		
<p>LEI Nº 11.428, DE 22 DE DEZEMBRO DE 2006 Disciplina o corte de vegetação nos diversos estágios sucessionais e define os entes competentes em cada caso.</p>		
<p>Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando: I - a vegetação: a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies; (...)</p>	<p>A partir de dados apresentados no EIA, a Floresta do Camboatá possui cerca de 61,4 hectares de vegetação em estágio médio e 16,7 hectares em estágio avançado de regeneração. Abriga pelo menos 5 espécies da de flora ameaçadas de extinção, sendo que o jequitibá - <i>Couratari pyramidata (Vell.) Kunth</i> está classificado como Em Perigo (EN). Em relação à fauna, são no mínimo 5 espécies ameaçadas, sendo duas, a capivara (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>) e o jacaré-do-papo-amarelo (<i>Cayman latirostris</i>) classificados como altamente ameaçados.</p>	<p>Documentos consultados: JBRJ, 2012 - Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro. (Complemento) EIA-RIMA do empreendimento.</p>
<p>Parágrafo único. Verificada a ocorrência do previsto na alínea a do inciso I deste artigo, os órgãos competentes do Poder Executivo adotarão as medidas necessárias para proteger as espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção caso existam fatores que o exijam, ou fomentarão e apoiarão as ações e os proprietários de áreas que estejam mantendo ou sustentando a sobrevivência dessas espécies.</p>	<p>A Secretaria Municipal de Meio Ambiente realizou estudos e indicou a área para ser transformada em unidade de conservação, através do processo 25/500.492/2017, ratificando os Pareceres 01/2013 e 01/2016 das Câmaras Técnicas Setoriais Permanentes de Unidade de Conservação e de Licenciamento e Fiscalização do Conselho Municipal de Meio Ambiente (CONSEMAC).</p>	
<p>Art. 3º Consideram-se para os efeitos desta Lei: VII - utilidade pública: a) atividades de segurança nacional e proteção sanitária; b) as obras essenciais de infraestrutura de interesse nacional destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia, declaradas pelo poder público federal ou dos Estados; VIII - interesse social: a) as atividades imprescindíveis à proteção da integridade da vegetação nativa, tais como: prevenção, combate e controle do</p>	<p>A construção de autódromo não se enquadra na definição de obra de utilidade pública. A construção de autódromo não se enquadra na definição de obra de interesse social, pois se trata de empreendimento privado, a ser implementado primordialmente para obtenção de proveito econômico.</p>	<p>Acórdão STF ADINs – Código Florestal</p>

<p>fogo, controle da erosão, erradicação de invasoras e proteção de plantios com espécies nativas, conforme resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA;</p> <p>b) as atividades de manejo agroflorestal sustentável praticadas na pequena propriedade ou posse rural familiar que não descaracterizem a cobertura vegetal e não prejudiquem a função ambiental da área;</p> <p>c) demais obras, planos, atividades ou projetos definidos em resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente.</p>		
<p>PORTARIA MMA Nº 443, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014</p> <p>Reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção"</p>		
<p>Art. 2º As espécies constantes da Lista classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo a proibição de coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização, dentre outras.</p>	<p>Identificadas no EIA: Gapiá - <i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr. - Vulnerável Jacarandá da Bahia - <i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth. – Vulnerável Braúna - <i>Melanoxylon brauna</i> Schott - Vulnerável Jequitibá - <i>Couratari pyramidata</i> (Vell.) Kunth - Em perigo Identificadas no Relatório do JBRJ: Araticum da restinga - <i>Annona parviflora</i> – Vulnerável. Cabe ressaltar que pelos impactos do empreendimento sobre o solo, a hidrografia, a temperatura, isolamento do fragmento e efeito de borda, ainda que as plantas ameaçadas de extinção fossem poupadas do corte, sua sobrevivência estaria ameaçada.</p>	<p>Documentos consultados: JBRJ, 2012 - Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro. (Complemento) EIA-RIMA do empreendimento.</p>
<p>PORTARIAS MMA Nº 444 e 445, DE 17 DE DEZEMBRO DE 2014</p>		
<p>Art. 2º As espécies constantes da lista classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo a proibição de</p>	<p>Identificadas no EIA: Capivara (<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i> (Linnaeus, 1766)) – EN lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000); mão-pelada (<i>Procyon cancrivorus</i> (Cuvier, 1798)) – VU</p>	<p>Documentos consultados: EIA-RIMA do empreendimento volume IV e registro de pesquisadores (<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766)).</p>

<p>coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização, dentre outras.</p>	<p>lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000); curica ou papagaio-do-mangue (<i>Amazona amazonica</i> (Linnaeus, 1766) – VU lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000) – registro nosso; trinca-ferro (<i>Saltator similis</i> d’Orbigny & Lafresnaye, 1837) – VU lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000); Saíra-sapucaia (<i>Tangara peruviana</i> (Desmarest, 1806)) – VU lista nacional (Brasil, 2014a). Jacaré-de-papo-amarelo (<i>Caiman latirostris</i> (Daudin, 1801)) – EN lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000); EP lista estadual (Estado do Rio de Janeiro, 1998; Bergallo <i>et al.</i> 2000).</p>	<p>Cabe ressaltar que a famílias Rivulidae, assim como outras formas ictiológicas podem ocorrer no local (mal amostrados).</p>
--	---	--

CONVENÇÃO DA DIVERSIDADE BIOLÓGICA (DECRETO FEDERAL Nº 2.519, DE 16 DE MARÇO DE 1998 E DECRETO LEGISLATIVO Nº. 2 DE 1994)

O Brasil é signatário da Convenção da Diversidade Biológica – CDB (Decreto Federal nº 2.519/98 e Decreto Legislativo nº. 2 de 1994), que tem como um de seus preâmbulos a conservação da diversidade biológica através da manutenção de ecossistemas, habitats e de populações viáveis em seu meio natural.

CONSTITUIÇÃO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO DE 1989

Art. 73 - É competência do Estado, em comum com a União e os Municípios:

VI - Proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas;

VII - **Preservar as florestas, a fauna e a flora;**

Art. 268. São áreas de preservação permanente:

I - Os manguezais, lagos, lagoas, lagoas e as áreas estuarinas;

II - As praias, vegetação de restingas quando fixadoras de dunas, as dunas, costões rochosos e as cavidades naturais subterrâneas - cavernas;

O EIA identificou corpos hídricos e espécies ameaçadas de extinção na Floresta do Camboatá, além de espécies endêmicas do Estado do Rio de Janeiro, sendo esta portanto uma área de preservação permanente.

A Floresta do Camboatá serve de abrigo, fonte de alimentação e de nidificação para várias espécies de

Documentos consultados: JBRJ, 2012 - Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro. (Complemento)

<p>III - As nascentes e as faixas marginais de proteção de águas superficiais; IV - As áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção, raros, vulneráveis ou menos conhecidos, na fauna e flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, alimentação ou reprodução;</p>	<p>fauna – aves, morcegos e insetos - atuando como elemento principal do corredor ecológico entre os maciços da Pedra Branca e do Mendanha.</p>	<p>Livro Vermelho da Flora Endêmica do Estado do Rio de Janeiro (2018); Relatório Final do Grupo de Trabalho Corredores Verdes (Resolução SMAC P no183 de 07.11.2011); EIA-RIMA do empreendimento.</p>
<p>RESOLUÇÃO CONEMA Nº 80, DE 24 DE MAIO DE 2018.</p>		
<p>Em seu artigo 1º reconhece como espécies da flora fluminense ameaçadas de extinção aquelas constantes da "Lista Oficial de Espécies Endêmicas Ameaçadas de Extinção da Flora do Estado do Rio de Janeiro", inclui o grau de risco de extinção de cada espécie e em seu artigo 2º estabelece que “as espécies constantes da Lista classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo a proibição de coleta, corte, transporte, armazenamento, manejo, beneficiamento e comercialização, dentre outras atividades que possam vir a causar danos às espécies listadas”.</p>	<p>Idem ao item anterior</p>	
<p>b) Exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão; c) Formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração; d) Proteger o entorno das unidades de conservação;</p>	<p>O RIMA destaca que “a área em estudo se encontra próxima à zona de amortecimento do Parque Nacional da Tijuca e do Parque Estadual da Pedra Branca. A zona de amortecimento é a área do entorno das unidade de conservação, que tem o objetivo de proteger às “margens da unidade” em relação aos efeitos negativos de atividades realizadas nessa área sobre a UC”.</p>	<p>EIA-RIMA do empreendimento.</p>
<p>Art. 12. Os novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas.</p>	<p>Todas as demais alternativas locais apresentadas apresentam fauna e flora substancialmente alteradas, ao contrário da Floresta do Camboatá, que apresenta vegetação em estágios médio e</p>	

	avançados de regeneração, de acordo com o próprio EIA.	
Art. 14. A supressão de vegetação primária e secundária no estágio avançado de regeneração somente poderá ser autorizada em caso de utilidade pública, sendo que a vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.	Dentre as alternativas locacionais, a Floresta do Camboatá é aquela que apresenta predomínio absoluto de vegetação arbórea em estágio médio e avançado de regeneração. As demais alternativas apresentam predomínio de vegetação herbácea e arbustiva em estágio inicial de regeneração.	EIA-RIMA do empreendimento.
Art. 30. É vedada a supressão de vegetação primária do Bioma Mata Atlântica, para fins de loteamento ou edificação, nas regiões metropolitanas e áreas urbanas consideradas como tal em lei específica, aplicando-se à supressão da vegetação secundária em estágio avançado de regeneração as seguintes restrições: I - Nos perímetros urbanos aprovados até a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio avançado de regeneração dependerá de prévia autorização do órgão estadual competente e somente será admitida, para fins de loteamento ou edificação, no caso de empreendimentos que garantam a preservação de vegetação nativa em estágio avançado de regeneração em no mínimo 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação, ressalvado o disposto nos Art. 11, 12 e 17 desta Lei e atendido o disposto no Plano Diretor do Município e demais normas urbanísticas e ambientais aplicáveis.	A partir das informações constantes no EIA RIMA do empreendimento, o percentual de vegetação secundária em avançado de regeneração preservada (indiretamente impactada pelo empreendimento) foi calculado em apenas 34,8%, ou seja, abaixo dos 50% exigidos. Além disso, cabe ressaltar que pela magnitude dos impactos do empreendimento sobre o solo, a hidrografia, a temperatura e outros, os fragmentos ou árvores isoladas remanescentes estarão em risco de desaparecimento. O Artigo 117 do Plano Diretor do Rio de Janeiro classifica o Morro da Estação (situado no local do empreendimento) como Sítio de Relevante Interesse Ambiental. Portanto, a supressão da vegetação nesse caso não é admitida.	EIA-RIMA do empreendimento; Lei Complementar nº 111, de 01/02/2011 (Plano Diretor).

LEI ORGÂNICA DO MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO (1992)

<p>Art. 30 - Compete ao Município: XLI - preservar o meio ambiente, as florestas, a fauna, a flora, a orla marítima e os cursos d'água do Município;</p>	<p>O projeto descumpre os princípios basilares fixados pela Lei Orgânica, no que tange a proteção de florestas, fauna e flora.</p>	
<p>Art. 461 - Visando à defesa dos princípios a que se refere o artigo anterior, incumbe ao Poder Público: III - Zelar pela utilização racional e sustentada dos recursos naturais e, em particular, pela integridade do patrimônio ecológico, genético, paisagístico, histórico, arquitetônico, cultural e arqueológico; IV - Proteger a fauna e flora silvestres, em especial as espécies em risco de extinção, as vulneráveis e raras, preservando e assegurando as condições para sua reprodução, reprimindo a caça, a extração, a captura, a matança, a coleção, o transporte e a comercialização de animais capturados na natureza e consumo de seus espécimes e subprodutos e vedadas as práticas que submetam os animais, nestes compreendidos também os exóticos e domésticos, a tratamento desnaturado;</p>	<p>O EIA identificou cursos d'água e espécies ameaçadas de extinção na Floresta do Camboatá.</p>	
<p>Art. 463 - São instrumentos, meios e obrigações de responsabilidade do Poder Público para preservar e controlar o meio ambiente: IX - Manutenção e defesa das áreas de preservação permanente, assim entendidas aquelas que, pelas suas condições fisiográficas, geológicas, hidrológicas, biológicas ou climatológicas, formam um ecossistema de importância no meio ambiente natural, destacando-se: b) As nascentes e as faixas marginais de proteção de águas superficiais; d) As áreas que abriguem exemplares raros, ameaçados de extinção ou insuficientemente</p>	<p>O EIA identificou cursos d'água e espécies ameaçados de extinção na Floresta do Camboatá, sendo esta portanto uma área de preservação permanente (APP) de acordo com esta definição.</p> <p>Assim sendo, é de responsabilidade do poder público a criação de uma unidade de conservação na Floresta do Camboatá.</p>	

<p>conhecidos da flora e da fauna, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, abrigo ou reprodução de espécies;</p> <p>XI - Criação de unidades de conservação representativas dos ecossistemas originais de seu espaço territorial, vedada qualquer utilização ou atividade que comprometa seus atributos essenciais, sendo a sua alteração e supressão permitidas somente através de lei.</p>		
<p>Art. 471 - São consideradas áreas de relevante interesse ecológico para fins de proteção, na forma desta Lei Orgânica, visando à sua conservação, restauração ou recuperação:</p> <p>IV - As florestas do Município.</p>	<p>De acordo com essa definição, a Floresta do Camboatá é considerada uma área de relevante interesse ecológico para fins de proteção.</p>	
<p>Art. 472 - O Poder Público é obrigado a:</p> <p>VII - Não permitir, nas áreas de preservação permanente, atividades que contribuam para descaracterizar ou prejudicar seus atributos e funções essenciais, excetuadas aquelas destinadas a recuperá-las e assegurar sua proteção, mediante prévia autorização dos órgãos municipais competentes;</p>	<p>A construção e funcionamento de um autódromo é uma atividade de alto impacto e, portanto, o poder público está impedido de permitir a sua implantação na Floresta do Camboatá.</p>	
<p>Art. 475 - É dever de todos preservar as coberturas florestais nativas ou recuperadas existentes no Município, consideradas indispensáveis ao processo de desenvolvimento equilibrado e à sadia qualidade de vida de seus habitantes.</p> <p>Parágrafo único - É vedada a redução, a qualquer título ou pretexto, das áreas referidas neste artigo.</p>	<p>Segundo o EIA, a Floresta do Camboatá é uma cobertura florestal nativa, e presta serviços ecossistêmicos relevantes para a população, sendo, portanto, vedada a sua redução.</p> <p>O artigo se coaduna com os ditames do artigo 225 da Constituição Federal.</p>	<p>EIA-RIMA do empreendimento.</p>

LEI COMPLEMENTAR Nº 111, DE 1º DE FEVEREIRO DE 2011

Dispõe sobre a Política Urbana e Ambiental do Município, institui o **Plano Diretor no Rio de Janeiro** e dá outras providências.

<p>Art. 2º A política urbana será formulada e implementada com base nos seguintes princípios: I - Desenvolvimento sustentável, de forma a promover o desenvolvimento econômico, a preservação ambiental e a equidade social; II - Função social da cidade e da propriedade urbana; III - Valorização, proteção e uso sustentável do meio ambiente, da paisagem e do patrimônio natural, cultural, histórico e arqueológico no processo de desenvolvimento da Cidade; IX - Garantia de qualidade da ambiência urbana como resultado do processo de planejamento e ordenação do território municipal; §1º A ocupação urbana é condicionada à preservação dos maciços e morros; das florestas e demais áreas com cobertura vegetal; da orla marítima e sua vegetação de restinga; dos corpos hídricos, complexos lagunares e suas faixas marginais; dos manguezais; dos marcos referenciais e da paisagem da Cidade.</p>	<p>O projeto descumpre os princípios basilares da política urbana municipal no que tange a proteção ambiental e da paisagem.</p> <p>A função social da propriedade está limitada por condicionantes ambientais conforme art. 7º do Plano Diretor (Art. 7º A propriedade urbana cumpre sua função social quando atende às exigências fundamentais de ordenação da cidade expressas no Plano Diretor, assegurando o atendimento das necessidades dos cidadãos quanto à qualidade de vida, à justiça social e ao desenvolvimento das atividades econômicas, respeitadas as diretrizes previstas no Art. 3º desta Lei Complementar).</p> <p>O projeto prejudicará a ambiência urbana, com a perda para moradores da região das referências históricas e de paisagem da Floresta do Camboatá.</p>	
<p>Art.3º A política urbana do Município tem por objetivo promover o pleno desenvolvimento das funções sociais da Cidade condicionamento da ocupação urbana à proteção dos maciços e morros, das florestas, da orla marítima e dos corpos hídricos dos marcos referenciais da cidade, da paisagem, das áreas agrícolas e da identidade cultural dos bairros; e da propriedade urbana mediante as seguintes diretrizes: II- Condicionamento da ocupação urbana à proteção dos maciços e morros, das florestas, da orla marítima e dos corpos hídricos dos marcos referenciais da</p>		

<p>cidade, da paisagem, das áreas agrícolas e da identidade cultural dos bairros.</p>		
<p>Art. 15. Em todo o território municipal não há restrição ao uso residencial nas tipologias construtivas permitidas para o local, salvo onde a convivência com outros usos instalados ou condições ambientais adversas causem risco à população residente e onde seja incompatível com a proteção do meio ambiente.</p> <p>§ 1º Não serão permitidas construções em áreas consideradas impróprias pela administração municipal, tais como:</p> <p>áreas de risco;</p> <p>II. Faixas marginais de proteção de águas superficiais;</p> <p>V. Áreas de Preservação Permanente e Unidades de Conservação da Natureza.</p>	<p>Na Floresta do Camboatá existem corpos hídricos que possuem faixas marginais de proteção e áreas de preservação permanente (APP).</p>	
<p>Art.27. As áreas objeto de proteção ambiental são aquelas constituídas por unidades de conservação da natureza ou áreas de preservação permanente, zonas de conservação ambiental, sítios de relevante interesse ambiental, bem como as demais áreas passíveis de proteção.</p>	<p>O EIA identificou cursos d'água e espécies ameaçadas de extinção na Floresta do Camboatá, sendo esta portanto, de acordo com esta definição, uma área de preservação permanente (APP).</p>	
<p>Parágrafo único. Nas áreas de preservação permanente são permitidas somente atividades destinadas a recuperá-las e a assegurar sua proteção.</p>		
<p>Art. 116. Entende-se por Área de Preservação Permanente – APP, a área protegida nos termos dos artigos 2º e 3º da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e suas alterações, coberta ou não por vegetação nativa, com as funções ambientais de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade e o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e</p>	<p>Idem ao anterior</p>	

<p>assegurar o bem-estar das populações humanas.</p> <p>§ 1º Também são consideradas de preservação permanente na forma do artigo 3º do Código Florestal os bens ambientais listados no inciso IX do artigo 463 da Lei Orgânica do Município e outras áreas que venham a ser declaradas pela municipalidade, quando cobertas por formas de vegetação natural destinadas a:</p> <p>IV. Asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção;</p> <p>V. Assegurar condições de bem-estar público.</p> <p>§ 2º As faixas marginais estabelecidas pelo Código Florestal e suas alterações como Áreas de Preservação Permanente, destinam-se à proteção da manutenção dos corpos hídricos em áreas com cobertura vegetal e são aplicáveis, sem prejuízo das faixas '<i>non aedificandi</i>' de drenagem.</p>		
<p>Art. 117 Entendem-se por sítios de relevante interesse ambiental e paisagístico as seguintes áreas, de domínio público ou privado que, por seus atributos naturais, paisagísticos, históricos e culturais, constituam-se em referência para a paisagem da Cidade do Rio de Janeiro, sujeitas a regime de proteção específico e a intervenções de recuperação ambiental, para efeitos de proteção e manutenção de suas características:</p> <p>VIII - Os Morros da Babilônia, da Catacumba, da Saudade, da Urca, da Viúva, de São João, do Cantagalo (AP-2), do Leme, do Pão de Açúcar, do Pasmado, do Urubu (AP-2), dos Cabritos, da Estação, do Retiro, do Taquaral, dos Coqueiros, da Posse, das Paineiras, do Santíssimo, do Luís Bom, do Mirante e do Silvério do Amorim, Panela, do Bruno, do Camorim, do Cantagalo (AP-4), do Outeiro, do Portela, do Rangel e do Urubu (AP-4).</p>	<p>A Floresta do Camboatá é um sítio de relevante interesse ambiental municipal por abrigar em seu interior o Morro da Estação.</p>	

<p>Art. 161. São diretrizes da Política de Meio Ambiente: XXVII. Proteção e restauração do bioma Mata Atlântica e seus ecossistemas associados; XXVIII. Prevenção à redução de populações e/ou à extinção de espécies de fauna e flora;</p>	<p>O projeto elimina o maior e mais relevante fragmento de Mata Atlântica da tipologia Floresta Ombrófila de Terras Baixas no território municipal.</p>	<p>JBRJ, 2012 - Relatório de Avaliação da Vegetação do Fragmento Florestal do Morro do Camboatá, no Centro de Instruções de Operações Especiais, Bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro.</p>
<p>Art. 179 São ações estruturantes relativas à biodiversidade: I - Garantir a conservação de áreas naturais adequadas para a manutenção de populações de fauna e flora mínimas viáveis; II - Proteger espécies da fauna e flora ameaçadas de extinção no local de ocorrência natural; III - Impedir e prevenir as pressões antrópicas sobre áreas de relevância ambiental, de forma a garantir a diversidade biológica; IV - Prover, através de projetos, a implantação de corredores ecológicos de interligação dos remanescentes naturais; V - Prevenir e impedir a introdução e a disseminação de espécies alóctones; VI - Garantir a preservação "in situ" de populações de flora e fauna, especialmente aquelas que sobrevivem em pequenos fragmentos, geralmente isoladas física e geneticamente, particularmente na análise dos processos de licenciamento ambiental e de autorização para corte de árvores;(…) (grifo nosso)</p>	<p>A implantação de um autódromo na Floresta Camboatá é totalmente incompatível com este artigo, pois suprime ou inviabiliza a sobrevivência de espécies ameaçadas de extinção e elimina a sua condição de corredor ecológico, uma vez que se insere na Área Prioritária para Implantação de Corredor Verde, que integra o Maciço da Pedra Branca ao Maciço Gericinó - Mendanha via Vila Militar.</p>	<p>Relatório Final do Grupo de Trabalho Corredores Verdes (Resolução SMAC nº 183, de 07/11/2011).</p>

Deste modo, os fundamentos de matiz técnico, conjugados com os dispositivos legais e os atos normativos até o momento indicados, demonstram que a aprovação e a execução do projeto de construção e operação de um autódromo no interior da área em que se encontra a Floresta do Camboatá afrontará:

10.1- A Constituição da República, especialmente nos seguintes dispositivos, principalmente se interpretados e aplicados sistematicamente, isto é, de modo conjugado:

a) **Artigo 1º, inciso III**, que estabelece ser **um dos fundamentos da República Federativa do Brasil a dignidade da pessoa humana**, a qual é vilipendiada quando

menoscabado o direito da parcela da população que será atingida pela destruição, em maior ou menor grau, da área em que cogitada a execução do empreendimento, a viver em meio ambiente ecologicamente equilibrado, o que lhe é assegurado pelo **artigo 225 e seus parágrafos e incisos**, conforme adiante demonstrado;

b) **Artigo 5º, inciso XXIII**, pelo qual o direito de propriedade, pública ou privada, e seu exercício somente se legitimam quando atendida sua função social, dispositivo que se compatibiliza com o do **artigo 182**, também da Constituição, que exige que a política de desenvolvimento urbano seja implementada em conformidade com as diretrizes estabelecidas no plano diretor decenal da cidade do Rio de Janeiro, **Lei Complementar (municipal) n. 111, de 2011**, do mesmo modo, com o **§ 2º do artigo 182**, que exige atendimento às normas estabelecidas pelos planos diretores das cidades como condição indispensável para que se possa considerar cumprida, a função social da propriedade urbana; assim como, por analogia, com o **artigo 186 da Constituição da República**, que para o cumprimento da função social da propriedade (rural) exige a utilização dos recursos naturais de modo adequado – isto é, com a menor degradação possível em cada situação – e a preservação do meio ambiente;

c) **Artigo 170, inciso VI**, de acordo com o qual um dos princípios que obrigatoriamente regem as atividades econômicas é sua compatibilização com a defesa do meio ambiente, inclusive mediante tratamento diferenciado conforme o impacto ambiental dos produtos e serviços e de seus processos de elaboração e prestação; a aplicação do referido princípio evidencia a necessidade de compatibilização entre o interesse na construção e operação de um novo autódromo na Cidade do Rio de Janeiro, com todos os eventuais benefícios que a mencionada atividade econômica poderá trazer, com a conservação do meio ambiente, representada pela preservação do ecossistema da Floresta do Camboatá, tal como ele existe na presente data - o que está em sintonia com o princípio da sustentabilidade e que se impõe, no presente caso, mediante opção por alternativa locacional para o empreendimento que não implique destruição do ecossistema da floresta, o que ocorrerá se for concretizada a supressão de parte significativa da área que ela atualmente e desde sempre ocupa, conforme demonstrado na parte inicial deste trabalho, bem como de espécies da fauna e da flora de valor ecológico, assim reconhecidos no conteúdo do EIA e do RIMA, conforme destacado no presente trabalho;

d) **Artigo 225, § 1º, incisos I, II e VII**, conforme anteriormente mencionado neste trabalho e que serão tornados letra morta se destruída, ainda que parcialmente, a vegetação de elevada relevância ecológica existente no interior da mencionada floresta, pelas implicações que trará para a preservação do patrimônio genético de espécies da fauna e da flora integrantes do bioma Mata Atlântica;

e) **Artigo 225, § 4º**, que estabelece ser a Mata Atlântica patrimônio nacional, patrimônio nacional, Ele determina que “... sua utilização far-se-á, na forma da lei, dentro de condições que assegurem a preservação do meio ambiente, inclusive quanto ao uso dos recursos naturais.”;

f) **Artigo 3º, inciso I**, pois a supressão de vegetação nativa para erguimento de edificações de qualquer natureza com desconsideração das normas estabelecidas no direito federal, estadual e municipal também está em desarmonia com objetivos da República estabelecidos como fundamentais na Constituição; o referido dispositivo institui **o princípio fundamental de que a atuação de todos, do Poder Público e da sociedade civil deve se pautar pelo norte da construção de sociedade justa e solidária**, para o que todos devem respeitar as regras estabelecidas no interesse coletivo, como as pertinentes à ocupação e à edificação do solo urbano, inclusive as de proteção a vegetação nativa e ao meio ambiente;

g) **Artigo 3º, inciso IV**, pois a **promoção do bem de todos** compreende a preservação de condições climáticas favoráveis à manutenção da saúde da população e dos seres vivos de modo geral, o que somente se faz possível com observância das regras com tal fim preestabelecidas, especialmente as de proteção às florestas e à vegetação nativa remanescente, em particular quando se trata de bioma ameaçado ou já expressivamente degradado, como sucede com a Mata Atlântica;

10.2- Artigos 1º, 7º, 11 e 12 da Lei n. 11.428, de 2006, conhecida como Lei do Bioma Mata Atlântica, a merecer especial destaque o **inciso IV do antes citado artigo 7º**, que estabelece a obrigatoriedade de a ocupação rural e urbana serem promovidos de modo a harmonizar o crescimento econômico com a manutenção do equilíbrio ecológico, como meio inafastável para assegurar que a proteção e a utilização do Bioma Mata Atlântica seja feita com obediência a condições que assegurem sua subsistência e, tanto quanto possível, adequada recuperação;

10.3- Portaria MMA n. 443, de 2014, artigo 2º, mencionado no presente parecer;

10.4- Constituição do Estado do Rio de Janeiro, artigos 73 e 268, mencionados no presente parecer;

10.5- Resolução CONEMA n. 80, de 2018, artigos 1º, 2º, 12 e 14, abordados no presente parecer;

10.6- Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro, em seus **artigos 30, 461, 463, 471, 472 e 475**, assim como em seus respectivos parágrafos e incisos;

10.7- Lei Complementar n. 111, de 2011, especialmente em seus **artigos 2º, incisos II, III e IX; e seu § 1º**, assim como seu **artigo 3º**, dispositivos igualmente analisados ao longo do presente trabalho.

A par das normas anteriormente mencionadas, o EIA-RIMA apresentado igualmente deixou de abordar e de prestar adequada consideração à incidência das **resoluções do Conselho Nacional do Meio Ambiente – Conama**, especificamente concernentes ao Bioma Mata Atlântica, promulgadas tanto antes quanto após a promulgação da **Lei 11.428/2006**, quer sejam:

- **Res. 10/1993**, que estabelece os parâmetros básicos para análise dos estágios de sucessão da Mata Atlântica;
- **Res. 1/1994**, que dispõe sobre as definições de vegetação primária e secundária nos estágios pioneiro, inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica;
- **Res. 3/1996**, de acordo com a qual a vegetação remanescente de Mata Atlântica abrange a totalidade de vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração;
- **Res. 249/1999**, que estabelece diretrizes para a Política de Conservação e Desenvolvimento Sustentável da Mata Atlântica;
- **Res. 278/2001**, que dispõe sobre o corte e a exploração de espécies ameaçadas de extinção da flora da Mata Atlântica;
- **Res. 317/2002**, que regulamentou a Resolução Conama 278 de 2001;
- **Res. 388/2007**, editada quando já em vigor a Lei 11.428 de 2006, mas antes da vigência do Decreto 6.660 de 2008, que a regulamentou; **ela convalida as resoluções anteriormente emitidas pelo Conama, antes da vigência da Lei 11.428.**

11- OUTROS COMENTÁRIOS E QUESTIONAMENTOS SOBRE O EIA-RIMA

11.1- Interferência nos corredores verdes:

O EIA considera que a construção do autódromo resultará em um impacto positivo sobre a proposta de implementação de uma rede de corredores verdes, porque “duplicaria o efeito de corredor”, em decorrência nos prometidos reflorestamentos compensatórios. Da mesma forma, aponta como “positivo” o impacto sobre as unidades de conservação do entorno, que seriam beneficiadas pelo programa de reflorestamento que seria implementado como medida compensatória.

Estas conclusões são ilações desprovidas de fundamentação técnico-científica e contradizem o teor do laudo de notório saber, que aponta a Floresta do Camboatá como um fragmento fundamental para a conectividade ecológica da paisagem regional. Não parece fazer sentido destruir uma floresta nativa, madura, que já cumpre com sua função de corredor ecológico, em troca de uma promessa incerta – seja pela baixa probabilidade de execução, seja pela incerteza do resultado em longo prazo – de uma possível floresta, no futuro, que só começará a efetivamente compensar a função de conectividade daqui há anos. Isso se for mesmo implementada e mantida.

11.2- Geração de empregos diretos e indiretos

A propaganda oficial – incluindo a apresentação feita à CECA – fala na geração de 7 mil empregos diretos e indiretos a partir da operação do autódromo. No entanto, o EIA, no entanto, aponta que serão gerados somente 155 empregos diretos. Para a maior parte das atividades

econômicas, a máxima relação que se consegue entre empregos indiretos e diretos e de 5 pra 1. Ou seja, se o autódromo vai gerar 155 empregos diretos, geraria no máximo, 775 empregos indiretos.

Supondo que um autódromo seja uma atividade fantástica, que gere 10 empregos indiretos para cada emprego direto, ainda assim a estimativa de empregos indiretos seria de cerca de 1500, ou seja, quase cinco vezes menos do que afirmam as autoridades governamentais e políticas que defendem a construção do autódromo sobre a Floresta do Camboatá.

11.3- Impacto na arrecadação fiscal

Na página 38 do volume VI do EIA encontramos a seguinte afirmação: *“A operação do Autódromo, com múltiplos e permanentes eventos locais, irá proporcionar o aumento de cerca de 20% da arrecadação fiscal de âmbito federal, estadual e municipal”*. No entanto, não identificamos nenhuma justificativa para esta afirmação. É improvável que um empreendimento como um autódromo, por mais bem sucedido que possa vir a ser, seja capaz de impactar de maneira tão forte a arrecadação fiscal de um estado do tamanho do Rio de Janeiro, sobretudo se tal impacto é esperado para os três níveis de governo.

A planilha do fluxo de caixa operacional do empreendimento (Pág. 32 Vol. I), apresenta a estimativa de recolhimento de ISS ao longo dos primeiros 17 anos de operação do autódromo. Durante todo este período, seriam gerados R\$ 505 milhões (ou R\$ 33,7 milhões por ano, a partir do terceiro ano). Já para PIS/Cofins, a arrecadação estimada é de R\$ 73,1 milhões por ano, a partir do ano 3, totalizando pouco mais de R\$ 1 bilhão no período.

Se compararmos estes valores com o que a Prefeitura arrecada atualmente com ISS, temos que os R\$ 33,7 milhões por ano equivalem a menos de 0,7% do valor arrecadado anualmente pela Prefeitura do Rio com este imposto.

Ou seja, da mesma forma que superestimam publicamente a geração de empregos, também superestimam a geração de impostos decorrentes do autódromo e das atividades a ele associadas.

11.4- Planos para a Floresta do Camboatá

Ao contrário do que é afirmado no RIMA, há sim planos para a Floresta do Camboatá que não o autódromo. Há projetos de lei na Câmara dos Vereadores e na Assembléia Legislativa do Estado, transformando a Floresta do Camboatá em unidade de conservação, convertendo sua área para a preservação, uso público, ensino e pesquisa.

O CONSEMAC tem encaminhamento contrário ao autódromo na Floresta do Camboatá, tendo solicitado à Secretaria Municipal de Meio Ambiente a conclusão dos estudos para criação de uma unidade de Conservação no local, corroborando os Pareceres 01/2013 e 01/2016 emitidos pelas suas Câmaras Técnicas Setoriais Permanentes de Unidades de Conservação e de Licenciamento e Fiscalização.

A própria Secretaria Municipal de Meio Ambiente incluiu a Floresta do Camboatá como Área de Relevante Interesse Ambiental, visando a criação de uma unidade de conservação (Processo 25/500492/2017), ratificando as iniciativas supracitadas do Legislativo Municipal e Estadual.

12- CONCLUSÕES FINAIS E RECOMENDAÇÕES

Pelas razões expostas, demonstrado está que os fundamentos de natureza técnica e jurídica enumerados ao longo do presente trabalho evidenciam:

i. A existência de alternativas locais para a construção e a operação de novo autódromo na Cidade do Rio de Janeiro, com impactos ambientais negativos substancialmente menores tanto para o ecossistema local quanto para a população que ocupa os bairros circunvizinhos, sem prejuízo da viabilidade econômica do empreendimento e da fruição dos benefícios que ele poderá trazer para a Cidade e o Estado;

ii. É manifesta a necessidade de revisão do estudo e do relatório de impacto ambiental elaborados para instruir o processo administrativo de licenciamento do projeto, em curso perante os órgãos da Administração Pública Ambiental do Estado do Rio de Janeiro, para que sejam reconsideradas as alternativas locais anteriormente cogitadas e indicadas no presente trabalho e devidamente e imparcialmente comparadas, em seus respectivos impactos ambientais positivos e negativos com a que é equivocadamente apontada como supostamente a melhor no EIA-RIMA submetido ao Instituto Estadual do Ambiente;

iii. A apreciação e a deliberação a respeito do processo administrativo de licenciamento ambiental do projeto de construção e operação do futuro autódromo deve ser feita com consideração a que se ele vier a ser executado dentro da área atualmente ocupada pela denominada Floresta do Camboatá haverá graves danos ambientais e a terceiros; assim como que os referido danos poderão ser evitados se forem adequadamente pesquisadas e imparcialmente comparadas as alternativas locais para o projeto que o viabilizem, do ponto de vista ambiental, com compatibilidade e respeito ao **princípio fundamental da sustentabilidade, erigido no caput do artigo 225 da Constituição da República** e repercutido, outrossim, nos parágrafos do referido dispositivo, assim como na legislação ambiental infraconstitucional em vigor;

iv. A implantação do projeto no local apontado no EIA poderá originar situação de corresponsabilidade pelos danos ao ambiente e a terceiros afetados pelo empreendimento, inclusive no que se refere à reparação de danos materiais e morais, individuais e coletivos, em regime de solidariedade passiva, de acordo com o disposto no Artigo 942 do Código Civil;

A implantação do projeto no local atualmente ocupado pela Floresta do Camboatá implicará danos ao meio ambiente e a terceiros afetados, de elevada gravidade, que poderão, como dito, ser evitados, mediante opção por outra das diversas alternativas locais existentes na Cidade do Rio de Janeiro. A eventual implementação do projeto em desacordo com as normas vigentes poderá atrair, em tese, inclusive para os responsáveis, a incidência dos seguintes dispositivos constitucionais e legais:

- a. **Artigo 225, § 3º, da Constituição da República**, de acordo com o qual as condutas e atividades lesivas ao meio ambiente sujeitam aqueles que forem por elas responsáveis às ações administrativas, penais e civis, inclusive a reparação de danos causados ao ambiente e a terceiros afetados por suas condutas, comissivas ou

omissivas, independentemente até mesmo da existência de culpa em suas condutas;

- b. **Artigo 14, § 1º, da Lei n. 6.938, de 1981, a Lei da Política Nacional do Meio Ambiente**, cujo comando apresenta conteúdo semelhante ao do dispositivo constitucional mencionado na alínea anterior;
- c. **Artigos 186 e 927 do Código Civil**, que sujeita à obrigação de reparar danos todos aquele que os causem;
- d. **Artigo 942 do Código Civil**, que institui regime jurídico de solidariedade passiva na obrigação de reparar danos entre todos aqueles que a ele houverem dado causa;
- e. **Artigo 944 do Código Civil**, que prescreve que o montante das indenizações a serem prestadas para reparação de danos é medido pela extensão destes últimos, o que se aplica tanto a danos materiais quanto morais, sejam individuais ou coletivos;
- f. **Artigo 67 da Lei 9.605, de 1998, a Lei de Crimes Ambientais**, que pune com pena de detenção de um a três anos, além de multa, a concessão de licença, autorização ou permissão em desacordo com as normas ambientais, para as atividades, obras ou serviços cuja realização dependa de ato autorizativo do Poder Público;
- g. **Artigos 38 e 38-A, ambos da Lei 9.605, de 1998**, que tipificam como crimes a destruição ou a causação de danos a floresta considerada de preservação permanente, mesmo que em formação (artigo 38) ou a vegetação primária ou secundária, em estágio avançado ou médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica (artigo 38-A);
- h. **Artigos 2º e 3º, ambos também da Lei 9.605, de 1998**, os quais, por sua manifesta importância e pela gravidade de suas repercussões, merecem ser reproduzidos:

“Art. 2º Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.”

“Art. 3º As pessoas jurídicas serão responsabilizadas administrativa, civil e penalmente conforme o disposto nesta Lei, nos casos em que a infração seja cometida por decisão de seu representante legal ou contratual, ou de seu órgão colegiado, no interesse ou benefício da sua entidade.”

Estão são as considerações que, com fundamento no mandamento do artigo 5º, inciso XXIV, alínea (a), da Constituição da República, bem como nas normas infraconstitucionais especificamente pertinentes à participação da sociedade civil nesse processo administrativos de licenciamento ambiental, por ora temos a apresentar, na qualidade de cidadãos, relativamente ao estudo e ao relatório de impacto ambiental submetidos ao Instituto Estadual do Ambiente – INEA, para instruir o processo de licenciamento do projeto de construção em operação de novo autódromo na Cidade do Rio de Janeiro.

Permanecemos à disposição para a prestação de quaisquer outros esclarecimentos adicionais que porventura se façam necessários, com vista a contribuir para que se encontre a melhor solução para o assunto, o qual, sem dúvida, é de substancial relevo tanto para a economia quanto para a sustentabilidade futuras da Cidade e do Estado do Rio de Janeiro.

Este parecer foi elaborado de maneira colaborativa e completamente voluntária. Todas as pessoas envolvidas na sua preparação e revisão, que assinam este documento, o fizeram de maneira espontânea, como profissionais e como cidadãos cariocas, e não receberam qualquer remuneração.

As opiniões e avaliações aqui registradas são de caráter pessoal, baseadas no conhecimento técnico e científico dos autores, e não necessariamente expressa a opinião das instituições ou empresas às quais estejam vinculados.

ASSINAM ESTE DOCUMENTO:



Carlos Alberto Bernardo Mesquita (responsável pela coordenação da elaboração), Engenheiro Florestal, Doutor em Ciências Ambientais e Florestais, diretor de Política e Relações Institucionais da BVRio, coordenador técnico do Instituto CICLOS de Sustentabilidade e Cidadania e presidente do Conselho do Movimento Trilha Transcarioca. Integra o Conselho do Mosaico Carioca de Áreas Protegidas, o Conselho de Coordenação do Diálogo Florestal e o Grupo Estratégico da Coalizão Brasil Clima, Florestas e Agricultura. Foi presidente da Associação Profissional dos Engenheiros Florestais do Rio de Janeiro (2008-2015), coordenador geral do Pacto Pela Restauração da Mata Atlântica (2013-2015) e membro do Conselho de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro (2005-2013). Possui 26 anos de experiência em projetos de conservação, sustentabilidade, planejamento de paisagens e iniciativas de múltiplos atores de interesse. É autor de três livros e de dezenas de capítulos e artigos sobre estes temas.

Abilio Valério Tozini, Engenheiro Químico, conselheiro e coordenador da Comissão de Meio Ambiente do CREA-RJ, conselheiro e subchefe da Divisão de Engenharia do Ambiente do Clube de Engenharia, membro titular do Conselho de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro.

André Silva Ilha, Bacharel em Administração de Empresas, Auditor-Fiscal da Receita Federal do Brasil (aposentado), ex-presidente do Instituto Estadual de Florestas do Rio de Janeiro em três oportunidades, ex-diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas do Instituto Estadual do Ambiente, diretor do Grupo Ação Ecológica (GAE).

Celso Junius Ferreira Santos, Engenheiro Florestal, mestre em Agronomia, área de concentração Ciência do Solo, tem mais de 30 anos de experiência em projetos de conservação, restauração florestal e planejamento e gestão de unidades de conservação.

Cyl Farney Catarino de Sá, Biólogo, Doutor em Ecologia, pesquisador do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, larga experiência em levantamentos florísticos e fitossociológicos.

Flavio Pereira Telles, Engenheiro Florestal com Especialização em Análise e Avaliação Ambiental, Mestre em Ciência Ambiental. Trabalhou na Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro – Fundação Parques e Jardins (FPJ) – desde 1986, onde foi Diretor de Arborização e Produção Vegetal, tendo ocupado diversos cargos nesta Instituição, onde se aposentou em 2019. Membro da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana desde 2002, sendo atualmente o seu Diretor Regional Sudeste e membro também da International Society of Arboriculture e da Society Municipal Arborists.

Haroldo Cavalcante de Lima, Biólogo, Doutor em Ecologia, pesquisador aposentado do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, mais de 30 anos de experiência em sistemática, estudos florísticos, biogeográficos e de conservação na Mata Atlântica.

Jorge Antônio Lourenço Pontes, Biólogo, PhD em Ecologia e Evolução. Professor Visitante na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, no Programa de Pós-Graduação em Ensino, Ambiente e Sociedade, *campus* de São Gonçalo. Possui 30 anos de experiência em consultoria ambiental, na criação, implantação e manejo de unidades de conservação da natureza e no manejo de fauna e flora nativa e exótica invasora.

Marco Aurelio Passos Louzada, Biólogo, Doutor em Ecologia, docente do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ, campus Nilópolis, com mais de 20 anos de atuação em processos de licenciamento ambiental e experiência em levantamentos florísticos e fitossociológicos.

Mauro Luiz Salinas do Rosário, Geógrafo, com mais de três décadas de experiência nas áreas de levantamento de recursos naturais, planejamento ambiental, criação de unidades de conservação e ocupação do território.

Pablo J. F. Pena Rodrigues, Biólogo, Doutor em Biociências e Biotecnologia, pesquisador titular do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, ex-coordenador do Programa Mata Atlântica.

Roberto Bastos Rocha, Arquiteto, Urbanista e Advogado. Especialista em Meio Ambiente pela UERJ, COPPE/UFRJ e UCAM. Extensão em Gestão de Projetos pelo CEPAL/ONU. Arquiteto (aposentado) da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, tendo atuado na Secretaria de Meio Ambiente desde sua criação, em 1994. Membro titular do Conselho de Meio Ambiente da Cidade do Rio de Janeiro.

Rogério Rocco, Advogado, professor de Direito Ambiental e servidor de carreira do Ministério do Meio Ambiente, lotado no Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio). Foi coordenador geral do Fundo Nacional do Meio Ambiente, coordenador regional do ICMBio, secretário de Meio Ambiente de Niterói e, como superintendente do IBAMA no Rio de Janeiro (2005-2008), liderou as maiores ações de fiscalização ambiental da história do estado (Ceriá, Iscariotis e Gado Zero).

Sônia Peixoto, Bióloga, doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal Fluminense (UFF). Foi gerente de Gestão das Unidades de Conservação da Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (2012-2014), chefe do Parque Nacional da Tijuca (1996-2000; 2001-2007) e coordenadora do Programa de Sustentabilidade Financeira para as Áreas Protegidas do Ministério do Meio Ambiente (2006-2007).

Sonia Rabello, Professora de Direito Público e Urbanístico junto ao Lincoln Institute of Land Policy (Cambridge, Mass. EUA) e no mestrado profissional do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Professora Titular (aposentada) de Direito Administrativo da UERJ e do Programa de Pós-Graduação (mestrado e doutorado) do programa de Direito da Cidade. Pós-Doutora pela Universidade de Paris II. Procuradora do Município do Rio de Janeiro (aposentada) e Procuradora Geral do Município (1992-1996). Ex-vereadora do Município de Rio de Janeiro e ex-Presidente da FAM-Rio (Federação das Associações de Moradores do Município do Rio de Janeiro). Autora do site 'A Sociedade em Busca do seu Direito'.

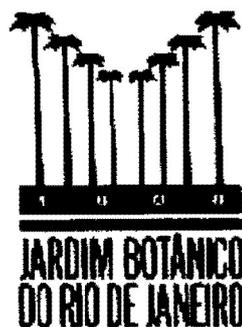
Vivian Fraga, Educadora, Mestre em Políticas Públicas Educacionais, ambientalista e militante da causa da defesa dos animais. Moradora de Ricardo de Albuquerque.

ANEXO II

RELATÓRIO JARDIM BOTÂNICO DO IC

347
5
83

**RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO DA VEGETAÇÃO DO FRAGMENTO FLORESTAL
DO MORRO DO CAMBOATÁ, NO CENTRO DE INSTRUÇÕES DE OPERAÇÕES
ESPECIAIS, BAIRRO DE DEODORO, MUNICÍPIO DO RIO DE JANEIRO**



Equipe Técnica Responsável:

Dr. Rogério Gribel (Diretor de Pesquisas – JBRJ)
Dra. Marinez Ferreira de Siqueira (Pesquisadora – JBRJ)
Dr. Cyl Farney Catarino de Sá (Pesquisador – JBRJ)
Dr. Haroldo Cavalcante de Lima (Pesquisador – JBRJ)
Dr. João Marcelo Alvarenga Braga (Pesquisador – JBRJ)
Dra. Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa (Pesquisadora – JBRJ)
André Albernaz (Técnico em Sistema Geográfico de Informações)
Rafael da Silva Ribeiro (Técnico em Sistema Geográfico de Informações)

Rio de Janeiro, 4 de julho de 2012

I - Introdução

Este documento foi elaborado em resposta a requisição feita em 18 de junho de 2012 pela Promotora de Justiça, Dra. Rosani da Cunha Gomes, da 2ª Promotoria de Justiça de Tutela Coletiva de Defesa do Meio Ambiente e do Patrimônio Cultural da Capital, para que a Diretoria de Pesquisas do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro (DIPEQ/JBRJ) realizasse uma avaliação do remanescente florestal presente na localidade denominada Morro do Camboatá, pertencente ao Centro de Instruções de Operações Especiais do Exército (Campo de Instrução de Camboatá), no bairro de Deodoro, Município do Rio de Janeiro (ver Ofício 2º PJ nº 05551/2012 no Anexo 1).

Em 20 de junho de 2012, dia seguinte ao recebimento do Ofício 2º PJ nº 05551/2012 pela DIPEQ/JBRJ, ocorreu um acidente na área a ser avaliada, em função da explosão de um dispositivo militar, fato amplamente divulgado na mídia, que resultou na morte de um estudante da Escola de Sargentos de Logística e no ferimento de outras dez pessoas.

Após contatos telefônicos com a equipe do Campo de Instrução de Camboatá, na tentativa de ingressar na área, enviou-se em 28 de junho de 2012 o Ofício nº 05/2012 DIPEQ/JBRJ ao General de Divisão José Alberto da Costa Abreu, Comandante da 1ª Divisão de Exército e Guarnição da Vila Militar, expressando nossa necessidade de adentrarmos na área para efetuarmos o diagnóstico do remanescente florestal requisitado pela Promotora de Justiça (ver Ofício nº 05/2012 DIPEQ/JBRJ no Anexo 2).

Em 02 de julho de 2012, o General José Alberto da Costa Abreu respondeu, por meio do Ofício nº 076/Asse Jur (ver Anexo 3), que em função do acidente ocorrido a referida área militar estava interdita por tempo indeterminado para realização de perícia técnica. Informou, no entanto, que após a conclusão das atividades periciais e liberação do acesso a área, o Comando sob sua responsabilidade estaria à disposição do JBRJ para colaborar nas atividades solicitadas.

Desta forma, nossa equipe de pesquisadores não pode visitar a área para efetuar os inventários e levantamentos necessários para elaboração de um diagnóstico mais detalhado sobre a composição da vegetação no remanescente florestal de Camboatá. Neste contexto, é ressaltado que a análise feita neste relatório técnico é limitada a três abordagens, a saber:

- (1) quantificação das áreas cobertas por diferentes fisionomias (floresta madura, floresta em regeneração, áreas degradadas não florestais) no Campo de Camboatá, com base em imagens orbitais de boa resolução disponíveis no Google Earth.
- (2) avaliação da flora com base nos dados das coletas botânicas feitas na década de 80 por pesquisadores do JBRJ na área de Camboatá, com amostras depositadas e registradas no Herbário da instituição, bem como com base em informação mais recentes de biólogo de outra instituição que visitou a área.
- (3) avaliação da importância social e ambiental da manutenção de um remanescente de mata atlântica deste porte no contexto local (bairros e municípios do entorno) e no contexto da paisagem urbana do Município do Rio de Janeiro, com ênfase da importância da área de

Camboatá na interconexão entre os remanescentes florestais dos maciços da Pedra Branca, Gericinó-Mendanha e Tijuca

II – Caracterização da Área quanto as Diferentes Fisionomias Visualizadas por Sensoriamento Remoto (Google Earth)

Com base na imagem de satélite disponível no Google Earth, datada de 31 de agosto de 2009 (Figura 1), calculou-se que a área do Campo de Instrução de Camboatá é de aproximadamente 169 ha (Área 1), ocorrendo ainda uma segunda área militar contígua a leste, com 32,8 ha (Área 2), totalizando uma superfície conjunta de 201,8 ha.

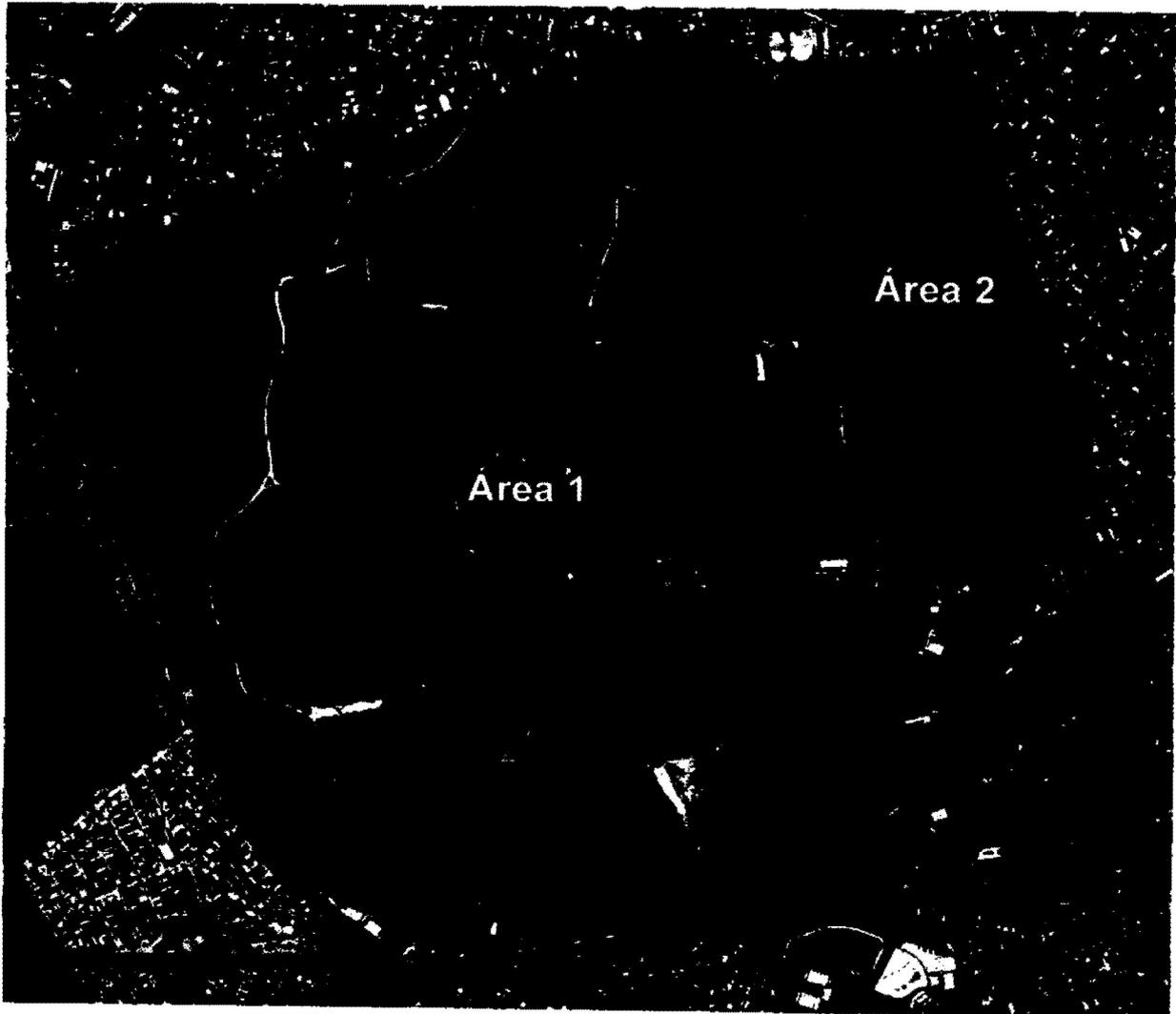


Figura 1: Imagem do Campo de Instrução de Camboatá (Área 1) e de área militar anexa ao leste (Área 2). Fonte: Google Earth

Essas duas áreas apresentam seis fragmentos recobertos com vegetação lenhosa, delimitados conforme a Figura 2, totalizando uma área de 114,4 ha, ou seja, cerca de 57% da área analisada. Os 43% restantes da área são recobertos por áreas com gramíneas (campos antrópicos), áreas com arbustos esparsos em estágio sucessional inicial, estradas internas e construções.

Com base na rugosidade da imagem nas áreas dos fragmentos de vegetação lenhosa, conclui-se que 94,3 ha, ou seja, 82% da área florestada, está coberta por vegetação em diferentes estágios de regeneração. Uma área contínua de cerca de 20,1 ha (18% da área dos fragmentos), dentro do fragmento 2, parece ser formada por floresta com árvores de maior porte, representada pela sigla CC ("corredor central") na Figura 2. Nesta área, provavelmente com floresta mais antiga e com maior diversidade de árvores nativas, a copa de algumas das árvores alcança 20 m de diâmetro.

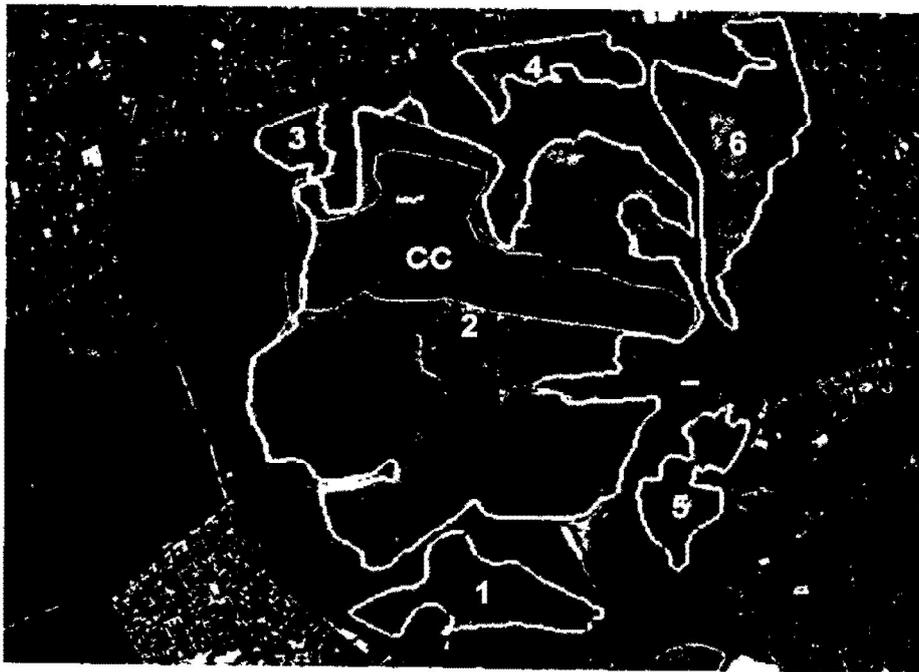


Figura 2: Distribuição dos fragmentos com vegetação lenhosa no Campo de Instrução de Camboatá (Área 1) e na área militar anexa (Área 2). O compartimento assinalado como CC no interior do fragmento 2 representa uma área de floresta madura. Fonte: Google Earth

III- Considerações sobre a Composição Florística da Área do Campo de Instrução de Camboatá

Como descrito acima, não foi possível a equipe de pesquisadores do JBRJ acessar a área do Campo de Instrução de Camboatá para efetuar qualquer inventário botânico. Com base na localização do remanescente e de sua condição topográfica, conclui-se que a área devia ser

coberta, antes da ocupação humana e da expansão urbana, por floresta ombrófila de baixa altitude.

Como pode ser observado no mapa altimétrico (Figura 3), as terras do Campo de Instrução de Camboatá encontram-se entre as cotas de 35 e 50 m de altitude. Pelo caráter mais interiorano, não costeiro, destas áreas, é provável que estas florestas, apesar de compostas primariamente por espécies da floresta ombrófila, também possam apresentar espécies características de florestas estacionais. Este tipo de formação florestal, localizado em áreas suavemente onduladas e em pequenas elevações, foi suprimida quase na sua totalidade no município do Rio de Janeiro, especialmente pela facilidade de utilização por atividades agrícolas e pecuárias ou pela ocupação durante o processo de expansão da malha urbana.

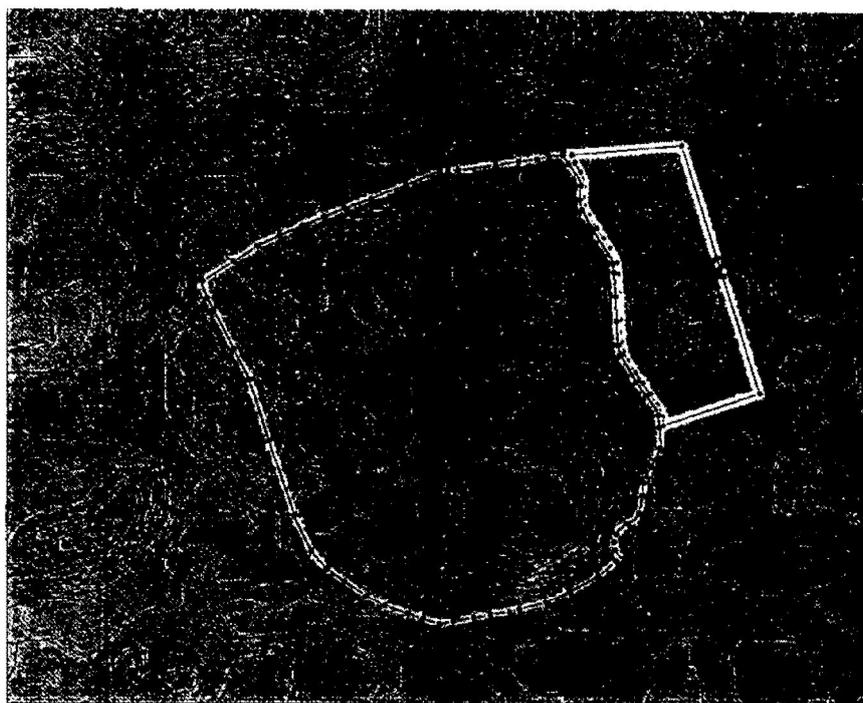


Figura 3: Mapa altimétrico das áreas do Campo de Instrução de Camboatá (Área 1) e da área militar anexa (Área 2), mostrando a distribuição das cotas altimétricas entre 35 e 50 metros.

A Tabela 1 apresenta uma listagem de espécies coletadas na área do Campo de Instrução de Camboatá pelos pesquisadores Dr. Cyl Farney Catarino de Sá e Dra. Solange de Vasconcellos Albuquerque Pessoa (JBRJ), durante a década de 80. Com base na listagem de espécies coletadas, que certamente é apenas uma pequena sub-amostragem da riqueza florística da área, conclui-se que o remanescente florestal do Campo de Instrução de Camboatá é diversificado e ainda resguarda espécies raras e ameaçadas da flora do Brasil. Este é o caso do jacarandá-da-bahia (*Dalbergia nigra*), presente na área. Esta espécie, outrora amplamente comercializada, encontra-se listada na Instrução Normativa nº 6/2008 do Ministério do Meio Ambiente, que diz respeito às espécies ameaçadas de extinção, e sua exploração está proibida. É ainda internacionalmente categorizada como “vulnerável” pela International Union for Conservation of Nature - IUCN (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>) e no Anexo I

da Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora - CITES, portanto, sua exportação está proibida.



Tabela 1: Amostras botânicas depositadas no Herbário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro, coletadas no Campo de Instrução de Camboatá pelos botânicos Cyl Farney e Solange Pessoa nos anos de 1986 e 1987

Família	Espécie	Coletor	No.	Observação
ANACARDIACEAE	<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	Farney, C.	955	Nativa
ANNONACEAE	<i>Annona dolabripetala</i> Raddi	Farney, C.	950	Nativa
ANNONACEAE	<i>Annona parviflora</i> (A. St. Hill.) H. Rainer	Farney, C.	958	Nativa
APOCYNACEAE	<i>Tabernaemontana laeta</i> Mart.	Farney, C.	925	Nativa
ASTERACEAE	<i>Gochnatia</i> sp	Farney, C.	778	Nativa
ARISTOLOCHIACEAE	<i>Aristolochia cymbifera</i> Mart. & Zucc.	Farney, C.	941	Nativa
BURSERACEAE	<i>Protium widgrenii</i> Engl.	Farney, C.	961	Nativa
CAPPARACEAE	<i>Capparis lineata</i> Pers.	Farney, C.	951	Introduzida
CAPPARACEAE	<i>Crateva tapia</i> L.	Farney, C.	934	Nativa
CELASTRACEAE	<i>Maytenus floribunda</i> Reissek.	Farney, C.	977	Nativa
CHRYSOBALANACEAE	<i>Licania tomentosa</i> (Benth.) Fritsch	Farney, C.	928	Nativa
DILLENIAEAE	<i>Dillenia indica</i> L.	Farney, C.	930	Introduzida
SALICACEAE	<i>Casearia commersoniana</i> Cambess.	Farney, C.	953	Nativa
LAURACEAE	<i>Cinnamomum triplinerve</i> (Ruiz & Pav.) Kosterm.	Farney, C.	933	Nativa
LAURACEAE	<i>Ocotea divaricata</i> (Nees) Mez	Farney, C.	1052	Nativa
LAURACEAE	<i>Nectandra cuspidata</i> Nees & Mart.	Farney, C.	932	Nativa
FABACEAE	<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J.F.Macbr.	Farney, C.	960	Nativa
FABACEAE	<i>Senna macranthera</i> (D.C. ex Collad.) H.S.Irwin & Barneby	Farney, C.	948	Nativa
FABACEAE	<i>Senna multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby	Farney, C.	942	Nativa
FABACEAE	<i>Dimorphandra</i> sp	Farney, C.	978	Nativa
FABACEAE	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Farney, C.	1135	Nativa
FABACEAE	<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	Farney, C.	787	Nativa
FABACEAE	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	Farney, C.	1054	Nativa
FABACEAE	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Farney, C.	1049	Nativa
FABACEAE	<i>Inga striata</i> Benth.	Farney, C.	973	Nativa
FABACEAE	<i>Pseudopiptadenia contorta</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima	Farney, C.	1053	Nativa
FABACEAE	<i>Piptadenia gonoacantha</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Farney, C.	938	Nativa
FABACEAE	<i>Pseudopiptadenia</i> sp	Farney, C.	777	Nativa
FABACEAE	<i>Centralobium tomentosum</i> Guillem. ex Benth.	Farney, C.	957	Nativa
FABACEAE	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Farney, C.	785	Nativa
FABACEAE	<i>Dahlstedtia pinnata</i> (Benth.) Malme	Farney, C.	952	Nativa
FABACEAE	<i>Exostyles venusta</i> Schott ex Spreng.	Farney, C.	963	Nativa
FABACEAE	<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stellfeld	Farney, C.	1136	Nativa
FABACEAE	<i>Machaerium paraguariense</i> Hassl.	Farney, C.	971	Nativa
MELASTOMATAEAE	<i>Tibouchina granulosa</i> (Desr.) Cogn.	Farney, C.	931	Nativa
MELIACEAE	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Farney, C.	937	Nativa
MORACEAE	<i>Sorocea hilarii</i> Gaudich.	Farney, C.	975	Nativa
MYRTACEAE	<i>Eucalyptus citriodora</i> Hook.	Farney, C.	1131	Introduzida
MYRTACEAE	<i>Eugenia florida</i> DC.	Farney, C.	943	Nativa
MYRTACEAE	<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	Farney, C.	935	Introduzida
NYCTAGINACEAE	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	Farney, C.	954	Nativa
OLACACEAE	<i>Ptychopetalum</i> sp	Farney, C.	959	Nativa
PASSIFLORACEAE	<i>Passiflora setacea</i> DC.	Pessoa, S.V.A.	84	Nativa
PIPERACEAE	<i>Piper amalago</i> L.	Farney, C.	947	Nativa
PIPERACEAE	<i>Piper hoffmannseggianum</i> Roem. & Schult.	Farney, C.	926	Nativa
POLYGALACEAE	<i>Diclidanthera laurifolia</i> Mart.	Farney, C.	972	Nativa
SAPINDACEAE	<i>Sapindus saponaria</i> L.	Farney, C.	929	Introduzida
SMILACACEAE	<i>Smilax quinquenervia</i> Vell	Farney, C.	956	Nativa
MALVACEAE	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Farney, C.	780	Nativa

CANNABACEAE	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Farney, C.	927	Nativa
VERBENACEAE	<i>Aegiphila mediterranea</i> Vell.	Farney, C.	945	Nativa
VERBENACEAE	<i>Citharexylum myrianthum</i> Cham.	Farney, C.	1051	Nativa

O biólogo Ricardo Sousa Couto, técnico da Secretaria de Meio Ambiente do Município do Rio de Janeiro, nos enviou fotos de exemplares vivos obtidos recentemente durante um rápido diagnóstico realizado na área do Campo de Instrução de Camboatá. Entre as plantas fotografadas, encontra-se um exemplar de *Mollinedia glabra* (Spreng.) Perkins (Figura 4), também listada como ameaçada pela Instrução Normativa nº 6/2008 do Ministério do Meio Ambiente, além de considerada “vulnerável” pela IUCN (<http://www.iucnredlist.org/apps/redlist/search>).

Apesar dos poucos dados disponíveis, a área em questão vem revelando a presença de espécies raras, endêmicas e ameaçadas de extinção. Partindo-se destes dados, reiteramos a necessidade de realização de inventários florísticos e também faunísticos da área do Campo de Instruções de Camboatá, para melhor conhecer a biota do local, antes que qualquer intervenção seja efetuada e possa provocar danos irreversíveis a estas espécies da flora e ao remanescente em geral, ferindo, portanto a legislação brasileira.

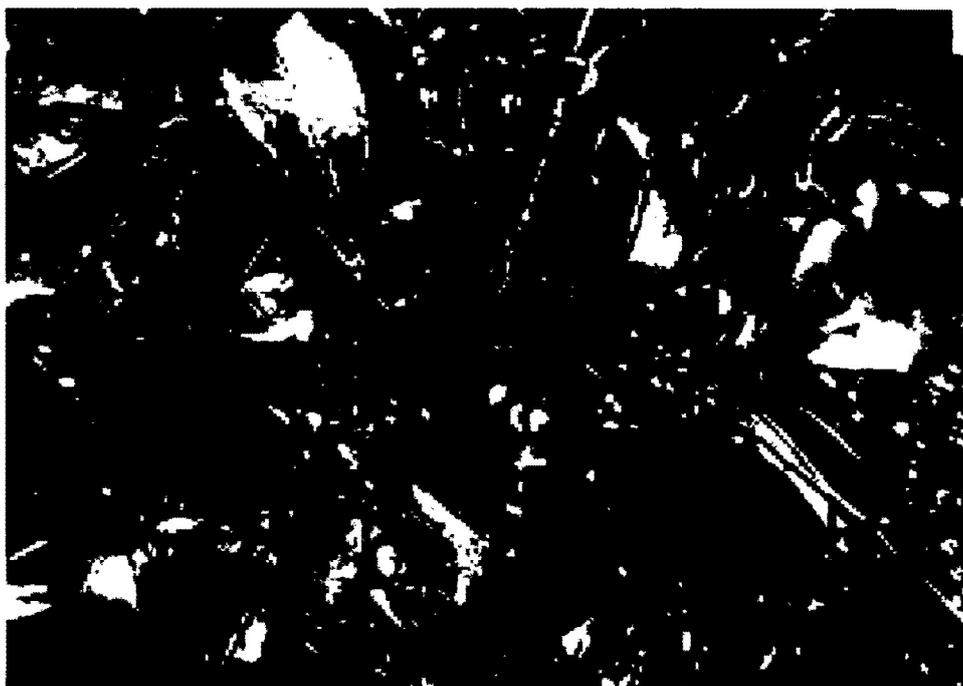


Figura 4: Exemplar de *Mollinedia glabra* (Spreng.) Perkins, espécie ameaçada de extinção, coletado pelo biólogo Ricardo Sousa Couto na área do Campo de Instruções de Camboatá.

IV– Importância do Remanescente Florestal do Camboatá no Contexto Local e Usos Alternativos da Área

O Campo de Instrução de Camboatá está localizado em uma sub-região metropolitana de grande adensamento urbano, baixo nível de arborização e escassez de parques ou praças. A área tem como vizinhança, ao norte e a leste, os áridos e poluídos bairros de Anchieta, Guadalupe, Deodoro e Marechal Hermes. Ao sul encontra-se a Vila Militar, um pouco mais arborizada, enquanto que a poucos quilômetros a sudoeste encontram-se outros grandes bairros muito áridos como Realengo e Bangu. Há poucos quilômetros ao norte da área do Campo de Instrução do Camboatá encontram-se municípios vizinhos também fortemente adensados e com escassez de áreas verdes, como Nilópolis e São João do Meriti. Ao oeste da área ocorrem áreas das primeiras elevações do Maciço Gericinó-Mendanha, hoje muito degradadas pelo efeito recorrente de fogo e por pastagens.

A conservação, feita pelo Exército Brasileiro, deste notável remanescente florestal, no meio de um ambiente urbano tão cinza, quente e árido, é um fato de grande importância para esta região da cidade. Caso a área seja disponibilizada para outro fim social, acreditamos que o ideal seria um projeto visando conciliar o uso da área para o lazer da população do entorno, com a conservação dos habitats florestais remanescentes, por meio da criação de um grande parque urbano (“Parque Natural Municipal do Camboatá”). As instalações das estruturas de lazer (ciclovias, quadras esportivas, anfiteatros, etc.) poderiam ser feitas nas áreas já desflorestadas, cerca de 68 ha somente na área do Campo de Instrução de Camboatá, além de adicionais 11 ha na área militar vizinha.

O impacto positivo na qualidade de vida das famílias que moram nesta árida região da cidade, em função da disponibilidade de amplas áreas de lazer e entretenimento em contato com a natureza, seria enorme. Concomitantemente, poderia conservar as áreas dos seis fragmentos florestais em regeneração supracitados, importantes para manutenção não somente da vegetação, mas para pequenas aves, répteis e mamíferos silvestres que normalmente vivem nestas áreas. Estes fragmentos poderiam ser manejados e enriquecidos com espécies arbóreas nativas, atividades que poderia contar com a participação das próprias comunidades locais. O fragmento 2 (81,3 ha), no qual está inserida a área de 20 ha formada por floresta antiga, com árvores nativas de grande porte, deveria ser preservado e mantido como zona intangível do futuro parque natural.

Esta alternativa da criação de um parque natural municipal nos parece muito mais indicada do ponto de vista sócio-ambiental do que a instalação de um autódromo, que certamente teria que suprimir centenas ou milhares de árvores nativas remanescentes no Campo de Treinamento de Camboatá e conseqüentemente diminuir drasticamente a biodiversidade da região.

V– Importância Ecológica do Remanescente Florestal do Camboatá no Contexto da Paisagem Municipal - “Step stone” entre os Maciços da Tijuca, Pedra Branca e Gericinó-Mendanha

O remanescente florestal de Camboatá está estrategicamente localizado, como uma ilha de vegetação nativa encravada em uma matriz fortemente antropizada, entre os Maciços da Tijuca, Pedra Branca e Gericinó-Mendanha (Figura 5). Sua localização peculiar e a existência de ao menos 20 ha de floresta nativa madura, além de cerca de 67 ha de florestas em estágio avançado de regeneração, favorece que o Campo de Instrução do Camboatá seja utilizado por animais, especialmente alados, como pássaros e morcegos, no forrageamento entre as áreas dos diferentes maciços. As florestas do Camboatá devem servir como área de descanso, pouso, alimentação ou abrigo, permitindo que o remanescente funcione como um ponto de parada (“step stone”) para os animais, enquanto forrageiam entre os maciços.



Figura 5: Posição do Campo de Instrução de Camboatá em relação aos maciços Gericinó-Mendanha, Pedra Branca e Tijuca. Fonte: Google Earth

A fragmentação das florestas e demais formas de vegetação nativa resulta no isolamento das populações de plantas e animais, consistindo em grave ameaça à conservação da biodiversidade. Os maiores remanescentes florestais da cidade do Rio de Janeiro, localizados nas encostas dos Maciços da Tijuca, Pedra Branca e Gericinó-Mendanha, encontram-se atualmente isolados pelo crescimento da malha urbana nas áreas mais baixas, que vem se expandindo e adensando rapidamente. Assim, ações estratégicas de planejamento urbano são urgentes para tornar a área metropolitana mais permeável ao fluxo gênico de animais e plantas silvestres. Essas ações devem, concomitantemente, incrementar a oferta de áreas para o lazer, prática de esportes e atividades lúdicas da população, objetivando a melhoria da qualidade de vida, tendo como base o contato mais próximo com a natureza.

Neste contexto, o remanescente florestal do Campo de Instrução de Camboatá já cumpre diretamente um importante papel biogeográfico na paisagem municipal, podendo no futuro exercer também importante função como área de lazer e entretenimento para a população dos bairros e municípios vizinhos. Esta medida vai ao encontro dos inúmeros projetos, amplamente divulgado na mídia, de ordenação urbana, ambientais e de sustentabilidade promovidos pelos diferentes governos (e.g. Plano de Legado Urbano e Ambiental Olimpíadas Rio 2016 – SMU).

Como se sabe, esses animais interagem com as plantas nos processos de dispersão de sementes e de polinização, favorecendo a ocorrência de fluxo gênico entre populações de plantas distantes umas das outras. No processo de dispersão, os animais ingerem e transportam as sementes armazenadas em seu trato digestivo, as liberando com frequência em áreas muito distantes de onde se alimentaram. Na polinização, os animais transportam os grãos de pólen aderidos às penas (aves) ou aos pêlos (morcegos), fecundando flores de plantas separadas muitas vezes por quilômetros de distância.

Apesar de separados por amplas e densas áreas da malha urbana, as populações de plantas podem estar geneticamente conectadas por meio dos fluxos gênicos promovidos por estes animais alados. A existência de áreas estratégicas para pouso, descanso e alimentação entre os grandes maciços, como é o caso do Campo de Instrução de Camboatá, favorece a troca gênica e manutenção da diversidade genética da vegetação dos três maciços, o mesmo valendo para as próprias populações das espécies aladas. As abelhas nativas, espécies sem ferrão, também promovem a polinização de plantas e devem igualmente utilizar areão remanescente florestal de Camboatá como local de forrageamento entre os maciços e como área de estabelecimento de colônias.

Portanto, áreas de conexão como as do Campo de Instrução de Camboatá, apesar de relativamente pequenas em escala da paisagem, podem cumprir função desproporcionalmente importante para a manutenção da viabilidade genética de populações de animais e plantas nativas nas áreas naturais do município do Rio de Janeiro. A identificação, a conservação e o adequado manejo destas áreas de conectividade entre remanescentes naturais deve ser prioridade máxima na política ambiental e urbanística do município.

Adicionalmente, a criação de um novo parque natural urbano (Parque Natural Municipal do Camboatá) será um importante legado deixado efetivamente pelos grandes eventos que estarão acontecendo na Cidade do Rio de Janeiro, como a Copa do Mundo de Futebol de 2014 e os Jogos Olímpicos e Paraolímpicos Rio 2016.

Entendemos, por fim, que a conservação e o adequado manejo desta notável área de Camboatá estará em total sintonia com os princípios que nortearam a UNESCO, recentemente, a conceder o título, para o Rio de Janeiro, de Patrimônio Mundial como Paisagem Cultural Urbana.

ANEXO III

PARECER SOBRE A FAUNA



PARECER E AVALIAÇÃO DO ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA A CONSTRUÇÃO DO AUTÓDROMO INTERNACIONAL NA FLORESTA DO CAMBOATÁ COM ÊNFASE NA FAUNA, DEODORO, RIO DE JANEIRO, ESTADO DO RIO DE JANEIRO

Prof. Dr. Jorge A.L. Pontes
PPGEAS/FFP/UERJ

INTRODUÇÃO

A mata de baixada denominada Floresta do Camboatá é um dos últimos remanescentes de Floresta de Terras Baixas da Zona Oeste, que outrora ligava e se estendia entre os maciços da Pedra Branca e do Gericinó-Mendanha, este último possui importantes cursos d'água que contribuem com as bacias hidrográficas de Sepetiba e da Baía de Guanabara, como reguladora climática e por abastecer diversas localidades da Região Metropolitana do Rio de Janeiro (Pontes & Rocha 2008; Pontes *et al.* 2015).

Localizada no bairro de Deodoro, a Floresta do Camboatá possui uma área aproximada de 194 ha (Terra Nova, 2019a). O clima na região é classificado como *Aw*, com temperaturas médias em torno de 18 a 24 °C, com pluviosidade de 1200 a 2000 mm por ano e com período seco de abril a setembro e o úmido de outubro a março (Pontes & Rocha, 2008; Pontes *et al.* 2009) (Figura 1).

A fauna regional tem sido revelada como rica em espécies, sendo algumas ameaçadas de extinção, seja de invertebrados (Ex. borboletas e libélulas), como de vertebrados (Ex.: anuros, aves e serpentes) (Pontes *et al.* 2015; Régio & Pontes, *comunicação pessoal* – estudo em conclusão). Especialmente nas partes baixas e planas, onde se instalou a Fazenda Sapopemba no século XIX, áreas militares e, posteriormente, a Avenida Brasil. A derrubada das florestas foi mais intensa e restando maiores porções nas encostas (*e.g.*, Silva 1989; Côrrea, 2017; Terra Nova, 2019a). Deste processo de desflorestamento, praticamente restou apenas a Floresta do Camboatá, funcionando como um *stepping stone* entre os maciços da Pedra Branca e do Gericinó-Mendanha, que juntamente com cursos d'água, permitem alguma conectividade para a fauna e flora, podendo reduzir o risco de extinções locais, conforme avaliado em outros estudos, inclusive na Mata Atlântica e no estado do Rio de Janeiro (*e.g.*, Grelle *et al.* 2005; Canale *et al.* 2012).

Apesar de muitas das vezes possuírem um aspecto aparentemente de um ambiente degradado, ou pouco expressivo em termos de biodiversidade, as áreas alagadas são de extrema importância para a manutenção da biodiversidade e também de áreas urbanizadas próximas, inclusive gerando economia para os cofres públicos, quando preservadas, devido aos serviços ambientais prestados, tais como: amenização climática, controle de alagamentos, lazer e pesquisa. Estes valores podem variar entre US\$ 5,382 a 25,681 ha/ano para florestas tropicais e áreas úmidas (Costanza *et al.* 1997; Mugnai *et al.* 2010; Costanza *et al.* 2014). Um valor econômico de milhões de dólares por ano para o total da área, que deve ser levado em conta nos cálculos de custos e benefícios, oriundos da destruição da floresta e substituição por um empreendimento urbano.

O presente parecer é uma avaliação do Estudo de Impacto Ambiental de volume I e, especialmente, do IV, referentes ao empreendimento “Autódromo Internacional do Rio de Janeiro”, que foi elaborado pela empresa Terra Nova Escritório de Projetos Ambientais e Sociais Ltda (Terra Nova, 2019a e b) para o empreendedor a Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro (Terra Nova, 2019a). Este parecer foi elaborado devido as inconsistências encontradas no referido Estudo de Impacto Ambiental (EIA), visando apoiar a iniciativa de preservar a área florestal e com uma nova proposta locacional. Adicionalmente, algumas informações foram acrescentadas com a vistoria conjunta realizada com a equipe do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro, no dia 17 de fevereiro de 2020, sendo acompanhada por uma guarnição do Exército Brasileiro, que incluía veículos militares.



Figura 1. Imagem aérea da denominada Floresta do Camboatá com a proposta do empreendimento urbano Autódromo Internacional do Rio de Janeiro e fotos de aspectos do ambiente local (lago, mata secundária e campo antrópico). Centro de Instrução de Operações Especiais do Exército, Deodoro, Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. Fonte mapa Terra Nova 2019; fotos Jorge Pontes 2020.

OBJETIVOS

O presente parecer possui como objetivo geral avaliar a metodologia e os dados ambientais fornecidos pela empresa consultora e os prováveis danos causados pela construção de um empreendimento urbano, na localidade denominada Floresta do Camboatá.

Os objetivos específicos foram:

- Resgatar novos dados ambientais do ambiente local, especialmente da fauna;
- Identificar os impactos negativos diretos e indiretos desta intervenção física;
- Identificar e retificar possíveis erros no EIA;
- Fornecer subsídios para ações do Ministério Público do Estado do Rio de Janeiro;
- Subsidiar parte de um futuro programa de recuperação ecológica local.

METODOLOGIA

Leitura e revisão bibliográfica de especializada (e.g., Pontes *et al.* 2015; Costa & Bérnils, 2018; Segalla *et al.* 2019);

Análise do EIA (volumes I e IV) e dados recolhidos em campo na vistoria conjunta de 17.02.20.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A metodologia geral utilizada indicou ser uma forma adaptada da Avaliação Ecológica Rápida (Maldonado *et al.* 1995), embora não tenha sido citada.

No EIA existe a afirmação de não haver restrições ambientais, para ser escolhida a área 5 (Volume I, folha 193), pois esta causará menor impacto ambiental. Esta é uma afirmação tendenciosa, beneficiando a escolha da Floresta do Camboatá. Esta floresta abriga pelo menos seis espécies de vertebrados da fauna ameaçadas de extinção, segundo o próprio EIA (Volume IV), citando (Figura 2):

- Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)) – **EN** lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000);
- Mão-pelada (*Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798)) – **VU** lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000);
- Curica ou papagaio-do-mangue (*Amazona amazonica* (Linnaeus, 1766)) – **VU** lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000) – registro nosso;
- Trinca-ferro (*Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837) – **VU** lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000);
- Saíra-sapucaia (*Tangara peruviana* (Desmarest, 1806)) – **VU** lista nacional (Brasil, 2014a).
- Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris* (Daudin, 1801)) – **EN** lista municipal (Cidade do Rio de Janeiro, 2000; Di Maio & Silva, 2000); **EP** lista estadual (Estado do Rio de Janeiro, 1998; Bergallo *et al.* 2000).

Nas demais áreas indicadas não ocorre uma concentração de espécies ameaçadas como a Floresta do Camboatá.

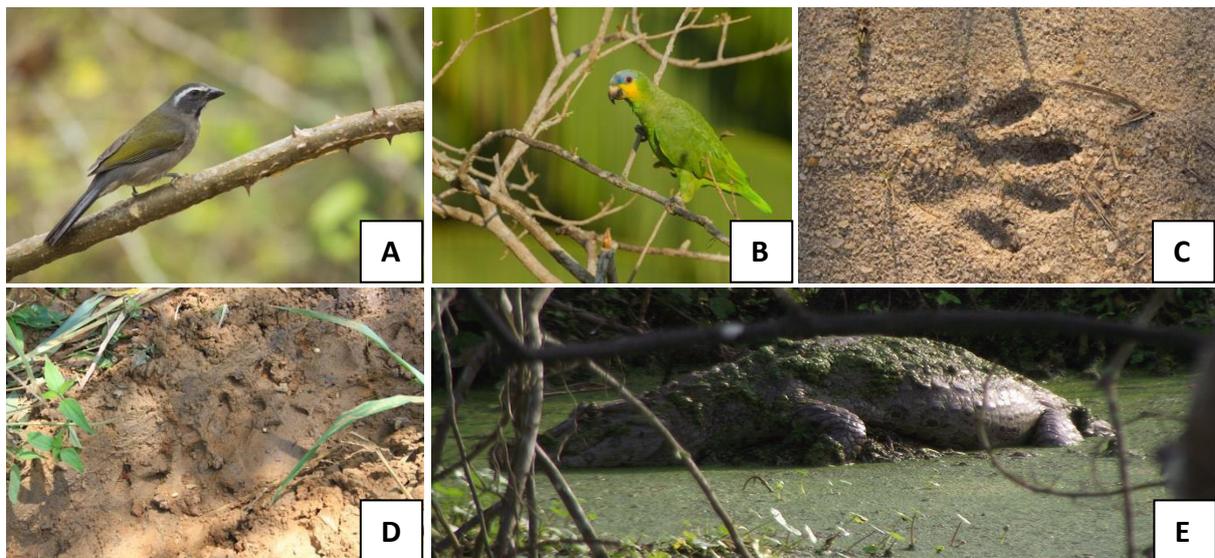


Figura 2. Espécies e rastros da fauna ameaçada de extinção, registradas na Floresta do Camboatá. **A.** Trinca-ferro (*Saltator similis* d'Orbigny & Lafresnaye, 1837). **B.** Curica ou papagaio-do-mangue (*Amazona amazonica* (Linnaeus,

1766). **C.** Pegada de mão-pelada (*Procyon cancrivorus* (Cuvier, 1798)). **D.** Rastros de um grupo de capivaras (*Hydrochoerus hydrochaeris* (Linnaeus, 1766)). **E.** Jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris* (Daudin, 1801)). Centro de Instrução de Operações Especiais do Exército, Deodoro, Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. Fotos Gustavo de Paula e Bruno 2019; Jorge Pontes 2020.

Na vistoria do dia 17 de fevereiro, apenas foi possível registrar rastros de grupos de capivaras (pegadas, fezes e “piscinas construídas”). Indicando que os animais fazem deslocamentos sazonais entre os maiores cursos d’água locais e usam, eventualmente, os rios como ponto de possível entrada e saída da localidade.

Muito provavelmente uma espécie criticamente ameaçada pode ocorrer na localidade, a *Leptopanchax opalescens* (Myers, 1942). Um peixe-anual da família Rivulidae registrado para brejos próximos, na região de Gericinó. Inclusive recomendada na Nota Técnica do ICMBio 28 de 2019, presente nos anexos 11.3.3 e 11.3.4 (Brasil, 2014a; Terra Nova, 2019b). As coletas de dados realizadas pela equipe responsável pelo estudo ocorreram em agosto e outubro de 2019; sendo estação seca e início da estação úmida (primeira semana). A alegação onde os períodos secos e chuvosos haviam sido contemplados, pelo fato de que houve eventos de precipitação em alguns dos dias de coleta, não possui qualquer fundamentação ou respaldo técnico-científico, pois no caso das espécies de peixes-anuais se faz necessário um período para eclosão e desenvolvimento dos animais, geralmente com mais de dois meses. Esta falha amostral poderá comprometer toda uma população de uma espécie ameaçada de extinção nacionalmente.

A construção de um empreendimento no local, alegando que existirá a conservação de espécies e ganhos ambientais é uma afirmação infundada e citando, como medida mitigadora, o Programa de Resgate e Afugentamento de Fauna e de translocação de populações, além da orientação dos colaboradores da obra quanto à fauna silvestre realizada no âmbito do Programa de Educação Ambiental (Folhas 52 a 104, volume VI). A redução da área livre e florestada levará a uma menor relação espécie-área, prejudicando a sobrevivência de espécies locais. Esta relação foi bem demonstrada em estudos (e.g., Grelle *et al.* 2005; Hanski *et al.* 2013). Os programas de translocação não podem ser assumidos como de sucesso, pois não existem estudos prévios para a escolha das áreas de soltura e de sua capacidade de receber estes indivíduos.

Também ficou claro que alguns estudos e publicações que relatam espécies regionais, por exemplo, na herpetofauna e estudadas no maciço do Gericinó-Mendanha por anos, não foram consideradas; sendo uma publicada com apoio da própria Secretaria de Meio Ambiente Municipal (Pontes *et al.* 2015), onde são listadas 85 espécies da herpetofauna para a Serra do Mendanha.

Ainda no texto sobre a fauna volume IV, há identificações erradas como o anuro *Stereocyclops incrassatus* Cope, 1870, que na verdade se trata de *Stereocyclops parkeri* (Wettstein, 1934), conhecido na região (Pontes *et al.* 2015). A espécie citada no texto praticamente não ocorre no estado (<https://amphibiaweb.org/species/2213>). Além deste erro temos a ausência inclusão de espécies ameaçadas de extinção na lista inicialmente apresentada, que constam na lista municipal, como por exemplo, o jacaré-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris* (Daudin, 1801)). Durante a vistoria do dia 17.02 encontramos girinos de *S. parkeri* em diferentes alagados florestais, além de duas outras espécies não determinadas (Figura 3). No EIA não há menção sobre girinos e reprodução de anuros da região, uma abordagem importante na diferenciação entre estações e de possíveis impactos, com relação às obras e de como afetariam locais de reprodução das populações.



Figura 3. Coleta em alagado florestal com uso de puçá, registradas na Floresta do Camboatá em 17.02.20. **A.** Metodologia de coleta. **B.** Dois girinos de *Stereocyclops parkeri* (Wettstein, 1934). **C.** Girino em fase final de metamorfose de *Leptodactylus* sp. **D.** Girino de *Scinax* sp. Centro de Instrução de Operações Especiais do Exército, Deodoro, Rio de Janeiro, estado do Rio de Janeiro. Fotos Jorge Pontes 2020.

O cálculo de abundância por simples visualização de indivíduos é falho, pois um mesmo indivíduo pode ser contado diversas vezes se não for capturado e marcado. Este efeito ficou claro no número de registros de *C. latirostris* ($n = 35$). Mas em todo EIA não há afirmação sobre como foi realizada a amostragem desta espécie e na tabela há menção de registro ocasional (folha 187). A melhor forma de identificação de indivíduos seria no período noturno (Freitas-Filho, 2015), mas não ficou clara no texto do EIA.

Não foi registrada a presença do cágado-amarelo (*Acanthochelys radiolata* (Mikan 1820)), espécie considerada presumivelmente ameaçada para o estado e no município do Rio de Janeiro, em sua lista oficial, como criticamente ameaçado (Bergallo *et al.* 2000; Di Maio & Silva, 2000). Provavelmente possa existir em uma pequena população, pois foram registrados em áreas próximas e já que os cágados, durante a estação seca, costumam ficar abrigados entre a vegetação marginal e enterrados na lama, podendo ter passados despercebidos durante a amostragem.

Na ictiofauna não há citação das espécies registradas em áreas próximas e em estudos recentes, realizados no município por pesquisadores do Museu Nacional, ou tampouco a citação da referência bibliográfica de Quijada & Pascoli (2015) no EIA (volume IV). Apenas foi registrada a presença de uma espécie exótica invasora de barrigudinhos (*Poecilia reticulata* Peters, 1859, Poeciliidae) e confirmada na vistoria de 17.02.20. No EIA, em seu estudo de ictiofauna, são citadas seis espécies da família Rivulidae de provável ocorrência na Floresta do Camboatá (Tabela 11-10, folha 136, volume IV). Entretanto, a equipe alegou a inviabilidade do uso de metodologias de coleta nas áreas denominadas Alagado I e II, devido a presença de *C. latirostris* e foram utilizadas apenas uma hora de esforço amostral com dois coletores, um puçá e outro com peneira percorrem 50 m (Folha 351, volume IV). Isto pode representar uma grave falha amostral, visto que os dois maiores corpos hídricos locais não foram amostrados corretamente, podendo implicar em uma sub-amostragem, especialmente pelo período dado como chuvoso no EIA era apenas o início da estação e com baixíssima pluviosidade. Este grupo merecia uma maior atenção no EIA, visto que contam com um plano de ação nacional devido sua raridade e ameaça de extinção (Costa, 2003; ICMBio, 2013).

Ainda no volume IV, em laudos de notório saber (folhas 365 a 374), são muitas das vezes inconclusivos e todos apontam que as espécies serão prejudicadas pelo empreendimento e sugerem translocações, mas é possível ver que alguns desconhecem a situação populacional no município do Rio de Janeiro, sugerindo unidades de conservação da natureza municipais para receber jacarés, por exemplo, como o Parque Natural Municipal Bosque da Barra que possui uma população bem estudada e que não suportaria o acréscimo de novos indivíduos. Mas o próprio laudo chama a atenção para falhas na metodologia durante a contagem de animais (por simples visualização). Também indicam um acompanhamento prévio de meses, antes de realocações.

A borboleta-da-praia (*Parides ascanius* (Cramer, 1775)) é uma espécie endêmica do nosso estado e seriamente ameaçada de extinção, segundo estudos e listas oficiais do município (EN), do estado do Rio de Janeiro (CP) e a nacional (EN) (Estado do Rio de Janeiro, 1998; Di-Maio & Silva, 2000; Bergallo *et al.* 2000; Brasil, 2014). A espécie foi registrada para a região. Entretanto, não foi avaliada a possibilidade de sua presença na Floresta do Camboatá. Apesar de não ter sido registrada durante a execução do EIA (Tabela 11-8, volume III), a planta alimento (*Aristolochia trilobata* L.) pode ocorrer na localidade, pois o número de herbáceas amostradas foi muito baixo.

Em todo o EIA não foi dada a atenção devida para as espécies exóticas invasoras registradas, pois sabemos que a sua presença estão entre as maiores causas de extinção de espécies no mundo (Pimentel, 2011). Seria necessário um programa especialmente voltado para seu controle e erradicação, pois é pauta do Decreto Municipal 33.814 de 18.05.11.

LEGISLAÇÃO AMBIENTAL APLICADA AO CASO

A legislação ambiental brasileira é completa em relação à proteção de ambientes naturais, especialmente aqueles que possuem corpos hídricos e que abrigam espécies ameaçadas de extinção. Tais como:

1. A Constituição da República Federativa do Brasil de 1988:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

§ 1º - Para assegurar a efetividade desse direito, incumbe ao Poder Público:

I - preservar e restaurar os processos ecológicos essenciais e prover o manejo ecológico das espécies e ecossistemas;

II - preservar a diversidade e a integridade do patrimônio genético do País e fiscalizar as entidades dedicadas à pesquisa e manipulação de material genético;

VII - proteger a fauna e a flora, vedadas, na forma da lei, as práticas que coloquem em risco sua função ecológica, provoquem a extinção de espécies ou submetam os animais à crueldade.

2. O Código Florestal (Lei Federal nº 12.651/2012, alterada pela Lei Federal nº 12.727/2012):

Art. 4º. Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei:

IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

3. Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006):

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

- a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;
- d) proteger o entorno das unidades de conservação;

Art. 12. Os novos empreendimentos que impliquem o corte ou a supressão de vegetação do Bioma Mata Atlântica deverão ser implantados preferencialmente em áreas já substancialmente alteradas ou degradadas.

Art. 15. Na hipótese de obra ou atividade potencialmente causadora de significativa degradação do meio ambiente, o órgão competente exigirá a elaboração de Estudo Prévio de Impacto Ambiental, ao qual se dará publicidade, assegurada à participação pública.

4. Lei de Crimes Ambientais (Lei Federal 9.605/1998, regulamentada pelo Decreto Federal 6.514/2008):

Capítulo I, Disposições Gerais:

Art. 2º. Quem, de qualquer forma, concorre para a prática dos crimes previstos nesta Lei, incide nas penas a estes cominadas, na medida da sua culpabilidade, bem como o diretor, o administrador, o membro de conselho e de órgão técnico, o auditor, o gerente, o preposto ou mandatário de pessoa jurídica, que, sabendo da conduta criminosa de outrem, deixar de impedir a sua prática, quando podia agir para evitá-la.

Capítulo V, Dos Crimes contra o Meio Ambiente; Seção I, Dos Crimes contra a Fauna:

Art. 29. Matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente, ou em desacordo com a obtida:

Pena - detenção de seis meses a um ano, e multa.

§ 1º. Incorre nas mesmas penas:

I - quem impede a procriação da fauna, sem licença, autorização ou em desacordo com a obtida;

II - quem modifica, danifica ou destrói ninho, abrigo ou criadouro natural;

Art. 33. Provocar, pela emissão de efluentes ou carreamento de materiais, o perecimento de espécimes da fauna aquática existentes em rios, lagos, açudes, lagoas, baías ou águas jurisdicionais brasileiras:

Seção II, Dos Crimes contra a Flora:

Art. 48. Impedir ou dificultar a regeneração natural de florestas e demais formas de vegetação:

Pena - detenção, de seis meses a um ano, e multa.

5. Convenção da Diversidade Biológica (Decreto Federal nº 2.519, de 16 de Março de 1998 e Decreto Legislativo nº. 2 de 1994):

O Brasil é signatário da Convenção da Diversidade Biológica – CDB (Decreto Federal nº 2.519/98 e Decreto Legislativo nº. 2 de 1994), que tem como um de seus preâmbulos a conservação da diversidade biológica através da manutenção de ecossistemas, habitats e de populações viáveis em seu meio natural.

6. Portaria no. 444 do Ministério de Meio Ambiente de 2014:

Art. 2º As espécies constantes da Lista, conforme Anexo I, classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo, entre outras medidas, a proibição de captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização.

7. Portaria no. 445 do Ministério de Meio Ambiente de 2014:

Art. 2o As espécies constantes da Lista, conforme Anexo I, classificadas nas categorias Extintas na Natureza (EW), Criticamente em Perigo (CR), Em Perigo (EN) e Vulnerável (VU) ficam protegidas de modo integral, incluindo, entre outras medidas, a proibição de captura, transporte, armazenamento, guarda, manejo, beneficiamento e comercialização.

8. A Constituição do Estado do Rio de Janeiro de 1989:

Art. 268. São áreas de preservação permanente:

I - os manguezais, lagos, lagoas, lagunas e as áreas estuarinas;

III - as nascentes e as faixas marginais de proteção de águas superficiais;

IV - as áreas que abriguem exemplares ameaçados de extinção, raros, vulneráveis ou menos conhecidos, na fauna e flora, bem como aquelas que sirvam como local de pouso, alimentação ou reprodução;

9. Lei Orgânica Municipal do Rio de Janeiro de 1990:

Art. 461 da Lei Orgânica do Município do Rio de Janeiro, de 05.10.90, estabelece a incumbência do Poder em proteger a fauna e a flora silvestres, em especial as espécies em risco de extinção, as vulneráveis e as raras, preservando e assegurando as condições para sua reprodução.

CONSIDERAÇÕES SOBRE A CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO DE ÁREAS ÚMIDAS

As áreas úmidas do município do Rio de Janeiro deveriam ser consideradas como prioridade em programas de conservação e preservação da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, especialmente na criação e ampliação de unidades de conservação da natureza, não apenas pela riqueza de espécies que abrigam, mas também por:

1. Reterem grande parte das águas pluviais, reduzindo o risco de enchentes (verificadas no início deste ano);
2. Abastecerem lençóis freáticos, que são a principal fonte presente e futura para o abastecimento de comunidades humanas;
3. Prestarem diversos serviços ambientais que garantem a economia de verbas públicas (Ex.: amenização climática reduzindo o gasto com plantios urbanos);
4. Servirem como área de campo para o desenvolvimento de pesquisas científicas e aulas de educação ambiental;
5. Serem protegidas na legislação ambiental de diversas esferas de governo;
6. Suas condições atuais, no município, são precárias em conservação, sendo frequentemente aterradas, poluídas, queimadas e desmatadas para diversos fins.

CONCLUSÕES

Tomando por base os dados recolhidos em campo, dos estudos já realizados Floresta do Camboatá, na revisão bibliográfica e análise do EIA, foi possível concluir:

1. A localidade denominada Floresta do Camboatá em Deodoro é, originalmente, um remanescente de mata de terras baixas com parte de sua área alagada, que foi parcialmente modificada durante a ocupação histórica regional. Mas que passou por um processo de regeneração natural, especialmente após abandono e com recuperação de suas populações animais.

2. O próprio EIA não reflete as conclusões emitidas pela empresa Terra Nova e constante nos volume I (folha 213), onde afirma que a área da Floresta do Camboatá é a melhor escolha locacional para o empreendimento e que “causará o menor impacto negativo”. A própria tabela 9-24 (folhas 208 e 209) apresenta dados incoerentes com os resultados do EIA, ao relatar que não será necessário intervir em área de preservação permanente (APP). Mas boa parte da Floresta do Camboatá é uma APP, pelos motivos e dados expostos anteriormente neste parecer. Também subestima a área desmata em 70 ha, pois será maior com a atividade da obra e desconsidera a presença de populações animais ameaçadas de extinção, que usada como “desvantagem” na área alternativa 1 Gericinó.
3. No volume IV do EIA, em suas considerações finais (folhas 361 a 365) em geral são vagas e repetem os dados apresentados em cada parte, onde a fauna foi abordada por grupo taxonômico. Mas alguns reafirmam a importância da Floresta do Camboatá para a conservação da fauna local;
4. Os próprios laudos de notório saber (folhas 365 a 374, volume IV), indicam que as espécies serão prejudicadas pelo empreendimento e sugerem que as translocações ocorram baseadas em estudos prévios, que não foram realizados.
5. A área avaliada abriga uma elevada riqueza de fauna, para suas dimensões, sendo usada como habitat, local de alimentação, repouso e reprodução de diversas espécies da fauna regional.
6. A área constitui um importante *stepping stone* no deslocamento de animais, que usam o espaço aéreo (morcegos, avifauna e insetos alados) e cursos d’água, como no caso de capivaras (*H. hydrochaeris*) e jacarés-de-papo-amarelo (*C. latirostris*), diversos exemplares destas últimas espécies já foram registrados em rios que interligam a Floresta do Camboatá com outros fragmentos, inclusive pela Patrulha Ambiental Municipal.
7. A localidade é habitat de pelo menos seis espécies da fauna silvestre, listadas como ameaçadas de extinção em listas oficiais, podendo existir outras não identificadas por falhas amostrais, como no caso de peixes da família Rivulidae, entre outros. Este fato transforma toda a Floresta do Camboatá em uma APP, por força da Constituição Estadual do Rio de Janeiro.
8. O resgate e translocação de populações inteiras para novos ambientes poderá provocar a morte destes indivíduos, por disputas territoriais, e criar problemas para outras áreas com suas populações estabelecidas e que sequer foram estudadas para saber suas capacidades de suporte.
9. As intervenções propostas para a construção do autódromo irão extinguir localmente as populações faunísticas e também caracterizarão crime ambiental, infringindo a legislação em vigor e conforme o previsto na Lei Federal 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), regulamentada pelo Decreto Federal 6.514/2008.
10. A vistoria conjunta realizada no dia 17.02.2020, não permitiu maiores identificações de elementos da fauna, devido ao horário em que foi permitido o acesso (por volta das 11 h) e a temperatura ambiental estar muito elevada (acima de 37°C). Mas também pelo reduzido tempo de amostragem e ao grande número de pessoas presentes, que provocam o afugentamento da fauna.
11. Na vistoria foi possível observar uma condição maior de alagamento, se comparada com a campanha úmida realizada durante o EIA.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Bergallo, H.G.; Rocha, C.F.D.; Alves, M.A.S. & Van Sluys, M. (Organizadores). 2000. **A fauna ameaçada de extinção do Estado do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 168 p.

Brasil, 2014a. Portaria nº. 444 de 17 de dezembro de 2014. **Diário Oficial da União**, 245: 121-126.



Brasil, 2014b. Portaria nº. 445 de 17 de dezembro de 2014. **Diário Oficial da União**, **245**: 126-130.

Canale, G.R.; Peres, C.A.; Guidorizzi, C.E.; Gatto, C.A.F. & Kierulff, M.C.M.. 2012. Pervasive defaunation of forest remnants in a tropical biodiversity hotspot. **PLOS ONE**, **7** (8): e41671. Disponível em: www.plosone.org

Côrrea, A.M. 2017. **O sertão carioca** (2ª. Edição revista e com notas). Rio de Janeiro, Contra Capa, 328 p.

Costa, W.J.E.M. 2003. **Peixes anuais brasileiros: diversidade e conservação**. Curitiba: Editora UFPR, 240 p.

Costa, H.C. & Bérnils, R.S. 2018. Répteis do Brasil e suas unidades federativas: lista de espécies. **Herpetologia Brasileira**, **8** (1): 11-57.

Costanza, R.; d'Arge, R.; Groot, R.; Farberk, S.; Grasso, M.; Hannon, B.; Limburg, K.; Naeem, S.; O'Neill, R.V.; Paruelo, J.; Raskin, R.G.; Sutton, P. & Belt, M. 1997. The value of the world's ecosystem services and natural capital. **Nature**, **387**: 253-260.

Costanza, R.; Groot, R.; Braat, L.; Kubiszewski, I.; Fioramont, L.; Sutton, P.; Farber, S.; Turner, R.K. 2014. Changes in the global value of ecosystem services. **Global Environmental Change** **26**: 152–158.

Di Maio, F.R & Silva, M.B.R. 2000. **Espécies ameaçadas de extinção no Município do Rio de Janeiro: flora e fauna**. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Meio Ambiente do Rio de Janeiro, 68 p.

Cidade do Rio de Janeiro, 2000. Decreto Municipal 19.149/2000 – altera o anexo do Decreto Municipal 15.793 de 1997. **Diário Oficial do Município do Rio de Janeiro**, 16.11.2000.

Estado do Rio de Janeiro, 1998. Lista das espécies da fauna ameaçadas de extinção no estado do Rio de Janeiro. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, 1998.

Freitas-Filho, R.F. 2015. Jacarés urbanos: o jacará-de-papo-amarelo (*Caiman latirostris* Daudin, 1802) nos parques naturais urbanos da Zona Oeste do Rio de Janeiro. Pp. 160-175. In: Pontes, J.A.L. (Organizador). **Biodiversidade carioca: segredos revelados**. Rio de Janeiro: Technical Books, 361 p.

Grelle, C.E.V.; Alves, M.A.S.; Bergallo, H.G.; Geise, L.; Rocha, C.F.D.; Van Sluys, M. & Caramaschi, U. 2005. Prediction of threatened tetrapods based on the species–area relationship in Atlantic Forest, Brazil. **J. Zool.** **265**, 359–364. DOI:10.1017/S0952836905006461

Hanski, I.; Zurita, G.A.; Bellocq, M.I. & Rybicki, J. 2013. Species–fragmented area relationship. **PNAS** **110** (31): 12715–12720. Disponível em: www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1311491110.

Instituto Chico Mendes de Biodiversidade (ICMBio). 2013 A. Sumário executivo do plano nacional para a conservação dos peixes Rivulídeos ameaçados de extinção. Brasília: ICMBIO/MMA, 8 p. Disponível em: <http://www.icmbio.gov.br/portal/images/stories/docs-plano-de-acao/pan-rivulideos/sumario-executivo-rivulideos.pdf>. Acessado em 28.02.20.

Maldonado, T.; Bravo, J.; Castro, G.; Jimenez, Q.; Saborio, O. & Paniagua, L. 1995. **Evaluación ecológica rápida del región del tempisque, Guanacaste, Costa Rica**. San José, Costa Rica: Fundación Neotropica, Centro de Estudios Ambientales y Políticas, 104 p.

Mugnai, R.; Nessimian, J.L. & Baptista, D.F. 2010. **Manual de identificação de invertebrados aquáticos do Estado do Rio de Janeiro (1ª. Edição)**. Rio de Janeiro: Technical Books Editora, 176 p.

Pimentel, D. (Editor). 2011. **Biological invasions: economic and environmental cost of alien plant, animal and microbe species (2nd Edition)**. Boca Raton, Florida: CRC Press, Taylor and Francis Group, 449.

Pontes, J.A.L. & Rocha, C.F.D. 2008. **Serpentes da Serra do Mendanha: Ecologia e conservação**. Rio de Janeiro: Technical Books, 147 p.

Pontes, J.A.L.; Pontes, R.C. & Rocha, C.F.D. 2008. The snake community of Serra do Mendanha, in Rio de Janeiro State, southeastern Brazil: composition, abundance, richness and diversity in areas with different conservation degrees. **Brazilian Journal of Biology**, **69** (3): 795-804.

Pontes, J.A.L.; Pontes, R.C.; Rocha, R.F.; Lindenberg, P.M.; Silva, K.P.; Santos, W.A.; Lemos, N.A.; Hassan, P.G.A.; Alves, A.O.; Lopes, L.F.B.A.; Perro, L.C.T.; Boldrini, A.P.; Nunes, E.C.F.; Costa, L.F.; Kisling, R.W. & Rocha, C.F.D. 2015. Unidades de Conservação da Cidade do Rio de Janeiro: hotspots da herpetofauna carioca. Pp. 176-194. *In*: Pontes, J.A.L. (Organizador). **Biodiversidade carioca: segredos revelados**. Rio de Janeiro: Technical Books, 361 p.

Quijada, C.C.D. & Pascoli, J.C. 2015. A ictiofauna da bacia do Rio Guandu-Mirim, Rio de Janeiro, RJ. Pp. 134-145. *In*: Pontes, J.A.L. (Organizador). **Biodiversidade carioca: segredos revelados**. Rio de Janeiro: Technical Books, 361 p.

Segalla, M.V.; Caramaschi, U.; Cruz, C.A.G.; Garcia, P.C.A.; Grant, T.; Haddad, C.F.B.; Santana, D.J.; Toledo, L.F. & Langone, J.A.. 2019. Brazilian amphibians: list of species. **Herpetologia Brasileira**, **8** (1): 65-96. Disponível em <www.sbherpetologia.org.br> Download em 28.02.20.

Silva, G.A. de A.1989. **Bangu 100 anos: a fábrica e o bairro**. Rio de Janeiro: Sabiá Produções Artísticas, 176 p.

Terra Nova, 2019a. **Estudo de impacto ambiental – EIA: autódromo internacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Terra Nova Gestão de Projetos Sociais e Ambientais Ltda., volume I, 288 p.

Terra Nova, 2019b. **Estudo de impacto ambiental – EIA: autódromo internacional do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: Terra Nova Gestão de Projetos Sociais e Ambientais Ltda., volume IV, 374 p.

Prof. Jorge Antônio Lourenço Pontes

Biólogo, PhD. em Ecologia e Evolução

Mat. 95009106

PPGEAS/FFP/UERJ

ANEXO IV

PARECER MPF



PGR-00060649/2020

**MINISTÉRIO PÚBLICO FEDERAL
PROCURADORIA GERAL DA REPÚBLICA
SECRETARIA DE PERÍCIA, PESQUISA E ANÁLISE
Centro Nacional de Perícia**

LAUDO TÉCNICO Nº 0057/2020-CNP/SPPEA

REFERÊNCIA	IC 1.30.001.003329/2016-01
UNIDADE SOLICITANTE	PR/RJ – 15º Ofício
AUTORIDADE REQUERENTE	Dr. Daniel de Alcântara Prazeres
EMENTA	Meio ambiente. Licenciamento ambiental. Ordenamento territorial. Área de preservação permanente. Empreendimento esportivo. Autódromo Internacional do Rio de Janeiro. Bairro de Deodoro, Rio de Janeiro/RJ. Análise parcial de Estudo de Impacto Ambiental.
TEMÁTICA	4ª CCR. Meio ambiente.
GUIA SISTEMA PERICIAL	245/2020 – urgente para 28/03/2020. Risco iminente de dano irreparável ou de difícil reparação. (IS nº 5/2019, art. 6º, inc. II.)
COORDENADAS GEOGRÁFICAS	Feição considerada: () pontual () linear (<i>x</i>) poligonal Lat/Long dec.: -22.844089º Lat. -43.389040º Long.

1 INTRODUÇÃO

Este Laudo Técnico atende a demanda expressa na Guia Pericial nº 245/2020, de 4 de fevereiro de 2020, para em regime de urgência examinar autos destacados do Inquérito Civil (IC) 1.30.001.003329/2016-01, instruindo-o com respostas aos seguintes **quesitos**:

- B.1. A metodologia utilizada para identificação de nascentes e cursos d'água se encontra adequada?
- B.2. O que motiva a contradição que se constata entre os resultados do estudo e os estudos anteriores quanto à existência de nascentes no terreno?
- B.3. Há alguma medida adicional que se possa exigir do empreendedor e/ou órgão ambiental quanto à eventual existência de nascentes?

Para fins de contribuição com a atuação institucional e permitir um conhecimento das análises empreendidas para as respostas dos quesitos formulados, são apresentados **dois Apêndices** ao Laudo Técnico que informam sobre análise parcial, não exaustiva e expedita do Relatório de Impacto Ambiental (Rima) e do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Autódromo Internacional do Rio Janeiro.

2 MÉTODO

Para respostas dos quesitos foi realizada leitura e análise dos documentos abaixo listados, correlacionados com literatura técnica e com normas legais aplicáveis:

- a) Relatório de avaliação da vegetação do fragmento florestal do morro do Camboatá, Centro de Instruções de Operações Especiais, bairro de Deodoro, município do Rio de Janeiro;
- b) Relatório de avaliação da vegetação do fragmento florestal do morro do Camboatá, Centro de Instruções de Operações Especiais, bairro de Deodoro, Rio de Janeiro/RJ (complemento);
- c) Pronunciamento MA/CGAV/CPA/GUC nº 001/2014, de 23 de julho de 2014. Gerência de Gestão de Unidades de Conservação (GUC). Coordenadoria de Conservação e Proteção Ambiental (CPA). Coordenadoria Geral de Áreas Verdes (CGVA). Secretaria Municipal de Meio Ambiente (SMAC);
- d) Ação Civil Pública nº 010511-97.2014.4.02.5101, de 17 de maio de 2019;
- e) Sentença na Ação Civil Pública nº 010511-97.2014.4.02.5101, de 19 de setembro de 2018. 1ª Vara Federal;
- f) Agravo de Instrumento. 5006732-50.2019.4.02.0000. TRF 2ª Região. Voto. Sentença na Ação Civil Pública nº 5031736-15.2019.4.02.5101, de 27 de agosto de 2019;
- g) Instrução Técnica nº CEAM/PRES Nº 05/2019, s/d;
- h) Relatório de Vistoria CEAM RVT 2186/19, de 3/10/2019;
- i) Relatório de Vistoria GELA RVT 2246/19, de 3/10/2019;
- j) Notificação CEAM NOT 01113181, de 25/11/2019;
- k) Notificação CEAM NOT 01113359, de 29/11/2019;
- l) Relatório de Impacto Ambiental (Rima), Terranova – nov/2019;
- m) Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Terranova – nov/2019; e
- n) Laudo Pericial Ambiental de 13 de março de 2017, de lavra da Dra. Raquel Theodoro Amancio da Silva.

3 RESPOSTAS AOS QUESITOS

B.I. A metodologia utilizada para identificação de nascentes e cursos d'água se encontra adequada?

Não, a metodologia utilizada para identificação de nascentes e cursos d'água não foi adequada nem suficiente porque não diagnosticou a hidrogeologia, levantou dados em

período seco, não contemplou a participação de hidrogeólogo na equipe de estudos, desconsiderou que o Supremo Tribunal Federal (STF) considerou inconstitucional a supressão normativa de nascentes e olhos d'água intermitentes e, não menos importantes, as áreas alagadas não foram caracterizadas como constituintes de restrições ambientais.

O EIA do projeto ao Autódromo Internacional do Rio de Janeiro não possuiu um tratamento sistemático para apresentação dos métodos empregados para a caracterização da hidrografia do sítio selecionado, o que revela deficiência no estudo. Contudo, infere-se que o estudo ambiental empregou o seguinte método¹:

- i) **seleção de bases cartográficas** com hidrografias para os locais diagnosticados: dados disponibilizados no Portal Geo INEA (Instituto Estadual do Ambiente no Rio de Janeiro) e feições de drenagens disponibilizadas na base cartográfica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE; EIA, v. II, p. 183-184);
- ii) **seleção de imagens de satélites**, notadamente disponibilizadas no Google *Earth*, para investigação por sensoriamento remoto; e
- iii) **vistoria em campo** no dia 7 de outubro de 2019 para validação de achados por sensoriamento remoto, com registros de coordenadas por meio de posicionamento global por satélites (GPS; EIA, v. II, p. 190).

Para análise da adequação do método empregado pelo EIA utilizou-se, entre outras referências, a Dissertação de Mestrado de Marina Lima Queiroz, analista do Ministério Público da União, perita em geologia que integra o quadro técnico da perícia no Ministério Público Federal, defendida em dezembro de 2015 na Universidade de Brasília, área de concentração hidrogeologia e meio ambiente, sob orientação do Prof. Dr. José Eloi Guimarães Campos².

Nesse momento importa destacar que essa resposta não fica restrita à consideração de **nascentes** e **cursos d'água**, mas integra também as **áreas úmidas**, o que atende a particularidade do licenciamento do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro.

O **primeiro problema** de ordem prática com implicações legais se refere ao reconhecimento de que, nas **zonas** onde ocorrem as nascentes ou fontes, tais feições não podem ser restringidas a meras entidades pontuais porque normalmente ocupam uma área onde flutuam as surgências³, correspondendo a feições areais ou zonais. Para fins de suficiente classificação das nascentes ou fontes seria necessário uma caracterização geológica das

1 Conforme: diagnóstico hidrográfico do sítio selecionado para o empreendimento (EIA, v. II, p. 23-36); diagnóstico de áreas de preservação permanente (APP; EIA, v. II, p. 182-210); e análise de alternativas locais (EIA, v. I, p. 129-209).

2 QUEIROZ, Marina Lima. **Nascentes, veredas e áreas úmidas: revisão conceitual e metodologia de caracterização e determinação** – estudo de caso na Estação Ecológica de Águas Emendadas – Distrito Federal. 2015. 161 f. Dissertação de mestrado (Hidrogeologia e meio ambiente). Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília, 2015. Disponível em: <<https://repositorio.unb.br/handle/10482/20429>> Acesso em: 17 fev. 2020.

alcança entre **450 e 480 mm** no **período de verão** (EIA, v. II, 152-153). Essa constatação revela inadequação do período de coleta de dados da hidrografia local, tendo em vista que dados da Estação Meteorológica de Observação de Superfície Automática da Vila Militar (Rio de Janeiro/RJ), do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), situada às coordenadas geográficas Lat. - 22.861322° e Long. - 43.411410, indicam que no período de agosto de 2019 até 7 de outubro de 2019 não houve precipitação capaz de definir correlação da hidrogeologia local com a sua hidrografia respectiva. A **Figura 1** representa graficamente os dados do Inmet considerados nesta análise⁴, evidenciando a inadequação do período de diagnóstico empregado no EIA.

De acordo com a **Instrução Técnica nº CEAM/PRES Nº 05/2019** do Instituto Estadual do Ambiente (Inea), órgão licenciador competente, que determina as diretrizes para conteúdo mínimo do EIA, **há uma não conformidade**. Trata-se da desconsideração da **diretriz 5.6** constante da referida Instrução Técnica, que orientou o diagnóstico para cobertura dos períodos seco e chuvoso. No entendimento exarado neste Laudo Técnico, essa diretiva não se restringe ao diagnóstico do meio biótico, mas aplicável também ao meio físico.

A deficiência na coleta de dados que contemple o ano hidrológico (períodos seco e chuvoso) já foi registrada pela equipe pericial do Ministério Público Federal (MPF) como uma das deficiências diagnósticas que contribuem para omissão de impactos e ausência de propositura de medidas mitigadoras e compensatórias⁵.

O **terceiro problema**, relacionado diretamente aos dois problemas anteriores⁶, refere-se à constatação de que **não consta profissional para diagnóstico da hidrogeologia local** na equipe que elaborou o EIA do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro. Trata-se de fator condicionante da qualidade do estudo, em decorrência das competências e habilitações profissionais requeridas, o que resultou na ausência de diagnóstico adequado e suficiente do aquífero e da hidrogeologia local.

Verificou-se que o meio físico foi diagnosticado aparentemente por um único profissional (geógrafo; EIA, v. VI, p. 110-112)⁷. Outros três profissionais dedicados ao diagnóstico do meio físico correspondem a qualidade do ar e modelagem de ruídos. Apesar da importância do profissional **geógrafo** na composição de equipes multidisciplinares, atribuir-lhe exclusividade ao diagnóstico e prognóstico do meio físico

4 Disponível em: <http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=home/page&page=rede_estacoes_auto_graf> Acesso em: 17 fev. 2020.

5 MPF. **Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência**. Brasília: Ministério Público Federal, 4ª Câmara de Coordenação e Revisão; Escola Superior do Ministério Público da União, 2004, p. 24.

6 Ausência de caracterização hidrogeológica e diagnóstico em período seco.

7 Outros três profissionais dedicados ao diagnóstico do meio físico correspondem a qualidade do ar e modelagem de ruídos. Além disso, importa destacar a importância do profissional **geógrafo** na composição de equipes multidisciplinares, mas atribuir-lhe exclusividade no diagnóstico e prognóstico do meio físico pode demandar-lhe desproporcional responsabilidade, o que, dada a complexidade dos estudos ambientais, pode transcender suas competências e habilidades profissionais.

demandar-lhe **desproporcional responsabilidade**, o que, dada a complexidade dos estudos ambientais, pode transcender suas competências e habilidades profissionais.

Ainda relacionado com o segundo problema identificado (diagnóstico da hidrografia em período seco), o **quarto problema** refere-se à possibilidade de ocorrência de **nascentes intermitentes** que são diretamente correlacionadas com períodos de recarga do aquífero.

O reconhecimento de nascentes intermitentes, dificultado pela ausência de adequada caracterização hidrogeológica, levantamento de campo em período seco e ausência de profissional hidrogeólogo na equipe profissional do EIA, tem implicações diretas sobre a atribuição de **áreas de preservação permanente (APP)**.

Embora a Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012, tenha preceituado que as nascentes intermitentes não são constituidoras de APP, porque o art. 4º, inc. IV⁸, negou-lhe tal reconhecimento em face da exclusividade de proteção para nascentes e olhos d'água perenes⁹, o Supremo Tribunal Federal (STF) assim não entendeu.

Ao julgar a Ação Direta de Inconstitucionalidade (ADIN) nº 4.903, com publicação no Diário de Justiça Eletrônico de 13 de agosto de 2019 (embargos de declaração opostos e já apreciados), o **STF estabeleceu**¹⁰, por maioria dos ministros, **que as nascentes e olhos d'água intermitentes são configuradores de APP**, atribuindo interpretação conforme a Constituição Federal de 1988 ao dispositivo (Lei 12,651/2012, art. 4º, inc. IV).

O **quinto problema**, de certo modo conjuga os anteriores, porque **reclama o exame das restrições ambientais derivadas da constatação de áreas alagadas**. O EIA não atribui importância ao impacto ambiental decorrente da **supressão de áreas úmidas**. As áreas alagadas não foram consideradas como restrição ambiental (EIA, v. II, p. 185), o que é indiciário da ausência de suficiente integração dos estudos setoriais.

Na perspectiva quantitativa, as áreas alagadas revelam restrições ambientais significativas ao licenciamento do empreendimento, aparentemente mais relevantes do que a preocupação com as APPs de nascentes. Especialmente porque as pistas principal e do cartódromo suprimirão as duas áreas alagadas mais relevantes do sítio examinado.

Percebeu-se que o EIA diagnosticou duas áreas alagadas durante a atividade de campo em 7 de outubro de 2019, nomeando uma de “Alagado Artificial”, e outra de “Alagado

8 **Lei 12.651/2012**, art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: [...] IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

9 O EIA acompanhou a literalidade do dispositivo mencionado, de modo que não reconheceu as nascentes intermitentes como definidoras de APP.

10 Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4903&processo=4903>> Acesso em: 13 fev. 2020.

Natural”. Para nenhuma dessas feições foi considerada a pertinência do atributo de áreas protegidas *per si* e de suas respectivas APPs.

Para evidenciar essa deficiência, comprova-se que **o EIA reconheceu a existência de apenas 9,84 ha de APP** para os cursos d’água na área diretamente afetada, às quais não serão suprimidas, de acordo com o projeto. Assim, segundo o EIA, não haverá supressão de APP.

Iluminando a inconsistência, os alagados artificial e natural reconhecidos no EIA implicam **supressão de 4,48 ha de superfície hídrica** (3,48 ha + 1,00 ha) e **supressão de 5,29 ha de APPs** (3,29 ha + 2,00 ha) respectivas. A eliminação dessas áreas é significativa, porque **o STF julgou inconstitucional** que as **instalações** necessárias à realização de **competições esportivas** estaduais, nacionais ou internacionais sejam consideradas de **utilidade pública** para fins de supressão de APP, conforme julgamento da ADIN nº 4.903.

Nesse sentido, reclama-se a ciência de que a determinação legal de APP é eminentemente funcional, porque se dada feição ou vegetação exerce **função ambiental** de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, ou ainda facilite o fluxo gênico de fauna e flora, deve ser reconhecida com APP, nos termos da Lei 12.651/2012, art. 3º, inc. II¹¹.

Ciente que a existência dos referidos alagados contribui para ecologia de espécies vulneráveis, **os alagados cumprem função ecológica** de preservar a biodiversidade e o fluxo gênico de fauna e flora, de modo que deveriam ser reconhecidos como **lagoas**, naturais ou não, a condicionar a configuração de APPs, conforme interpretação sistemática da Lei 12.651/2012, art. 4º, inc. II, ‘b’, e art. 4º, § 4º.

Esse reconhecimento é convergente com o diagnóstico do EIA, quando considera que o imóvel selecionado para o Autódromo Internacional do Rio de Janeiro ocupa planícies resultantes de processos de acumulação fluvial e lacustre, sujeitas a inundações periódicas e formação de lagoas (EIA, v. II, p. 191 e 206). No mesmo sentido, nas áreas identificadas com potencial de inundação periódica, os solos foram caracterizados como resultantes de saturação hídrica (hidromorfismo; EIA, v. II, p. 198 e 203). Esse hidromorfismo, associado à rede de drenagem constitui um dos critérios de identificação de nascentes.

Para o alagado reconhecido como “natural”, a ser eventualmente suprimido pelo projeto do cartódromo, certamente não há controvérsia derivada da Lei 12.651/2012, art. 4º, § 1º. Compreende-se que, pelo princípio da precaução, para o alagado natural não se deve aplicar a restritiva de proteção preceituada na Lei 12.651/2012, art. 4º, § 4º.

11 **Lei 12.651/2012**, art. 3º Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] II - Área de Preservação Permanente - APP: área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de 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;

Quanto ao alagado dito “artificial”, se o dispositivo preceituado na Lei 12.651/2012, art. 4º, § 1º, for reivindicado pelos empreendedores ou órgão licenciador, haverá controvérsias. O alagado “artificial”, de maior extensão na área do empreendimento, pode ter origem em alterações antrópicas que “afogaram” nascentes difusas e impediram eventual curso natural. Se o alagado “artificial” for comprovadamente derivado de barramento não natural (o que é aparente), o represamento de água poderá não ser constituído exclusivamente por drenagem pluvial. Tal **esclarecimento** poderá ser realizado mediante **diagnóstico hidrogeológico** a caracterizar de modo suficiente essa área, a fim subsidiar a motivada decisão administrativa do órgão licenciador.

B.2. O que motiva a contradição que se constata entre os resultados do estudo e os estudos anteriores quanto à existência de nascentes no terreno?

Considerando a resposta ao item B.1, estima-se que podem ter motivado a divergência dos estudos ambientais quanto ao reconhecimento de nascentes:

- a ausência de diagnóstico hidrogeológico da área diretamente afetada;
- o levantamento de dados em campo no período seco, sem cobertura adequada do período chuvoso;
- a ausência de hidrogeólogo na equipe que produziu os estudos ambientais;
- a desconsideração da constitucional proteção de nascentes e olhos d’água intermitentes, nos termos do julgamento da ADIN 4.903; e
- a desconsideração das restrições ambientais à supressão de áreas alagadas (lagoas) e suas respectivas áreas de preservação permanente.

B.3. Há alguma medida adicional que se possa exigir do empreendedor e/ou órgão ambiental quanto à eventual existência de nascentes?

Em termos de coerência e consistência lógica com as respostas aos quesitos anteriores (B.1 e B.2), sugere-se:

- a **rejeição do EIA** pelo órgão licenciador para fins de complementação, em face da omissão de informações, o que pode ser classificado como infração administrativa nos termos do art. 70 da Lei 9.605, de 12 de fevereiro de 1998¹², ou na pior hipótese (*ultima ratio*), tipificada no art. 69-A do mesmo diploma legal¹³;

¹² Lei 9.605/1998, art. 70. Considera-se infração administrativa ambiental toda ação ou omissão que viole as regras jurídicas de uso, gozo, promoção, proteção e recuperação do meio ambiente.

¹³ Lei 9.605/1998, art. 69-A. Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso,

- a **determinação de estudos complementares**, entre os quais, diagnóstico hidrogeológico da área diretamente afetada, a ser realizado por profissional(is) hidrogeólogo(s) habilitado(s), com apresentação de Anotação de Responsabilidade Técnica. O levantamento hidrogeológico pode ser correlacionado com o levantamento topográfico de detalhe (isolinhas mestras de 1,0 m de equidistância), levantamento pedológico de hidromorfismo e, eventualmente, emprego de métodos isotópicos para distinguir águas metóricas das subsuperficiais, confirmando ou rejeitando ocorrência de nascentes¹⁴;
- a **integração dos estudos complementares** diagnósticos à análise de impactos ambientais, proposição de medidas mitigadoras e compensatórias e prognósticos ambientais, inclusive com atualização respectiva do Rima;
- o **levantamento de dados hidrogeológicos e hidrográficos** que integre período representativo da **estação chuvosa**, normalmente o terço final do verão; e
- **consideração das APPs de nascentes ou olhos d'água e lagoas (alagados) intermitentes**, nos termos do julgamento da ADIN 4.903, enquanto restrições ambientais ao empreendimento.

É o Laudo.

Fortaleza, data da assinatura eletrônica.

[assinatura digital]

VALDIR CARLOS DA SILVA FILHO
Analista do MPU/Perito em Geografia
Assessoria Nacional de Perícia em Meio Ambiente

inclusive por omissão: Pena - reclusão, de 3 (três) a 6 (seis) anos, e multa. § 1º Se o crime é culposo: Pena - detenção, de 1 (um) a 3 (três) anos. § 2º A pena é aumentada de 1/3 (um terço) a 2/3 (dois terços), se há dano significativo ao meio ambiente, em decorrência do uso da informação falsa, incompleta ou enganosa. (Incluído pela Lei nº 11.284, de 2006)

14 QUEIROZ, 2015, *op. cit.*

Apêndice 1 ao LT 0057/2020-CNP/SPPEA

Análise expedita do Relatório de Impacto Ambiental (Rima) do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro

1. O mapa de localização apresentado à página 10 do Rima não é suficiente para que os interessados possam situar-se em relação ao empreendimento. A escala cartográfica de melhor representação (mais detalhes) é inadequada para compreender a situação geográfica da área selecionada para o empreendimento. O correto seria empregar técnica de aninhamento de escalas cartográficas para que fosse possível transitar da escala regional até a escala de detalhes (até individualização do bairro de implantação). Ao contrário, o Rima limitou-se à escala de representação dos limites do município do Rio de Janeiro/RJ, sem ao menos identificar os bairros (unidade espacial considerada básica pelo Rima).
2. Capacidade máxima de lotação: 130.000 pessoas (Rima, p. 12).
3. Durante as obras o consumo de água está estimado em 600 m³/mês. Os impactos relacionados ao descarte de efluentes sanitários durante os grandes eventos foi insuficientemente tratado no Rima.
4. A escala de representação das alternativas locais não foi adequada e revela-se insuficiente para fins de comparação (Rima, p. 15). O quadro comparativo das alternativas demonstra notável parcialidade dos estudos ambientais, porque considera a necessidade de compra ou de desapropriação nas alternativas 1 a 4; somente a alternativa 5 não possui essa desvantagem.
5. Todas as alternativas possuem a desvantagem de supressão de área de preservação permanente (APP), com exceção da alternativa 5, a despeito da ocorrência de nascentes de alagados (lagoas) a área diretamente afetada pelo empreendimento. Além disso, as alternativas 2, 3 e 4 possuem Linha de Transmissão de energia elétrica (LT) na área, o que já desfavorece essas alternativas. Do mesmo modo, as alternativas 2, 3 e 4 estão situadas distantes do Aeroporto Internacional Antônio Carlos Jobim e do Corredor Viário Transolímpico (Rima, p. 14). Conclui-se que as alternativas consideradas, para além da selecionada, foram todas inviáveis do ponto de vista do custo-benefício econômico, em face de uma comparação enviesada, carente de rigor técnico e isenta de imparcialidade.
6. O estudo ambiental foi deficiente em termos técnicos e não atendeu a Instrução Técnica nº CEAM/PRES Nº 05/2019, nem a Res. Conama 1/1986, assim quanto inobservou a DZ-041.R-13 (item 6.1). Além disso, aparentemente a supressão de 70 hectares de vegetação da Mata Atlântica em diferentes estágios de sucessão foi analisada de modo deficiente.
7. Quanto ao período de elaboração do EIA, constata-se preocupação com a qualidade da coleta e da análise de dados porque as atividades de campo foram realizadas nos meses de

agosto e de novembro de 2019 (Rima, p. 29). Verifica-se que as diretrizes ao EIA demandavam, pelo menos, cinco dias de atividade de coleta em campo para cada campanha. As diretrizes indicavam a necessidade de levantamento de campo em uma estação seca e outra estação chuvosa, o que condiciona a inadequação de coletas em outubro e novembro como representativas do período chuvoso.

8. No que se refere ao diagnóstico de ruídos, o Rima informa que os níveis atuais estão acima dos 70 dB, ultrapassando os níveis previstos na legislação e no zoneamento urbanos (Rima, p. 32). O Rima informa que foram realizadas modelagens sonoras e que os níveis de ruídos alcançados ultrapassam os níveis admissíveis pelas Normas da ABNT NBR 10.151 e NBR 10.152, limitando-se a informar que empregará um asfalto de alta absorção e instalará barreiras acústicas sem demonstrar análise da eficiência das medidas mitigadoras. Portanto, o impacto de ruídos deverá ser considerado muito significativo, em face da aparente debilidade das medidas sugeridas (princípio da precaução). Além disso, não menciona quais as distâncias mínimas e sensíveis das pistas às ocupações residenciais. Não houve avaliação de impacto de vizinhança.

9. O impacto dos ruídos e a proximidade do povoamento no entorno da área selecionada para o autódromo permite inferir que o local selecionado pode não apresentar as melhores condições ambientais para o empreendimento.

10. O Rima informa que o relevo selecionado importa em locais propícios à inundações temporárias sem apresentar medidas efetivas para evitá-las (Rima, p. 33). As áreas alagadas não foram consideradas passíveis de proteção, porquanto apenas os rios Calogi e Maranga foram considerados determinantes de APP.

11. Não foram mencionadas ocorrências de nascentes (Rima, p. 34). As áreas alagadas foram insuficientemente diagnosticadas, notadamente porque não houve precipitação pluviométrica suficiente no mês de novembro para revelar a correlação hidrogeológica com a hidrografia.

12. O Rima não foi capaz de oferecer informação rigorosa e credível quanto às medidas de proteção às espécies da flora e da fauna que demandam medidas protetivas adicionais em face do reconhecimento de suas vulnerabilidades (Rima, p. 39, e 48-51): flora – Grápia (*Apuleia leiocarpa*); Jacarandá-da-Bahia (*Dalbergia nigra*), Braúna (*Melanoxylon brauna*) e Jequitibá (*Couratari pyramidata*); fauna – uma espécie de réptil – jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*); a saíra-sapucaia (*Tangara peruviana*) e o trinca-ferro (*Saltator similis*); duas espécies de mamíferos, a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*).

13. Quanto ao meio socioeconômico, a área do entorno do empreendimento possui uma densidade média superior à média do município, compostas pelas regiões de Pavuna,

Madureira e Anchieta (Rima, p. 60). Essa realidade informa acerca da elevada sensibilidade em termos de impacto de vizinhança.

14. Quanto aos impactos previstos, ainda que não seja trivial apreciar a valoração das significâncias dos impactos previstos, pode-se criticar o seguinte:

a) o aumento da poluição sonora durante os grandes eventos (operação) foi subdimensionado, pois trata-se de uma das alterações mais sensíveis e reconhecidas no diagnóstico ambiental revelado pelo Rima, porquanto os ruídos ultrapassaram os limites preconizados por normas vigentes;

b) o incremento na arrecadação fiscal pode não ter a significância alegada, pois o Rima não informou a estimativa de arrecadação durante as obras;

c) os empregos a gerar também apresentam superdimensionamento porque serão temporários; além disso, há divergência de postos de empregos criados pelo empreendimento, pois ao tempo que o Rima informa o montante de 2.500 empregos diretos no pico das obras (Rima, p. 12), o EIA informa que no pico haverá apenas 700 postos de trabalho diretos (EIA, v. V, p. 193);

d) durante o período de manutenção do autódromo, são estimados apenas 155 empregos e 2.000 empregos durante o principal evento, que é anual, o que relativiza a significância da geração de empregos;

e) a supressão de áreas úmidas não foi considerada, assim não foram apresentadas medidas mitigadoras e compensatórias correlacionadas a essa supressão;

f) não se deve considerar a melhoria de drenagem como impacto positivo, pois os sistemas atuais são naturais; tais medidas seriam mitigadoras da modificação da drenagem natural;

g) não há menção a formação técnica profissional de jovens da comunidade local, o que torna a medida compensatória um mero discurso falacioso;

h) não se deve contabilizar as medidas de intervenção nos corredores verdes como impactos positivos, assim quanto nas unidades de conservação, pois se trata de medidas compensatórias para recomposição de vegetação da Mata Atlântica;

i) o aumento dos engarrafamentos não foi quantificado, o que implicou foi subdimensionamento do impacto adverso; não houve avaliação de impactos de vizinhança; e

j) o aumento de investimentos federais, estadual e municipal para melhorias públicas e de prestação de serviços independe da implantação do autódromo, mas de interesse e gestão política (Rima, p. 68-69).

15. O Rima revela sérias deficiências do EIA, porque não informa qual será a gestão de resíduos sólidos e dos efluentes sanitários do empreendimento, tendo em vista apresentação genérica e abstrata; a supressão vegetal somente se apresenta no momento do programa de

controle de supressão, sem haver estimativa de área a ser suprimida; o programa de reflorestamento da Mata Atlântica não indica onde serão realizados os plantios, qual a extensão, por quanto tempo; os programas de resgate da fauna não informam os locais de soltura para manutenção dos indivíduos ou populações resgatadas; as espécies vulneráveis citadas expressamente nos programas ambientais são: o jacaré-do-papo-amarelo (*Caiman latirostris*), a capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) e o mão-pelada (*Procyon cancrivorus*); o programa de formação técnica de jovens profissionais não passa de uma necessidade do empreendimento, sem interesses sociais legítimos de compensação ambiental por impactos adversos às comunidades, tanto que ausente de programas ambientais específicos.

16. Sem a implantação, o Rima desenha um desastre socioambiental para a área do empreendimento, com a completa favelização da área. Ao que tudo indica, o Rima aponta a não implantação do empreendimento como o responsável pelo desastre será, pois não haverá investimentos federal, estadual e municipal para a área. Seria uma redução de oportunidades para a melhoria de vida das populações do entorno do empreendimento (Rima, p. 77), como se a realidade do Rio de Janeiro tivesse evoluído positivamente em função da Copa do Mundo e das Olimpíadas.

17. Pior do que a não geração de postos de trabalho, o Rima afirma que haverá perdas de postos de trabalho sem o empreendimento. Para o Rima, não implantar o autódromo implica impacto negativo, o que desafia o próprio conhecimento de impacto ambiental e a avaliação de impacto ambiental.

18. Conclui-se que o Rima não foi capaz de demonstrar a viabilidade ambiental do empreendimento e se apresenta semelhante a um produto de marketing, sem rigor técnico e científico. O Rima não foi capaz de demonstrar adequada e suficientemente os impactos ambientais, desconsiderando solenemente os impactos de vizinhança (fase de operação), tendo em vista a elevada densidade populacional do entorno. O Rima também não foi capaz de demonstrar os compromissos técnicos, políticos e de gestão para tornar o empreendimento social e ambientalmente viável.

Apêndice 2 ao LT 0057/2020-CNP/SPPEA

Análise expedita do Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro

1 ASPECTOS ELEMENTARES

O EIA foi elaborado para atender a Instrução Técnica CEAM/PRES nº 05/2015, de 9 de outubro de 2019, concluído em 27 de novembro de 2019 (EIA, v. I, p. 17), havendo de se considerar que houve uma versão rejeitada em 25 de novembro de 2019. Os períodos entre as datas são indicativos relevantes de que a IT alegada como diretriz não foi de fato considerada, assim quanto a primeira rejeição do estudo provocou uma correção em lapso anormal para as críticas manifestas na Notificação CEAM NOT 01113181, de 25/11/2019.

O cronograma de implantação é de 23 meses (EIA, v. I, p. 28). A obra está orçada em R\$ 697,4 milhões, enquanto apenas 1,86% desse valor será destinado para programas ambientais e eventuais compensações. A receita foi estimada em R\$ 790,2 milhões por ano, a partir do terceiro ano, dos quais ainda haverá um aporte público anual diferido de R\$ 1,2 milhão e uma contraprestação anual de R\$ 15,0 milhões (EIA, v. I, p. 31). No primeiro ano ainda está previsto um aporte público de R\$ 38,8 milhões (EIA, v. I, p. 34).

Deve-se considerar que não há certeza de que os grandes prêmios de Fórmula 1 serão realizados no novo Autódromo Internacional do Rio de Janeiro, tendo em vista que os eventos de Fórmula 1 são realizados no autódromo de Interlagos, em São Paulo/SP, desde de 1990.

Ainda durante os 35 anos da parceria público-privada, as estimativas de projeto indicam uma receita anual de aproximadamente R\$ 100 milhões anuais em impostos para resultados líquidos de menos de R\$ 100 milhões anuais em valores médios (EIA, v. I, p. 32-33). O fluxo de caixa acumulado do projeto ao longo de 35 anos está estimado em aproximadamente R\$ 3 bilhões (EIA, v. I, p. 39).

2 ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS

Sem alternativas tecnológicas (EIA, v. I, p. 114), uma vez que se alega o seguimento do padrão da Federação Internacional de Automobilismo (FIA).

As arquibancadas do tipo natural não parecem uma solução sem custos ambientais (EIA, v. I, p. 123-124 e 127), porque implicam aparentes problemas de estabilidade para um elevado público (capacidade para 130 mil pessoas). Haverá custos e impactos, não considerados no EIA, para a manutenção de cobertura vegetal com irrigação e eventual emprego de herbicidas para controle da cobertura do solo. Não se pode olvidar que a

proposta de arquibancada natural parece incomum para países tropicais, com períodos secos e de chuvas torrenciais.

Os postes de iluminação associados a painéis solares não se mostraram eficientes em rodovias no Rio de Janeiro, notadamente em face da ausência de manutenção e dos furtos de baterias, o que deve ser considerado para fins de planejamento de segurança das futuras instalações do empreendimento (EIA, v. I, p. 125).

Quanto à captação da água da chuva, não há evidências de que o projeto é autossuficiente em recursos hídricos, havendo necessidade de aporte do abastecimento público. Aliás, nos autos consta manifestação da Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE) de que possui capacidade para atendimento da demanda do empreendimento, sem indicar se tal atendimento implicará impactos adversos às comunidades do entorno.

3 ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Segundo o EIA, as alternativas consideradas ao local selecionado tinham sempre mais desvantagens econômicas ou ambientais. A forma de considerar as nascentes aparentemente não importaram os mesmos critérios, quando comparadas ao resultado da avaliação ao local escolhido (Alternativa 5). Por exemplo, a vistoria in loco foi utilizada para descaracterizar nascentes ou declará-las intermitentes para a Alternativa selecionada, quando o mesmo procedimento não foi realizada nas demais alternativas examinadas.

A sensibilidade para detecção de cursos d'água e nascentes foi muito maior para as outras quatro alternativas do que para a escolhida, tendo em vista que para essas quatro foi considerada tão somente a rede de drenagem registrada em cartas topográficas. Áreas sujeitas a inundação foram consideradas na Alternativa 1 ao tempo que áreas úmidas já registradas em documentos foram desconsideradas para a Alternativa 5 (selecionada).

Outro aspecto empregado como critério foi a ocorrência de registro mineral, considerado nas alternativas 1 a 4, enquanto essa ocorrência não haveria na alternativa selecionada, que pertencia ao Exército Brasileiro.

Aparentemente, na perspectiva ambiental, a Alternativa 1 é a que se apresenta com melhores vantagens para implementação do empreendimento, pois as APPs identificadas não seriam suprimidas pelo projeto e a espécie ameaçada de extinção foi documentada no exterior do polígono identificado. Além disso, o polígono do imóvel poderia ser ajustado, pois a face norte da delimitação não possui obstáculos, a não ser os limites do município de Nilópolis/RJ, o que também não é impeditivo.

A Alternativa 2 não possui relevo favorável à implantação de um autódromo, tendo em vista a ocorrência de elevados desníveis topográficos (superiores a 30 metros) em substrato rochoso. Essa realidade implicaria intensas obras de terraplanagem que elevaria os

custos econômicos. Além disso, a análise empreendida no EIA contabilizou rede de drenagem efêmera e um conjunto de nascentes que aparentemente não existem, tendo em vista a tipologia do relevo e da vegetação observados. Ainda mais desvantajoso para essa alternativa foi incorporar trecho residencial que implicaria desapropriação, assim quanto ocorrência de linha de transmissão de energia elétrica (LT).

A Alternativa 3 também possui ocupação residencial que demandaria desapropriação e os trechos mais extensos de drenagem superficial, embora sejam canais retificados, cuja importância ecológica fica relativizada. Além dessas desvantagens, foram consideradas ocorrência de áreas sujeitas a inundações, LT e registros minerários.

A Alternativa 4 possui um canal no interior sem área natural protegida, assim quanto ocorre uma LT no interior do polígono considerado. Não há ocupações residenciais e ocorre registro minerário, ainda que o uso e ocupação seja integralmente de agricultura.

Para a Alternativa 5 não foram identificados os corpos hídricos ou áreas inundáveis já documentados nos autos do processo por equipes técnicas do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. As nascentes identificadas na cartografia básica empregada para levantamento da hidrografia foram desconsideradas como configuradoras de APP porque classificadas como não perenes. O EIA compreende que o art. 4º, inc. IV, da Lei 12.651/2012¹⁵, determinou que as nascentes intermitentes não são configuradoras de APP.

Entretanto, no julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.903, com publicação no Diário de Justiça Eletrônico de 13 de agosto de 2019 (embargos de declaração opostos e apreciados), as nascentes e os olhos d'água intermitentes foram declarados configuradores de APP, conforme interpretação constitucional firmada por maioria dos ministros do STF¹⁶.

4 COMPARAÇÃO DAS ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

Os critérios considerados como relevantes para fins de restrição ambiental ao empreendimento foram seis (alteração na flora, intervenção em APP, desapropriação, intervenção em linha de transmissão de energia, custo de aquisição do imóvel e intervenção em áreas de mineração). A argumentação empreendida no EIA tem aparência de cientificidade, mas emprega critérios com os quais seria impossível selecionar outra área diferente da alternativa de Deodoro, pois evidentemente na Alternativa 5 não há impactos de desapropriação, em áreas minerárias, de linha de transmissão e de custos de aquisição. Assim, em quatro dos seis critérios restritivos, a alternativa de Deodoro se mostra mais vantajosa, o que não quer dizer que seja a menos adversamente impactante.

15 Lei 12.651/2012, art. 4º Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: [...] IV - as áreas no entorno das nascentes e dos olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 (cinquenta) metros;

16 Disponível em: <<http://www.stf.jus.br/portal/peticaoInicial/verPeticaoInicial.asp?base=ADIN&s1=4903&processo=4903>> Acesso em: 13 fev. 2020.

O método quantitativo de comparação das alternativas locais empregado no EIA possui aparência de científico, mas apenas aparência. Ele não comparou as quantidades de áreas de vegetação potencialmente suprimíveis em cada alternativa, não quantificou as áreas de preservação permanente que sofrerão supressão, não considerou qual o estágio de conservação das APPs suprimíveis. Em verdade, o que se constata é que o método comparativo de alternativas locais empregado no EIA é bastante parcial e não poderia ter resultado em outra conclusão, senão a escolha da Alternativa 5 em Deodoro. Exemplo disso é que o EIA superdimensiona a ocorrência de nascentes em algumas alternativas, enquanto subdimensiona a ocorrência de nascentes na alternativa de Deodoro.

No EIA (v. I), as Tabelas 9-18 a 9-22, que visam demonstrar avaliação quantitativa de impactos ambientais para cada alternativa examinada, estão impregnadas de elevada subjetividade, ainda que pretendam induzir o contrário. As análises comparativas careceram de objetividade e de padronização dos métodos de levantamento do uso e ocupação do solo para fins de reconhecimento das áreas com restrição ambiental. Não foram quantificadas as APPs suprimíveis; não foram quantificadas as áreas vegetais suprimíveis e caracterizados seus estágios sucessionais (grau de conservação); não foram vistoriadas todas as nascentes cartografadas para cada alternativa; foi desconsiderada a constitucionalidade das APPs de olhos d'água ou nascentes intermitentes; os custos de aquisição da área somente foram computados para alternativas rejeitadas, sempre computadas como R\$ 100 milhões, enquanto a perícia judicial considerada nos autos indica o valor de R\$ 48 milhões transferidos do Ministério dos Esportes para o Ministério da Defesa.

Essa deficiência constatada no EIA do Autódromo Internacional do Rio de Janeiro não é constitui uma falha rara nos estudos ambientais, pois é até bem frequente. Nesses termos, o Ministério Público Federal, por meio de sua equipe técnica pericial já havia publicado a reiterada prática brasileira de os licenciamentos ambientais observarem alternativas reconhecidamente desvantajosas à selecionada. O MPF considera como fatores para essa deficiência: o emprego de critérios analíticos que favorecem aspectos econômicos. A utilização de bases de conhecimento diferenciadas para comparar alternativas¹⁷. Esses fatores foram verificados no EIA do Autódromo do Rio de Janeiro, como por exemplo: áreas a serem desapropriadas, custos de aquisição, registros minerários e intermitência de nascentes.

5 DIAGNÓSTICO DA REDE DE DRENAGEM

Ainda que o EIA, durante a análise das alternativas locais, não tenha registrado a supressão de áreas úmidas, em outro momento reconhece a previsão dessa supressão para a implantação da pista principal e da pista do cartódromo (EIA, v. II, p. 31).

17 MPF. **Deficiências em estudos de impacto ambiental: síntese de uma experiência**. Brasília: Ministério Público Federal, 4ª Câmara de Coordenação e Revisão; Escola Superior do Ministério Público da União, 2004, p. 15-16.

A elevada movimentação de terras previstas para as atividades de terraplanagem possui potencial para impactar os cursos d'água Maranga e Calogi, sendo o rio Maranga o mais vulnerável ao assoreamento devido às condições topográficas.

Três áreas sujeitas a alagamentos não foram quantificadas porque não foram diagnosticadas por meio de levantamento direto em campo, o que pode ser explicado pela ausência de diagnóstico hidrogeológico.

O EIA informa limitações no diagnóstico dos alagados porque privilegiou o método por sensoriamento remoto (EIA, v. II, p. 34), favorecendo a análise de imagens e restringindo o diagnóstico hidrogeológico. Assim, as áreas alagadas foram registradas como pontos, sem caracterização hidrogeológica, das suas extensões e da qualidade ecológica de sua ocorrência.

As áreas úmidas não foram categorizadas expressamente como APP na Lei 12.651/2012, nem reivindicadas como tais nas Ações Diretas de Inconstitucionalidades que questionaram constitucionalidades de dispositivos dessa lei. No entanto, como é cediço, a água integra os processos ecológicos e é um dos principais fatores à vida, razão pela qual formularam-se as métricas de APP para proteção dos recursos hídricos.

Ainda em reconhecimento da relevância potencial de proteção das áreas úmidas, a Lei 12.651/2012 fez menção à instituição complementar pelo Chefe do Poder Executivo, embora o tenha realizado apenas para áreas úmidas de importância internacional.

As áreas úmidas no sítio selecionado para o Autódromo Internacional do Rio de Janeiro, mesmo sem reconhecimento expresso como configuradoras de APPs, devem ter suas supressões compensadas, pois a perda dessas áreas impacta adversamente os processos ecológicos afetos à flora e à fauna vulneráveis já identificadas na área. Por isso, os impactos das supressões de áreas alagáveis (potencialmente lagoas) foi subdimensionado e deve ser revistos para fins de adequação do EIA.

A despeito do EIA indicar as áreas alagadas ou alagáveis como pontos, sem expressar suas extensões para fins de quantificação de impactos ambientais (EIA, v. II, p. 34), à página 36 do v. II verifica-se um mapa que representa duas das áreas úmidas (EIA, v. II, p. 36), Alagado II (“natural”) e Alagado III (“artificial”), que respectivamente possuem cerca de 1,1 ha e 3,3 ha. Isso contabiliza, sem contar a área do Alagado I, uma extensão de 4,4 ha que serão suprimidos pela implantação do projeto do Autódromo do Rio de Janeiro.

6 REPRESENTATIVIDADE DO PERÍODO CHUVOSO

Como o próprio EIA destaca, os períodos de verão e inverno são bem característicos em termos de drenagem, razão pela qual o EIA representa mapas de distribuição de chuvas (1981-2010), fundamentados em dados do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet), que registram precipitação pluviométrica de até 180 mm para o inverno

(EIA, v. II, p. 152) e 450 a 480 mm para o verão (EIA, v. II, p. 153). Esse dado é importante porque o EIA fez coleta de dados de campo para fins hidrográficos em 7 de outubro de 2019, que não representa o período chuvoso na área selecionada.

Por essa razão, inadequação da coleta de dados no período chuvoso, e predomínio de análise de dados por sensoriamento remoto, o registro de dados quanto às eventuais nascentes e às áreas alagadas restou prejudicado por deficiente caracterização.

7 CARACTERIZAÇÃO DE APPS

No estudo específico das APPs, o EIA diagnosticou com deficiência as áreas alagadas, o que impossibilitou o correto exame acerca da ocorrência ou não de “lagoas”, naturais ou não, dado o reconhecimento nos autos da existência de permanente área úmida na área selecionada para o Autódromo Internacional do Rio de Janeiro. Nos autos consta informação de equipe técnica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro com a constatação de APP, o que o EIA indica admissão preliminar para 9,84 ha de APP de curso d’água (faixa mínima de 30 m) e 2,18 ha de nascentes (faixa normativa de 50 m).

O EIA deveria ter analisado a hidrogeologia local, caracterizando eventuais aquíferos, para identificar correlações com a hidrografia, examinando as eventuais restrições ambientais impostas pelo reconhecimento dos corpos hídricos e respectivas APPs. Esse seria o apropriado emprego dos princípios ambientais da precaução e da prevenção no diagnóstico de áreas úmidas.

Por essa percepção da importância do diagnóstico ambiental, deve-se reivindicar a instrumentalização da inversão do ônus da prova para que os estudos ambientais sejam suficientes para descaracterizar os corpos hídricos como lagoas ou para descartar sua importância para a ecologia local de espécies reconhecidas vulneráveis e ameaçadas de extinção.

O fundamento normativo para demandar a proteção dos corpos hídricos pode ser verificado no art. 4º, inc. II, alínea ‘b’, da Lei 12.651/2012¹⁸, que não faz distinção se as lagoas naturais sejam eventualmente intermitentes. Ora, essa compreensão acha acolhida no julgamento do STF à ADIN 4.903, que declarou a inconstitucionalidade da supressão de proteção normativa às nascentes e aos olhos d’água intermitentes.

Por fim, a importância do correto diagnóstico das áreas úmidas existentes no sítio selecionado para o Automobilismo Internacional do Rio de Janeiro também decorre do julgamento da Ação Direta de Inconstitucionalidade nº 4.903 pelo STF, ocasião em que a Suprema Corte Constitucional brasileira declarou inconstitucional a declaração de utilidade pública para instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais,

¹⁸ Lei 12.651/2012, art. 4º. Considera-se Área de Preservação Permanente, em zonas rurais ou urbanas, para os efeitos desta Lei: [...] II - as áreas no entorno dos lagos e lagoas naturais, em faixa com largura mínima de: [...] b) 30 (trinta) metros, em zonas urbanas;

nacionais ou internacionais que integra o dispositivo da alínea ‘b’ do inc. VIII do art. 3º da Lei 12.651/2012¹⁹.

8 MATRIZ DE IMPACTOS

A Matriz de Impactos (EIA, v. VI, p. 45-46) é pouco credível porque muito subjetiva e parcial, a despeito da pretensa aparência de objetividade em face da apresentação numérica e quantitativa. Essa Matriz também considera duplamente os atributos de intensidade e magnitude, o que implica forte manipulação dos dados, pois o EIA não distinguiu os conceitos de intensidade e magnitude. Para exemplificar, para a fase de construção houve superdimensionado dos impactos (intensidade x magnitude x significância): geração de emprego e incremento na arrecadação fiscal.

Ainda para a fase de construção, houve subdimensionamento dos impactos de supressão de 73,4 ha de vegetação (7,8 ha em estágio avançado; 42,1 ha em estágio médio; e 23,5 ha em estágio inicial), de alteração da qualidade dos corpos hídricos²⁰, de geração de resíduos, alteração do uso e ocupação do solo e paisagem. O valor parcial dos impactos ambientais negativos está subdimensionado para a fase de construção.

Para a fase de operação, a Matriz de Impacto também não é credível porque superdimensionou todos os impactos positivos, além de considerar como impactos ambientais medidas exigíveis e regulamentares para compensação ambiental, como é o caso das áreas verdes, replantio ou reflorestamento e do aporte de recursos a unidades de conservação. Além disso, medidas mitigadoras de impactos também foram consideradas impactos, somadas a medidas que independem da implantação do empreendimento, porque de inteira responsabilidade dos poderes públicos, tal como o aumento de investimentos. Por outro lado, os impactos de vinhaça foram insuficientemente caracterizados e subdimensionados, como os engarrafamentos e a poluição sonora (Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, art. 36 a 38).

Quanto à exigência do Estudo de Impacto de Vizinhança (EIV), compreende-se que se trata de instrumento da política urbana já previsto na Lei 10.257/2001, art. 4º, inc. VI²¹, que pode ser exigível ainda que o município não tenha editado lei específica com a listagem tipológica de empreendimentos e atividades sujeitas à elaboração de estudo de impacto de vizinhança para obtenção de licenças (Lei 10.257/2001, art. 36)²². E ainda que se diga que o

19 Lei 12.651/2012, art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por: [...] VIII - utilidade pública: [...] b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, inclusive aquele necessário aos parcelamentos de solo urbano aprovados pelos Municípios, saneamento, energia, telecomunicações, radiodifusão, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

20 Somente de bota-fora são previstos mais de um milhão de metros cúbicos de material, indicando elevada movimentação de material e potencial erosivo adicionado a possibilidade de assoreamento de cursos d’água.

21 Lei 10.257/2001, art. 4º. Para os fins desta Lei, serão utilizados, entre outros instrumentos: [...] VI – estudo prévio de impacto ambiental (EIA) e estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV).

22 Lei 10.257/2001, art. 36. Lei municipal definirá os empreendimentos e atividades privados ou públicos em área urbana que dependerão de elaboração de estudo prévio de impacto de vizinhança (EIV) para obter as

estudo é inexigível, porque no município do Rio de Janeiro a instituição do EIV ainda está em tramitação no projeto de Lei Complementar nº 105/2015²³, importa requerer análise do conteúdo mínimo no EIA, conforme art. 37 da Lei 10.257/2001²⁴.

Dada a qualidade deficiente do estudo, notadamente quanto à integração dos dados para análise e avaliação do impactos e propositura de medidas mitigadoras e compensatórias, o tópico referente à avaliação da distribuição dos ônus e benefícios sociais soa vazio (EIA, v. VI, p. 47), sem credibilidade porque tributário de um estudo sem o devido rigor científico e imparcialidade no tratamento socioambiental das modificações previstas. Sintomático da deficiência do EIA é o tópico 12.4 (EIA, v. VI, p. 47-48), onde o estudo ambiental não atende a diretriz do órgão licenciamento para elaborar um mapa delimitando as áreas mais suscetíveis aos impactos ambientais, ao que alegou ser o mapeamento sem proveito.

A síntese conclusiva do EIA (v. VI, p. 48-49) deve ser rejeitada pelo excesso de subjetividade e ausência de rigor técnico científico na quantificação dos impactos.

9 MEDIDAS MITIGADORAS, COMPENSATÓRIAS E PROGRAMAS AMBIENTAIS

O aspecto mais deficiente do EIA é, certamente, a apresentação de medidas mitigadoras, compensatórias e programas de controle ambiental (EIA, v. VI, p. 50-92). Para evidenciar as debilidades de certas medidas mitigadoras, cita-se:

- a) para o aumento da poluição sonora, recomenda-se a mera vistoria dos equipamentos (EIA, v. VI, p. 51);
- b) para o impacto positivo da geração de empregos, nada apresenta a confirmar a capacitação profissional de jovens das comunidades do entorno (EIA, v. VI, p. 54);
- c) a formação técnica profissional é considerada indevidamente como impacto positivo, não como medida compensatória (EIA, v. VI, p. 55).

Em síntese, mesmo desconsiderando os fortes impactos de vizinhança do empreendimento durante a operação, a quase totalidade dos impactos foram valorados como positivo, o que não reflete rigor ou imparcialidade técnica e científica dos estudos ambientais.

licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento a cargo do Poder Público municipal.

23 Disponível em: <<https://mail.camara.rj.gov.br/APL/Legislativos/scpro1316.nsf/1ce2ce7b3cdf59b90325775900523a3f/a5608d9f6054592383257e22006830db?OpenDocument>> Acesso em: 18 fev. 2020.

24 Lei 10.257/2001, art. 37. O EIV será executado de forma a contemplar os efeitos positivos e negativos do empreendimento ou atividade quanto à qualidade de vida da população residente na área e suas proximidades, incluindo a análise, no mínimo, das seguintes questões: I – adensamento populacional; II – equipamentos urbanos e comunitários; III – uso e ocupação do solo; IV – valorização imobiliária; V – geração de tráfego e demanda por transporte público; VI – ventilação e iluminação; VII – paisagem urbana e patrimônio natural e cultural.

A única medida compensatória considerada foi aquela referente ao art. 36 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000²⁵, para apoiar unidade de conservação da natureza (EIA, v. VI, p. 56-57). Outras medidas compensatórias para impactos decorrentes da operação do empreendimento sequer foram mencionadas. Por isso, não é possível atribuir credibilidade à previsão de novos investimentos públicos e melhorias em infraestruturas urbanas vinculadas ao empreendimento.

O programa de gerenciamento dos efluentes líquidos gerados durante a construção não informa os locais potenciais de descarte desses efluentes, qual a tecnologia e o nível de tratamentos desses efluentes.

As metas de todos os programas ambientais são genéricas, confundindo-se com meros objetivos (EIA, v. VI, p. 62 e 80). Um bom exemplo da deficiência de programas ambientais ocorre no programa de reflorestamento de espécies da Mata Atlântica, quando as metas apresentadas não são quantitativas e nem indicativas de prazos para alcance. Não são indicadas quais áreas serão reflorestadas e quais espécies empregadas.

10 CONCLUSÃO DO EIA

Curiosamente, o EIA não conclui que o empreendimento é ambientalmente viável, empregando o subterfúgio atécnico que “a realização do empreendimento é altamente positiva e se constitui uma oportunidade única de desenvolvimento local e regional, trazendo significativo progresso social, econômico e ambiental” (EIA, v. VI, p. 108).

Da análise expedita do EIA conclui-se que o estudo é muito subjetivo e ausente de rigor técnico e científico na integração dos dados, a despeito de todos os esforços da equipe técnica, notadamente do grupo de biólogos. Em verdade, embora se verifique certa densidade técnica, como na identificação das áreas potenciais de inundação, o estudo possui forte carga ideológica, como pode ser exemplificado na afirmação: “capacitação técnica de centenas de jovens, hoje, sem qualquer perspectiva de futuro, se reveste de oportunidade única e preciosa.” (EIA, v. VI, p. 108).

A ideologia bem marcante do EIA conduziu à elevada subjetividade e parcialidade, de modo que sacrificou sua qualidade técnica e rigor técnico e científico, notadamente pela ausência de suficiente integração dos dados bem diagnosticados com o planejamento da gestão ambiental do empreendimento.

²⁵ Lei 9.985/2000, art. 36. Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.