



#### Título do Projeto

# PROGRAMA REFLORESTAVARÉ PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Maria Luiza Appoloni Zambom

BIÓLOGA - SMMA

Judésio Borges SECRETÁRIO DE MEIO AMBIENTE

Joselyr Benedito Costa Silvestre PREFEITO

**Avaré, 2022** 





I - Título do Projeto: PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

II - Objeto: projeto de desenvolvimento de programa municipal de pagamento por serviços ambientais envolvendo a bacia hidrográfica do manancial de captação de água chamado Ribeirão do Lajeado, localizado no município da Estância Turística de Avaré.

III - Contexto e Justificativas: a partir da Lei Complementar Nº 230, de 5 de dezembro de 2017, o município de Avaré autorizou o desenvolvimento do Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais. Esta lei insere-se no importante contexto municipal da recuperação das Áreas de Preservação Permanentes (seguindo-se o Novo Código Florestal – Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012). Nesse contexto, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Avaré - SMMA iniciou no ano de 2021 o Projeto "Tutor Responsável", prevendo doações de mudas do viveiro municipal para munícipes que se comprometam a realizar os plantios dos indivíduos em matas ciliares entorno de nascentes e córregos do município. Até o momento, foram doadas 118 mudas de árvores no município, envolvendo proprietários de imóveis urbanos e rurais da bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado. No entanto, há a necessidade de ampliar o programa, considerando que o município de Avaré vem sofrendo consideravelmente com a redução da disponibilidade hídrica superficial. Segundo a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP, esse manancial já foi responsável por mais de 30% da quantidade de água captada e distribuída para a população avareense. Atualmente, devido a problemas como assoreamento, poluição, captações irregulares e falta de matas ciliares, esse índice não chega aos 5%, o que obriga a abertura de novos poços artesianos a fim de suprir as demandas de aproximadamente 92 mil habitantes da cidade.

IV - Objetivos: desenvolver o PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS, a fim de restaurar as matas ciliares das Áreas de Preservação Permanentes da bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado.





V - Histórico de atuação da prefeitura em programas, projetos ou iniciativas com objetivos correlatos, com informação sobre o estágio de implementação: o município de Avaré instituiu o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais "Tutor Responsável" no ano de 2021. O Viveiro Municipal de Avaré, possuindo aproximadamente 3.500 mudas de espécies arbóreas nativas, é um importante ator nesse contexto, já que uma das primeiras dificuldades no desenvolvimento de projetos de recuperação e restauração de APPs em áreas rurais particulares, e também em áreas verdes urbanas no território de Avaré são os custos da aquisição e condução das mudas. Desta forma, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente de Avaré - SMMA realiza doações de mudas do viveiro municipal para munícipes que se comprometam a realizar os plantios dos indivíduos. Até o momento, foram doadas 118 mudas de árvores no município, envolvendo proprietários de imóveis urbanos e rurais. Os tipos e características dos serviços ambientais contemplados envolvem a área rural e a área urbana do município de Avaré. Na zona rural, serão principalmente aqueles associados às matas ciliares, como: reflorestamento da vegetação nativa na área rural; proteção de ecossistemas naturais com cercamento, aceiros, controle de plantas invasoras; manejo de solo com barraginhas, plantio direto, rotação de culturas; adoção de técnicas agrícolas de impacto ambiental reduzido como sistemas silvipastoris, sistemas agroflorestais. Já na área urbana, os serviços ambientais contemplam as práticas da Arborização Urbana, sendo: mitigação das mudanças climáticas no município de Avaré (assimilação de CO<sup>2</sup> pelas árvores); melhorar a qualidade do ar da cidade; contribuir na melhoria do microclima local e regional; redução das erosões urbanas; melhoria da qualidade do ar; redução do estresse e bem-estar dos moradores do município.







### Secretaria Municipal de Meio Ambiente

TERMO DE ADOÇÃO DE ÁRVORE - "TUTOR"
me comprometo através deste Termo de Adoção na figura de "Tutor arvore da espécie, NATIVIS cujo endereço a ser plantada é "Rua: Surio Sas Bento CERPADO n.º bairro:  - Avaré - SP.
Pirecionando todos os esforços necessários para seu pleno desenvolvimento. Estando ciente das obrigações legais, assino a seguir.
40 mudas nativas cerrado e mata allantica.
SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE LIGUE: 3732-1225  Data: 6 107 1201  INVISTA NO VERDE, PLANTE ÁRVORES !!!
Rua Pernambuco s/n CEP 18701-180 - Avaré/SP FONE (14) 3732-1225 E-mail: meioambiente@avare.sp. cov. ba

E-mail: meioambiente@avare.sp.gov.br

Figura 01: documento da SMMA Termo de Doação de Árvores - Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais "Tutor Responsável". Fonte: SMMA, 2021.

Secretaria Municipal de Meio Ambiente







Figura 2: foto das mudas plantadas na mata ciliar de curso hídrico localizado na propriedade do Sr. Roberto da Rocha - Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais "Tutor Responsável". Fonte: SMMA, 2021.



Figura 3: foto das mudas plantadas na mata ciliar de curso hídrico localizado na propriedade do Sr. Roberto da Rocha - Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais "Tutor Responsável". Fonte: SMMA, 2021.







Figura 4: foto de mudas doadas ao Sr. Roberto da Rocha - Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais "Tutor Responsável". Fonte: SMMA, 2021.



Figura 5: foto do dia da entrega das mudas ao Sr. Roberto da Rocha. Da esquerda para a direita, Sr. Roberto, sua esposa, a servidora da SMMA bióloga Maria Luiza Appoloni Zambom e o servidor da SMMA fiscal Matheus Banin. Fonte: SMMA, 2021.

#### Secretaria Municipal de Meio Ambiente





VI - Área de abrangência do projeto proposto, incluindo caracterização ambiental e socioeconômica, informações sobre o eventual enquadramento como manancial local ou regional, e justificativa para a escolha: o PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS abrange especificamente as áreas correspondentes às matas ciliares das Áreas de Preservação Permanentes da bacia hidrográfica do manancial do Ribeirão do Lajeado no município de Avaré. A cidade faz parte de duas Bacias Hidrográficas - a Bacia do Médio Paranapanema e a Bacia do Alto Paranapanema - UGRHI 17 e UGRHI 14 (figura 06).

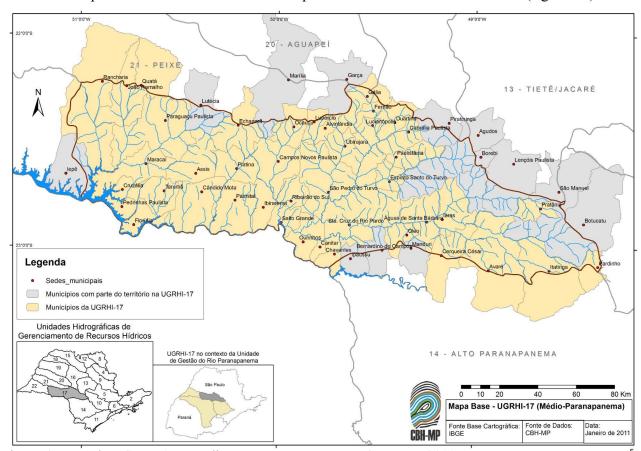


Figura 6: mapa da UGRHI 17 - Médio Paranapanema. Fonte: CBH-MP, 2011.

No entanto, a bacia hidrográfica do manancial do Ribeirão do Lajeado, foco deste projeto, localiza-se na UGHRI 17 (figura 07).





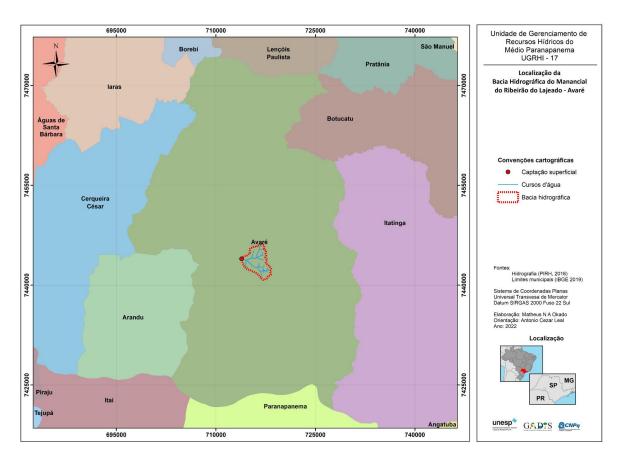


Figura 07: Localização da bacia hidrográfica do manancial do Ribeirão do Lajeado no município de Avaré. Fonte: GADIS, 2022.

O município de Avaré é um dos 29 municípios paulistas considerados estâncias turísticas pelo Estado de São Paulo, por cumprirem determinados pré-requisitos definidos por Lei Estadual. Possui uma área de 1213.055 km² e uma população estimada de 91.232 habitantes segundo dados do IBGE (2020). Em seu entorno, existem 42 ribeirões e córregos banhando o município e dentre elas a represa Jurumirim. A bacia hidrográfica tem uma área de 17.800 km², com cerca de 100 quilômetros de comprimento e em alguns trechos ultrapassa três quilômetros de largura. A represa tem um reservatório com área de 449 km², contendo um volume de água quase quatro vezes maior que o da Baía de Guanabara no Rio de Janeiro e tem uma descarga de 1.790 m³/s. De acordo com o site da SABESP, o município é abastecido por uma estação de tratamento de água e 9 poços de





captação profunda, com capacidade total de 277,8 litros por segundo. Segundo o Atlas Água da ANA (2021), no sistema Isolado Avaré, com captação no Ribeirão do Lajeado, Córrego Água da Onça e mais sete poços, nas coordenadas -49,95047 e -21,46158 e -48,90307 e -23,10061 respectivamente, a vazão de operação é de 101,4 L/s (65,9 L/s + 35,5 L/s), com vazão de nominal na ETA de (125 L/s), e vazão total de 9.350 m³ (ANA, 2021). A bacia hidrográfica do manancial do Ribeirão do Lajeado tem área de 13,6 km² (1366,6 hectares). Está situada integralmente no município de Avaré (Figura 07).

O município de Avaré se estende por 1.213,1 km², faz fronteira com os municípios de Arandu, Itatinga e Cerqueira César, localizada a 55 km a Sudoeste de Botucatu. Situado a 786 metros de altitude, Avaré tem as seguintes coordenadas geográficas: Latitude: 23° 6′ 16″ Sul, Longitude: 48° 56′ 23″ Oeste.



Figura 08: Localização de Avaré no estado de São Paulo. Fonte: Wikipédia, 2021.

Atualmente, Avaré tem 70% de sua área utilizada para atividades pastoris. O restante da terra divide-se para a lavoura, principalmente plantio de cana-de-açúcar, milho, laranja, banana, café e soja (17,6%) e florestas de eucaliptos e pinheiros (12,4%). Outras importantes atividades na geração de emprego e renda são a fruticultura e a produção de cogumelos e flores, que exigem tecnologias diferenciadas e mão de obra especializada. Segundo o Censo de 2010 do IBGE, a





população de Avaré era de 82.934 habitantes, sendo 91.232 habitantes a população estimada no ano de 2020. A área do município é de 1.213,055 km², ocasionando em uma densidade demográfica de 68,37 hab/km². Ainda em relação ao Censo de 2010, a população urbana representa 79.391 habitantes, enquanto a população rural 3.543 habitantes, representando a predominância urbana no município que é uma tendência geral do Brasil.

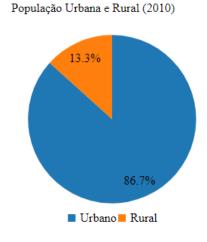


Figura 09: Porcentagem de População Urbana e Rural de Avaré. Fonte: IBGE/Rural - PNSR, 2020.

No município de Avaré ocorrem os biomas Cerrado na região norte, e uma faixa mais ao sul do território municipal de ocorrência de Mata Atlântica. O mapa abaixo (Figura 10) explicita essas informações, cujo verde mais claro representa o bioma Cerrado, e o verde mais escuro, a formação de Mata Atlântica no município (metadados IBGE, 2019).

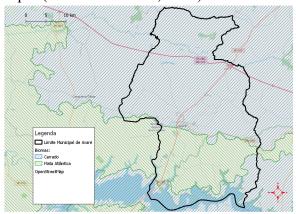


Figura 10: mapa dos Biomas presentes no município de Avaré. Fonte: SMMA, 2021.





De acordo com o Plano Municipal de Recuperação da Mata Atlântica e do Cerrado do município de Avaré, as áreas prioritárias para conservação e recuperação são as Áreas de Preservação Permanentes (APPs). Segundo este documento, no território avareense existem 7.990 ha de APPs, áreas naturais protegidas principalmente em função da capacidade estabilizadora do solo propiciada pelas matas ciliares e outras vegetações (figura 11). De acordo com o Código Florestal de 2012, as APPs são consideradas como: "área protegida, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, facilitar o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas".

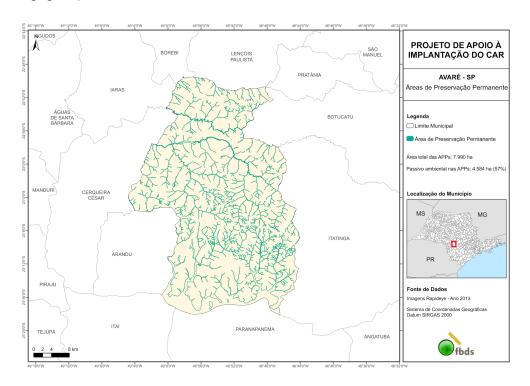


Figura 12: mapa das APPs existentes no município de Avaré. Fonte: FBDS, 2016.

Outro fator importante para ações de recuperação das matas ciliares é que no município de Avaré constam mais de 2 mil nascentes no município (figura 5), que acompanham os rios de APP.





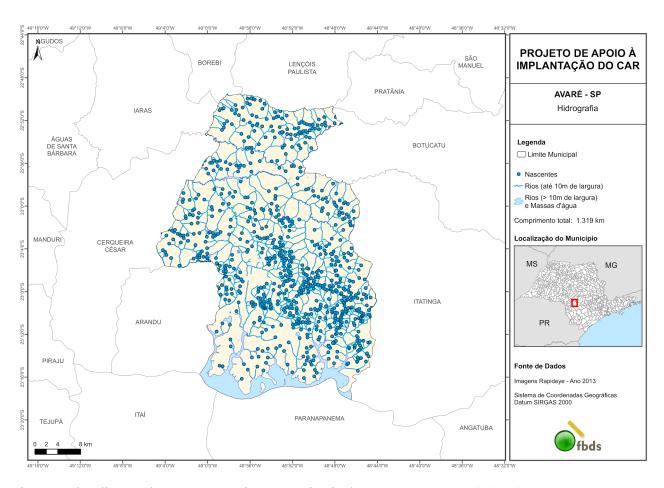


Figura 13: localização das nascentes e rios no município de Avaré. Fonte: FBDS, 2016.





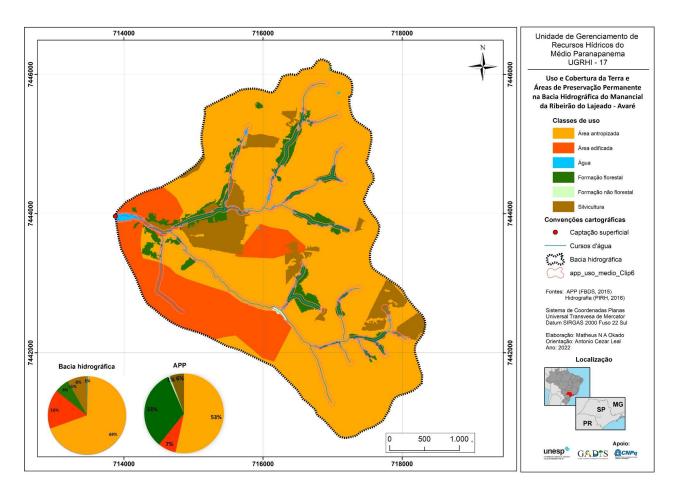


Figura 14: mapa de uso e cobertura de terras e APP na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado em Avaré. Fonte: GADIS, 2022.

Com base em estudo realizado pelo grupo Gestão Ambiental e Dinâmica Social da UNESP, a bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado em Avaré apresenta 69% de área antropizada, 16 % de área edificada, 6 % de formação florestal e 8% uso por silvicultura. Como é possível observar na figura 14, a maior parte das APPs da bacia hidrográfica em estudo não possui mata ciliar. A captação superficial de água está situada na área interna do Horto Florestal de Avaré (área protegida). A gestão do local é realizada pela Prefeitura Municipal através da SMMA. A SABESP é a responsável pela manutenção da captação superficial no local.





Com base no mapa de uso e cobertura do solo, é possível calcular a extensão aproximada dos cursos d'água presentes na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado, cujo valor é de 15 quilômetros, considerando os dois leitos principais e os afluentes do dois maiores córregos que formam a bacia. Desta forma, em termos de área total de mata ciliar, tem-se o valor aproximado de 450.000 (quatrocentos e cinquenta mil) metros quadrados de área correspondente à mata ciliar à montante e o mesmo valor à jusante dos cursos d'água existentes na bacia. Assim, o total seria de 900.000 m². Considerando os dados da figura 14, deste total, 33% possui formação florestal nas APPs, necessitando de recuperação uma área aproximada de 693.000 m².

Somando-se a esse valor, tem-se as áreas de matas ciliares das 16 nascentes existentes na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado. Cada uma delas deve ter 50m de raio de mata ciliar, e 8.000 m² (oito mil metros quadrados) de área com floresta nativa. Desta forma, tem-se mais 128.000 m² em área de mata ciliar das nascentes a ser restaurada, já que a partir do mapa exibido na figura 14, as nascentes não possuem formação florestal. Desta forma, o desafio que existe é de restaurar uma área total de 821.000 m² de mata ciliar da bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado.





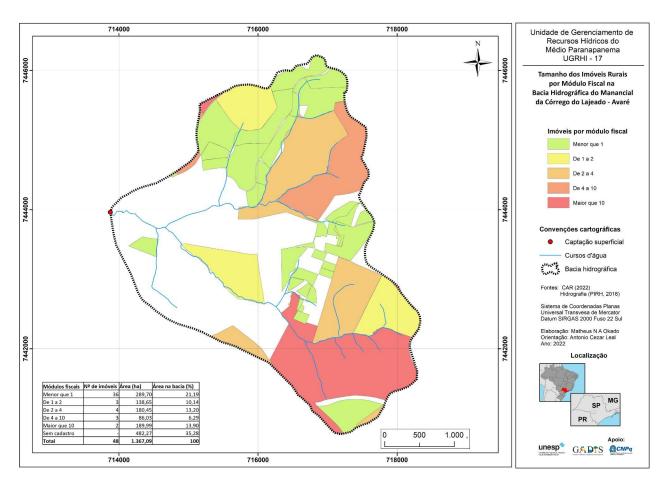


Figura 15: mapa dos tamanhos dos imóveis rurais por módulo fiscal na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado. Fonte: GADIS, 2022.

A maioria (21,19%) dos imóveis rurais (36 propriedades) existentes na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado cadastrados pertence à categoria de pequena propriedade (até 1 módulo fiscal), situando-se nas regiões norte e leste da bacia. Em segundo lugar, vêm as duas propriedades com mais de 10 módulos fiscais (13,90 %). No município de Avaré, 1 módulo fiscal corresponde a uma área de 30 hectares. Estes dados são muito importantes, na medida em que os principais atores do Programa "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS serão os proprietários das áreas existes na bacia hidrográfica.





VII - Critérios adotados para a seleção de beneficiários: os critérios prioritários a serem atendidos para a realização do PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS são:

- 1) possuir propriedade localizada na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado;
- 2) ser proprietário de área rural com área total de até 4 módulos fiscais (pequeno produtor);
- 3) possuir nascentes e cursos d'água com as respectivas APPs a serem restauradas;
- 4) não ter sido contemplado com recursos do Programa "REFLORESTAVARÉ" PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.

#### V - Critérios para a Aferição dos Serviços Ambientais Prestados

O principal critério para aferição dos Serviços Ambientais prestados no contexto do PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS é o retorno da função ambiental das APPs, com o retorno do fluxo gênico das espécies da flora e da fauna locais, refletindo no aumento da quantidade e da qualidade da água do Ribeirão do Lajeado no local da captação superficial.

#### VI - Critérios para o Cálculo dos Valores a Serem Pagos

O principal critério utilizado para o cálculo do número de mudas a serem utilizadas nas restaurações das matas ciliares na bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado no PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS baseia-se na Resolução SMA Nº 48/2014 que versa sobre o espaçamento mínimo de mudas para restauração florestal (3x2 metros).

## VII - Atividades contempladas incluindo a descrição das atividades, seus objetivos e metodologia de execução

A partir da caracterização apresentada da bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado, serão aplicadas três técnicas de recuperação das matas ciliares: 1) Implantação florestal ou plantio total:





plantio de todos os indivíduos florestais, em espaçamento uniforme em áreas onde não há vegetação e não exista interesse dos proprietários em estabelecer Sistemas Agroflorestais - SAFs; 2) Enriquecimento com plantios de alguns indivíduos florestais para aumentar a diversidade das espécies pré-existentes nas áreas onde já existem matas ciliares pré-estabelecidas; 3) Sistemas Agroflorestais: sistemas de uso e ocupação do solo em que plantas lenhosas perenes são manejadas em associação com plantas herbáceas, arbustivas, arbóreas, culturas agrícolas, forrageiras e/ou em integração com animais em matas ciliares de propriedades que tenham interesse.

- a) Pré-plantio:
- Construção de cerca e aceiros;
- Adequação do solo;
- Combate à formiga;
- Combate às plantas invasoras (roçada, capina, coroamento);
- Marcação das covas ou riscagem;
- Coveamento;
- Calagem e adubação
- \*Aquisição das mudas
- b) Plantio e replantio:
- Distribuição das mudas (tubetes e/ou sacos plásticos);
- Plantio;
- Estaqueamento;
- Irrigação ou uso de hidrogel;
- Replantio (5% do plantio).
- c) Manutenção / Tratos culturais pós-plantio:

Manutenção durante 24 meses após o plantio (artigo 10 da Resolução SMA 08 de 31/1/08). As





operações serão:

- Combate a formigas;
- Combate às plantas invasoras (capinas; roçadas; coroamento): no mínimo três repetições;
- Replantio;
- Irrigação, se necessário for;
- Adubação de cobertura.

VIII - Prazo de execução: 4 anos.

IX - Atividades previstas para o período após a execução do Projeto visando à permanência e sustentabilidade das ações, a exemplo de monitoramento, continuidade de execução e ações complementares.

Atividades de educação ambiental;

Monitoramento dos plantios e replantio de árvores mortas.

Controle de pragas (formigas);

Adubação complementar;

Georreferenciamento das nascentes e APPs restauradas.

X - Metas físicas

As metas físicas do PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS estão descritas na Tabela 1, e foram embasadas nas atividades a serem desenvolvidas para recuperação das matas ciliares da bacia hidrográfica do Ribeirão do Lajeado. É importante salientar que as atividades previstas podem sofrer alterações e cada proprietário rural participante do programa pode ter particularidades que impliquem no cumprimento dos prazos previstos. Entretanto, todos os projetos de restauração deverão seguir necessariamente as etapas previstas no Programa.





Tabela 1: metas físicas do programa "reflorestavaré" - pagamento por serviços ambientais. Fonte: SMMA, 2022.

ATIVIDADES	PRAZO			
	CURTO ano 1	MÉDIO ano 2	LONGO ano 3	LONGO ano 4
A) PRÉ PLANTIC	)			
Construção de cerca e aceiros	х			
Adequação do solo	х			
Combate à formiga	х			
Combate às plantas invasoras (roçada, capina, coroamento)	X			
Marcação das covas ou riscagem	х			
Coveamento		x		
Calagem e adubação		X		
Georreferenciamento das nascentes e APPs restauradas	х	X		
B) PLANTIO E REPLANT	TIO			
Aquisição e distribuição das mudas (tubetes e/ou sacos plásticos)		x		
Plantio		x		
Estaqueamento		X	x	x
Irrigação ou uso de hidrogel		х	x	x
Replantio (5% do plantio)			x	X
C) MANUTENÇÃO / TRATOS CULTURAIS PÓS-PLANTIO				
Combate a formigas			X	X
Combate às plantas invasoras			X	х
Replantio			X	X
Irrigação, se necessário for			х	X





Adubação de cobertura		X	X
	-		

#### XI - Recursos humanos e materiais disponíveis para execução do Programa

Os recursos humanos disponíveis são servidores municipais da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, de acordo com a lista a seguir:

- 1. Judésio Borges Secretário Municipal de Meio Ambiente Gerente de Projeto
- 2. Maria Luiza Appoloni Zambom Bióloga Responsável Técnico
- 3. Rodrigo Panebianchi Antonangelo Engenheiro Agrônomo Auxiliar de Projeto

Atualmente, a Secretaria Municipal de Meio Ambiente dispõe de somente 1 veículo, 1 máquina roçadeira costal, e combustivel gasolina, o que não é suficiente para viabilizar o desenvolvimento do PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ" - PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS.

#### XII - Recursos materiais e/ou financeiros de co-financiamento

Não há.

### XIII - Custos e recursos que se pretende pleitear em decorrência de eventual acordo de cooperação técnica firmado

Os recursos necessários para viabilizar o PROGRAMA "REFLORESTAVARÉ são:

#### A) MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

- 145.000 mudas de espécies nativas dos biomas Cerrado e Mata Atlântica com 1 metro de altura
- 40 quilômetros de cercamento com arame farpado





- 4 máquinas Perfuradoras de Solo a Gasolina 52cc com Broca 80x20cm
- 1 veículo utilitário caminhonete
- 4 máquinas roçadeiras de grama
- 4 máquinas roçadeiras costais
- 145.000 estacas de bambu de 2 metros de comprimento
- 10.000 metros de barbante de sisal
- 1 tonelada de calcário para calagem do solo
- 1 tonelada de adubo NPK 4-14-8
- 500 quilos de FORMICIDA GRANULADO DINAGRO-S
- 10 enxadas com cabo para coroamento
- 5 bombas costais de 20 litros para irrigação
- 1 trator simples com tomada de força
- 1 carreta
- 1 Tanque Agrícola 2 mil litros para irrigação
- 1 Rocadeira De Arrasto De Tomada De Forca 1,70 Balda
- 2 TONELADA DE ADUBO DE COBERTURA 20-00-20
- B) MÃO-DE-OBRA: funcionários contratados
- 3 trabalhadores de campo
- 1 administrador de campo
- 1 tratorista

#### XIV - Cronograma físico-financeiro

	CUSTOS (R\$)		
A) AQUISIÇÃO DE MATERIAIS			
	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	





145.000 mudas 1 metro de altura	6.000,00	870.000,00
40 quilômetros de cercamento	10.000,00	400.000,00
4 máquinas Perfuradoras de Solo a Gasolina 52cc com Broca 80x20cm	799,00	3.196,00
1 veículo utilitário caminhonete	147.000,00	147.000,00
4 máquinas roçadeiras de grama	1.700,00	6.800,00
4 máquinas roçadeiras costais	770,00	3.080,00
145.000 estacas de bambu de 2 metros de comprimento	0,38	55.100,00
10.000 metros de barbante de sisal 1 tonelada de Cal virgem para calagem do solo	0,71	710,00
1 TONELADA DE CALCÁRIO	1.000,00	1.000,00
1 TONELADA de adubo NPK 4-14-8	4.200,00	4.200,00
500 quilos de FORMICIDA GRANULADO DINAGRO-S	7,00	3.500,00
2 TONELADAS DE ADUBO DE COBERTURA 20-00-20	6.000,00	12.000,00
10 enxadas com cabo para coroamento	30,00	300,00
5 bombas costais de 20 litros para irrigação	257,00	1.285,00





1 trator simples com tomada de força	145.000,00	145.000,00		
1 carreta duas rodas para trator 3 toneladas	13.000,00	13.000,00		
1 Tanque Agrícola 2 mil litros para água e irrigação	7.000,00	7.000,00		
1 Rocadeira De Arrasto De Tomada De Forca 1,70	10.900,00	10.900,00		
Georreferenciamento das nascentes e APPs restauradas	3.500,00	84.000,00		
VALORES TOTAIS	-	1.768.071,00		
B) MÃO DE OBRA				
	VALOR MENSAL/TRABALHADOR (R\$)	VALOR MENSAL TOTAL (R\$)		
3 trabalhadores de campo	2.500,00	7.500,00		
1 administrador de campo	3.100,00	3.100,00		
1 TRATORISTA	2.700,00	2.700,00		
VALORES TOTAIS	8.300,00	13.300,00*		

\* OS VALORES DE MÃO DE OBRA, MULTIPLICADOS POR 48 (4 ANOS) SÃO DE R\$ 648.000,00 CONSIDERANDO O IGPM DE 15%, VALORES TOTAIS DE MÃO DE OBRA SÃO DE 745.200,00

VALOR TOTAL DO PROGRAMA, SOMANDO-SE AQUISIÇÃO DE MATERIAIS, EQUIPAMENTOS E MÃO-DE-OBRA: R \$1.768.071,00 + 745.200,00.

CUSTO TOTAL DO PROGRAMA: 2.513.271,00 (DOIS MILHÕES QUINHENTOS E TREZE MIL DUZENTOS E SETENTA E UM REAIS).