



Legenda

- Logradouros**
- Perímetro Urbano**
- Sede Mallet**
- BAIRRO**
- JARDIM EMILIA**
- Tipo de Manutenção**
- Remoção**
- Poda**
- Manutenção**

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



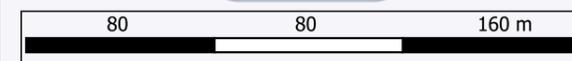
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:3.000
 QUADRO DE 500 EM 500 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 30 - MEDIDAS DE MANUTENÇÃO
NAS VIAS - BAIRRO JARDIM EMILIA

DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros** —
- Perímetro Urbano Sede Mallet**
- BAIRRO**
- LOPACINSKI**
- Tipo de Manutenção**
- Remoção** ●
- Poda** ●
- Manutenção** ●

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



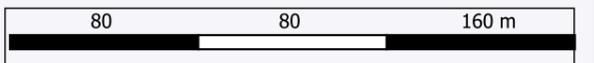
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:3.000
 QUADRO DE 500 EM 500 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 31 - MEDIDAS DE MANUTENÇÃO NAS VIAS - BAIRRO LOPACINSKI

DATA: 02/09/2022
 RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros** —
- Perímetro Urbano**
- Sede Mallet**
- BAIRRO**
- MARIANA**
- Tipo de Manutenção**
- Remoção** ●
- Poda** ●
- Manutenção** ●

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



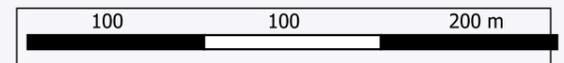
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:4.000
 QUADRO DE 500 EM 500 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:

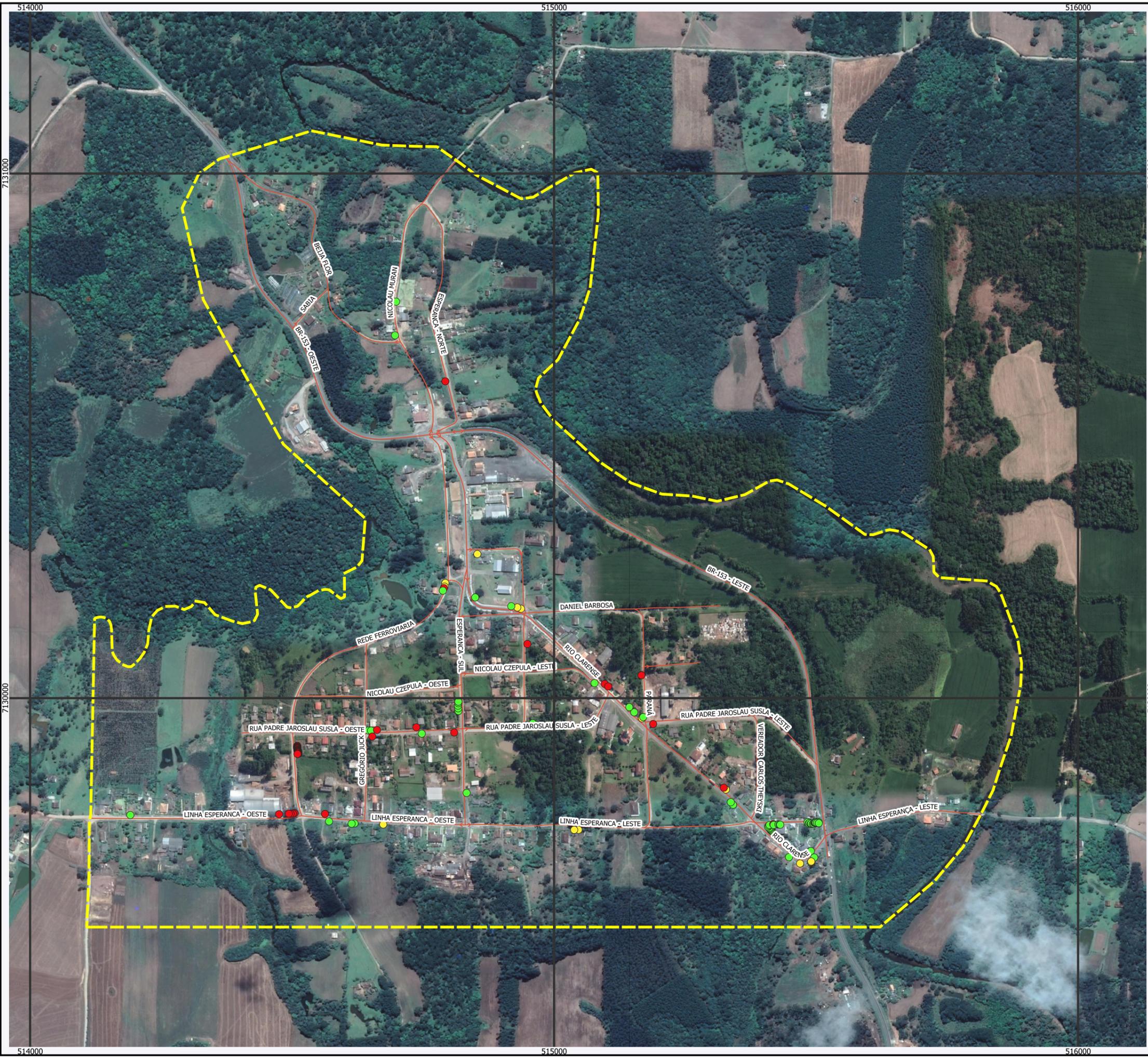


MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 32 - MEDIDAS DE MANUTENÇÃO
 NAS VIAS - BAIRRO MARIANA

DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros** —
- Perímetro Urbano Dorizon**
- Tipo de Manutenção**
- Remoção** ●
- Poda** ●
- Manutenção** ●

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



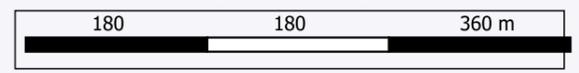
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:7.000
 QUADRO DE 1000 EM 1000 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

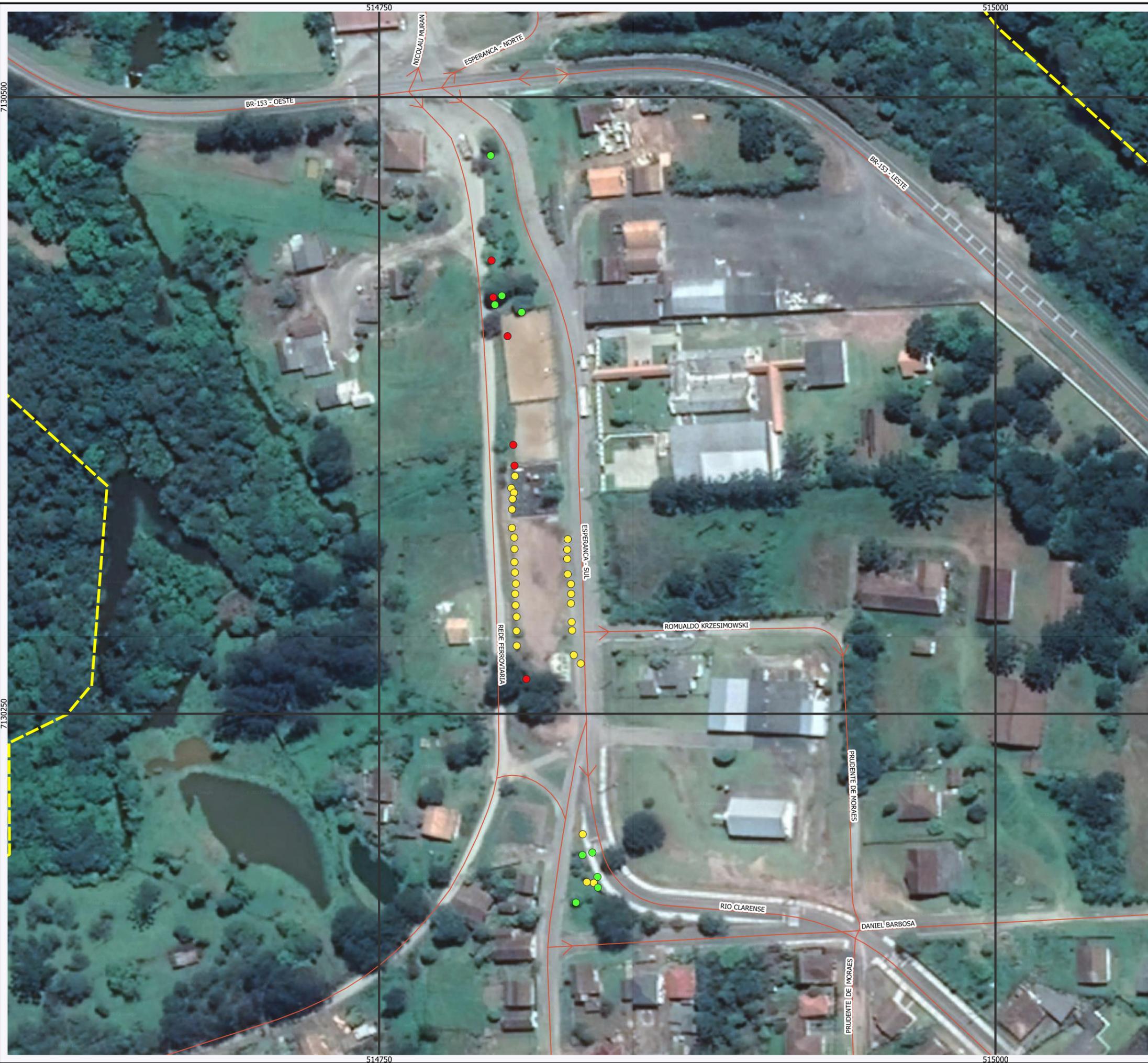
ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 34 - MEDIDAS DE MANUTENÇÃO
NAS VIAS URBANAS - DISTRITO DORIZON
 DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros** —
- Perímetro Urbano**
- Dorizon**
- Tipo de Manutenção**
- Remoção** ●
- Poda** ●
- Manutenção** ●

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



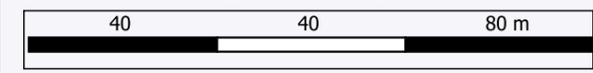
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:1.500
 QUADRO DE 250 EM 250 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

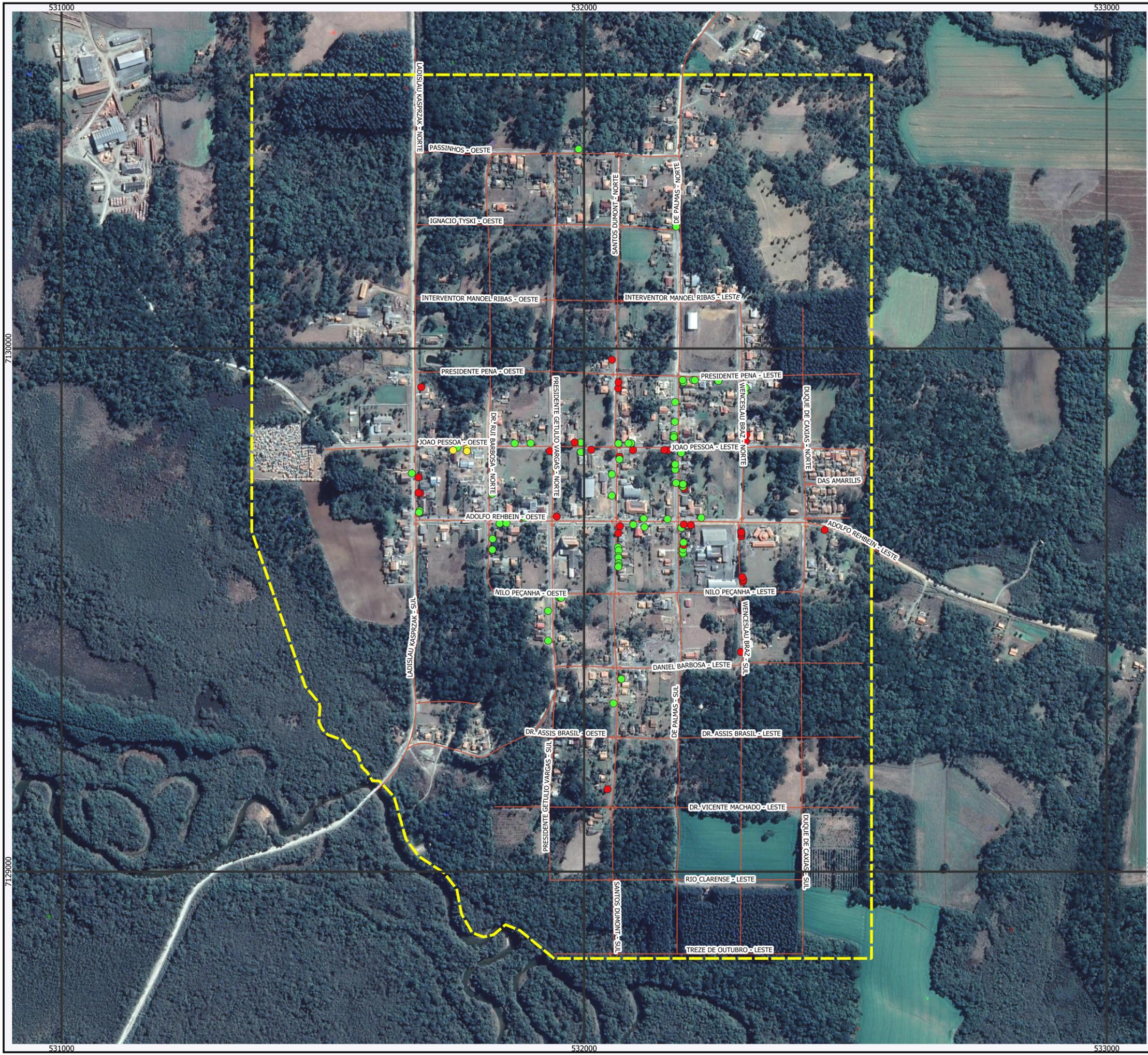
ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 35 - MEDIDAS DE MANUTENÇÃO -
PARQUES DISTRITO DORIZON
 DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

Logradouros



Perímetro Urbano
Rio Claro



Tipo de Manutenção

Remoção



Poda



Manutenção



INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



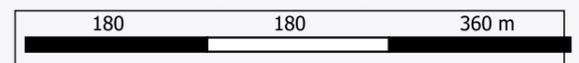
MAPA BASE
BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
Equipe Técnica Municipal, 2022.
Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:7.000
QUADRO DE 1000 EM 1000 m
SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 36 - MEDIDAS DE MANUTENÇÃO
NAS VIAS - DISTRITO RIO CLARO DO SUL

DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:

Joab de Mendonça da Silva





8. MONITORAMENTO DAS ÁRVORES URBANAS

O conhecimento das características das espécies, do local do plantio e do objetivo é a base para a escolha adequada da arborização urbana, com o propósito de obter o melhor aproveitamento dos atributos existentes, reduzindo os custos de manutenção e melhorando a vitalidade das árvores em geral (CEMIG, 2011).

No entanto, para que a arborização urbana cumpra suas funções adequadamente, é necessário um cuidado com a árvore desde o plantio até o final do seu ciclo de vida e, com isso, fazer o monitoramento correto e desenvolver ações de manejo que atendam às necessidades das árvores em relação ao espaço urbano (SÃO PAULO, 2011).

Como já mencionado, o correto monitoramento da arborização recém-implantada, reduz a necessidade de manutenção e, conseqüentemente, os custos para o município (COPEL, 2015).

Assim sendo, o monitoramento das árvores urbanas deve ser realizado de forma contínua, acompanhando o desenvolvimento das árvores existentes e das mudas plantadas, registrando as possíveis alterações.

O censo realizado na arborização de Mallet permitiu a elaboração de um banco de dados com todas as árvores presentes no município, assim como o mapeamento com dados geográficos de cada uma delas. Com isso, o município poderá realizar o monitoramento das árvores já instaladas e adicionar espécies de novos plantios, com informações inerentes ao indivíduo arbóreo (espécie, família, DAP, altura), localização do plantio (bairro, rua, número predial). Não obstante, o acompanhamento de medidas de manutenção, poda, remoção ou substituição das árvores. Diante disso, o município de Mallet poderá acompanhar o crescimento do número de árvores nas vias públicas, podendo elaborar um relatório de incremento anual na arborização urbana, assim como as perdas obtidas devido à fenômenos climáticos. Importante destacar que a ocorrência de fenômenos climáticos, envolvendo a arborização urbana e a população, terá prioridade na solução dos problemas.



9. GESTÃO DA ARBORIZAÇÃO URBANA

A obtenção de dados por meio de inventários florestais urbanos e a posterior análise dos dados, são procedimentos básicos para a gestão da arborização urbana, bem como para a gestão de áreas verdes de uma cidade (BOBROWSKI, 2011b).

Para TATE (1985), conhecer apropriadamente o recurso com o qual se trabalha serve como um passo inicial para melhorar e racionalizar a gestão da arborização urbana, aumentando a eficiência da relação custo-benefício deste bem ambiental. Por outro lado, também se deve considerar que a gestão da arborização urbana é particularmente complexa e desafiadora, devido à simplificação dos processos biológicos e às forças antrópicas de mudanças (DYWER; NOWAK; NOBLE, 2003).

A gestão da arborização urbana, em termos de planejamento, implantação, manejo e fiscalização envolve diferentes setores do poder público municipal, não fica restrita apenas às secretarias de meio ambiente. A interface com outros departamentos é bastante significativa, pois permite o planejamento da arborização urbana sob outro ponto de vista (MILANO, 1993).

Isto posto, há um conjunto de atividades necessárias e um engajamento do setor público e da população para uma gestão eficiente das florestas urbanas. As secretarias municipais que fazem a gestão da infraestrutura do município, como a de urbanismo, de obras, deverão estar alinhadas juntamente com a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente para o planejamento e gestão da arborização urbana.

Atualmente, a Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente conta com a Secretaria Municipal de Obras para a manutenção da arborização, a qual realiza as podas e remoção das árvores. É importante salientar que nas podas onde as plantas estão próximas à fiação da rede elétrica, a solicitação é feita diretamente à Copel.

O processo de arborização urbana é contínuo e acompanha o desenvolvimento da cidade. Com isso, faz-se necessário ações que promovam a conscientização sobre a importância das áreas verdes, para haver a redução de árvores por vandalismo ou, até mesmo a propagação de espécies exóticas invasoras que, a médio e longo prazo, poderão causar danos no meio ambiente local e, assim, aumentar os custos de manutenção da arborização.



9.1. LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA

Conforme o MANUAL DE ARBORIZAÇÃO URBANA (MP-PR, 2018), além da fundamentação legal no âmbito da Constituição da República, da Constituição do Estado do Paraná e da legislação ambiental federal e estadual, é recomendável que os municípios busquem tratamento legal específico ao tema para regular seus procedimentos de arborização.

O Plano Diretor foi elaborado entre abril de 2006 e fevereiro de 2007, tendo sua revisão no ano de 2013, após a Câmara Municipal aprovar a Lei número 1.118/2013, a qual consta, dentre outras atividades, a implantação e melhoria da arborização urbana de Mallet e Distritos. Cabe ressaltar a legislação complementar a qual consta projetos de lei importantes para o planejamento da arborização, como a Lei do Sistema Viário e o Código de Obras.

Dessa maneira, é indispensável a harmonização do planejamento da arborização urbana vinculado ao Plano Diretor do Município e suas leis municipais derivadas, especialmente aquelas que regulam a estrutura viária. Esse planejamento se apresenta como uma condição necessária para que o Município possa exercer suas responsabilidades no que concerne aos serviços de poda, corte, erradicação e substituição de árvores e destinação dos resíduos correspondentes.

9.2. ESTRUTURA TÉCNICO OPERACIONAL

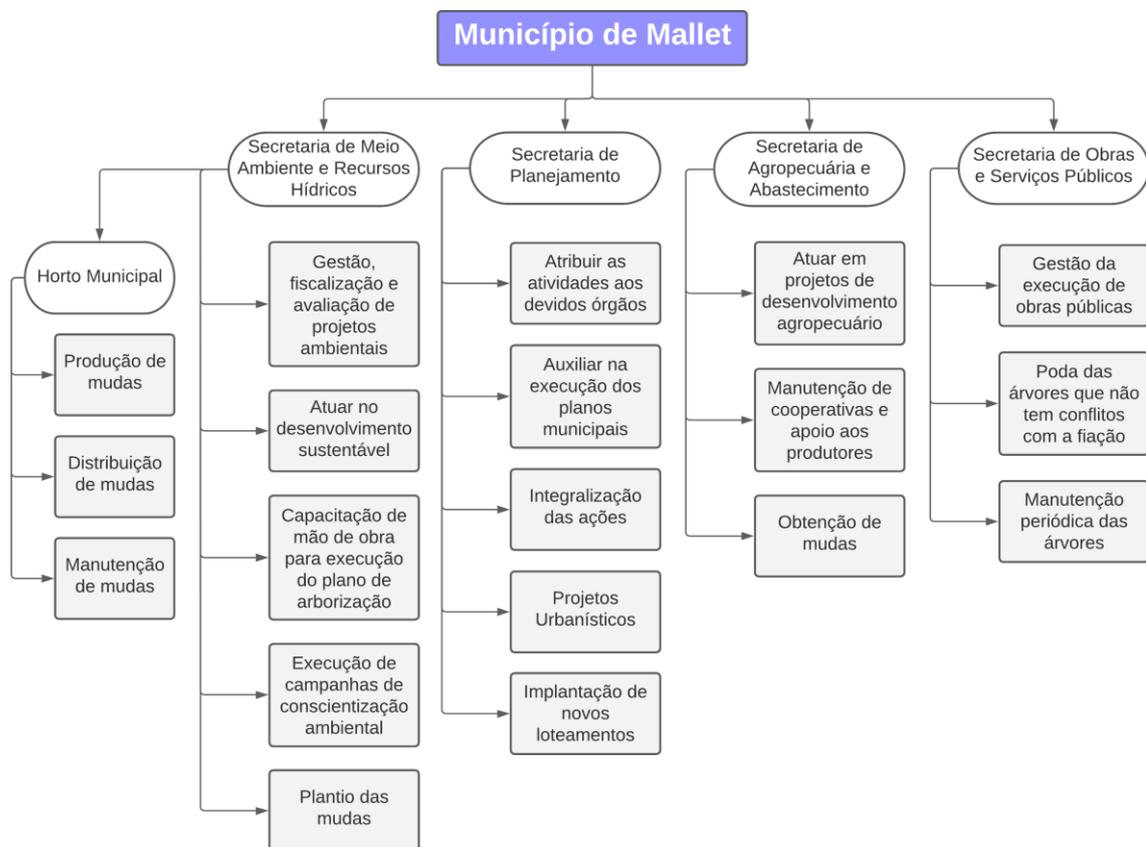
O gerenciamento da arborização urbana deve ser realizado pela equipe do Governo Municipal, responsável pelo Plano de Arborização Urbana, de modo contínuo, englobando as diferentes etapas programadas (planejamento, monitoramento da arborização, poda, tratamentos silviculturais, plantio e reposição, medições específicas, licenciamento, entre outras), conforme cronograma de atividades mensal ou trimestral estabelecido.

Deve ser realizada a indicação das áreas e a qualificação dos profissionais que serão responsáveis pela execução de todas as etapas deste plano, bem como a interface com os outros setores da administração municipal. Ressalta-se que o detalhamento da gestão está diretamente relacionado com a dimensão da estrutura existente no município e a proposta de arborização urbana.

Visando à efetivação do Plano de Arborização Urbana junto à comunidade do município, deverá buscar-se a formação de uma equipe multidisciplinar.

O fluxograma apresentado a seguir (Figura 74), apresenta as secretarias e departamentos envolvidos na gestão da arborização urbana no município. As ações previstas neste plano deverão ser executadas de forma integrada, uma vez que as responsabilidades estão divididas em ao menos quatro secretarias municipais.

Figura 74: Fluxograma das Secretarias envolvidas no PMAM.



Fonte: Ideal Ambiental, 2022.

9.3. DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

As atividades de arborização urbana dependem totalmente da disponibilidade de recursos humanos, materiais e financeiros do município, para viabilizar a execução do Plano de Arborização Urbana.

Por isso, uma vez ao ano, deverá ser elaborada e ajustada a dotação orçamentária de recursos financeiros para a programação anual do município no



período administrativo seguinte, em conformidade com a proposta vigente e com as ações previstas no cronograma de implantação (item 12 - CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO).

9.4. VIABILIZAÇÃO DO GERENCIAMENTO DO PLANO

A execução e o gerenciamento do Plano deverão ser realizadas pelos técnicos envolvidos nas secretarias conforme detalhado no item 9.2.

Conforme definido pela estrutura municipal, e atendendo ao Manual elaborado pelo Ministério Público, as atividades serão exercidas por:

A. Áreas administrativas e qualificação dos profissionais responsáveis pela execução PMAM:

- Setor administrativo da Secretaria de Meio ambiente e Recursos Hídricos.
- Endereço: Rua XV de novembro nº 371

Técnicos responsáveis:

- Maria Paulina Salles - Engenheira Agrônoma
- Daniel Renato Talar – Técnico Florestal
- Monica Vanessa Sobanski De Lima – Auxiliar De Serviços Gerais
- Claudio Sergio Lewandowski – Servente
- Sidnei Mario Kmita – Servente

B. Indicar a dimensão (quantidade) de funcionários efetivamente envolvidos e qualificação técnica profissional:

- Setor administrativo da Secretaria de Meio ambiente e Recursos Hídricos.
- Endereço: Rua XV de novembro nº 371

Técnicos responsáveis:

- Maria Paulina Salles - Engenheira Agrônoma
- Daniel Renato Talar – Técnico Florestal
- Monica Vanessa Sobanski De Lima – Auxiliar De Serviços Gerais



- Claudio Sergio Lewandowski – Servente
 - Sidnei Mario Kmita - Servente
- C. Indicar um profissional específico do quadro próprio de funcionários para execução das atividades do PMAM:
- Daniel Renato Talar – Técnico Florestal
- D. Detalhar as ações executivas de cada setor envolvido, em tempo mensal ou trimestral, no cronograma operacional:

Tabela 38: Cronograma de ações gerenciais do plano.

Atividade	Setor Responsável	Periodicidade
Realização de reuniões periódicas para planejamento da execução das ações previstas no Plano	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	Mensal
Elaboração de relatório de quantificação de mudas disponíveis para plantio	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos Horto Municipal	Mensal
Vistoria técnica no Horto Municipal para verificar as condições das mudas e planejamento das ações	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Mensal
Acompanhamento técnico dos novos plantios, podas, remoções e substituições	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Semanal
Revitalização do viveiro municipal	Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos	2º Semestre de 2023
Ações de educação ambiental	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos	Trimestral
Reunião para reavaliação e condução do plano	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Secretaria Municipal de Obras e Serviços Públicos Secretaria Municipal de Agropecuária e Abastecimento Secretaria Municipal de Planejamento Horto Municipal	Anual
Aprovação do Código Municipal de Arborização Urbana	Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Recursos Hídricos; Câmara de Vereadores	2º Semestre de 2023

As ações específicas quanto ao plantio, remoção, poda e manutenção das árvores estão detalhadas no item 12 CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO.

Paço Municipal, Rua XV de Novembro – Sul, nº 28-SE, Centro - Mallet, PR, CEP 84570-000,

Telefone: (42) 3542-1204



10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Foram avaliadas as árvores plantadas na rede viária e nos parques, através de índices quantitativos e qualitativos obtidos através do censo realizado na Sede e nos Distritos. Essa metodologia permitiu o levantamento de todos os indivíduos arbóreos, para assim, realizar um diagnóstico da atual situação da arborização e, com isso, apresentar um prognóstico com adequações e melhorias.

Atualmente, a área urbana do município de Mallet possui 3.688 árvores, com 54% dos indivíduos de origem nativa e 46% de origem exótica. As espécies mais frequentes são a *Schinus molle*, (15,67%) e *Ligustrum lucidum*, (10,68%), de origens nativa e exótica, respectivamente. Importante destacar que a espécie *Schinus molle* é pertence à Lista de Espécies Tóxicas (SINOTOX), enquanto a *Ligustrum lucidum*, é considerada exótica invasora pela Portaria 59/2015 do Instituto Água e Terra.

As espécies exóticas invasoras têm dispersão agressiva e alto grau de adaptação, o que faz delas uma ameaça à vegetação nativa, pois aumenta a competição entre os indivíduos, o que dificulta a regeneração natural das plantas. Com um número significativo de invasoras, é recomendado que o Município priorize a erradicação desses indivíduos, evitando a dispersão de espécies não recomendadas para a flora local.

Além da presença na arborização urbana, o inventário identificou essas árvores em parques, como por exemplo, o Parque dos Imigrantes, que possui uma área remanescente de vegetação nativa.

Diante dos malefícios que as espécies exóticas invasoras trazem para a vegetação nativa, recomenda-se a substituição gradativa dessas espécies, através de um Plano de Erradicação de Espécies Exóticas Invasoras. Para tanto, é indicado a realização de audiência pública informando e conscientizando a população sobre a substituição dessas árvores. Ademais, é importante ressaltar a presença de espécies não recomendadas para arborização devido à princípios tóxicos e alérgicos, como a Aroeira-salsa. Em função do grande número de indivíduos dessa espécie (entre outras) estar presente na arborização do município, recomenda-se, também, a substituição gradativa dessas árvores e a realização de audiência pública, haja vista a sua relevância na arborização viária e por se tratar de uma espécie nativa.



Não obstante, é importante destacar a preocupação do poder público municipal em priorizar a utilização de espécies de origem nativa que representam a tipologia florística local e o intuito de erradicar as espécies exóticas invasoras. Além da preservação de espécies, o cultivo das mudas também é favorecido, pois o ambiente de desenvolvimento das plantas, será compatível com o ambiente natural na qual ela ocorre.

Cabe ressaltar a importância da capacitação periódica para os funcionários do Horto Municipal. Esta capacitação deverá abordar temas sobre as características da vegetação nativa local, escolha de mudas adequadas para a arborização de ruas, produção de mudas, plantio, acompanhamento até a pega da planta, segurança do trabalho e manutenção da arborização urbana (poda, remoção/substituição etc.) é indicado tal capacitação para o responsável técnico pelo Horto e assim repassar o treinamento para os trabalhadores atuais e os que irão ingressar.

A escolha das espécies adequadas é parte fundamental para um bom plano de arborização urbana, porém, envolve outros parâmetros de extrema importância, dentre eles, a infraestrutura urbana, como rede viária, passeios, rede elétrica etc. O levantamento *in loco* permitiu verificar que as áreas de passeio, não possuem uma largura padrão, o que dificulta o dimensionamento do plantio, pois, em muitos casos, não há passeio ou não condizem com as dimensões mínimas previstas nas normativas atuais. Ademais, 372 árvores, 10,1% do total, encontram-se sob fiação da rede elétrica, o que torna necessário adotar medidas de intervenção para evitar danos aos equipamentos urbanos.

O Plano de Arborização demonstra que o município tem um grande potencial para o aumento de suas áreas verdes, a fim de promover a melhoria na qualidade de vida da população.

É nítida a importância da arborização urbana para sociedade, não apenas pela questão estética e benefícios econômicos, mas influenciando na melhora na qualidade de vida para a população, devido ao conforto ambiental que as florestas urbanas proporcionam.

No entanto, para obter os benefícios que as áreas verdes proporcionam, é necessário, além de engajamento no projeto, um investimento significativo na execução dos serviços, pois demanda de mudas de alta qualidade e de manutenções contínuas nos plantios.



11. INFORMAÇÕES FINAIS

Os novos plantios deverão respeitar os limites constantes nesse Plano, como por exemplo, a ABNT NBR – 9050/2020, Manual de Arborização da Copel, entre outros citados anteriormente.

As árvores mortas ou que necessitam de remoção, deverão ser substituídas por novas plantas e instaladas no mesmo local ou em um novo local, desde que seja adequado, priorizando a utilização de espécies nativas.

Para a remoção de árvores plantadas em sequência, não é recomendado a retirada sucessiva das plantas. A indicação é a retirada de forma intercalada, mantendo ao menos uma árvore a cada indivíduo removido. Com isso, é possível manter a qualidade ambiental local e diminuir os impactos causados pelo corte e destoca das árvores.

A elaboração do cronograma de implantação, considerou como mais importante a proteção da arborização existente, haja vista as medidas corretivas que são necessárias e as adequações na infraestrutura urbana e a erradicação de espécies não recomendadas para o plantio em vias públicas. Portanto, adequar e melhorar o plantio já existente, permite que o município, juntamente com a população, estejam preparados para o tratamento e condução dos novos plantios.



12. CRONOGRAMA DE IMPLANTAÇÃO

Tabela 39: Cronograma de Implantação da Arborização Urbana.

PERÍODO		Bairros														
		Caroline	Centro	Charqueada	Choma	Eldorado	Hipólito Musial	Irmã Dulce	Jardim Bela Vista	Jardim Emilia	Lopacinski	Maria	Mariana	São Pedro	Dorizon	Rio Claro do Sul
1º Ano	1º semestre	56	37		11	14			23	35	11	2	18	10	31	67
	2º semestre	34	37	6	11	23		1		56		13	18	23	31	63
2º Ano	1º semestre	56	110	2	24	28	3	16	20	56	20	13	20	23	68	63
	2º semestre	56	37	19	11	28				40		20	18	8	31	33
3º Ano	1º semestre	56	37		11	14	13	16	23	112	20	13	18	23	31	63
	2º semestre	56	109		109	14	3		20	56	10	13	21	23	48	63
4º Ano	1º semestre	56	37		11	14		16	23	56	20	13	18	23	31	63
	2º semestre	56	37		11	14		16		56		13	18	23	31	63
5º Ano	1º semestre	56	37		11	14										
	2º semestre	56	37		11	14			23	112		13	18	23	31	63
6º Ano	1º semestre									56			18	23	31	63
	2º semestre	112	74		22	28			23	56			18	23	31	63
7º Ano	1º semestre	56	37		11	14										
	2º semestre	56	37		11	14				112			18	23	31	63
8º Ano	1º semestre									56			18	23	31	63
	2º semestre	112	74		22	28				56			18	23	31	63
9º Ano	1º semestre	56	37		11	14										
	2º semestre	56	37		11	14				112			18	23	31	63
10º Ano	1º semestre												18	23	31	63
	2º semestre	112	74		22	28							18	23	31	63

Legenda: Poda Remoção/Subst Novos Plantios Implantação do Plano de Erradicação de espécies não recomendadas

Fonte: Ideal Ambiental, 2022.



13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 16246-1:** Florestas urbanas - manejo de árvores, arbustos e outras plantas lenhosas. Ed. 1, Rio de Janeiro, 2013. 14 p.

ABNT - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **ABNT NBR 9050:** Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. Ed. 1, Rio de Janeiro, 2020. 147 p.

ARAUJO, Michiko N.; ARAUJO, Antonio J. **Arborização Urbana**. Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Paraná (Série de Cadernos Técnicos da Agenda Parlamentar), 2016. 44p.

BASSO, J. M.; CORRÊA, R. S. Arborização urbana e classificação da paisagem. **Paisagem e Ambiente**, São Paulo: Ensaios n. 34, p. 129-148, 2014.

BIONDI, Daniela; LEAL, Luciana. Avaliação de espécies plantadas experimentalmente na arborização das ruas da cidade de Curitiba – PR. **Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana**, São Paulo, v.4, n.4, p.79-99. 2009.

BONAMETTI, J. H. Arborização urbana. **Terra e Cultura**, v. 19, n. 36, p. 51-55, 2003.

BOBROWSKI, R. Inventário florestal contínuo e dinâmica da arborização de ruas. In: BIONDI, D.; LIMA NETO, E. M. **Pesquisa em arborização de ruas**. Curitiba: O Autor, 2011b, p.109-130.

BROBOWSKI, R.; FERREIRA, R. L. C.; BIONDI, D. DESCRIÇÃO FITOSSOCIOLÓGICA DA ARBORIZAÇÃO DE RUAS POR MEIO DE DIFERENTES FORMAS DE EXPRESSÃO DA DOMINÂNCIA E DA DENSIDADE. **Ciência Florestal, Santa Maria**, v. 26, n. 4, p. 1167-1178, 2016.

CECCHETTO C. T.; CHRISTMANN S. S.; OLIVEIRA T. D. **ARBORIZAÇÃO URBANA: IMPORTÂNCIA E BENEFÍCIOS NO PLANEJAMENTO AMBIENTAL DAS CIDADES**. Anais do XVI Seminário Internacional de Educação do Mercosul. Cruz Alta: UNICRUZ, 2014.

COMPANHIA ENERGÉTICA DE MINAS GERAIS – CEMIG. **Manual de Arborização**. Belo Horizonte: 2011. 111p.

COMPANHIA PARANAENSE DE ENERGIA – COPEL. **Arborização de Vias Públicas**. S.l.: S.d. 56p.

CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA DO PARANÁ – CREA-



PR. **Arborização urbana**. Série de cadernos técnicos da agenda parlamentar. 2016.

EDP. **Guia de Arborização Viária e Áreas Verdes Públicas**. S.l: S.d. 90p.

EMBRAPA – EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA. **Espécies Arbóreas Brasileiras** - Fabaceae. 2021.

ENEL DISTRIBUIÇÃO SÃO PAULO. **Guia de Poda**. São Paulo: 2020. 55p.

GALVÃO, F.; KUNIYOSHI, Y. S.; RODERJAN, C. V. Levantamento fitossociológico das principais associações arbóreas da Floresta Nacional de Irati. **Revista Floresta**, FUPF, Curitiba, v. 19, n. 1 e 2, p. 30-49, 1993.

GREY, G. W. & DENEKE, F. J. **Urban forestry**. New York, John Wiley, 1 978. 279p.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Estatística – Cidades e Estados**. 2022.

IPARDES – INSTITUTO PARANAENSE DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL. **Base de Dados do Estado**. 2004.

MALLET. **Lei nº 897, de 22 de setembro de 2008**. Autoriza o Poder Executivo Municipal a celebrar parcerias com empresas, associações de moradores e proprietários de imóveis situados nos quadros urbanos, para implantar projetos de construção de passeios e arborização das vias públicas e dá outras providências. Mallet: Câmara Municipal, 2008.

MALLET. Prefeitura Municipal. **Plano Diretor Municipal de Mallet Revisão 2013/2014**. Mallet: 2013.

MILANO, Miguel; DALCIN Eduardo. **Arborização de Vias Públicas**. 1 ed. Rio de Janeiro: Light. 2000. 226p.

MP-PR - MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO PARANÁ. **Manual para elaboração do plano municipal de arborização urbana**. 2 ed. Curitiba, 2018. 67p.

NESI, Juliane. **Componentes arbóreas em vias públicas – Análise da floresta urbana de Guarapuava, Paraná**. 2020. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2020.

PARANÁ. Instituto Água e Terra. Portaria 59/2015: **Lista de Espécies Exóticas Invasoras no Paraná**. https://www.iat.pr.gov.br/sites/agua-terra/arquivos_restritos/files/documento/2020-04/folder_web_geral.pdf

PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE IRATI. **Plano Municipal de Arborização Urbana PNAU**. Irati, 2021. 107p.



PÉLLICO NETTO, S.; BRENA, D. A. **Inventário florestal**. Curitiba: Editorado pelos autores, 1997. 316 p.

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO/SECRETARIA DO VERDE E MEIO AMBIENTE - PMSP/SVMA. **Manual técnico de arborização urbana**. São Paulo, 2015. 124p.

SANQUETTA, C. R.; DELLACORTE, A. P. **Inventários florestais planejamento e execução**. 2 ed. Curitiba: Multigraphics, 2009. 307 p.

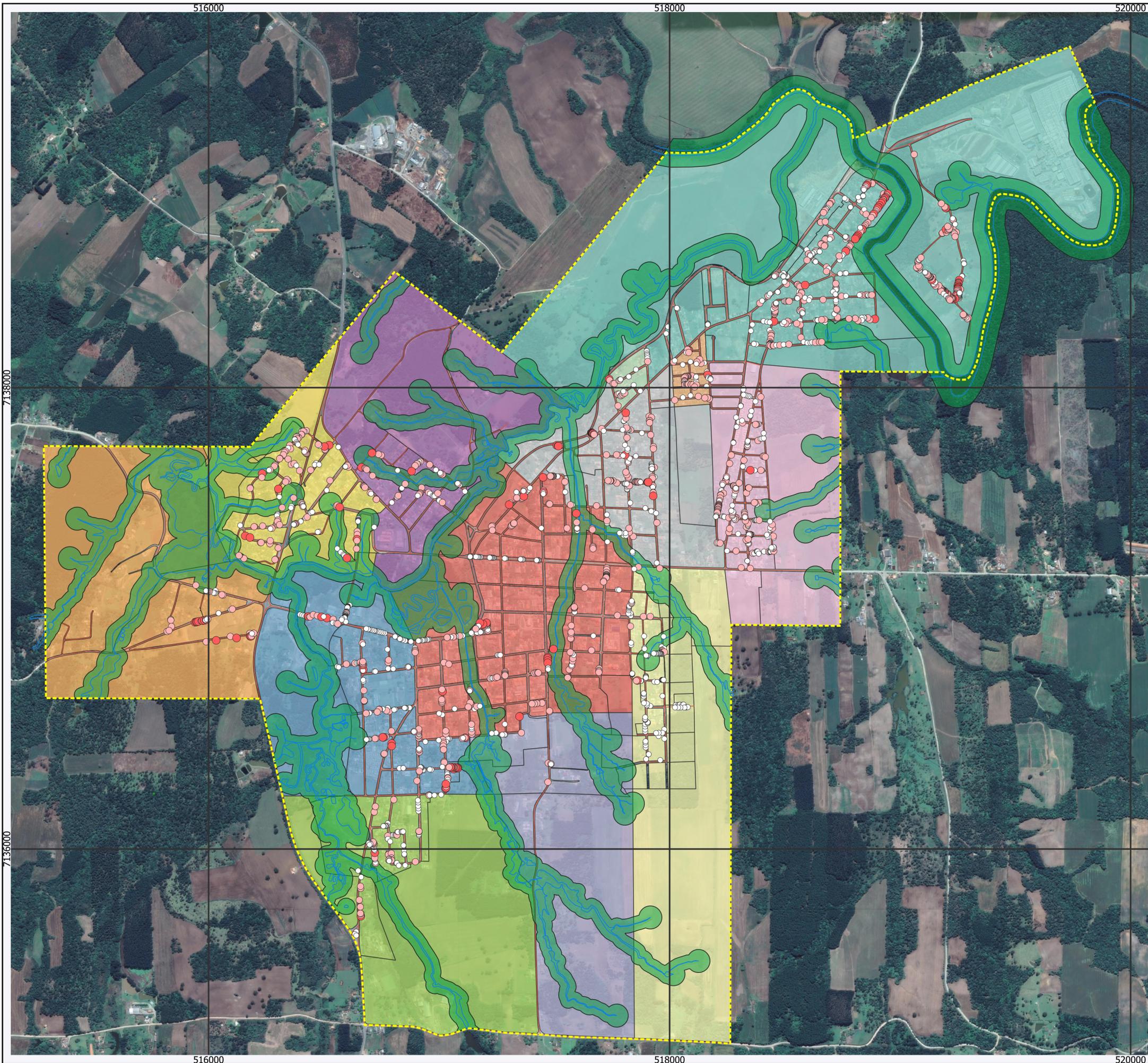
SIMEPAR – SISTEMA DE TECNOLOGIA E MONITORAMENTO AMBIENTAL DO PARANÁ. **Clima**. 2022.

SIRVINSKAS, L. P. Arborização urbana e meio ambiente – aspectos jurídicos. **Revista de Direito Ambiental: RDA**, v. 4, n. 16, p. 192-201, out./dez. 1999.

SZABO, M. S. *et al.* ACESSIBILIDADE NA ARBORIZAÇÃO URBANA NA REGIÃO CENTRAL COMERCIAL DE PATO BRANCO – PR. **Revista Técnico-Científica do CREA-PR**, 6 ed., 2017.



14. ANEXOS



Legenda

- Logradouros**
- Cursos d'água**
- Perímetro Urbano Sede Mallet**
- APP**
- DAP (cm)**
- Pequena (< 10)**
- Média (< 35)**
- Grande Porte (> 35)**

BAIRROS		IRMÃ DULCE	
CAROLINE		JARDIM BELA VISTA	
CENTRO		JARDIM EMILIA	
CHARQUEADA		LOPACINSKI	
CHOMA		MARIA	
ELDORADO		MARIANA	
HIPOLITO MUSIAL		SÃO PEDRO	

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



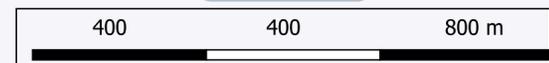
MAPA BASE
BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:11.500
 QUADRO DE 2000 EM 2000 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:



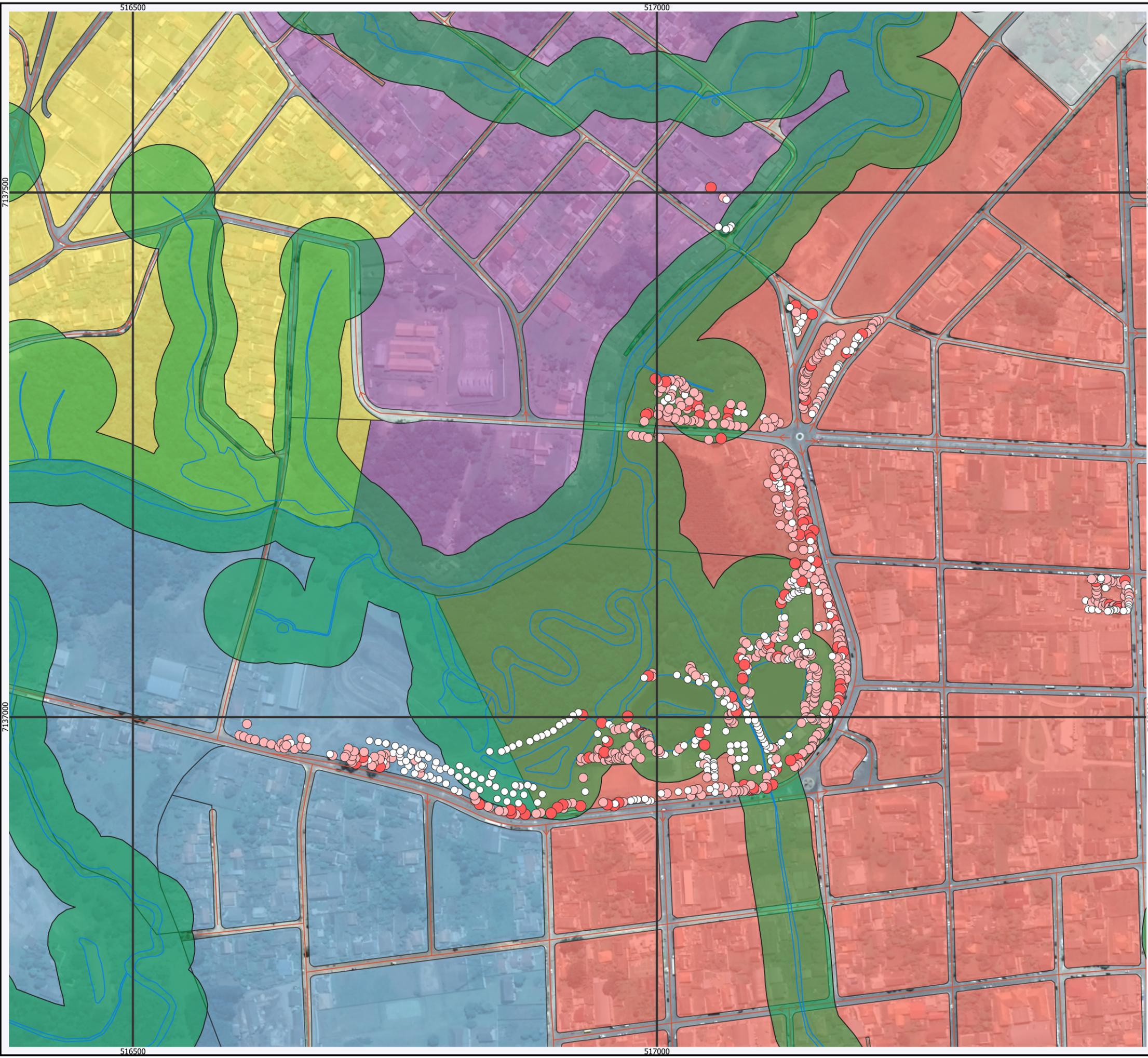
MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

MAPA 37 - PORTE POR DIÂMETRO NAS VIAS URBANAS - SEDE MALLET

DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros**
- Cursos d'água**
- Perímetro Urbano Dorizon**
- APP**
- DAP (cm)**
- Pequeno Porte (< 10)**
- Médio Porte (< 35)**
- Grande Porte (> 35)**

- | | | |
|-------------------|------------------|--|
| BAIRROS | MARIANA | |
| CENTRO | SÃO PEDRO | |
| ELDORADO | | |
| LOPACINSKI | | |

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



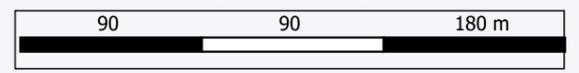
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:3.500
 QUADRO DE 500 EM 500 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:



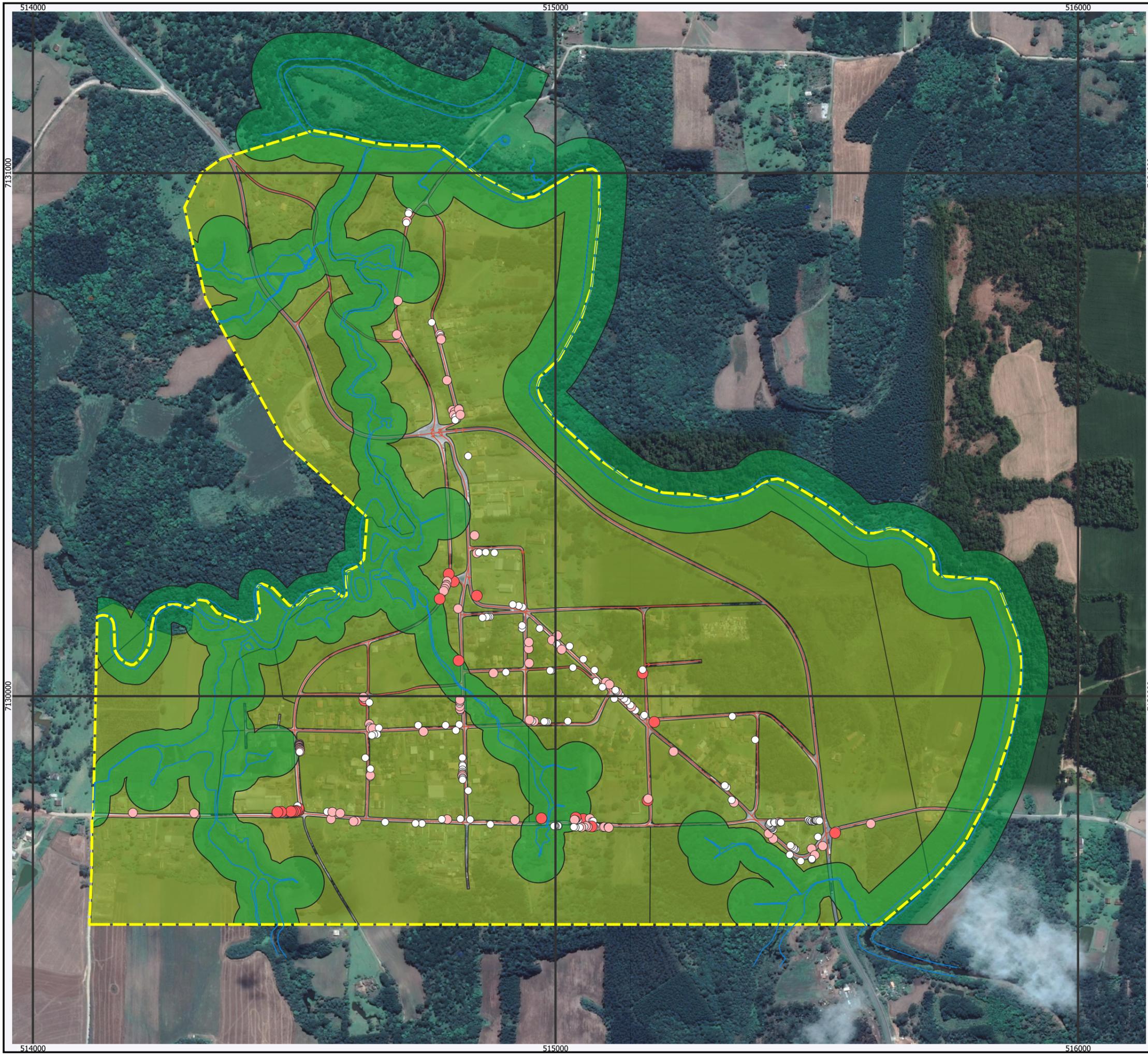
MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

MAPA 38 - PORTE POR DIÂMETRO - PARQUES SEDE MALLET

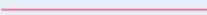
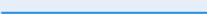
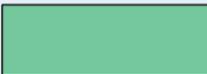
DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros** 
- Cursos d'água** 
- Perímetro Urbano Dorizon** 
- APP** 
- Distrito**
- DORIZON** 
- DAP (cm)**
- Pequena (< 10)** 
- Média (< 35)** 
- Grande (>35)** 

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:



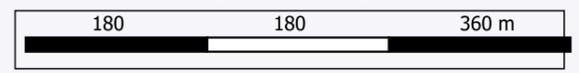
MAPA BASE
 BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
 REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:7.000
 QUADRO DE 1000 EM 1000 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

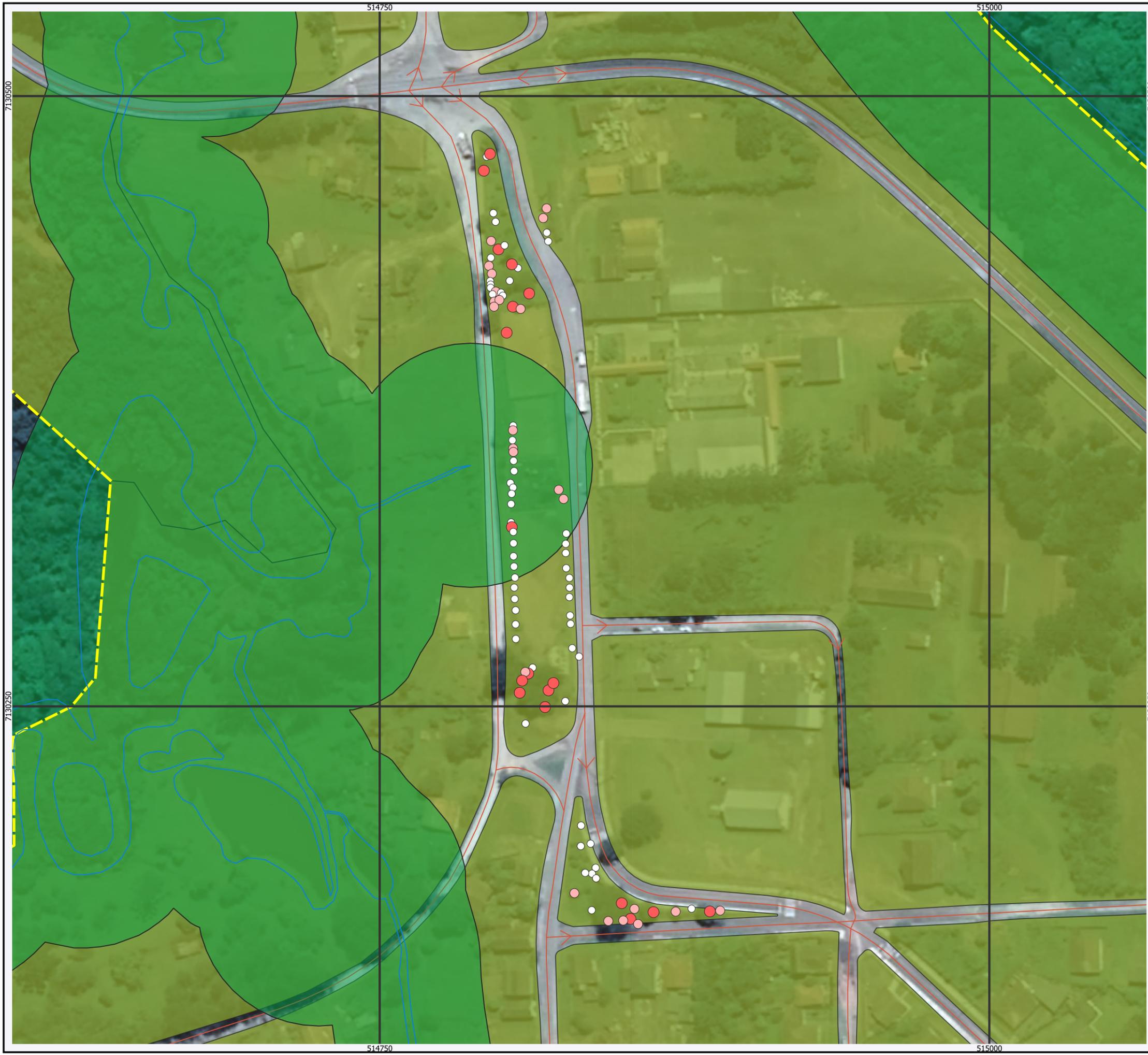
ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO
MAPA 39 - PORTE POR DIÂMETRO NAS VIAS URBANAS - DISTRITO DORIZON
 DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva





Legenda

- Logradouros**
- Cursos d'água**
- Perímetro Urbano Dorizon**
- APP**
- Distrito**
- DORIZON**
- DAP (cm)**
- Pequeno Porte (< 10)**
- Médio Porte (< 35)**
- Grande Porte (> 35)**

INFORMAÇÕES TÉCNICAS:

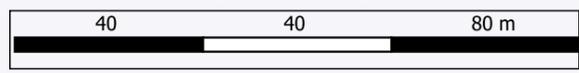
MAPA BASE
BASE CARTOGRÁFICA URBANA E RURAL
 ANA - Agência Nacional de Águas, 2015
 Município de Mallet, 2022

FONTE DE DADOS
REVISÃO DO PLANO DIRETOR MUNICIPAL DE MALLET.
 Equipe Técnica Municipal, 2022.
 Equipe Técnica Ideal Ambiental; Visitas a campo, 2022.

DADOS DE CONSISTÊNCIA
 Município de Mallet, 2022.

ESCALA: 1:1.500
 QUADRO DE 250 EM 250 m
 SOFTWARE: QGIS 3.22.7

ESCALA GRÁFICA:



MUNICÍPIO DE MALLET
PLANO DE ARBORIZAÇÃO URBANA
 LEGISLAÇÃO BÁSICA E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

MAPA 40 - PORTE POR DIÂMETRO -
PARQUES DISTRITO DORIZON
 DATA: 02/09/2022

RESPONSÁVEL TÉCNICO:
Joab de Mendonça da Silva

