

**PLANO DE AÇÃO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS  
AMBIENTAIS**

*PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA A CONSERVAÇÃO DA  
BIODIVERSIDADE PAULISTA NAS RESERVAS PARTICULARES DO  
PATRIMÔNIO NATURAL – RPPN*

*EDITAL DE CHAMADA nº 01/2021/CAP/RPPN*



**INTERESSADO**

**RPPN SÍTIO CURUCUTU**

30 de setembro de 2021.

*h*

*h*

# ÍNDICE

---

ITEM	DESCRIÇÃO	PÁG.
1	DADOS DA RPPN	1
2	OBJETIVO	3
3	PONTUAÇÃO ESTABELECIDA PARA CRITÉRIO DE SELEÇÃO	4
4	DIAGNÓSTICO PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS AMEAÇAS	4
5	RELAÇÃO RESPOSTA-AMEAÇA	6
6	AÇÕES A SEREM EXECUTADAS	7
7	DESCRIÇÃO DAS AÇÕES	8
8	ANEXOS	15
9	CRONOGRAMA	16

## ANEXOS

- I RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - DIAGNÓSTICO DE AMEAÇAS
- II Planta das Áreas prioritária para a criação de unidades de conservação de proteção integral (DATAGEO).
- III Planta das Áreas prioritárias para o estabelecimento de conectividade entre fragmentos florestais (DATAGEO).
- IV Planta das Áreas prioritárias para inventário biológico (DATAGEO).
- V MAPA DO BIOMA PREDOMINANTE (DATAGEO).
- VI Planta da abertura e manutenção de aceiros.
- VII Planta dos locais onde foram visualizados animais domésticos.
- VIII Planta dos locais onde há espécies exóticas invasoras.
- IX Planta do local identificado com erosão profunda.
- X Locais propostos para sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.
- XI Locais propostos para sinalização da proibição de extração de produtos origem vegetal.
- XII Planta dos locais de ronda - Vigilância da RPPN.
- XIII Planta da área proposta para o enriquecimento vegetal.
- XIV Projeto de restauração ecológica - Enriquecimento de espécies secundárias tardias e climáticas.
- XV Planta do Inventário Florestal (Fundação Florestal,2010).
- XVI Modelo da ficha do Relatório de Ocorrências
- XVII Placas a serem instaladas na RPPN e entorno

# PLANO DE AÇÃO

## PLANO DE AÇÃO PARA EXECUÇÃO DE SERVIÇOS AMBIENTAIS

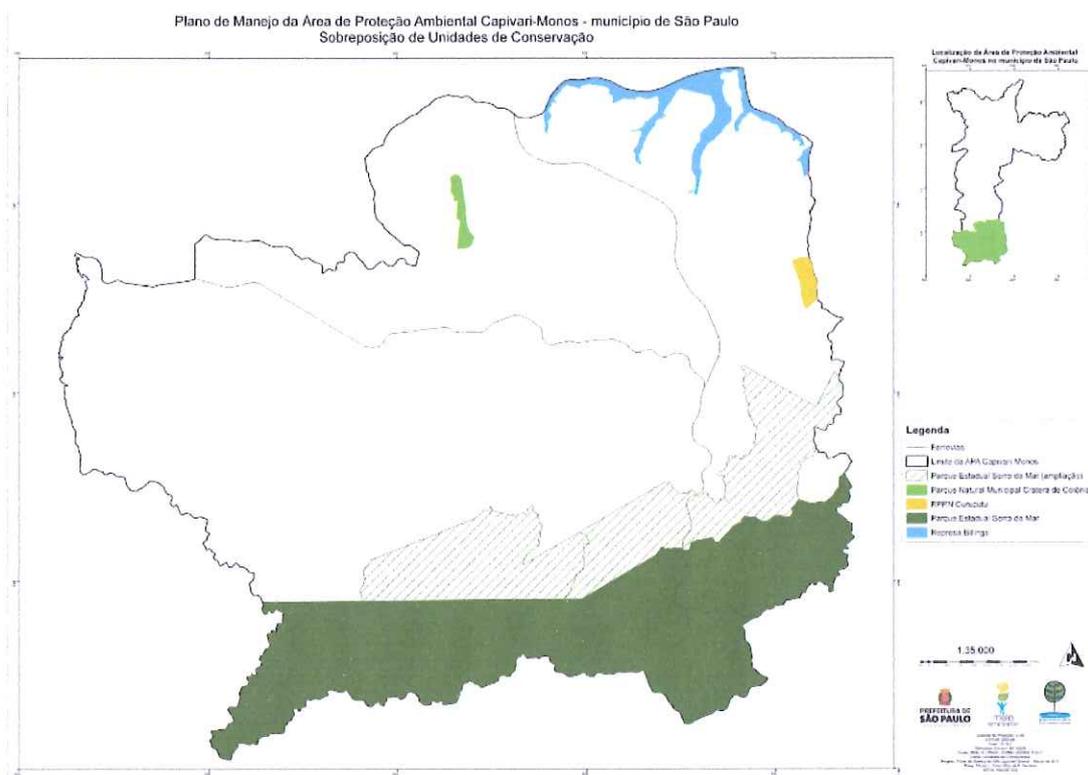
PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS PARA A CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE

PAULISTA NAS RESERVAS PARTICULARES DO PATRIMÔNIO NATURAL – RPPN

EDITAL DE CHAMADA nº 01/2021/CAP/RPPN

### 1- DADOS DA RPPN

A **RPPN SÍTIO CURUCUTU** é uma Unidade de Conservação (UC) federal localizada na região de Parelheiros, zona sul de São Paulo, na divisa com o município de São Bernardo do Campo, dentro da Área de Proteção Ambiental (APA) CAPIVARI-MONOS. É parte da propriedade denominada Sítio Curucutu.

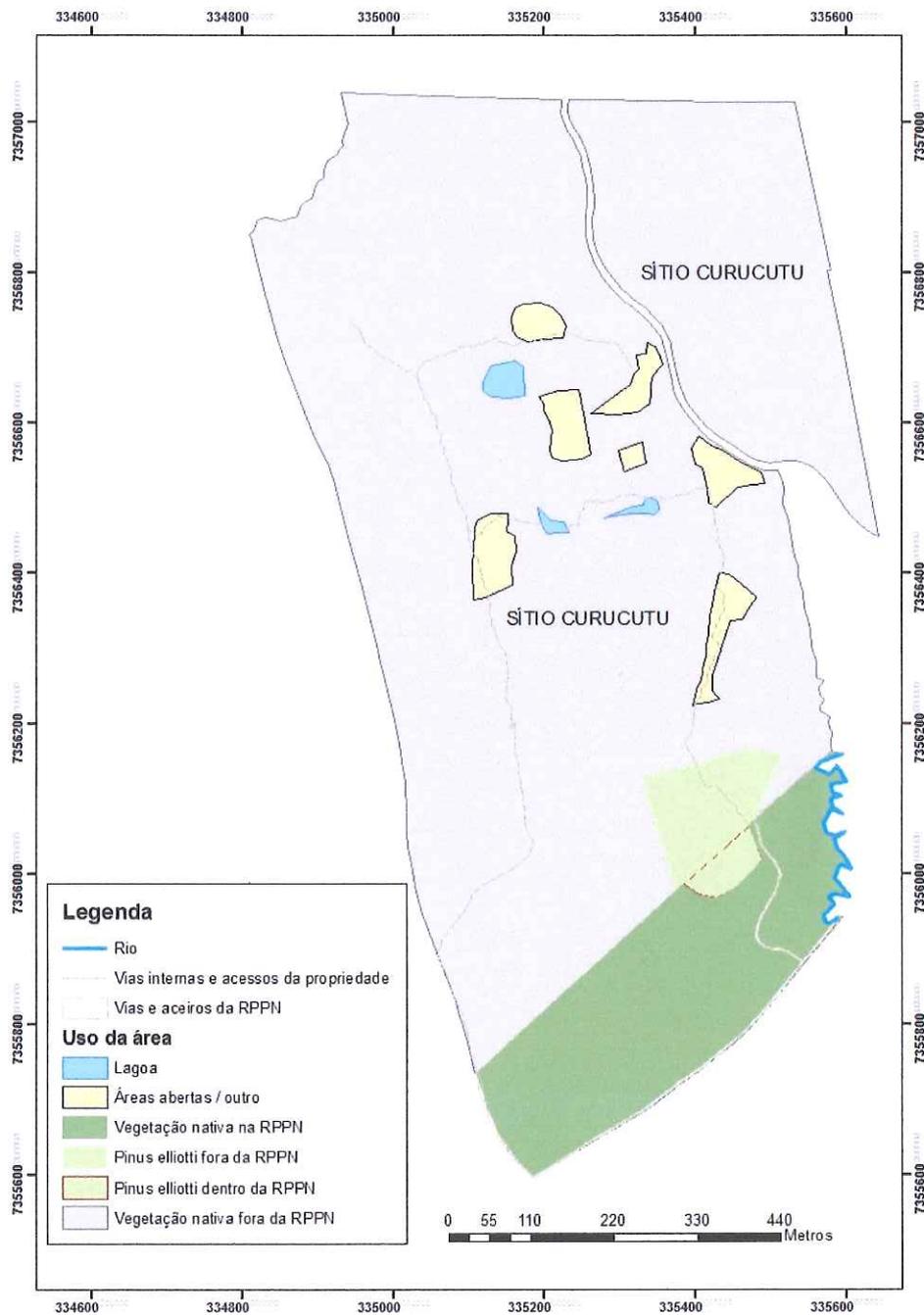


 Sítio Curucutu

- Proprietário: Jayme Vita Roso.
- Portaria de criação: No. 102 de 21 de dezembro de 1995.
- Localização: Coordenadas UTM 23 K 335.363 7356.687.
- Área total da propriedade: 79,9 hectares (ha).
- Área da RPPN: 10,9 ha.
- Cobertura florestal nativa total: 74,584 ha.
- Cobertura florestal nativa na RPPN: 10,441 ha.

# PLANO DE AÇÃO

- Área abertas com outros usos: 5,316 ha.



O local está sob o domínio da Floresta Ombrófila Densa Montana. Trata-se de uma área estratégica para a manutenção da biodiversidade, tendo em vista a sua inserção na APA CAPIVARI-MONOS, proximidade com o Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleo Curucutu), bem como a proximidade com a Represa Billings e o centro urbano da Capital Paulista.

*[Assinatura]*

*[Assinatura]*

# PLANO DE AÇÃO

Imagem aérea do Sítio Curucutu



- ↔ Distância entre o centro urbano e a RPPN (3 km).
- ↔ Distância entre a Represa Billings e o Sítio Curucutu (3,2 km).
- ↔ Distância entre o Parque Estadual da Serra do Mar (Núcleo Curucutu) e a RPPN (7 km).

## 2- OBJETIVO

O presente edital tem por objeto a seleção de provedores de serviços ambientais — pessoas físicas ou jurídicas, de direito privado, proprietários de RPPN instituídas pelo Poder Público Federal, Estadual ou Municipal, localizadas no Estado de São Paulo, para o pagamento por serviços ambientais por um período de **3 (três)** anos.

O projeto é voltado à remuneração de atividades previamente contratadas e comprovadamente executadas pelo proprietário da RPPN selecionado, que possuam como objetivo a preservação e recuperação da vegetação nativa e recursos hídricos existentes na RPPN, bem como melhorar as condições ambientais de seu entorno.

## AÇÕES PREVISTAS NO EDITAL

## PLANO DE AÇÃO

- A) **Conservação de remanescentes:** manter a área livre de degradações.
- B) **Plantio de mudas (Restauração)** para a recuperação de áreas degradadas na RPPN.
- C) **Manejo de remanescentes florestais:** controle de espécies competidoras e exóticas;
- D) **Monitoramento e vigilância:** conservação de remanescentes e corredores.

As devidas ações devem ser relacionadas aos riscos que circundam a RPPN. O relatório fotográfico dos riscos se encontra no ANEXO I.

### 3- PONTUAÇÃO ESTABELECIDA PARA CRITÉRIO DE SELEÇÃO

TABELA DE PONTUAÇÃO SEGUINDO OS CRITÉRIOS DE SELEÇÃO

Descrição	Pontuação	Observação
I - Proprietário	1	Pessoa Física.
II. Em área prioritária para a criação de unidades de conservação de proteção integral:	0,5	Grau de prioridade: entre 25% e 80% (ANEXO II).
III. Em área prioritária para o estabelecimento de conectividade entre fragmentos florestais:	0,5	Grau de prioridade entre 3 e 5. (ANEXO III).
IV. Em área prioritária para inventário biológico:	1	Grau de prioridade muito alto (ANEXO IV).
V. Porcentagem da área da propriedade convertida em RPPN:	0	< 30%.

Pontuação total 3

### 4- DIAGNÓSTICO PARA A IDENTIFICAÇÃO DAS AMEAÇAS

**Questão 1. Na RPPN há risco de acesso de animais domésticos de criação (bovinos, caprinos, equinos, ovinos, suínos, etc.)?**

( ) SIM (x) NÃO Especificar:

**Questão 2. Na RPPN há risco de acesso de animais domésticos de estimação (cães, gatos, etc.) ou de animais de criação de pequeno porte?**

(x) SIM ( ) NÃO Especificar: Há presença de canídeos e felinos domésticos soltos de habitantes locais, inclusive alguns registrados por armadilha fotográfica (ANEXO I).

**Questão 3. Na RPPN há ocorrência de focos de erosão (laminar, sulcos ou voçorocas)?**

(x) SIM ( ) NÃO

**Questão 4. No entorno imediato da RPPN, dentro da propriedade, há ocorrência de focos de erosão (laminar, sulcos ou voçorocas) que prejudiquem de alguma forma a integridade ambiental da RPPN?**

( ) SIM (x) NÃO

## PLANO DE AÇÃO

---

**Questão 5. Na RPPN há ocorrência de áreas degradadas, além das situações de erosão mencionadas na Questão 3, onde a vegetação não está se regenerando adequadamente?**

SIM  NÃO

**Questão 6. Na RPPN há risco do acesso indevido de terceiros, pessoas estranhas ou não autorizadas pelo proprietário?**

SIM  NÃO

**Questão 7. Na RPPN há evidências de caça, apanha ou captura da fauna?**

SIM  NÃO

**Questão 8. Na RPPN há evidências de retirada da vegetação sem o consentimento do proprietário?**

SIM  NÃO

**Questão 9. Já houve fogo iniciado no interior da RPPN (considerar o histórico dos últimos 5 anos)?**

SIM  NÃO ???

**Questão 10. Na vizinhança ou entorno imediato da RPPN há ocorrência de fogo, provocado pelo homem ou por causas naturais (considerar, pelo menos, o histórico dos últimos 5 anos)?**

SIM  NÃO

**Questão 11. Na RPPN há ocorrência de espécies vegetais exóticas regenerando-se espontaneamente, com potencial de invasão?**

SIM  NÃO

**Questão 12. Na RPPN há ocorrência de espécies de animais silvestres exóticos ou domésticos reproduzindo-se espontaneamente, com potencial de invasão?**

SIM  NÃO

**Questão 13. Na RPPN há ocorrência de espécies nativas da flora ou fauna que ocorram em grande quantidade formando superpopulações, ou seja, espécies que estejam dominando (superdominantes) a área, ao ponto de prejudicarem as demais espécies?**

## PLANO DE AÇÃO

(X) SIM ( ) NÃO

### 5- RELAÇÃO RESPOSTA-AMEAÇA-AÇÃO

Resposta afirmativa às questões:	Ameaças
2	Acesso de animais domésticos.
3	Áreas degradadas
6	Acesso indevido de terceiros
8	Acesso indevido de terceiros
10	Fogo
11	Superpopulações de espécies dominantes ou presença de espécies com potencial invasor.
12	Superpopulações de espécies dominantes ou presença de espécies com potencial invasor.
13	Superpopulações de espécies dominantes ou presença de espécies com potencial invasor.

Resposta afirmativa às questões:	Ações Recomendadas
2	Contenção de animais domésticos (de criação e de estimação) de pequeno porte.
	Sinalização sobre danos causados por animais de estimação e de criação na RPPN.
	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos (como informação/orientação e/ou educação ambiental).
3	Recuperação de erosão na RPPN
6	Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.
	Cercamento da RPPN.
	Vigilância da RPPN.
8	Sinalização contra a extração vegetal
	Vigilância da RPPN.
10	Sinalização sobre fogo.
	Formação e manutenção de equipe treinada para combate ao fogo.
	Abertura e manutenção de Aceiros.
	Vigilância da RPPN.
11	Controle de espécies da flora (superpopulações, dominantes e invasoras).

## PLANO DE AÇÃO

12	Controle de espécies da fauna. (superpopulações, dominantes e invasoras).
13	Controle de superpopulações de espécies dominantes.

### 6- AÇÕES A SEREM EXECUTADAS

A serem executadas	Ações
x	<b>Abertura e manutenção de aceiros.</b>
	<i>Cercamento da RPPN.</i>
	<i>Contenção de animais domésticos de criação.</i>
x	<b>Contenção de animais domésticos de estimação.</b>
x	<b>Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos (como informação/orientação e/ou educação ambiental).</b>
	Controle de superpopulações de espécies dominantes.
x	<b>Controle de espécies exóticas invasoras.</b>
x	<b>Formação e manutenção de equipe treinada para combate ao fogo. (equipe deve estar munida com equipamentos, ferramentas e receber treinamento periódico, no mínimo uma vez por ano).</b>
x	<b>Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre fogo (como informação/orientação e/ou educação ambiental).</b>
x	<b>Recuperação de erosão dentro da RPPN.</b>
	<i>Recuperação de áreas degradadas (que não seja erosão).</i>
	<i>Sinalização sobre danos causados por animais domésticos (criação e/ou estimação).</i>
x	<b>Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.</b>
	<i>Sinalização contra caça.</i>
x	<b>Sinalização contra a extração vegetal.</b>
x	<b>Sinalização contra o fogo, alertando sobre os danos que pode vir causar para a fauna, flora e ecossistemas.</b>
x	<b>Vigilância da RPPN.</b>
<b>OUTRAS AÇÕES</b>	
x	Enriquecimento vegetal com plantio de espécies arbóreas nativas secundárias tardias e clímax.

# PLANO DE AÇÃO

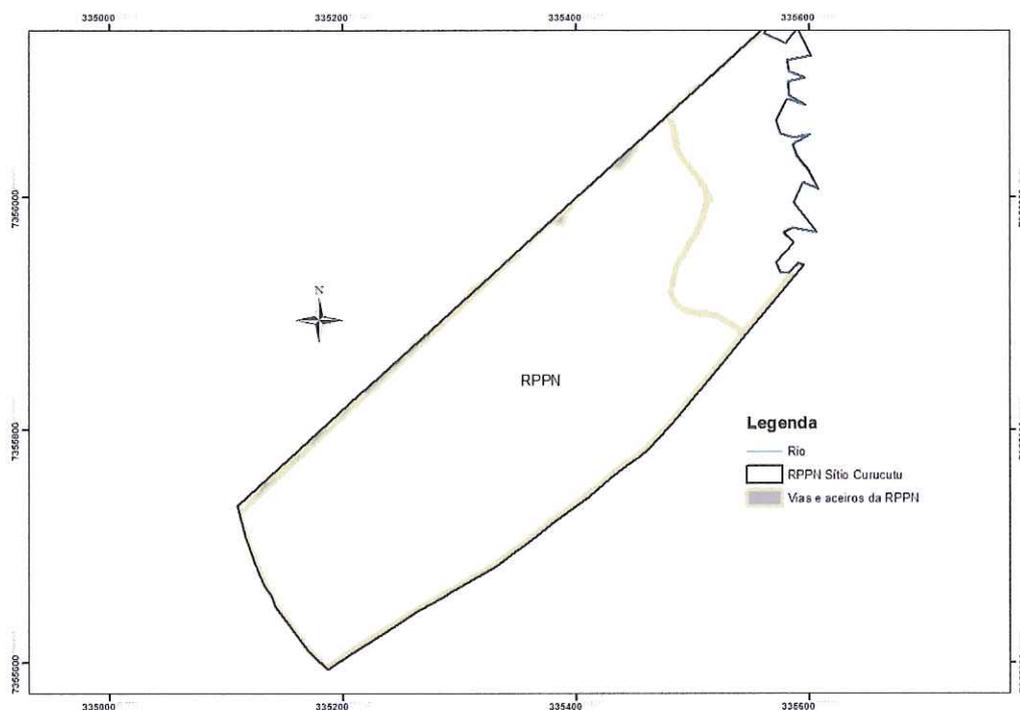
## 7- DESCRIÇÃO DAS AÇÕES

### 1ª AÇÃO: Abertura e manutenção de aceiros

**INÍCIO:** 1º Mês / 1ª Etapa

**TÉRMINO:** 12º Mês / 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** Todo o entorno da RPPN, conforme segue:



**DESCRIÇÃO:** As estradas/aceiros que circundam a RPPN somam 1603 metros de comprimento. A largura de cada aceiro possui 3 metros, totalizando 4809 metros quadrados. A área deverá ser periodicamente roçada, capinada e rastelada, com a finalidade de não deixar resquícios orgânicos (passíveis de combustão), entre as faixas de mata. NÃO SERÃO UTILIZADOS QUAISQUER PRODUTOS QUÍMICOS (HERBICIDAS) nesta atividade, apenas ferramentas manuais e mecânicas. Deverão ser providenciados 2 funcionários para executar a limpeza diariamente. A atividade diária somará esforços para a vigilância da RPPN. Poderão ser contratados novos funcionários no caso de necessidade em épocas de chuva. Serão observados possíveis sinais de erosão no decorrer da atividade.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se que o fragmento florestal esteja sempre protegido contra eventuais focos de incêndio, bem como o acesso limpo para visitantes, pesquisadores e funcionários.

## PLANO DE AÇÃO

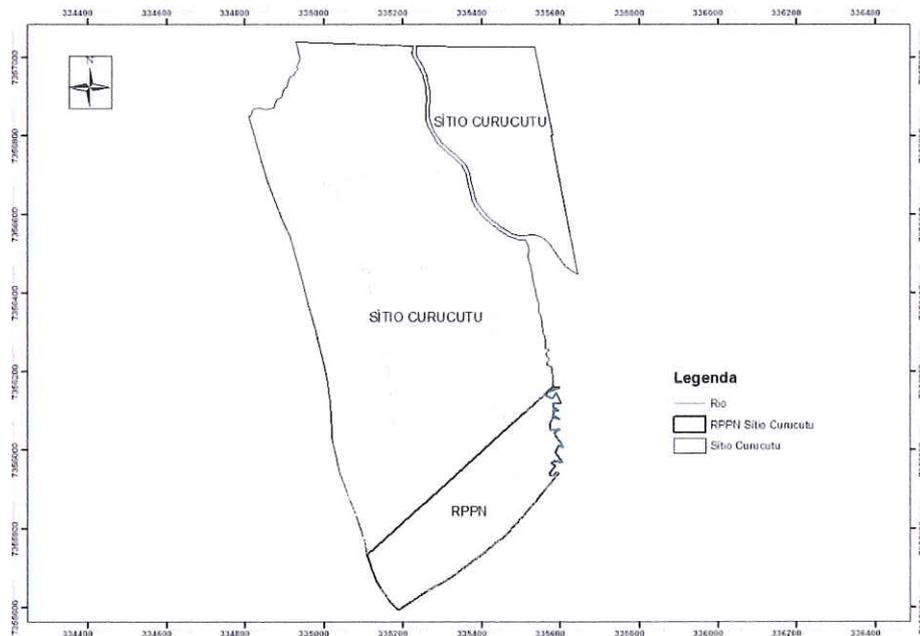


Aceiro a ser limpo e mantido.

**2ª AÇÃO: Contenção de animais domésticos de estimação.**

**INÍCIO:** 1º Mês / 1ª etapa **TÉRMINO:** 12º Mês / 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** Sítio Curucutu e a devida RPPN, conforme segue:



**DESCRIÇÃO:** Todos os cães e gatos domésticos que vierem a ser encontrados dentro da propriedade deverão ser capturados e cuidados em recintos apropriados, com o posterior encaminhamento aos respectivos donos. Os donos deverão ser orientados a manter os animais presos, castrados, vacinados e com sinos fixados em suas coleiras, a fim de evitar predações. Para aqueles outros animais cujos donos não puderem ser identificados, deverão ser tratados dentro dos preceitos veterinários, castrados e encaminhados para doação. O entorno da RPPN possui 3 cães domésticos, utilizados para segurança, os mesmos são cuidados em canil, também localizado fora da RPPN. Esses animais somente poderão circular com guias, fora da RPPN. Os mesmos deverão ficar presos no canil do Sítio Curucutu quando não estiverem sendo guiados. Esses animais são e deverão ser tratados dentro dos preceitos veterinários.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se eliminar o impacto dos animais domésticos nas funções ecológicas da RPPN e dos fragmentos florestais do entorno, Tal objetivo será alcançado através da educação ambiental somada aos preceitos clínicos médico-veterinário.

## PLANO DE AÇÃO

**3ª AÇÃO:** Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos (como informação/orientação e/ou educação ambiental).

**INÍCIO:** 1º Mês / 2ª e 3ª Etapa

**TÉRMINO:** 1º Mês / 2ª e 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** Funcionários e moradores do Sítio Curucutu bem como moradores do entorno da propriedade.

**DESCRIÇÃO:** Os moradores do Sítio Curucutu, bem como os habitantes do entorno da propriedade, deverão ser contemplados com uma atividade de educação ambiental, com o objetivo de sensibilizá-los quanto à diminuição dos impactos causados pelos cães e gatos domésticos que ficam soltos. Práticas de como evitar predação de animais silvestres por cães e gatos domésticos deverão ser repassadas, como fixar um sino nas coleiras dos animais.

A educação ambiental deverá **ser feita 1 vez ao ano**, nas dependências do Sítio Curucutu, ou outro espaço reservado para vizinhança. O público alvo deverá ser composto pelos moradores locais, que deverão ser convidados com antecedência mínima de 20 dias. A atividade deverá ser ministrada por profissional habilitado (biólogo, ou veterinário) e deverá durar minimamente 2 horas. Os convidados deverão assinar a lista de presença. A atividade deverá ser comprovada por meio do encaminhamento da apresentação (conteúdo), de um relatório fotográfico da atividade e pela lista de presença dos convidados. Deverá ainda ser colocada uma placa na entrada da RPPN alertando sobre os problemas à fauna e flora pelos animais domésticos. A placa deverá ser substituída se não estiver em bom estado.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se conscientizar a população local sobre os impactos negativos causados à biodiversidade pelos animais domésticos soltos, dessa forma diminuindo a ocorrência de contato entre os animais domésticos e silvestres nativos.



Layout da Placa de alerta sobre animais domésticos (1,0m x 0,5 m).

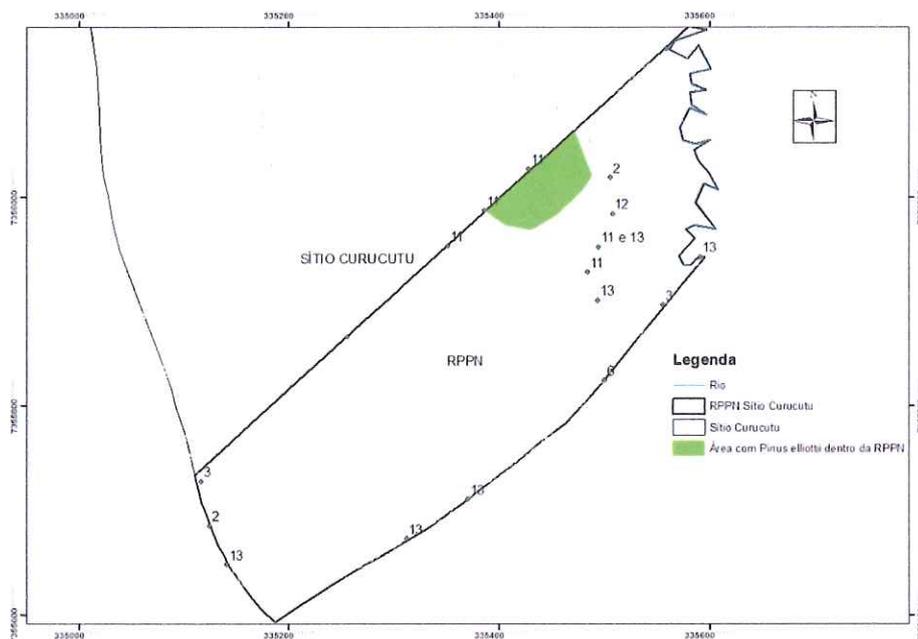
# PLANO DE AÇÃO

## 4ª AÇÃO: Controle de espécies exóticas invasoras.

INÍCIO: 1º Mês / 1ª Etapa

TÉRMINO: 12º Mês / 3ª Etapa

ABRANGÊNCIA: RPPN ,conforme segue:



**DESCRIÇÃO:** Todas as árvores exóticas, consideradas invasoras (*Pinus elliotti*), deverão ser cadastradas e georeferenciadas, nos primeiros 6 meses de serviço, exclusivamente na área destacada no croqui, que corresponde a 0,458 hectares.

Há necessidade de aprovação para supressão de árvores nesse município, portanto as árvores cadastradas deverão compor um relatório técnico a ser encaminhado para a Secretaria do Verde e Meio Ambiente, do município de São Paulo, juntamente com a solicitação de remoção de exemplares exóticos considerados invasores, conforme **PORTARIA (SVMA) Nº 154 DE 4 DE DEZEMBRO DE 2009**.

Em caso de aprovação da solicitação pela SVMA as árvores serão apenas aneladas, pois o material lenhoso deverá permanecer no local, com a finalidade de compor a biomassa do sistema florestal. A compensação ambiental equivalente deverá ser reconhecida após a análise do órgão ambiental.

Há ainda outras espécies exóticas espalhadas na RPPN, fora do talhão indicado no croqui, tal qual a *Eryobotria japônica* (Nêspera) e *Pittosporum undulatum* (Pau Incenso). Esses deverão ser identificados e georeferenciados. Para promover o controle dessas e outras espécies deverá ser feita uma fiscalização nos acessos principais da RPPN, uma vez ao mês, sinalizando esses exemplares por meio de fita, ou qualquer outra forma de sinalização. A essas árvores deverão ser podados eventuais materiais reprodutivos (flor, ou frutos).

**Manejo de plântulas de espécies exóticas invasoras:** se houverem plântulas dessas espécies, as mesmas deverão ser arrancadas do chão e deixadas no local, na ocasião da atividade acima descrita.

Deverão ser feitos relatórios mensais, constando os manejos executados, bem como o registro fotográfico da atividade, contabilizando a quantidade de exemplares manejados, como forma de comprovação da execução dessa ação. Os resíduos vegetais deverão ser deixados no local, para promover a ciclagem de nutrientes.

## PLANO DE AÇÃO

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se eliminar da RPPN todos os exemplares exóticos considerados invasores, diminuindo assim os impactos à biodiversidade local. Espera-se também melhorar a qualidade ambiental através do enriquecimento de espécies nativas, com o cumprimento da compensação ambiental oriunda da supressão das exóticas invasoras. A compensação ambiental só poderá ser determinada após a avaliação da solicitação pelo órgão ambiental municipal.



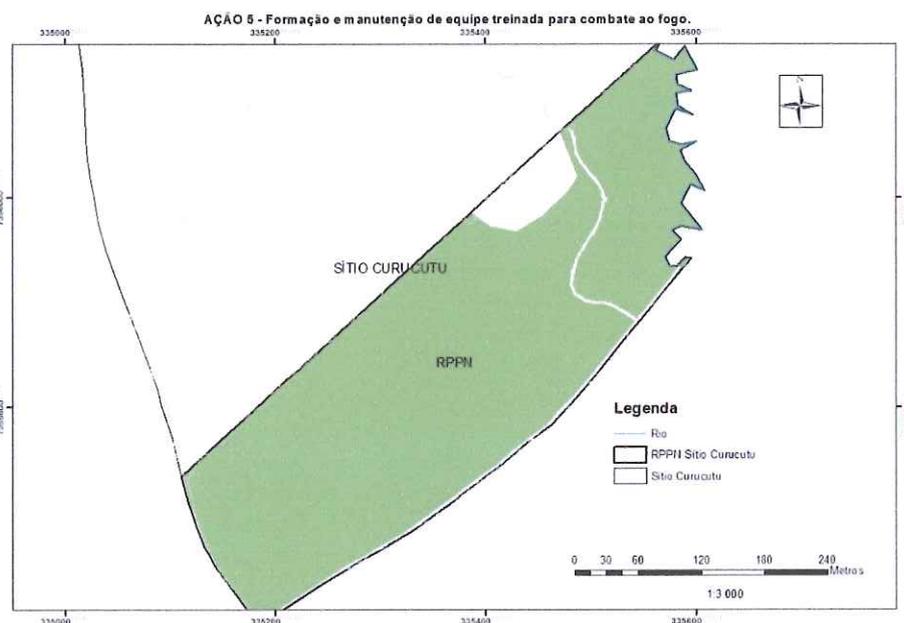
Imagem de *Pinus eliotti* dentro da RPPN

**5ª AÇÃO: Formação e manutenção de equipe treinada para combate ao fogo.**

**INÍCIO:** 3º Mês / 1ª; 2ª e 3ª etapa

**TÉRMINO:** 3º Mês / 1ª; 2ª e 3ª etapa

**ABRANGÊNCIA:** RPPN.



**DESCRIÇÃO:** Deverão ser selecionados **2 funcionários que trabalham na RPPN** para compor a brigada de incêndio. Eles deverão ser devidamente treinados, por profissional habilitado, uma vez ao ano, totalizando três treinamentos. Os equipamentos básicos de uma brigada de incêndio deverão ser adquiridos pela RPPN, tais quais: **EPI (Capa para combate a incêndios, óculos de proteção contra chamas, Capacete de bombeiro, Bota de combate a incêndio, Luvas corta fogo, máscaras, óculos de ampla visão, outros), extintor costal para combate a incêndios florestais e abafadores para controlar eventuais chamas.** Os equipamentos deverão ser adquiridos na ocasião do primeiro treinamento, **3º mês da 1ª etapa.** Cada treinamento deverá ser comprovado por relatório fotográfico e lista de presença. A brigada deverá atuar exclusivamente na RPPN.

## PLANO DE AÇÃO

**RESULTADOS ESPERADOS:** Com a formação da brigada de incêndio se espera aumentar a segurança contra o alastramento de possíveis focos de incêndio na RPPN.

**6ª AÇÃO: Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre fogo (como informação/orientação e/ou educação ambiental).**

**INÍCIO:** 3º Mês / 1ª; 2ª e 3ª etapa

**TÉRMINO:** 3º Mês / 1ª; 2ª e 3ª etapa

**ABRANGÊNCIA:** Sítio Curucutu e entorno.

**DESCRIÇÃO:** Os moradores e habitantes do Sítio Curucutu e seu entorno deverão ser sensibilizados, através da educação ambiental, sobre os riscos das queimadas à sociedade e ao bioma local. Deverão ser feitas 3 reuniões com o público alvo, uma por etapa, e materiais educativos deverão ser entregues. Os focos de incêndio do entorno poderão ser registrados, para futura avaliação do serviço. Para tanto poderá ser feita uma parceria com o corpo de bombeiros para o acompanhamento das ocorrências.. A atividade deverá ser comprovada mediante relatório fotográfico da atividade e da apresentação da lista de presença.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se conscientizar os moradores locais para que os riscos de queimada sejam eliminados, bem como deixar os ensinamentos às futuras gerações, tendo-se em vista o atual descaso do governo e parte da sociedade em relação às queimadas.

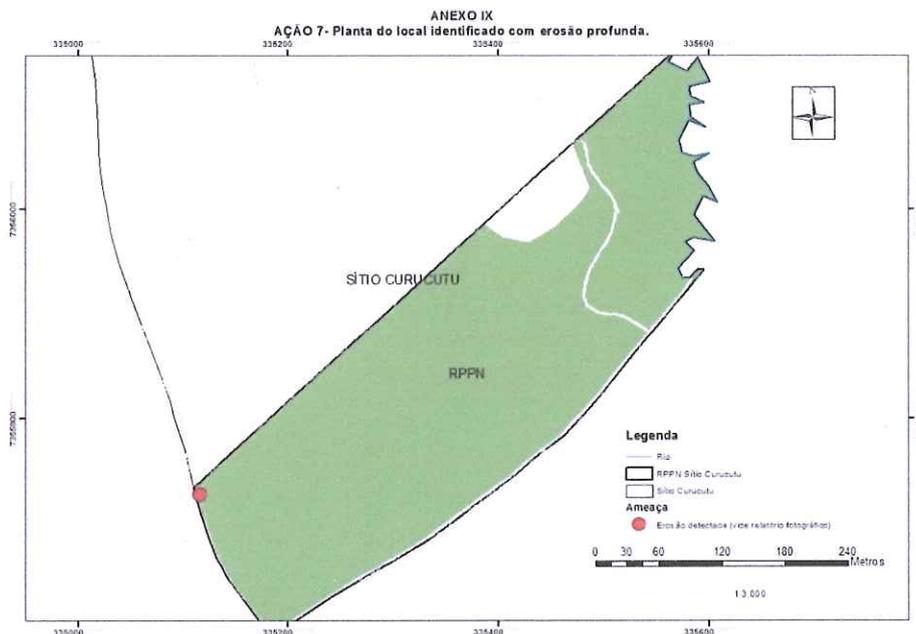
# PLANO DE AÇÃO

## 7ª AÇÃO: Recuperação de erosão dentro da RPPN.

INÍCIO: 1º Mês / 2ª Etapa

TÉRMINO: 2º Mês / 2ª Etapa

ABRANGÊNCIA: RPPN.



**DESCRIÇÃO:** Foi identificada uma única erosão laminar profunda, junto à estrada que faz divisa com a RPPN, conforme retratado no croqui (ponto vermelho). A erosão possui aproximadamente 1,5 metros de largura, 1,0 metro de profundidade e 3 metros de comprimento. Ela faz parte da condução de águas pluviais e não há contato direto com um curso d'água.

As manilhas quebradas deverão ser substituídas e devidamente assentadas. A ação deverá ser comprovada por meio de um relatório fotográfico após a execução dos serviços. Após o conserto das manilhas deverá ser depositado terra para eliminar a erosão, nivelando-se o terreno.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se eliminar a erosão existente na RPPN, melhorando a qualidade das águas da microbacia.



Imagem da erosão provocada por manilhas quebradas

## PLANO DE AÇÃO



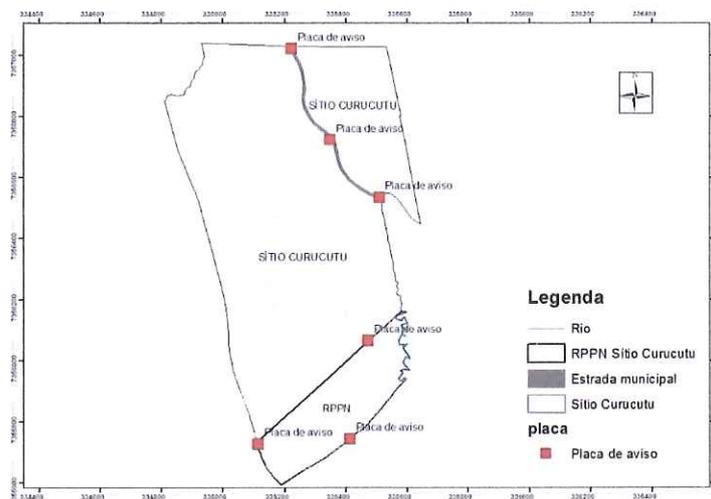
Imagem das manilhas quebradas.

**8ª AÇÃO: Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.**

**INÍCIO:** 1º Mês / 1ª Etapa

**TÉRMINO:** 12º Mês / 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** RPPN e Sítio Curucutu.



**DESCRIÇÃO:** Deverão ser **fixadas 6 placas**, em 6 pontos distintos da divisa do Sítio Curucutu conforme destacado no croqui, informando a proibição da entrada de pessoas não autorizadas, bem como a informação sobre monitoramento da área. As placas deverão ser fiscalizadas mensalmente e substituídas caso venha a ser necessário. Deverá ser feito o relatório fotográfico mensal sobre o estado de cada placa, como forma de comprovar a devida ação.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se evitar a entrada de pessoas na propriedade, sem a devida autorização.

## PLANO DE AÇÃO



Imagem do Layout da placa de monitoramento (Anexo XVII), para evitar a entrada de pessoas não autorizadas. Quantidade total de 6 placas.



Imagem do Layout da placa de monitoramento (Anexo XVII), para evitar a entrada de pessoas não autorizadas. Quantidade total de 6 placas.

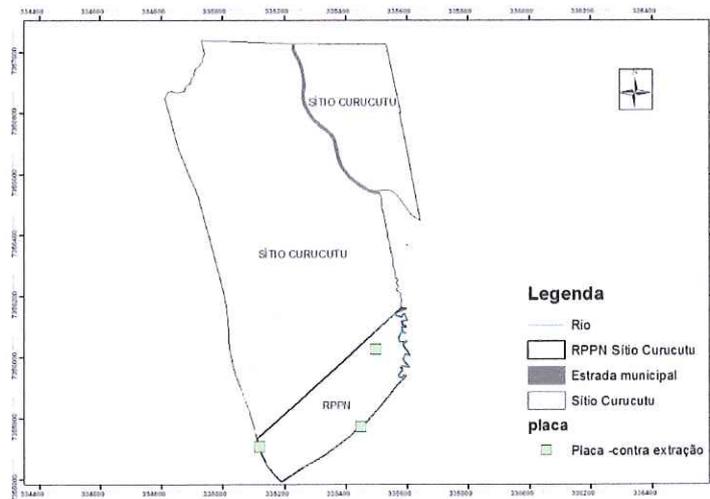
# PLANO DE AÇÃO

**9ª AÇÃO: Sinalização contra a extração vegetal.**

**INÍCIO:** 1º Mês / 1ª Etapa

**TÉRMINO:** 12º Mês / 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** RPPN e Sítio Curucutu.



**DESCRIÇÃO:** Deverão ser fixadas 3 placas nos acessos, dentro da RPPN, informando a proibição da extração de qualquer material vegetal.

As placas deverão ser monitoradas mensalmente e substituídas caso venha a ser necessário. Deverá ser feito o relatório fotográfico mensal sobre o estado de cada placa, como forma de comprovar a devida ação.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se evitar e repelir pessoas que possam vir a entrar na propriedade, com a intenção de extrair materiais vegetais diversos.



Imagem do Layout da placa de monitoramento (Anexo XVII), para evitar a entrada de pessoas não autorizadas. Quantidade total de 6 placas

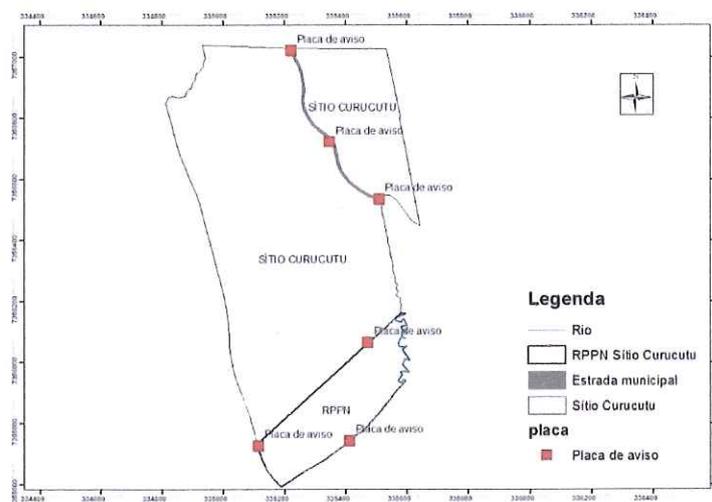
# PLANO DE AÇÃO

**10ª AÇÃO: Sinalização contra o fogo**

**INÍCIO: 1º Mês / 1ª Etapa**

**TÉRMINO: 12º Mês / 3ª Etapa**

**ABRANGÊNCIA: RPPN e Sítio Curucutu.**



**DESCRIÇÃO:** Deverão ser fixadas 6 placas, em 6 pontos distintos da divisa do Sítio Curucutu conforme destacado no croqui, sinalizando sobre os perigos do fogo e a devida prevenção de queimadas. As placas deverão ser monitoradas mensalmente e substituídas caso venha a ser necessário. Deverá ser feito o relatório fotográfico mensal sobre o estado de cada placa, como forma de comprovar a devida ação.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se evitar focos de incêndio na época de seca, bem como conscientizar a comunidade sobre o perigo das queimadas.



Imagem do Layout da placa de monitoramento (Anexo XVII). Quantidade total de 6 placas

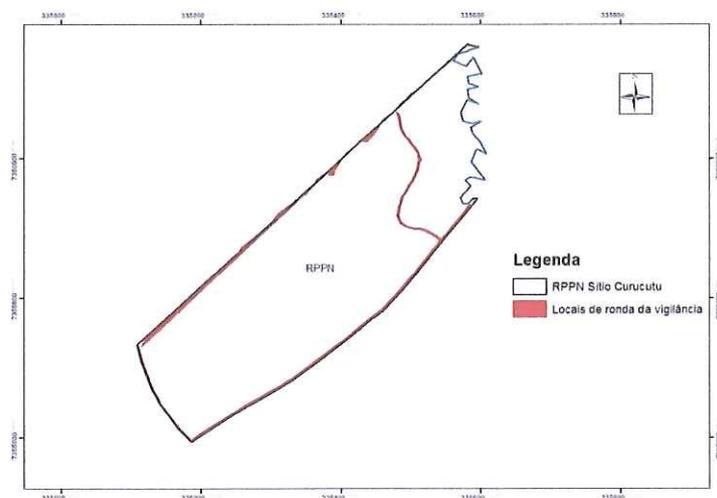
# PLANO DE AÇÃO

**11ª AÇÃO: Vigilância da RPPN.**

**INÍCIO:** 1º Mês / 1ª Etapa

**TÉRMINO:** 12º Mês / 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** RPPN.



**DESCRIÇÃO:** Deverá ser contratada uma equipe de segurança, com dois funcionários, que promova relatórios semanais de atividade. A equipe deverá fazer rondas 2 dias por semana, aos finais de semana, a fim de manter o local isento de pessoas estranhas, dando segurança à visitação de interessados. A vigia também dará suporte na comunicação do controle dos visitantes, promovendo a segurança dos mesmos. Os relatórios de ocorrências (Anexo XVII) deverão ser compilados ao final do mês, como forma de comprovar a atividade.

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se evitar a entrada de pessoas não autorizadas e dar o suporte necessário à segurança de visitantes.

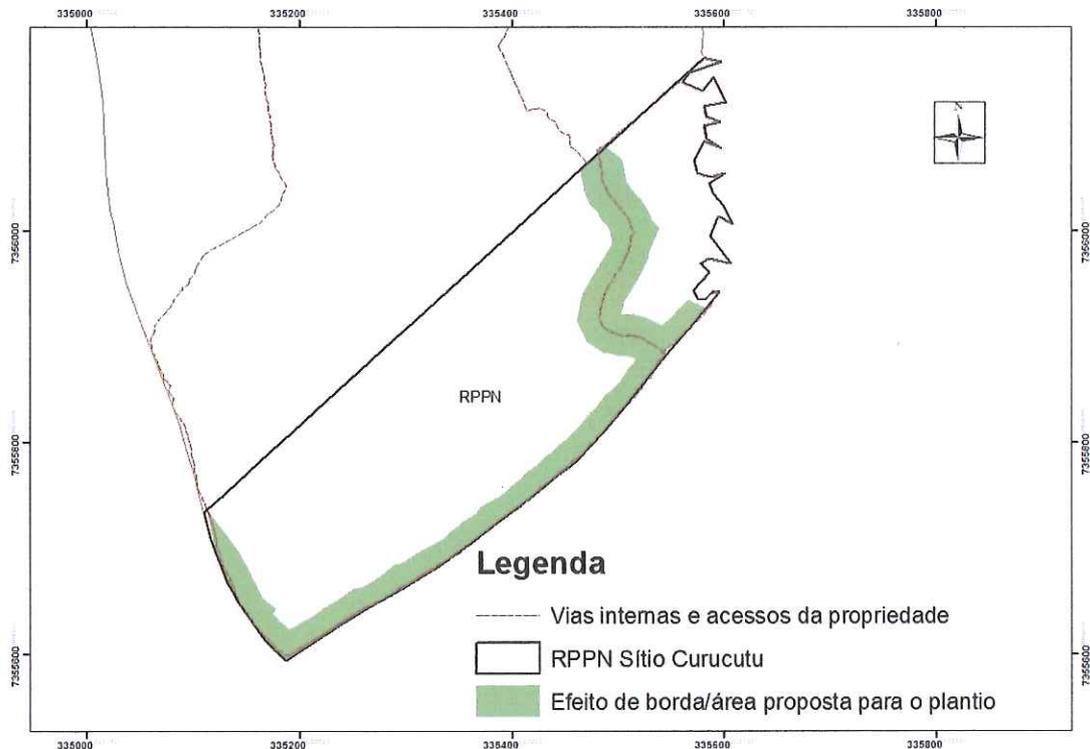
## PLANO DE AÇÃO

**12-AÇÃO: Enriquecimento vegetal com plantio de espécies arbóreas nativas secundárias tardias e climáticas.**

**INÍCIO:** 3º Mês / 2ª Etapa

**TÉRMINO:** 12º Mês / 3ª Etapa

**ABRANGÊNCIA:** RPPN.



**DESCRIÇÃO:** Deverão ser plantadas 800 mudas de árvores nativas, secundárias tardias e climáticas, em todo o perímetro da RPPN, a partir de 20 metros dos aceiros e acessos do fragmento florestal, em uma área correspondente a 22.171 m<sup>2</sup>, com um espaçamento de 5 metros entre plantas. Deverão ser feitos relatórios mensais das atividades, estas deverão seguir o especificado no projeto técnico (ANEXO XIV).

**RESULTADOS ESPERADOS:** Espera-se a longo prazo corrigir o problema do efeito de borda provocado pela espécie *T. mutabilis*, bem como a exótica invasora *Pinus elliotti*. As espécies plantadas também serviram de base para o aumento da biodiversidade local, elevando o grau de regeneração da mata para um estágio avançado.

## PLANO DE AÇÃO

### 8- ANEXOS

ANEXO	DOCUMENTO	AÇÃO CORRESPONDENTE
I	RELATÓRIO FOTOGRÁFICO - DIAGNÓSTICO DE AMEAÇAS	-----
II	Planta das Áreas prioritária para a criação de unidades de conservação de proteção integral (DATAGEO).	-----
III	Planta das Áreas prioritárias para o estabelecimento de conectividade entre fragmentos florestais (DATAGEO).	-----
IV	Planta das Áreas prioritárias para inventário biológico (DATAGEO).	-----
V	MAPA DO BIOMA PREDOMINANTE (DATAGEO).	-----
VI	Planta da abertura e manutenção de aceiros.	1
VII	Planta dos locais onde foram visualizados animais domésticos.	2
VIII	Planta dos locais onde há espécies exóticas invasoras.	4
IX	Planta do local identificado com erosão profunda.	7
X	Locais propostos para sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.	8
XI	Locais propostos para sinalização da proibição de extração de produtos origem vegetal.	9
XII	Planta dos locais de ronda - Vigilância da RPPN.	11
XIII	Planta da área proposta para o enriquecimento vegetal.	12
XIV	Projeto de restauração ecológica - Enriquecimento de espécies secundárias tardias e climácicas.	12
XV	Planta do Inventário Florestal (Fundação Florestal,2010).	-----
XVI	Modelo da ficha do Relatório de Ocorrências	
XII	Placas a serem instaladas na RPPN e entorno	

# PLANO DE AÇÃO

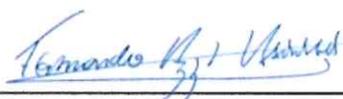
## 9- CRONOGRAMA

Ações	1ª etapa (3 meses)	1º	2º	3º
1	Abertura e manutenção de aceiros	X	X	X
2	Contenção de animais domésticos de estimação.	X	X	X
3	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos			
4	Controle de espécies exóticas invasoras.	X	X	X
5	Formação e manutenção de equipe treinada para combate ao fogo.			X
6	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre fogo			X
7	Recuperação de erosão dentro da RPPN.			
8	Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.	X	X	X
9	Sinalização contra a extração vegetal.	X	X	X
10	Sinalização contra o fogo	X	X	X
11	Vigilância da RPPN.	X	X	X
12	Enriquecimento vegetal com plantio de espécies arbóreas nativas.			

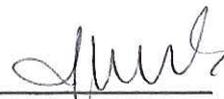
Ações	2ª etapa (12 meses)	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
1	Abertura e manutenção de aceiros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Contenção de animais domésticos de estimação.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos	X											
4	Controle de espécies exóticas invasoras.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Formação e manutenção de equipe treinada para combate ao fogo.			X									
6	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre fogo			X									
7	Recuperação de erosão dentro da RPPN.	X	X										
8	Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Sinalização contra a extração vegetal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Sinalização contra o fogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Vigilância da RPPN.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Enriquecimento vegetal com plantio de espécies arbóreas nativas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Ações	3ª etapa (13 meses)	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
1	Abertura e manutenção de aceiros	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Contenção de animais domésticos de estimação.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos	X											
4	Controle de espécies exóticas invasoras.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Formação e manutenção de equipe treinada para combate ao fogo.			X									
6	Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre fogo			X									
7	Recuperação de erosão dentro da RPPN.												
8	Sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
9	Sinalização contra a extração vegetal.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Sinalização contra o fogo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Vigilância da RPPN.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
12	Enriquecimento vegetal com plantio de espécies arbóreas nativas.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

São Paulo, 30 de Setembro de 2021.



**Fernando Azzi Haddad**  
Engenheiro agrônomo  
Responsável técnico  
CREA 5062518124  
ART 28027230210476599

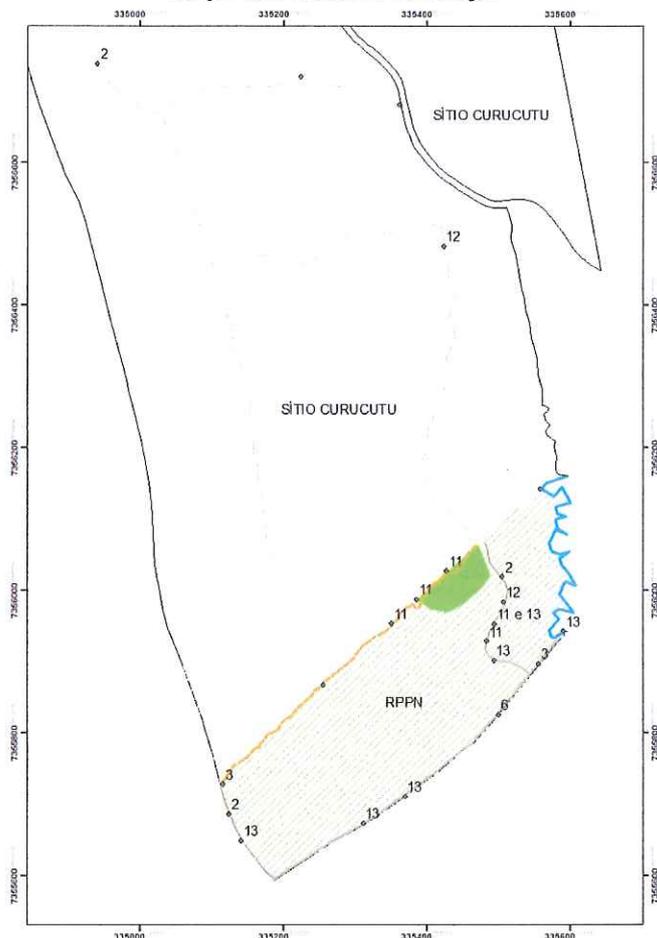


**Jayme Vita Roso**  
Proprietário

ANEXO I

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO  
IMAGENS PARA O DIAGNÓSTICO DE AMEAÇAS

Mapa dos locais de ameaça:



**Foto 1:** Resposta afirmativa à questão 2. Presença de cães domésticos soltos de moradores locais. Recomendação: Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais

domésticos (como informação/orientação e/ou educação ambiental). Coordenada UTM (23K) 334940 7356738.



**Foto 2:** Resposta afirmativa à questão 2. Presença de Gato doméstico andando pelas trilhas. Recomendação: Iniciativas para conscientização da vizinhança sobre animais domésticos (como informação/orientação e/ou educação ambiental). Coordenada UTM (23K) 334940 7356738.



**Foto 3:** Resposta afirmativa à questão 2. Presença de Gato doméstico andando pelas trilhas. Recomendação: enriquecimento de espécies arbóreas clímax e secundárias tardias, Coordenada UTM (23K) 335494 7355952.



**Foto 4:** Resposta afirmativa à questão 3. Imagem de erosão, entre a estrada e a mata da RPPN  
Ação prevista: instalação de manilhas e obra para contenção do solo. Coordenada na foto.



**Foto 5:** Resposta afirmativa à questão 3. Imagem de erosão, entre a estrada e a mata da RPPN  
Ação prevista: instalação de manilhas e contenção do solo. Coordenada UTM 23K 335114  
7355727.



**Foto 6:** Resposta afirmativa à questão 6. Cerca rompida por terceiros, sem autorização de entrada na área. Recomendação: Promover o cercamento adequado e sinalizar contra a entrada não autorizada. Coordenada UTM (23K) 335499 7355824.



**Foto 7:** Resposta afirmativa à questão 6. Cerca rompida por terceiros, sem autorização de entrada na área. Recomendação: Promover o cercamento adequado e sinalizar contra a entrada não autorizada. Coordenada UTM (23K) 335499 7355824.



**Foto 8:** Resposta afirmativa à questão 10. Imagem de estrada/aceiro com necessidade de execução de limpeza. Coordenada na foto.



**Foto 9:** Resposta afirmativa à questão 10. Imagem de estrada/aceiro com necessidade de execução de limpeza. Coordenada na foto.



**Foto 10:** Resposta afirmativa à questão 11. Imagem de *Pinus ellioti* dentro da RPPN – Espécie com potencial invasor. Ação prevista: Controle da espécie. Coordenada na foto.



**Foto 11:** Resposta afirmativa à questão 11. Imagem de Nêspera (*E. japonica*), espécie exótica invasora, Recomendação: enriquecimento de espécies arbóreas clímax e secundárias tardias, Coordenada UTM (23K) 335483 7355927.



**Foto 12:** Imagem da da área trilha, por dentro da mata. Resposta afirmativa à questão 11.  
Imagem de *Pinus ellioti* dentro da RPPN – Espécie com potencial invasor. Ação prevista:  
Controle da espécie. Coordenada UTM (23 K) 335350 7355953.



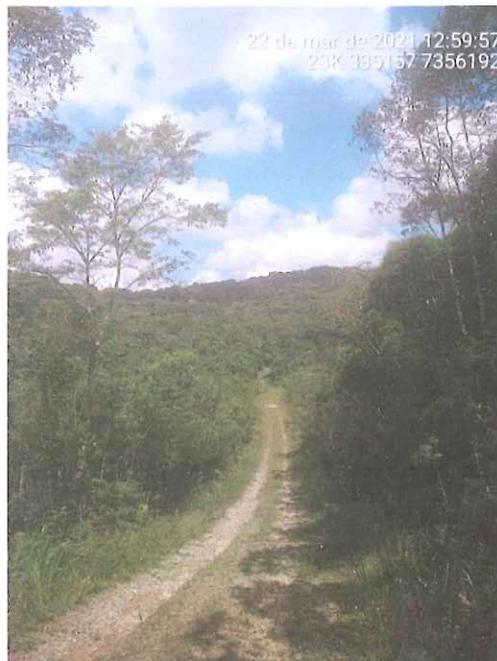
**Foto 13:** Imagem da da área trilha, por dentro da mata. Resposta afirmativa à questão 11.  
Imagem de *Pinus ellioti* dentro da RPPN – Espécie com potencial invasor. Ação prevista:  
Controle da espécie. Coordenada UTM (23 K) 335385 7355986.



**Foto 14:** Imagem da da área trilha, por dentro da mata. Resposta afirmativa à questão 11. Imagem de *Pinus ellioti* dentro da RPPN – Espécie com potencial invasor. Ação prevista: Controle da espécie. Coordenada UTM (23 K) 335427 7356026.



**Foto 15:** Resposta afirmativa à questão 12. Imagem de *Lepus europaeus* nas trilhas da RPPN. Recomendação: Controle de espécies da fauna. (superpopulações, dominantes e invasoras). Coordenada UTM (23K) 335140 7355648.



**Foto 16:** Resposta afirmativa à questão 13. Imagem da superpopulação composta por Manacá-da-Serra (*Tibouchina mutabilis*), promovendo o “efeito de borda” dominando o dossel. Ação prevista: plantio de enriquecimento de espécies arbóreas clímax e secundárias tardias no subosque, Coordenada na foto.



**Foto 17:** Resposta afirmativa à questão 13. Predominância *T. mutabilis*, Recomendação: enriquecimento de espécies arbóreas clímax e secundárias tardias, Coordenada UTM (23K) 335494 7355952.



**Foto 18:** Resposta afirmativa à questão 13. Predominância *T. mutabilis*, Recomendação: enriquecimento de espécies arbóreas clímax e secundárias tardias, Coordenada UTM (23K) 335494 7355952.



**Foto 19:** Resposta afirmativa à questão 13. Predominância *T. mutabilis*, Recomendação: enriquecimento de espécies arbóreas clímax e secundárias tardias, Coordenada UTM (23K) 335311 7355673.

Fotos complementares da RPPN, do Sítio Curucutu e dos animais registrados dentro do perímetro.



**Foto 20:** Imagem da entrada da trilha dentro da floresta, que circunda a RPPN. Necessidade de Limpeza das trilhas e sinalização por placas. Coordenada UTM (23K) 335115 7355728.



**Foto 21:** Imagem da trilha dentro da floresta, que circunda a RPPN. Necessidade de abertura e sinalização da trilha. Coordenada UTM (23K) 335255 7355866.



**Foto 22:** Imagem da trilha dentro da floresta, que circunda a RPPN. Necessidade de abertura e sinalização da trilha. Coordenada UTM (23K) 335255 7355866.

**Imagens de animais silvestres nativos, encontrados na RPPN e no Sítio Curucutu.**



**Foto 23:** Imagem de Cágado Pescoço de Cobra (*Hydromedusa tectifera*).



Foto 24: Imagem de Anta (*Tapirus terrestris*).



Foto 25: Imagem de Tapiti (*Sylvilagus brasiliensis*).



Foto 26: Imagem de Irara (*Eira barbara*).



Foto 27: Imagem de Gato do Mato (*Leopardus tigrinus*).



Foto 29: Imagem de Cachorro do Mato (*Cerdocyon thous*).



Foto 30: Imagem de Veado Catingueiro (*Mazama gouazoubira*).



Foto 32: Imagem de Tatu (*Dasyus novemcinctus*).



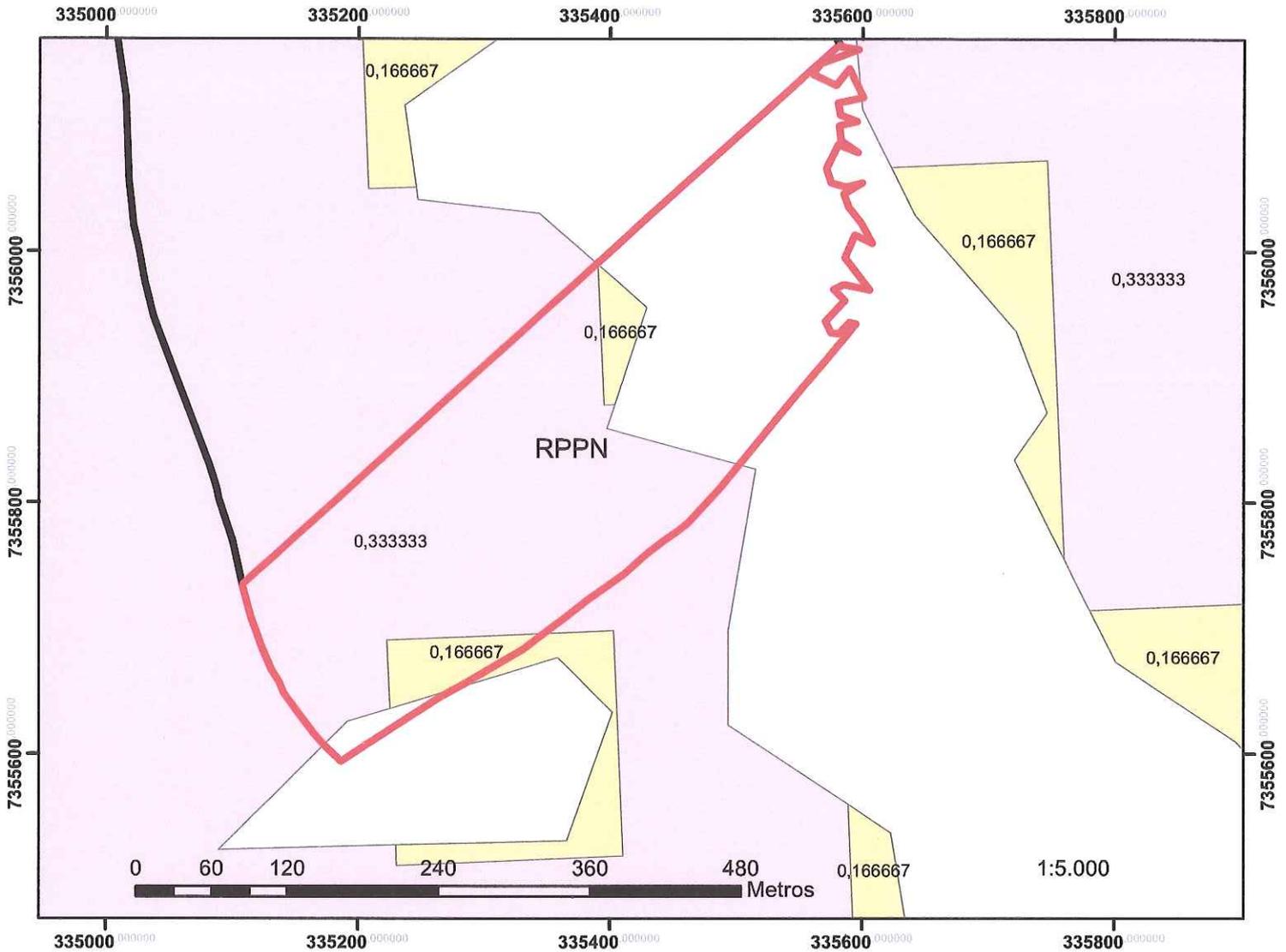
Foto 33: Imagem de Onça Parda (*Puma concolor*).



Foto 34: Imagem de Macaco Prego (*Sapajus nigritus*).

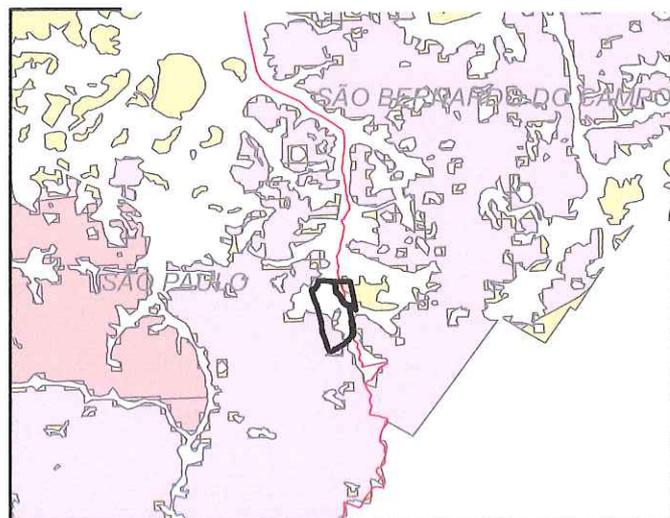
## ANEXO II

### Áreas prioritária para a criação de unidades de conservação de proteção integral (DATAGEO).

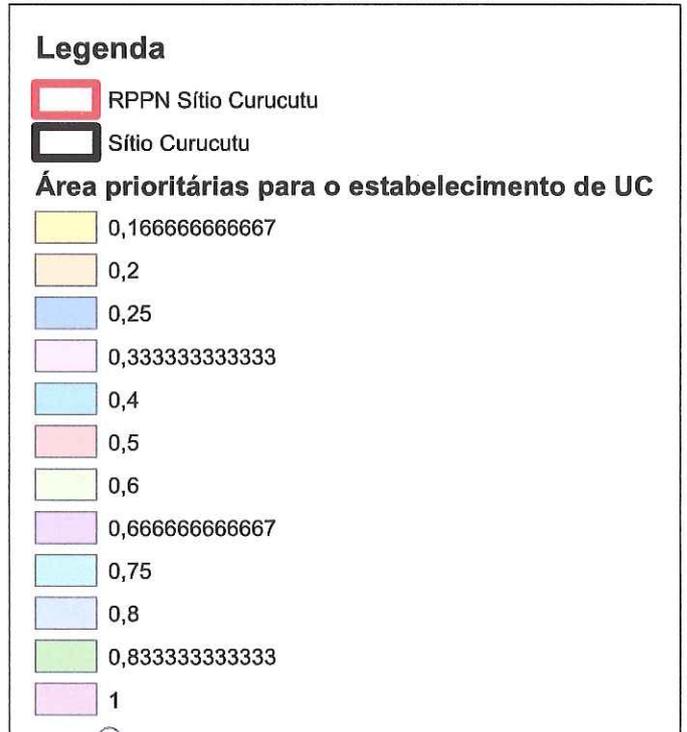


**TABELA**  
Relação do grau de prioridade e a área da RPPN

Grau de prioridade	Área da RPPN
33,00%	56,00%
16,00%	6,00%
0,00%	38,00%



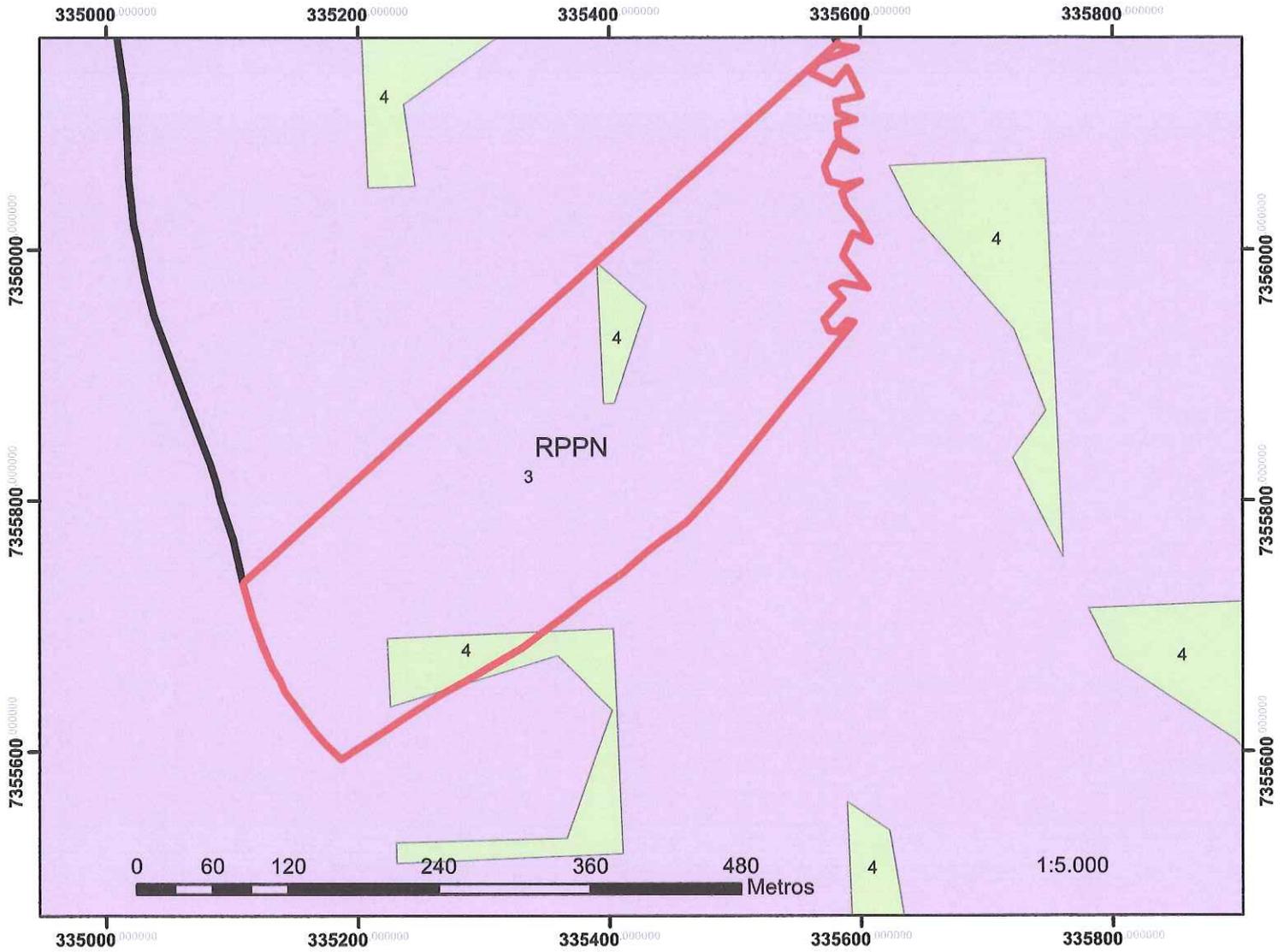
Situação sem escala



9.

### ANEXO III

## Áreas prioritárias para o estabelecimento de conectividade entre fragmentos florestais (DATAGEO).



### Legenda

 RPPN Sítio Curucutu

 Sítio Curucutu

### Grau de conectividade

 0

 1

 2

 3

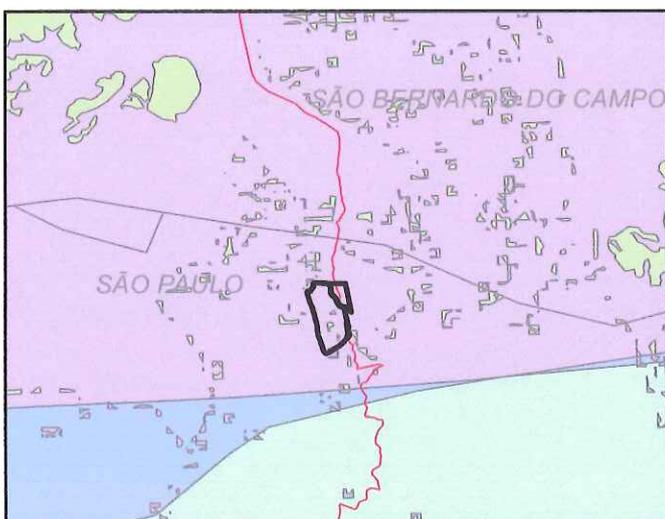
 4

 5

 6

 7

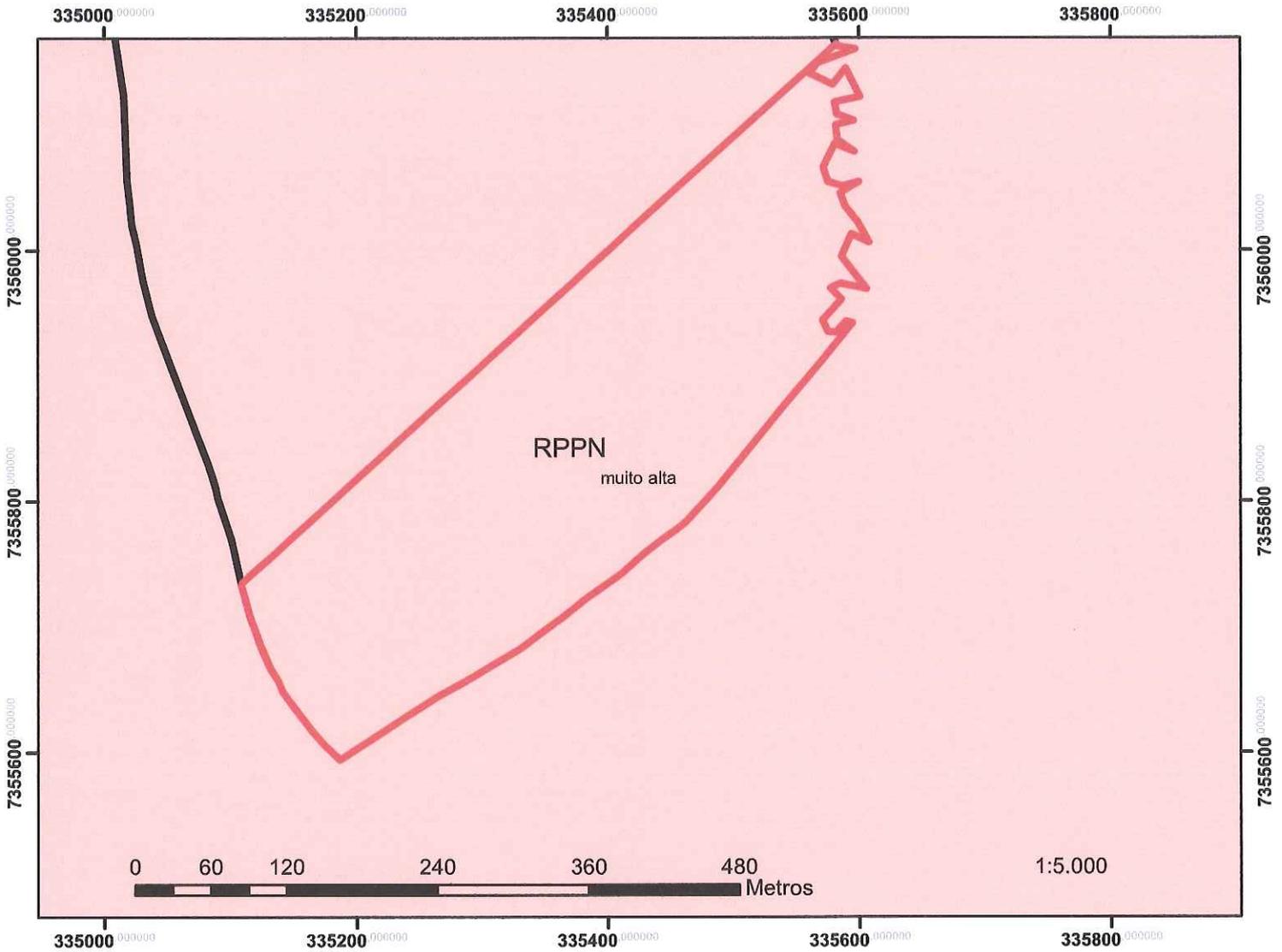
 8



Situação sem escala

# ANEXO IV

## Área prioritárias para inventário biológico (DATAGEO).



Situação sem escala

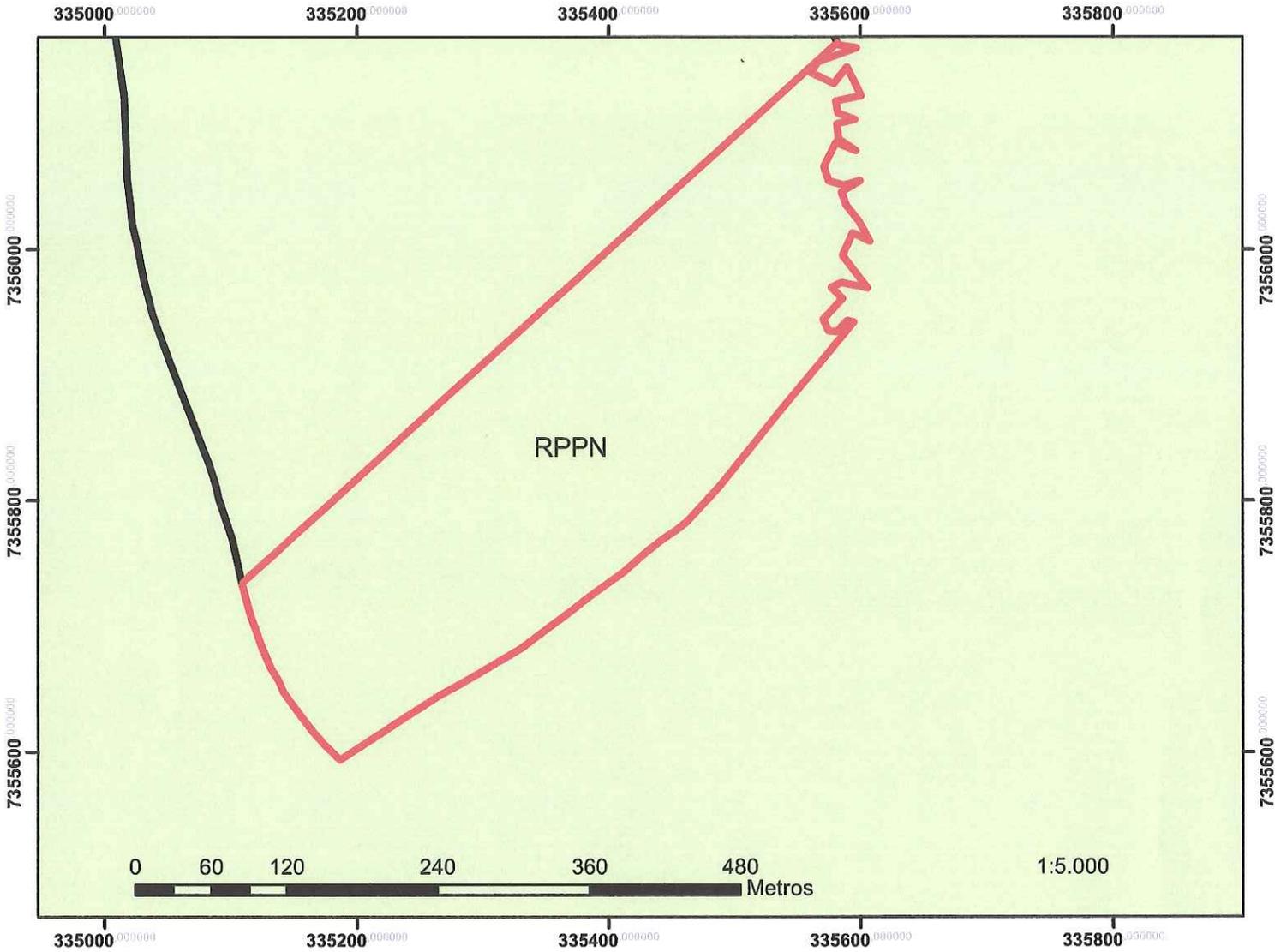
### Legenda

- RPPN Sítio Curucutu
- Sítio Curucutu

### Área prioritária para inventário biológico

- alta
- extrema
- media
- muito alta

# ANEXO V MAPA DO BIOMA PREDOMINANTE (DATAGEO).

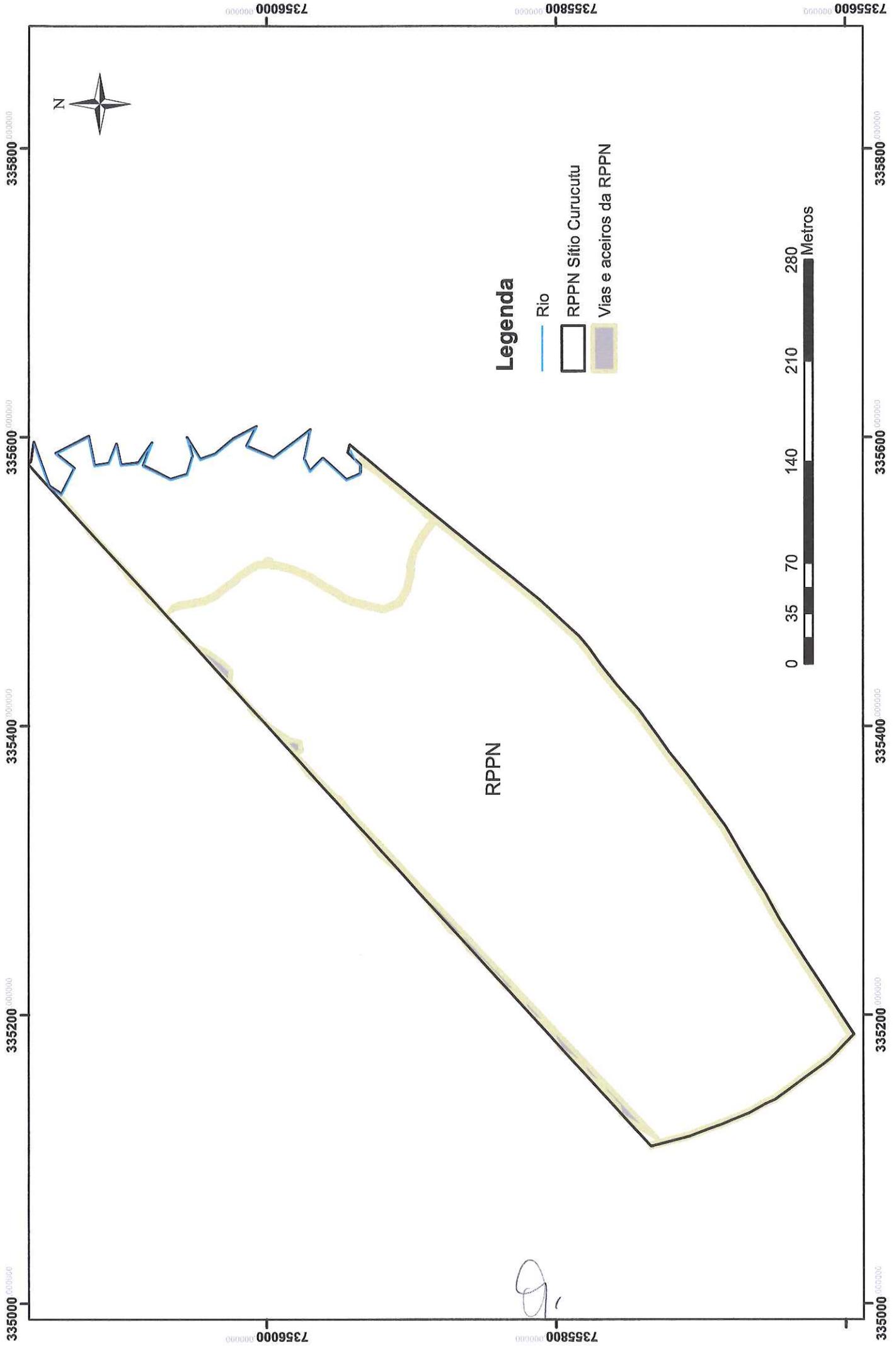


Situação sem escala

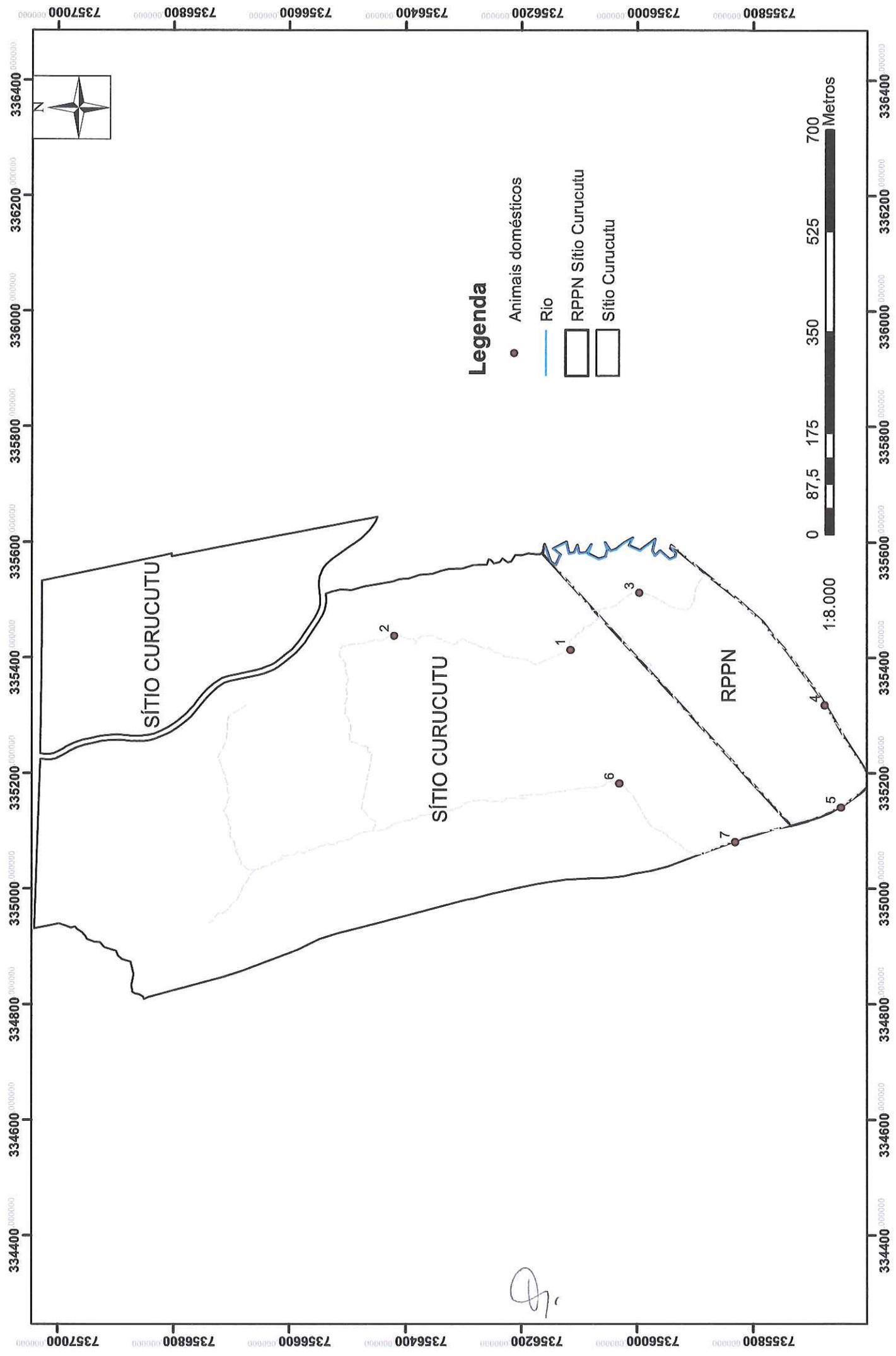


01

ANEXO VI  
AÇÃO I - ABERTURA E MANUTENÇÃO DE ACEIROS

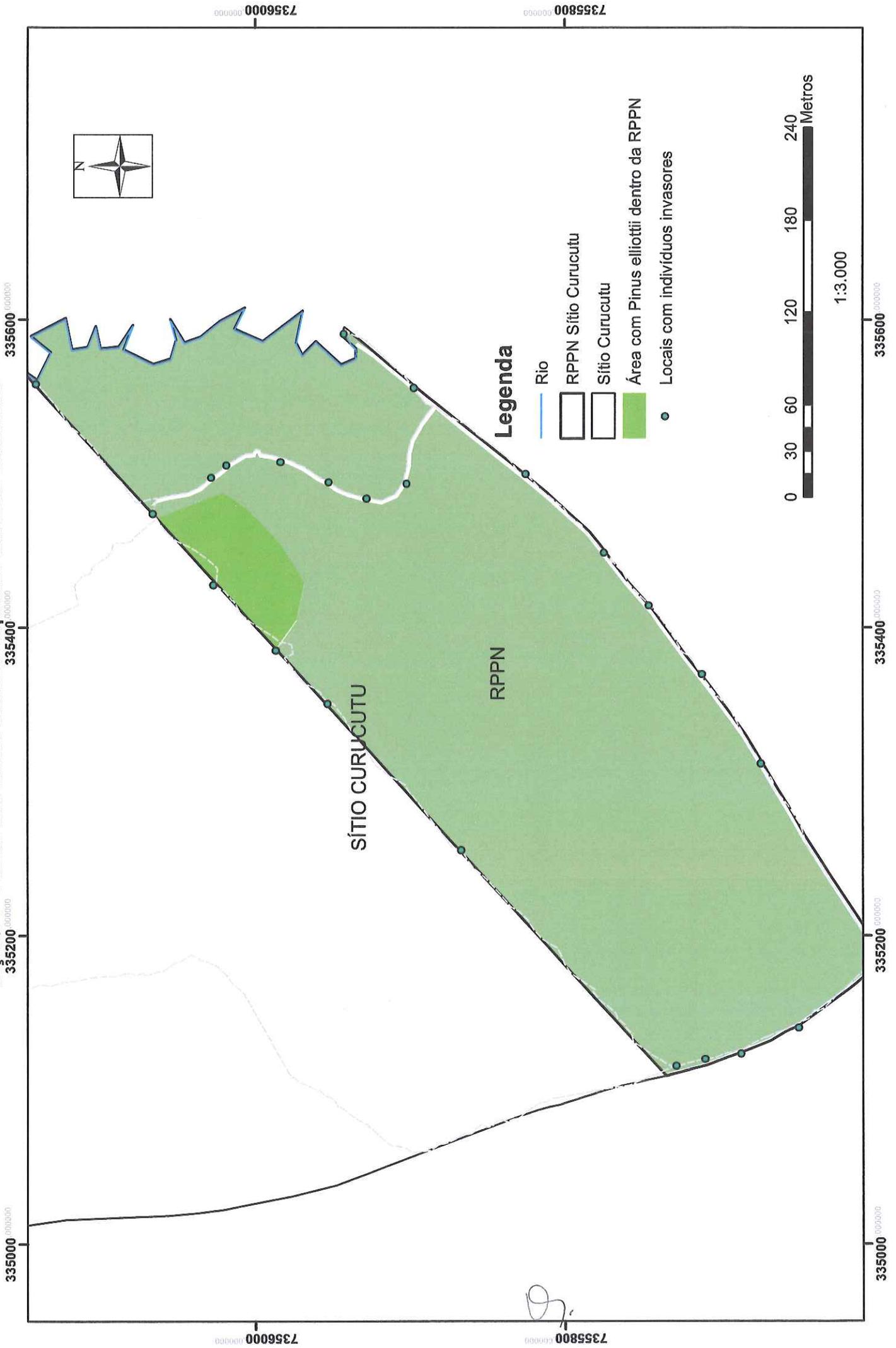


ANEXO VII  
AÇÃO 2 - Planta dos locais onde foram visualizados animais domésticos.

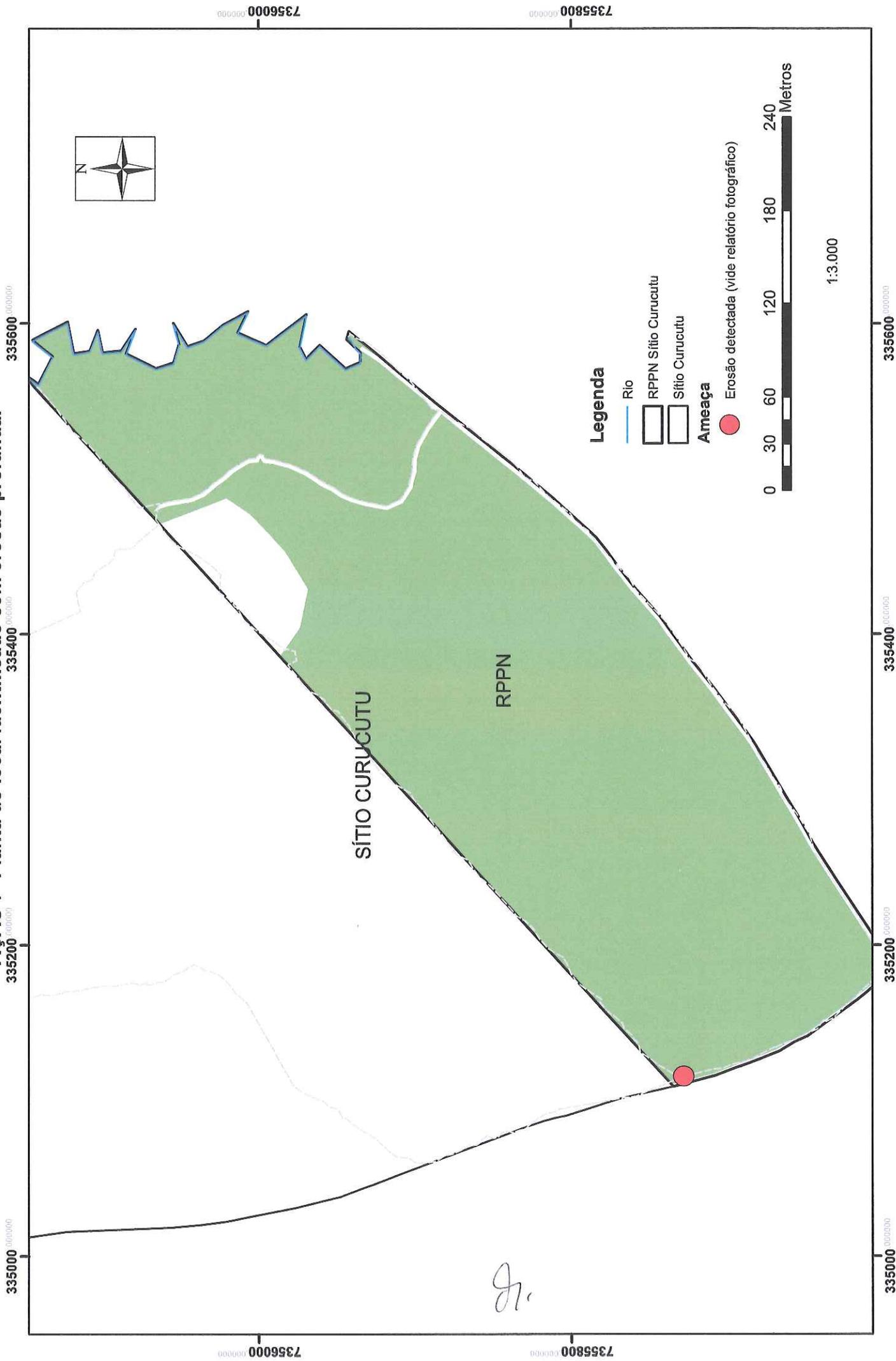


ANEXO VIII

ACÃO 4 - Planta dos locais onde há espécies exóticas invasoras.



**ANEXO IX**  
**AÇÃO 7 - Planta do local identificado com erosão profunda.**



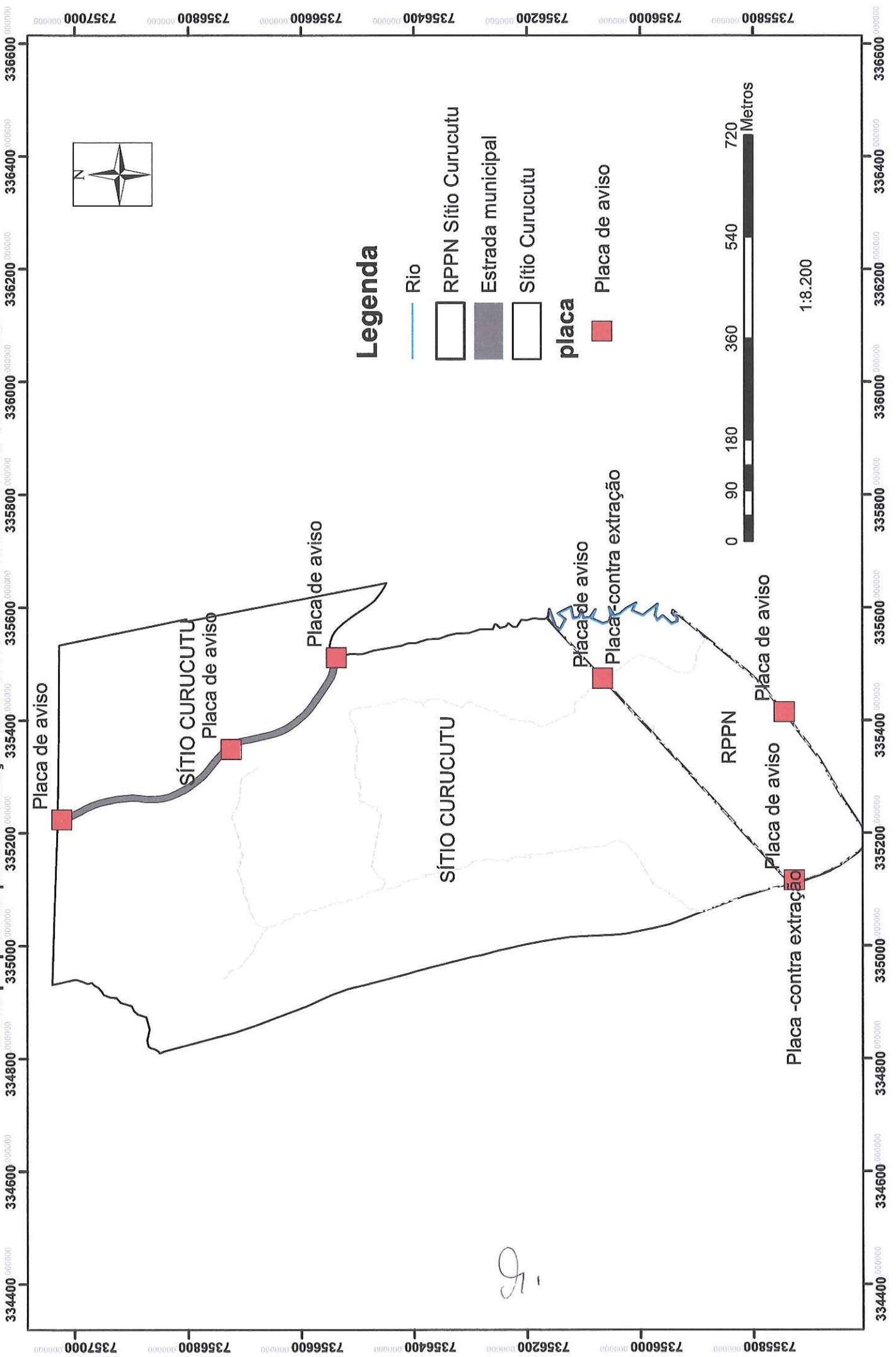
**Legenda**

- Rio
- RPPN Sítio Curucutu
- Sítio Curucutu
- Ameaça
- Erosão detectada (vide relatório fotográfico)

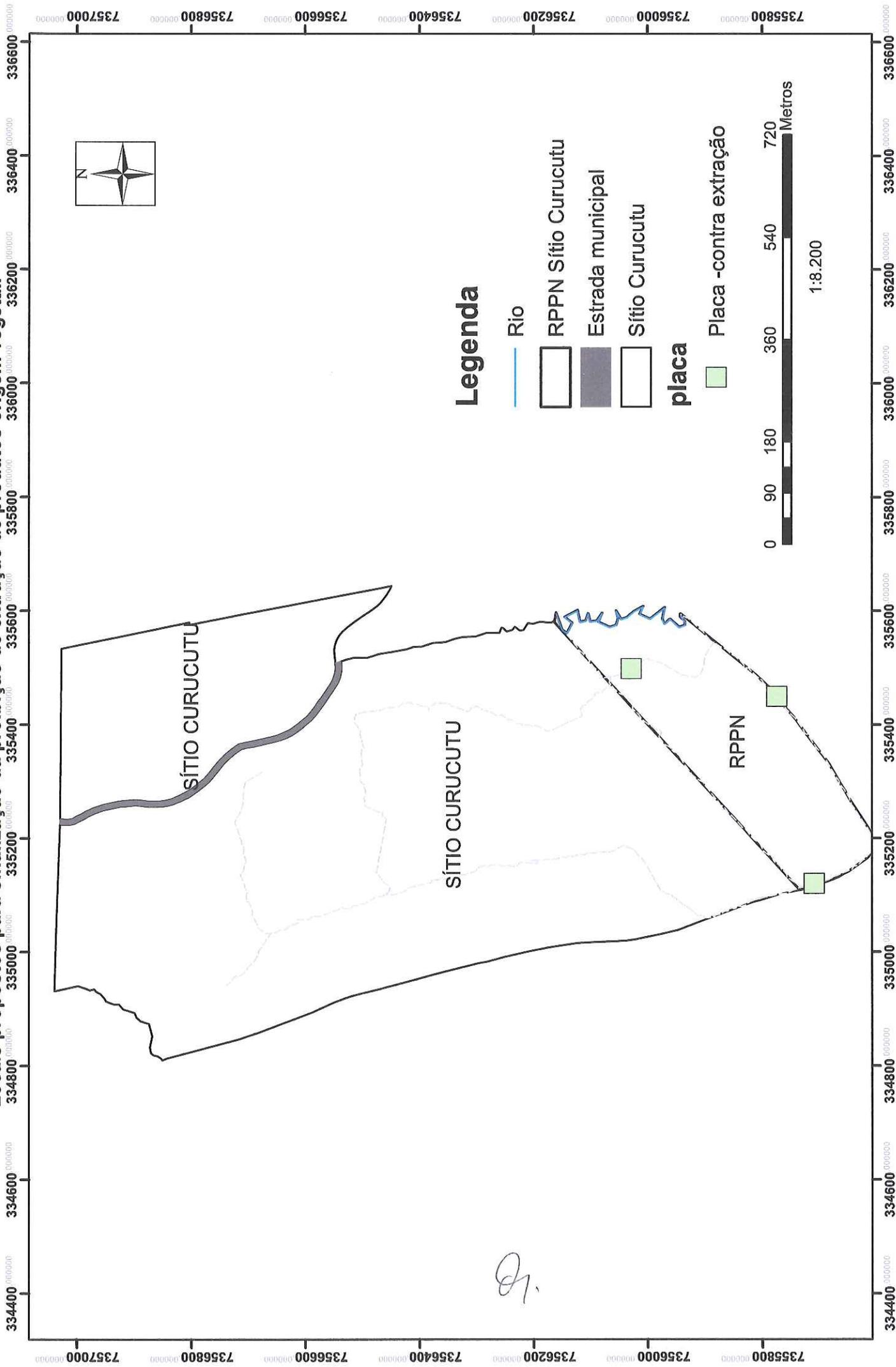


1:3.000

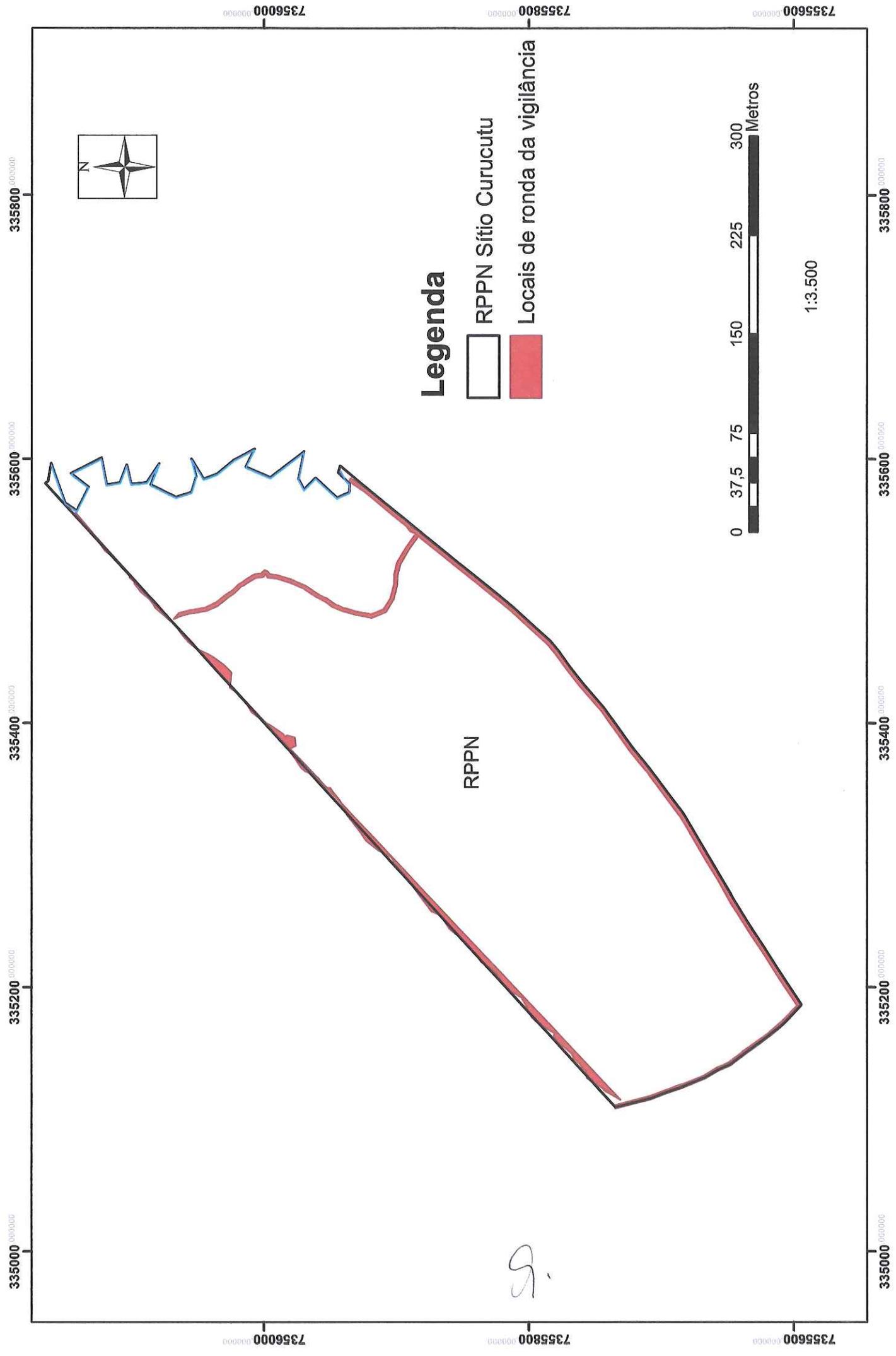
**ANEXO X**  
**Locais propostos para sinalização contra entrada de terceiros não autorizados.**



**ANEXO XI**  
**Locais propostos para sinalização da proibição de extração de produtos origem vegetal.**

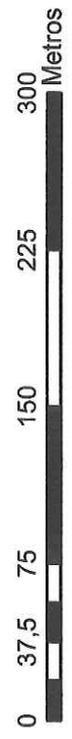


**ANEXO XII**  
**Planta dos locais de ronda - Vigilância da RPPN.**



**Legenda**

-  RPPN Sítio Curucutu
-  Locais de ronda da vigilância

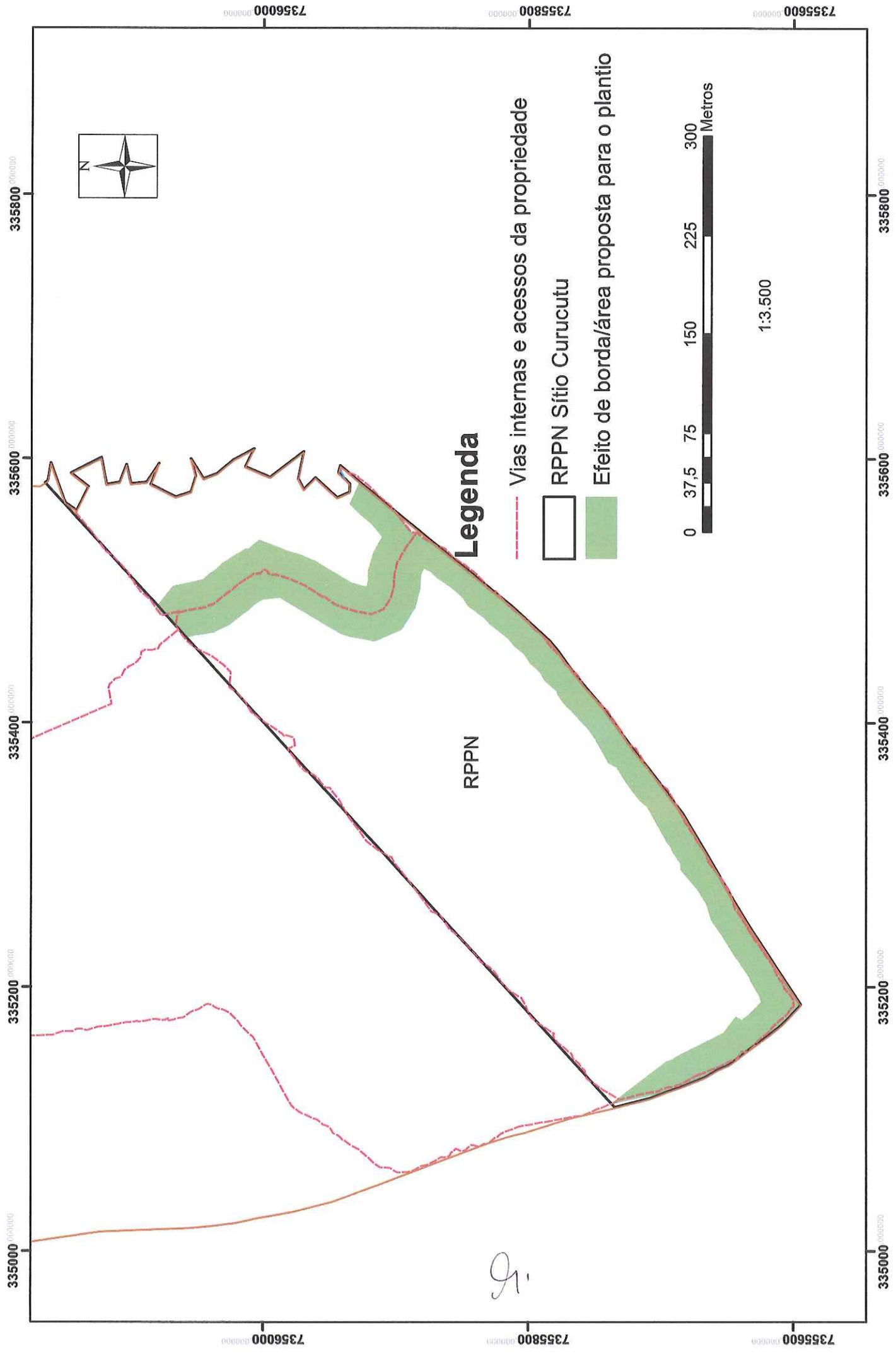


1:3.500

*S.*

# ANEXO XIII

## Planta da área proposta para o enriquecimento vegetal.



## ANEXO XIV

### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

---

#### 1- INTRODUÇÃO

A forma mais usual de melhorar as funções ecológicas de um determinado local é promover o estabelecimento de florestas, por meio de projetos de restauração ecológica.

#### 2- OBJETIVO

- Apresentar a metodologia de plantio e manutenção a serem executadas na área proposta para promoção da restauração ecológica.

#### 3- DADOS DO LOCAL PROPOSTO PARA COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

**Local :** RPPN SÍTIO CURUCUTU

**Coordenadas UTM (23 k):** 335400 755800

**Altitude:** 750 metros.

**Área útil:** 22.171 m<sup>2</sup>.

#### 4- MEDIDAS DE RECUPERAÇÃO A SEREM EFETUADAS

O presente projeto propõem o enriquecimento de espécies arbóreas nativas, secundárias tardias e climácicas na área adjacente aos aceiros e acessos da RPPN, tendo em vista o atual grau de sucessão ecológica da área e a alta densidade de indivíduos da espécie *Tibouchina mutabilis*.

*gr*

## ANEXO XIV

### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

#### 5- FISIONOMIA FLORESTAL:

O local de compensação também está sob o domínio da Floresta Ombrófila Densa Montana.

O município de São Paulo está localizado dentro do domínio do Bioma Mata Atlântica, conforme destacado pelas informações contidas na ferramenta digital DataGeo.

Figura I: Mapa dos domínios dos Biomas no Estado de São Paulo..

A classificação dos estágios sucessionais de vegetações localizadas nas fisionomias deste Bioma, é feito por meio da Resolução CONAMA Nº 1 de 1994.

A vegetação do local de estudo pode ser classificada como secundária no inicial de regeneração, conforme a **RESOLUÇÃO CONAMA Nº 1, DE 31 DE JANEIRO DE 1994, artg. 2º, parágrafo 2º.**

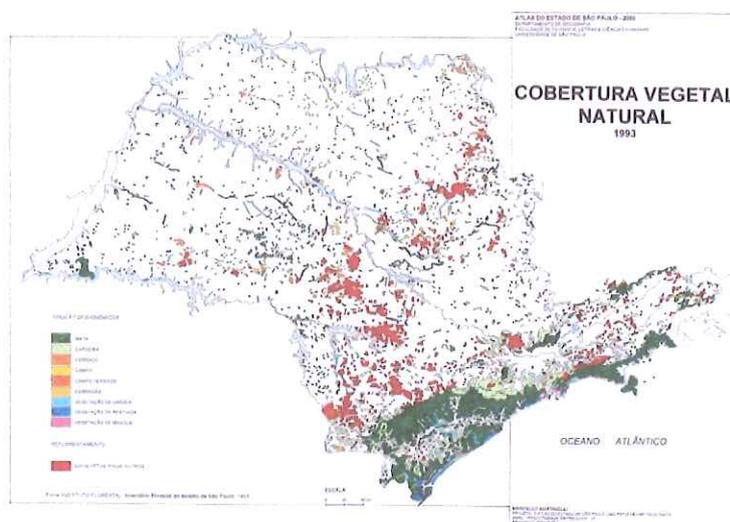


Figura II: Mapa da cobertura vegetal do estado de São Paulo.

#### 5. INSUMOS UTILIZADOS

- Calcário dolomítico: 20 g / berço de plantio;
- Yarin: 20 g / berço de plantio;
- 04-14-08: 20 g / berço de plantio;

## ANEXO XIV

### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

---

- Matéria orgânica humificada (húmus de minhoca): 2/3 do volume do substrato.

#### 6. METODOLOGIA APLICADA PARA O PLANTIO

A metodologia de plantio caracteriza todos os procedimentos efetuados para execução do plantio.

##### 6.1. Demarcação das linhas de plantio:

A primeira etapa deverá envolver a demarcação das linhas de plantio com a utilização de linhas de sisal e estacas. A. O espaçamento entre plantas será de 5 x 5 metros.

##### 6.2. Tutoramento:

Devem ser demarcados os locais de plantio nas devidas linhas, utilizando-se estacas de bambu, com 1,3 metros de comprimento.

##### 6.3. Abertura dos berços de plantio:

Os berços de plantio devem possuir dimensões de 30 cm de diâmetro x 30 cm de profundidade. A terra retirada foi separada para formação de substrato. Essa medida foi escolhida para poder acomodar de forma eficiente mudas condicionadas em tubetes (190 ml) e saquinhos.

##### 6.4. Preparo de substrato:

Deverá ser adicionada aquela terra retirada no preparo dos berços os insumos sintéticos granulados, minerais e orgânicos. Estes serão homogeneizados com auxílio de enxada.

##### 6.5. Preenchimento do berço:

O substrato pronto deve ser acomodado novamente ao berço de plantio, de forma a retirar o excesso de ar em seu interior.

## ANEXO XIV

### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

#### 6.6. Plantio:

Nesta etapa deve ser retirada a quantidade exata de substrato, equivalente ao volume do torrão das mudas. As mudas deverão ter altura mínima de 1,5 metros. O nível do solo deve coincidir com a altura do colo das plantas. As embalagens devem ser retiradas sem danificar os torrões. As mudas, já sem a embalagem, devem ser colocadas nos seus respectivos locais e o substrato sobressalente espalhado na região do colo, sem promover seu aterro.

#### 7. LISTA DE ESPÉCIES ARBÓREAS INDICADAS PARA O PLANTIO

As espécies abaixo relacionadas foram selecionadas de acordo com a lista de espécies indicadas para restauração ecológica para região de São Paulo (IBOT, 2017). As mudas poderão ser substituídas de acordo com a disponibilidade de oferta dos viveiros na ocasião da aquisição de mudas.

Espécies	Nome popular	Nome científico	Quantidade
1	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	10
2	Ipê Roxo 7 Folhas	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	10
3	Chá de Bugre	<i>Cordia sellowiana</i>	10
4	Cafezinho do mato	<i>Maytenus evonymoides</i>	10
5	Jacarandá da Bahia	<i>Dalbergia nigra</i>	10
6	Canela Sassafrás	<i>Ocotea odorfera</i>	10
7	Cedro Rosa	<i>Cedrela fissilis</i>	10
8	Cedro do Brejo	<i>Cedrela odora</i>	10
9	Angico branco	<i>Anadenanthera colubrina</i>	10
10	Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	10
11	Araticum	<i>Rollinia sericea</i>	10
12	Araticum	<i>Rollinia sylvatica</i>	10
13	Araucária	<i>Araucaria angustifolia</i>	10
14	Aroeira Pimenteira	<i>Schinus terebenthifolius</i>	10
15	Bicuíba	<i>Virola bicuhyba</i>	10
16	Cambuci	<i>Campomanesia phae</i>	10
17	Cambuí	<i>Myrcia splendens</i>	10
18	Cambuíva	<i>Myrciaria floribunda</i>	10
19	Canela	<i>Cryptocaria moschata</i>	10
20	Canela amarela	<i>Cryptocaria aschersoniana</i>	10
21	Canela	<i>Nectandra nitidula</i>	10

## ANEXO XIV

**PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM  
FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL**

22	Canjarana	<i>Cabralea canjarana</i>	10
23	Canudo de pito	<i>Senna pendula</i>	10
24	Capixingui	<i>Croton floribundus</i>	10
25	Capororoca	<i>Rapanea ferruginea</i>	10
26	Caroba	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	10
27	Carobão	<i>Jacaranda macrantha</i>	10
28	Carobinha	<i>Jacaranda puberula</i>	10
29	Castanha do maranhão	<i>Bombacopsis glabra</i>	10
30	Caviúna	<i>Machaerium scleroxylum</i>	10
31	Cedrinho	<i>Picramnia gardneri</i>	10
32	Cedro rosa	<i>Cedrella fissilis</i>	10
33	Cereja do rio grande	<i>Eugenia involucrata</i>	10
34	Cereja Roxa	<i>Eugenia candoleana</i>	10
35	Chá de bugre	<i>Cordia ecalyculata</i>	10
36	Cocão	<i>Erythroxylum deciduum</i>	10
37	Copaíba	<i>Capaifera langsdorfii</i>	10
38	Coração de negro	<i>Poecilanthe parviflora</i>	10
39	Dedaleiro	<i>Lafoensia pacari</i>	10
40	Embaúba prateada	<i>Cecropia hololeuca</i>	10
41	Embirucú	<i>Pseudobombax grandiflorum</i>	10
42	Eritrina candelabro	<i>Erythrina speciosa</i>	10
43	Eritrina crista de galo	<i>Erythrina cristagalli</i>	10
44	Figueira branca	<i>Ficus guaranitica</i>	10
45	Figueira mata pau	<i>Ficus luschnathiana</i>	10
46	Fruto de pombo	<i>Tapirira guienenses</i>	10
47	Fumo bravo	<i>Solanum mauritianum</i>	10
48	Gabiroba	<i>Campomanesia guaviroba</i>	10
49	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	10
50	Guabijú	<i>Eugenia myrcianthes</i>	10
51	Guabiroba	<i>Syagus oleracea</i>	10
52	Guamirim	<i>Myrcia oblongata</i>	10
53	Guaçatonga	<i>Casearia sylvestris</i>	10
54	Guapuruvú	<i>Schizolobium parahyba</i>	10
55	Ingá	<i>Inga vera</i>	10
56	Ingá branco	<i>Inga laurina</i>	10
57	Ipê Amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	10
58	Ipê amarelo da serra	<i>Handroanthus albus</i>	10
59	Ipê amarelo do brejo	<i>Handroanthus umbelatus</i>	10
60	Ipê Branco do Brejo	<i>Tabebuia insignis</i>	10
61	Ipê roxo 7 folhas	<i>Handroanthus heptaphyllus</i>	10

## ANEXO XIV

### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

62	Ipê tabaco	<i>Zeyheria tuberculosa</i>	10
63	Jacarandá bico de pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	10
64	Jacarandá da Bahia	<i>Dalbergia nigra</i>	10
65	Jatobá	<i>Hyminaea courbaril</i>	10
66	Jequitibá branco	<i>Cariniana estrellensis</i>	10
67	Jussara	<i>Euterpe edulis</i>	10
68	Jussara amarelo	<i>Euterpe espirosantensis</i>	10
69	Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	10
70	Olho de Cabra	<i>Ormosia arborea</i>	10
71	Paineira	<i>Ceiba speciosa</i>	10
72	Pata de Vaca	<i>Bauhinia forficata</i>	10
73	Pau brasil	<i>Paubrasilia echinata</i>	10
74	Pau Cigarra	<i>Senna multijuga</i>	10
75	Pau Ferro	<i>Caesalpinia ferrea</i>	10
76	Pau jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	10
77	Pau Pólvora	<i>Trema micrantha</i>	10
78	Pau Santo Branco	<i>Kielmeyera sp.</i>	10
79	Sabão de soldado	<i>Sapindus saponaria</i>	10
80	Tapiá	<i>Alchornea triplinervia</i>	10

#### 8. MANUTENÇÃO DAS MUDAS PLANTADAS

As mudas deverão ser mantidas até o final da 3ª etapa, de acordo com as seguintes recomendações:

##### 8.1. Capina na região da coroa das mudas plantadas

Deverão ser executadas a cada 2 meses a capina de espécies herbáceas dentro do raio de 0,5 metro em relação ao colo das mudas plantadas, com a finalidade de evitar a competição por nutrientes e luminosidade. O material vegetal capinado deverá ser depositado na mesma área capinada, promovendo o “mulching” ao redor da muda.

##### 8.2. Adubação por cobertura

Como forma de complementação nutricional, para auxiliar no pleno desenvolvimento das mudas plantadas, deverá ser aplicada a adubação por cobertura no 6º e 12º mês após o plantio, conforme recomendação abaixo:

## ANEXO XIV

### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

- 20g de 20-00-20 por muda plantada.

#### 8.3. Manutenção dos tutores das mudas

As estacas de bambu (1,5 m) utilizadas para o tutoramento das mudas deverão ser trocados em caso de necessidade, a cada 6 meses após o plantio, visando manter as mudas devidamente eretas.

#### 8.4. Substituição de mudas mortas

Com a finalidade de se manter a densidade de árvores propostas, as mudas mortas deverão ser repostas, preferencialmente nos períodos de chuva, 3 meses após o plantio e 12 meses após o plantio. As espécies sob forma de substituição deverão respeitar a fitofisionomia local.

### 9. CRONOGRAMA PARA EXECUÇÃO DO PLANTIO E DA MANUTENÇÃO DE MUDAS

CRONOGRAMA PARA O PLANTIO DE MUDAS		Mês		
Atividades	2ª etapa (3 meses)	1º	2º	3º
1	Demarcação das linhas do plantio			
2	Tutoramento			
3	Abertura dos berços de plantio			
4	Preparo de substrato			
5	Preenchimento do berço			
6	Plantio			

CRONOGRAMA PARA A MANUTENÇÃO DAS MUDAS PLANTADAS		Mês														
Atividades	2ª etapa (4º ao 12 meses)	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º			
1	Capina na região da coroa das mudas plantadas	Plantio														
2	Adubação por cobertura															
3	Manutenção dos tutores das mudas															
4	Substituição de mudas mortas															

CRONOGRAMA PARA A MANUTENÇÃO DAS MUDAS PLANTADAS		Mês											
Atividades	3ª etapa (12 meses)	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
1	Capina na região da coroa das mudas plantadas												
2	Adubação por cobertura												
3	Manutenção dos tutores das mudas												
4	Substituição de mudas mortas												

## ANEXO XIV

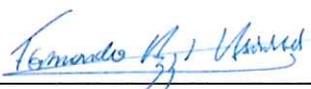
### PROJETO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA – ENRIQUECIMENTO DE ESPÉCIES ARBÓREAS EM FAIXA DE BORDA DE FRAGMENTO FLORESTAL

---

#### 10. Bibliografia Utilizada

- RIZZINI, C.T. *Tratado de Fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos*. Âmbito Cultural Ltda, 1997. 747p.
- *Manual Técnico da Vegetação Brasileira*. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Departamento de Recursos Naturais e Recursos Ambientais: IBGE, 1992. 92p.
- KAGEYAMA, P.Y. *Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais*. Fundação de Estudos e Pesquisas Agrícolas e Florestais, 2008. 340 p.
- LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: Manual para Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil, Vol I*. Instituto Plantarum, 2002. 368p.
- CARVALHO, P.E.R. *Espécies Arbóreas Brasileiras, Vol I*. EMBRAPA Florestas, 2003. 1034p.
- MARTINS, S.V. *Restauração Ecológica de Ecossistemas Degradados*. Universidade Federal de Viçosa, 2012. 293p.
- RODRIGUES, R.R. *Matas Ciliares: Conservação e Recuperação*. Universidade de São Paulo, FAPESP, 2009. 320p.
- REGALADO, L.B. *Contribuição ao Gerenciamento da Floresta Nacional de Ipanema: O uso de Base Cartográfica Digital na Construção de um Modelo Alternativo ao Plano de Manejo*. Tese de Doutorado, USP, São Carlos, 2005. 189p.

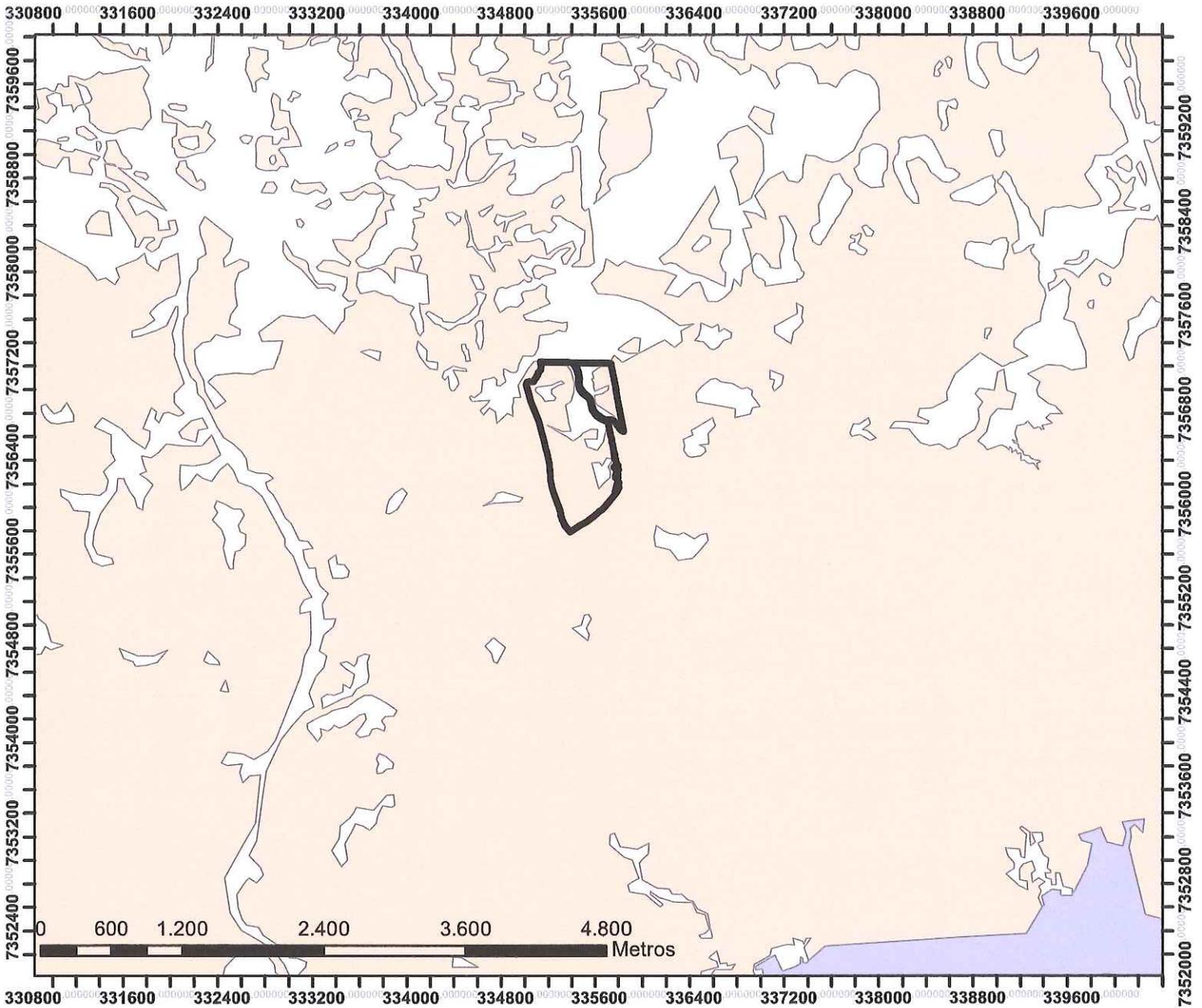
São Paulo, 08 de abril de 2021.



Fernando Azzi Haddad  
Engenheiro agrônomo  
CREA 5062518124



# MAPA DO INVENTÁRIO FLORESTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO



## Legenda

 Sítio Curucutu

### Inventário florestal -2010 (FF)

-  Floresta Estacional Semidecidual
-  Floresta Ombrófila Densa
-  Floresta Ombrófila Mista
-  Formação Arbórea / Arbustiva em Região de Várzea
-  Formação Arbórea / Arbustiva-Herbácea de Terrenos Marinheiros Lodosos
-  Formação Pioneira Arbustiva-Herbácea sobre Sedimentos Marinheiros Recentes
-  Savana
-  Savana Florestada
-  Vegetação Secundária da Floresta Estacional Semidecidual
-  Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Densa
-  Vegetação Secundária da Floresta Ombrófila Mista



ANEXO XVII

Layout das placas a serem instaladas



PLACA 1

Largura: 999,649 mm.

Altura: 598,399 mm.

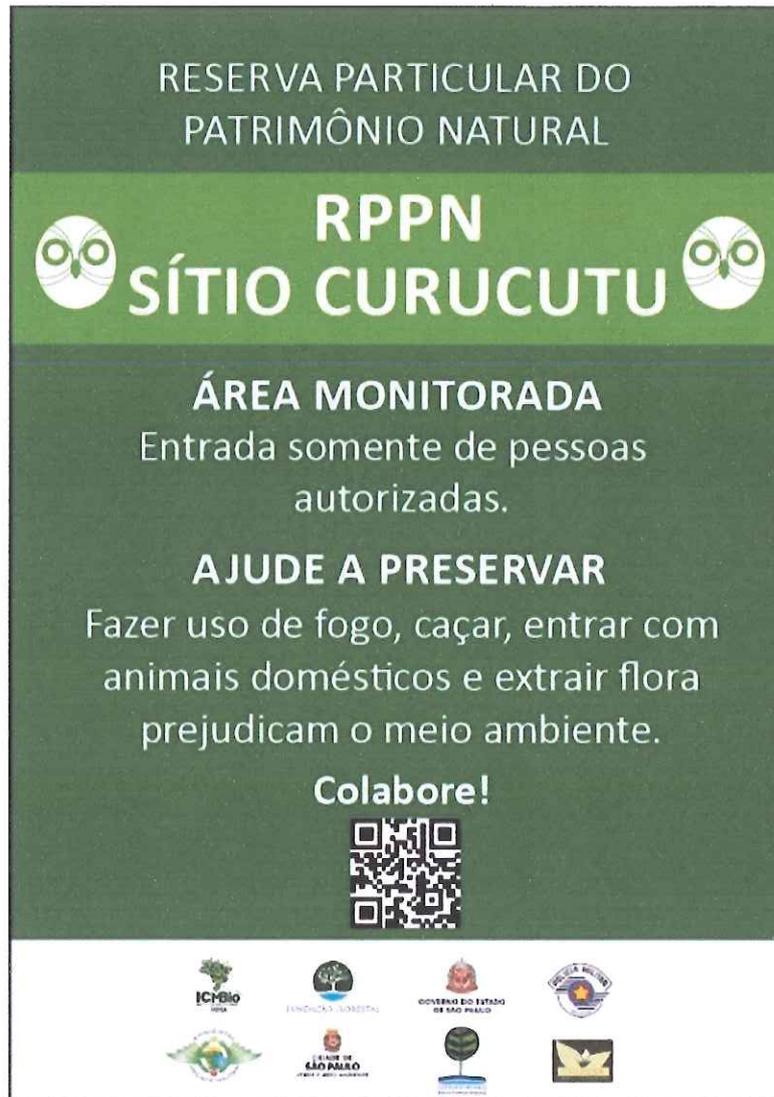
Os logotipos do rodapé ocupam um espaço total de 99,6 cm x 11,17 cm. Internamente, 4,7cm x 88,55cm.

Fonte usada na placa: Calibri aplicada em curvas.

Placa restringindo a entrada de estranho e incentivo à preservação. Medidas 1,0 m de altura e 0,5 m de comprimento.

*G.*

*H.*



PLACA 2

Largura: 500,000 mm.

Altura: 710,142 mm.

Os logotipos do rodapé ocupam um espaço total de 499,823 mm x 123,119 mm. Internamente, 33cm X 9cm.

Fonte usada na placa: Calibri aplicada em curvas.

*J.*

*H.*



Placa 3

Largura: 699,999 mm.

Altura: 508 mm.

Os logotipos do rodapé ocupam um espaço total de 700,000 mm x 88,501 mm. Internamente, 61,8 cm X 3,9 cm.

Fonte usada na placa: Calibri aplicada em curvas.

*Gr*

*JK*



Placa 4.

Largura: 699,999 mm.

Altura: 505,178 mm.

Os logotipos do rodapé ocupam um espaço total de 700,000 mm x 91,179 mm. Internamente, 59,51 cm e 3,7 cm.

Fonte usada na placa: Calibri aplicada em curvas.

*Gr.*

*H*