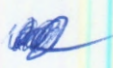


01



**Anexo 16 – Relatório Final do Programa de Resgate de Germoplasma**







## Não excluir esta página

LT 230 kV Vilhena - Jauru

Relatório Final de Acompanhamento das Condicionantes da Licença de Instalação

Junho de 2009



Relatório Final do Programa de Salvamento de Germoplasma

2356-00-RLI-RL-0001-00

## Preencher os campos abaixo

Coordenador:

Consultor:

Revisão Ortográfica por:

Data:

Formatado por: Roberta Nascimento

Data: 28/04/09

Última Gravação por:

Data: 17/06/2009 18:16

Obs: Impressão Frente e Verso













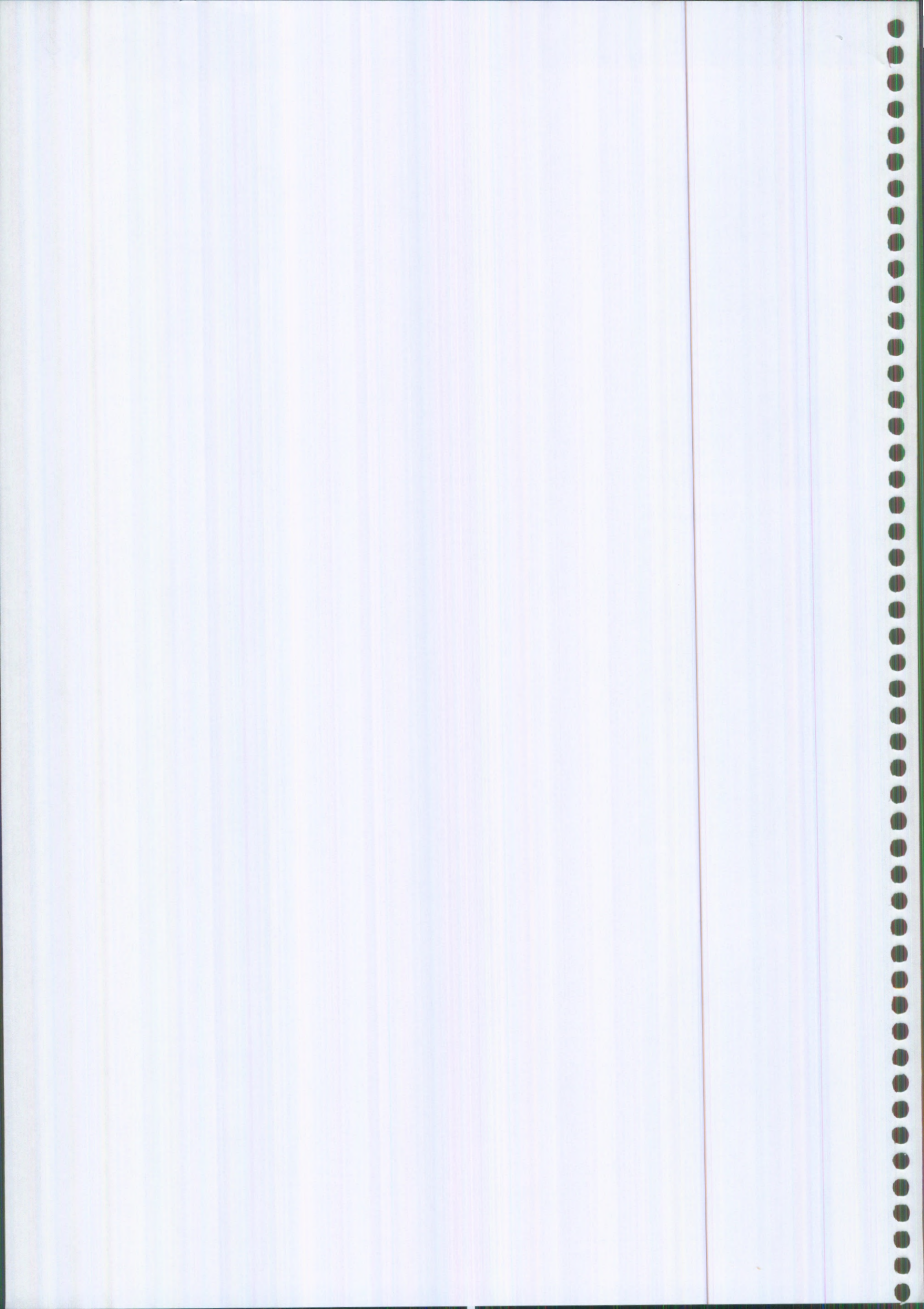


04

## ÍNDICE

1 -	Introdução.....	1/12
2 -	Objetivos .....	1/12
3 -	Metodologia .....	3/12
4 -	Material e Equipamentos.....	3/12
5 -	Considerações .....	3/12
6 -	Conclusão.....	5/12















## 1 - INTRODUÇÃO

Atendendo as exigências do Plano Básico Ambiental (PBA), as condicionantes da Licença Prévia nº 266/2008 e as normas e procedimentos para o licenciamento ambiental, o *Programa de Salvamento de Germoplasma* foi inserido durante a implantação da Linha de Transmissão de 230 kV Jauru/MT - Vilhena/RO, em áreas pré-selecionadas de fragmentos florestais representativos das fisionomias apresentadas no EIA/RIMA, onde a equipe do salvamento acompanhou a frente de atividades de supressão da vegetação, na abertura da faixa de servidão.

O *Programa de Supressão da Vegetação na LT* visa atender as necessidades de estabelecer condições de implantação da LT através da criação da faixa de servidão, sendo porém uma ação de impacto no meio ambiente, tanto para a fauna como para a flora, assim o programa de salvamento visa minimizar este impacto, identificando e localizando a ocorrência, na faixa de servidão, de indivíduos das espécies vegetais protegidas de corte e/ou de interesse, como medidas para a sua preservação quando possível, além de proporcionar a multiplicação das mesmas quando estas apresentassem condições necessárias para o salvamento do germoplasma, atividades essas, que foram integradas a outras atividades como: produção de mudas em viveiros florestais idôneos ou hortos florestais municipais, na área de influência direta e indireta do empreendimento; destinação de germoplasma para instituições de pesquisa que deverão ser previamente identificadas e contatadas para o desenvolvimento de um Programa de transferência consistente e para o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

## 2 - OBJETIVOS

O objetivo do programa de salvamento de germoplasma é recuperar uma quantidade significativa de germoplasma da maior quantidade de espécies possíveis pertencentes a cada ecossistema a ser atravessado pela Linha de Transmissão (LT). Com isto, espera-se estar preservando, mesmo que seja “*ex situ*”, boa parte da herança genética das espécies da flora local, o que poderá também subsidiar futuros trabalhos de pesquisa, restauração florestal e recuperação de áreas degradadas.

São objetivos específicos do presente Programa:

- resgatar recursos genéticos das espécies-alvo na área de influência da LT 230kV Vilhena - Jauru, definidas pelo resultado do inventário florestal;







- disponibilizar germoplasma de genótipos resgatados para conservação *ex situ* em longo prazo, para centros de pesquisa e jardins botânicos ou disponibilizar, de imediato, para centros de produção de mudas local ou regional;
- buscar apoio de entidades públicas municipais, estaduais ou federais para a reprodução das espécies que serão utilizadas posteriormente na recuperação de áreas degradadas, principalmente, nas APPs;
- resgatar e realocar propágulos (bulbos, frutos, sementes, estacas, plântulas ou plantas de pequeno porte, porém já desenvolvidas - mudas) de espécies-alvos para utilização na restauração florestal a ser realizada pelo programa de recuperação de áreas degradadas;
- coletar as sementes de indivíduos das árvores suprimidas na Área de Influência Direta do empreendimento e/ou preferencialmente nas proximidades da faixa de servidão;
- as plântulas, lianas e epífitas resgatadas poderão também ser replantadas diretamente ao lado da faixa de servidão, mantendo "*in situ*" as espécies suprimidas e/ou residentes em área de supressão;
- enviar as espécies com maior número de indivíduos para centros de reprodução que se interessem pelo material, ou para hortos municipais que tenham produção contínua de mudas localmente ou regionalmente.

Deverão, portanto, ser resgatados e relocados todos os propágulos, reconhecidos como – espécies-alvos, previamente identificadas no inventário florestal, visando preservar, em especial, as espécies raras, endêmicas da região e as espécies protegidas por lei (ameaçadas de extinção - **Quadro 2-1**), na busca da preservação da diversidade genética das espécies que compõem os diferentes remanescentes de vegetação nativa (florestas, savanas ou campos).

Quadro 2-1 - Espécies ameaçadas de extinção nos estados de MT e RO.

Nome comum	Nome específico	Família
Aroeira-do-sertão	<i>Myracrodruon urundeuva</i>	Anacardiaceae
-	<i>Viguiera corumbensis</i>	Asteraceae
-	<i>Licania bellingtonii</i>	Chrysobalanaceae
Cerejeira	<i>Amburana cearensis</i>	Fabaceae
Castanheira do Pará	<i>Bertholletia excelsa</i>	Lecythidaceae
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i>	Meliaceae
Cascudo	<i>Talisia subalbans</i>	Sapindaceae







### 3 - METODOLOGIA

Para cada representação do germoplasma, foi realizado um salvamento específico. Os frutos com sementes viáveis foram coletados e encaminhados para Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste/RO, onde foi firmada previamente a parceria com o diretor da referida escola, Sr. Jose Ribamar de Oliveira. As plântulas encontradas na faixa de servidão e praças de torre, foram transplantadas para áreas afastadas e apropriadas ao melhor desenvolvimento das mesmas, assim como as epífitas encontradas nas árvores abatidas foram resgatadas e levadas para áreas próximas e apropriadas, num raio de ação longe da influência da obra, observando-se o cuidado de inserir os rizóides ou micorrizas nas reentrâncias dos troncos para aumentar o sucesso da fixação.

As atividades do Programa de Salvamento de Germoplasma Vegetal foram realizadas em três campanhas concomitantemente com as atividades do Programa de Supressão de Vegetação em fragmentos florestais que maior representaram as fitofisionomias mais uniformes levantadas nos estudos prévios e observados os procedimentos de rotina citados no programa. A equipe foi formada por uma engenheira florestal, um estagiário e um mateiro local na primeira e última campanha e por duas engenheiras florestais e um mateiro local na segunda campanha.

### 4 - MATERIAL E EQUIPAMENTOS

EPI (capacetes e perneiras), GPS, câmara fotográfica digital, trena, pá, cavadeira, enxada, podão, facão, tesoura de poda, pá de jardineiro, sacolas plásticas (tamanhos diversos), sacolas de papel Kraft (tamanhos diversos), barbante de algodão, canivete, prensa, bandeja plástica, fita crepe, pranchetas, lápis, esferográfica e caderneta.

### 5 - CONSIDERAÇÕES

A totalidade dos frutos e sementes colhidos durante o programa foi doada a Escola Agrotécnica Federal de Colorado do Oeste, situada na rodovia 399, km 05 - Zona Rural - Colorado do Oeste/RO, que se encontra sob a Direção do Sr. José de Ribamar de Oliveira que foi o receptor do material resgatado. (Figura 5-1).









Figura 5-1 - Sr. José de Ribamar (canto esquerdo) recebendo o material resgatado da equipe de salvamento.

A referida escola foi a única com infra-estrutura e pessoal, nas proximidades da LT, adequados para receber e salvaguardar todo o germoplasma resgatado na campanha.

A escola passou por várias reformas ultimamente e está enquadrada no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, coordenado pelo Sr. Uberlando Tiburtino Leite, na coordenação geral de produção e pesquisa dentro do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e Planejamento Ambiental.



Figura 5-2 - Uma das reformas da referida Escola.







## 6 - CONCLUSÃO

Nas três campanhas realizadas pelo programa de salvamento do germoplasma não foram contempladas nenhuma das espécies ameaçadas de extinção (**Quadro 2-1**).

A espécie *Himenea intermedia* (jatobá-mirim - **Figura 6-1**) foi a mais representativa de todas as três campanhas realizadas em campo. Foi observado grande consumo da referida espécie pela equipe de supressão (**Figura 6-2**).



Figura 6-1 - Infrutescência de *Himenea intermedia* - Jatobá-mirim

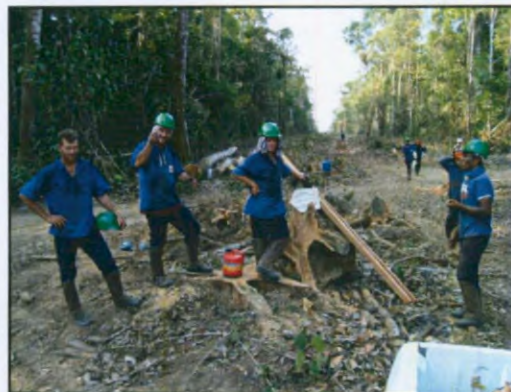


Figura 6-2 - Consumo de frutos de Jatobá-mirim pela equipe de supressão em campo

Foram percorridas a área da torre 6/2 sentido vante, onde coletou-se alguns frutos de *Himantantus sucuuba* (angélica), *Scherolobium sp* (carvoeiro - **Figura 6-3**), *Licania sp* (camboatá negro) entre outros, conforme descrito no quadro a seguir.

Na área da torre 26/1 vante, foi observada a espécie *Caryocar brasiliensis*, o Pequi, protegido por lei, porém em estado vegetativo. Nesse mesmo trecho coletou-se frutos de *Jacarandá sp.* (**Figura 6-4**), *Nectandra sp.* (canela-preta - **Figura 6-5**) e *Enterolobium* (orelha de macaco - **Figura 6-6**), entre outras citadas no **Quadro 6-1**. A espécie *Himenea intermedia* (Jatobá mirim) foi a única espécie observada no campo em processo de propagação (germinação das sementes) na faixa de servidão durante as três campanhas realizadas (**Figura 6-7**).









Figura 6-3 - frutos de carveiro - *Scherolobium* sp.



Figura 6-4 - Frutos de *Jacaranda cuspidifolia*



Figura 6-5 - Frutos de Canela preta - *Nectandra* sp. Coletados após a supressão da faixa de serviço.









Figura 6-6 - Frutos de *Enterolobium contortisiliquum*



Figura 6-7 - Plântula de *Himenea intermedia* (Jatobá-mirim) sendo transplantada.

As epífitas (*Orchideas*, *Bromélia* e *Pteridophyta* - Figura 6-8 a Figura 6-13) foram resgatadas e alocadas em locais de mesmo habitat, porém em áreas situadas fora de risco de intervenção (faixa de servidão) da construção da LT.

Todas as epífitas foram resgatadas em árvores suprimidas depositadas na faixa de servidão e salvaguardadas, através da fixação com barbante de algodão (Figura 6-9) ou através da fixação dos galhos nas árvores (Figura 6-10 e Figura 6-11). Foram resgatadas/salvaguardadas as orquídeas dos gêneros: *Brassavola* (Figura 6-9), *Oncidium* (Figura 6-12), *Catasetum* (Figura 6-10 e Figura 6-11), *Epidendrum* e duas não classificadas (NI - Figura 6-13 e Figura 6-14) por faltarem dados fenológicos.









Figura 6-8 - Coleta de epífitas em árvores suprimidas dentro da faixa de servidão.



Figura 6-9 - Fixação de *Brassavola sp.* em árvore localizadas fora da faixa de servidão da LT.

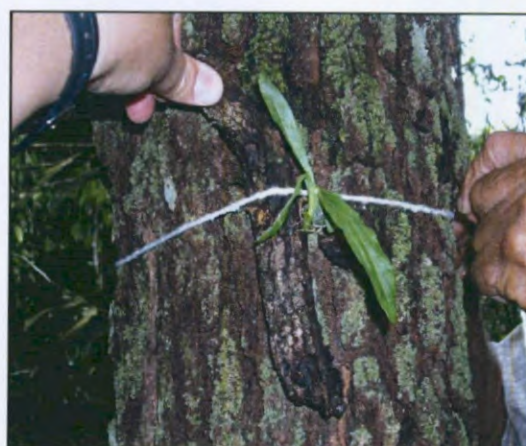


Figura 6-10 - Resgate e salvamento de um exemplar de Orquídea - *Catasetum sp.*









Figura 6-11 - Resgate e fixação de uma *Pteridophyta* da família *Polipodiaceae*



Figura 6-12 - *Oncidium sp* fixada em árvore fora da faixa de servidão da LT.









Figura 6-13 - Orquídea não classificada resgatada e salvaguardada.



Figura 6-14 - Orquídea não classificada resgatada e salvaguardada.

Ressaltamos, por fim, um dos objetivos do referido trabalho sendo efetivamente realizado no período da terceira campanha através da propagação e distribuição das espécies coletadas em campo nas campanhas anteriores (Figura 6-15), levando em consideração que a escola foi a única instituição que apresentou possibilidades reais de difusão de todo o trabalho realizado pela equipe de resgate/salvamento do germoplasma da LT 230 kv Jauru - Vilhena.



Figura 6-15 - Plântula de jatobá-mirim germinando no viveiro da escola.



Figura 6-16 - Plântulas de *Himenea intermedia* (jatobá-mirim) enviveirada na escola receptora do germoplasma.









Figura 6-17 - A equipe de salvamento, da terceira campanha, e funcionários da escola, contemplando a produção de mudas do germoplasma doado a instituição.

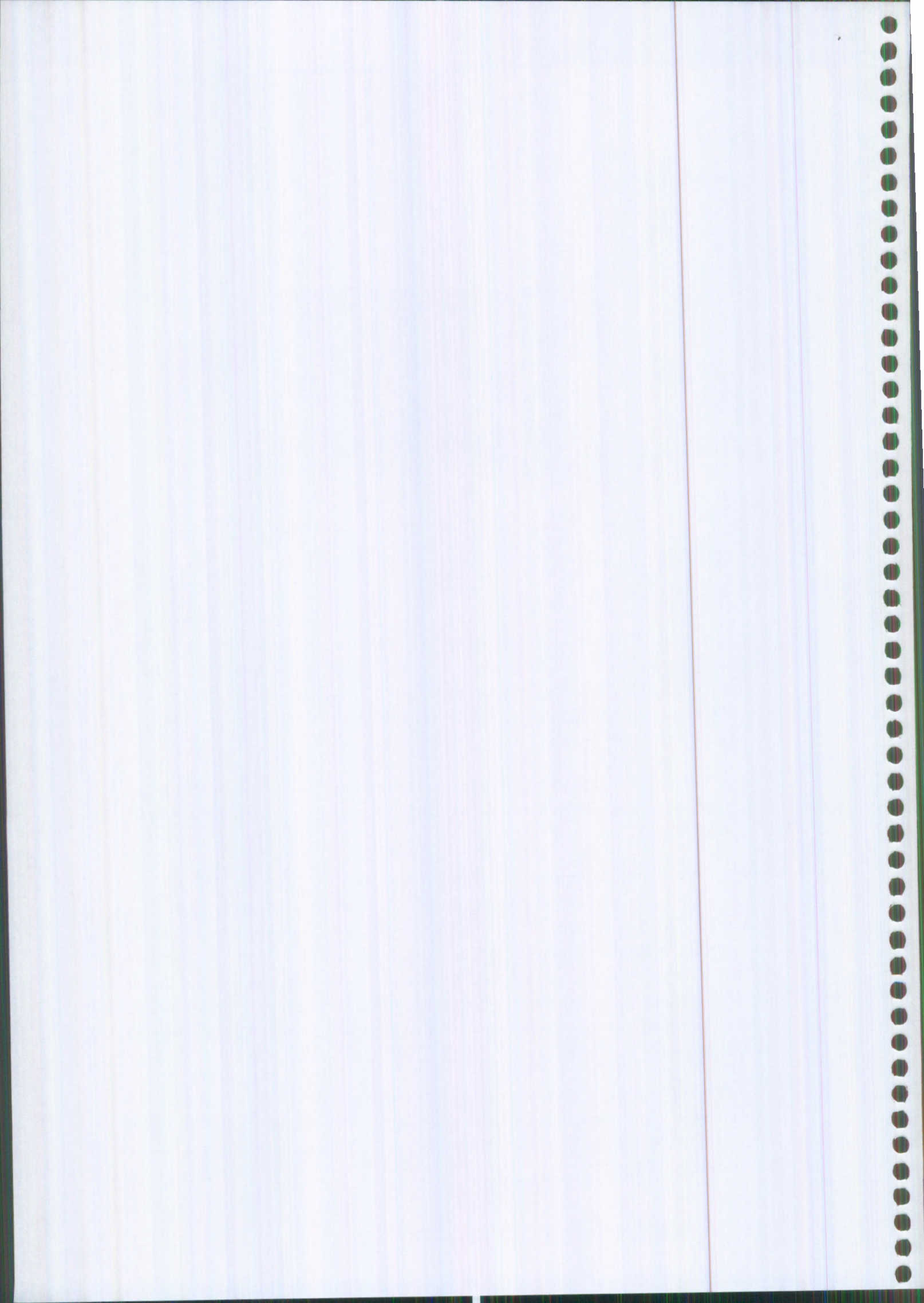
Embora não tenham sido contempladas as espécies protegidas por lei, objeto prioritário ao salvamento, conforme a Legislação Federal e Estadual indicam, este programa conseguiu contribuir com o fornecimento de materiais diversos para a produção de mudas nativas no único viveiro florestal adequadas à recuperação de áreas degradadas e frutíferas de valor econômico aos pequenos proprietários rurais.

No que diz respeito às epífitas, sabe-se que existe uma grande diversidade destas, principalmente na transição de fisionomias vegetais do bioma cerrado, porém poucas foram observadas.

Durante o período em que ocorreu o salvamento, alguns contratemplos ocorreram, como por exemplo, chuvas incessantes na segunda e última campanha, dificultando o acesso a determinadas áreas de considerada diversidade. Considere-se também que o período de ocorrência das atividades de supressão que a obra apresentou, não coincidia com o período reprodutivo das espécies mais representativas da região, assim como das espécies protegidas por lei. No entanto, mesmo diante desses “contratemplos”, sempre será bastante positiva a atuação do programa de salvamento de germoplasma em obras de impacto ambiental desse porte e de utilidade pública.

Este programa contou com a participação das engenheiras florestal Vânia Cristina de O. Pereira e Monika Richter, e, como estagiário, o estudante de engenharia Florestal Samuel Rabello, mais o mateiro e ex-madereiro morador local Sr. Plínio. Contribuíram também, toda a equipe da Ecology Brasil locada em Vilhena/RO.







Quadro 6-1 - Espécies encontradas e salvaguardadas:

Nome científico	Espécie		Coordenadas			Trecho/Torre	Frutos/kg
	Nome popular	Família	UTM	Sul	Leste		
<i>Aspidospema sp.</i>	Peroba	Apocynaceae	21 L	207715,446	8478783,956	132/2 - 132/3	0,5
<i>Brassavola sp.</i>	Brassavola	Orchidaceae	21 L	162971,166	8571753,499	26/1	-
<i>Pteridophyta</i>	-	Polypodiaceae	21 L	162996,065	8571774,512	26/1	Unid.
<i>Caryocar sp.</i>	Pequiá	Caryocaraceae	21 L	207715,446	8478783,956	132/2 - 132/3	1,8
<i>Catsetum sp.</i>	Orquideas	Orchidaceae	21 L	162982,132	8571781,452	26/1	Unid.
<i>Dipterix alata</i>	Cumarú	Leg. Papilionideae	21 L	210906,383	8472744,050	139/1 vante	0,7
<i>Enterolobium contortisiliquium</i>	Orelha-de-negro	Leg. Mimosoideae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2	0,320
<i>Epidendrum sp.</i>	Orquidea	Orchidaceae	21 L	163006,078	8571799,499	26/1	-
<i>Himantantus sucuba</i>	Angélica	Apocynaceae	21 L	150272,878	8586226,72	7/1	0,230
<i>Himenea intermedia</i>	Jatobá-mirim	Leg. Caesalpineae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2	1,150
<i>Himenea intermedia</i>	Jatobá Mirim	Leg. Caesalpineae	21 L	210906,383	8472744,050	139/1 vante	0,5
<i>Himenolobium sp</i>	Angelim preto	Leg. Papilionideae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2 ré	0,150
<i>Jacarandá cuspidifolia</i>	Caroba	Bignoniaceae	21 L	207715,446	8478783,956	132/2 - 132/3	0,8
<i>Licania sp</i>	Camboatá negro	Chrysobalanaceae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2	0,050
<i>Nectandra sp.</i>	Canela preta	Leg. Faboideae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2 ré	0,080
NI - 01	Orquidea 01	Orchidaceae	21 L	163002,989	8571788,112	26/1	-
NI - 02	Orquidea 02	Orchidaceae	21 L	162978,932	8571755,231	26/1	-
<i>Oncidium sp.</i>	Orquideas	Orchidaceae	21 L	162996,065	8571774,512	26/1	Unid.
<i>Pouroma guianensis</i>	Embaubarana	Cecropiaceae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2	0,090
<i>Pseudolmedia laevis</i>	Pama	Moraceae	21 L	149934,586	8586562,353	6/2	0,180
<i>Scherolobium sp</i>	Carvoeiro	Leg. Caesalpineae	21 L	150272,878	8586226,72	7/1	0,300
<i>Scherolobium sp</i>	Carvoeiro	Leg. Caesalpineae	21 L	210906,383	8472744,050	139/1 vante	0,2
<i>Solanum sp.</i>	Lobeira	Solanaceae	21 L	207715,446	8478783,956	132/2 - 132/3	2,5
<i>Symphonia sp.</i>	Pau-breú	Guttifera	21 L	162996,065	8571774,512	26/1	0,100



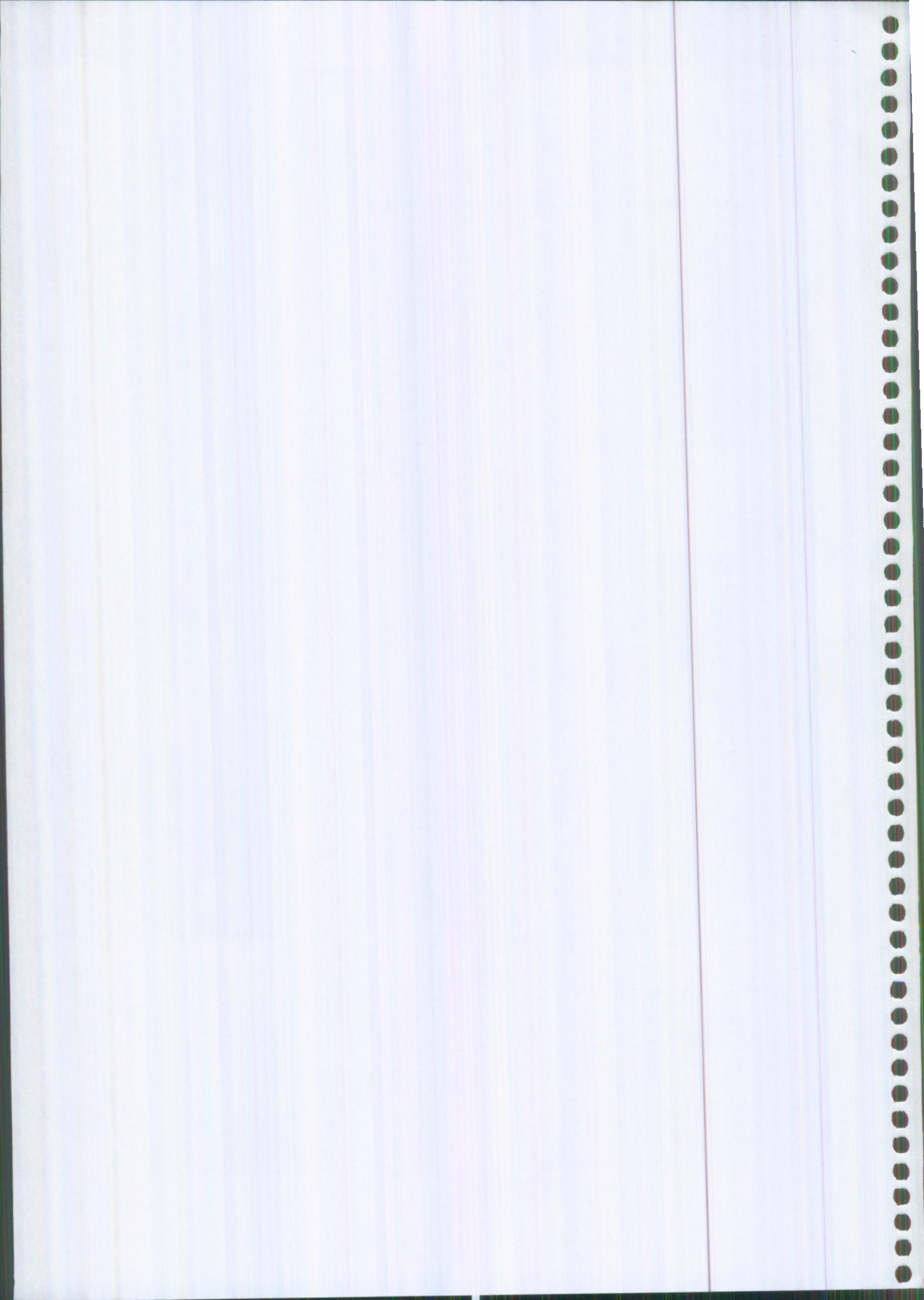






**Anexo 17 – Relatório de Andamento do Plano de Reposição Florestal**









# **Relatório de Andamento**

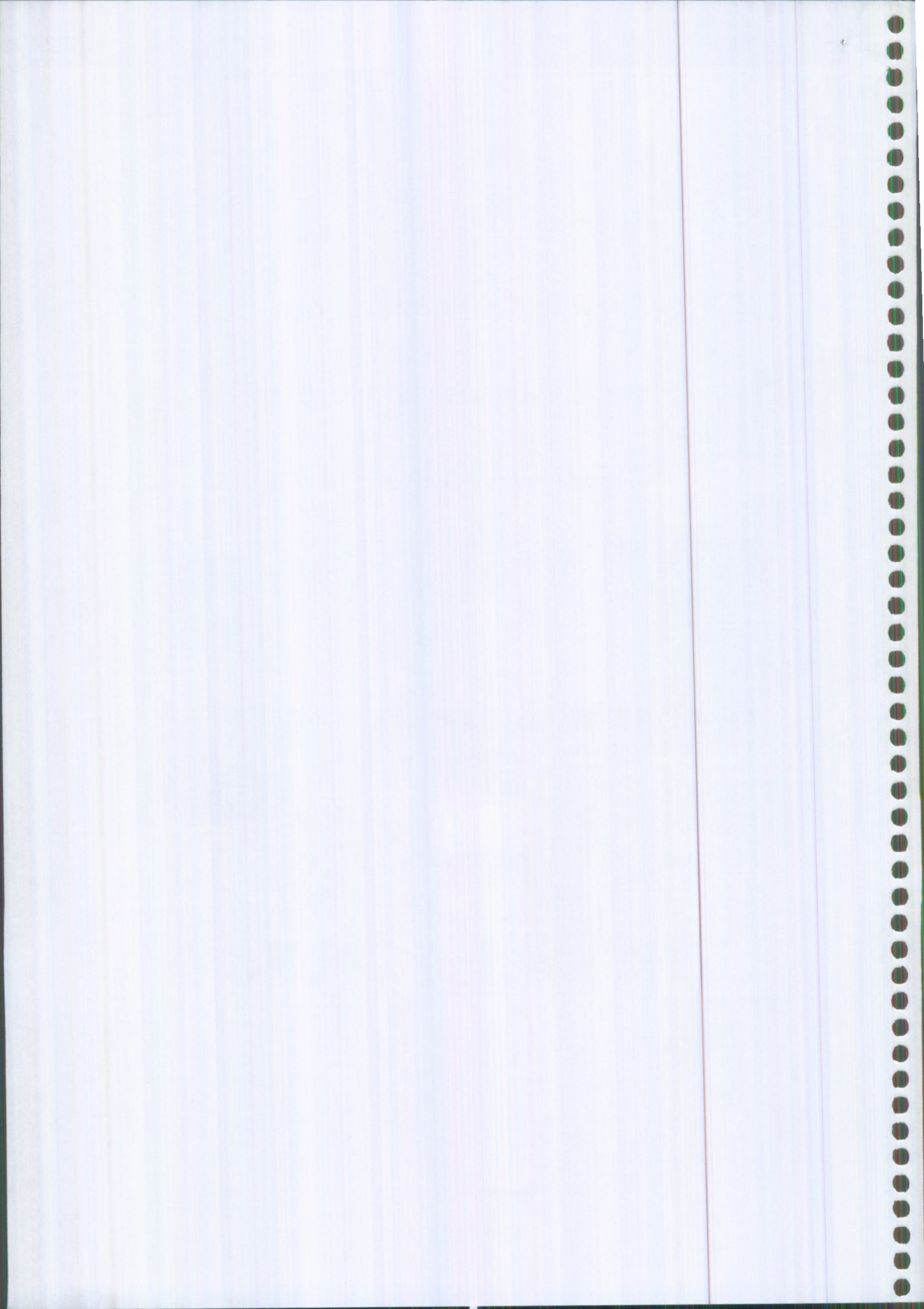
## **Plano de Reposição Florestal**

### **LT 230 kV Vilhena – Jauru**



Setembro de 2013





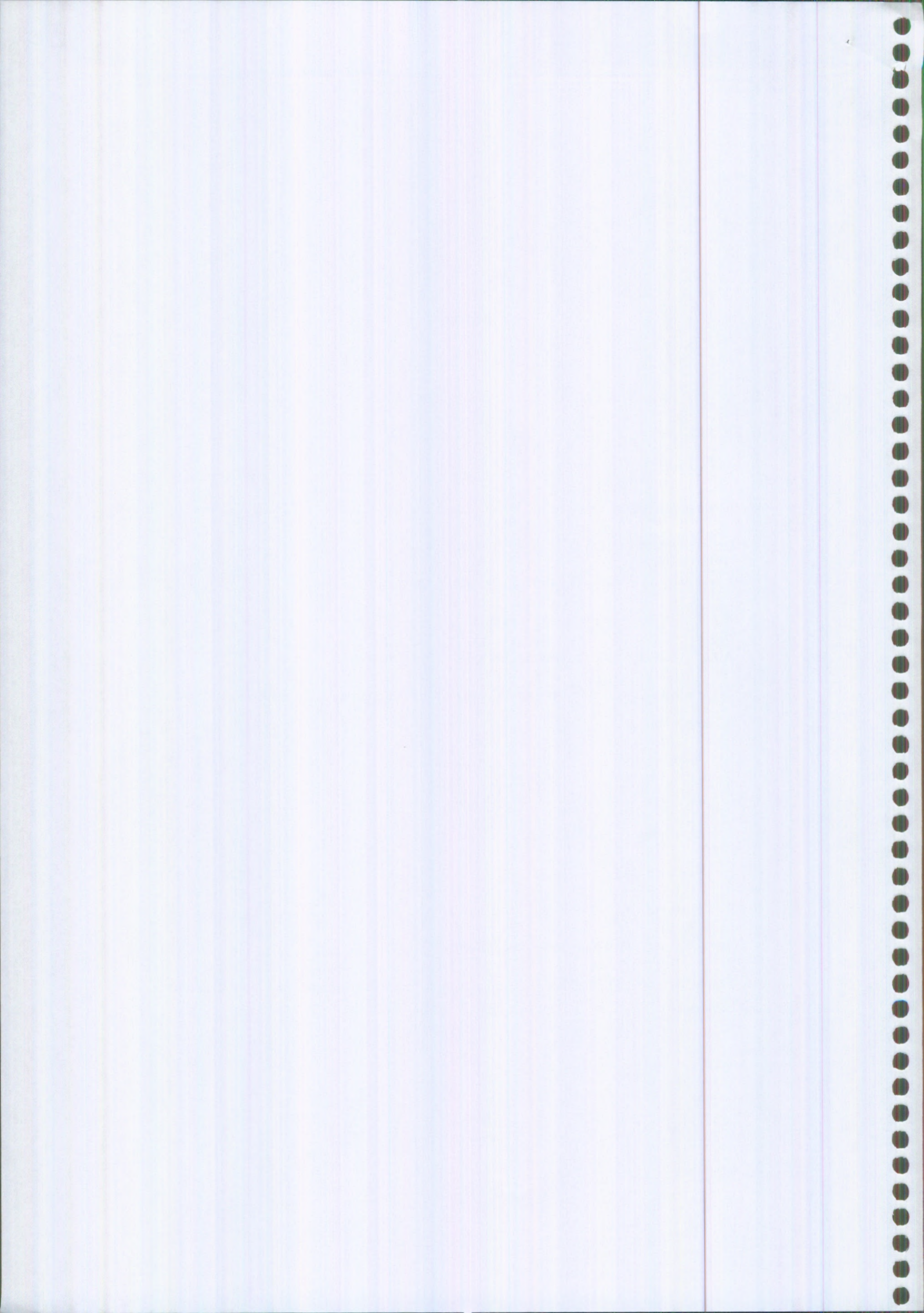




## Sumário

- 1. Introdução .....3
- 2. Justificativas.....4
- 3. Objetivos.....6
- 4. Atividades desenvolvidas .....7
  - 4.1. Levantamento das áreas de APPs suprimidas.....7
  - 4.2. Definição das áreas e descrição das ações realizadas .....7
    - 4.2.1. Ações realizadas para o plantio .....8
    - 4.2.2. Situação atual e resumo das ações de manutenção .....10
- 5. Fotos das atividades de manutenção realizadas no período de julho a setembro de 2013 em 32 ha de plantios.....25
  - 5.1. Roçada seletiva.....25
  - 5.2. Aceiros .....25
  - 5.3. Coroamento .....26
  - 5.4. Cercamento.....26
  - 5.5. Equipe de manutenção .....27
- 6. Possíveis áreas-alvo para da Reposição Florestal:.....28
- 7. Trabalhos a serem realizados .....32









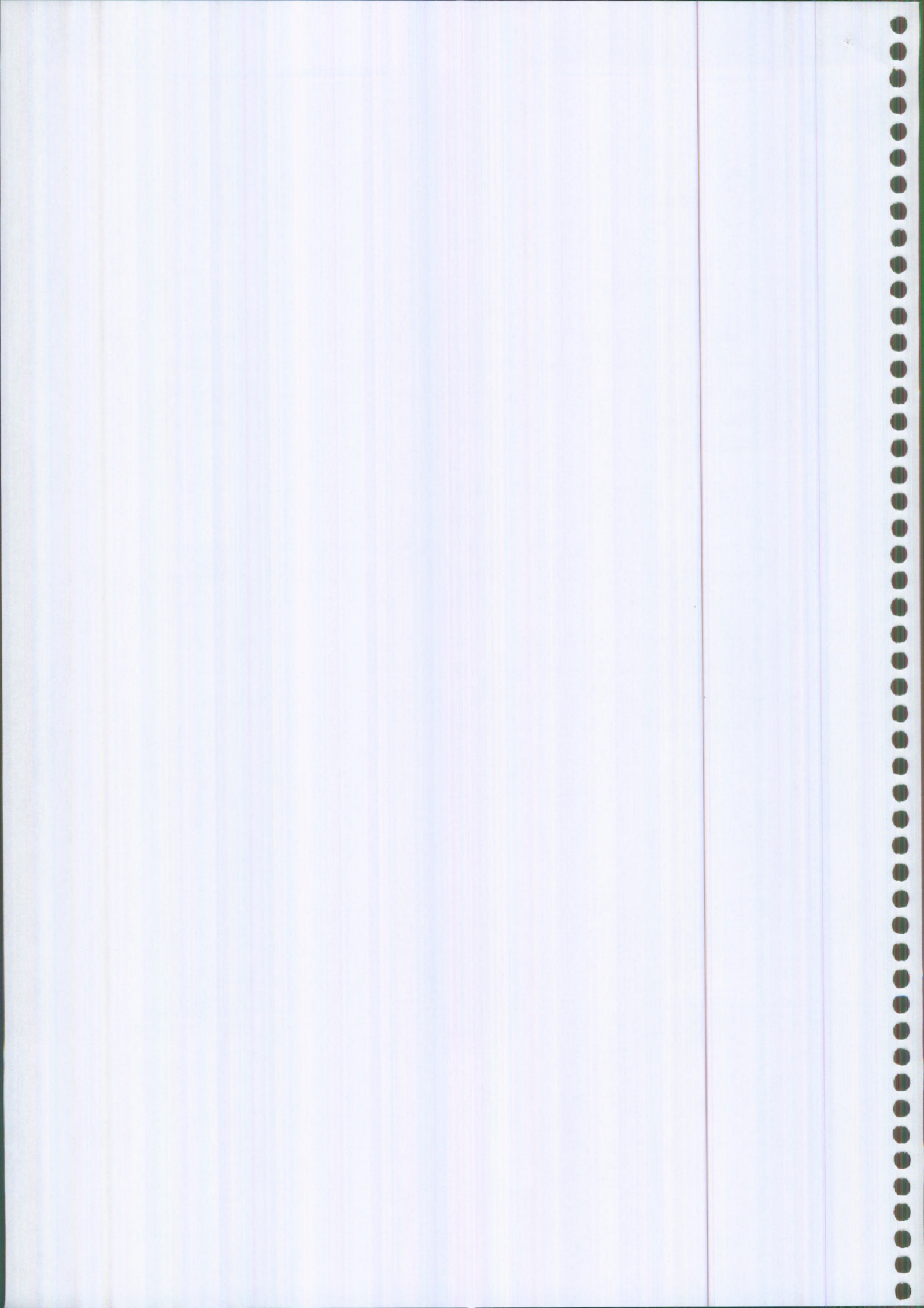
## 1. Introdução

A Linha de Transmissão 230 kV Vilhena-Jauru, com extensão aproximada de 345 km em circuito duplo, interliga a Subestação de Vilhena, no Estado de Rondônia (RO), à Subestação de Jauru no Estado de Mato Grosso (MT), interceptando os municípios de Jauru, Vale de São Domingos, Pontes e Lacerda, Conquista D'Oeste, Campos de Júlio, Nova Lacerda, Comodoro e Vilhena.

A empresa Jauru Transmissora de Energia S.A. (JTE), obteve do IBAMA a Licença Prévia (LP) nº 266/2008, em 13 de março de 2008, após apresentação do Estudo Ambiental (EA) para a LT 230 kV Vilhena - Jauru. Em 16 de julho de 2008, após a apresentação do Plano Básico Ambiental e ao atendimento das condicionantes da LP, o IBAMA expediu a Licença de Instalação (LI) nº 534/2008, consentindo com a implantação da LT 230 kV Vilhena - Jauru.

O presente relatório foi elaborado a fim de apresentar o andamento das atividades relacionadas à Reposição Florestal para a LT 230 kV Vilhena-Jauru, em atendimento a condicionante 2.18 da Licença de Operação nº 889/2009, que trata da Implementação do Programa/Plano de Trabalho de Reposição Florestal.









## 2. Justificativas

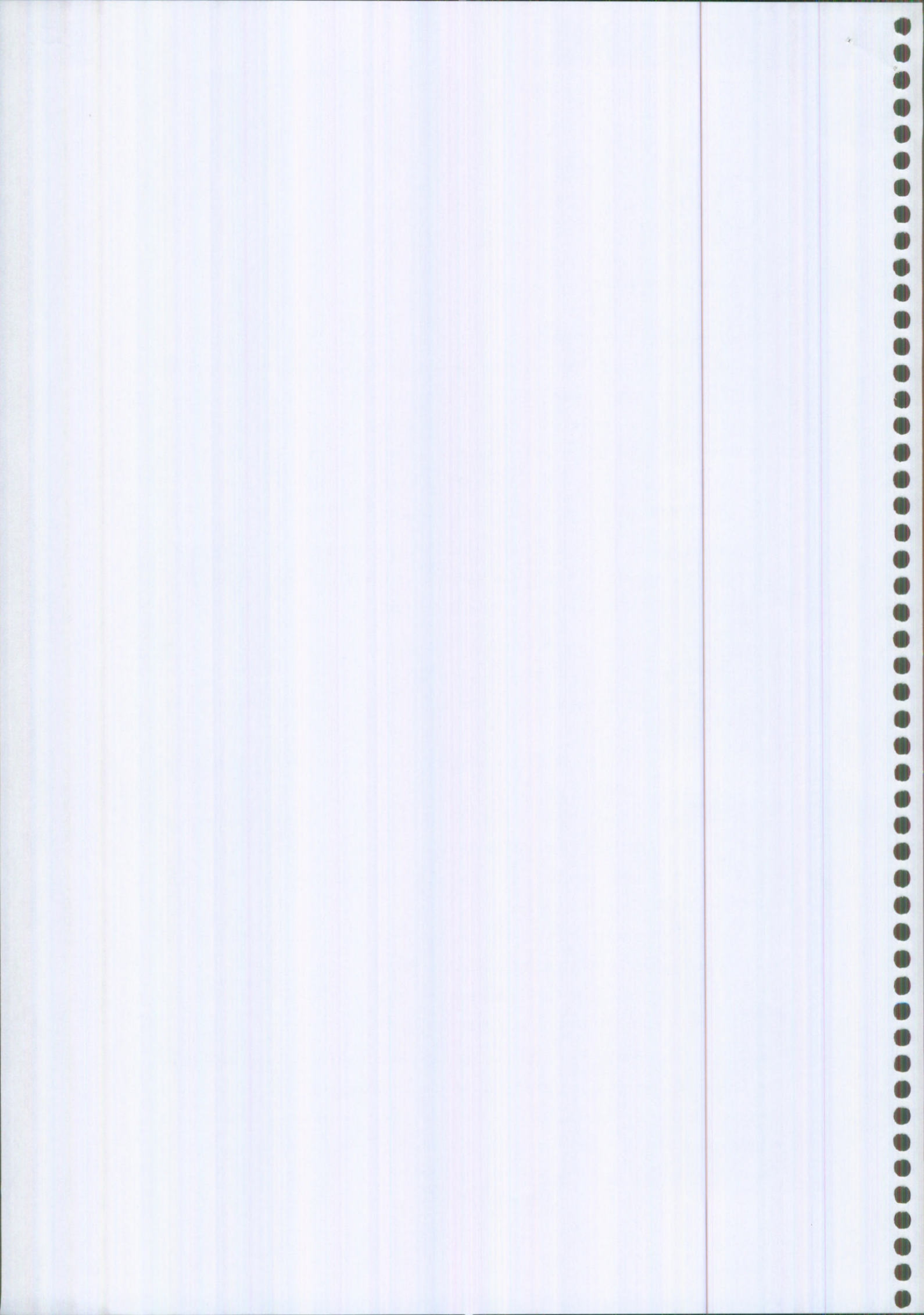
De acordo com o Decreto 5.975, de 01/12/2006 (art. 13º), a Reposição Florestal é a compensação de matéria-prima extraída de vegetação natural para a geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal. Em suma, é a ação de repor as áreas suprimidas, mediante plantio de espécies florestais nativas. Ressalta-se também a necessidade de reposição solicitada pelo IBAMA, através da condicionante específica 2.17 da LI nº 534/2008 e da condicionante específica 2.18 da LO nº 889/2009, que determina a implantação do Programa/Plano de Trabalho de Reposição Florestal para a LT 230 kV Vilhena-Jauru.

O Plano de trabalho para a Reposição Florestal para a LT 230 kV Vilhena-Jauru foi exigido pelo IBAMA na renovação da Autorização de Supressão Vegetal (ASV) nº 255/2008 em 22 de outubro de 2009. Abaixo segue breve histórico do processo.

- Plano de Trabalho para a Reposição Florestal protocolado no IBAMA em 22 de outubro de 2009, através da carta JTE/129/2009.
- Em novembro de 2009 a JTE iniciou a execução do Plano com o levantamento de áreas para plantio em APP.
- Em 18 de novembro de 2009, a JTE apresentou o primeiro relatório de atividades (Carta JTE147/09).
- Em julho de 2011 o IBAMA solicitou informações sobre o andamento da reposição Florestal (Ofício DLIC 443/2011/CGENE/DILIC/IBAMA de 28 de julho de 2011).
- Em 18 de agosto de 2011 a JTE apresentou o segundo relatório de atividades de reposição (Carta JTE 027/2011).
- Em outubro de 2011 o IBAMA enviou ofício solicitando readequações ao Plano original de reposição (Ofício 660/2011/CGENE/DILIC/IBAMA).
- Em dezembro de 2011 a JTE teve acesso ao referido ofício conforme esclarecido por carta (Carta JTE 100/2011 de 29 de dezembro de 2011).

No Ofício nº 660/2011/CGENE/DILIC/IBAMA foi solicitada à JTE a reapresentação do Plano de Reposição Florestal com algumas alterações, dentre elas a proporção de reposição baseada no volume de material lenhoso suprimido por volume de material lenhoso a ser gerado e a compensação pela supressão realizada fora de Áreas de Preservação Permanente, conforme condicionante nº 2.18 da Licença de Operação nº 889/2009.





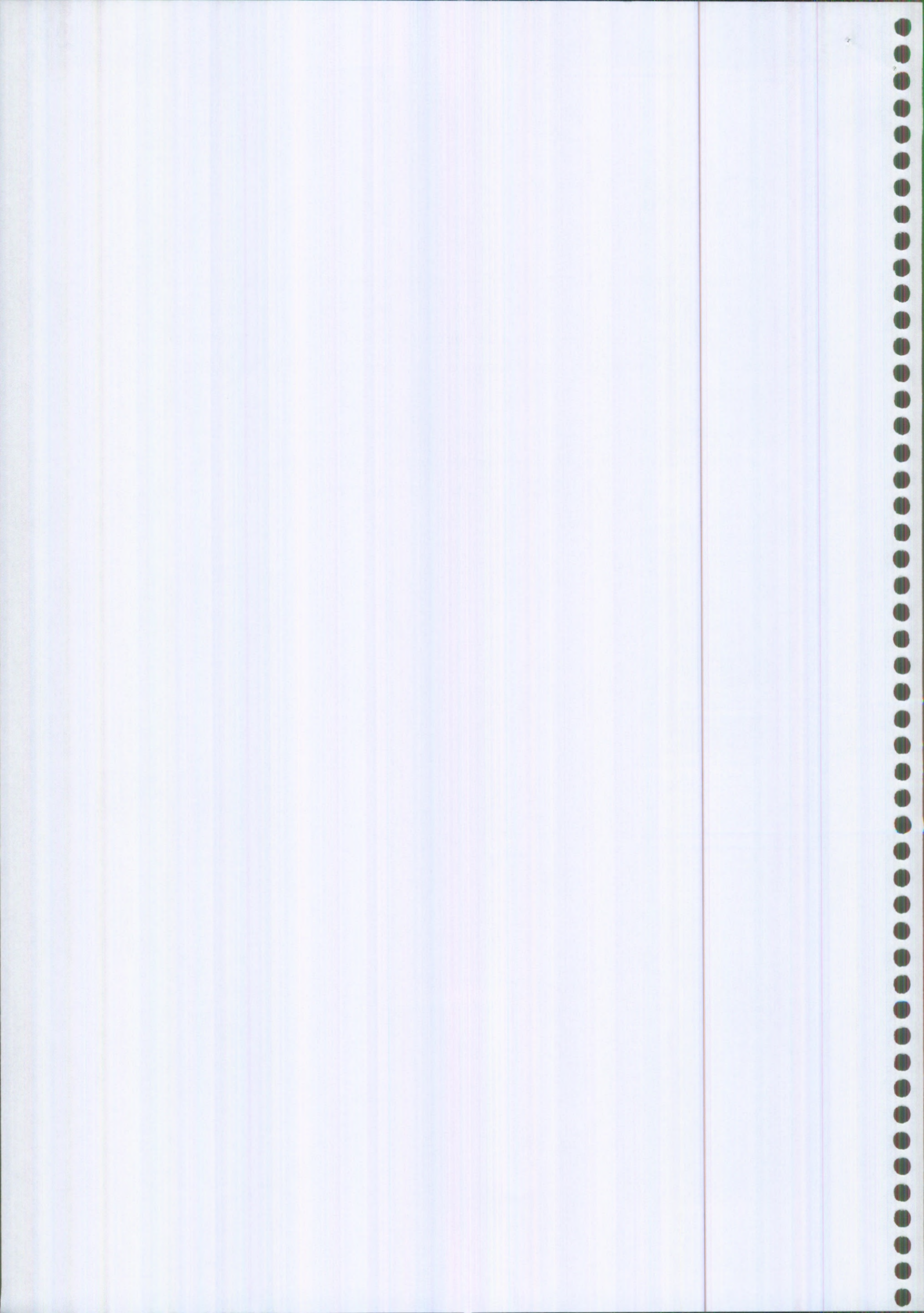




A Reposição Florestal na LT 230 kV Vilhena-Jauru vem ocorrendo em função da área de vegetação suprimida, na proporção de 4:1 nas APPs, conforme estabelecido pela condicionante da LI, e 2:1 nas demais áreas suprimidas. Desta forma, será reflorestado um total de **127,45 hectares** para atendimento às condicionantes da LI nº 534/2008 e da LO nº 889/2009.

A Reposição Florestal na LT 230 kV Vilhena-Jauru foi iniciada e encontra-se em andamento, conforme Relatório Parcial das Atividades protocolado no IBAMA através da carta JTE 027/2001 em resposta ao Ofício nº 443/2011/CGENE/DILIC/IBAMA e atualizado com o presente relatório.







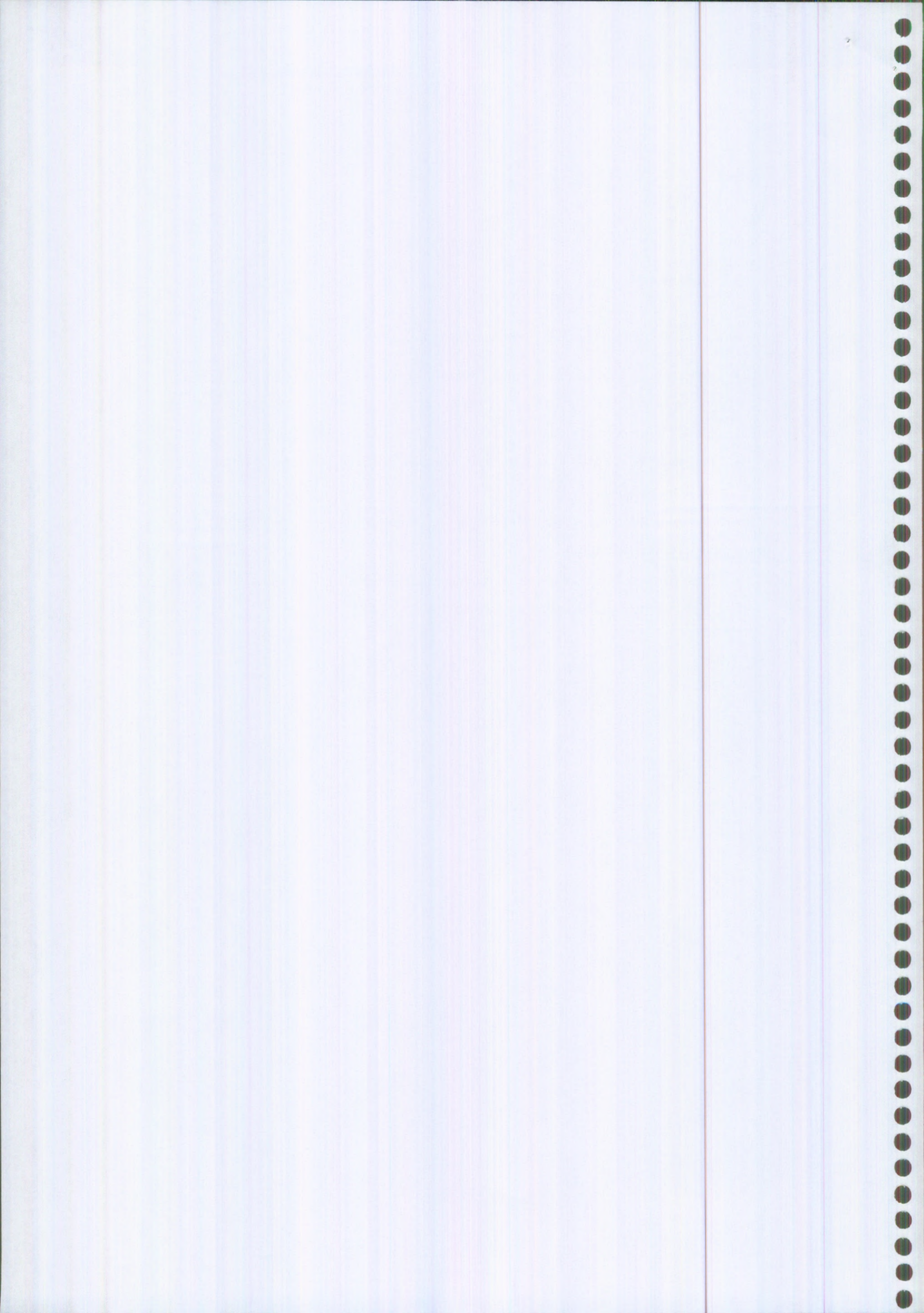


### 3. Objetivos

Os principais objetivos do Plano de Trabalho para Reposição Florestal são:

- Recompôr a vegetação suprimida durante o processo construtivo da LT 230 kV Vilhena-Jauru na proporção de 4:1 nas APPs e 2:1 nas demais áreas suprimidas, para atendimento às condicionantes da LI nº 534/2008 e da LO nº 889/2009;
- Recompôr com espécies nativas 127,4 hectares, preferencialmente na mesma micro bacia hidrográfica;
- Identificar junto aos proprietários as áreas, preferencialmente em APPs, disponíveis para reflorestamento;
- Propiciar, nas áreas a serem recuperadas, uma cobertura de material orgânico, promovendo a restauração dos processos biológicos do solo.









## 4. Atividades desenvolvidas

### 4.1. Levantamento das áreas de APPs suprimidas

Previamente a elaboração o Plano de Trabalho para Reposição Florestal aprovado pelo IBAMA Jauru Transmissora de Energia S.A. realizou um levantamento das áreas de APP suprimidas durante o processo construtivo do empreendimento, por meio dos croquis elaborados durante as atividades de supressão de vegetação.

Como resultado identificou que deveriam ser reflorestados, apenas por conta da supressão em APPs, **23,55 hectares** ao longo do empreendimento, uma vez que, para sua implantação, foram suprimidos **5,88 hectares** nestas áreas de preservação permanente.

### 4.2. Definição das áreas e descrição das ações realizadas

O Projeto de reflorestamento teve início em 2009 com os trabalhos de levantamento de áreas suprimidas e definições dos locais para reposição. Entretanto, somente em 2010 efetivamente começaram as ações para o plantio.

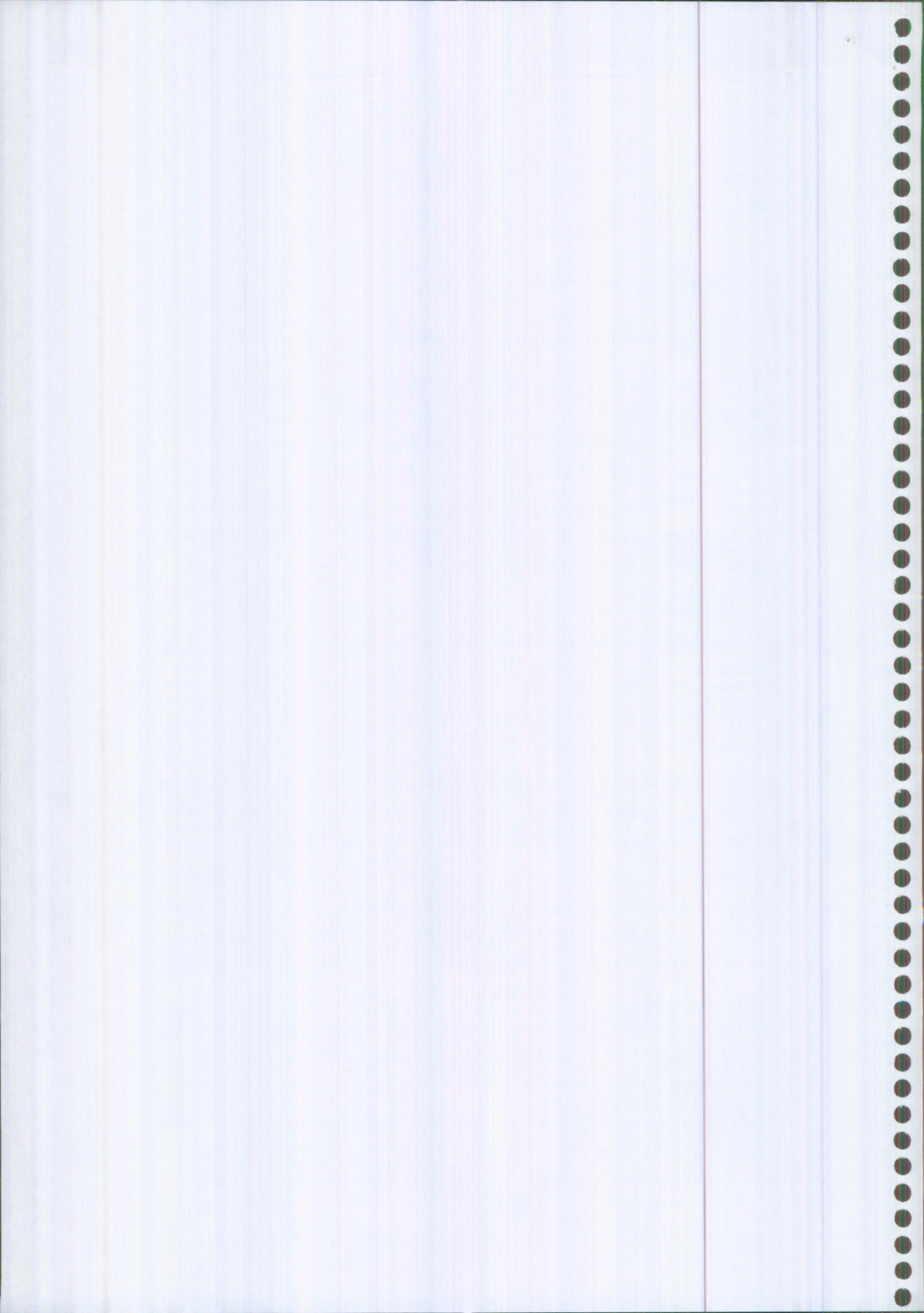
A Jauru Transmissora de Energia S.A. contatou alguns dos proprietários de terras onde houve supressão de vegetação em APPs, a fim de verificar se suas propriedades possuíam áreas disponíveis para comportar o reflorestamento referente à reposição florestal.

Em todas as áreas, depois de contatados os proprietários e demarcados os locais onde seria feita a reposição florestal, foram anotados os pontos geográficos e elaborado um registro fotográfico, assim configurando um diagnóstico da área. Feito este diagnóstico foi desenvolvido um planejamento das ações levando em conta as especificidades de cada área.

Cabe ressaltar que os entendimentos com os proprietários prosseguirão, até que sejam definidos os locais que receberam os **82,5 hectares** restantes dos **127,45 hectares** que deverão ser reflorestados, já que já foi realizado o plantio de **44,6 hectares**, para atendimento às condicionantes da LI nº 534/2008 e da LO nº 889/2009.

Destas áreas identificadas já foi reflorestada a quantia de **32 hectares** entre os dias de 10 de novembro de 2010 a 05 de março de 2011, somados a **12,6 hectares** em Abril/Maio de 2013, totalizando **44,6 hectares**. Assim, restam ainda **82,5 hectares** a serem plantados até 2017.









#### **4.2.1. Ações realizadas para o plantio**

A fim de viabilizar o reflorestamento, a Jauru Transmissora de Energia S.A. realizou uma pesquisa de viveiros e preços para aquisição das mudas. O resultado deste levantamento indicou que os viveiros da empresa Agroflorestal Donadoni, Associação Trindade Santa e Colégio Agrícola de Colorado do Oeste/RO possuem capacidade para atender às demandas da empresa.

A implantação do reflorestamento compreende uma série de operações de preparo do terreno, tais como: roçada, abertura de covas, combate à formigas cortadeiras, adubação e plantio as quais devemos nos itens abaixo.

- **Aquisição de Mudanças**

Para o início da implantação do reflorestamento com vistas à reposição florestal da LT 230 kV Vilhena-Jauru foram adquiridas mudas junto a Associação Trindade Santa.

- **Roçada Seletiva**

Foi realizada a roçada seletiva visando à eliminação das ervas daninhas, evitando-se, entretanto, o revolvimento excessivo do solo. É importante que se mantenha, em certos casos, a área limpa, para evitar a propagação de incêndios e a competição com as mudas plantadas. O material vegetal proveniente das roçadas permaneceu no local de origem, evitando, desta forma, a exposição direta do solo.

- **Marcação**

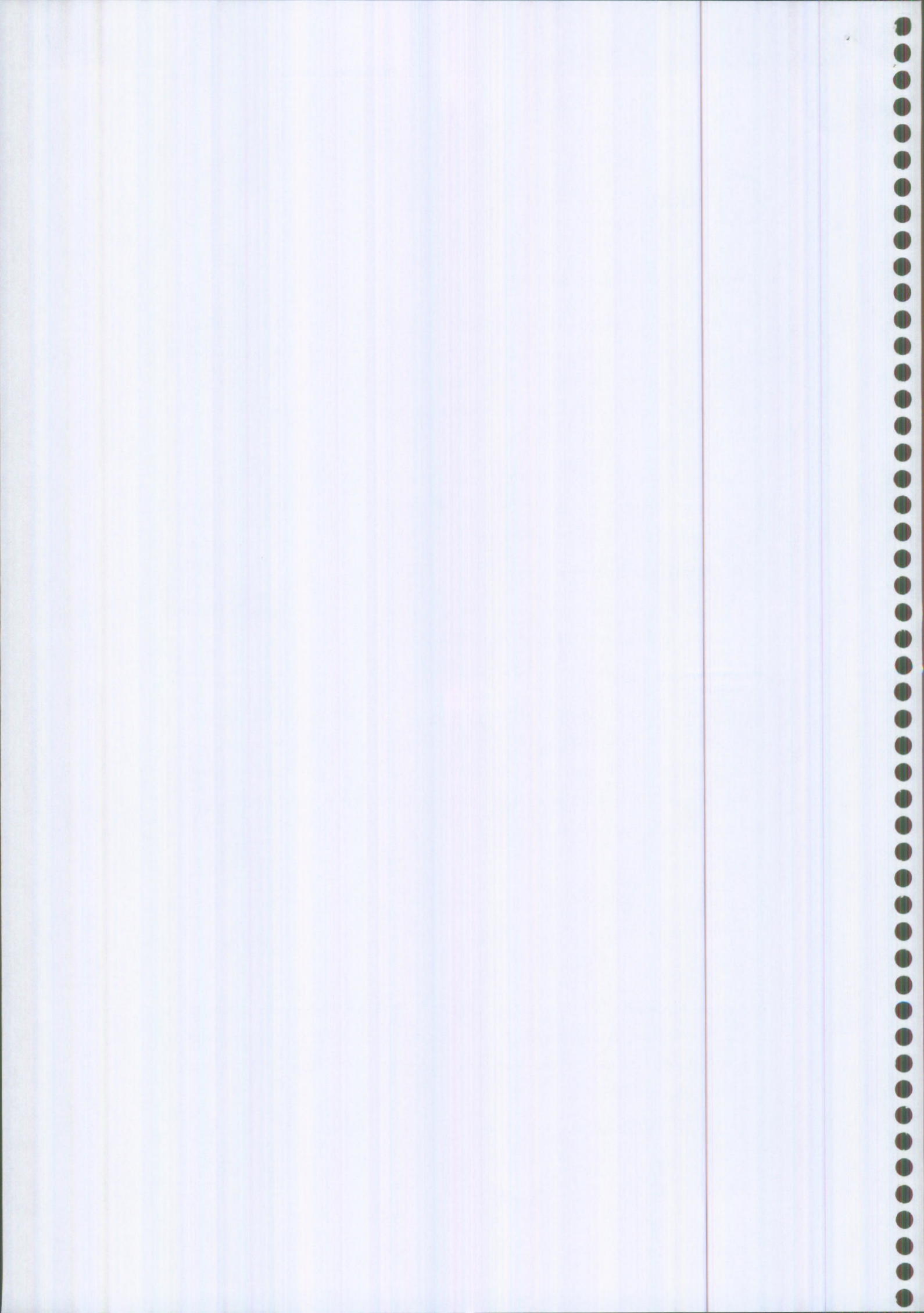
As mudas foram ordenadas sistematicamente em quincôncio, em espaçamento de aproximadamente 3m x 2m.

- **Coroamento**

Realizou-se a capina na superfície do solo, num raio de cerca de 0,50 m a partir do centro das covas. O coroamento foi realizado com auxílio da enxada, cortando-se o sistema radicular das plantas invasoras expondo-o à ação solar, eliminando assim a competição interespecífica por luz, nutrientes, água, etc.

- **Abertura de covas**









As covas, nos locais previamente determinados, tiveram as dimensões de 0,40 x 0,40 x 0,40m, dispostas em quincôncio e em banquetas individuais. Nas áreas com declives mais acentuados a parede mais rasa da cova teve a profundidade de 0,40 m.

- **Combate às Formigas Cortadeiras**

O combate à formiga cortadeira foi realizado com a utilização de iscas granuladas e porta-iscas à razão de 10g/m<sup>2</sup> de formigueiro, e seguiram as seguintes recomendações:

- a. Não usar a isca em dias chuvosos nem próximo a corpos hídricos;
- b. Somente usá-las quando o formigueiro estiver em plena movimentação;
- c. Não limpar o formigueiro;
- d. Distribuí-las nos olheiros ativos;
- e. Utilizar porta-isca.

As ações de combate à formigas tiveram início antes do período de plantio.

- **Adubação**

A adubação para o plantio foi realizada manualmente. Fosfatos naturais e matéria orgânica foram incorporados ao solo nas dosagens adequadas, aproximadamente, 30 dias antes do plantio, inclusive nos locais destinados ao plantio de leguminosas fixadoras de nitrogênio.

- **Plantio**

Os serviços para o plantio foram iniciados em novembro de 2010 e totalizaram o plantio de uma área de 32 ha, aproximadamente.

As orientações básicas seguidas para a execução do plantio estão descritas abaixo:

- a. Os plantios foram efetuados na época das chuvas, caso contrário seria necessário utilizar irrigação como forma de suprimento das condições hídricas mínimas necessárias ao desenvolvimento das mudas;
- b. A muda foi colocada verticalmente na cova até a altura do coleto;
- c. A terra foi reposta em volta da muda, até a altura de 1,5 cm do coleto;
- d. A terra ao redor da muda foi levemente compactada manualmente para uma fixação apropriada na cova;
- e. Evitou-se a alteração da estrutura do torrão (por ocasião da retirada da embalagem e a colocação na cova) maximizando as taxas de sobrevivência das mudas;



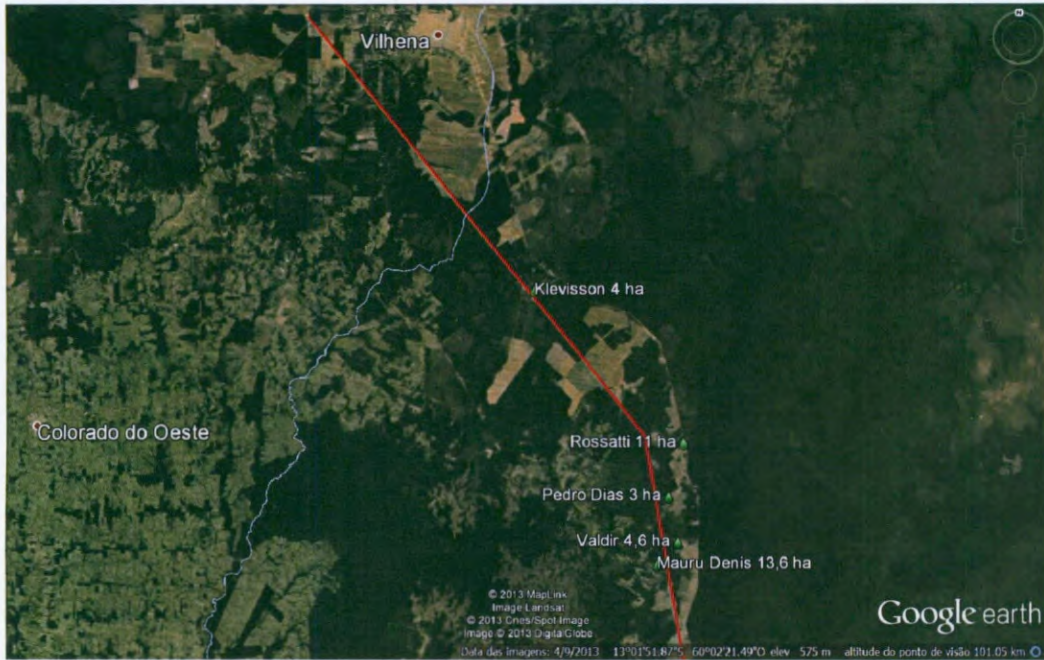




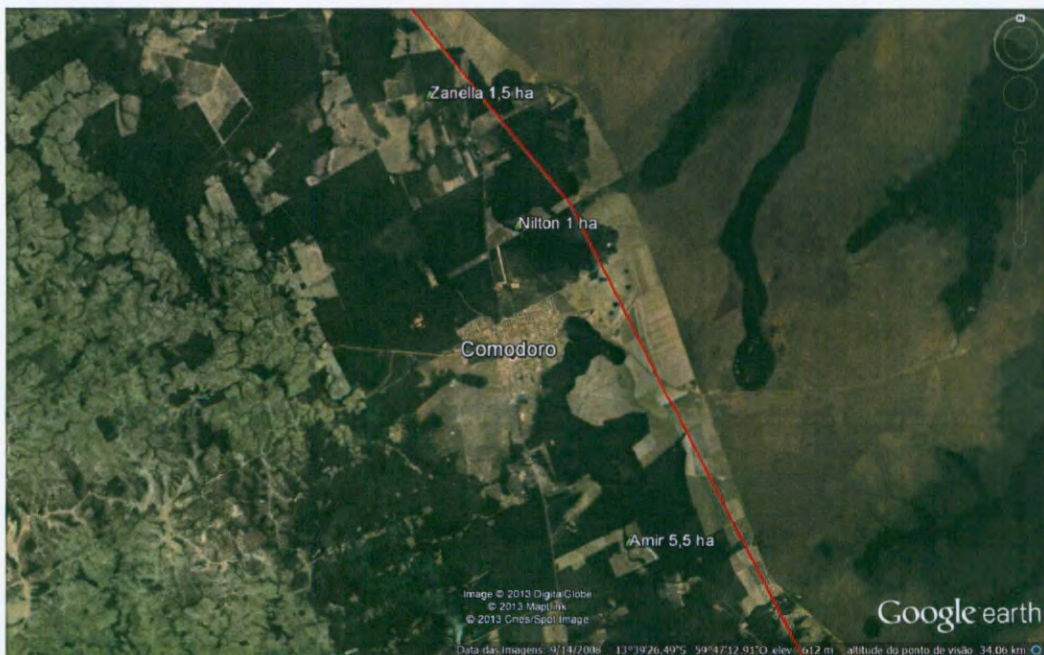


**4.2.2. Situação atual e resumo das ações de manutenção**

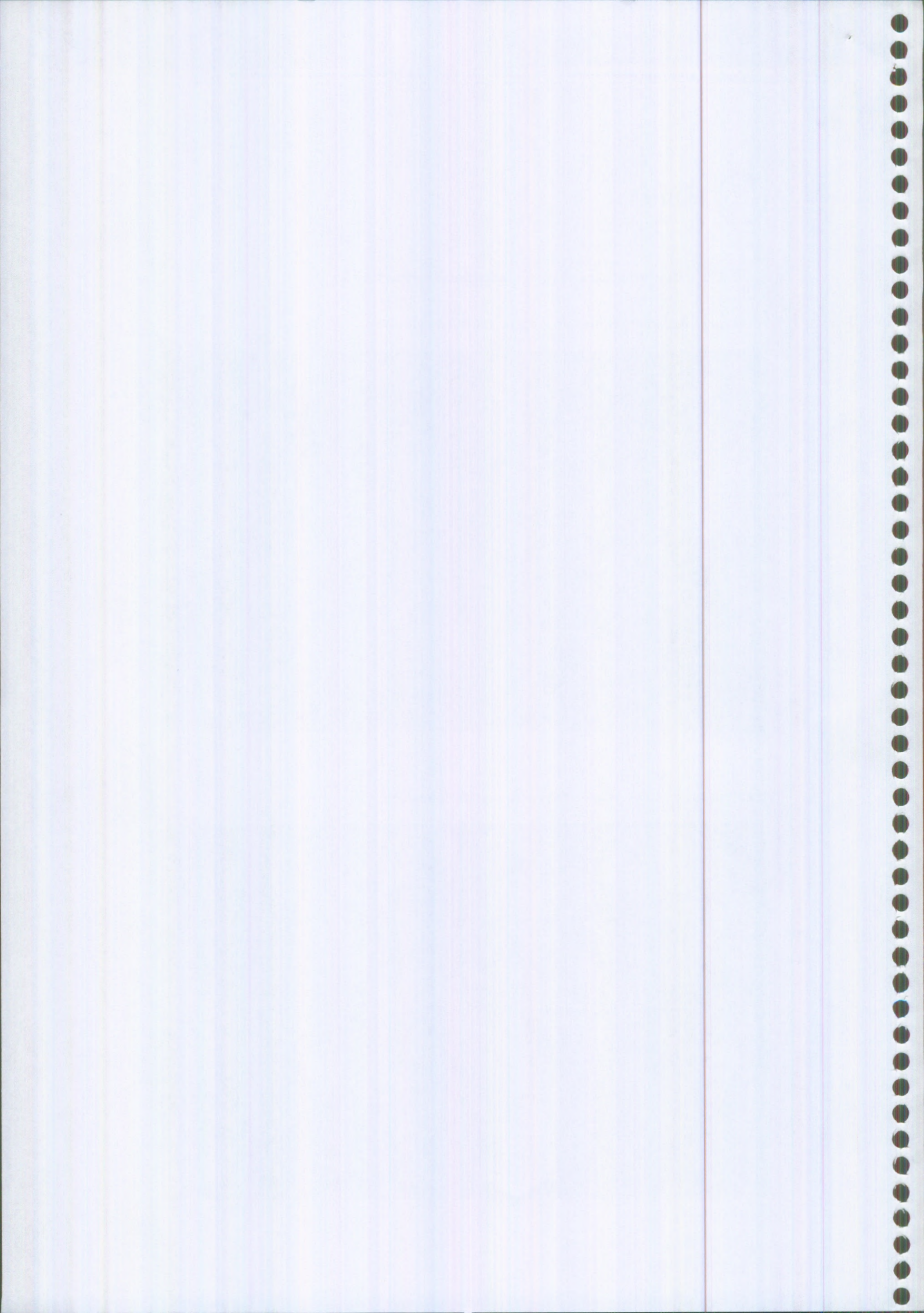
Localização das áreas reflorestadas entre Vilhena e Comodoro:



Localização das áreas reflorestadas próximas de Comodoro:









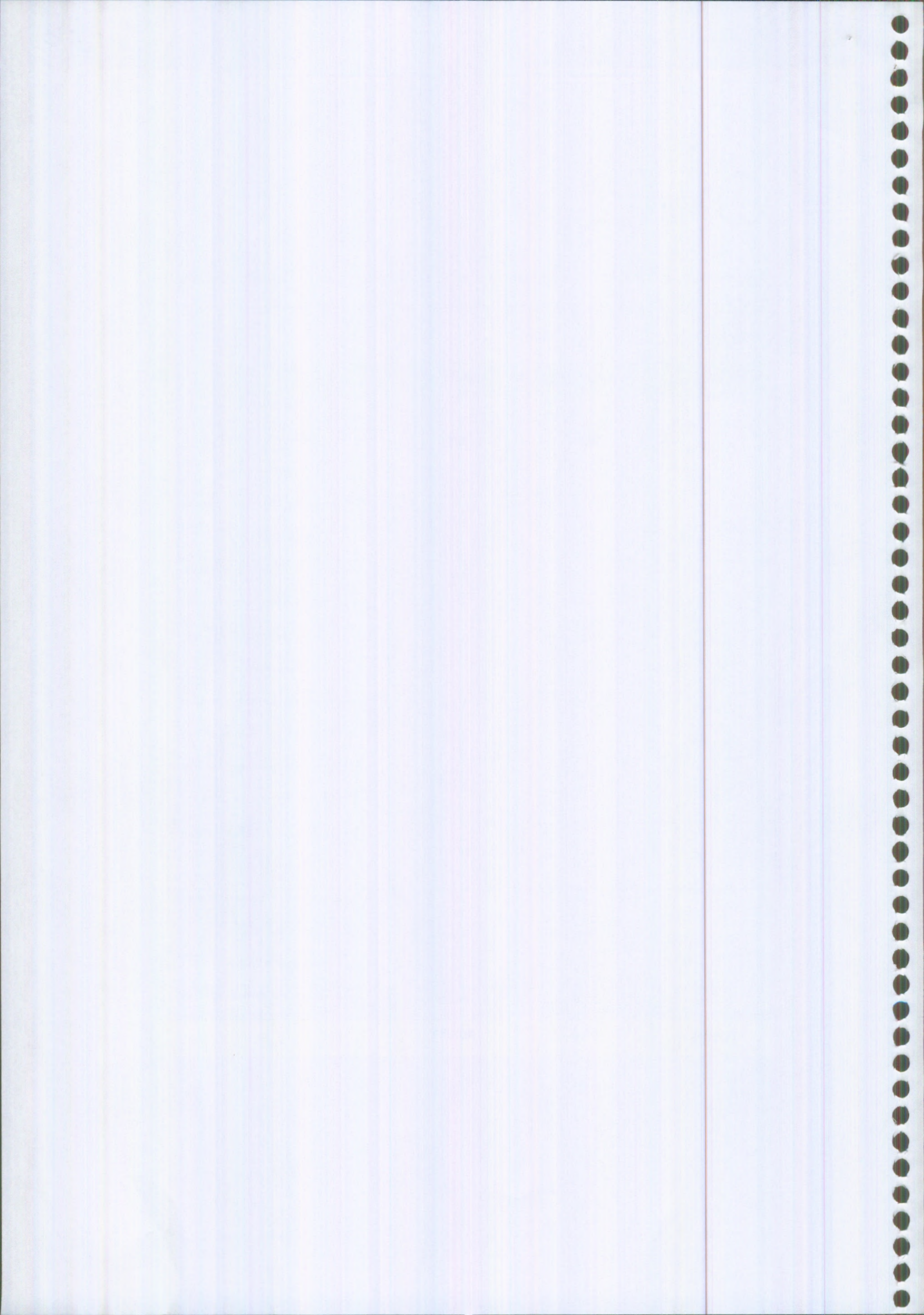
**Jauru**

Transmissora de Energia S.A.

Segue abaixo, planilha com detalhamento dos locais trabalhados, a área total reflorestada e as ações de manutenção que estão sendo realizadas em 2013 entre os meses de Julho e Setembro.

Proprietário	Área Total hectare	Mudas Plantadas	Ações de Manutenção
Área 01	5,5	8.000	Coroamento
			Combate à formiga
			Reforma Cerca
Área 02	01	1.038	Coroamento e Combate à formiga
			Roçada e Aceiro
Área 03	1,5	2.000	Coroamento e Combate à formiga
Área 04	01	1.000	Coroamento e Combate à formiga
			Construção Cerca 200 m
			300 m Aceiro
Área 05	2,8	1.800	Coroamento e Combate à formiga
Área 06	1,8	1.083	Coroamento e Combate à formiga
Área 07	03	4.500	Coroamento e Combate à formiga
			Reforma 100 metros Cerca
Área 08	11,4	14.500	Coroamento e Combate à formiga
			Roçada e Aceiro
Área 09	04	6.600	Coroamento e Combate à formiga
			Roçada e Aceiro
			Construção de Cerca
Área 10	12,6	21.000	Realizada em Abril de 2013
<b>TOTAIS</b>	<b>44,6</b>	<b>40.521</b>	







### Local: Área 01

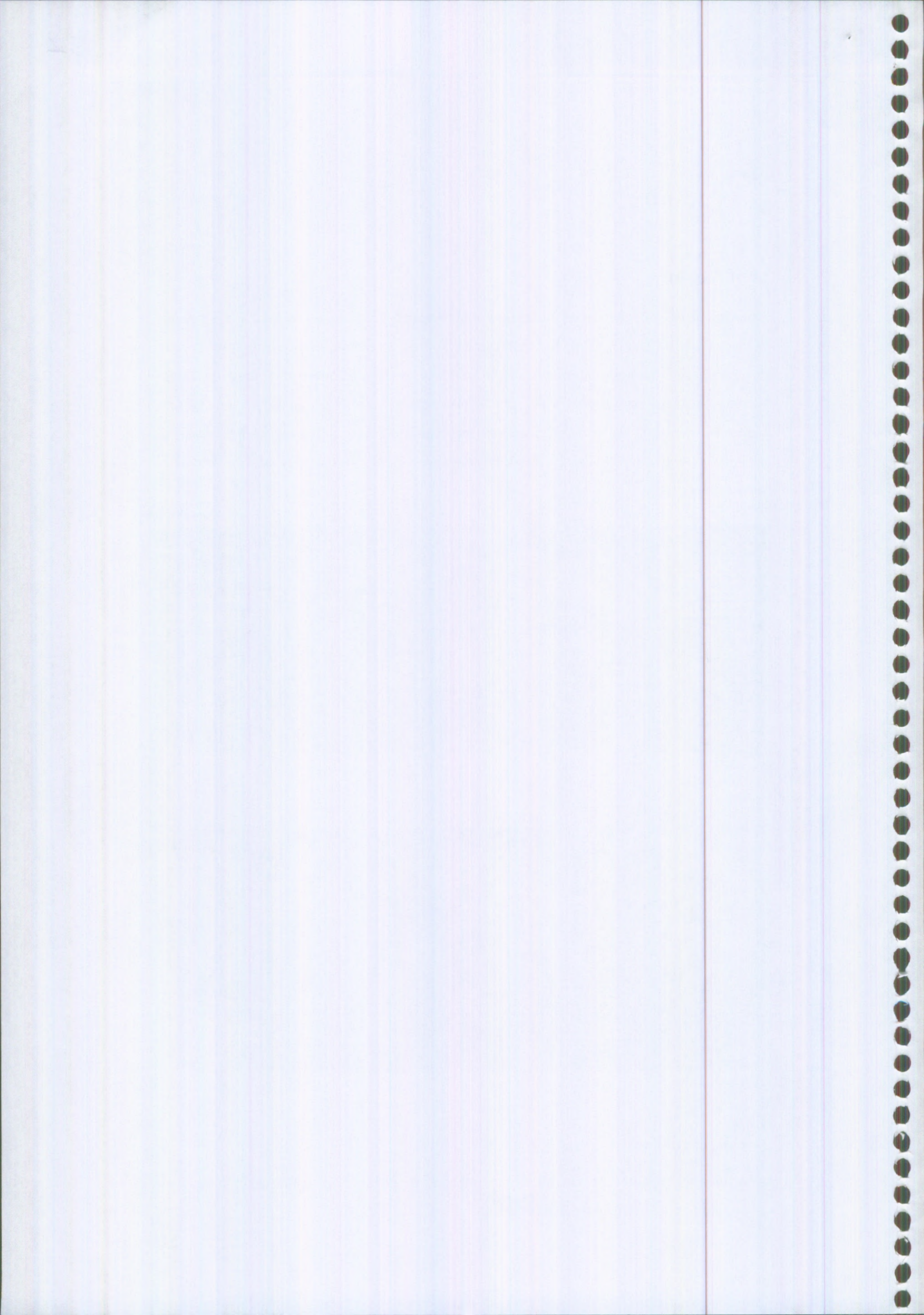
**Situação:** Área reflorestada equivalente a **5,5 hectares**. Encontra-se com 50% das mudas coroadas, não existindo necessidade de roçada. A área apresenta uma regeneração natural avançada, as mudas apresentam uma média de 0,8 m de altura e a maior dificuldade tem sido a competição das mudas com a braquiária, plantada no local antes do isolamento para a reposição florestal. No entanto o coroamento das mudas é suficiente para garantir o desenvolvimento das mesmas. Abaixo são apresentadas fotografias dessa área de reflorestamento.



### Manutenção da área

As medidas de manutenção dos reflorestamentos foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades, destacam-se:









- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes,
- Reforma da cerca de isolamento da área;
- Combate às formigas.

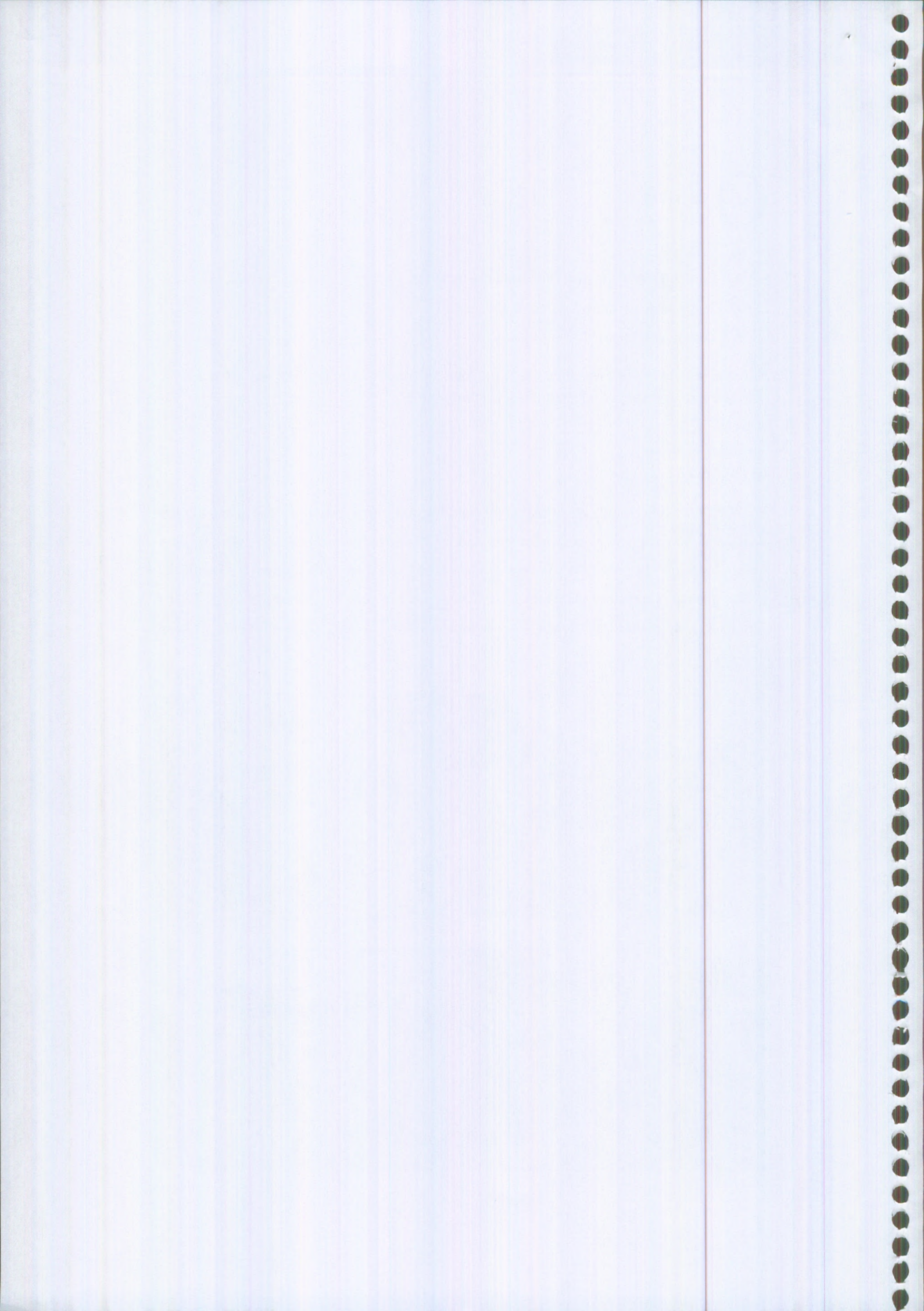
Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

**Local: Área 02**

**Situação:** Área reflorestada equivalente a 01 (um) hectare. Há necessidade de roçada e a cerca de isolamento encontra-se em bom estado, não sendo necessárias ações de recuperação. Esta área é uma APP de mata ciliar, muitas mudas nativas se desenvolveram bem no local e as mudas plantadas apresentam uma média de 1,5 metros de altura, algumas com mais de 2,0 m. Abaixo são apresentadas fotografias que demonstram o nível de desenvolvimento das mesmas.











### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades, destacam-se:

- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes;
- Roçada manual da área do plantio, um hectare;
- Combate às formigas.

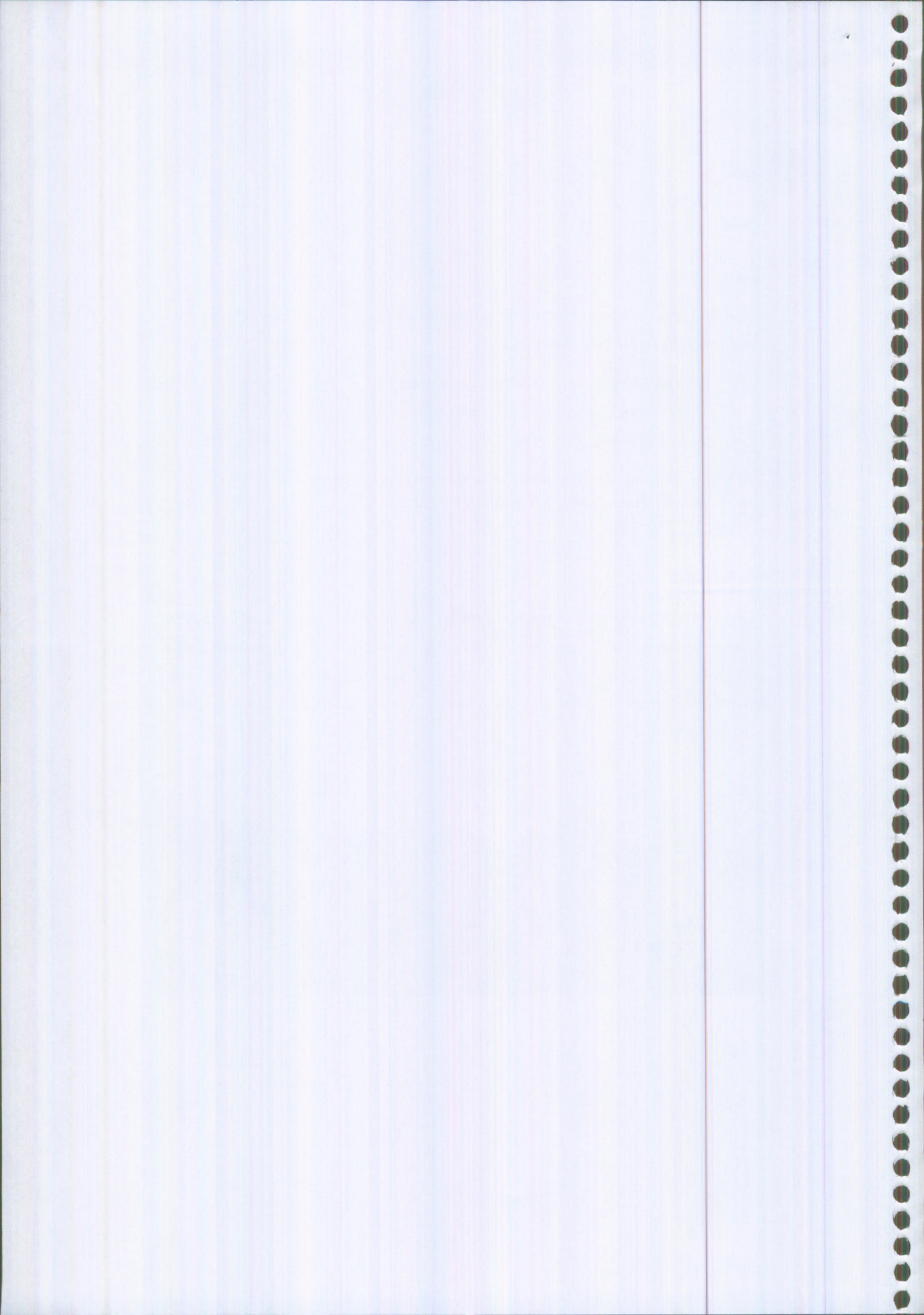
Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

### Local: Área 03

**Situação:** Área de reflorestamento **1,5 hectare**. Não existe necessidade de roçada e cerca de isolamento encontra-se em bom estado, não sendo necessárias ações de recuperação. As mudas neste local apresentam uma dificuldade de desenvolvimento devido ao excesso de umidade e as características do solo que é muito argiloso, a média de altura das espécies plantadas é de 0,6 m.











#### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destacam-se:

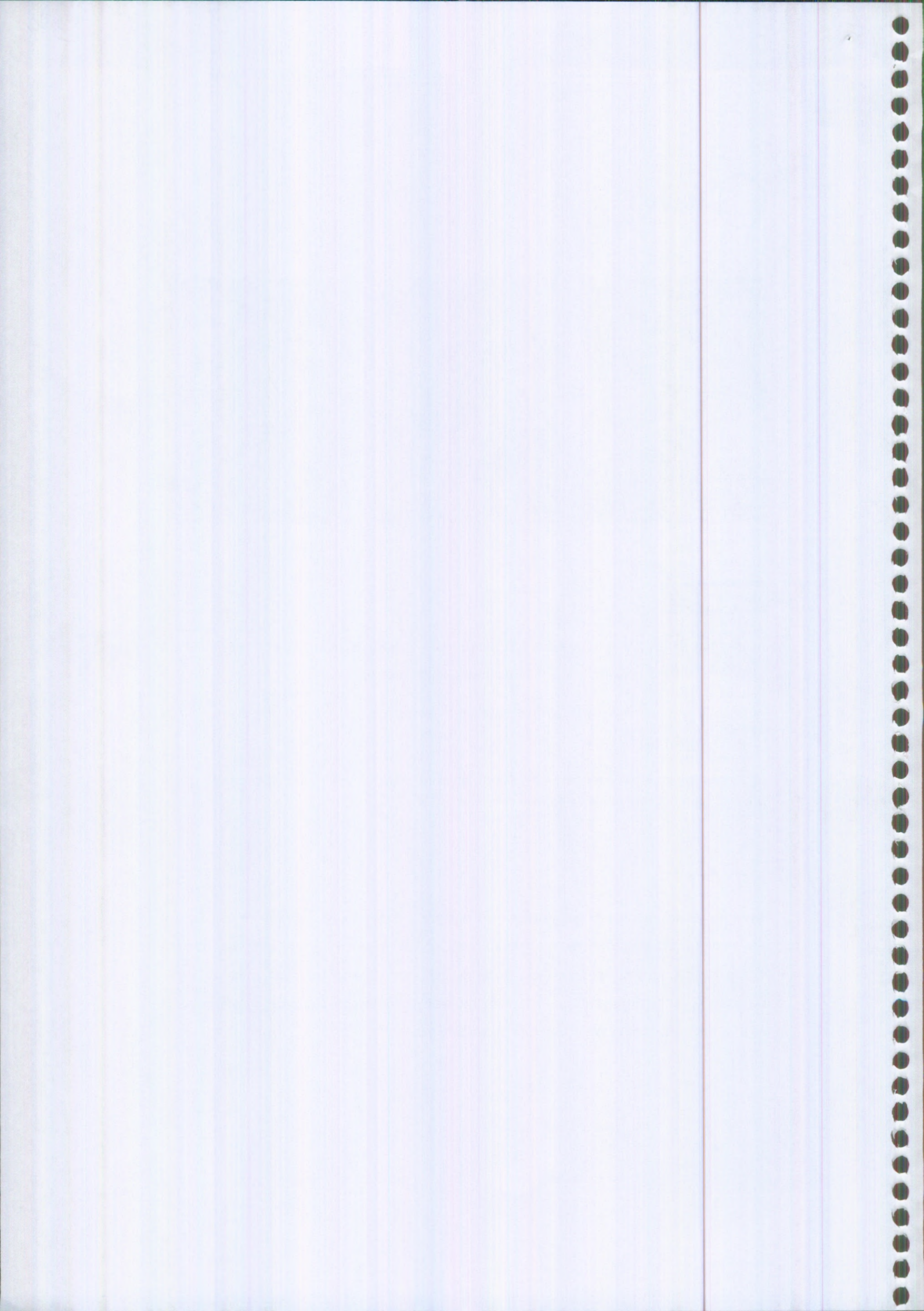
- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes,
- Combate às formigas.

Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

#### Local: Área 04

**Situação:** Área reflorestada equivalente a **01 hectare**. Não existe necessidade de roçada. Um problema recorrente nesta área é a invasão por gado bovino que acaba por ocasionar danos à boa parte das mudas, apesar da existência de cerca de isolamento. Desta maneira, estão previstas ações de recuperação e fortalecimento da cerca, bem com tratativas constantes com os proprietários vizinhos para conter a invasão pelo gado.









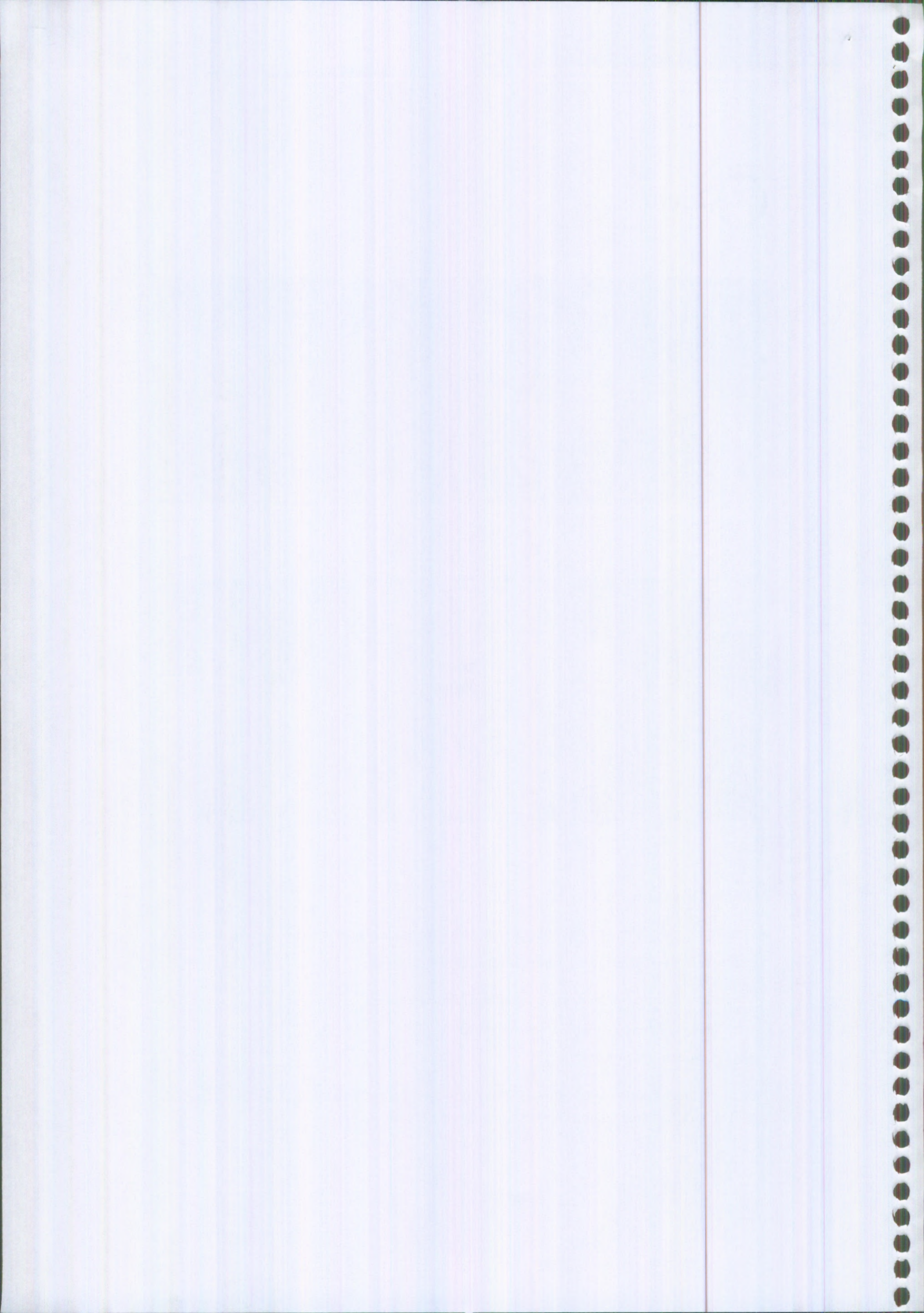
### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destacam-se:

- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes,
- Reforma da cerca de isolamento da área;
- Combate às formigas.

Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.









### Local: Área 05

**Situação:** Área de reflorestamento com **2,8 hectares**, dentro da APP. Não existe necessidade de roçada e cerca de isolamento encontra-se perfeita. As mudas encontram-se muito saudas com altura entre 1,5 a 2,0 m. A regeneração está sendo preservada e muitas espécies nativas já se estabeleceram e cobrem uma grande porcentagem do local.

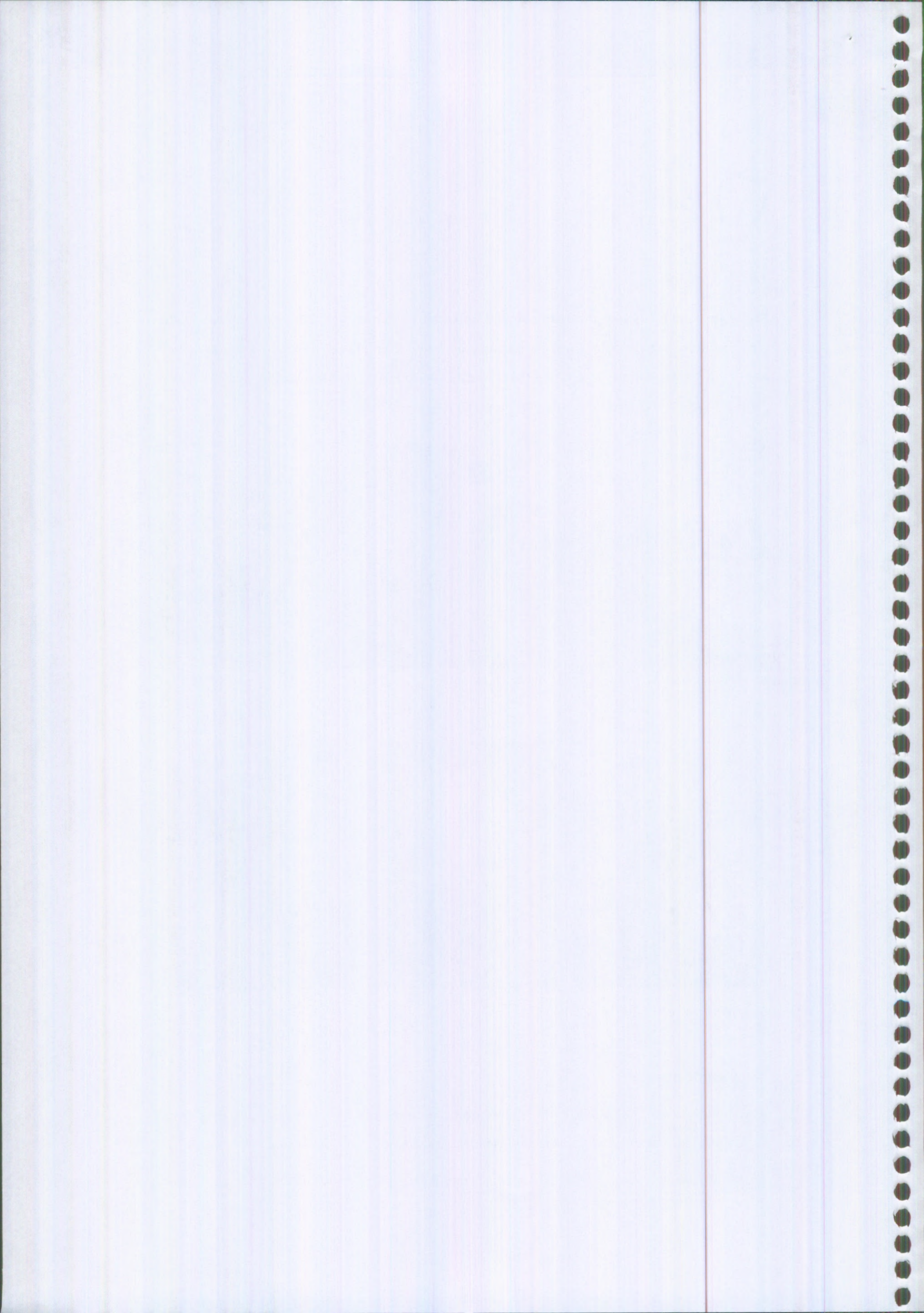


### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destaca-se:

- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes;
- Combate às formigas.









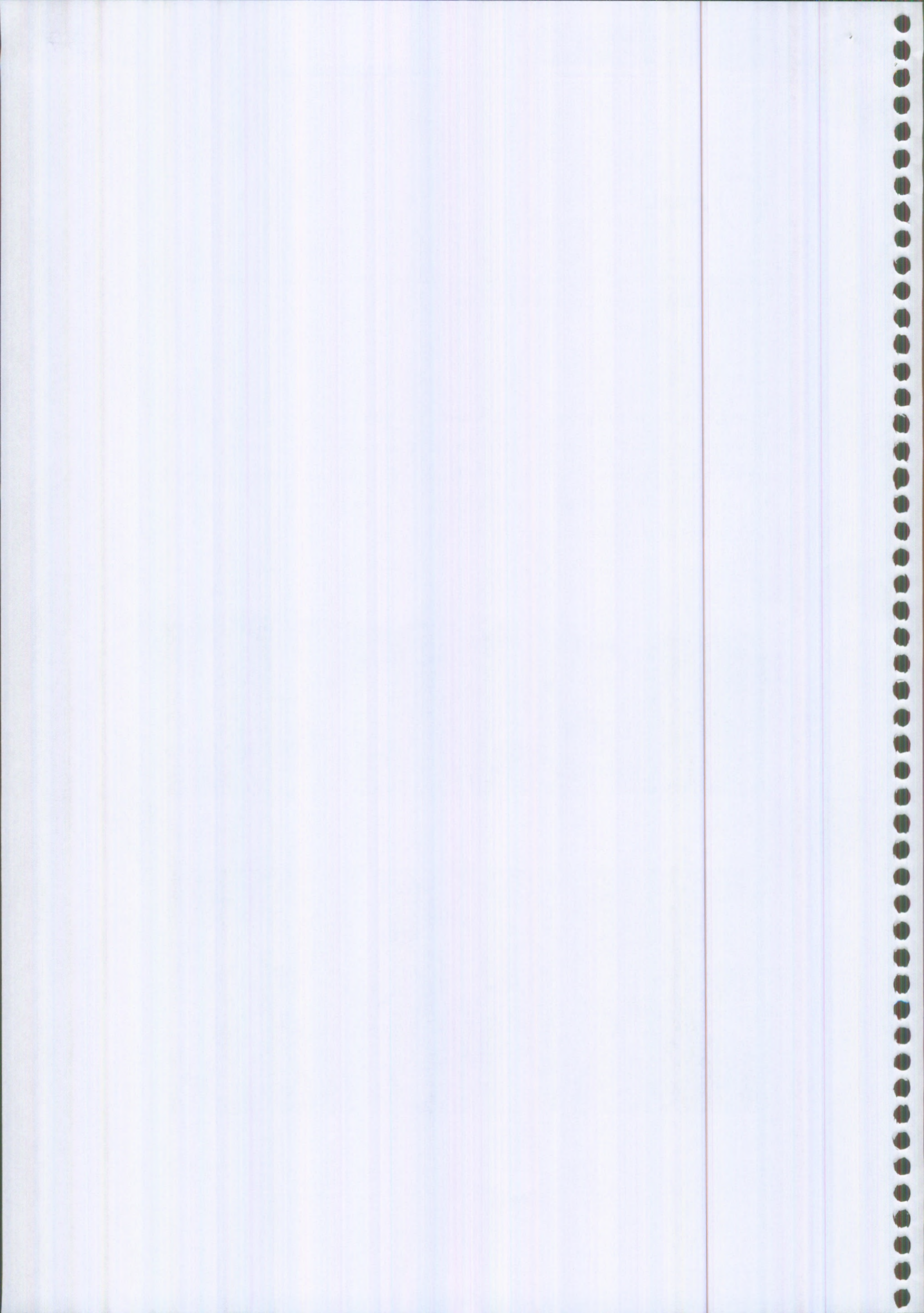
Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

**Local: Área 06**

**Situação:** Área de reflorestamento com **1,8 hectares**. Não existe necessidade de roçada e cerca de isolamento encontra-se perfeita. A competição da braquiária com as mudas é muito grande, o que ocasionou um alto índice de falhas e um baixo crescimento das espécies plantadas. As mudas apresentam altura entre 0,6 e 1,0 m. Abaixo são apresentadas fotografias onde se pode observar o nível de desenvolvimento do plantio.











### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destaca-se:

- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes;
- Combate às formigas.

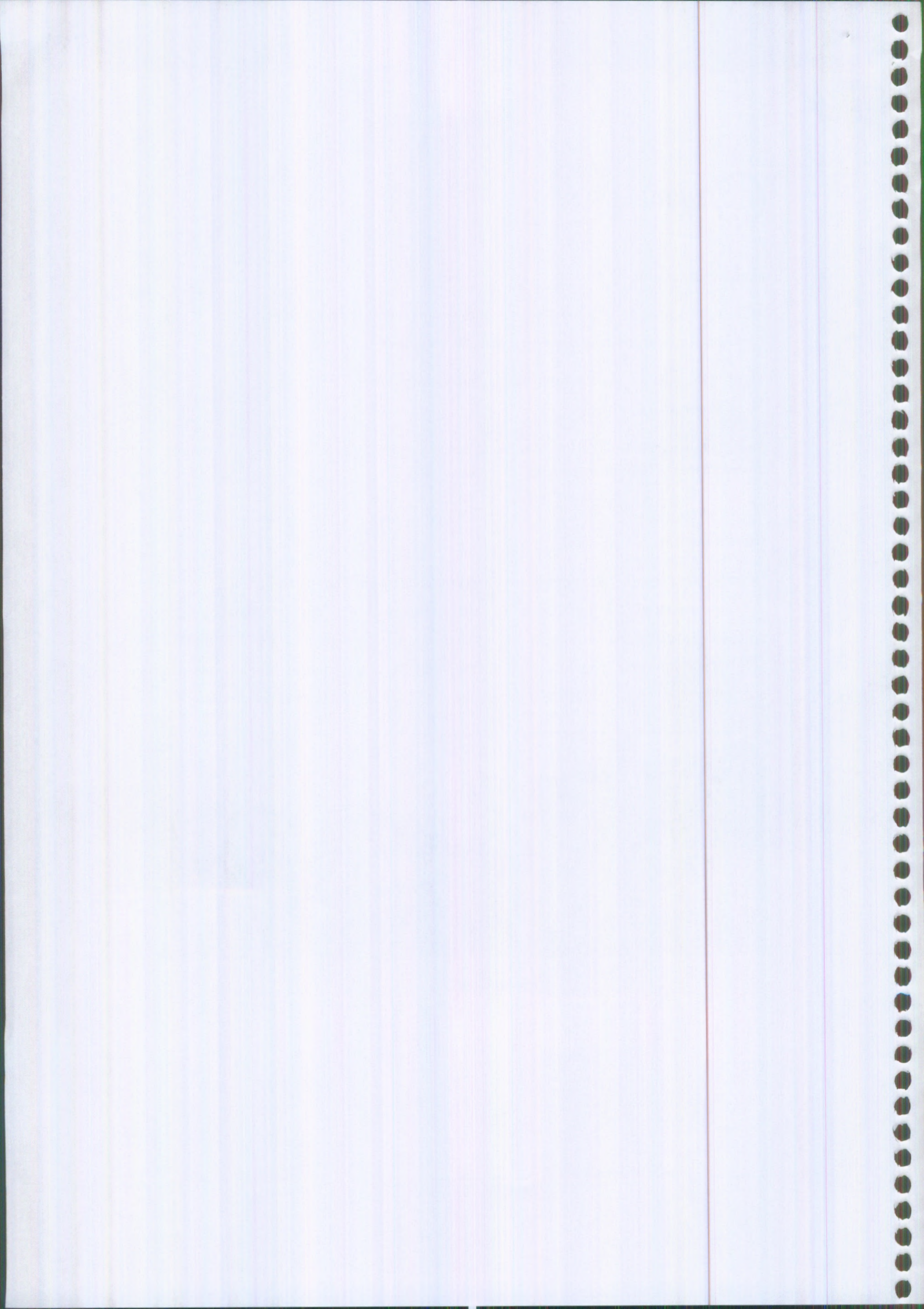
Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

### Local: Área 07

**Situação:** Área de reflorestamento de **03 hectares** dividida em duas partes. Encontra-se em APP de uma lagoa. De todos os locais reflorestados este é o que apresenta o maior desenvolvimento das mudas, com indivíduos com alturas que variam de 2 a 4 m. Não existe necessidade de roçada, pois o local apresenta predomínio de gramíneas rasteiras que não competem muito com as espécies plantadas. Abaixo são apresentadas fotografias da área.











#### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destaca-se:

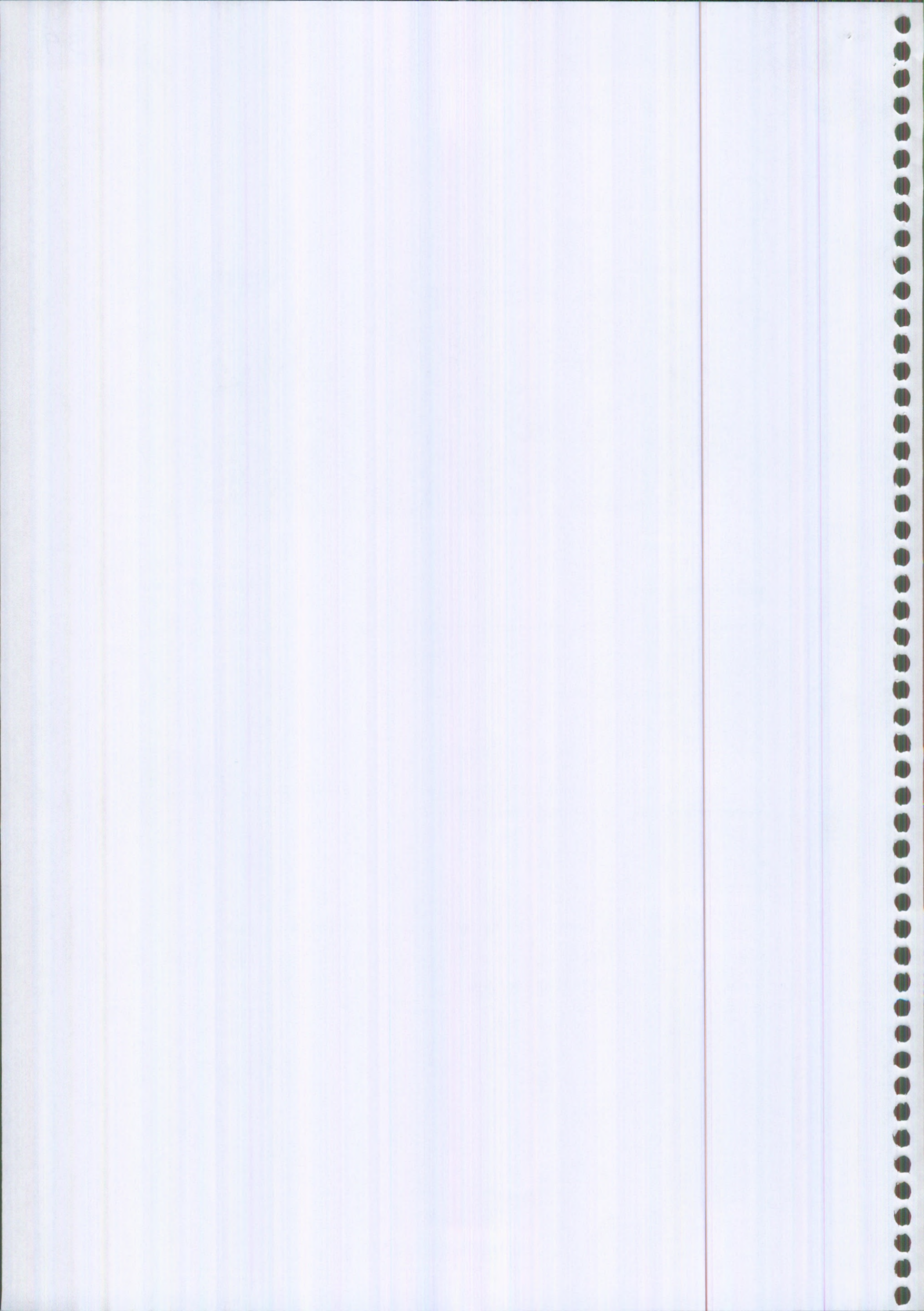
- Coroamento das mudas;
- Combate às formigas;
- Reforma da cerca de isolamento da área.

Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

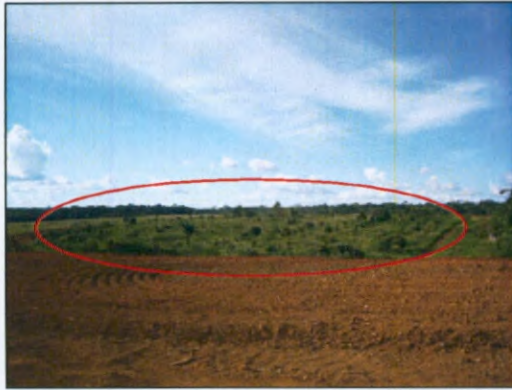
#### Local: Área 08

**Situação:** Área de reflorestamento **11,4 hectares**. Existe necessidade de roçada e cerca de isolamento encontra-se em ótimo estado e as árvores estão com uma altura variando de 2 a 5 m. Abaixo são apresentadas fotografias da área.









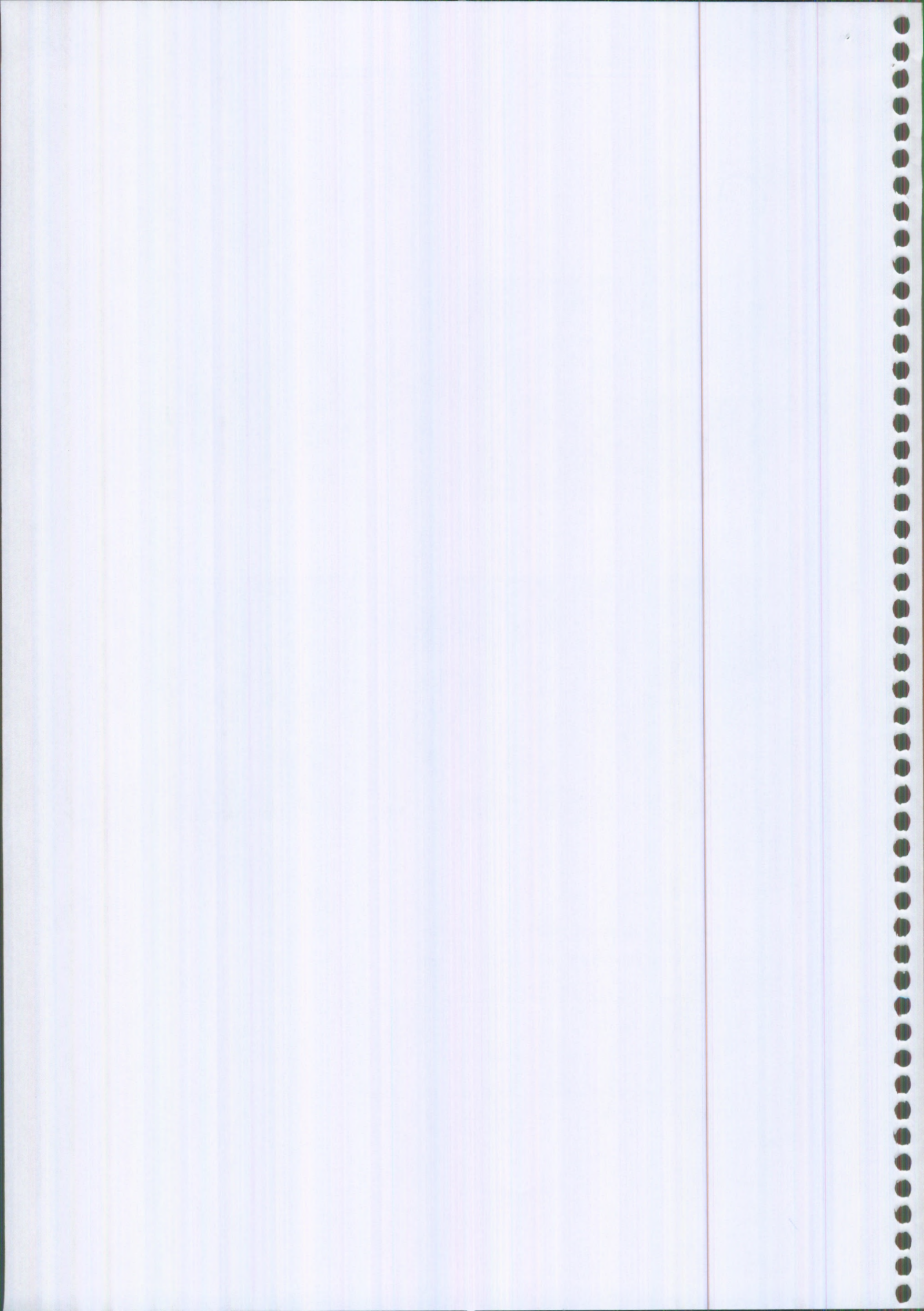
### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destaca-se:

- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes;
- Combate às Formigas;
- Roçada manual da área do plantio, um hectare.

Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.









### Local: Área 09

**Situação:** Área de reflorestamento **04 hectares**. Encontra-se com falha de 10% nas mudas. Existe necessidade de roçada e construção de cerca de isolamento. A altura média das árvores varia de 2 a 4m. A área, antes da reposição, sofreu muitas queimadas e no momento já está bem recuperada, com bastante matéria orgânica no solo e a regeneração natural bem avançada.

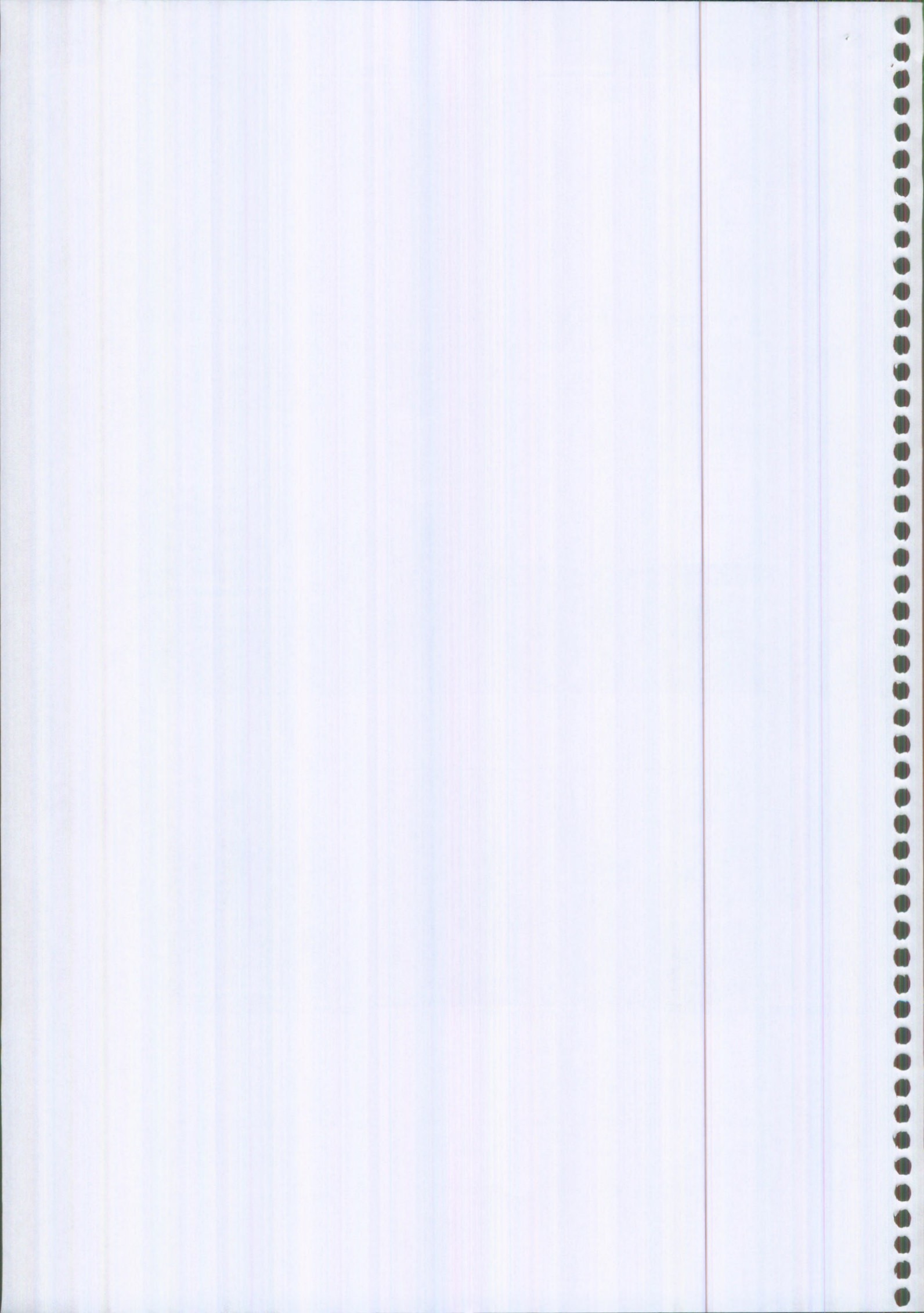


### Manutenção da área

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destaca-se:

- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes;









- Combate às formigas;
- Roçada manual da área do plantio;
- Construção de cerca de isolamento.

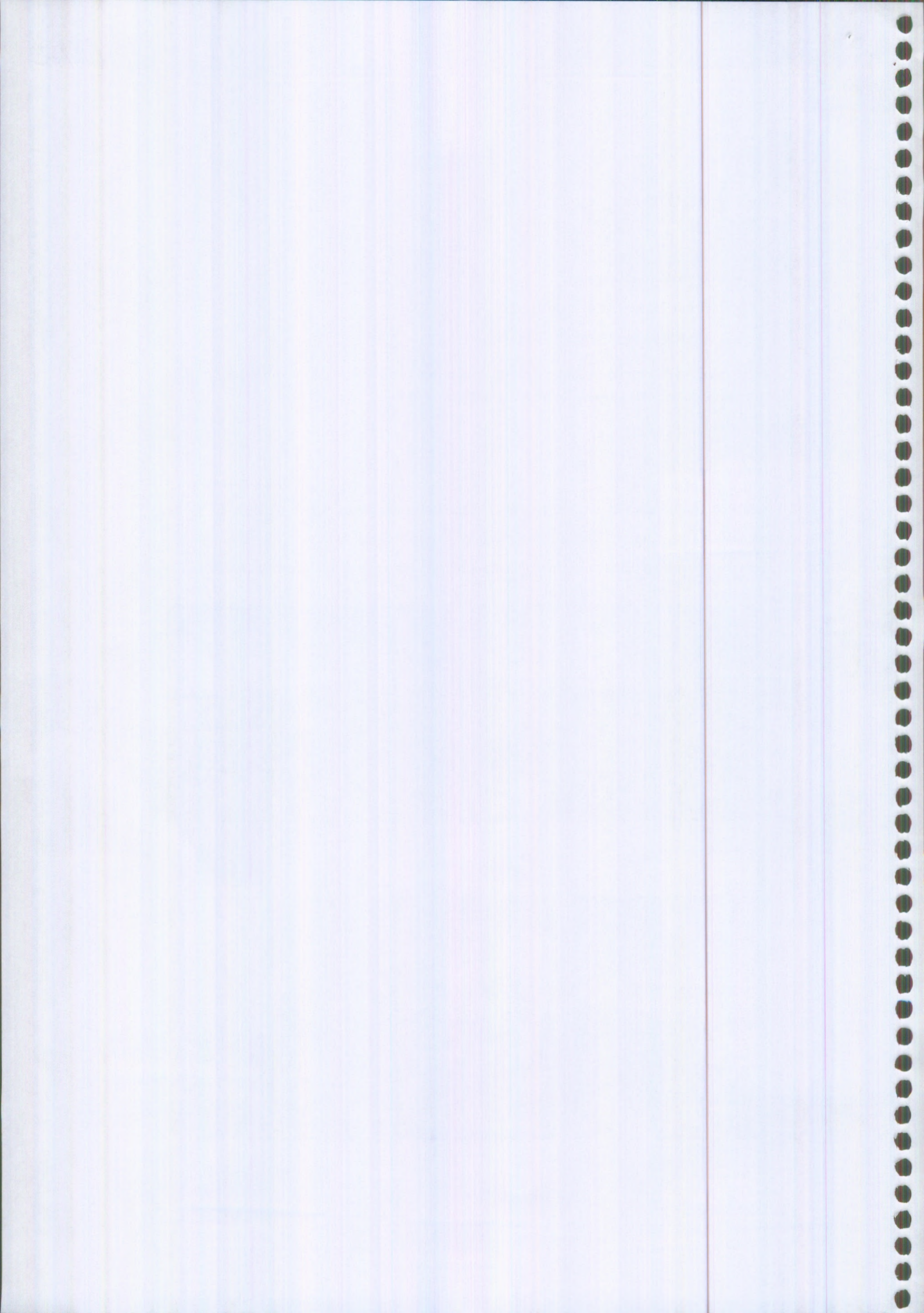
Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.

**Local: Área 10**

**Situação:** Área reflorestada equivalente a **12,6 hectares**. Percentual de perda de mudas equivale a 10%. Como foi realizada a manutenção nesta área em Abril de 2013, no momento a área não foi contemplada no contrato de manutenção dos 32 ha plantados em 2010/2011.











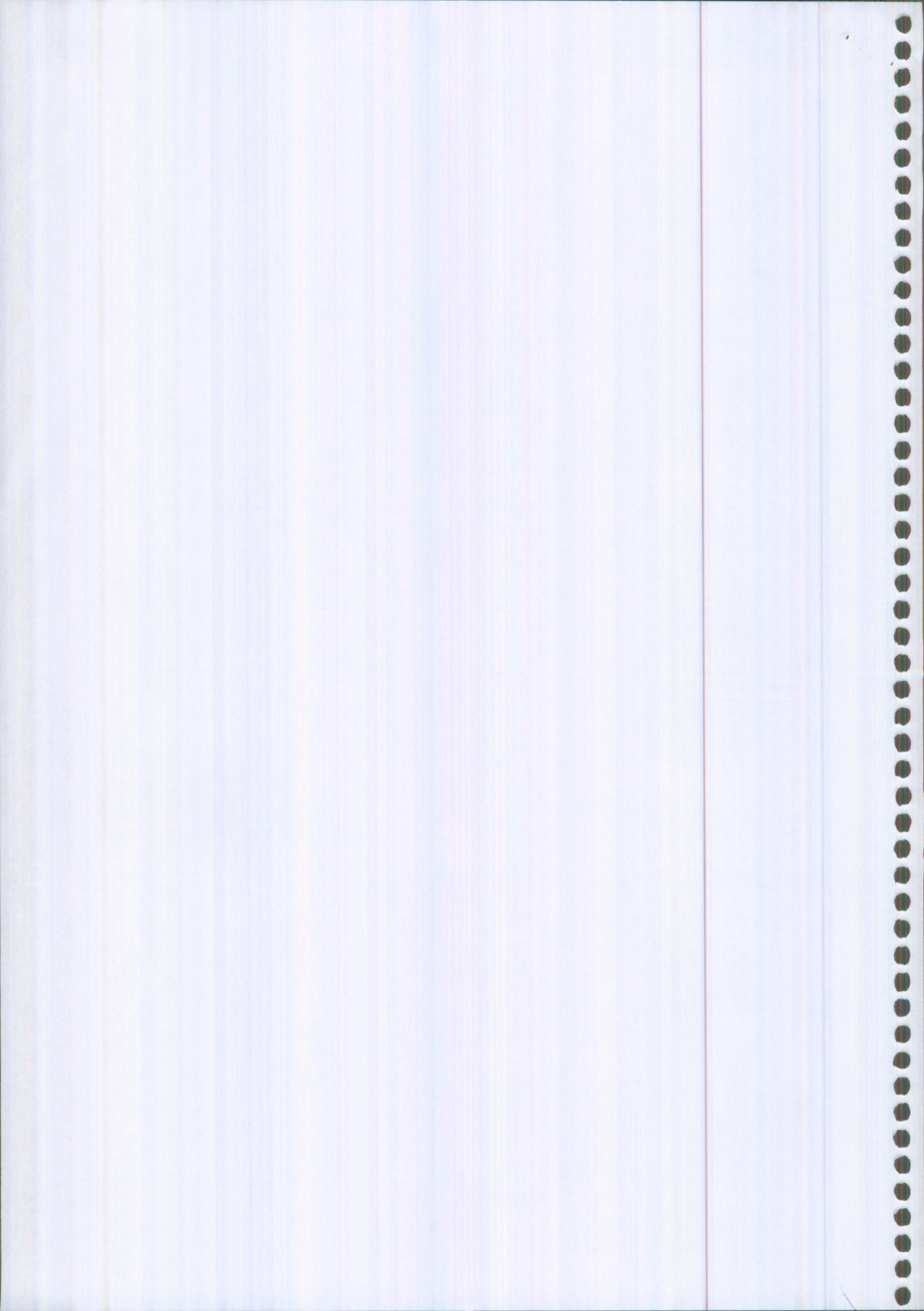
### **Manutenção da área**

As medidas de manutenção do reflorestamento foram realizadas dentro do período de Julho a Setembro. Entre as atividades a serem realizadas, destaca-se:

- Roçada seletiva;
- Coroamento nas mudas já instaladas e remanescentes;
- Combate a Formigas;
- Reforma da cerca de isolamento da área.

Está programado ainda o replantio das falhas, que será realizado no início do período chuvoso, previsto para os meses de novembro e dezembro de 2013.







**5. Fotos das atividades de manutenção realizadas em 2013 em 32 ha de plantios.**

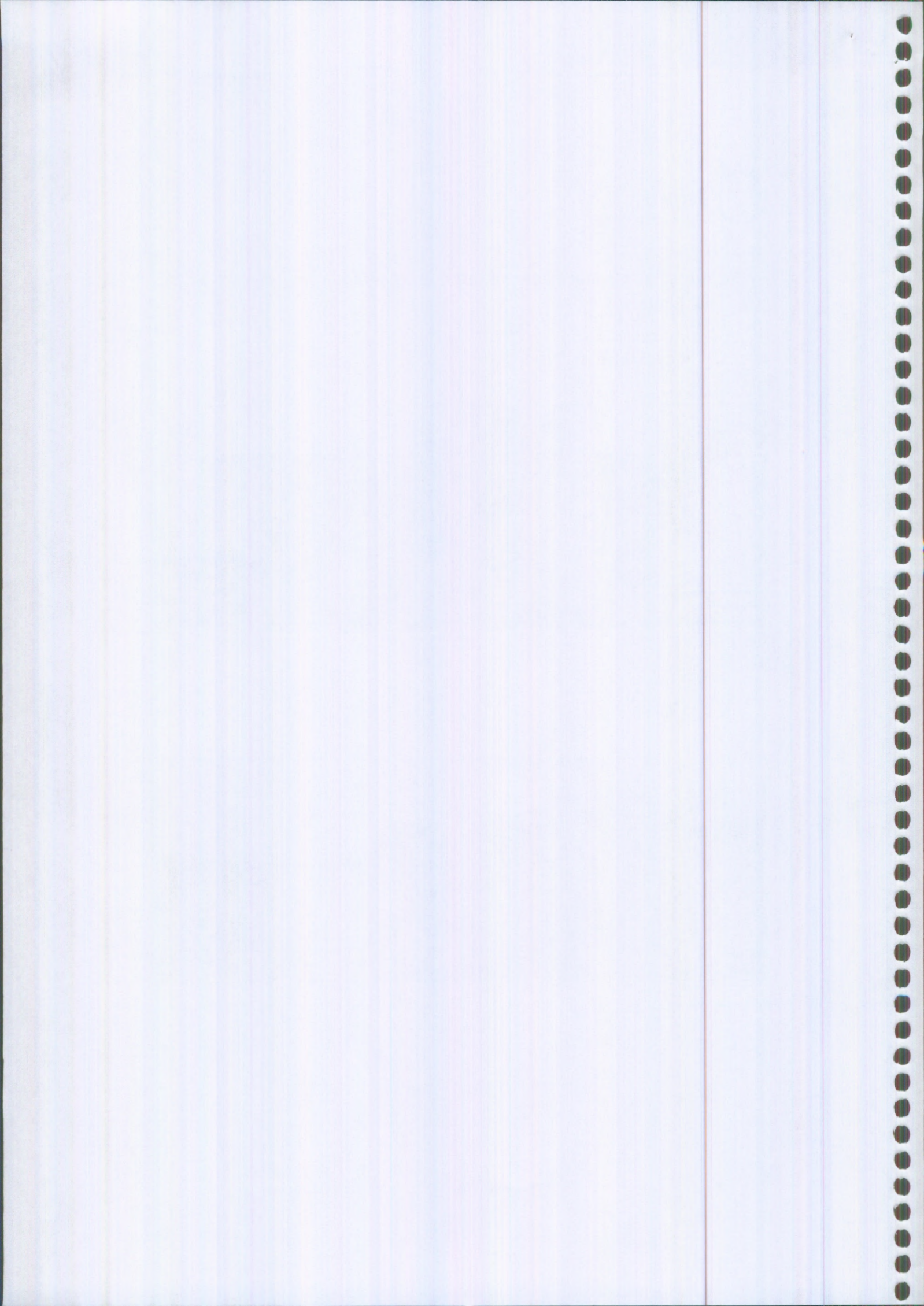
**5.1. Roçada seletiva**



**5.2. Aceiros**









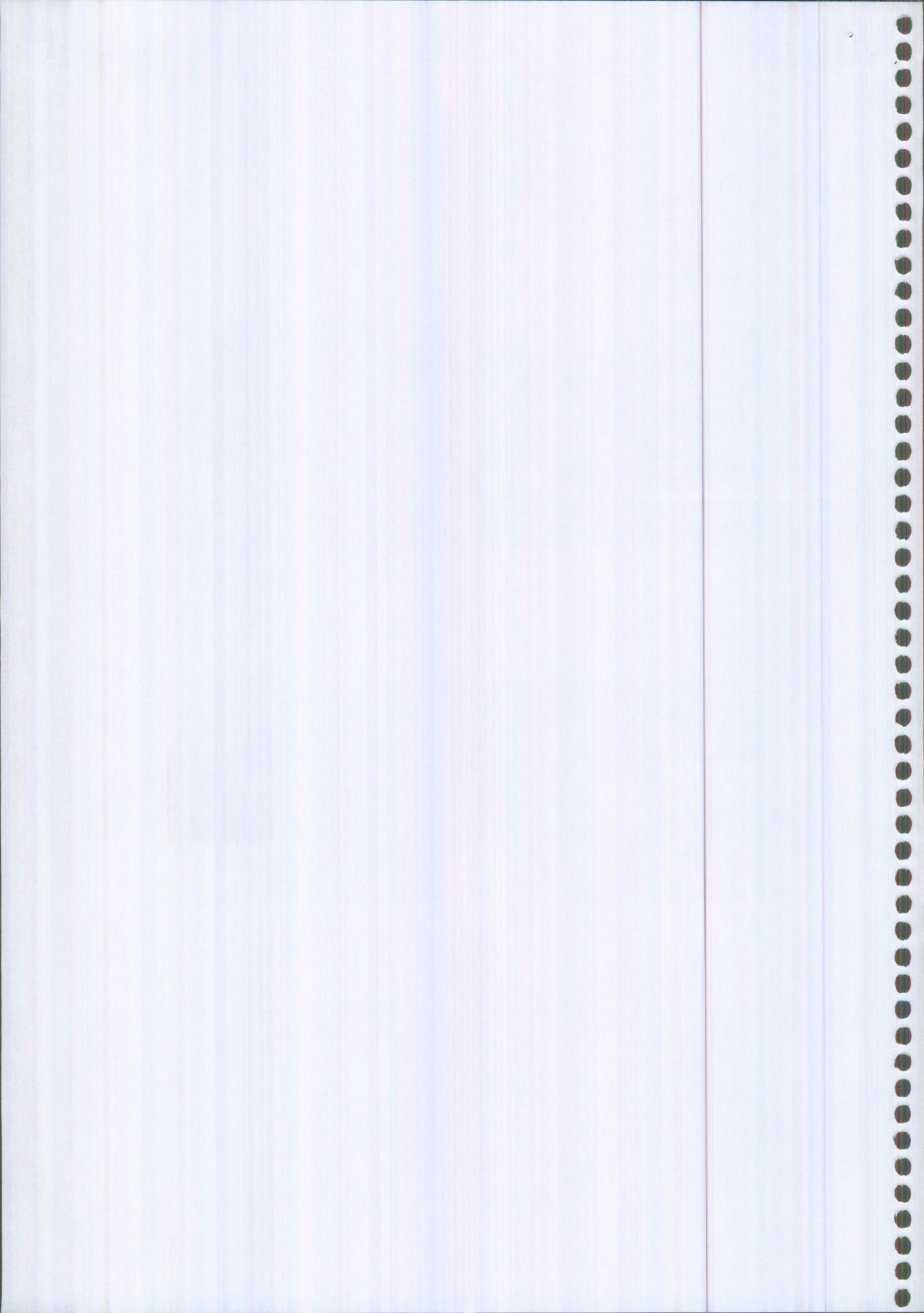
**5.3. Coroamento**



**5.4. Cercamento**







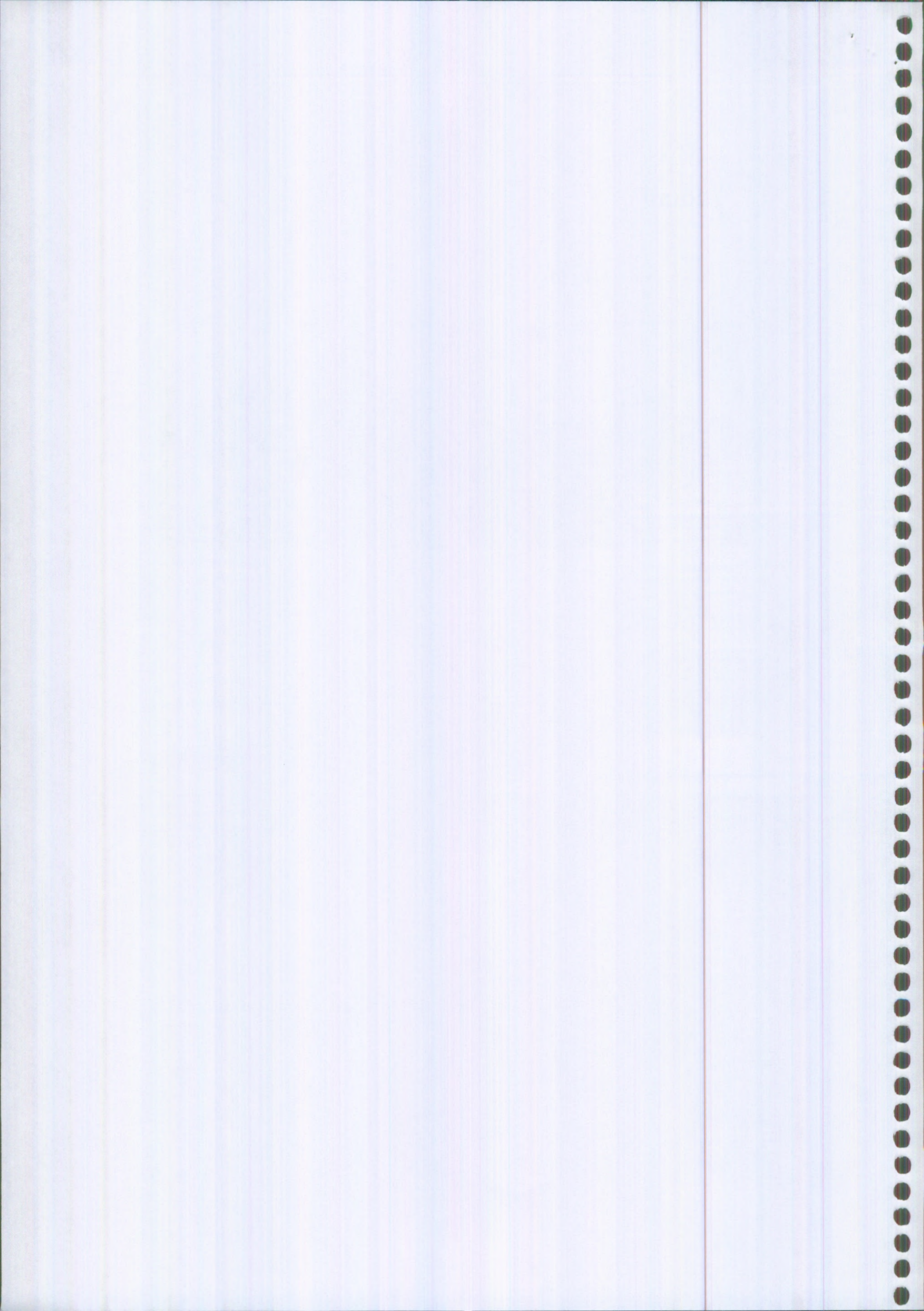




**5.5. Equipe de manutenção**







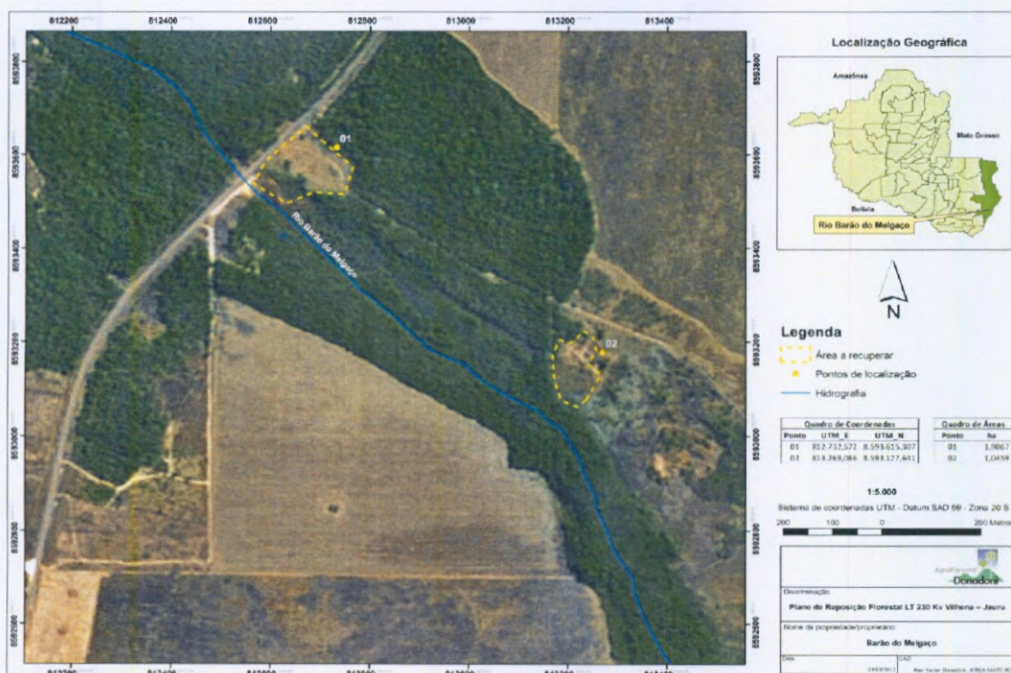




### 6. Localização dos Plantios

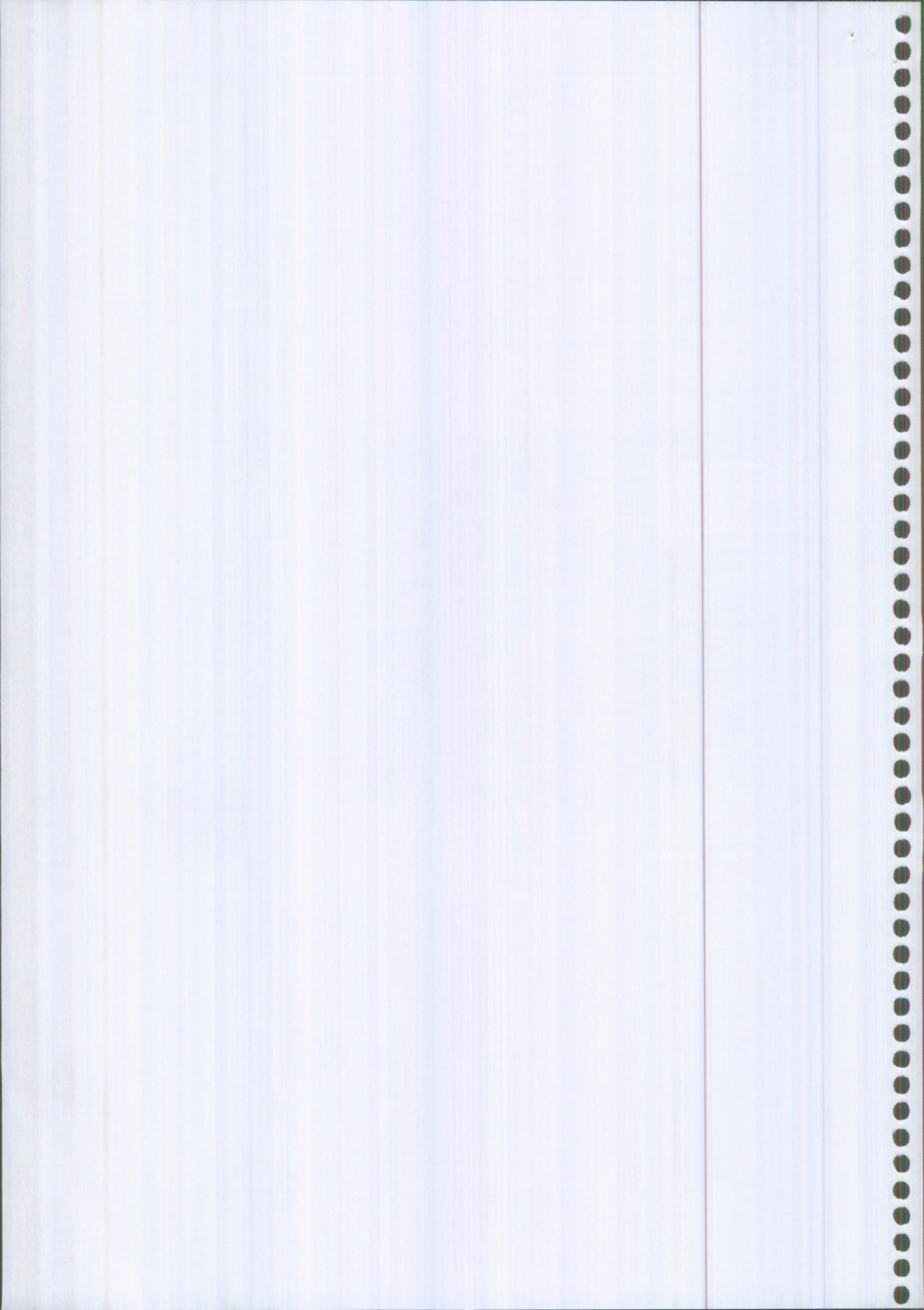
De acordo com o Plano de Trabalho protocolado no Ibama, as indicadas para reposição florestal são as seguem abaixo.

Área do Barão do Melgaço – 3 ha:

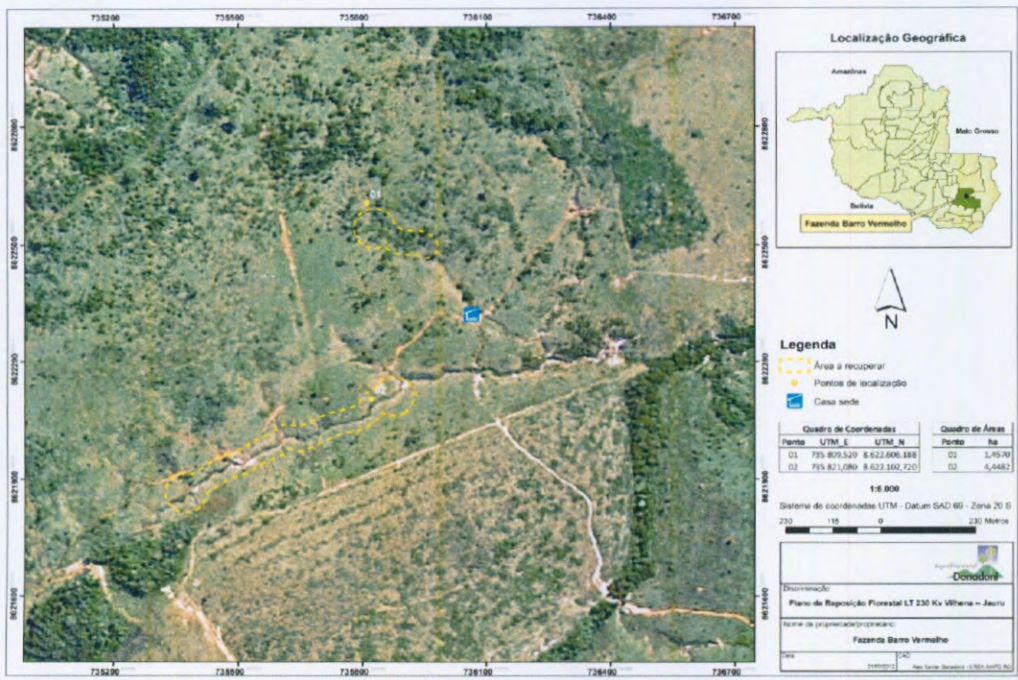


Área da Fazenda Barro Vermelho – 5,9 ha:

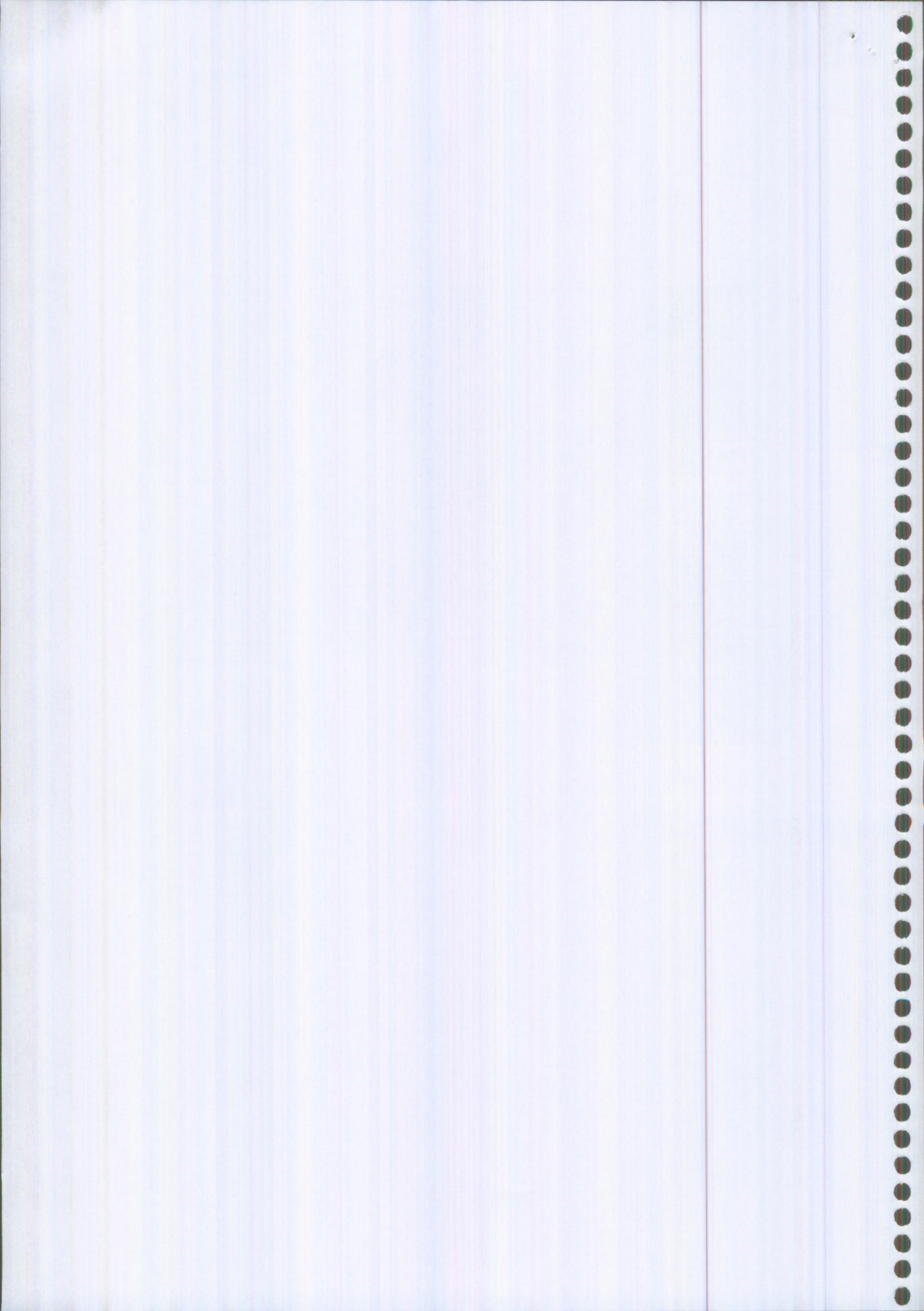






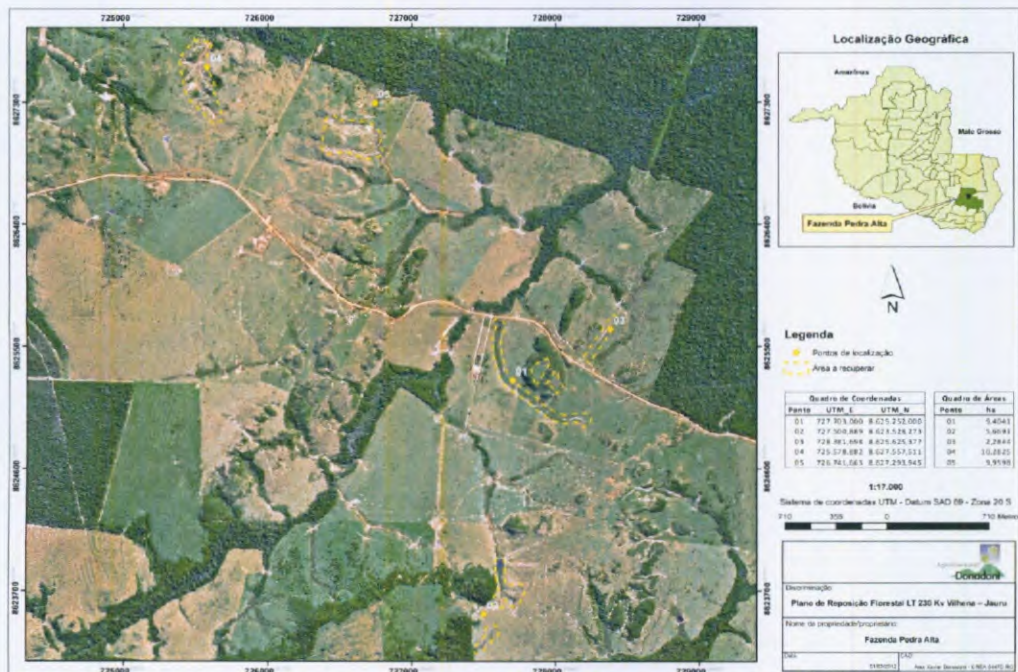




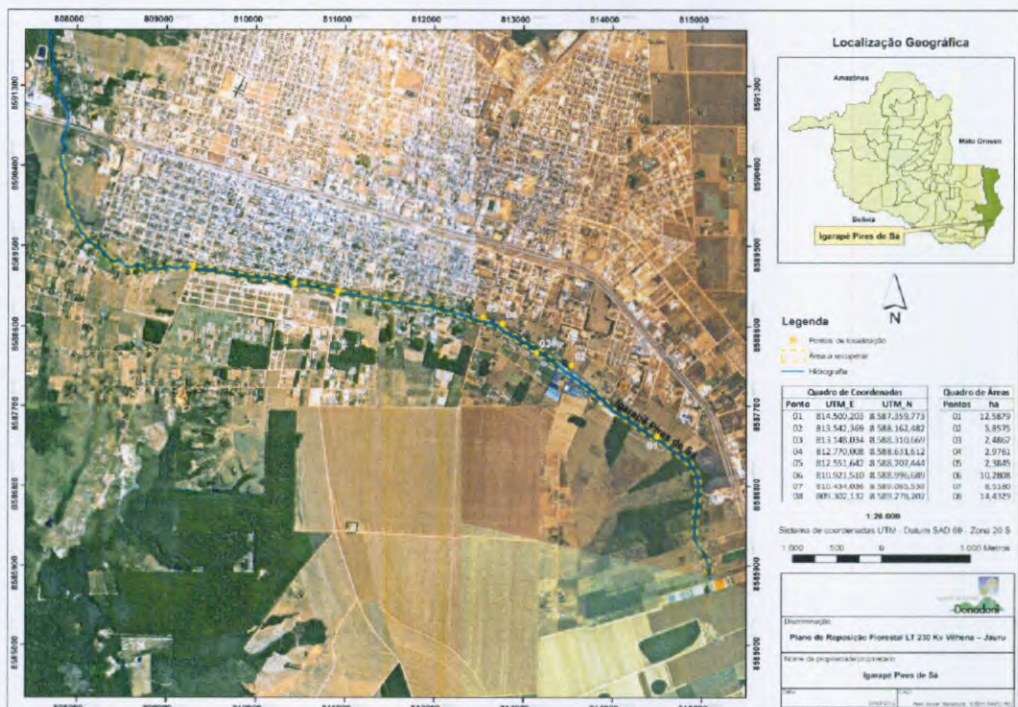




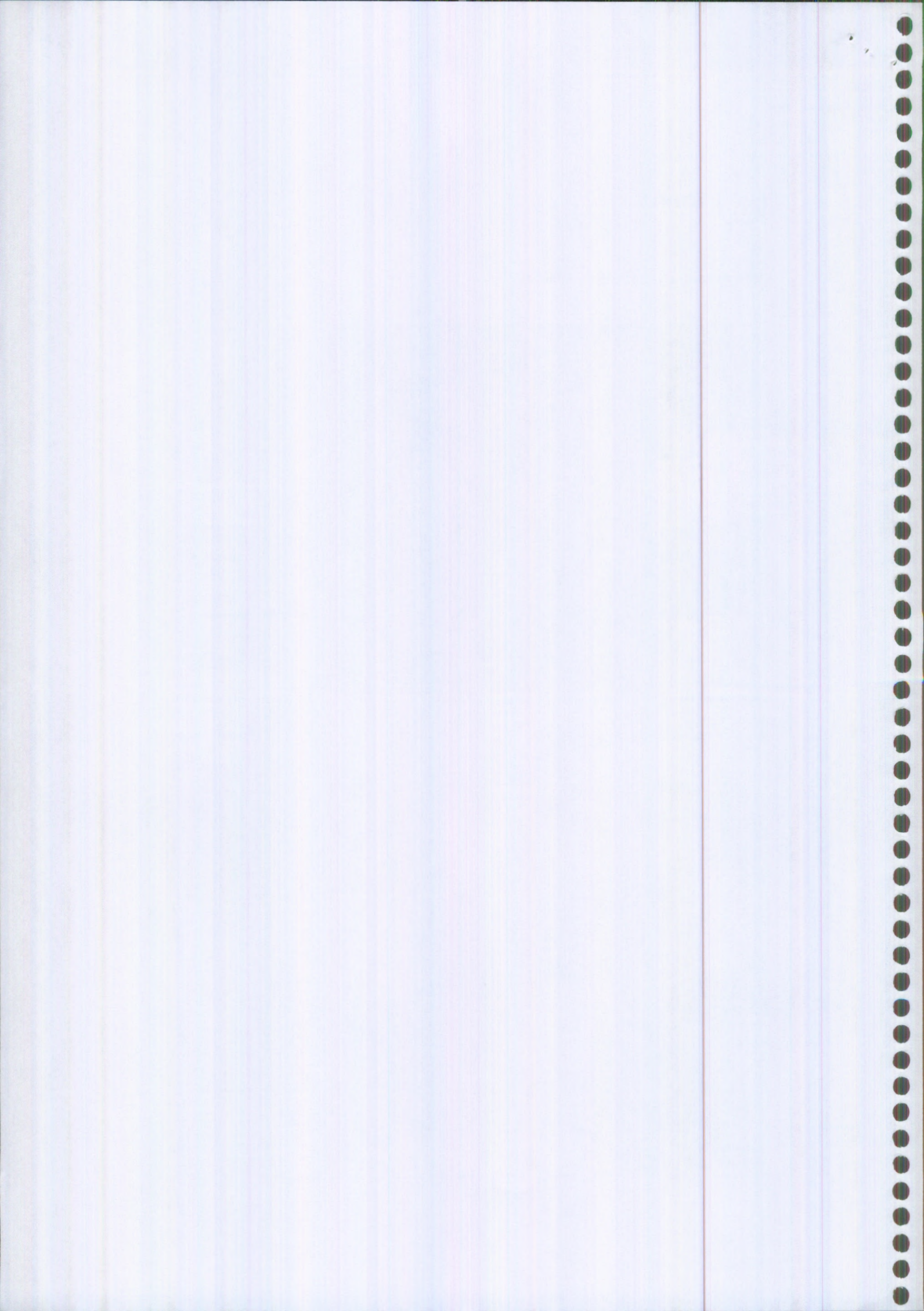
Área da Fazenda Pedra Alta – 37,6 ha:



Área do Igarapé Pires de Sá – 59,5 ha:

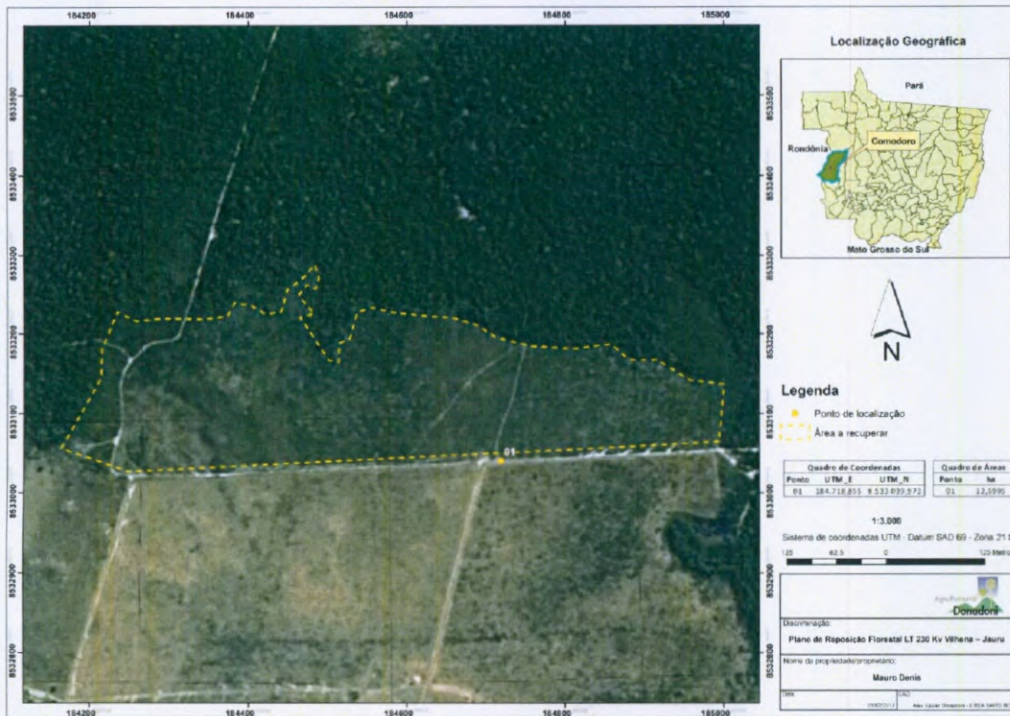








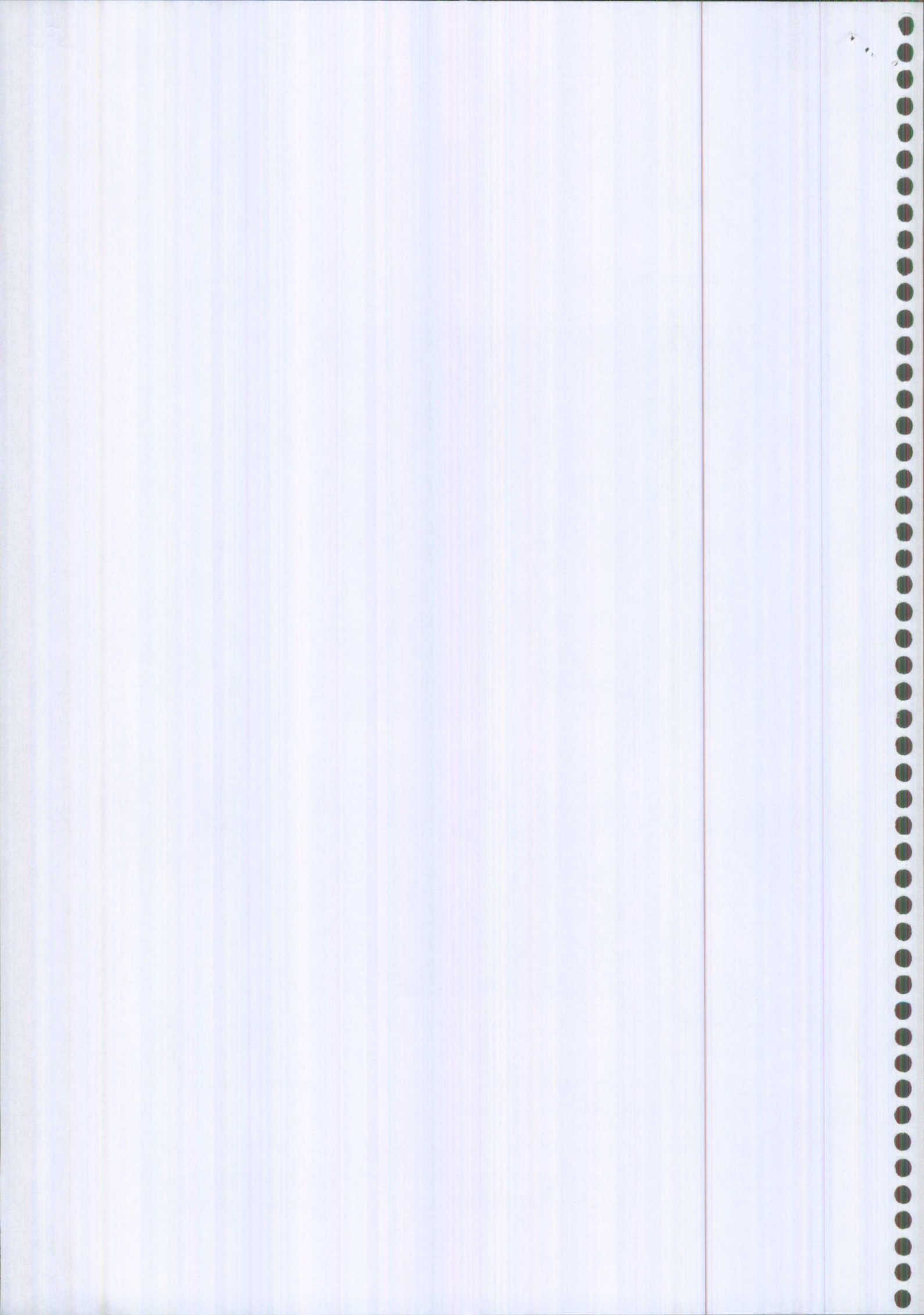
**Área do Mauro Denis Rios – 40 ha, sendo 12,6 já reflorestados, no canto esquerdo:**



Cabe explicar que a área do Sr. Mauro Denis, acima, foi protocolada no IBAMA, equivocadamente, como tendo 12,6 ha disponíveis para reflorestamento. No entanto, a área total demarcada possui aproximadamente 40 ha, dos quais 12,6 há já encontram-se plantados, restando 27,4 ha disponíveis para ações futuras de plantio.

A esse respeito vale dizer que há muitos benefícios em se realizar o plantio nessa propriedade já contemplada pelo projeto, principalmente por ser uma área contígua a fragmento florestal de grande porte, apresentando fonte de propágulo e contribuindo para uma matriz florestal.







## 7. Trabalhos a serem realizados

Para desenvolvimento e conclusão do projeto em questão temos varias etapas a serem desenvolvidas, como:

- Contatar viveiros e aquisição de sementes, levantamento dos viveiros e suporte para suprir a quantia de mudas, juntamente adquirir sêmenes nativas e repassar para produção de mudas. Salvo que já foi trabalhado com os três viveiros: Ass. Trindade Santa, com capacidade para 120.000 mudas, Viveiro Águas Claras, capacidade para 30.000 mudas e Horto de Comodoro-MT, capacidade 30.000 mudas;
- Contatar os proprietários, para reajustamento das áreas já definidas e aquisição das demais áreas para finalização do projeto;
- Diagnosticar áreas para reflorestamento, relatório das áreas juntamente com relatório fotográfico, pontos geográficos e croqui;
- Contato com trabalhadores, firmar parcerias e contratar empreiteira para trabalhos como adaptação dos terrenos para plantio, plantio e manutenção das áreas a seres reflorestadas em 2011/2012;
- Ações relacionadas com o plantio nos 82,85 hectares faltantes;
- Manutenção, serviços como roço, controle de formigas, adubação, cerca e aceiros para proteção contra o fogo das devidas áreas.
- Replatio, no final do ano, nos 32 ha que estão sofrendo manutenção nos meses de Julho a Setembro de 2013.
- As ações de plantio futuras estão previstas para ocorrer considerando o montante de 20ha por ano, a partir de 2014 até 2017.



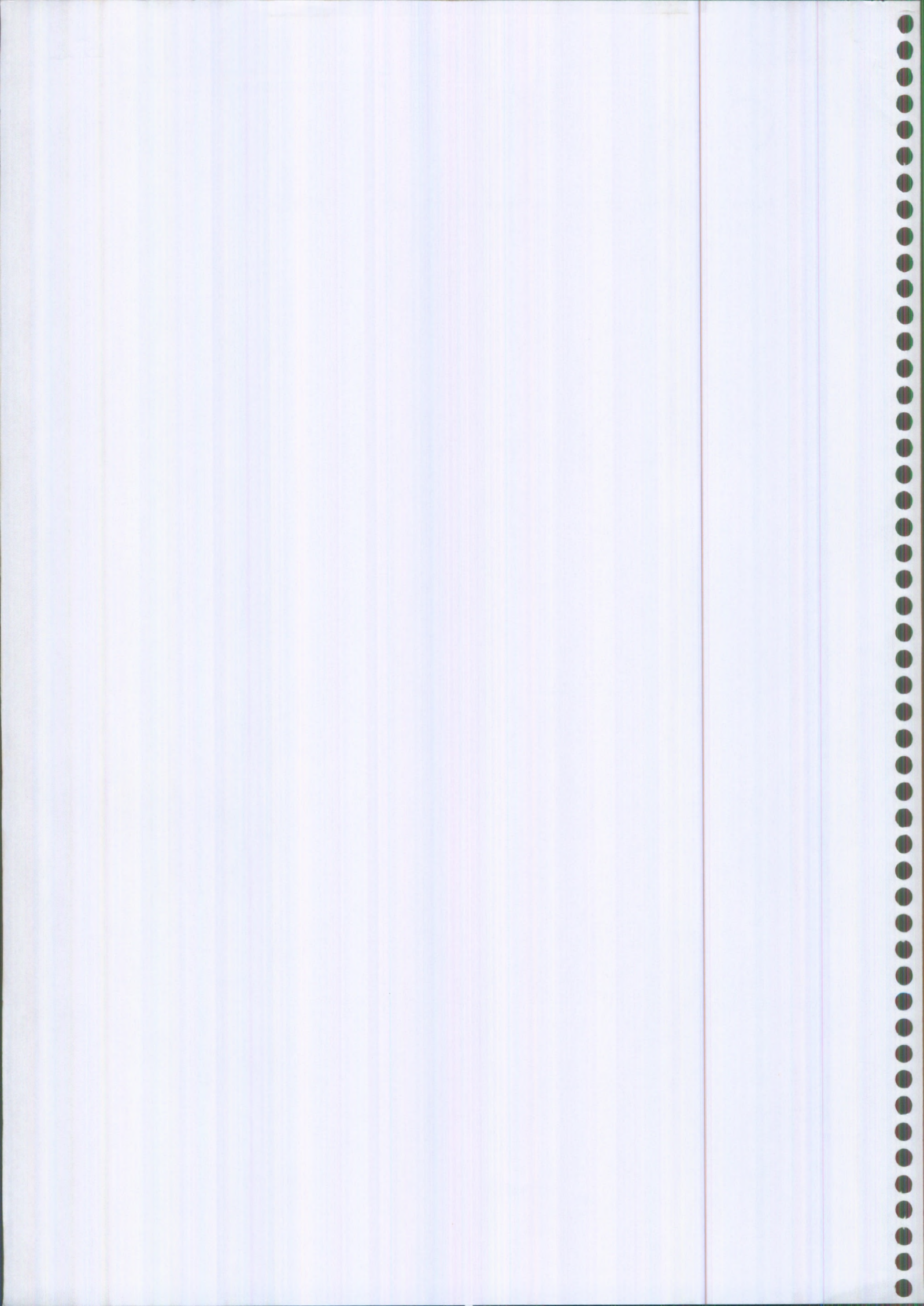






**Anexo 18 – Relatório Fotográfico de Implantação das Placas Informativas**







**Linha de Transmissão 230KV**

**Vilhena/Jauru C1 e C2**

**Jauru Transmissora de Energia S/A**

**Tel: (21) 2223 - 7373**

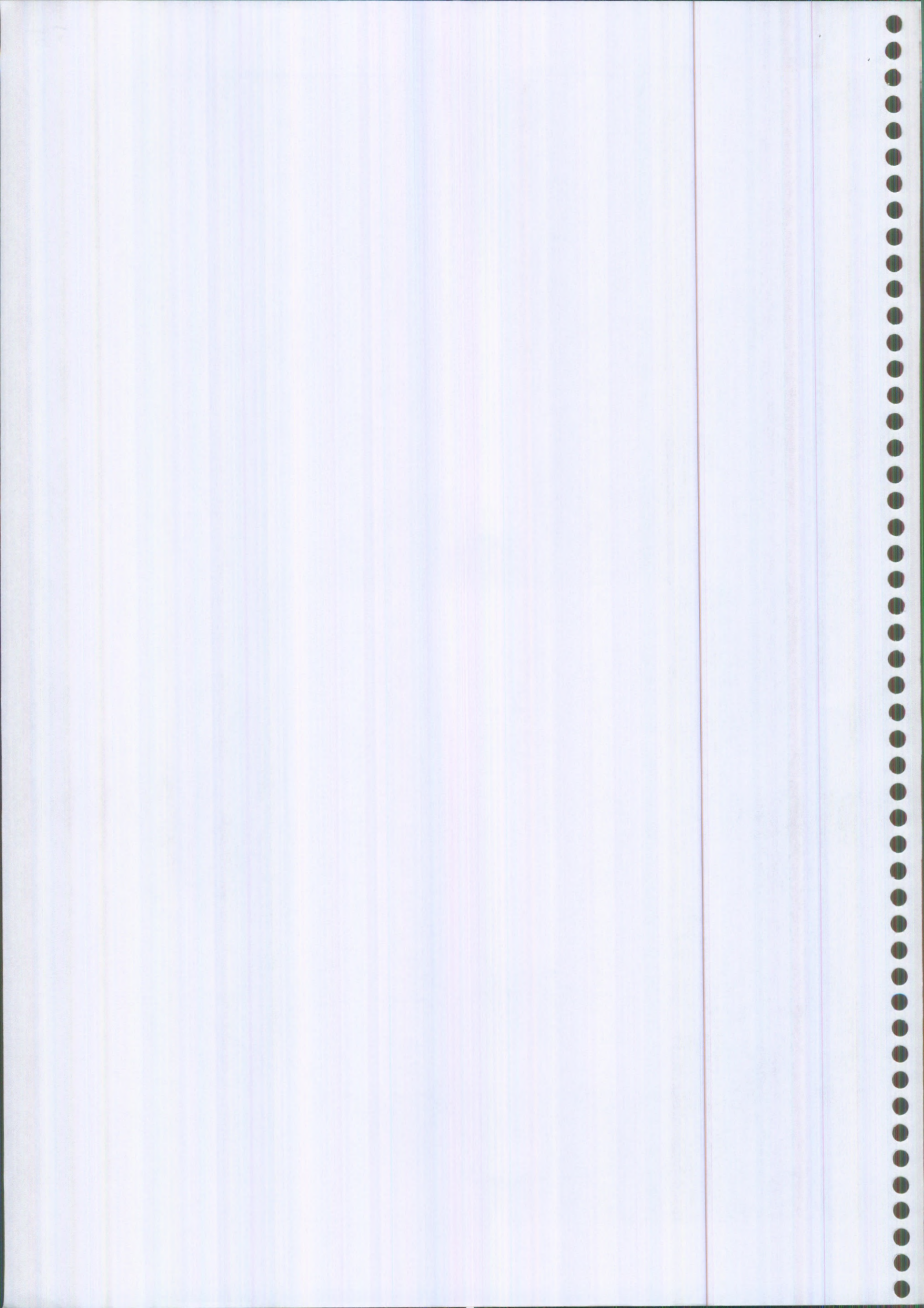


**Licença de Operação n° 889/2009**

**IBAMA**

**Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080**







**Linha de Transmissão 230KV**

**Vilhena/Jauru C1 e C2**

**Jauru Transmissora de Energia S/A**

**Tel: (21) 2223 - 7373**



**Licença de Operação n.º 889/2009**

**IBAMA**

**Duvidas e Gestões 0800 - 618080**











Linha de Transmissão 230KV

Vilhena/Jauru C1 e C2

Jauru Transmissora de Energia S/A

Tel: (21) 2223 - 7373

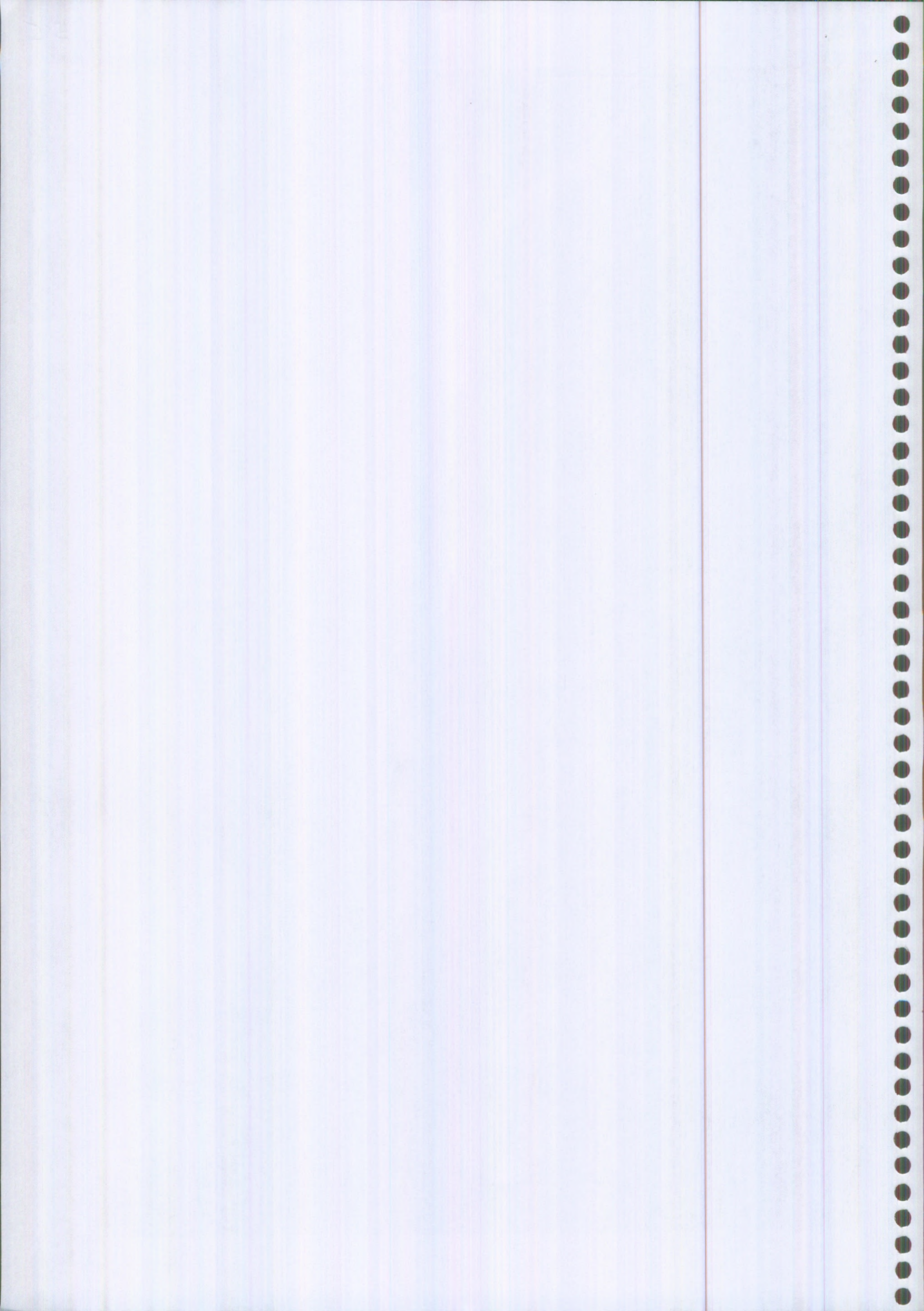
Licença de Operação n.º 889/2009

IBAMA

Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080











Linha de Transmissão 230KV

Vilhena/Jauru C1 e C2

Jauru Transmissora de Energia S/A

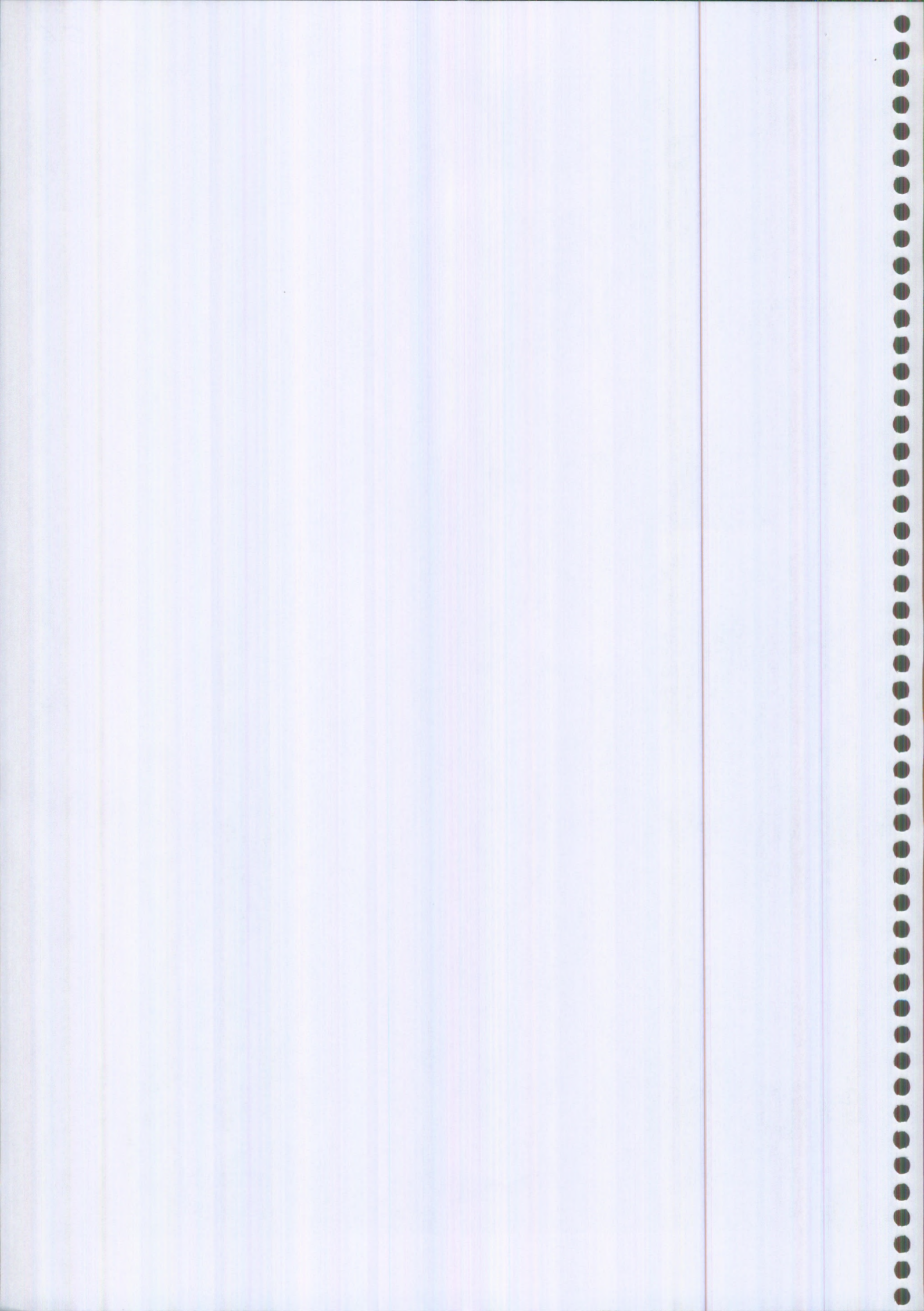
Tel: (21) 2223 - 7373



Licença nº

Duvidas, L









**Linha de Transmissão 230KV**

**Vilhena/Jauru C1 e C2**

**Jauru Transmissora de Energia S/A**

**Tel: (21) 2223 - 7373**



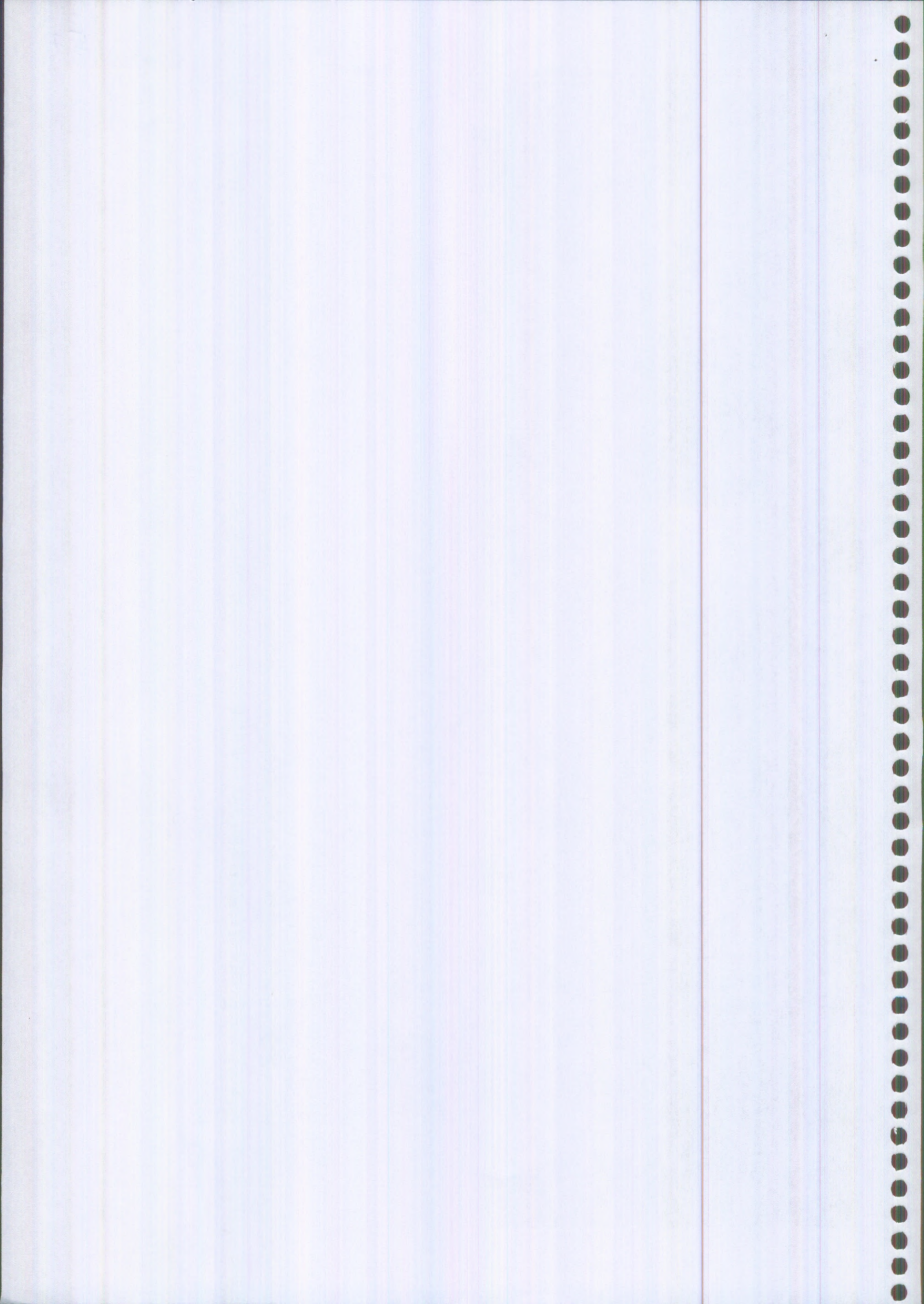
**Licença de Operação n° 889/2009**

**IBAMA**

**Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080**









**Linha de Transmissão 230KV**

**Vilhena/Jauru C1 e C2**

**Jauru Transmissora de Energia S/A**

**Tel: (21) 2223 - 7373**



**Licença de Operação n° 889/2009**

**IBAMA**

**Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080**









Linha de Transmissão 230KV

Vilhena/Jauru C1 e C2

Jauru Transmissora de Energia S/A

Tel: (21) 2223 - 7373



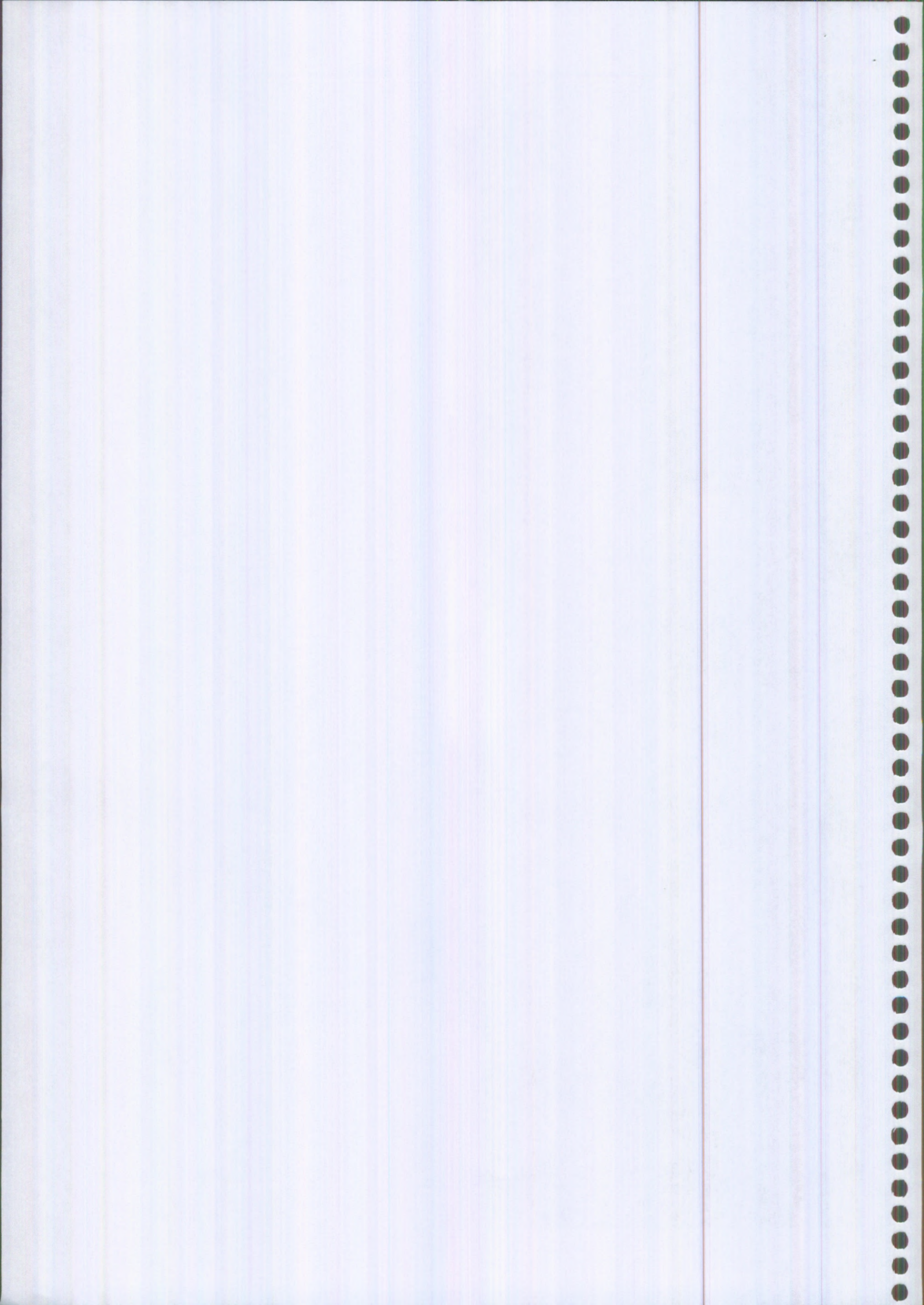
Licença de Operação n° 889/2009

IBAMA

Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080









Linha de Transmissão 230KV

Vilhena/Jauru C1 e C2

Jauru Transmissora de Energia S/A

Tel: (21) 2223 - 7373



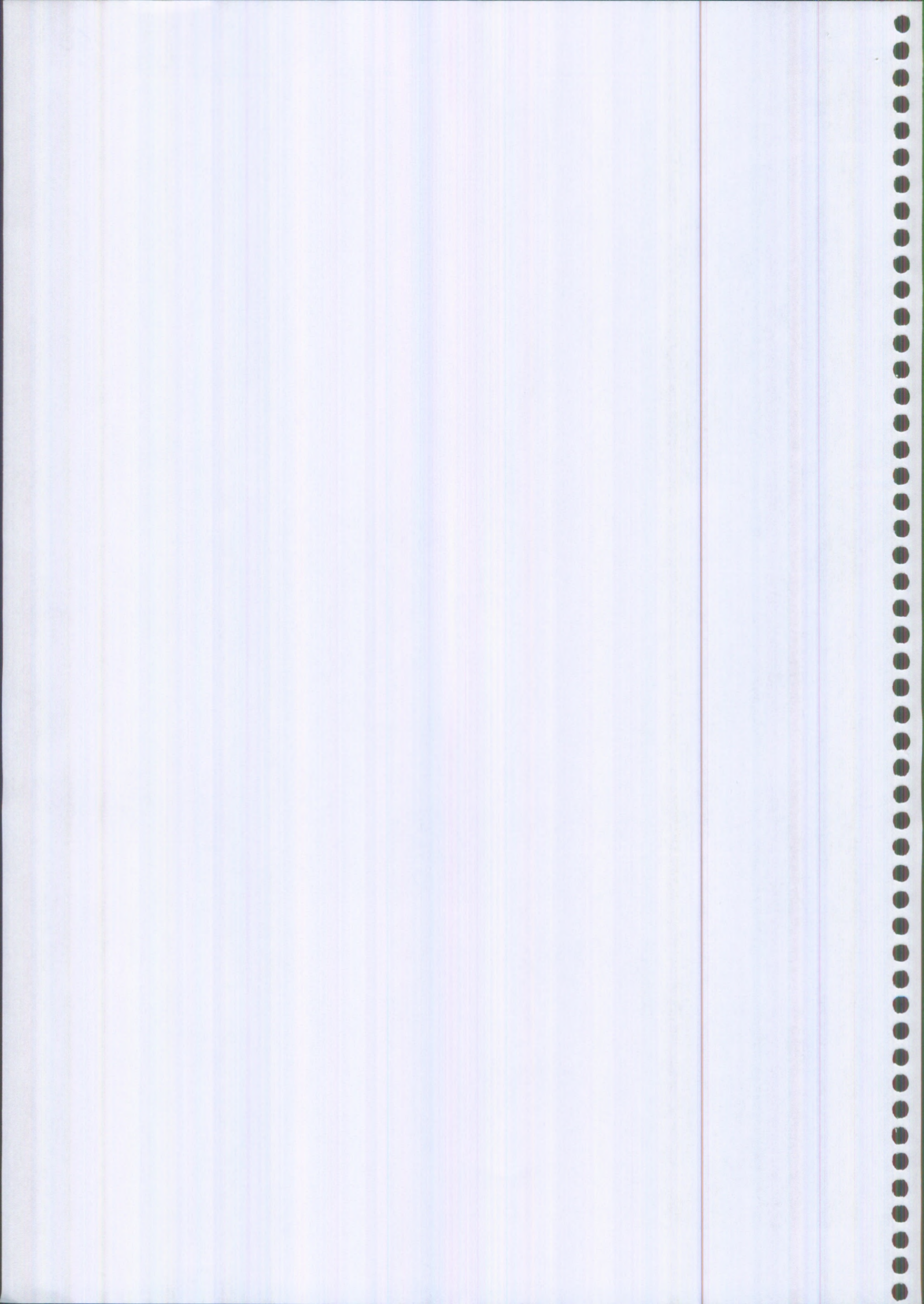
Licença de Operação n° 889/2009

IBAMA

Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080









**Linha de Transmissão 230KV**

**Vilhena/Jauru C1 e C2**

**Jauru Transmissora de Energia S/A**

**Tel: (21) 2223 - 7373**



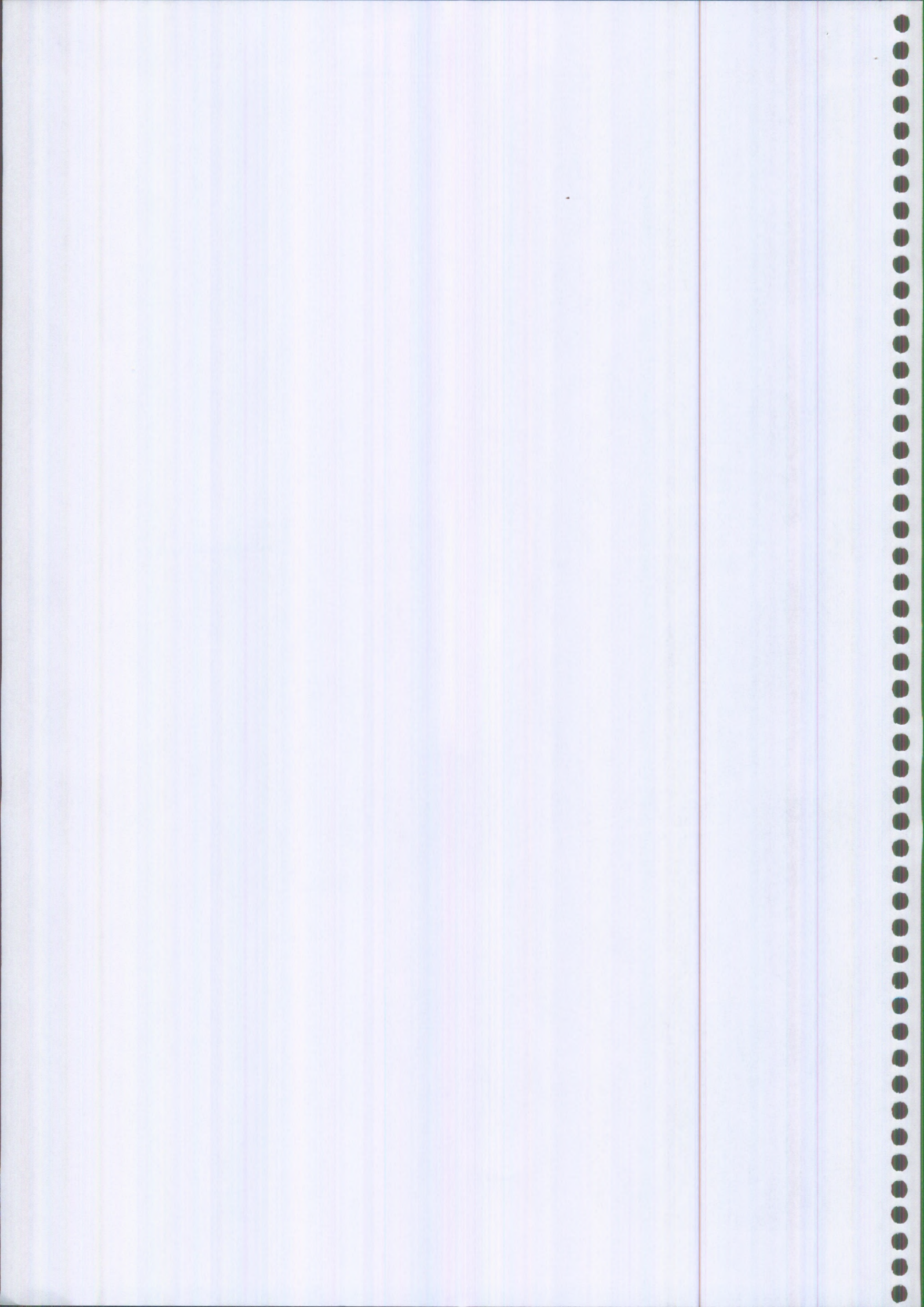
**Licença de Operação n° 889/2009**

**IBAMA**

**Dúvidas / Sugestões 0800 - 618080**



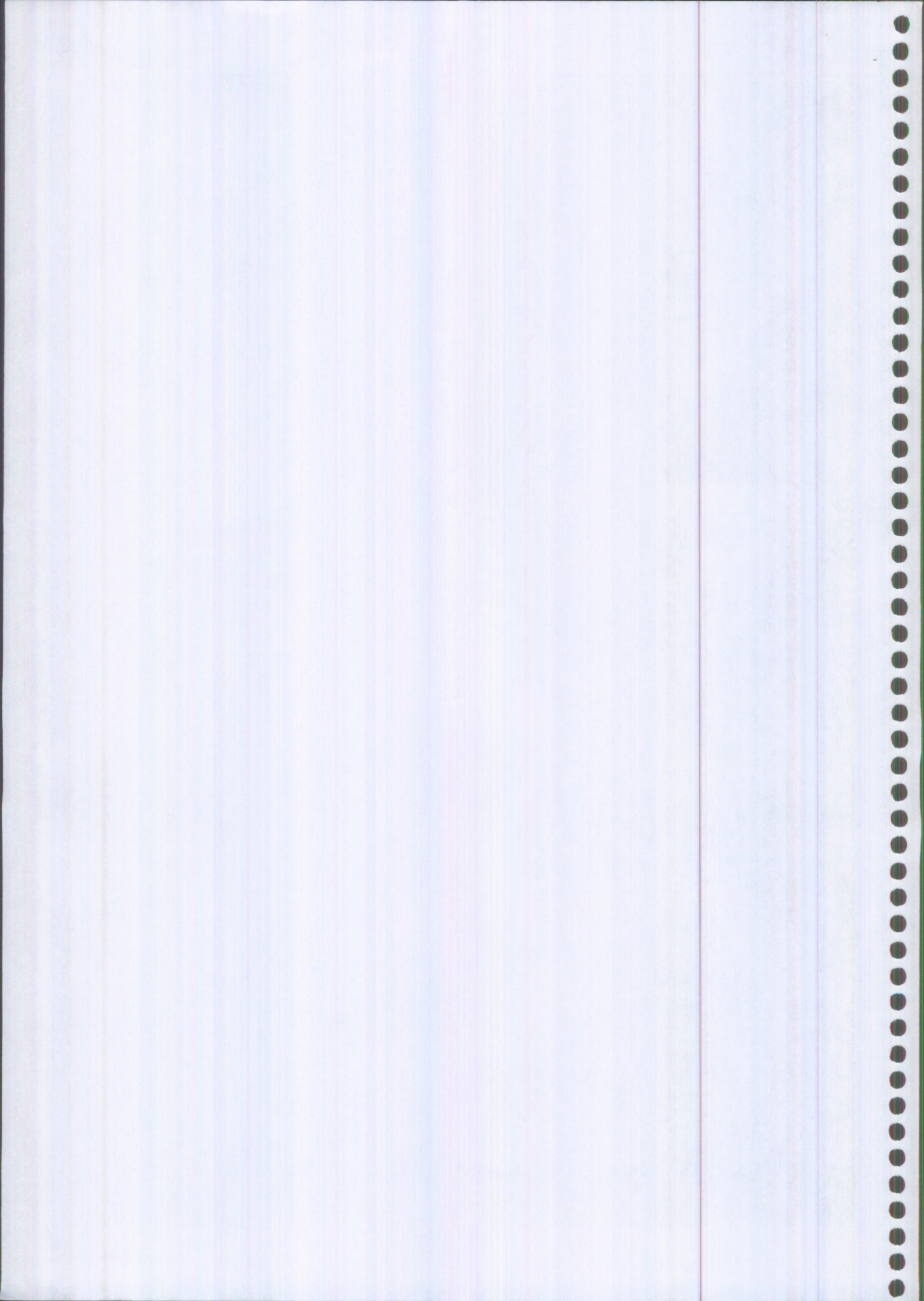














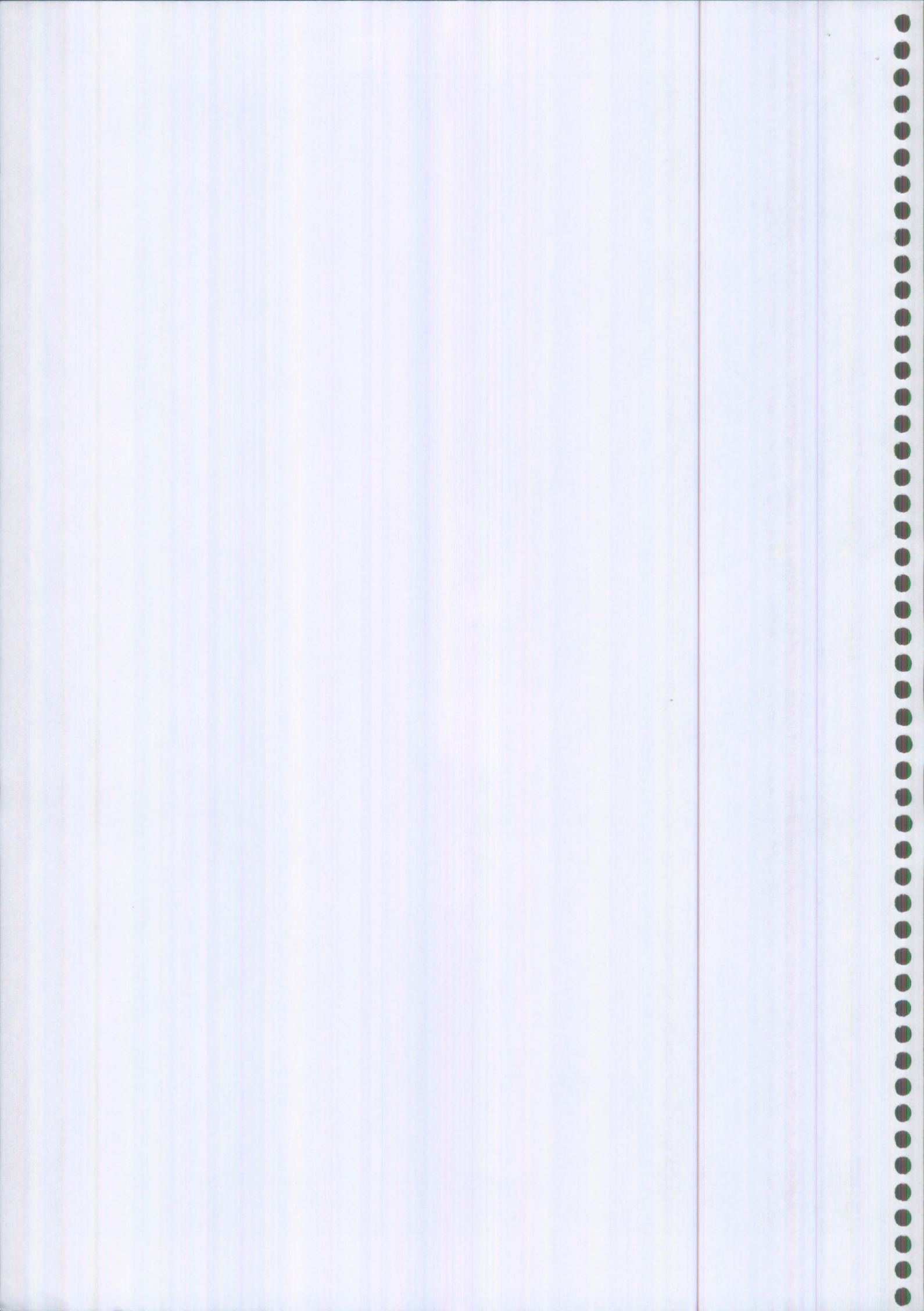


Linha de Transmissão 230KV  
Alfena Jauru C1 e C2  
Jauru Transmissora de Energia S.A.  
Tel: (21) 2223 7373

**Jauru**

Operação e Manutenção  
L. A. M. A.  
Av. Brasil, 1500 - 15º andar - 20090-000 - Rio de Janeiro, RJ









Linha de Transmissão 230KV

Vilhena / Jauru C1 e C2

Jauru Transmissora de Energia S/A

Tel: (21) 2223 7373



Licença de Operação n.º 889/2009

IBRAMA

Dúvidas / Sugestões 0800 618080









Linha de Transmissao 230KV

Vinhos - Jauru CI e C2

Jauru Transmissora de Energia S.A

Tel: (241) 2223 2373

**Jauru**

Transmissora de Energia S.A

Av. de S. Francisco, 8139 Foz de

Jauru - R. 1300





