

**- RELATÓRIO DE ATIVIDADES -**

**PROGRAMA DE PROTEÇÃO DE ÁREAS LEGALMENTE  
PROTEGIDAS – SEMESTRAL 1**

**- ALPHAVILLE PARANÁ -**

Hileia Consultoria Ambiental

São Paulo  
Maio 2024

## SUMÁRIO

<b>1. APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>3</b>
<b>2. ASPECTOS AVALIADOS.....</b>	<b>5</b>
<b>3. ACOMPANHAMENTO DOS PONTOS VISTORIADOS .....</b>	<b>10</b>
<b>3.1 Registros de caminhamentos realizados na área .....</b>	<b>10</b>
<b>3.2 Quantificação dos pontos vistoriados por tipo de correção.....</b>	<b>15</b>
<b>3.3 Quantificação dos pontos vistoriados por prazo de atendimento.....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>4 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>16</b>
<b>5 EQUIPE TÉCNICA.....</b>	<b>17</b>
<b>6 ANEXOS – Anotação de Responsabilidade Técnica.....</b>	<b>18</b>

## 1. APRESENTAÇÃO

---

### 1.1 Informações gerais

O presente relatório de atividades traz os resultados gerais das vistorias técnicas no âmbito do Programa de Proteção a Áreas Legalmente Protegidas do empreendimento Alphaville Paraná (Campo Largo-PR), **no período de dezembro de 2023 a abril de 2024**. Tais vistorias consistem no monitoramento de Áreas de Preservação Permanente (APP), cursos d'água, e demais áreas protegidas do empreendimento. O Programa de Proteção a Áreas Legalmente Protegidas faz parte da aplicação do Plano Básico Ambiental - PBA do empreendimento Alphaville Paraná, como condicionante da Licença Ambiental de Instalação – LI, sob nº 270.071, e protocolo nº 16.293.157-1.

O PROGRAMA DE PROTEÇÃO DE ÁREAS LEGALMENTE PROTEGIDAS não foi elencado no PBA como um programa específico, e sim como uma Medida de Controle Ambiental (item Gestão de Águas Pluviais - Controle de Processos Erosivos e Assoreamento). Esta medida também foi mencionada no Programa de Gerenciamento Ambiental (Monitoramento Ambiental). Contudo, dada a importância do tópico e ações envolvidas, o mesmo a partir de dezembro 2023 foi separado em um programa específico, e será protocolado juntamente com o relatório semestral do Programa de Gerenciamento Ambiental, como um complemento. Convém salientar que, no período de maio a novembro de 2023, esta Medida de Controle Ambiental (Controle de Processos Erosivos e Assoreamento) estava sendo monitorada e apresentada nos relatórios semestrais do Programa de Gerenciamento Ambiental.

As vistorias são quinzenalmente realizadas pelos técnicos Bruno Palka Miranda e Dieter Liebsch, e abrangem o caminhamento por todas as áreas ambientalmente protegidas do empreendimento e porções do entorno, conferindo delimitações (cerquites, fitas zebradas, mantas geotêxteis etc.), sinalizações (placas sinalizadoras), além da verificação da estabilidade de tais dispositivos, identificação de erosões (nas áreas ambientalmente protegidas e porções do entorno) e assoreamentos.

Os pontos de melhoria e correção são indicados a cada 15 dias, e foram descritos, para o período, em cada um dos **nove (9) relatórios técnicos quinzenais apresentados (Tabela 1)**. Abaixo, serão ilustrados alguns indicadores do acompanhamento dessa atividade, no período avaliado, com sugestões e recomendações técnicas para a continuidade dos trabalhos.

**Tabela 1.** Campanhas de campo, e suas respectivas datas de realização.

Campanha	Data de realização
1	14/12/2023
2	10/01/2024
3	26/01/2024
4	08/02/2024
5	23/02/2024
6	11/03/2024
7	27/03/2024
8	10/04/2024
9	19/04/2024

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivos Gerais**

O objetivo geral deste relatório é estabelecer os procedimentos realizados no Programa Ambiental de Proteção a áreas legalmente protegidas, na fase de implantação do empreendimento Alphaville Paraná.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Promover ações de vistoria quinzenais em todo o empreendimento para verificar a adequação das obras de instalação do empreendimento junto às áreas protegidas.
- Indicar pontos de correção e/ou melhoria para atendimento frente à possíveis danos ou interferências não previstas em áreas protegidas.
- Ilustrar, por meio de relatório fotográfico quinzenal, os pontos para correção e/ou melhoria.
- Orientar a equipe de colaboradores, da implantação do empreendimento quanto à interferências não previstas nas áreas protegidas.
- Reportar ao empreendedor situações ambientais que possam colocar em risco as áreas protegidas do empreendimento.

### **3 ASPECTOS AVALIADOS**

---

Os pontos vistoriados ao longo de todo o período de monitoramento foram essencialmente segregados em quatro (4) categorias:

1 – Contenção de Sedimentos: Os pontos indicados de contenção de sedimentos foram, essencialmente, a respeito da função geotécnica de retenção de sedimentos das mantas geotêxteis e cerquites sobre as áreas sensíveis das paisagens, que delimitavam fisicamente as APPs do empreendimento, bem como da ocorrência de áreas com evidências de assoreamento no interior das APPs, fruto de danos e/ou falhas de posicionamento das mantas.

2 – Erosão: As áreas de erosão foram avaliadas quando a percepção de erosões superficiais, subsuperficiais e/ou laminares tinham potencial para aportar sedimentos para as APPs, estando localizadas dentro ou nas adjacências das APPs.

3 – Retenção Hídrica: As retenções hídricas foram classificadas como tal nas áreas relacionadas aos danos causados pela falta ou falha de contenção da água em bacias de contenção de sedimentos, ou mesmo pelo rompimento destas, em áreas de APPs, ou em suas adjacências.

4 – Delimitação e Identificação: estas trataram da correta identificação em campo dos limites físicos (mantas e/ou cerquites) das APPs e da sua identificação com placas informativas e restrições de acesso, sendo indicados os problemas quanto à falta e/ou dano nessas estruturas.

Cada uma dessas categorias foi avaliada nas nove vistorias realizadas, por meio de caminhamento geral ao longo de toda a área, visualizando e registrando pontos de correção e de melhoria das ações de proteção das áreas ambientalmente protegidas. A seguir, serão ilustradas situações em que foram tomadas ações corretivas em cada uma das categorias avaliadas. As Figuras 1 a 6 ilustram ações referentes à contenção de sedimentos; Figuras 7 a 11, ações referentes à erosão; Figuras 12 a 17, ações referentes à retenção hídrica; e, por fim, Figuras 18 a 23, ações de delimitação e identificação de áreas protegidas.



## Contenção de sedimentos



**Figura 1. Colocação de manta geotêxtil em limite de APP.**



**Figura 2. Manta foi reconfigurada e substituída.**



**Figura 3. Adição de novas mantas geotêxteis em área sensível, de alta concentração de sedimentos.**



**Figura 4. Reconformação da encosta a montante, aliviando pressão sobre limite da APP.**



**Figura 5. Instalação da manta geotêxtil em área de estrada sobre APP, protegendo-a.**



**Figura 6. Reconfiguração de novas mantas geotêxteis em área com alta concentração de sedimentos.**



## Erosão



**Figura 6. Reconfiguração das bacias de contenção, com controle do processo erosivo.**



**Figura 7. Reconformação de taludes e adição de camada geotécnica a fim de reduzir erosão superficial.**



**Figura 8. Reconfiguração de vertente erosionada e posicionamento de barreira geotécnica no talvegue.**



**Figura 9. Reconformação de terreno eliminou pontos de erosão.**



**Figura 10. Controle de erosão pela construção de barreiras geotécnicas.**



**Figura 11. Ações corretivas sobre erosões, com uso de maquinário.**



## Retenção hídrica



**Figura 12. Confeção de terraços e bacias de contenção em encosta.**



**Figura 13. Bacia de contenção com boa função, evitando o carreamento de sedimentos para a APP, à esquerda, delimitada pela manta geotêxtil.**



**Figura 14. Confeção de bacia de contenção em curva de nível, objetivando proteger APP a jusante.**



**Figura 15. Bacia de contenção com boa função, evitando o carreamento de sedimentos para a APP.**



**Figura 16. Reconformação de bacia de contenção.**



**Figura 17. Bacia de contenção com alto volume de água, ilustrando a boa função de retenção hídrica.**



## Delimitação e Identificação



Figura 18. Placa em cerquite indicando área protegida.



Figura 19. Placa em manta geotêxtil indicando área protegida.



Figura 20. Instalação de mantas geotêxteis em área de APP.



Figura 21. Delimitação de APP com manta geotêxtil, ao longo de estrada.



Figura 22. Delimitação de área protegida com manta geotêxtil.



Figura 23. Delimitação de área protegida com cerquite.

## **4 ACOMPANHAMENTO DOS PONTOS VISTORIADOS**

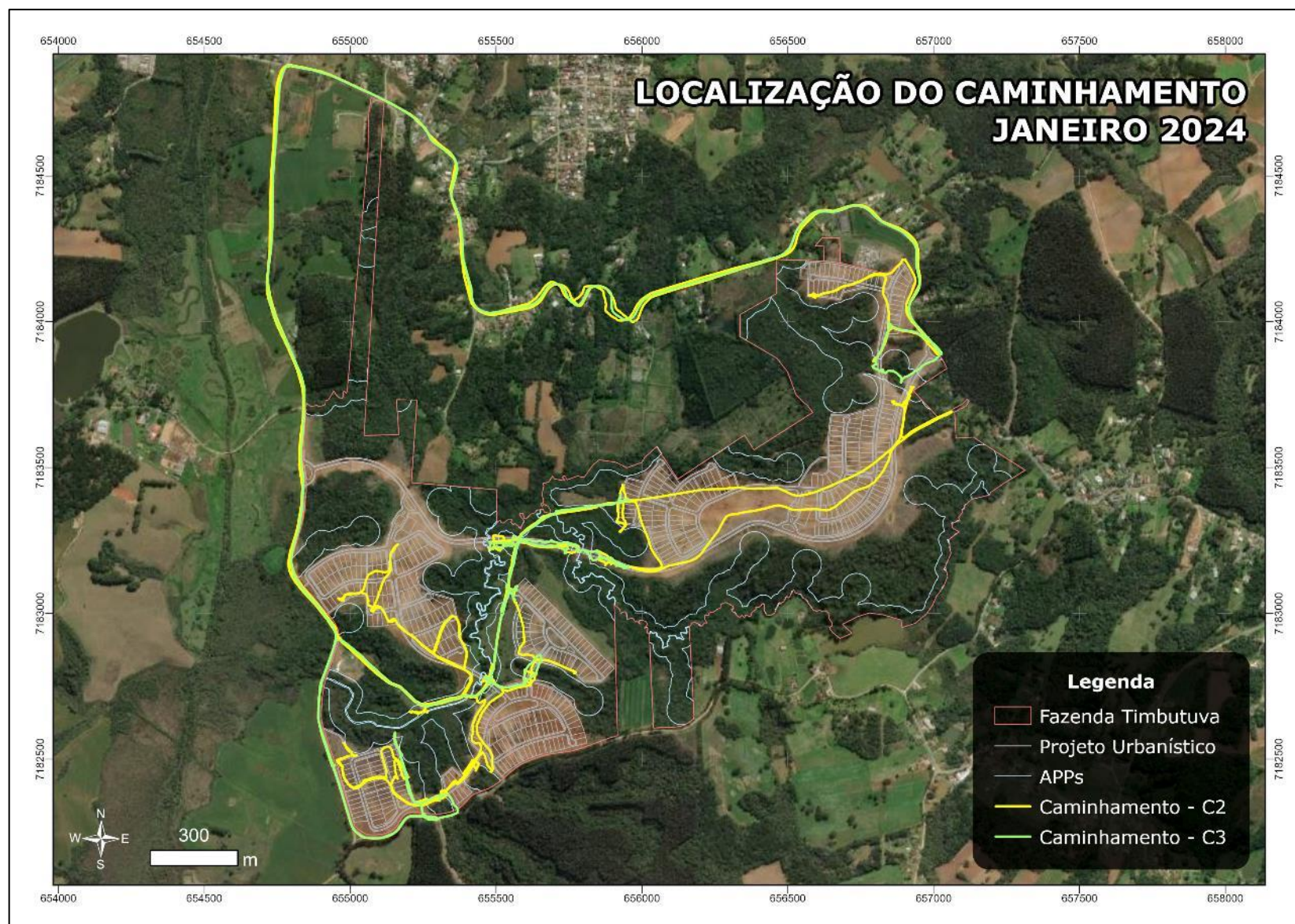
### **4.1 Registros de caminhamentos realizados na área**

---

Em todo o processo de vistoria e acompanhamento quinzenal é realizado o caminhamento por toda a área do empreendimento, a fim de observar as atividades e seus respectivos impactos que estavam previstos nas obras de implantação do empreendimento. De uma maneira geral, todos os pontos vistoriados no período foram atendidos, quanto à correção e melhorias indicadas nos relatórios.

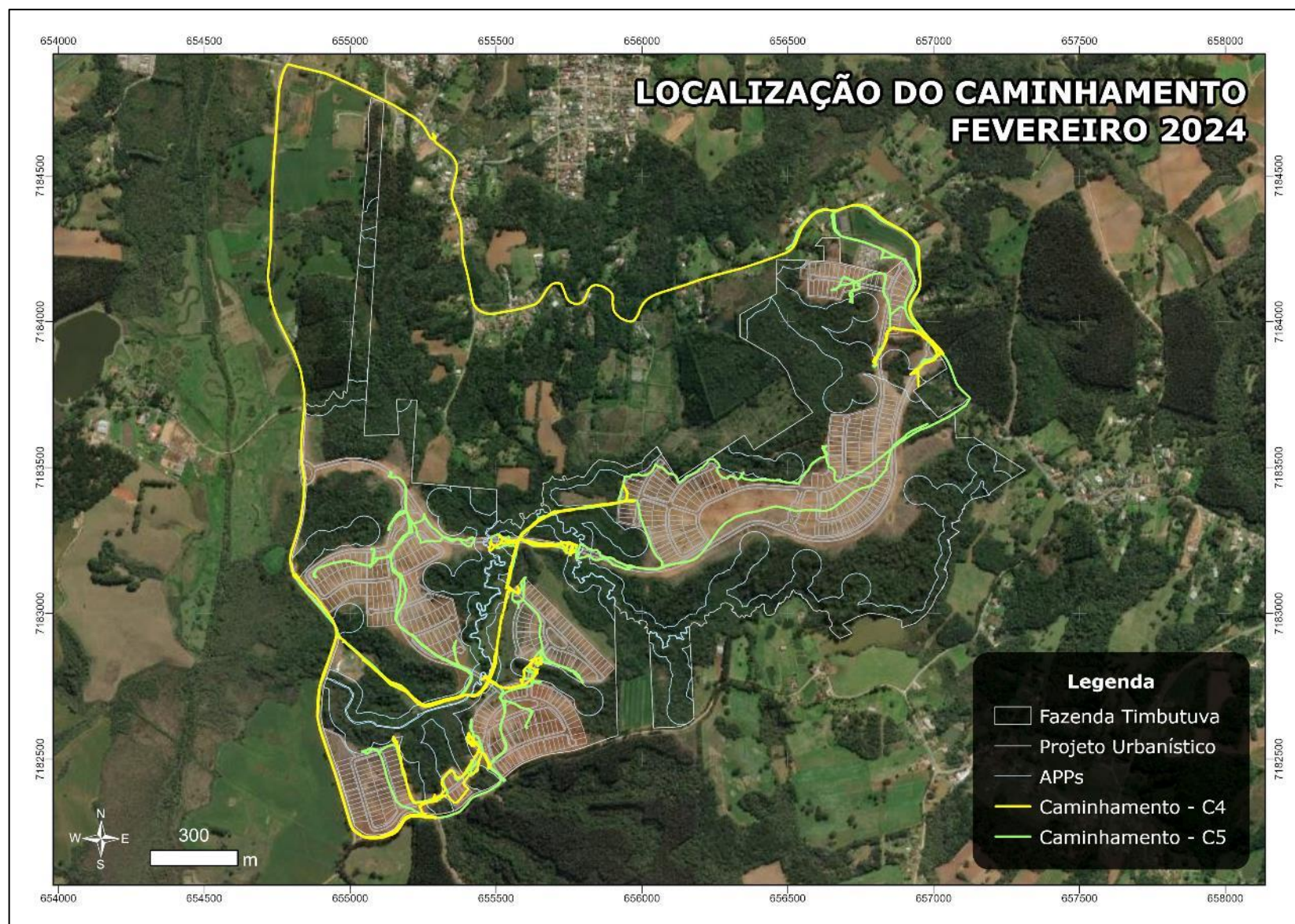
A fim de ilustrar, por mês vistoriado, o caminhamento realizado, as **Figuras 24 a 27** demonstram os trechos analisados, por mês. Em cada um dos mapas apresentados, as linhas amarelas correspondem a primeira vistoria dentro do mês, e as linhas verdes, a segunda.





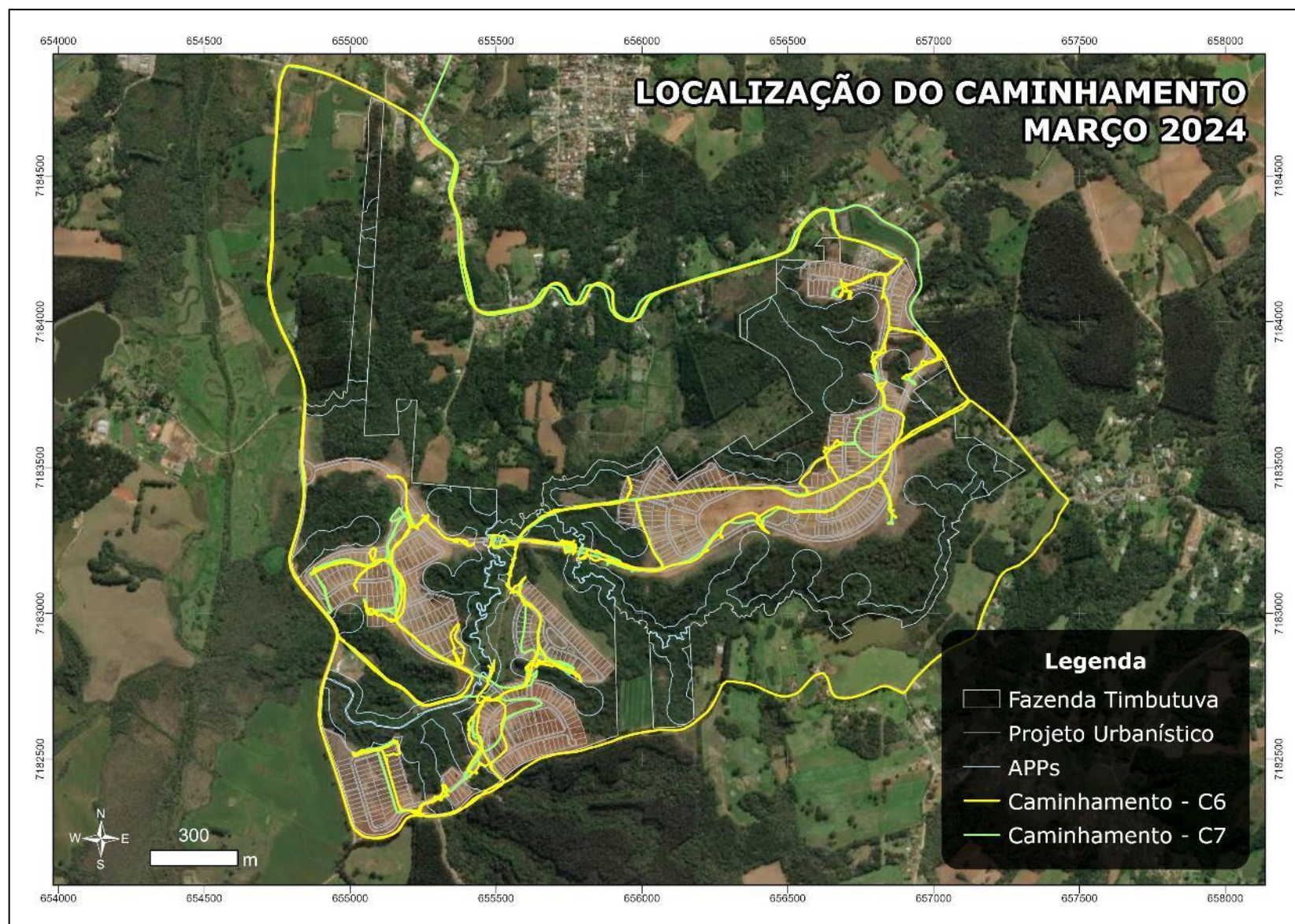
**Figura 24.** Mapa do caminhamento realizado no mês de janeiro de 2024.





**Figura 25.** Mapa do caminhada realizado no mês de fevereiro de 2024.





**Figura 26.** Mapa do caminhamento realizado no mês de março de 2024.



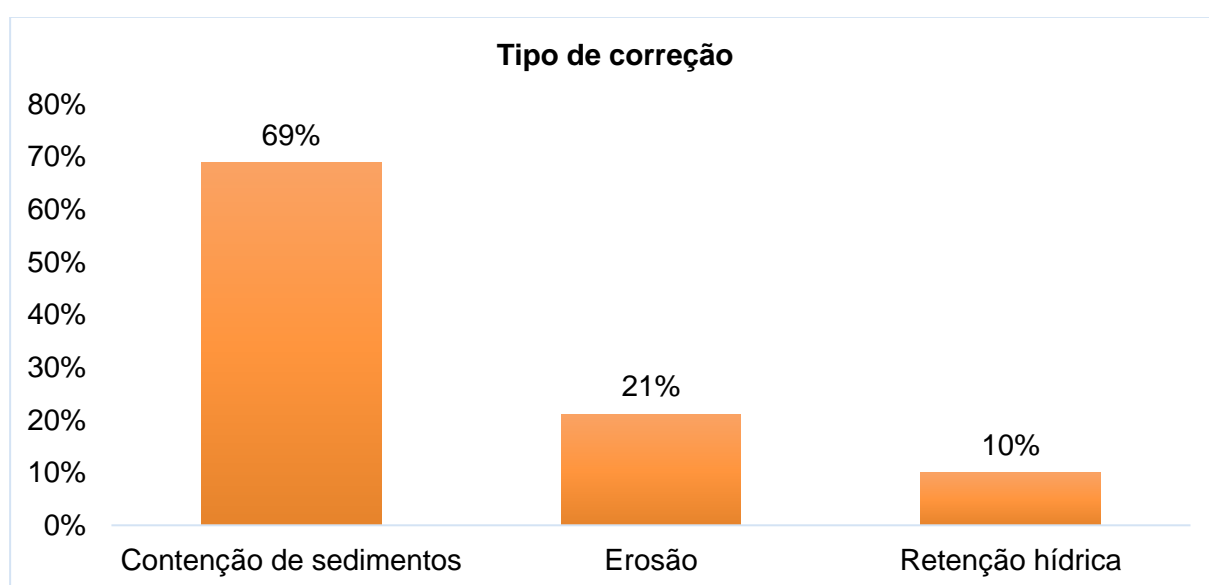


**Figura 27.** Mapa do caminhamento realizado no mês de abril de 2024



#### 4.2 Quantificação dos pontos vistoriados por tipo de correção

Os pontos vistoriados ao longo de todo o período de monitoramento foram então essencialmente segregados em quatro (4) categorias: Contenção de Sedimentos, Erosão, Retenção Hídrica e Delimitação e Identificação. Assim sendo, os pontos avaliados com necessidade de correção por contenção de sedimentos preponderaram com 69% do total de pontos vistoriados, seguido pelos pontos com erosão (21%), e retenção hídrica, com 10%. No período avaliado, não foram identificados problemas com a delimitação das APPs e Identificação com placas informativas (**Figura 28**). Abaixo, tem-se imagem de um ponto classifica como “contenção de sedimentos”, onde é apresentado a condição original (**Figura 29**) e a corrigida (**Figura 30**).



**Figura 28.** Gráfico ilustrativo considerando os diferentes tipos de correção executados no empreendimento.



**Figura 29.** Necessidade de reconfiguração da manta geotêxtil, por sobrecarga de sedimentos, vistoria de 27/03/2024.



**Figura 30.** Manta reconfigurada, vistoria de 10/04/2024.

## **5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

---

Considerando o período avaliado, desde dezembro de 2023 até abril de 2024, as ações de monitoramento integrantes do Programa de Proteção a Áreas Legalmente Protegidas foram bastante efetivas, resultando em um esforço de vistoria de pontos com indicações a corrigir por parte do empreendedor.

Dos pontos avaliados, todos atualmente se encontram corrigidos, evidenciando uma preocupação pujante do empreendedor com ações para conservação das áreas de preservação permanente do empreendimento. Embora alguns dos pontos possam ter levado mais tempo do que o esperado para a correção, não foram diagnosticados impactos proeminentes nas respectivas APPs.

Recomenda-se a continuidade dos trabalhos de monitoramento, para o próximo período, de modo a manter as ações e atenções voltadas às APPs, áreas ambientalmente sensíveis, e que demandam esforços significativos para a manutenção das funções ecológicas e de biodiversidade.






## 6 EQUIPE TÉCNICA

---

Equipe técnica	CRBio	CTF	Função
Dra. Marianna Botelho O. Dixo	33455/01	474177	Coordenação Geral
Débora dos Santos Mota Campos	86673/01	2812219	Coordenação Técnica
Me. Samuel Coelho	97041/01	5951870	Biólogo
Dr. Dieter Liebsch	66133/07	4017123	Biólogo
Dr. Bruno Palka Miranda	132650/D	5851134	Engenheiro Florestal

## 7 ANEXOS – Anotação de Responsabilidade Técnica

		<b>Serviço Público Federal</b> <b>Conselho Federal de Biologia</b> <b>Conselho Regional de Biologia da 7ª Região</b> Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar Centro - Curitiba / Paraná - Brasil CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077 crbio07@crbio07.gov.br			
<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART</b>				<b>Nº: 07-0019/24</b>	
<b>CONTRATADO</b>					
Nome: DIETER LIEBSCH			Registro CRBio: 66133/07-D		
CPF: 02886419907			Tel: 33667495		
E-Mail: dieterliebsch@yahoo.com.br					
Endereço: R. TENENTE RICARDO KIRCH, 188					
Cidade: CURITIBA			Bairro: JARDIM DAS AMERICAS		
CEP: 81530-120			UF: PR		
<b>CONTRATANTE</b>					
Nome: HILEIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA					
Registro Profissional:			CPF/CGC/CNPJ: 07.990.133/0001-00		
Endereço: R. SANTANESIA, 528					
Cidade: null			Bairro:		
CEP: 05580-050			UF: SP		
Site:					
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>					
Natureza: Prestação de Serviços - 1.7					
Identificação: Programa de Proteção a áreas legalmente protegidas do empreendimento Alphaville Paraná.					
Município: Campo Largo			Município da sede: Curitiba		UF: PR
Forma de participação: Equipe			Perfil da equipe: Multidisciplinar		
Área do conhecimento: Botânica			Campo de atuação: Meio ambiente		
Descrição sumária da atividade: Biólogo técnico de campo 13 exercendo a função de visitar áreas ambientalmente protegidas do empreendimento e porções do entorno, conferindo delimitações, sinalizações, além da verificação da estabilidade de tais dispositivos e identificação de erosões e assoreamentos. Elaboração de relatórios de atividades.					
Valor: R\$ 90660,00			Total de horas: 1,200		
Início: 10 / 12 / 2023			Término:		
<b>ASSINATURAS</b>					
Declaro serem verdadeiras as informações acima					
 Documento assinado digitalmente DIETER LIEBSCH Data: 08/01/2024 10:28:24-0300 Verifique em https://validar.iti.gov.br			Data: / / HILEIA CONSULTORIA AMBIENTAL LTDA: 07990133000100 Assinatura e carimbo do contratante		
Para verificar a autenticidade desta ART acesse o CRBio07-24 horas Online em nosso site e depois o serviço Conferência de ART Protocolo Nº47084					
<b>Solicitação de baixa por distrato</b>			<b>Solicitação de baixa por conclusão</b>		
Data: / / Assinatura do Profissional			Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos		
Data: / / Assinatura e carimbo do contratante			Data: / / Assinatura do Profissional		
			Data: / / Assinatura e carimbo do contratante		