PROTOCOLO
Fls. 1
Mov. 1
INTEGRADO DO ESTADO

ESTADO DO PARANÁ

ePROTOCOLO

Órgão Cadastro: CIDADAO
Em: 02/10/2026 10:42

Protocolo:
26.681.099-7

Interessado 1: (CNPJ: XX.XXX.523/0001-64) IRATIM ENERGIA RENOVÁVEL SPE S.A.
Interessado 2:
Assunto: MEIO AMBIENTE
Cidade: GENERAL CARNEIRO / PR
Palavras-chave: CIDADAO
Nº/Ano -
Detalhamento: SOLICITAÇÃO

Código TTD: -

Para informações acesse: https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/consultarProtocolo

PROTOCOLO
Fls. 2
Mov. 2
INTEGRADO DO ESTADO

Assunto: MEIO AMBIENTE

Protocolo: 26.681.099-7

Interessado: IRATIM ENERGIA RENOVÁVEL SPE S.A.

Solicitação

Apresentação do relatório de monitoramento de agosto de 2026 do PRAD da CGH São Bento, relacionado ao empreendimento da Iratim Energia Renovável SPE. S.A, CNPJ 23.808.523/0001-64, referente ao Protocolo 20.067.272-0, assim como Ofíciode reprogramação do cronograma de implantação do talhão 15 e das áreas de terceiros (BGL e Palbrás) e formalização da periodicidade anual de monitoramento e de emissão de relatórios do PRAD.

Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **c4a34d904d730a475d699ee3a7b23085**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 3
Mov. 3

IRATIM ENERGIA RENOVÁVEL SPE S.A.

CGH SÃO BENTO

PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DE APPs E ÁREAS DEGRADADAS

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO

AGOSTO, 2026

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 4
Mov. 3

DADOS DO EMPREENDIMENTO:

Nome/Razão Social:	Iratim Energia Renovável SPE S.A.
CNPJ:	23.808.523/0001-64
Endereço:	Fazenda São Bento – Zona rural do município de General Carneiro/PR
CEP:	84660-000
Município/UF:	General Carneiro/PR
Telefone:	(41) 3324-4843
Website:	https://www.iratimenergia.com.br
Representante Legal:	Alceu Gugelmin Junior / Gilson Geronasso

INDICAÇÃO DA ÁREA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - IMÓVEL 1: PROPRIEDADE REMASA

Localização:	Fazenda São Bento – Zona rural do município de General Carneiro/PR
Matrícula do imóvel:	Matrícula Nº 22.346 - Remasa Reflorestadora Ltda.
Identificação do Proprietário:	Remasa Reflorestadora S.A. - CNPJ: 76.008.960/0001-60
Recibo CAR:	PR-4108502-E606.2F41.9245.46DA.941C.1EFF.07B9.609B
Coordenadas UTM (E-N):	445822 E / 7076629 S e 447810 E / 7075226 S
Área total do imóvel (em ha):	1.551 ha
Área de uso consolidada total (ha):	722,67 Ha
Remanescente de Vegetação Nativa (ha):	722,48 Ha
Área de Reserva Legal (ha):	322,30 Ha
Área de Preservação Permanente (APP) (ha):	219,90 Ha
Corpo d'água/Bacia Hidrográfica:	Rio Iratim / Sub-bacia 65 – Bacia Hidrográfica do rio Paraná, no rio Iguaçu e outros Bacia 6 – Bacia Hidrográfica do rio Paraná
Intervenção:	Recuperação de Áreas / Recomposição de APPs
Área de recuperação ambiental no imóvel:	36,30 Hectares PRAD + 1,62 Compensação Supressão Total 37,92 Ha
Razão da Apresentação do PRAD	- Condicionante da Licença de Instalação N° 268898 IAT (implantação CGH São Bento). - Licença Ambiental por Adesãoe Compromisso N° 266409 (Substituição de Espécies Exóticas em Áreas de Preservação Permanente). - Termo de compensação ambiental ref. processo de Autorização Florestal n.º 2041.5.2022.61136, correspondente a 0,7 ha (sete ares) de área de vegetação nativa.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 5
Mov. 3

INDICAÇÃO DA ÁREA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - IMÓVEL 2: PROPRIEDADE BGL

Localização:	Fazenda São Bento Quinhão 2,3 e 4 – Zona rural do município de General Carneiro/PR
Matrícula do imóvel:	Matrícula No 22.234 - BGL Florestal e Agropecuária Ltda.
Identificação do Proprietário:	BGL Florestal e Agropecuária Ltda.- CNPJ: 27.307.366/0001-64
Recibo CAR:	PR-4108502-A08D.9243.FAED.4192.96DE.900A.A9FE.DE91
Coordenadas UTM (E-N):	449229 E / 7075150 S
Área total do imóvel (em ha):	686,2 Ha
Área de uso consolidada total (ha):	503,52 Ha
Remanescente de Vegetação Nativa (ha):	138,3 Ha
Área de Reserva Legal (ha):	138,3 Ha
Área de Preservação Permanente (APP) (ha):	168,73 Ha
Corpo d'água/Bacia Hidrográfica:	Rio Iratim / Sub-bacia 65 – Bacia Hidrográfica do rio Paraná, no rio Iguaçu e outros Bacia 6 – Bacia Hidrográfica do rio Paraná
Intervenção:	Recuperação de Áreas / Recomposição de APPs
Área de recuperação ambiental no imóvel:	0,85 Hectares
Razão da Apresentação do PRAD	Condicionante da Licença de Instalação N° 268898 IAT (implantação CGH São Bento) e Licença Ambiental por Adesão e Compromisso N° 266409 (Substituição de Espécies Exóticas em Áreas de Preservação Permanente)

INDICAÇÃO DA ÁREA DE RECUPERAÇÃO AMBIENTAL - IMÓVEL 3: PROPRIEDADE PALBRÁS

Localização:	Fazenda São Bento Quinhão 1 – Zona rural do município de General Carneiro/PR
Matrícula do imóvel:	Matrícula Nº 22.233 - Palbrás Agropastoril Ltda.
Identificação do Proprietário:	Palbrás Agropastoril Ltda. - CNPJ: 78.794.286/0001-11
Recibo CAR:	PR-4108502-B261.ABF2.DDD4.48C0.8771.55D9.0A64.3B15
Coordenadas UTM (E-N):	448190 E / 7074375 S
Área total do imóvel (em ha):	551,99 Ha
Área de uso consolidada total (ha):	358,07 Ha
Remanescente de Vegetação Nativa (ha):	112,39 Ha
Área de Reserva Legal (ha):	98,36 Ha

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 6
Mov. 3

Área de Preservação Permanente (APP) (ha):	60,48 Ha
Corpo d'água/Bacia Hidrográfica:	Rio Iratim / Sub-bacia 65 – Bacia Hidrográfica do rio Paraná, no rio Iguaçu e outros Bacia 6 – Bacia Hidrográfica do rio Paraná
Intervenção:	Recuperação de Áreas / Recomposição de APPs
Área de recuperação ambiental no imóvel:	3,31 Hectares
Razão da Apresentação do PRAD	Condicionante da Licença de Instalação N° 268898 IAT (implantação CGH São Bento) e Licença Ambiental por Adesão e Compromisso N° 266409 (Substituição de Espécies Exóticas em Áreas de Preservação Permanente)

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA ELABORAÇÃO DO PROJETO

Responsável Técnico:	MSc. Biol. João Victor Geronasso CRBIO SC 66713/07-D
Empresa Responsável:	Projesc7 Planejamento & Operações Ambientais Ltda.
Endereço:	Rua Sen. Carlos Gomes Oliveira, n° 67. Cj 01. Bairro Centro
Município/UF:	Barra Velha/SC
Telefone:	(41) 98735-8335
E-mail:	joao@projesc.com

RESPONSÁVEL TÉCNICO PELA EXECUÇÃO DO PROJETO

Empresa Responsável:	Remasa Reflorestadora Ltda.
Responsável Técnico	Gilson Geronasso – CREA PR-9027/D
Endereço:	Rodovia PR 170, km 522
Município/UF:	Bituruna/PR
Telefone:	(42) 3553-1551
E-mail:	certificacao@remasa.com.br

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 7
Mov. 3

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO 6
2. DELIMITAÇÃO DE ESCOPO: ÁREA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL 6
3. OBJETIVOS 8
4. DESCRIÇÃO DA ÁREA 8
5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS 9
6. CRONOGRAMA DO PROJETO 29
7. MONITORAMENTO 31
8. CONSIDERAÇÕES FINAIS 42
9. REFERÊNCIAS 47
10. ANEXOS 48
ANEXO I – PARCELAS DE MONITORAMENTO 48
ANEXO II – REGISTROS DE AVALIAÇÃO - PLANTIO 54
ANEXO III – REGISTROS DE AVALIAÇÃO – REGENERAÇÃO NATURAL E SEMEADURA 57
ANEXO IV – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO 62
ANEXO V – COMPROVANTE DE AQUISIÇÃO DAS MUDAS 74
ANEXO VI – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) 76

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 8
Mov. 3

1. INTRODUÇÃO

O presente documento é um compilado de informações referente às atividades realizadas entre fevereiro e julho de 2026, propostas no Plano de Recuperação de Áreas Degradadas / Recomposição de APPs, dentro da abrangência do Programa de Recuperação de Áreas Degradadas e seu Subprograma de Recomposição das Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reserva Legal do empreendimento CGH São Bento, localizada no município de General Carneiro/PR e de responsabilidade da empresa Iratim Energia Renovável SPE S.A., CNPJ 23.808.523/0001-64.

O PRAD refere-se a condicionante da Licença de Operação nº 324163 concedida pelo IAT e da licença ambiental por adesão e compromisso nº 266409 (substituição de espécies exóticas em áreas de preservação permanente), tramitando sob o protocolo nº 20.067.272-0. O Termo de Compromisso de Compensação Ambiental firmado entre o IAT e a Iratim Energia Renovável SPE S.A., vinculado ao processo de supressão da Autorização Florestal n.º 2041.5.2022.61136, correspondente a 0,7 ha de vegetação nativa suprimida para implantação da CGH São Bento, constitui compromisso autônomo, objeto de protocolo próprio, conforme item 2.1.

2. DELIMITAÇÃO DE ESCOPO: ÁREA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

O empreendimento é objeto de dois compromissos de recuperação ambiental distintos, com fundamentos legais, áreas e processos administrativos próprios:

a) o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e de Recomposição de APPs, de que trata o presente relatório, condicionante da Licença de Operação nº 324163 e da licença ambiental por adesão e compromisso nº 266409, abrangendo 41,51 hectares e tramitando sob o protocolo nº 20.067.272-0;

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 9
Mov. 3

b) o Projeto de Compensação Ambiental, decorrente do Termo de Compromisso firmado em razão da supressão de 0,7 hectare de vegetação nativa para implantação do empreendimento, nos termos da Lei Federal nº 11.428/2006, abrangendo 1,62 hectare e tramitando sob o protocolo nº 18.615.711-7.

Por meio da Informação Técnica nº 01/2026 – DLF, de 15 de maio de 2026, inserida no protocolo nº 18.615.711-7, a Divisão de Licenciamento de Fauna e Flora do Instituto Água e Terra determinou expressamente que “nos próximos relatórios de monitoramento, bem como quaisquer justificativas, complementações técnicas, manifestações ou documentos relacionados a compensação da área, deverão ser protocolados neste mesmo protocolo (nº 18.615.711-7), a fim de garantir a correta continuidade da análise técnica e administrativa do processo”.

Em atendimento a essa determinação, os dados relativos à área de Compensação Ambiental, que em relatórios anteriores vinham sendo apresentados de forma conjunta com os do PRAD, deixam de integrar o presente documento. O acompanhamento daquela área passa a ser objeto de relatório autônomo, protocolado sob o nº 18.615.711-7, cujo 3º Relatório de Monitoramento será apresentado até dezembro de 2026, contemplando o fechamento de três anos da implantação inicial do plantio, conforme determinado na referida Informação Técnica.

Todos os quantitativos, indicadores, tabelas e anexos deste relatório referem-se, portanto, exclusivamente aos talhões 1 a 15 e às áreas de terceiros integrantes do PRAD, não incluindo mais a área de Compensação Ambiental.

Confere-se então retificação com relação a área total e percentual de execução do presente PRAD, a partir desta campanha de monitoramento e presente relatório, que passa a contemplar exclusivamente o PRAD (protocolo nº 20.067.272-0). A área de Compensação Ambiental é reportada em relatório autônomo, no protocolo nº 18.615.711-7, em atendimento à Informação Técnica nº 01/2026 – DLF, de 15/05/2026.

As retificações acima não alteram a natureza nem a extensão dos compromissos assumidos, restringindo-se à correção de memórias de cálculo, à consolidação de registros de execução e à atualização de informações em função do avanço do projeto.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 10
Mov. 3

3. OBJETIVOS

O objetivo deste documento é apresentar as atividades já realizadas e planejadas, bem como apresentar o andamento geral do projeto, mencionando dados sobre o acompanhamento da sobrevivência das mudas plantadas, da regeneração natural e outros parâmetros preconizados no Anexo VI da Portaria IAT nº 17/2025, referentes à campanha de monitoramento realizada em julho de 2026.

4. DESCRIÇÃO DA ÁREA

A CGH São Bento fica localizada na zona rural do município de General Carneiro, no estado do Paraná, sendo que sua barragem está localizada nas coordenadas UTM 445862E 7076710S. A área de localização pertence principalmente à empresa Remasa Reflorestadora Ltda., porém o reservatório também integra duas propriedades vizinhas, pertencentes às empresas Palbrás Agropastoril Ltda. e BGL Florestal e Agropecuária Ltda. As áreas englobadas no escopo do presente PRAD somam 36,30 hectares na propriedade da Remasa, 1,08 hectare na propriedade da BGL e 4,12 hectares em imóvel da Palbrás, totalizando 41,51 hectares de recuperação de áreas degradadas e recomposição de APPs (Figura 1).

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 11
Mov. 3

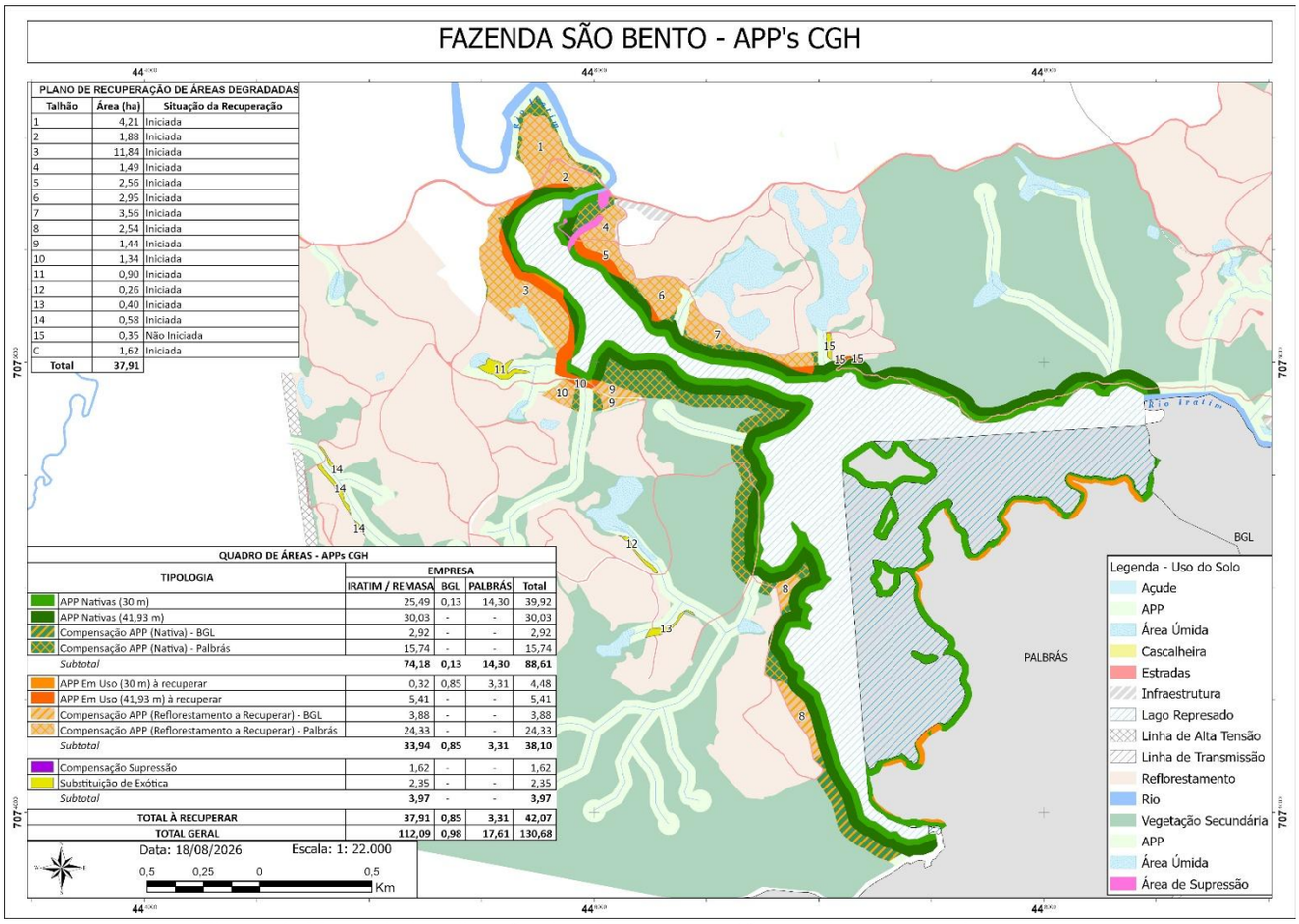


Figura 1. Mapa de localização das áreas que estão sendo recuperadas.

5. DESCRIÇÃO DAS ATIVIDADES REALIZADAS

No Programa de Recomposição de APPs e Áreas Degradadas definiu-se, desde a concepção do PRAD, uma estratégia de recuperação combinada, e não um método único. O projeto não se estrutura sobre o plantio de mudas isoladamente, mas sobre a atuação simultânea de quatro técnicas complementares, de modo que o resultado ecológico da área decorre do conjunto e não de qualquer uma delas tomada separadamente. Ressalta-se que essas metodologias foram propostas de forma combinada justamente para conferir redundância ao processo de restauração, assegurando que eventuais insucessos de uma das frentes sejam compensados pelo desempenho das demais.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 12
Mov. 3

Dentro deste cenário, e conforme previsto no PRAD aprovado, foram definidas as seguintes técnicas, aplicadas de forma combinada e sobreposta nos talhões:

- Semeadura com espécies nativas;
- Transposição de solo e galharia;
- Plantio de mudas (em núcleos de Anderson);
- Condução da regeneração natural.

A adoção conjunta destas quatro técnicas é elemento central da concepção do projeto e deve ser considerada na leitura dos indicadores apresentados no item 6. A semeadura direta e a condução da regeneração natural atuam sobre a mesma área do plantio de mudas, de forma que a recomposição da cobertura florestal nativa não depende exclusivamente da sobrevivência das mudas introduzidas.

A seguir, serão apresentadas as atividades realizadas até julho de 2026.

5.1 Plantio e Replantio

Para a realização do plantio, primeiramente foi feito o preparo do solo da área, utilizando as técnicas de trituração de galhada e coveamento.

O plantio das mudas nativas foi realizado utilizando a metodologia de grupo Anderson, que consistiu na formação de grupos de 13 mudas, com espaçamento de 1 metro entre mudas e 15 metros entre o centro dos grupos. O o plantio foi executado pela equipe própria de plantio da Remasa Reflorestadora Ltda (Figura 2).

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 13
Mov. 3

Figura 2. Exemplo de plantio realizado nas áreas de recuperação da CGH São Bento.

As mudas nativas utilizadas no plantio foram adquiridas na região, sendo que todas as espécies são adaptadas ao clima e às condições locais. Os viveiros fornecedores foram o viveiro do IAT, o Viveiro Florestal Duffatto Ltda. e o viveiro da Remasa Reflorestadora. Foram plantadas espécies pioneiras e não pioneiras, de acordo com a Tabela 2, totalizando 22.565 mudas de mais de 40 espécies.

Os talhões CGHT012, CGHT013 e CGHT014, correspondentes a 1,24 hectare em áreas de substituição de espécies exóticas por nativas, foram implantados entre outubro e dezembro de 2025, com o plantio de 716 mudas: 151 no talhão 12, 232 no talhão 13 e 333 no talhão 14. A execução foi objeto do Relatório de Acompanhamento protocolado em março de 2026 e os quantitativos constam da Tabela 2, não havendo alteração no total de mudas plantadas desde então.

O replantio foi realizado em alguns dos talhões ainda no ano de 2024, em janeiro de 2025 e entre fevereiro e março de 2026, conforme cronograma de manutenção. As mudas utilizadas nesta atividade, por área, podem ser verificadas na Tabela 3, totalizando 5.515 mudas de mais de 30 espécies.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 14
Mov. 3

Entre fevereiro e março de 2026 foram executadas quatro operações de replantio, totalizando 755 mudas: talhão 11 em 26/02, talhão 5 em 04/03 e talhão 7 em 05/03 e 12/03. As três primeiras operações, somando 481 mudas, foram reportadas no relatório anterior; a operação de 12/03 no talhão 7, com 274 mudas das espécies aroeira, caroba, pata de vaca e guamirim, é ora apresentada, uma vez que o relatório de março de 2026 abrangia o período até fevereiro. As espécies utilizadas constam da Tabela 1.

Tabela 1. Mudas replantadas no ano de 2026 (fevereiro e março).

Talhão	Data	Nome científico	Espécie	Qtd	Origem
11	26/02/2026	*Schinus terebinthifolia*	Aroeira pimenteira	63	Viveiro Duffato
11	26/02/2026	*Bauhinia forficata*	Pata de vaca	16	Viveiro Duffato
11	26/02/2026	*Eugenia uniflora*	Pitanga	38	Viveiro Duffato
11	26/02/2026	*Campomanesia xanthocarpa*	Guabirobeira	50	Viveiro Duffato
11	26/02/2026	*Casearia sylvestris*	Guaçatunga	42	Viveiro Duffato
11	26/02/2026	*Triplaris americana*	Pau formiga	12	Viveiro Duffato
5	04/03/2026	*Schinus terebinthifolia*	Aroeira pimenteira	18	Viveiro Duffato
5	04/03/2026	*Ilex paraguariensis*	Erva mate	37	Viveiro Duffato
5	04/03/2026	*Triplaris americana*	Pau formiga	113	Viveiro Duffato
7	05/03/2026	*Araucaria angustifolia*	Araucária	25	Viveiro Duffato
7	05/03/2026	*Ilex paraguariensis*	Erva mate	4	Viveiro Duffato
7	05/03/2026	*Bauhinia forficata*	Pata de vaca	60	Viveiro Duffato
7	05/03/2026	*Triplaris americana*	Pau formiga	3	Viveiro Duffato
7	12/03/2026	*Schinus terebinthifolia*	Aroeira pimenteira	75	Viveiro Duffato
7	12/03/2026	*Jacaranda caroba*	Caroba	134	Viveiro Duffato
7	12/03/2026	*Bauhinia forficata*	Pata de vaca	15	Viveiro Duffato
7	12/03/2026	*Myrcia glomerata*	Guamirim	50	Viveiro Duffato
TOTAL				**755**	

Esta atividade teve como objetivo recompor falhas identificadas nas áreas em processo de restauração, garantindo a continuidade do estabelecimento da cobertura vegetal e o atendimento às metas ecológicas definidas no PRAD. As atividades foram conduzidas com base em vistorias de campo, que permitiram identificar pontos com baixa densidade de indivíduos, mortalidade de mudas e necessidade de enriquecimento florístico.

As mudas utilizadas nas operações de replantio foram adquiridas do Viveiro Florestal Duffatto Ltda., CNPJ 17.317.106/0001-16, conforme Nota Fiscal nº 000.002.779, emitida em 23/01/2026, no total de 1.100 mudas de espécies

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 15
Mov. 3

nativas em tubete, com altura entre 30 e 50 cm. O comprovante de aquisição integra o Anexo V deste relatório.

Figura 3. Muda estabelecida em área de replantio.

Figura 4. Desenvolvimento inicial de muda nativa.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 16
Mov. 3

Figura 5. Muda em bom estado fitossanitário.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 17
Mov. 3

Tabela 2. Listagem das espécies utilizadas no plantio inicial por área.

Espécie	Nome científico	Classificação	Viveiro	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14
Açoita cavalo	*Luehea divaricata*	Pioneira	Duffato	0	0	150		150	0	0	0	0	0	0	0		
Angico	*Parapiptadenia rigida*	Pioneira	IAT	300	0	0	150	0	0	0	0	0	0	0	0		
Aperta Guela	*Myrcia hebepetala*	Não Pioneira	IAT	0	0	200		0	0	0	0	0	0	0	0		
Araçá Amarelo	*Psidium cattleianum*	Não Pioneira	Duffato	0	0	250		250	0	0	50	0	25	75	0		
Araucaria	*Araucaria angustifolia*	Não Pioneira	Duffato	233	0	233		233	0	0	0	0	0	0	0		
Araucária	*Araucaria angustifolia*	Não Pioneira	IAT	400	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
Araucária	*Araucaria angustifolia*	Não Pioneira	Remasa				97			0	0	0	12	100	0	32	43
Aroeira	*Schinus terebinthifolia*	Pioneira	IAT	0	125	125		125	125	0	0	0	0	0	0		
Aroeira	*Schinus terebinthifolia*	Pioneira	Duffato	0	500	500	200	500	500	1000	1000	225	0	0	50		
Aroeira	*Schinus terebinthifolia*	Pioneira	Remasa													168	138
Branquilho	*Gymnanthes klotzschiana*	Não Pioneira	IAT	250	0	250		0	0	0	0	0	0	0	0		
Bracatinga	*Mimosa scabrella*	Pioneira	Remasa	0	0	200		0	0	0	0	0	0	0	61		77
Canafistula	*Peltophorum dubium*	Pioneira	IAT	175	175	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
Canela	*Nectandra lanceolata*	Não Pioneira	Remasa				13										
Canjarana	*Cabralea canjarana*	Pioneira	Duffato							0	0	75	0	0	0		
Capororoca	*Myrsine ferruginea*	Pioneira	IAT	0	250	250		0	0	0	0	0	0	0	0		
Capororoquinha	*Myrsine coriacea*	Pioneira	Duffato							0	0	25	100	0	0		
Caroba	*Jacaranda caroba*	Pioneira	Duffato	0	0	100	200	100	0	0	0	0	0	25	0		
Cedro Rosa	*Cedrela fissilis*	Não Pioneira	IAT	0	0	200		0	0	0	0	0	0	0	0		
Cedro Rosa	*Cedrela fissilis*	Não Pioneira	Duffato							100	0	0	0	0	0		
Cerejeira	*Eugenia involucrata*	Não Pioneira	Duffato							100	175	100	75	0	0		
Cuvatã	*Cupania vernalis*	Pioneira	Duffato	375	0	375		375	375	0	0	0	0	0	0		
Espinheira-santa	*Maytenus ilicifolia*	Pioneira	Remasa							0	0	0	20	20	0		
Guaçatunga	*Casearia sylvestris*	Pioneira	IAT	500	0	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
Guaçatunga	*Casearia sylvestris*	Pioneira	Duffato							155	200	0	0	0	0		

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 18
Mov. 3

Espécie	Nome científico	Classificação	Viveiro	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14
Guabiju	*Myrcianthes pungens*	Não Pioneira	Duffato							200	0	0	0	0	0		
Guajuvira	*Patagonula americana*	Não Pioneira	IAT	50	50	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
Guamirin	*Eugenia florida*	Não Pioneira	IAT	0	0	100		0	0	0	0	0	0	0	0		
Guavirova	*Campomanesia xanthocarpa*	Não Pioneira	Duffato	0	0	250		250	0	0	0	0	0	0	0		
Gurucaia	*Parapiptadenia rigida*	Pioneira	Duffato	0	0	333		333	333	0	0	0	0	0	0		
Ipê	*Handroanthus chrysotrichus*	Não Pioneira	IAT	0	150	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
Inga-feijão	*Inga sp*	Pioneira	Duffato							0	0	175	25	0	15		
Jaboticaba	*Plinia cauliflora*	Não Pioneira	Duffato	0	0	250		250	0	0	0	0	0	0	0		
Louro-pardo	*Cordia trichotoma*	Pioneira	Duffato							0	0	0	25	0	0		
Paineira	*Ceiba speciosa*	Pioneira	IAT	0	300	0		0	0	0	0	0	0	0	0		
Pata de Vaca	*Bauhinia variegata*	Pioneira	Duffato	0	0	333		333	333	500	50	0	50	200	0		
Pitanga	*Eugenia uniflora*	Não Pioneira	IAT	0	0	100		0	100	0	0	0	0	0	0		
Pitanga	*Eugenia uniflora*	Não Pioneira	Duffato	0	0	167	150	167	167	0	0	300	50	0	25		
Pitanga	*Eugenia uniflora*	Não Pioneira	Remasa													32	75
Tarumã	*Vitex megapotamica*	Não Pioneira	Duffato							0	0	0	42	15	0		
Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Não Pioneira	Duffato	0	0	250		250	0	0	0	0	50	50	0		
Vacum	*Allophylus edulis*	Pioneira	IAT	0	0	650		0	0	0	0	0	0	0	0		
Vassoura	*Baccharis uncinella*	Pioneira	Duffato	0	0	0		0	1000	0	0	0	225	75			
	Total		**Total/Talhão**	**2283**	**1550**	**5267**	**810**	**3317**	**2933**	**2055**	**1475**	**900**	**699**	**560**	**151**	**232**	**333**
			Total Geral	**22.565**													

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 19
Mov. 3

Tabela 3. Listagem geral das espécies utilizadas no replantio por área até março de 2026.

Espécie	Nome científico	Classificação	Viveiro	T1	T2	T3	T5	T6	T7	T8	T11
Açoita cavalo	*Luehea divaricata*	Pioneira	Duffato		175	107	5	10	135	22	
Angico	*Parapiptadenia rigida*	Pioneira	IAT		66	112				14	
Araçá Amarelo	*Psidium cattleianum*	Não Pioneira	Duffato		14						
Araucaria	*Araucaria angustifolia*	Não Pioneira	Duffato						25		
Araucária	*Araucaria angustifolia*	Não Pioneira	Remasa	215	173				60	96	
Aroeira	*Schinus terebinthifolia*	Pioneira	IAT				2				
Aroeira	*Schinus terebinthifolia*	Pioneira	Duffato		285		18		75	178	63
Bratinga	*Mimosa scabrella*	Pioneira	Remasa	400							
Canela imbuia	*Ocotea porosa*	Não Pioneira	Remasa		25		97	75	74		
Canela	*Nectandra lanceolata*	Não Pioneira	Remasa		25						
Canjarana	*Cabralea canjarana*	Pioneira	Duffato								
Capororoquinha	*Myrsine coriacea*	Pioneira	Duffato								
Caroba	*Jacaranda caroba*	Pioneira	Duffato				200		134	50	
Cedro Rosa	*Cedrela fissilis*	Não Pioneira	Duffato	50							
Cerejeira	*Eugenia involucrata*	Não Pioneira	Duffato			47					
Cuvatã	*Cupania vernalis*	Pioneira	Duffato				75				
Erva-mate	*Ilex paraguariensis*	Não Pioneira	Remasa	171	78	96	37		59		
Guaçatunga	*Casearia sylvestris*	Pioneira	Duffato				25				42
Guabiju		Não Pioneira	Duffato	425				88			
Guavirova	*Campomanesia xanthocarpa*	Não Pioneira	Duffato				5				50
Ipê	*Handroanthus chrysotrichus*	Não Pioneira	IAT				300				
Inga-feijão	*Inga sp*	Pioneira	Duffato	175	6		90			128	
Louro-pardo	*Cordia trichotoma*	Pioneira	Duffato		5					118	
Mamica de cadela	*Zanthoxylum subserratum*	Pioneira	Duffato		25						
Miguel pintado	*Matayba elaeagnoides*	Não Pioneira	Duffato				175				

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 20
Mov. 3

Espécie	Nome científico	Classificação	Viveiro	T1	T2	T3	T5	T6	T7	T8	T11
Pata de Vaca	*Bauhinia variegata*	Pioneira	Duffato						75		16
Pitanga	*Eugenia uniflora*	Não Pioneira	Duffato								38
Tarumã	*Vitex megapotamica*	Não Pioneira	Duffato		1						
Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Não Pioneira	Duffato					3			
Vacum	*Allophylus edulis*	Pioneira	IAT								
Pau formiga	*Triplaris americana*	Pioneira	Duffato				113		3		12
Erva-mate	*Ilex paraguariensis*	Não Pioneira	Duffato						4		
Guamirim	*Myrcia glomerata*	Não Pioneira	Duffato						50		
			TOTAL POR TALHÃO	**1436**	**878**	**362**	**1142**	**176**	**694**	**606**	**221**
			TOTAL REPLANTIOS	**5.515 mudas**							

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 21
Mov. 3

5.2 Transposição de solo

Devido a disponibilidade de material, a transposição de solo foi realizada apenas nos talhões CGHT001, CGHT002 e CGHT003 foi realizada em fevereiro de 2023, utilizando material oriundo do “Bota Fora” da CGH. A transposição de solo no talhão CGHT007 ocorreu em fevereiro de 2024, com material proveniente da pós colheita (saídas de água e abertura de valeta nos talhões). O material foi retirado com uma retroescavadeira e transportado até os locais com caminhão com caçamba (Figura 6).

Figura 6. Exemplo de transposição de solo realizado na CGH São Bento.

5.3 Semeadura

A semeadura de bracatinga (*Mimosa scabrella*) foi realizada a lanço em março de 2023 nos talhões CGHT001, CGHT002 e CGHT003, e em julho de 2024 nos talhões CGHT005, CGHT006 e CGHT007 (Figura 7). A quantidade total de sementes utilizadas foi de 15 Kg, com uma densidade de semeadura de 500 g/ha. Devido a dormência da bracatinga, foi necessário realizar a imersão das sementes em água quente (~80ºC) por 18 horas.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 22
Mov. 3

Figura 7. Exemplo de plantio realizado nas áreas de recuperação da CGH São Bento.

Especificamente no talhão CGHT004, foi realizado a semeadura com as espécies aveia e nabo forrageiro em março de 2024, utilizando a técnica de cobertura do solo para sua recuperação. Após a colheita dessas espécies, foi realizado o plantio dos grupos de Anderson e semeadura de bracatinga.

No ano de 2025, foi realizada a semeadura nos talhões 8, 9, 10, 11 e 12. Para garantir a execução da atividade nesses talhões foi considerada a metodologia já estabelecida para o projeto, a cada 20 m^2, realizou-se o plantio de 1 grama de sementes, totalizando 500 g / Ha.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 23
Mov. 3

5.4 Manutenção

Até o presente momento, as manutenções realizadas incluíram o combate a formiga, coroamento de mudas e retirada de espécies exóticas na área.

No período de fevereiro a junho de 2026 foram executados 45 registros de manutenção nas áreas do projeto, distribuídos entre coroamento (23 intervenções), roçada (8), combate a formigas-cortadeiras (8) e controle de espécies exóticas invasoras (6), além de 4 operações de replantio. A totalidade dos quatorze talhões foi contemplada, com destaque para o coroamento geral realizado em 25/02/2026 nos talhões 1 a 11. Os talhões que apresentaram menor sobrevivência receberam intervenções repetidas: o talhão 1 foi objeto de coroamento e combate a formigas em quatro datas distintas entre março e abril, e o talhão 14 recebeu seis intervenções em três dias, em maio. O detalhamento consta da Tabela 4.

As atividades foram executadas pela Remasa Reflorestadora Ltda. e encontram-se registradas em log de execução mantido pelo empreendedor, com identificação de data, talhão, tipo de intervenção e prestador de serviço.

Merece destaque, entre as atividades de manutenção, o controle de espécies exóticas invasoras, conduzido de forma contínua e concomitante às campanhas de monitoramento e às demais intervenções de manejo. A equipe de campo executa a remoção de exóticas na mesma passagem em que realiza o coroamento, a roçada e a avaliação das parcelas, o que confere maior frequência de vistoria e permite a intervenção sobre indivíduos ainda jovens, antes que se estabeleçam.

A principal espécie-alvo é o *Pinus* sp., cuja regeneração natural a partir dos povoamentos vizinhos constitui a maior pressão de invasão sobre as áreas em recuperação. O método empregado para indivíduos de maior porte é o anelamento, que consiste na remoção de um anel completo de casca e câmbio ao redor do fuste, que promove a morte lenta da árvore em pé, sem necessidade de derrubada. A técnica evita danos mecânicos à regeneração nativa do sub-bosque e à serapilheira, dispensa o uso de herbicidas e mantém o indivíduo morto como poleiro natural, favorecendo a chegada de sementes por dispersão zoocórica. Para indivíduos jovens, a remoção é feita por arranquio manual ou corte com foice.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 24
Mov. 3

No período coberto por este relatório foram registradas seis intervenções específicas de controle de exóticas, nos talhões 7 (16/03 e 24/03), 8 (22/04 e 24/06) e 14 (26/06), além das remoções realizadas durante a campanha de monitoramento de julho de 2026, quando foram retirados 91 indivíduos exóticos das parcelas avaliadas, conforme registrado no Anexo III. A efetividade dessas ações reflete-se no indicador de densidade de exóticos invasores regenerantes, apresentado na Tabela 10, que se mantém no nível Adequado em treze dos quatorze talhões.

Figura 8. Anelamento de *Pinus sp.* em indivíduo de grande porte — talhão 8, 22/04/2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 25
Mov. 3

Figura 9. Detalhe do anel de remoção de casca e cambio — talhão 8, 22/04/2026.

Figura 10. Indivíduo anelado em meio à regeneração nativa — talhão 8, 22/04/2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 26
Mov. 3

Tabela 4. Atividades de manutenção executadas por talhão – fevereiro a junho de 2026.

Talhão	Atividades executadas (fev–jun/2026)
1	Coroamento (25/02, 30/03, 31/03, 01/04) ; Combate a formigas (30/03, 31/03, 01/04)
2	Coroamento (25/02)
3	Coroamento (25/02)
4	Coroamento (25/02) ; Roçada (25/03) ; Combate a formigas (25/03)
5	Coroamento (25/02) ; Replantio (04/03)
6	Coroamento (25/02, 27/03) ; Roçada (25/03) ; Combate a formigas (25/03, 27/03)
7	Coroamento (25/02, 10/03) ; Roçada (10/03) ; Controle de exóticas (16/03, 24/03) ; Replantio (05/03, 12/03)
8	Coroamento (25/02, 12/05, 13/05) ; Roçada (13/05) ; Controle de exóticas (22/04, 24/06)
9	Coroamento (25/02)
10	Coroamento (25/02)
11	Coroamento (25/02, 03/03) ; Replantio (06/02)
12	Coroamento (03/03, 14/05) ; Roçada (14/05)
13	Coroamento (14/05) ; Roçada (14/05)
14	Coroamento (19/05, 20/05) ; Roçada (19/05, 20/05) ; Combate a formigas (19/05, 20/05) ; Controle de exóticas (26/06)

O controle de formigas foi realizado com o produto comercial Dinagro-S Resistente®, seguindo uma metodologia sistemática. Foram aplicadas 10 gramas de isca a cada 12,5 metros em todos os talhões plantados.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 27
Mov. 3

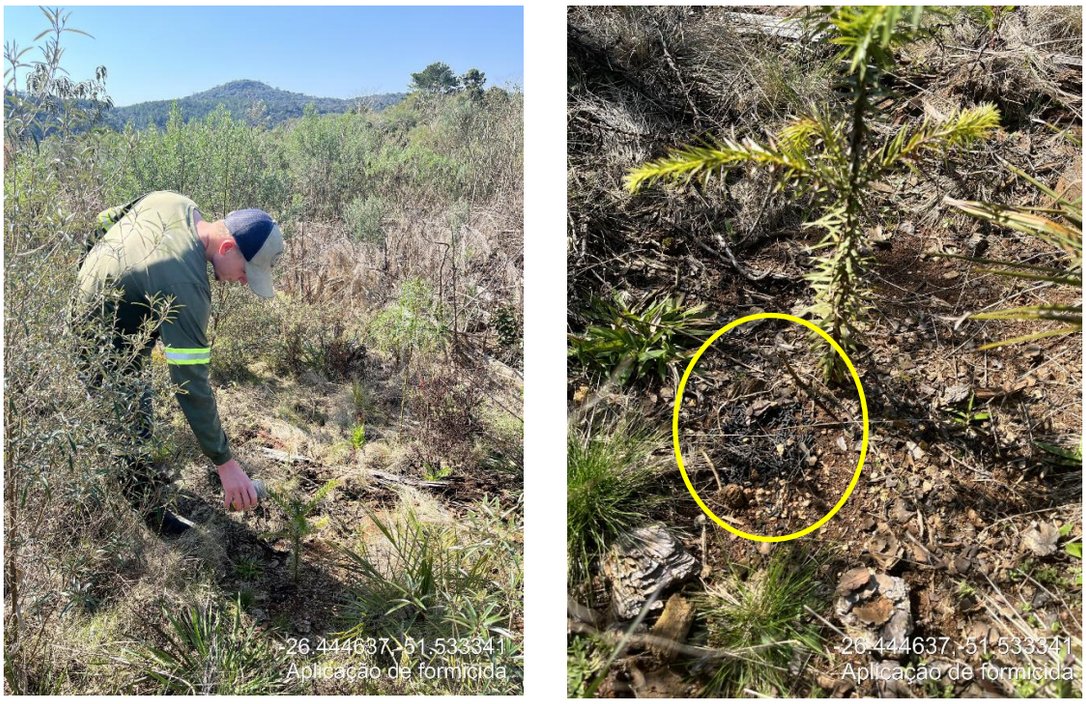


Figura 11. Atividade de controle de formigas cortadeiras, realizada em 2025

O coroamento foi realizado por meio da capina ao redor das mudas, com o intuito de diminuir a matocompetição, conforme cronograma de implantação e necessidade. A atividade foi desenvolvida em todos os talhões plantados em janeiro de 2025 e, no período coberto por este relatório, entre fevereiro e maio de 2026, conforme detalhado na Tabela 4. A execução da roçada e do coroamento ocorre concomitantemente à retirada de exóticas.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 28
Mov. 3

Figura 12. Ilustração de metodologia de Roçada dos Grupos de Anderson e remoção de indivíduos exóticos, realizada em 2025 e 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 29
Mov. 3

Figura 13. Exemplos de execução de roçada / coroamento nas mudas emergentes, realizado em 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 30
Mov. 3

Em relação às atividades de irrigação e adubação de cobertura, previstas originalmente no plano, ambas não foram necessárias. Para a irrigação, no período após o plantio registramos valores pluviométricos expressivos, não sendo necessário uma intervenção. Já para a adubação, como o plantio ocorreu com espécies adaptadas e de modo mínimo, também não se justificou adubação complementar.

O isolamento das áreas contra fatores degradantes, por meio de construção de cerca, conforme previsto no Relatório Técnico, não se fez necessário, visto que os talhões em recuperação localizam-se no interior de área de silvicultura, onde a criação de animais não é prática realizada.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 31
Mov. 3

6. CRONOGRAMA DO PROJETO

Ao todo, conforme registro consolidado de execução, foram plantadas 22.565 mudas nativas e realizados 5.515 replantios nos talhões 1 a 14, em uma área implantada de 35,95 hectares — correspondente a 86,6% dos 41,51 hectares previstos no projeto. Não houve novo plantio no período coberto por este relatório; o acréscimo em relação ao relatório anterior refere-se exclusivamente ao replantio executado no talhão 7 em 12 de março de 2026.

Conforme detalhado no item 2, a área de Compensação Ambiental não integra o escopo do presente relatório, sendo objeto de acompanhamento e protocolo autônomos.

Cabe mencionar que a recuperação das áreas localizadas em propriedades de terceiros (BGL e Palbrás) foi adiada para 2027, visto não ter havido consenso com os proprietários quanto à compensação financeira sobre os ativos silviculturais que precisam ser removidos para a recuperação da vegetação nativa, em razão de questões comerciais ligadas ao mercado madeireiro.

O talhão 15, último remanescente nos imóveis da Remasa, também teve sua implantação reprogramada para 2027, em razão de a área manter plantio de Pinus em pé, sem previsão de corte no exercício corrente. A alteração é objeto de ofício específico dirigido ao Instituto Água e Terra, protocolado em conjunto com o presente relatório.

O cronograma geral de execução do projeto atualizado está descrito na Tabela 5.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 32
Mov. 3

Tabela 5. Cronograma geral de execução e parâmetros do PRAD – por áreas.

CGH São Bento | Iratim Energia Renovável SPE S.A.

Detalhamento das áreas e recursos base										CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO																	
										Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4					
Talhão	Tipologia	Proprietário	Origem int.	Area (ha)	% Projeto	Qtd. Mudas	Qtd. Grupos Anderson (c/13 mudas)	Qtd. Nucleos Transposição de solo e Galharia	Qtd. Sementes Bracatinga (kg)	2023 T1	2023 T2	2023 T3	2023 T4	2024 T1	2024 T2	2024 T3	2024 T4	2025 T1	2025 T2	2025 T3	2025 T4	2026 T1	2026 T2	2026 T3	2026 T4
1	Aberto	REMASA	APP Reservatório	4,21	9,8%	2.430	187	105	2,1																
2	Aberto	REMASA	APP Reservatório	1,88	4,4%	1.089	84	47	0,9																
3	Aberto	REMASA	APP Reservatório	11,84	27,4%	6.839	526	296	5,9																
4	Aberto	REMASA	APP Reservatório	1,49	3,5%	862	66	37	0,7																
5	Aberto	REMASA	APP Reservatório	2,56	5,9%	1.481	114	64	1,3																
6	Aberto	REMASA	APP Reservatório	2,95	6,8%	1.706	131	74	1,5																
7	Aberto	REMASA	APP Reservatório	3,56	8,2%	2.055	158	89	1,8																
8	Aberto	REMASA	APP Reservatório	2,54	5,9%	1.466	113	63	1,3																
9	Pinus	REMASA	APP Reservatório	1,44	3,3%	829	64	36	0,7																
10	Pinus	REMASA	APP Reservatório	1,34	3,1%	774	60	33	0,7																
11	Pinus	REMASA	Subst. Exóticas	0,90	2,1%	522	40	23	0,5																
12	Pinus	REMASA	Subst. Exóticas	0,26	0,6%	151	12	7	0,1																
13	Pinus	REMASA	Subst. Exóticas	0,40	0,9%	232	18	10	0,2																
14	Pinus	REMASA	Subst. Exóticas	0,58	1,3%	333	26	14	0,3																
15	Pinus	REMASA	APP Reservatório	0,14	0,3%	80	6	3	0,1																2027 →
15	Pinus	REMASA	Subst. Exóticas	0,21	0,5%	123	9	5	0,1																2027 →
P1	Eucalipto	PALBRÁS	APP Reservatório	0,36	0,8%	209	16	9	0,2																2027 →
P2	Pinus	PALBRÁS	APP Reservatório	3,76	8,7%	2.175	167	94	1,9																2027 →
B1	Aberto / Pasto	BGL	APP Reservatório	1,08	2,5%	627	48	27	0,5																2027 →
TOTAL				**41,51**	**100%**	**23.982**	**1.845**	**1.038**	**20,8**																

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 33
Mov. 3

7. MONITORAMENTO

O monitoramento dos indicadores ecológicos do projeto é conduzido conforme a metodologia estabelecida no Anexo VII da Portaria IAT nº 17/2025, complementada pelo Protocolo de Monitoramento para Programas e Projetos de Restauração Florestal do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica, expressamente indicado como referência no referido Anexo.

Amostragem: Foram estabelecidas parcelas permanentes, alocadas de forma aleatória dentro de cada talhão, georreferenciadas e com marcação em campo, de modo a permitir a reavaliação das mesmas unidades ao longo do tempo. As parcelas possuem dimensões de 25 m de comprimento por 5 m de largura, totalizando 125 m². Adota-se, portanto, largura superior à dimensão de referência do Anexo VII (25 m x 4 m), em razão da técnica de implantação empregada: o plantio foi executado em núcleos de Anderson, e a largura de 5 m assegura que a unidade amostral intercepte integralmente os núcleos, evitando a fragmentação de grupos entre parcela e bordadura. A ampliação atende à finalidade de representatividade da amostragem prevista no Anexo VII.

Número de parcelas: O número de parcelas por talhão segue o Quadro 1 do Anexo VII da Portaria IAT nº 17/2025: censo para áreas de até 0,5 ha; 5 parcelas para áreas entre 0,5 e 1 ha; e o número de hectares acrescido de 4 parcelas para áreas superiores a 1 ha. Em decorrência deste critério, os talhões 12 (0,26 ha) e 13 (0,40 ha) foram avaliados por censo da área total, e não por amostragem, conforme facultado pela Portaria. O quantitativo de parcelas por talhão consta da Tabela 7.

Critério de extrapolação: A conversão do número de indivíduos amostrados para indivíduos por hectare adota fator 40, correspondente a uma unidade amostral de referência de 250 m². Embora as parcelas possuam 125 m², o plantio em núcleos de Anderson faz com que cada parcela abranja, em regra, dois núcleos, cuja área de influência ecológica excede o limite físico da parcela. A adoção do fator 40, em lugar do fator 80 correspondente à área nominal, constitui critério deliberadamente conservador, evitando a superestimativa da densidade de regenerantes. Todos os resultados apresentados neste relatório

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO
Fls. 34
Mov. 3
INTEGRADO DO ESTADO

observam este critério, e ainda assim superam com folga os valores de referência do Anexo VI.

Parâmetros avaliados: Em cada parcela são registrados: (i) o número de mudas plantadas vivas e mortas, discriminadas entre pioneiras e não pioneiras, para apuração da sobrevivência; (ii) o número de indivíduos regenerantes nativos, identificados por espécie, para apuração da densidade de regenerantes e da riqueza de espécies; (iii) a presença e o número de indivíduos exóticos invasores, com registro da quantidade removida; e (iv) a cobertura do solo por vegetação nativa.

Cobertura do solo: A cobertura do solo por vegetação nativa é aferida por estimativa visual na área da parcela, realizada pela equipe de campo durante o levantamento, com enquadramento direto nas classes de adequação do Anexo VI. A estimativa visual em unidade amostral é o método de campo consolidado para este indicador, adotado pelo Protocolo do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica e por normativas correlatas.

Periodicidade: O PRAD aprovado estabelece periodicidade anual de monitoramento e de apresentação de relatórios ao órgão ambiental. As campanhas vêm sendo realizadas em periodicidade semestral, em caráter voluntário, com o objetivo de acompanhar de forma mais próxima a fase de implantação do projeto e subsidiar decisões de manejo.

Na campanha de julho de 2026 foram avaliadas 99 parcelas e 2 talhões por censo, distribuídos nos quatorze talhões implantados, conforme detalhado na Tabela 7.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 35
Mov. 3

6.1 Resultados do Monitoramento

Os indicadores propostos no Anexo VI da Portaria IAT nº 17/2025 têm o objetivo de avaliar o nível de adequação dos projetos de recuperação de áreas. O PRAD da CGH São Bento ainda está em fase de implantação e, portanto, não completou os três anos considerados como período mínimo de referência estabelecido no Art. 32 da Portaria. Os resultados a seguir possuem, assim, caráter de acompanhamento intermediário, e são comparados aos valores de referência para 3 anos a título de orientação técnica.

A seguir são apresentados o diagnóstico geral do andamento do projeto e os resultados aferidos para cada um dos indicadores preconizados na Portaria.

Cumpre destacar, para a correta leitura dos resultados, que o PRAD da CGH São Bento foi concebido sobre uma estratégia combinada de recuperação, aplicando-se técnicas de semeadura direta de nativas, transposição de solo e galharia, plantio de mudas em núcleos de Anderson e condução da regeneração natural. Os indicadores do Anexo VI da Portaria IAT nº 17/2025 aferem o resultado ecológico da área, independentemente da técnica que o produziu. Assim, o desempenho do projeto deve ser avaliado pelo conjunto dos indicadores finalísticos: cobertura do solo, densidade de regenerantes nativos, riqueza de espécies e controle de exóticas, e não pelo parâmetro isolado de sobrevivência de mudas, que afere apenas uma das quatro frentes de trabalho.

A variedade de aplicações metodológicas busca conferir robustez ao projeto, cujos indicadores e resultados podem ser observados a seguir.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 36
Mov. 3

Tabela 6. Diagnóstico e caracterização das áreas em recuperação.

DIAGNÓSTICO E CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA EM PROCESSO DE RECUPERAÇÃO
SOLO E SUBSOLO
Processos erosivos: Não identificado. Notar que as áreas possuíam plantio de Pinus, e após corte raso não foi realizada a destoca completa, visando manter sistema radicular no solo e evitando processos erosivos mais graves.
Compactação do solo: As áreas foram preparadas com o reviramento do solo superficial, evitando compactação.
Pedregosidade do solo: Não observada pedregosidade excessiva que prejudique implantação do projeto.
Serapilheira: Parcialmente presente, formada principalmente por galhada de pínus triturada (parte da preparação das áreas para plantio).
FATORES DE RISCO
Formigas-cortadeiras: Presentes. Combate em andamento conforme observada necessidade durante monitoramentos, seguindo técnica descrita no relatório.
Presença de animais causadores de degradação: Não observados outros fatores de degradação.
Presença de espécies exóticas e invasoras: Presença de Pinus spp. Oriundo da dispersão anemocórica dos talhões de silvicultura próximos. Todos os pinus observados durante as campanhas de monitoramento são removidos durante a execução das manutenções.
Ocorrência de incêndios: Provável. Para preparação a atendimento a emergências e identificação de possíveis focos, bem como medidas preventivas, o restaurador conta com a estrutura de combate a Incêndio da REMASA Ltda.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 37
Mov. 3

Tabela 7. Setorização das áreas constantes no PRAD, implantadas até julho de 2026.

SETORIZAÇÃO DAS ÁREAS EM RESTAURAÇÃO					
Id	Período do relatório (Ano**)	Técnica de implantação (PT; CRsm; CRm; EN; SD;	Espaçamento (m x m) / detalhamento	Área (ha)	Número de Parcelas
1	3 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas e Transposição de solo.	4,21	8
2	3 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas e Transposição de solo.	1,88	6
3	3 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas e Transposição de solo.	11,84	16
4	1 ano	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	1,49	6
5	2 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	2,56	7
6	2 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	2,95	7
7	2 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	3,56	8
8	2 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	2,54	7
9	2 anos	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	1,44	6
10	1 ano	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	1,34	6
11	1 ano	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	0,9	5
12	1 ano	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	0,26	7
13	1 ano	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	0,40	4
14	1 ano	NU	Grupos de Anderson com 13 mudas (44 núcleos / Ha) + Semeadura de nativas	0,58	10
TOTAL (somatório referente à área total já implantada e monitorado)				**35,95**	**103**

** 1, 4, 6 e 11 anos
Legenda: Id: Identificação da área (setores); PT: Plantio em área total; EN: Enriquecimento; CRsm: Condução da regeneração sem manejo; CRm: Condução da regeneração com manejo; NU: Nucleação; SD: Semeadura direta; TR: Transplantio, entre outros.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 38
Mov. 3

Tabela 8. Nível de adequação para sobrevivência de mudas, para os talhões já implantados – campanha de julho de 2026.

Plantio de mudas nativas (todas as fitofisionomias)					Monitoramento jul/2026	Monitoramento fev/2026	Monitoramento ago/2025
Sobrevivência das mudas nativas plantadas(%)							
Id / Talhão	Nível de adequação (Periodo)	Crítico	Mínimo	Adequado			
1	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	44%	39%	65%
2	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	21%	25%	43%
3	Crítico**	<79%	80 a 90%	91% a 100%	2%**	6%**	50%
4	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	31%	32%	82%
5	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	61%	41%	83%
6	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	27%	34%	57%
7	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	49%	42%	62%
8	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	37%	21%	66%
9	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	12%	32%	54%
10	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	23%	52%	57%
11	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	10%	33%	NA
12	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	52%	NA	NA
13	Mínimo	<79%	80 a 90%	91% a 100%	89%	NA	NA
14	Crítico	<79%	80 a 90%	91% a 100%	43%	NA	NA

** Talhão 3: Parte das parcelas está situada em área de semeadura exclusiva, sem plantio de mudas, em razão da declividade e da dificuldade de acesso. O valor será retificado, se necessário, na próxima campanha.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 39
Mov. 3

Tabela 9. Nível de adequação para densidade de indivíduos regenerantes nativos, para os talhões já implantados – campanha de julho de 2026.

AVALIAÇÃO O PROJETO						
Plantio - Parâmetros para Florestas Ombrófilas e Estacionais					Monitoramento jul/2026 (ind./ha)*	Adequação (Crítico, mínimo ou Adequado)
Densidade de indivíduos nativos regenerantes (ind./ha)***						
Id / Talhão	Nível de adequação (Periodo)	Crítico (para 3 anos)	Mínimo (para 3 anos)	Adequado (para 3 anos)		
1	3 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.040	Adequado
2	3 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.013	Adequado
3	3 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.590	Adequado
4	1 ano	-	0 a 200	Acima de 200	1.053	Adequado
5	2 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.486	Adequado
6	2 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.514	Adequado
7	2 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.820	Adequado
8	2 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.571	Adequado
9	2 anos	-	0 a 200	Acima de 200	1.400	Adequado
10	1 ano	-	0 a 200	Acima de 200	1.240	Adequado
11	1 ano	-	0 a 200	Acima de 200	1.464	Adequado
12	1 ano	-	0 a 200	Acima de 200	408 ind. (censo) **	Adequado
13	1 ano	-	0 a 200	Acima de 200	258 ind. (censo) **	Adequado
14	1 ano	-	0 a 200	Acima de 200	570 ind. (censo) **	Adequado

***Densidade de regenerantes nativos excluindo taquara (*Merostachys sp.*), espécie nativa de comportamento dominante.**

**** Talhões 12, 13 e 14 avaliados por censo do talhão, e não por amostragem em parcelas; os valores correspondem ao número absoluto de indivíduos regenerantes registrados, não sendo diretamente comparáveis aos demais talhões.**

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 40
Mov. 3

***** Nota metodológica:** a partir desta campanha, a densidade de regenerantes passou a ser calculada pela média das parcelas de cada talhão (soma dos indivíduos por hectare dividida pelo número de parcelas). Nas campanhas anteriores o divisor utilizado foi o número de registros de espécie, o que subestimava sistematicamente o indicador. Os valores de campanhas anteriores permanecem como originalmente apresentados, para preservar o histórico protocolado.

***** Critério de extrapolação:** a conversão do número de indivíduos amostrados para indivíduos por hectare adota fator 40, correspondente a uma unidade amostral de 250 m². Embora as parcelas de monitoramento tenham dimensões nominais de 25 m x 5 m (125 m²), o plantio foi executado em núcleos de Anderson distribuídos nos talhões e cada parcela abrange, em regra, dois núcleos, cuja área de influência excede o limite nominal da parcela. A adoção do fator 40, em lugar do fator 80 correspondente à área nominal, constitui, portanto, critério deliberadamente conservador, evitando a superestimativa da densidade de regenerantes. Ainda sob este critério, todos os **talhões** avaliados superam com folga o valor de referência de 200 ind./ha estabelecido como adequado no Anexo VI da Portaria IAT nº 17/2025.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 41
Mov. 3

Tabela 10. Nível de adequação para densidade de indivíduos regenerantes exóticos invasores, para os talhões já implantados – campanha de julho de 2026.

AVALIAÇÃO DO PROJETO						
Plantio - Parâmetros para Florestas Ombrófilas e Estacionais					Monitoramento jul/2026	Adequação (Crítico, mínimo ou Adequado)
Densidade de indivíduos exóticos invasores regenerantes (%)						
Id / Talhão	Nível de adequação (Periodo)	Crítico (para 3 anos)	Mínimo (para 3 anos)	Adequado (para 3 anos)		
1	3 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	1,6%	Adequado
2	3 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	0,0%	Adequado
3	3 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	2,0%	Adequado
4	1 ano	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	2,5%	Adequado
5	2 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	0,8%	Adequado
6	2 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	12,3%	Mínimo
7	2 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	1,6%	Adequado
8	2 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	0,4%	Adequado
9	2 anos	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	0,3%	Adequado
10	1 ano	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	1,1%	Adequado
11	1 ano	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	1,2%	Adequado
12	1 ano	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	0,0%	Adequado
13	1 ano	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	0,0%	Adequado
14	1 ano	Até 30	10 a 30	Abaixo de 10	2,9%	Adequado

*** Presença de taquara (*Merostachys sp.*) nos talhões 1, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14. Trata-se de espécie nativa e, portanto, não computada como exótica invasora no presente indicador, sendo objeto de acompanhamento específico.**

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 42
Mov. 3

Tabela 11. Nível de adequação para número de espécies nativas regenerantes, para os talhões já implantados – campanha de julho de 2026.

Nº de espécies nativas regenerantes (nº spp.)					Resultado do Monitoramento jul/2026	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id / Talhão	Nível de adequação (Período)	Crítico	Mínimo	Adequado		
Valores de referência	3 anos	-	0 a 3	Acima de 3	—	—
1	3 anos	-	0 a 3	Acima de 3	5 spp.	Adequado
2	3 anos	-	0 a 3	Acima de 3	3 spp.	Mínimo
3	3 anos	-	0 a 3	Acima de 3	7 spp.	Adequado
4	1 ano	-	0 a 3	Acima de 3	3 spp.	Mínimo
5	2 anos	-	0 a 3	Acima de 3	5 spp.	Adequado
6	2 anos	-	0 a 3	Acima de 3	5 spp.	Adequado
7	2 anos	-	0 a 3	Acima de 3	4 spp.	Adequado
8	2 anos	-	0 a 3	Acima de 3	5 spp.	Adequado
9	2 anos	-	0 a 3	Acima de 3	6 spp.	Adequado
10	1 ano	-	0 a 3	Acima de 3	6 spp.	Adequado
11	1 ano	-	0 a 3	Acima de 3	4 spp.	Adequado
12	1 ano	-	0 a 3	Acima de 3	6 spp.	Adequado
13	1 ano	-	0 a 3	Acima de 3	3 spp.	Mínimo
14	1 ano	-	0 a 3	Acima de 3	5 spp.	Adequado

Riqueza total registrada no conjunto do projeto: 11 espécies nativas regenerantes. As espécies de maior frequência são vassoura (*Baccharis spp. / Piptocarpha angustifolia*), bracatinga (*Mimosa scabrella*), taquara (*Merostachys sp.*), xaxim (*Dicksonia sellowiana*), araucária (*Araucaria angustifolia*) e erva-mate (*Ilex paraguariensis*). Nos talhões 12 e 13 a aferição foi realizada por censo da área total, conforme Quadro 1 do Anexo VII.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 43
Mov. 3

Tabela 12. Nível de adequação para cobertura do solo com vegetação nativa, para os talhões já implantados – campanha de julho de 2026.

Cobertura do solo com vegetação nativa (%)					Resultado do Monitoramento jul/2026	Adequação (Crítico, Mínimo ou Adequado)
Id / Talhão	Nível de adequação (Período)	Crítico	Mínimo	Adequado		
Valores de referência	3 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	—	—
1	3 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
2	3 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
3	3 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (31% Adeq.)	Mínimo
4	1 ano	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Crítico (33% Adeq.)	Crítico
5	2 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (14% Adeq.)	Mínimo
6	2 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
7	2 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
8	2 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
9	2 anos	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (20% Adeq.)	Mínimo
10	1 ano	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
11	1 ano	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
12	1 ano	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
13	1 ano	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo
14	1 ano	0 a 20%	21 a 50%	Acima de 50%	Mínimo (0% Adeq.)	Mínimo

Indicador aferido por estimativa visual na área da parcela, com enquadramento direto nas classes de adequação do Anexo VI, conforme metodologia descrita. O resultado apresentado corresponde à classe predominante entre as parcelas do talhão, adotando-se, nos casos de divergência entre avaliações da mesma parcela, a classe mais restritiva observada.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 44
Mov. 3

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas da CGH São Bento segue em execução conforme as diretrizes estabelecidas no PRAD e nas condicionantes ambientais vigentes. Foram implantados 35,95 hectares, com o plantio de 22.565 mudas nativas e a realização de 5.515 replantios, correspondendo a 86,6% da área prevista. No período coberto por este relatório não houve novo plantio, tendo sido executados o replantio do talhão 7 em março de 2026 e as atividades de manutenção descritas. As implantações do talhão 15 e das áreas de terceiros foram reprogramadas para 2027.

No que se refere especificamente ao parâmetro de sobrevivência de mudas plantadas, a campanha de julho de 2026 registrou média de 33%, com onze dos quatorze talhões situando-se abaixo de 50%. Confrontado isoladamente com a faixa de referência do item 4.1 do Anexo VIII da Portaria IAT nº 17/2025, este parâmetro enquadra-se no nível Crítico. Reitera-se que o projeto ainda não atingiu o marco temporal a partir do qual o Art. 32 da referida Portaria determina a aferição formal dos indicadores, de modo que o resultado possui caráter de acompanhamento intermediário.

A mortalidade permanece associada à intensa matocompetição, com destaque para a elevada incidência de Papuã (*Urochloa plantaginea*, syn. *Brachiaria plantaginea*), que promove sombreamento e abafamento das mudas, comprometendo seu estabelecimento inicial. Somam-se a esse fator os danos causados por javali (*Sus scrofa*), espécie exótica invasora cujo revolvimento de solo e destruição de grupos de plantio foram registrados em parcelas dos talhões 7, 8 e 12, e a pressão de formigas-cortadeiras. Cabe registrar, ainda, que a metodologia de núcleos de Anderson pressupõe seletividade natural entre os indivíduos plantados, sendo esperada, já na concepção do PRAD, a perda de parte das mudas dos núcleos como decorrência do próprio método.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 45
Mov. 3

Este resultado, contudo, não pode ser lido isoladamente como medida do desempenho do projeto. O PRAD da CGH São Bento foi aprovado sobre uma estratégia de recuperação combinada, composta por quatro técnicas atuando de forma simultânea e sobreposta na mesma área: semeadura direta com espécies nativas, transposição de solo e galharia, plantio de mudas em núcleos de Anderson e condução da regeneração natural. O plantio de mudas é uma dessas quatro frentes, e a sobrevivência das mudas afere o desempenho apenas dessa frente, e não o da totalidade da área em restauração.

Os indicadores ecológicos do Anexo VI da Portaria IAT nº 17/2025, que são os parâmetros eleitos pela norma para aferir o efetivo cumprimento do compromisso de restauração, demonstram desempenho consideravelmente favorável:

Densidade de indivíduos nativos regenerantes: todos os talhões avaliados situam-se no nível Adequado, com valores entre 1.013 e 2.872 ind./ha, contra referência de 200 ind./ha para plantios de 3 anos. Mesmo excluída a taquara (*Merostachys sp.*) do cômputo, o menor valor registrado é de 1.013 ind./ha no talhão 2. Ressalta-se que este resultado foi obtido sob critério de extrapolação deliberadamente conservador, descrito no item 7.

Número de espécies nativas regenerantes: doze dos quatorze talhões situam-se no nível Adequado, com riqueza de 4 a 7 espécies por talhão e 11 espécies no conjunto do projeto, incluindo espécies de interesse para a conservação como araucária (*Araucaria angustifolia*), erva-mate (*Ilex paraguariensis*) e xaxim (*Dicksonia sellowiana*). Os talhões 2, 4 e 13 registraram 3 espécies, enquadrando-se no nível Mínimo.

Densidade de indivíduos exóticos invasores regenerantes: treze dos quatorze talhões situam-se no nível Adequado, com valores inferiores a 3%, contra referência de 10% para plantios de 3 anos. A única exceção é o talhão 6, com 12,3%, enquadrado no nível Mínimo, para o qual está prevista intensificação das ações de controle.

Cobertura do solo com vegetação nativa: treze dos quatorze talhões situam-se no nível Mínimo e um no nível Crítico. É o indicador de menor desempenho relativo entre os finalísticos, o que é coerente com a idade dos plantios, pois a maioria dos talhões possui entre 1 e 3 anos, e com a expectativa

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 46
Mov. 3

de fechamento progressivo da cobertura conforme o desenvolvimento dos indivíduos regenerantes já estabelecidos em alta densidade.

A leitura conjunta destes resultados evidencia que a recomposição da cobertura florestal nativa está efetivamente ocorrendo nas áreas do projeto, ainda que por via distinta daquela representada pelo plantio de mudas. A elevada densidade e a diversidade de regenerantes nativos, associadas ao controle efetivo de espécies exóticas invasoras, demonstram que as frentes de semeadura direta e de condução da regeneração natural estão cumprindo plenamente sua função dentro da estratégia combinada, compensando o desempenho inferior da frente de plantio de mudas.

Adicionalmente, destaca-se a efetividade das atividades de manutenção no controle e remoção de indivíduos exóticos invasores, refletida na baixa densidade de regenerantes exóticos, inferior a 3% em treze dos quatorze talhões avaliados e enquadrada no nível Adequado. A exceção é o talhão 6, que apresentou 12,3% e se enquadra no nível Mínimo, em razão da remoção de 37 indivíduos exóticos registrada na campanha; para este talhão será intensificada a frequência de vistoria e de remoção manual. De forma geral, o componente arbóreo exótico encontra-se adequadamente controlado no sistema.

Ressalta-se ainda a ocorrência de taquara (*Merostachys sp.*) nos talhões 1, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 13 e 14, espécie nativa com comportamento dominante que pode restringir a diversidade florística e estrutural da regeneração. Sua expressão é mais acentuada nos talhões 9, 10 e 14, onde responde por parcela significativa da densidade total de regenerantes. Embora não se trate de espécie exótica, sua dinâmica de expansão exige monitoramento contínuo e manejo pontual, de forma a evitar a formação de maciços monodominantes e garantir a heterogeneidade da área em restauração (BISCAIA DE LACERDA & KELLERMAN).

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 47
Mov. 3

De forma geral, os resultados demonstram que a estratégia combinada prevista no PRAD está produzindo o efeito ecológico pretendido. Os processos conduzidos por semeadura direta e por condução da regeneração natural apresentam desempenho Adequado nos indicadores, enquanto a frente de plantio de mudas demanda ajustes operacionais, especialmente no controle de gramíneas invasoras, no manejo da matocompetição e na contenção de danos por fauna exótica. As medidas corretivas a seguir têm por objetivo elevar o desempenho desta frente específica, sem prejuízo da trajetória já consolidada nas demais.

Dessa forma, e em atendimento ao disposto no Art. 35 da Portaria IAT nº 17/2025, recomenda-se, para as próximas etapas do projeto:

- Intensificação das ações de controle de *Urochloa plantaginea* (syn. *Brachiaria plantaginea*), priorizando os talhões 3, 9, 11 e 2, e avaliação do emprego de métodos complementares, como o uso localizado de herbicidas;
- Execução de replantio e adensamento nos talhões que apresentaram sobrevivência inferior a 30%, com reprogramação do cronograma de manutenção para o período chuvoso subsequente;
- Avaliação do emprego de hidrogel nas atividades de plantio e replantio, como medida de mitigação do déficit hídrico no estabelecimento inicial das mudas;
- Continuidade das estratégias de semeadura direta e condução da regeneração natural, dado seu comprovado desempenho;
- Monitoramento e manejo pontual da taquara (*Merostachys sp.*), evitando dominância excessiva, com prioridade para os talhões 9, 10 e 14;
- Intensificação da vistoria e remoção manual de exóticas invasoras no talhão 6;
- Implantação de medidas de contenção de danos por javali (*Sus scrofa*), espécie exótica invasora cujo revolvimento de solo foi registrado nos talhões 7, 8 e 12;

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 48
Mov. 3

- Verificação em campo da situação das parcelas do talhão 3, com retificação do indicador de sobrevivência, se aplicável, na próxima campanha.

Em síntese, os indicadores ecológicos estabelecidos no Anexo VI da Portaria IAT nº 17/2025: densidade de regenerantes nativos, número de espécies nativas regenerantes e controle de exóticas invasoras, encontram-se em nível Adequado na quase totalidade dos talhões avaliados, e a cobertura do solo evolui de forma compatível com a idade dos plantios. As limitações verificadas restringem-se à frente de plantio de mudas, cujo desempenho inferior encontra-se compensado, dentro da lógica de variedade metodológica do projeto, pelo êxito das demais técnicas aplicadas.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 49
Mov. 3

9. REFERÊNCIAS

BISCAIA DE LACERDA, André Eduardo e KELLERMAN, Betina. **Bambus nativos como espécies invasoras no sul do Brasil**. EMBRAPA. Bambus no Brasil: da biologia à tecnologia. Rio de Janeiro: Instituto Ciência Hoje, 2017.

MARAN, Jéssica Caroline et al. **Ordenamento florestal por talhões: metodologia apoiada em SIG e silvicultura para o manejo de florestas nativas**. Advances in Forestry Science, v.7, n.2, p. 997-1008, 2020.

VIANI, Ricardo Augusto Gorne et al. Protocolo de monitoramento para programas e projetos de restauração florestal. Pacto pela Restauração da Mata Atlântica. São Paulo, 2013.

PARANÁ. Instituto Água e Terra – IAT. Portaria nº 17, de 15 de janeiro de 2025. Estabelece procedimentos para elaboração, análise, aprovação, execução e monitoramento de Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas ou Alteradas – PRAD. Curitiba, 2025.

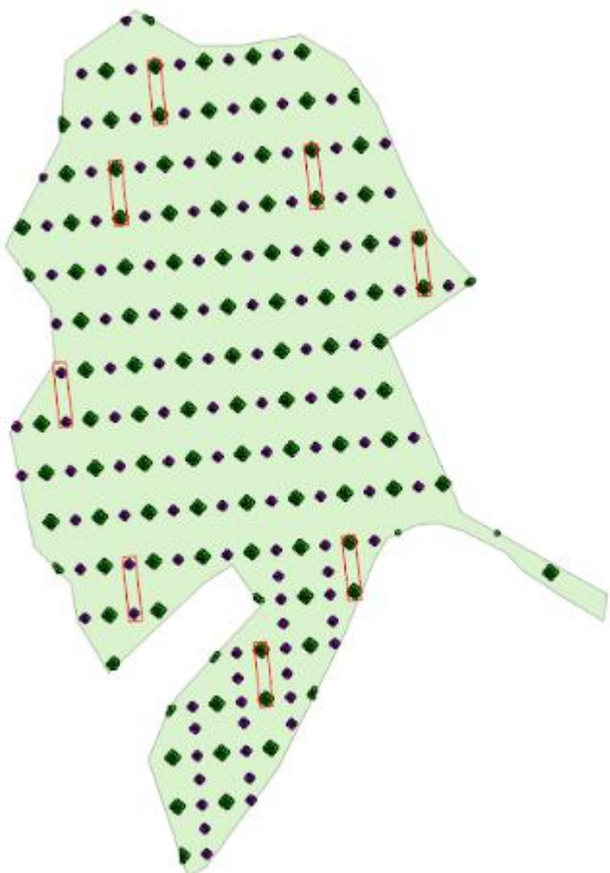
RODRIGUES, Ricardo Ribeiro; GANDOLFI, Sergius; BRANCALION, Pedro Henrique Santin. Restauração florestal. São Paulo: Oficina de Textos, 2015.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 50
Mov. 3

10. ANEXOS

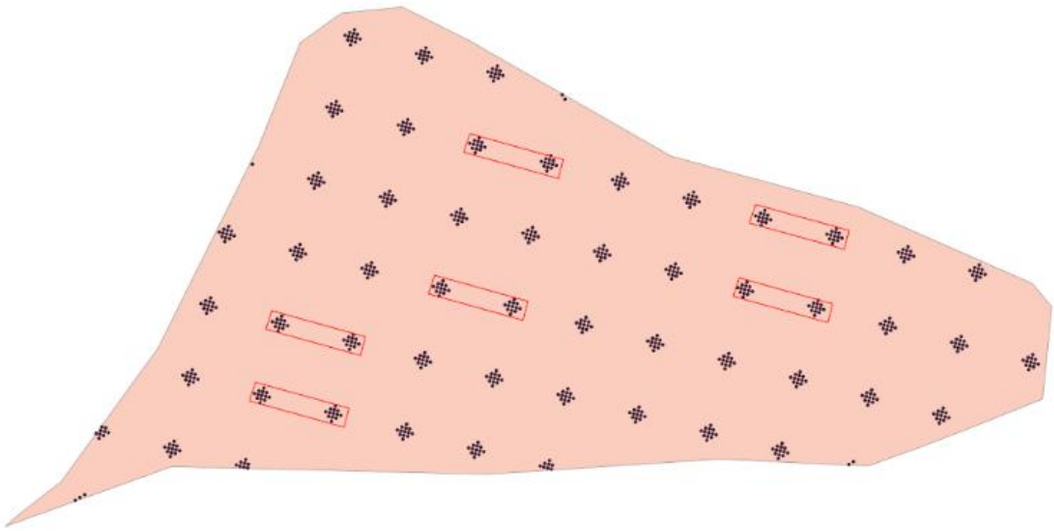
ANEXO I – PARCELAS DE MONITORAMENTO



CGHT001

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 51
Mov. 3

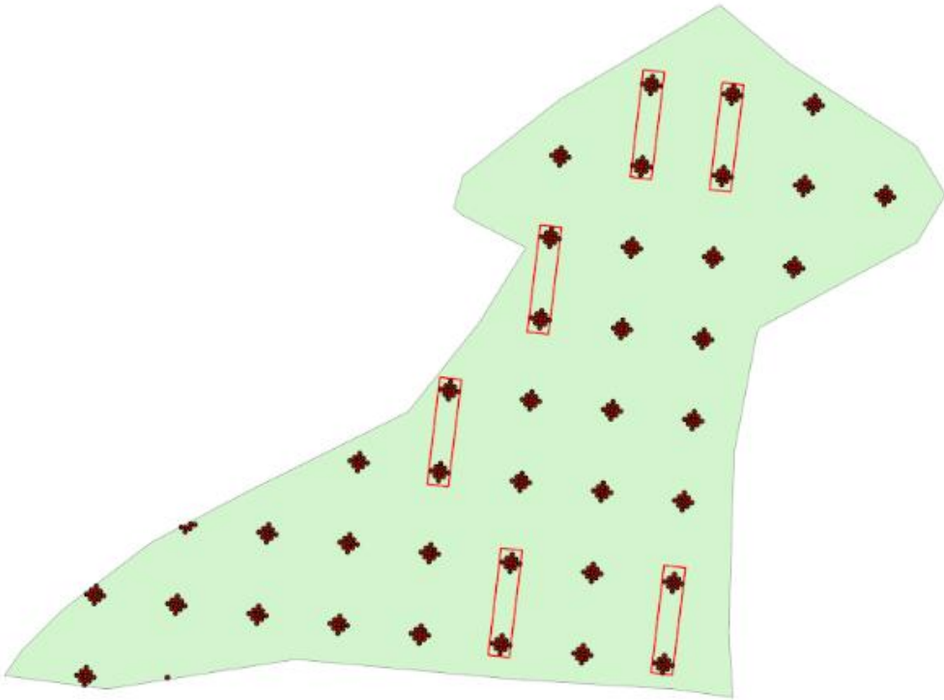


CGHT002

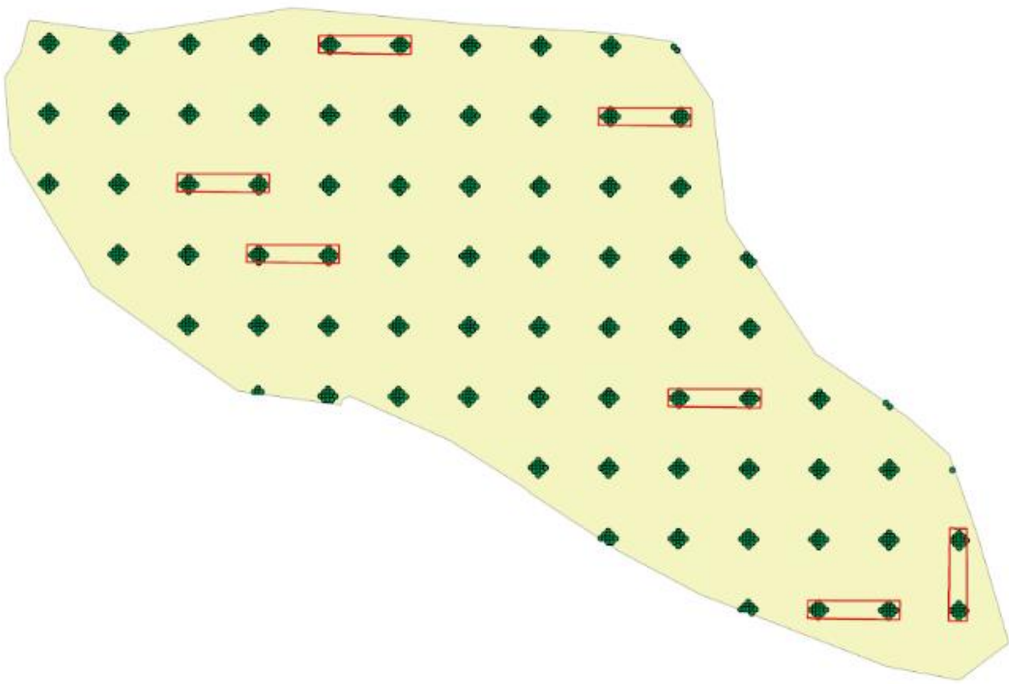
CGHT003

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 52
Mov. 3



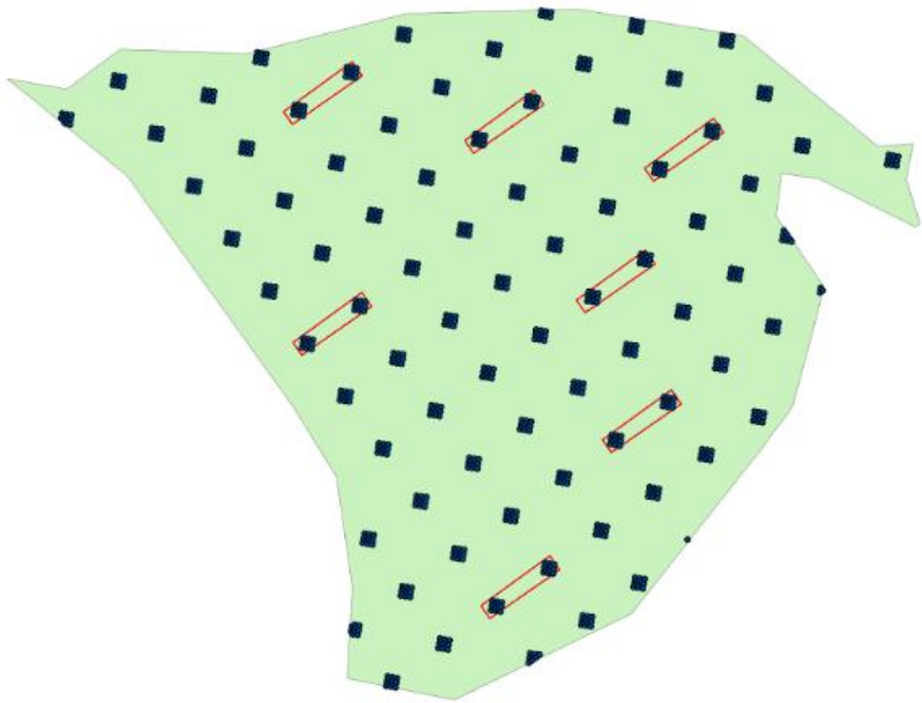
CGHT004



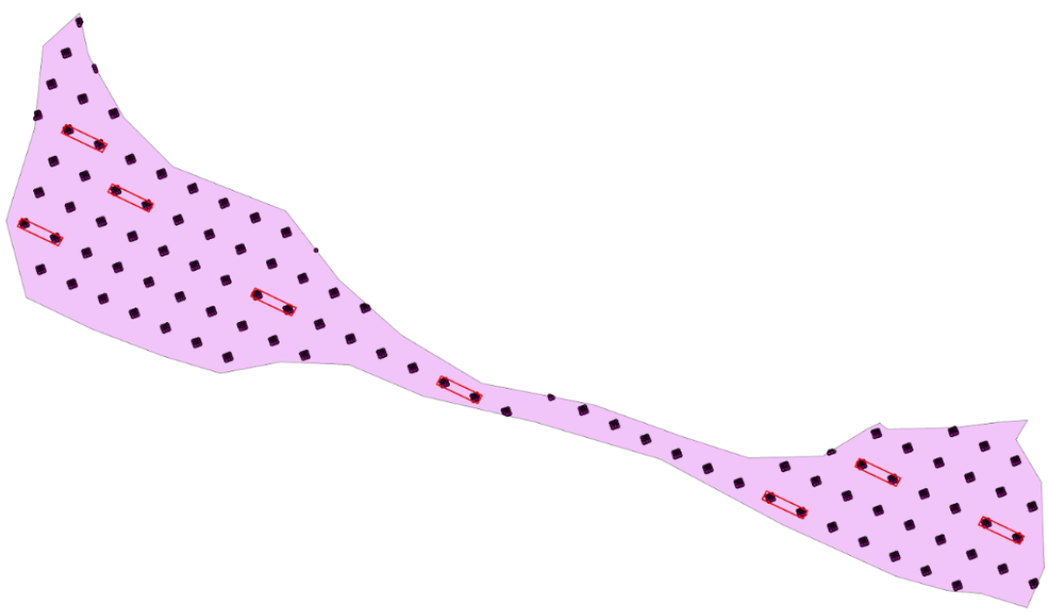
CGHT005

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 53
Mov. 3



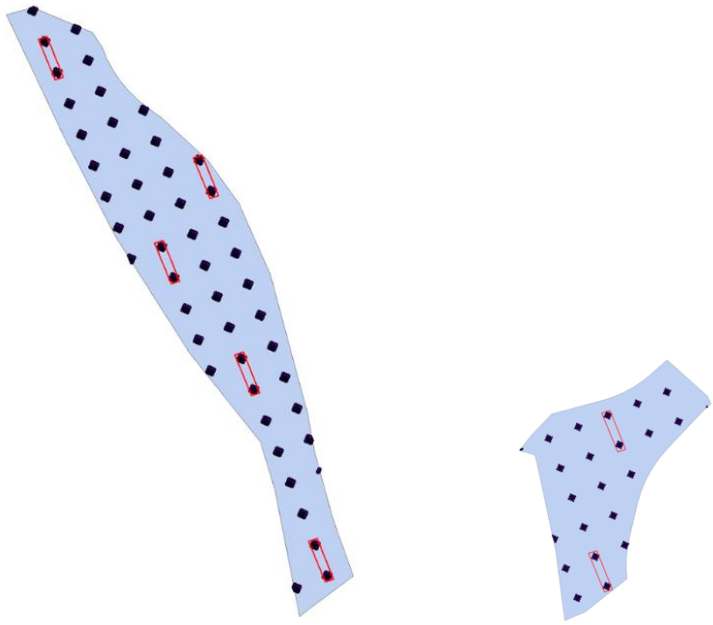
CGHT006



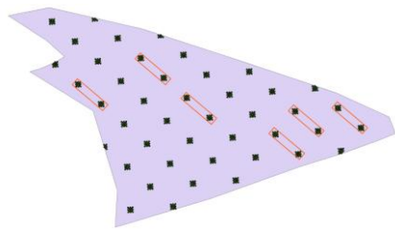
CGHT007

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

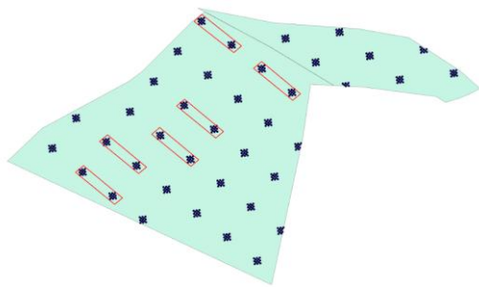
PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 54
Mov. 3



CGHT008



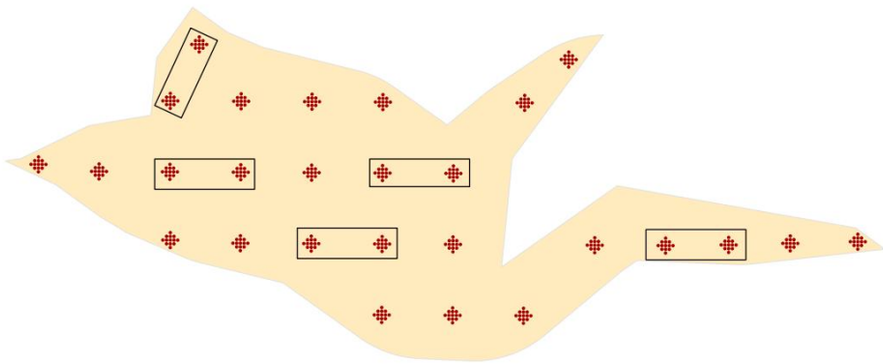
GHT009



GHT010

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 55
Mov. 3



CGHT011

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 56
Mov. 3

ANEXO II – REGISTROS DE AVALIAÇÃO - PLANTIO

				Mudas mortas						
Data	**Talhão**	**Parcela**	**Qde mudas avaliadas**	**Pioneiras**	**Não Pioneiras**	**Restantes**	**% Sobrevivência**	**Observações**	**Coroamento**	**Presença de formigas**
07/07/2026	1	1	26	7	3	16	62%		–	–
07/07/2026	1	2	26	4	7	15	58%		–	–
07/07/2026	1	3	26	15	1	10	38%		–	–
07/07/2026	1	4	26	8	2	16	62%	6 araucárias	–	–
07/07/2026	1	5	26	10	3	13	50%		–	–
07/07/2026	1	6	26	11	4	11	42%		–	–
07/07/2026	1	7	26	14	8	4	15%		–	–
07/07/2026	1	8	26	13	7	6	23%		–	–
07/07/2026	2	1	26	9	5	12	46%		–	–
07/07/2026	2	2	26	13	8	5	19%		–	–
07/07/2026	2	3	26	15	8	3	12%		–	–
07/07/2026	2	4	15	7	4	4	27%		–	–
07/07/2026	2	5	26	13	8	5	19%		–	–
07/07/2026	2	6	26	17	7	2	8%		–	–
07/07/2026	3	1	26	17	8	1	4%		Não	–
07/07/2026	3	2	26	18	8	0	0%		Não	–
07/07/2026	3	3	26	17	8	1	4%		–	–
07/07/2026	3	4	26	17	8	1	4%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
07/07/2026	3	5	26	17	8	1	4%		Não	–
07/07/2026	3	6	26	17	7	2	8%		Não	–
07/07/2026	3	7	26	18	8	0	0%		Não	–
07/07/2026	3	8	26	18	8	0	0%		Não	–
07/07/2026	3	9	26	18	8	0	0%		Não	–
07/07/2026	3	10	26	18	8	0	0%		Não	–
07/07/2026	3	11	26	18	8	0	0%		Não	–
07/07/2026	3	12	26	18	8	0	0%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
07/07/2026	3	13	26	16	8	2	8%		–	–
07/07/2026	3	14	26	18	8	0	0%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
07/07/2026	3	15	26	18	7	1	4%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
07/07/2026	3	16	26	18	8	0	0%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
07/07/2026	4	1	26	11	8	7	27%		–	–
07/07/2026	4	2	26	17	8	1	4%		–	–
07/07/2026	4	3	26	2	8	16	62%		–	–
08/07/2026	5	1	26	4	2	20	77%		–	–
08/07/2026	5	2	26	8	4	14	54%		–	–
08/07/2026	5	3	25	4	5	16	64%		–	–
08/07/2026	5	4	25	6	5	14	56%		–	–

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 57
Mov. 3

				Mudas mortas						
Data	**Talhão**	**Parcela**	**Qde mudas avaliadas**	**Pioneiras**	**Não Pioneiras**	**Restantes**	**% Sobrevivência**	**Observações**	**Coroamento**	**Presença de formigas**
08/07/2026	5	5	26	8	5	13	50%		–	–
08/07/2026	5	6	26	8	5	13	50%		–	–
08/07/2026	5	7	26	3	4	19	73%		–	–
09/07/2026	6	1	26	13	8	5	19%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
09/07/2026	6	2	26	17	8	1	4%	um dos grupos sem coroamento	Não	–
09/07/2026	6	3	26	6	5	15	58%		–	–
09/07/2026	6	4	25	6	8	11	44%		–	–
09/07/2026	6	5	26	14	7	5	19%		–	–
09/07/2026	6	6	26	16	8	2	8%	banhado em um grupo	–	–
09/07/2026	6	7	26	11	6	9	35%		–	–
09/07/2026	7	1	26	7	4	15	58%	um dos grupos sem coroamento	–	–
09/07/2026	7	2	26	12	6	8	31%		–	–
09/07/2026	7	3	26	2	1	23	88%		–	–
09/07/2026	7	4	26	4	2	20	77%		–	–
09/07/2026	7	5	26	10	7	9	35%		–	–
09/07/2026	7	6	26	15	8	3	12%		–	–
09/07/2026	7	7	26	10	6	10	38%		–	–
09/07/2026	7	8	26	12	–	14	54%	6 araucárias	–	–
09/07/2026	8	1	26	12	7	7	27%		–	–
09/07/2026	8	2	26	16	6	4	15%	um dos grupos sem coroamento	–	–
09/07/2026	8	3	26	12	6	8	31%		–	–
09/07/2026	8	4	26	8	6	12	46%		–	–
09/07/2026	8	5	26	8	4	14	54%		–	–
09/07/2026	8	6	26	12	6	8	31%		–	–
09/07/2026	8	7	26	5	6	15	58%	javali revirou um grupo	–	–
09/07/2026	9	1	26	14	7	5	19%		Não	–
09/07/2026	9	2	26	18	8	0	0%		Não	–
09/07/2026	9	3	26	11	5	10	38%	atravessa a estrada	Não	–
09/07/2026	9	4	26	18	8	0	0%		Não	–
09/07/2026	9	5	26	18	8	0	0%		Não	–
20/07/2026	10	1	0	–	–	–	NA	plantio de pinus	–	–
20/07/2026	10	2	26	6	6	14	54%		–	–
20/07/2026	10	3	26	12	6	8	31%		–	–
20/07/2026	10	4	26	16	8	2	8%		–	–
20/07/2026	10	5	26	18	8	0	0%		–	–
20/07/2026	11	6	26	12	6	8	31%		–	–
20/07/2026	11	1	26	15	8	3	12%		–	–
20/07/2026	11	2	26	18	8	0	0%		–	–

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 58
Mov. 3

				Mudas mortas						
Data	**Talhão**	**Parcela**	**Qde mudas avaliadas**	**Pioneiras**	**Não Pioneiras**	**Restantes**	**% Sobrevivência**	**Observações**	**Coroamento**	**Presença de formigas**
20/07/2026	11	3	26	17	8	1	4%		–	–
20/07/2026	11	4	26	17	8	1	4%		–	–
20/07/2026	11	5	26	16	8	2	8%		–	–
20/07/2026	12	1	26	9	7	10	38%	javali revirou um grupo	Não	–
20/07/2026	12	2	26	11	6	9	35%		Não	–
20/07/2026	12	3	26	1	5	20	77%		–	–
20/07/2026	12	4	26	4	4	18	69%		–	–
20/07/2026	12	5	26	5	7	14	54%		–	–
20/07/2026	12	6	26	5	7	14	54%	javali revirou um grupo	–	–
20/07/2026	12	7	26	9	7	10	38%		–	–
21/07/2026	13	1	27	1	1	25	93%	senso	–	–
21/07/2026	13	2	27	2	2	23	85%	senso	–	–
21/07/2026	13	3	26	–	2	24	92%	senso	–	–
21/07/2026	13	4	26	1	3	22	85%	senso	–	–
21/07/2026	14	1	26	9	3	14	54%	senso	–	–
21/07/2026	14	2	26	3	5	18	69%	senso	–	–
21/07/2026	14	3	26	11	6	9	35%	senso	–	–
21/07/2026	14	4	26	16	7	3	12%	senso	–	–
21/07/2026	14	5	26	15	8	3	12%	senso	–	–
21/07/2026	14	6	26	6	6	14	54%	senso	–	–
21/07/2026	14	7	26	1	3	22	85%	senso	–	–
21/07/2026	14	8	26	8	4	14	54%	senso	–	–
21/07/2026	14	9	26	10	6	10	38%	senso	–	–
21/07/2026	14	10	26	13	8	5	19%	senso	–	–

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 59
Mov. 3

ANEXO III – REGISTROS DE AVALIAÇÃO – REGENERAÇÃO NATURAL E SEMEADURA

			Regeneração Natural			Presença Exóticas			
Data	**Talhão**	**Parcela**	**Espécie**	**Nº . indivíduo**	**Ind/Há**	**Sim**	**Não**	**Nº Retirado**	**Avaliadores**
07/07/2026	1	1	Bracatinga	8	320		N		
07/07/2026	1	1	Vassoura	26	1040		N		
07/07/2026	1	2	Araucária	1	40		N		
07/07/2026	1	2	Taquara	21	840		N		
07/07/2026	1	2	Leiterinha	2	80		N		
07/07/2026	1	2	Bracatinga	21	840		N		
07/07/2026	1	3	Bracatinga	8	320		N		
07/07/2026	1	3	Vassoura	16	640		N		
07/07/2026	1	4	Bracatinga	9	360		N		
07/07/2026	1	4	Vassoura	11	440		N		
07/07/2026	1	5	Vassoura	19	760		N		
07/07/2026	1	6	Vassoura	7	280	S		2	
07/07/2026	1	7	Bracatinga	14	560		N		
07/07/2026	1	7	Vassoura	7	280	S		2	
07/07/2026	1	8	Vassoura	37	1480		N		
07/07/2026	1	8	Taquara	19	760		N		
07/07/2026	1	8	Bracatinga	22	880		N		
07/07/2026	2	1	Bracatinga	27	1080		N		
07/07/2026	2	1	Vassoura	17	680		N		
07/07/2026	2	2	Bracatinga	13	520		N		
07/07/2026	2	2	Vassoura	22	880		N		
07/07/2026	2	3	Vassoura	14	560		N		
07/07/2026	2	3	Bracatinga	4	160		N		
07/07/2026	2	4	Vassoura	12	480		N		
07/07/2026	2	5	Araucária	2	80		N		
07/07/2026	2	5	Vassoura	13	520		N		
07/07/2026	2	5	Bracatinga	1	40		N		
07/07/2026	2	6	Vassoura	25	1000		N		
07/07/2026	2	6	Araucária	2	80		N		
08/07/2026	3	1	Vassou	18	720		N		
08/07/2026	3	1	Taquara	22	880		N		
08/07/2026	3	1	Bracatinga	3	120		N		
08/07/2026	3	1	Erva Mate	1	40	S		1	
08/07/2026	3	2	Bracatinga	22	880		N		
08/07/2026	3	2	Vassoura	26	1040	S		1	
08/07/2026	3	3	Bracatinga	62	2480		N		
08/07/2026	3	3	Taquara	7	280	S		1	
08/07/2026	3	4	Bracatinga	6	240	S		1	
08/07/2026	3	4	Vassoura	16	640	S		4	
08/07/2026	3	5	Bracatinga	33	1320		N		
08/07/2026	3	5	Taquara	34	1360		N		
08/07/2026	3	6	Vassoura	21	840	S		1	

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 60
Mov. 3

			Regeneração Natural			Presença Exóticas			
Data	Talhão	Parcela	Espécie	Nº . indivíduo	Ind/Há	Sim	Não	Nº Retirado	Avaliadores
08/07/2026	3	6	Bracatinga	12	480		N		
08/07/2026	3	6	Erva Mate	1	40		N		
08/07/2026	3	7	Bracatinga	52	2080		N		
08/07/2026	3	7	Vassoura	9	360	S		4	
08/07/2026	3	8	Bracatinga	44	1760		N		
08/07/2026	3	8	Vassoura	16	640		N		
08/07/2026	3	8	Erva Mate	2	80		N		
08/07/2026	3	8	Xaxim	3	120		N		
08/07/2026	3	9	Xaxim	3	120		N		
08/07/2026	3	9	Vassoura	44	1760		N		
08/07/2026	3	9	Taquara	15	600		N		
08/07/2026	3	10	Xaxim	8	320	S		1	
08/07/2026	3	10	Vassoura	19	760		N		
08/07/2026	3	10	Bracatinga	22	880		N		
08/07/2026	3	10	Araucária	1	40		N		
08/07/2026	3	11	Vassoura	12	480		N		
08/07/2026	3	11	Taquara	16	640		N		
08/07/2026	3	11	Bracatinga	6	240		N		
08/07/2026	3	11	Erva Mate	3	120		N		
08/07/2026	3	12	Vassoura	14	560		N		
08/07/2026	3	12	Erva Mate	4	160		N		
08/07/2026	3	12	Xaxim	12	480		N		
08/07/2026	3	12	Bracatinga	8	320		N		
08/07/2026	3	13	Bracatinga	12	480		N		
08/07/2026	3	13	Vassoura	9	360		N		
08/07/2026	3	14	Bracatinga	47	1880	S		1	
08/07/2026	3	15	Vassoura	30	1200		N		
08/07/2026	3	15	Erva Mate	2	80		N		
08/07/2026	3	16	Vassoura	27	1080		N		
08/07/2026	3	16	Bracatinga	5	200		N		
08/07/2026	3	16	Fumeiro Bravo	1	40		N		
07/07/2026	4	1	Vassoura	38	1520		N		
07/07/2026	4	1	Samambaia	2	80	S		2	
07/07/2026	4	2	Bracatinga	1	40		N		
07/07/2026	4	2	Vassoura	3	120		N		
07/07/2026	4	3	Vassoura	33	1320		N		
07/07/2026	4	3	Bracatinga	2	80		N		
08/07/2026	5	1	Vassoura	33	1320		N		
08/07/2026	5	2	Vassoura	43	1720		N		
08/07/2026	5	3	Araucária	1	40	S		1	
08/07/2026	5	3	Vassoura	37	1480		N		
08/07/2026	5	4	Araucária	1	40		N		
08/07/2026	5	4	Vassoura	27	1080		N		
08/07/2026	5	4	Xaxim	1	40		N		

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 61
Mov. 3

			Regeneração Natural			Presença Exóticas			
Data	Talhão	Parcela	Espécie	Nº . indivíduo	Ind/Há	Sim	Não	Nº Retirado	Avaliadores
08/07/2026	5	4	Erva Mate	2	80		N		
08/07/2026	5	5	Vassoura	39	1560	S		1	
08/07/2026	5	5	Bracatinga	4	160		N		
08/07/2026	5	6	Vassoura	27	1080		N		
08/07/2026	5	6	Bracatinga	2	80		N		
08/07/2026	5	7	Vassoura	40	1600		N		
08/07/2026	5	7	Bracatinga	3	120		N		
09/07/2026	6	1	Vassoura	24	960	S		12	
09/07/2026	6	1	Espinheira	1	40		N		
09/07/2026	6	2	Vassoura	36	1440		N		
09/07/2026	6	3	Vassoura	43	1720		N		
09/07/2026	6	4	Vassoura	47	1880		N		
09/07/2026	6	4	Leiterinha	2	80		N		
09/07/2026	6	5	Bracatinga	2	80	S		1	
09/07/2026	6	5	Vassoura	32	1280		N		
09/07/2026	6	6	Vassoura	27	1080	S		23	
09/07/2026	6	6	Bracatinga	6	240		N		
09/07/2026	6	7	Vassoura	44	1760		N		
09/07/2026	6	7	Erva Mate	1	40	S		1	
09/07/2026	7	1	Vassoura	49	1960		N		
09/07/2026	7	1	Bracatinga	7	280		N		
09/07/2026	7	2	Vassoura	54	2160	S		1	
09/07/2026	7	3	Araucária	2	80	S		2	
09/07/2026	7	3	Bracatinga	10	400		N		
09/07/2026	7	3	Vassoura	39	1560		N		
09/07/2026	7	3	Xaxim	1	40		N		
09/07/2026	7	4	Bracatinga	23	920	S		1	
09/07/2026	7	4	Vassoura	26	1040		N		
09/07/2026	7	5	Bracatinga	27	1080	S		2	
09/07/2026	7	5	Vassoura	18	720		N		
09/07/2026	7	6	Vassoura	25	1000		N		
09/07/2026	7	6	Bracatinga	9	360		N		
09/07/2026	7	7	Bracatinga	19	760		N		
09/07/2026	7	7	Vassoura	26	1040		N		
09/07/2026	7	8	Vassoura	29	1160		N		
09/07/2026	8	1	Vassoura	62	2480	S		1	
09/07/2026	8	2	Vassoura	57	2280		N		
09/07/2026	8	2	Araucária	1	40		N		
09/07/2026	8	3	Vassoura	29	1160		N		
09/07/2026	8	3	Araucária	1	40		N		
09/07/2026	8	3	Jerivá	1	40		N		
09/07/2026	8	4	Vassoura	33	1320		N		
09/07/2026	8	4	Jerivá	6	240		N		
09/07/2026	8	5	Vassoura	22	880		N		

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 62
Mov. 3

			Regeneração Natural			Presença Exóticas			
Data	Talhão	Parcela	Espécie	Nº . indivíduo	Ind/Há	Sim	Não	Nº Retirado	Avaliadores
09/07/2026	8	5	Jerivá	3	120		N		
09/07/2026	8	6	Vassoura	36	1440		N		
09/07/2026	8	6	Espinheira	2	80		N		
09/07/2026	8	7	Vassoura	21	840		N		
09/07/2026	8	7	Taquara	7	280		N		
09/07/2026	8	7	Jerivá	1	40		N		
09/07/2026	9	1	Taquara	67	2680		N		
09/07/2026	9	1	Bracatinga	13	520		N		
09/07/2026	9	1	Vassoura	31	1240		N		
09/07/2026	9	1	Samambaia	3	120		N		
09/07/2026	9	1	Xaxim	1	40		N		
09/07/2026	9	2	Vassoura	28	1120		N		
09/07/2026	9	2	Taquara	49	1960		N		
09/07/2026	9	2	Xaxim	3	120		N		
09/07/2026	9	3	Vassoura	9	360	S		1	
09/07/2026	9	4	Taquara	20	800		N		
09/07/2026	9	4	Xaxim	2	80		N		
09/07/2026	9	4	Vassoura	47	1880		N		
09/07/2026	9	5	Vassoura	36	1440		N		
09/07/2026	9	5	Araucária	2	80		N		
09/07/2026	9	5	Taquara	48	1920		N		
20/07/2026	10	2	Bracatinga	10	400	S		2	
20/07/2026	10	2	Vassoura	26	1040		N		
20/07/2026	10	3	Bracatinga	6	240		N		
20/07/2026	10	3	Vassoura	22	880		N		
20/07/2026	10	3	Xaxim	1	40		N		
20/07/2026	10	4	Vassoura	17	680		N		
20/07/2026	10	4	Taquara	23	920		N		
20/07/2026	10	4	Bracatinga	2	80	S		1	
20/07/2026	10	5	Taquara	33	1320		N		
20/07/2026	10	5	Vassoura	26	1040		N		
20/07/2026	10	5	Bracatinga	21	840		N		
20/07/2026	10	5	Jerivá	1	40		N		
20/07/2026	10	6	Bracatinga	12	480		N		
20/07/2026	10	6	Taquara	47	1880		N		
20/07/2026	10	6	Vassoura	10	400		N		
20/07/2026	10	6	Araucária	1	40		N		
20/07/2026	11	1	Taquara	48	1920		N		
20/07/2026	11	1	Bracatinga	12	480		N		
20/07/2026	11	1	Vassoura	18	720		N		
20/07/2026	11	2	Taquara	12	480		N		
20/07/2026	11	2	Vassoura	29	1160		N		
20/07/2026	11	2	Bracatinga	2	80		N		
20/07/2026	11	3	Xaxim	4	160		N		

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 63
Mov. 3

			Regeneração Natural			Presença Exóticas			
Data	**Talhão**	**Parcela**	**Espécie**	**Nº . indivíduo**	**Ind/Há**	**Sim**	**Não**	**Nº Retirado**	**Avaliadores**
20/07/2026	11	3	Vassoura	32	1280		N		
20/07/2026	11	3	Bracatinga	9	360	S		3	
20/07/2026	11	4	Bracatinga	12	480		N		
20/07/2026	11	4	Vassoura	27	1080		N		
20/07/2026	11	4	Xaxim	2	80		N		
20/07/2026	11	4	Taquara	9	360		N		
20/07/2026	11	5	Vassoura	29	1160		N		
20/07/2026	11	5	Bracatinga	7	280	S			
20/07/2026	12	censo	Bracatinga	97	3880		N		
20/07/2026	12	censo	Vassoura	200	8000		N		
20/07/2026	12	censo	Araucária	5	200		N		
20/07/2026	12	censo	Taquara	88	3520		N		
20/07/2026	12	censo	Jerivá	11	440		N		
20/07/2026	12	censo	Xaxim	7	280		N		
21/07/2026	13	censo	Taquara	100	4000		N		
21/07/2026	13	censo	Vassoura	99	3960		N		
21/07/2026	13	censo	Bracatinga	59	2360		N		
21/07/2026	14	censo	Taquara	300	12000		N		
21/07/2026	14	censo	Vassoura	200	8000		N		
21/07/2026	14	censo	Erva Mate	21	840		N		
21/07/2026	14	censo	Espinheira	16	640		N		
21/07/2026	14	censo	Bracatinga	33	1320		N		

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 64
Mov. 3

ANEXO IV – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO

Figura 14. Registro aerofotogramétrico do talhão 1 — março de 2026.

Figura 15. Registro aerofotogramétrico do talhão 2 — março de 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 65
Mov. 3

Figura 16. Registro aerofotogramétrico do talhão 3 — março de 2026.

Figura 17. Registro aerofotogramétrico do talhão 4 — março de 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 66
Mov. 3

Figura 18. Registro aerofotogramétrico do talhão 5 — março de 2026.

Figura 19. Registro aerofotogramétrico do talhão 6 — março de 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 67
Mov. 3

Figura 20. Registro aerofotogramétrico do talhão 7 — março de 2026.

Figura 21. Registro aerofotogramétrico do talhão 8 — março de 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 68
Mov. 3

Figura 22. Registro aerofotogramétrico do talhão 9 — março de 2026.

Figura 23. Registro aerofotogramétrico do talhão 10 — março de 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 69
Mov. 3

Figura 24. Registro aerofotogramétrico do talhão 11 — março de 2026.

Figura 25. Registro aerofotogramétrico do talhão 14 — março de 2026.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 70
Mov. 3

Complementarmente ao levantamento aéreo, apresentam-se a seguir registros de campo obtidos durante a própria campanha de monitoramento de julho de 2026, com data e coordenadas geográficas gravadas nas imagens. Os registros ilustram as condições encontradas nas unidades amostrais, incluindo a densidade da regeneração natural, a pressão de matocompetição e o estabelecimento dos indivíduos nativos.

Figura 26. Registro de campo — 07/07/2026. Cobertura herbácea densa e regeneração natural em estabelecimento.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 71
Mov. 3

Figura 27. Registro de campo — 07/07/2026. Regeneração natural de vassoura e bracatinga formando estrato arbustivo contínuo.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 72
Mov. 3

Figura 28. Registro de campo — 08/07/2026. Sub-bosque em desenvolvimento sob dossel de regenerantes pioneiros.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 73
Mov. 3

Figura 29. Registro de campo — 09/07/2026. Área com regeneração natural consolidada e presença de taquara (*Merostachys sp.*).

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 74
Mov. 3

Figura 30. Registro de campo — 20/07/2026. Vista da unidade amostral, evidenciando a densidade de indivíduos regenerantes.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 75
Mov. 3

Figura 31. Registro de campo — 21/07/2026. Muda nativa estabelecida em meio à serapilheira, com matocompetição controlada.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 76
Mov. 3

ANEXO V – COMPROVANTE DE AQUISIÇÃO DAS MUDAS

RECEBEMOS DE VIVEIRO FLORESTAL DUFFATTO LTDA OS PRODUTOS E/OU SERVIÇOS CONSTANTES DA NOTA FISCAL ELETRÔNICA INDICADA ABAIXO. EMISSÃO: 23/01/2026 VALOR TOTAL: R$ 3.630,00 DESTINATÁRIO: Iratim Energia Renovavel S.A - Fazenda São Bento Remasa, S/N Zona Rural General Carneiro-PR

DATA DE RECEBIMENTO	IDENTIFICAÇÃO E ASSINATURA DO RECEBEDOR

NF-e
Nº. 000.002.779
Série 001

IDENTIFICAÇÃO DO EMITENTE

VIVEIRO FLORESTAL DUFFATTO LTDA
VILA BOM RETIRO, 87 - BR 116 KM 87
BOM RETIRO - 89394-000
Monte Castelo - SC Fone/Fax: 4736540944

DANFE
Documento Auxiliar da Nota Fiscal Eletrônica
0 - ENTRADA
1 - SAÍDA
1
Nº. 000.002.779
Série 001
Folha 1/1

CHAVE DE ACESSO
4226 0117 3171 0600 0116 5500 1000 0027 7913 5319 9193
Consulta de autenticidade no portal nacional da NF-e www.nfe.fazenda.gov.br/portal ou no site da Sefaz Autorizadora

NATUREZA DA OPERAÇÃO	PROTOCOLO DE AUTORIZAÇÃO DE USO
Venda	**242260033181051 - 23/01/2026 11:02:39**

INSCRIÇÃO ESTADUAL	INSCRIÇÃO MUNICIPAL	INSCRIÇÃO ESTADUAL DO SUBST. TRIBUT.	CNPJ / CPF
256917418			**17.317.106/0001-16**

DESTINATÁRIO / REMETENTE

NOME / RAZÃO SOCIAL	CNPJ / CPF	DATA DA EMISSÃO
Iratim Energia Renovavel S.A	**23.808.523/0001-64**	**23/01/2026**

ENDEREÇO	BAIRRO / DISTRITO	CEP	DATA DA SAÍDA/ENTRADA
Fazenda São Bento Remasa, S/N	**Zona Rural**	**84660-000**	

MUNICÍPIO	UF	FONE / FAX	INSCRIÇÃO ESTADUAL	HORA DA SAÍDA/ENTRADA
General Carneiro	**PR**	**4235531551**	**9092066859**	**13:36:52**

CÁLCULO DO IMPOSTO

BASE DE CÁLC. DO ICMS	VALOR DO ICMS	BASE DE CÁLC. ICMS S.T.	VALOR DO ICMS SUBST.	V. IMP. IMPORTAÇÃO	V. ICMS UF REMET.	V. FCP UF DEST.	V. TOTAL PRODUTOS
1.452,00	**174,24**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**3.630,00**

VALOR DO FRETE	VALOR DO SEGURO	DESCONTO	OUTRAS DESPESAS	VALOR TOTAL IPI	V. ICMS UF DEST.	V. TOT. TRIB.	V. TOTAL DA NOTA
0,00	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**3.630,00**

TRANSPORTADOR / VOLUMES TRANSPORTADOS

NOME / RAZÃO SOCIAL	FRETE	CÓDIGO ANTT	PLACA DO VEÍCULO	UF	CNPJ / CPF
	1-Por conta do Dest				

ENDEREÇO	MUNICÍPIO	UF	INSCRIÇÃO ESTADUAL

QUANTIDADE	ESPÉCIE	MARCA	NUMERAÇÃO	PESO BRUTO	PESO LÍQUIDO

DADOS DOS PRODUTOS / SERVIÇOS

CÓDIGO PRODUTO	DESCRIÇÃO DO PRODUTO / SERVIÇO	NCM/SH	O/CST	CFOP	UN	QUANT.	VALOR UNIT	VALOR TOTAL	VALOR DESC	B.CÁLC ICMS	VALOR ICMS	VALOR IPI	ALÍQ. ICMS	ALÍQ. IPI
26	Mudas de nativas ssp diversas. embalagem tubete 100 cm tamanho de 30 a 50 cm	06029090	0/20	6101	un	1.100,0000	3,3000	3.630,00	0,00	1.452,00	174,24		12,00	

DADOS ADICIONAIS

INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES	RESERVADO AO FISCO
Inf. Contribuinte: Condições de pagamento: Boleto com 15 dias. Nfe referente a pedido de compra nº 1587 Emissão de documento está sendo realizada em contingência via Certificado pelo DPEC com chave 3bdc6427-12e0-4013-be52-ad52cfa9124c Destinatário: nfe@remasa.com.br Inf. fisco: ICMS com redução na base de calculo de 60% conforme Convenio 100/97 prorrogado pelo convenio 26/21. Valor Aproximado dos Tributos : R$ 0,00	

Impresso em 23/01/2026 as 13:36:52

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 77
Mov. 3

ANEXO VI – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – EXECUÇÃO

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PR

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Página 1/1

ART de Obra ou Serviço
1720234427632
Substituição sem Custo à 1720232652493

1. Responsável Técnico

GILSON GERONASSO

Título profissional:
ENGENHEIRO FLORESTAL

RNP: **1700995960**
Carteira: **PR-9027/D**

2. Dados do Contrato

Contratante: **IRATIM ENERGIA RENOVÁVEL SPE S.A.** CNPJ: **23.808.523/0001-64**
ESTP ESTRADA FAZENDA SAO BENTO REMASA, SN
INTERIOR - GENERAL CARNEIRO/PR 84660-000
Contrato: (Sem número) Celebrado em: 02/05/2023
Tipo de contratante: Pessoa Jurídica (Direito Privado) brasileira

3. Dados da Obra/Serviço

ESTP ESTRADA FAZENDA SAO BENTO REMASA, SN
INTERIOR - GENERAL CARNEIRO/PR 84660-000
Data de Início: 03/05/2023 **Previsão de término:** 28/12/2026 **Coordenadas Geográficas:** -26,428824 x -51,541388

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
[Execução de serviço técnico] *de recuperação ambiental recuperação ambiental*	40,46	HA

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

7. Assinaturas

Documento assinado eletronicamente por GILSON GERONASSO, registro Crea-PR PR-9027/D, na área restrita do profissional com uso de login e senha, na data 24/08/2023 e hora 15h02.

Assinado de forma digital por GILSON GERONASSO:30770980910
Dados: 2023.08.28 11:53:03 -03'00'

IRATIM ENERGIA RENOVÁVEL SPE S.A. - CNPJ: 23.808.523/0001-64

8. Informações

- **A ART é válida somente quando quitada, conforme informações no rodapé deste formulário ou conferência no site www.crea-pr.org.br.**
- **A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pr.org.br ou www.confea.org.br**
- **A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.**

Acesso nosso site www.crea-pr.org.br
Central de atendimento: 0800 041 0067

CREA-PR Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná

Registrada em : 24/08/2023

ART Isenta

A autenticidade desta ART pode ser verificada em https://servicos.crea-pr.org.br/publico/art
Impresso em: 24/08/2023 15:03:11

www.crea-pr.org.br

CREA-PR

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

ANEXO VII – ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA (ART) – MONITORAMENTO

Serviço Público Federal
Conselho Federal de Biologia
Conselho Regional de Biologia da 7ª Região
Avenida Marechal Floriano Peixoto, 170 - 13º andar
Centro - Curitiba / Paraná - Brasil
CEP: 80020-090 - Fone (41) 3079-0077
crbio07@crbio07.gov.br

CRBio-07

ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA ART	N°:07-0844/25

CONTRATADO

Nome:JOÃO VICTOR GARCIA GERONASSO	Registro CRBio:66713/07-S
CPF:04662918928	Tel:991449247
E-Mail:jvgeronasso@gmail.com	
Endereço:RUA CARLOS GOMES DE OLIVEIRA, 67 AP 01	
Cidade:BARRA VELHA	Bairro:CENTRO
CEP:88390-000	UF:SC

CONTRATANTE

Nome:IRATIM ENERGÉTICA RENOVÁVEL SPE S.A.	
Registro Profissional:	CPF/CGC/CNPJ:23.808.523/0001-64
Endereço:Estrada Fazenda São Bento - REMASA s/n	
Cidade:GENERAL CARNEIRO	Bairro:
CEP:84660-970	UF:PR
Site:	

DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL

Natureza: Prestação de Serviços - 1.7,1.8		
Identificação: ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DO PRAD E ÁREA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL		
Município: General Carneiro	Município da sede: General Carneiro	UF:PR
Forma de participação: Equipe	Perfil da equipe: Equipe operacional do empreendedor Equipe Técnica empreendedro (Eng. Florestal) Biólogo RT	
Área do conhecimento: Ecologia	Campo de atuação: Meio ambiente	

Descrição sumária da atividade:ELABORAÇÃO DO ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DO PRAD E ÁREA DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL, DENTRO DA ABRANGÊNCIA DO PROGRAMA DE RECOMPOSIÇÃO DE APPs E ÁREAS DEGRADADAS DO EMPREENDIMENTO CGH SÃO BENTO.

Valor: R$ 5000,00	Total de horas: 120
Início: 01 / 02 / 2025	Término:

ASSINATURAS

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Data: / /	Data: / /
Assinatura do profissional	Assinatura e carimbo do contratante

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio07-24 horas** Online em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART** Protocolo Nº53128

Solicitação de baixa por distrato

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Solicitação de baixa por conclusão

Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos

Data: / / Assinatura do Profissional

Data: / / Assinatura e carimbo do contratante

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **4f6c93ff985d832e75ba74ed4d379ebb**

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 78a
Mov. 3

Documento: **260729_Relatorio_de_Acompanhamento_PRAD_CGH_IRATIM_ass.pdf**.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 02/10/2026 08:28.

Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código:

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 79
Mov. 4

Ofício ao Instituto Água e Terra do Paraná – IAT
À Diretoria de Licenciamento e Outorga
Gerência de Licenciamento
Divisão de Licenciamento de Fauna e Flora – DLF
Assunto: Reprogramação do cronograma de implantação do talhão 15 e das áreas de terceiros (BGL e Palbrás) e formalização da periodicidade anual de monitoramento e de emissão de relatórios – Plano de Recuperação de Áreas Degradadas e Recomposição de APPs – Central Geradora Hidrelétrica – CGH São Bento
Protocolo: 20.067.272-0
Licenças: Licença de Operação nº 324163 e Licença Ambiental por Adesão e Compromisso nº 266409
Data: 17/09/2026

Prezados Senhores,

A Iratim Energia Renovável SPE S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 23.808.523/0001-64, responsável pelo empreendimento CGH São Bento, localizado na Fazenda São Bento, zona rural do município de General Carneiro/PR, vem, em conjunto com o protocolo do Relatório de Acompanhamento e Monitoramento do PRAD referente à campanha de julho de 2026, comunicar e submeter à ciência desse Instituto os fatos a seguir expostos.

1. Reprogramação do cronograma de implantação para o exercício de 2027

Dos 41,51 hectares que compõem o PRAD aprovado, 35,95 hectares (86,6%) encontram-se implantados e em monitoramento, conforme detalhado no relatório ora protocolado. Os 5,55 hectares remanescentes (13,4%), correspondentes ao talhão 15 e às áreas situadas em imóveis de terceiros, têm sua implantação reprogramada para o exercício de 2027, por fatores alheios à vontade do empreendedor e de naturezas distintas, conforme exposto a seguir. Permanecem integralmente mantidos o compromisso de recuperação e a área total pactuada no PRAD, tratando-se exclusivamente de ajuste de cronograma.

1.1 Talhão 15 – 0,35 hectare

O talhão 15, último remanescente a implantar nos imóveis da Remasa Reflorestadora Ltda., compreende 0,35 hectare, assim distribuídos: 0,14 hectare em Área de Preservação Permanente do reservatório e 0,21 hectare em área de substituição de espécies exóticas por nativas.

A área mantém, no presente momento, plantio de *Pinus* sp. em pé, sem previsão de colheita no exercício corrente, em função da retração do mercado consumidor de toras além das fortes chuvas que estão ocorrendo em toda região Sul. Portanto precisamos aguardar a colheita do reflorestamento para assim dar

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 01/10/2026 16:00. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **818a1892422a7c48e3f84e6bf30f7eaa**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 80
Mov. 4

sequência na execução das técnicas previstas no PRAD (preparo de solo, plantio em núcleos de Anderson, semeadura direta e transposição de solo e galharia).

Diante disso, comunica-se a reprogramação da implantação do talhão 15 para o segundo semestre do exercício de 2027, quando esperamos ter condições de concluir a colheita do reflorestamento de *Pinus taeda* e disponibilizar a área para receber as intervenções de recuperação.

1.2 Áreas em imóveis de terceiros – BGL e Palbrás – 5,20 hectares

As áreas de recuperação situadas em imóveis de terceiros somam 5,20 hectares, correspondendo a 1,08 hectare na propriedade da BGL Florestal e Agropecuária Ltda. (matrícula nº 22.234) e 4,12 hectares na propriedade da Palbrás Agropastoril Ltda. (matrícula nº 22.233), ambas integrantes do perímetro de APP 30 metros do reservatório da CGH São Bento.

A execução nessas áreas depende da remoção de ativos silviculturais de propriedade de terceiros, cuja supressão se faz necessária para a recomposição da vegetação nativa. Até a presente data não houve consenso com os respectivos proprietários para esta retirada (colheita do reflorestamento) também em função das dificuldades do mercado de toras que se encontra arrefecido e das fortes chuvas que assolam toda região. A previsão é que haja uma recuperação do mercado madeireiro regional a partir do próximo ano, como também, que o fenômeno “El Nino” acabe e as chuvas diminuam, e assim possamos colher os reflorestamentos e iniciar a recuperação das APP’s.

Registra-se que as tratativas seguem em curso, e que a Iratim Energia Renovável SPE S.A. mantém o compromisso de recuperação integral das áreas. Comunica-se, assim, a reprogramação da implantação dessas áreas para o exercício de 2027.

2. Formalização da periodicidade anual de monitoramento e de emissão de relatórios

O PRAD aprovado estabelece periodicidade anual para a realização das campanhas de monitoramento e para a apresentação dos respectivos relatórios ao órgão ambiental, em consonância com a Portaria IAT nº 17/2025, cujos Anexos VI e VII definem, respectivamente, os indicadores a serem aferidos e a metodologia de amostragem aplicável aos projetos de recuperação de áreas degradadas.

Em conformidade com as normas técnicas aplicáveis e com a legislação ambiental vigente, o empreendedor vem formalizar perante esse Instituto a adoção da periodicidade anual para a execução das campanhas de monitoramento e para a emissão dos respectivos relatórios de acompanhamento, mantida a metodologia prevista na Portaria IAT nº 17/2025.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 01/10/2026 16:00. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **818a1892422a7c48e3f84e6bf30f7eaa**

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 81
Mov. 4

Nesses termos, informa-se que o próximo Relatório de Acompanhamento e Monitoramento será apresentado a esse Instituto em agosto de 2027, contemplando os resultados da campanha anual do período, sem prejuízo da adoção de campanhas ou vistorias complementares sempre que o acompanhamento técnico das áreas assim o recomendar.

3. Encerramento

Diante do exposto, respeitosamente requer-se a ciência desse Instituto quanto às reprogramações de cronograma ora comunicadas e a anuência quanto à formalização da periodicidade anual de monitoramento e de emissão de relatórios.

Colocamo-nos à disposição.

General Carneiro/PR, 17 de setembro de 2026.

Iratim Energia Renovável SPE S.A

Gilson Geronasso

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 01/10/2026 16:00. Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42. Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021. A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço: **https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento** com o código: **818a1892422a7c48e3f84e6bf30f7eaa**

ePROTOCOLO

PROTOCOLO INTEGRADO DO ESTADO
Fls. 81a
Mov. 4

Documento: **OficioaoIAT.pdf**.

Assinatura Qualificada Externa realizada por: **Gilson Geronasso** em 01/10/2026 16:00.

Inserido ao protocolo **26.681.099-7** por: **Gilson Geronasso** em: 02/10/2026 10:42.

Documento assinado nos termos do Art. 38 do Decreto Estadual nº 7304/2021.

A autenticidade deste documento pode ser validada no endereço:
https://www.eprotocolo.pr.gov.br/spiweb/validarDocumento com o código: