

ITAIÓPOLIS

MÓDULO 01 ETAPA 01 – PRODUTO 1.2

REVISÃO DA BASE GEOGRÁFICA

Contrato 20/2019 Elaboração do Plano de
Mobilidade Urbana do município de Itaiópolis e
revisão da Base Geográfica





REVISÃO DA BASE GEOGRÁFICA DO MUNICÍPIO DE ITAIÓPOLIS

CONTRATO 20/2018

**Consultoria para Elaboração do Plano de Mobilidade Urbana do Município de Itaiópolis
E Revisão da Base Geográfica**

Curitiba / agosto de 2019



EQUIPE TÉCNICA

PROFISSIONAL	FORMAÇÃO	ÁREA DE ATUAÇÃO
COORDENAÇÃO		
Mirna Cortopassi Lobo	Arquiteta e Urbanista	Coordenadora Geral
EQUIPE TÉCNICA		
Mirna Cortopassi Lobo	Arquiteta e Urbanista	Análises Integradas
Caroline Nayara Rech	Arquiteta e Urbanista	Urbanismo
Marcelle Borges Lemes da Silva	Arquiteta e Urbanista	Urbanismo
Diogo Cortopassi Lobo	Engenheiro Civil	Coordenador de Infraestrutura
Bruno Ruchinski de Souza	Engenheiro Civil	Cadastro e SIG
EQUIPE DE APOIO		
Hellen Chaiane dos Santos	-	Administrativo / Financeiro
Alberto Lopes Dal'Osto	-	Administrativo / Logística
Suzi Cristini Rodrigues	Estagiária de Arquitetura e Urbanismo	Urbanismo

SUMÁRIO

EQUIPE TÉCNICA.....	3
<i>Sumário</i>	4
LISTA DE FIGURAS.....	4
LISTA DE TABELAS.....	5
1 RELATÓRIO DA SITUAÇÃO DA BASE GEOGRÁFICA.....	6
1.1 VERIFICAÇÃO DE INCONSISTENCIAS.....	6
1.2 VERIFICAÇÃO DE INCONSISTENCIAS DO DISTRITO SEDE	7
1.3 INSCRIÇÕES IMOBILIARIAS NOS DEMAIS DISTRITOS URBANOS	8
1.3.1 NOVAS DEMARCAÇÕES.....	8
1.4 LOTEAMENTOS.....	12
1.4.1 ESTATÍSTICAS GERAIS.....	21
1.5 LOTES – REVISÃO DAS BASES	22
1.5.1 VERIFICAÇÃO DAS DEMARCAÇÕES DE LOTES NA BASE GEOGRÁFICA	Erro! Indicador não definido.
1.5.2 VERIFICAÇÃO DE REGISTROS DE LOTES DA BASE TRIBUTÁRIA PARA O DISTRITO SEDE	22
1.5.3 BASE TRIBUTÁRIA X BASE GEOGRÁFICA ÁPOS VERIFICAÇÕES.....	26
1.6 CONJUNTO DE PROVISÕES NECESSARIAS PARA A TOTAL COMPATIBILIZAÇÃO DAS BASES	27

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Formato da Inscrição de imobiliária	6
Figura 2 - Relação de Lotes na Base Geográfica com e sem cadastro na Base Tributária no Distrito Sede	7
Figura 3 – Lotes vetorizados no Distrito de Iraputã	9
Figura 4 – Lotes Demarcados no Distritos de Itaió.....	10
Figura 5 – Lotes demarcados no distrito de Moema	11
Figura 6 – Representação dos loteamentos identificados, totalizando 41 Loteamentos	12
Figura 7 – Relação de loteamentos identificados no distrito Sede do Município de	Itaiópolis
.....	20
FIGURA 8 – Relação final da verificação dos registros de loteamentos:	21
Figura 9 – Relação dos registros verificados	24
Figura 10 – Processos de interação realizados entre as bases e o que ainda pode ser relacionado.....	Erro! Indicador não definido.
Figura 11 – Relação de Registros antes e depois das verificações e correções.....	26



Figura 12 – Porcentagem de Correção nas Bases 27

LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – Relação entre loteamentos indicados e loteamentos identificados nos registros fornecidos pela prefeitura 21

Tabela 2 – Lotes por Distrito.....Erro! Indicador não definido.

Tabela 3 – Situação dos lotes não geocodificados 22

Tabela 4 – Resumo das soluções para o registro dos lotes 24

1 RELATÓRIO DA SITUAÇÃO DA BASE GEOGRÁFICA

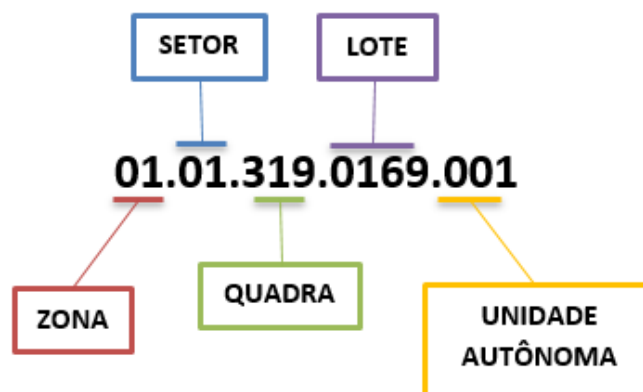
A Revisão da Base Geográfica, objeto da presente contratação, consiste na compatibilização das seguintes bases do Distrito Sede de Itaipópolis:

1. **Base Tributária:** em forma de planilha, oriunda do Banco de Dados do Sistema de Tributação implantado no município, contendo os dados necessários para a cobrança do IPTU e demais tributos referentes à propriedade;
2. **Base Geográfica:** Base georreferenciada que contém a localização dos lotes, com identificação da Inscrição Imobiliária, que permite seu chaveamento à Base Tributária, que contém os atributos dos mesmos, rebatendo-os sobre o território.

Existem ainda no Departamento de Controle Econômico e Tributário, 51 plantas, em papel, dos loteamentos aprovados, que foram digitalizadas e que serviram para localizar os lotes na Base Geográfica de acordo com sua origem legal.

A compatibilização entre as bases é feita através da Inscrição Imobiliária, que possui o seguinte formato:

Figura 1- Formato da Inscrição de imobiliária



1.1 VERIFICAÇÃO DE INCONSISTÊNCIAS

Através da análise das duas bases, foi feita a identificação dos lotes na Base Geográfica, de acordo com a Base Tributária., através da Inscrição imobiliária. Todos os dados que estavam corretamente registrados na Base Tributária foram adicionados à Base Geográfica.

A partir dessa identificação, foi mapeado um passivo de lotes que não integrava a Base Tributária:

Figura 2 - Relação de Lotes na Base Geográfica com e sem cadastro na Base Tributária no Distrito Sede



Fonte: Consultora

1.2 VERIFICAÇÃO DE INCONSISTÊNCIAS DO DISTRITO SEDE

Foram realizadas múltiplas análises dos tipos de dados, padrões de erros e discrepâncias das tabelas da Base Tributária, sendo os problemas mais simples e pontuais corrigidos imediatamente e problemas mais complexos foram isolados para posterior correção ou adequação.

Dentre os tipos de inconsistências que impediram a completa integração entre as bases estão:

- **Número de Inscrição Imobiliária errado:** para perfeita integração das bases é necessário que o número da Inscrição Imobiliária da tabela da Base Geográfica seja perfeitamente igual ao existente na Base Tributária, caso contrário, não é possível a consistência com a Base Geográfica, requerendo a correção dos mesmos.
- **Lotes não georreferenciados:** alguns lotes não possuem delimitação na Base Geográfica, necessitando a demarcação dos mesmos, bem como a identificação manual de seu registro na Base Tributária.
- **Dados incompletos:** na tabela da Base Tributária alguns campos dos registros imobiliários estão incompletos, não permitindo a identificação geográfica dos lotes com precisão.

1.3 INSCRIÇÕES IMOBILIARIAS NOS DEMAIS DISTRITOS URBANOS

As Inscrições Imobiliárias de lotes que foram verificados são apenas do Distrito sede, pois não existem outros referentes aos distritos de Moema, Itaió e Iraputã.

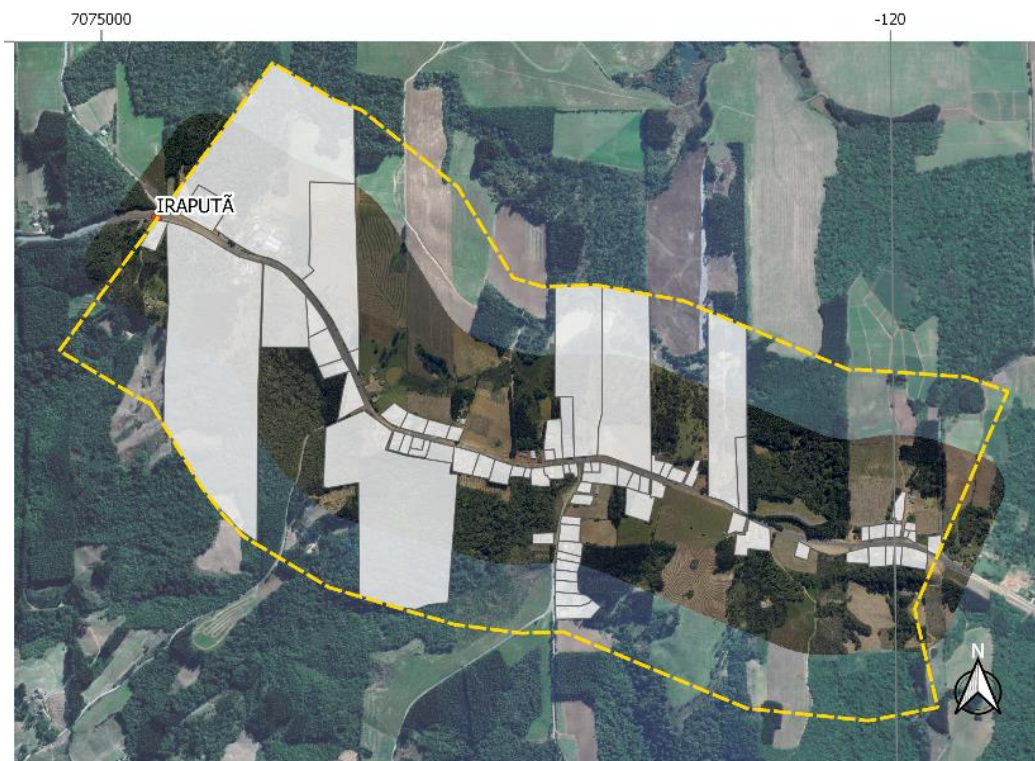
1.3.1 NOVAS DEMARCAÇÕES

Nos perímetros urbanos atuais de Iraputã, Itaió e Moema, definidos pela Lei Ordinária nº 458 de 06/12/2011, foram vetorizados os principais lotes visíveis na Ortofoto, escala 1:2000, de novembro de 2018. Nesta vetorização foram delimitados 469 lotes sendo:

- Iraputã: 64 Lotes;
- Itaió: 163 Lotes;
- Moema: 242 Lotes;

Tais demarcações ainda podem sofrer alterações por estarem em uma região onde muitos dos lotes encontrados continuam mesclados a lotes rurais, ou possuem subdivisões informais.

Figura 3 – Lotes vetorizados no Distrito de Iraputã



0 0,5 1 1,5 Km

Sistema de Projeção: UTM - Fuso 22 S - Datum Horizontal: SAD 69
* Lotes não contidos na base cadastral

Legenda

Lotes Nova Demarcação

Convenções

Perímetro Urbano



Município de Itaipópolis
REVISÃO DA BASE GEOGRÁFICA

Situação do cadastro de Lotes na
Base Geográfica

Cadastro - LOTES
Escala Urbana

Data: Junho / 2019

Elaboração: Tese Tecnologia

Fonte: Prefeitura de Itaipópolis, 2018.



Figura 4 – Lotes Demarcados no Distritos de Itaió

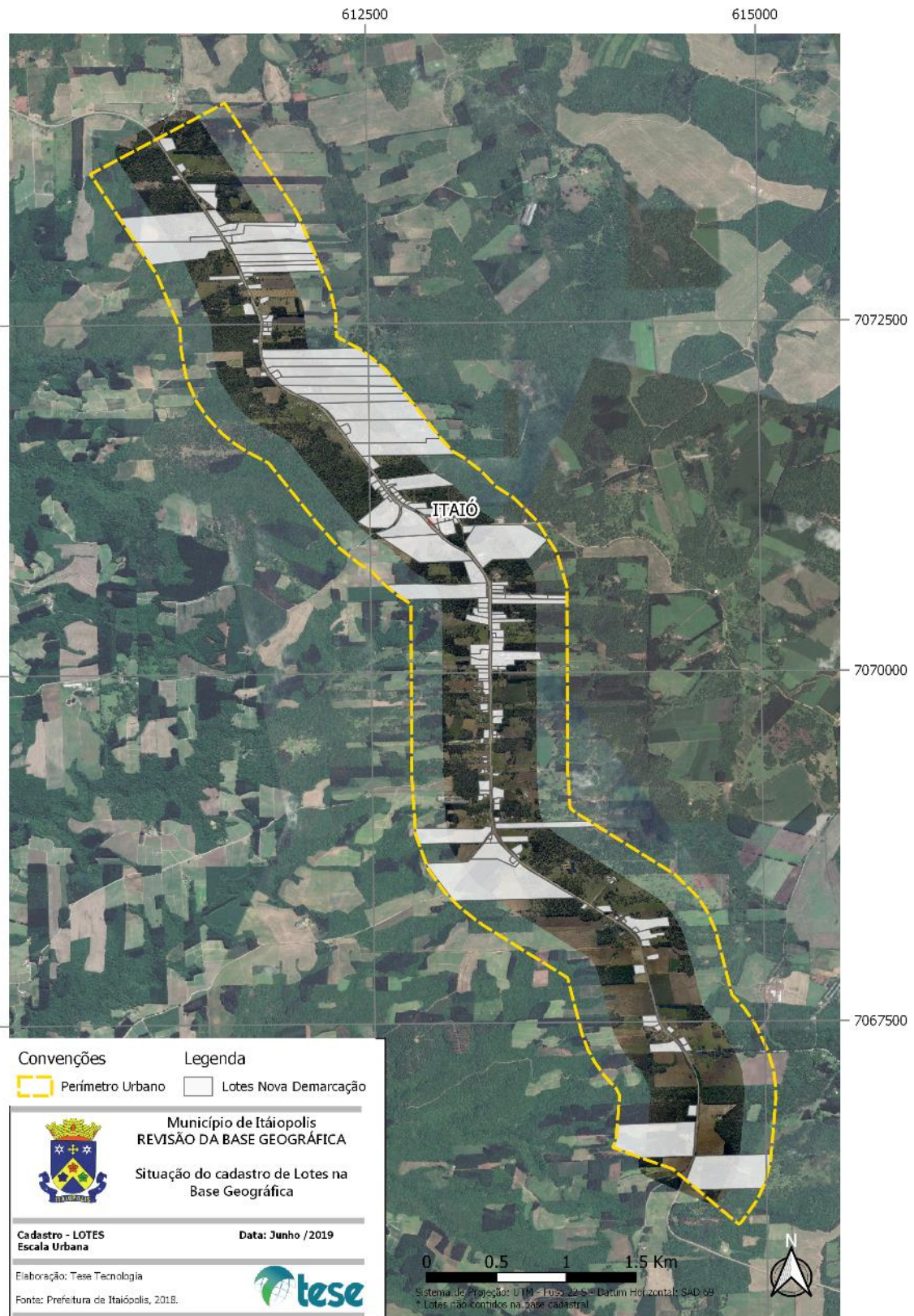
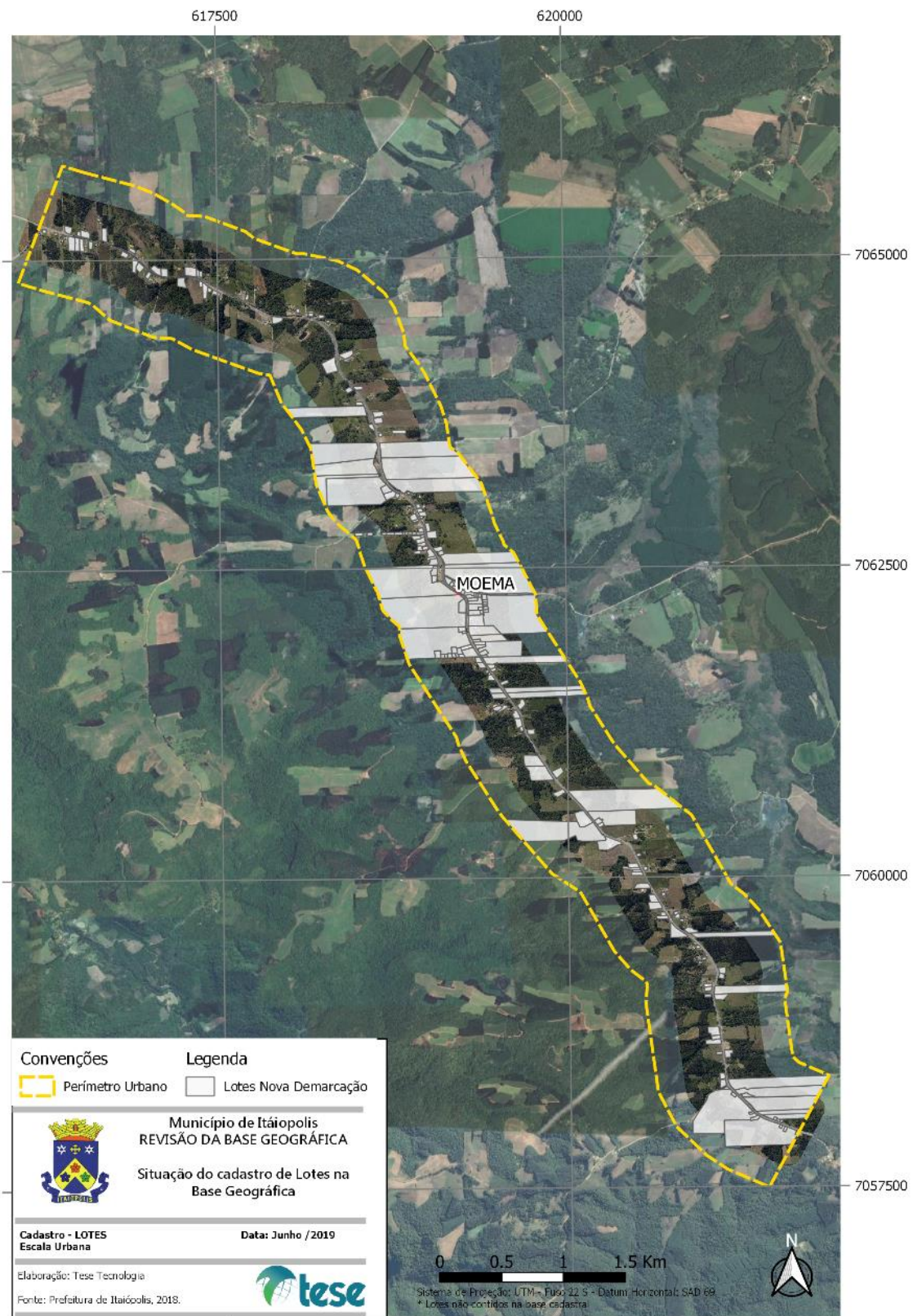


Figura 5 – Lotes demarcados no distrito de Moema



Todos os lotes vetorizados em Iraputã, Itaió e Moema, não possuem registros na Base Tributária.



Recomenda-se enfaticamente que seja executado o cadastramento de campo nesses distritos, para identificação dos proprietários e demais dados do terreno, que também servirá para atualização das Bases Tributária e Geográfica municipais. Ademais, de acordo com a Lei que rege a matéria, identificar os serviços existentes, que possibilitem a cobrança do IPTU e demais tributos urbanos.

1.4 COMPATILIZAÇÃO DOS LOTEAMENTOS

Com base em arquivos físicos dos loteamentos aprovados, os lotes e suas delimitações, foram adicionados à Base Geográfica no distrito Sede.

Na prefeitura de Itaiópolis, foi identificada uma lista contendo 52 loteamentos. Nesta lista foram localizados 30. Outros 11 loteamentos em papel que não estavam presentes na listagem inicial, ou se estavam, possuíam outro nome (loteamentos sem nome oficial ou com nome rasurado são denominados pelo nome do proprietário da gleba), também foram localizados, totalizando 41 loteamentos localizados, restando um passivo de 22 loteamentos com plantas em papel que não foram localizados. Destes porém alguns loteamentos eram duplicatas e outros nunca foram implantados.

Figura 6 – Representação dos loteamentos identificados, totalizando 41 Loteamentos

Loteamento	Imagem	Loteamento	Imagem
3 IRMÃS		MAYSA	

<p>ALCEU GAIO</p>		<p>SEM ID 01</p>	
<p>ALTO PARAGUAÇU</p>		<p>SÃO JOSE</p>	
<p>AMALIA</p>		<p>SÃO LOURENÇO</p>	

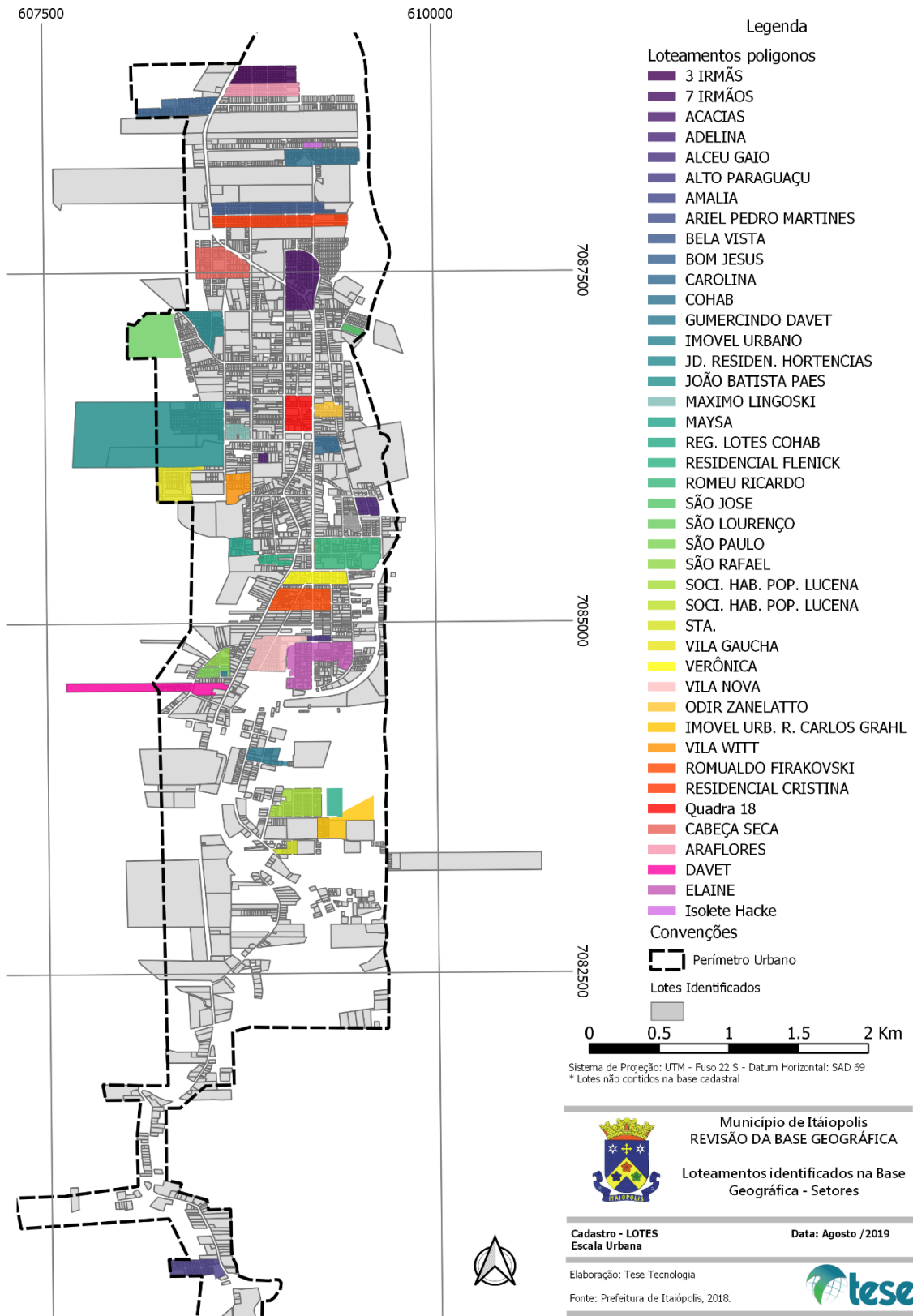
<p>BELA VISTA</p>		<p>SÃO PAULO</p>	
<p>BOM JESUS</p>		<p>SÃO RAFAEL</p>	
<p>CAROLINA</p>		<p>SOCI. HABITACIONAL POPULAR LUCENA</p>	

<p>COHAB</p>		<p>STA.</p>	
<p>GUMERCINDO DAVET</p>		<p>VILA GAUCHA</p>	
<p>IMOVEL URBANO</p>		<p>VERÔNICA</p>	
<p>JARDIM RESIDENCIAL HORTENCIAS</p>		<p>VILA NOVA</p>	

<p>JOÃO BATISTA PAES</p>		<p>ODIR ZANELATTO</p>	
<p>MAXIMO LINGOSKI</p>		<p>IMÓVEL URBANO R. CARLOS GRAHL</p>	
<p>ROMUALDO FIRAKOVSKI</p>		<p>VILA WITT</p>	

<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">QUADRA 18</p>		<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">RESIDENCIAL CRISTINA</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ARAFLORES</p>		<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">CABEÇA SECA</p>	
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">ISOLETE HACKE</p>		<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DAVET</p>	

Figura 7 – Relação de loteamentos identificados no distrito Sede do Município de Itaipópolis



Fonte: Tese Tecnologia

1.4.1 ESTATÍSTICAS GERAIS DOS LOTEAMENTOS

A verificação minuciosa dos loteamentos resultou na seguinte relação:

TABELA 2 – Relação entre loteamentos fornecidos em papel e loteamentos identificados na Base Tributária

Verificação dos Loteamentos	Nº de loteamentos
Loteamentos listados pela prefeitura	52
Loteamentos fornecidos e localizados nas Bases Geográfica e Tributária	30
Outros loteamentos fornecidos e localizados nas Bases Geográfica e Tributária	11
Total de loteamentos fornecidos pela Prefeitura	63
Total de loteamentos compatibilizados	42
Saldo não compatibilizados	21
Loteamentos Aprovados e não implantados	2
Loteamentos duplicados	5
Loteamentos não identificáveis geograficamente	1
Loteamentos a Compatibilizar	13
Universo de loteamentos analisados	63

Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

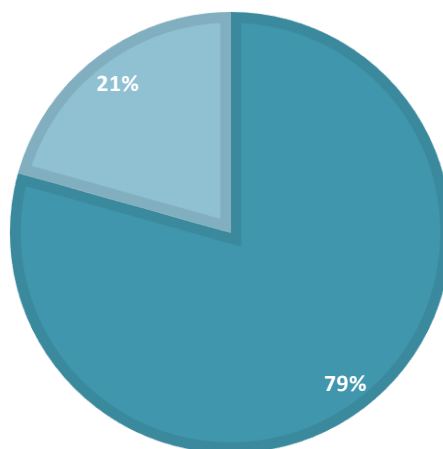
1.4.2 CONCLUSÃO ESTÁGIO ATUAL DA COMPABILIZAÇÃO DOS LOTEAMENTOS.

Até o presente momento, foram compatibilizados 42 loteamentos. Do total de 63 loteamentos fornecidos, 2 estão na categoria de aprovados e não implantados, 5 duplicados e 1 não identificável geograficamente, ou seja inexistente. O universo de loteamentos é, portanto, de 50 loteamentos. Assim, até o momento foi executada a compatibilização de 50 loteamentos do total de 63 loteamentos, ou seja, 79% das compatibilizações restando o saldo de 13 loteamentos a compatibilizar.

FIGURA 8 – Relação final da compatibilização dos loteamentos

LOTEAMENTOS COMPATIBILIZADOS COM A BASE GEOGRÁFICA NO DISTRITO SEDE

■ Loteamentos compatibilizados ■ Loteamentos à identificar



Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

1.5 COMPATIBILIZAÇÃO DOS LOTES

As bases fornecidas pela prefeitura são as Base Geográficas e em papel, inserida no sistema SIG com a demarcação dos lotes do distrito SEDE, e a Base Tributária, que possui as Inscrições Imobiliárias e os atributos dos lotes.

1.5.1 VERIFICAÇÃO DAS INSCRIÇÕES IMOBILIÁRIAS DOS LOTES DA BASE TRIBUTÁRIA DO DISTRITO SEDE

Na Base Tributária foram apontados **408** lotes sem correspondência na Base Geográfica do Distrito SEDE, onde após uma análise unitária de lotes, foram encontrados diversos tipos de situação em que os lotes sem correspondência da Base Geográfica podem ser classificados da seguinte forma:

Tabela 3 – Situação dos lotes sem correspondência na Base Geográfica

Quantidade (Lotes)	Situação	Descrição	Ações e Soluções
43	Corrigido	Lotes que foram encontrados e localizados na Base Geográfica	Solucionado
39	Desmembrados	Lotes que foram desmembrados, porém continuam constando na	Excluir registro da Base Tributária

		Base Tributária em seu formato original	
13	Duplicados	Inscrições Imobiliárias duplicadas na Base Tributária	Verificar detalhes das Indicações Imobiliárias e após análise excluir a Inscrição da Base Tributária
12	Rua	Lotes que se tornaram ruas na implantação de loteamentos	Excluir Inscrição Imobiliária da Base Tributária
10	Invasão	Lotes em situação de invasão, detalhes podem variar de caso para caso	Analisar cada situação para processo de Regularização.
49	Unidade Autônoma	Unidades Autônomas incorretamente registradas como Lote	Corrigir Base Tributária eliminando as Inscrições Imobiliárias
80	Não encontrados	Informações disponíveis na Base Tributária insuficientes para identificar posição ou situação do lote na Base Geográfica	Verificar se na Base Tributária existem nomes dos proprietários para contato.
3	Inexistentes	Registros incompatíveis com o Sistema de Tributação na Base Tributária tendo linha de informação inválida	Deletar informação na Base Tributária
26	Em Verificação pela tributação	Situação especial, lotes repassados ao setor responsável da prefeitura para verificação da situação na Base Tributária	Aguardando retorno
133	Não indicados pelo sistema	Sistema da tributação não emitiu parte dos dados.	Em processo de reavaliação pelo setor competente na Base de Tributação
Total 408	Lotes a Compatibilizar 239		

Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

Todas as Listas dos lotes nas situações descritas acima estão do Anexo do Presente Relatório.

No processo de análises e reavaliações dos lotes em conjunto com a equipe da prefeitura a lista completa de lotes da Base Tributária que não estavam contidos na Base Geográfica era de 408, dos quais 169 foram compatibilizadas, e 239 a compatibilizar, cuja natureza das pendências está relacionada na **Tabela 4** a seguir.

É importante esclarecer quais foram até o momento, os dois tipos de análises e compatibilizações que foram executadas: a primeira em relação aos loteamentos e a segunda quanto aos lotes isolados, com vistas a estabelecer a compatibilização entre as Bases Geográfica e Tributária, objeto da presente prestação de serviços.

Tabela 4 – Resumo das soluções para a compatibilização dos lotes da Base Tributária

Resumo total das soluções	
Quantidade (Lotes)	Relação
159	Lotes com Indicações Fiscais compatibilizadas entre as Bases
80	Lotes a serem localizados que necessitam pesquisas cartorárias ou de campo ou ao final por exclusão.
26	Casos Especiais – em análise pelo setor de tributação
200	Em verificação na Base Tributária e no Sistema de Tributação por incompatibilidade de formato da Inscrição Imobiliária
408	Total a compatibilizar 239

Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

As verificações apontaram que a maior parte das Inscrições Imobiliárias não localizadas na Base Geográfica é composta por Inscrições de unidades autônomas que foram registradas como lotes e lotes que foram subdivididos e por consequência deveriam ter a Inscrição removida da Base Tributária ativa mas que continuam lá. Os lotes compatibilizados representam 54,70%, das Inscrições Imobiliárias detectadas na Base Tributária sem registro na Base Geográfica. Este é o status atual dos trabalhos desenvolvidos.

Figura 9 – Relação das inscrições imobiliárias verificadas

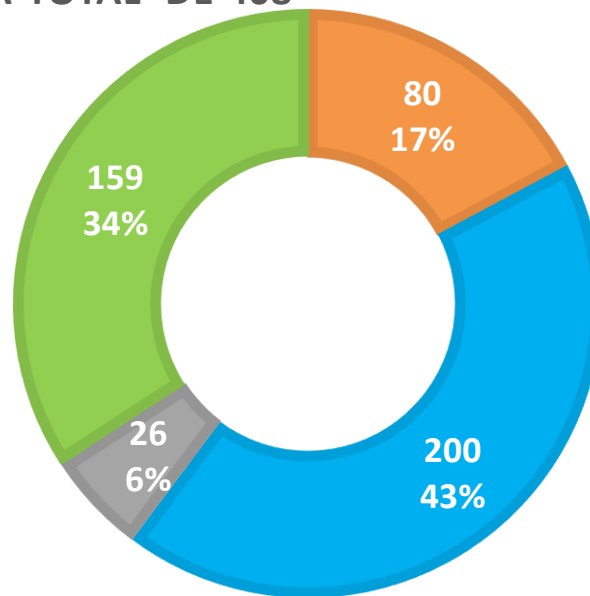
INSCRIÇÕES IMOBILIÁRIAS VERIFICADAS DA BASE TRIBUTÁRIA TOTAL DE 408

■ Lotes a serem localizados

■ Em verificação na Base Tributária e no Sistema de Tributação

■ Casos Especiais – em análise pelo setor de tributação

■ Lotes com Indicações Fiscais compatibilizadas entre as Bases



Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

1.5.2 VERIFICAÇÃO DAS DEMARCAÇÕES DE LOTES NA BASE GEOGRÁFICA

Na Base Geográfica a quantidade inicial de lotes sem Inscrição Imobiliária em cada distrito urbano eram:

Tabela 5 – Lotes nas Bases Geográficas dos Distritos Urbanos

Distrito	Lotes a serem identificados
SEDE	853
IRAPUTÃ	64 ou mais*
ITAIÓ	163 ou mais*
MOEMA	242 ou mais*
Total	1322 ou mais*

*possui lotes sem limites oficiais, sujeitos a modificação nos limites e/ou classificação.

Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

No caso dos lotes da Sede é provável que as Inscrições Imobiliárias existam, mas não estejam com as informações necessárias para a identificação por correlação de Inscrição Imobiliária.

Na sede o valor inicial de 853 lotes foi reduzido para 505 após uma verificação detalhada em comparação com dados das tabelas de atributos da tributação.

1.5.3 BASE TRIBUTÁRIA X BASE GEOGRÁFICA ÁPOS VERIFICAÇÕES

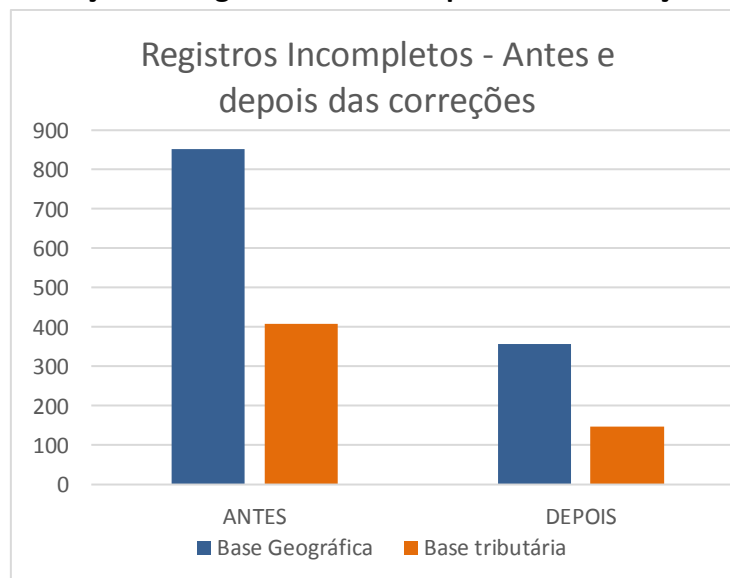
Tabela 6 – Status da compatibilização da Base Geográfica com as inscrições imobiliárias

Situação	Lotes	Percentual
Lotes Iniciais sem inscrição imobiliária	853	100%
Lotes inexistentes ou reajustados	305	37%
Lotes Identificados Insc. Imobiliária	43	5%
Lotes sem nenhuma informação	116	13%
Lotes remanescentes a compatibilizar	358	42%
Lotes Compatibilizados	495	58%

Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

Dessa forma o saldo final para o distrito SEDE, considerando a possibilidade de que os 147 lotes não demarcados sejam todos passíveis de localização dentro das 505 demarcações de lotes sem dados, existentes na base geográfica, sobriariam 358 lotes na base geográfica sem identificação. A consequência de tal cenário é a necessidade de buscar informações sobre estes lotes, seja por meio de pesquisa em campo ou comparação com dados advindos de outros órgãos públicos e cartórios.

Figura 10 – Relação de Registros antes e depois das verificações e correções

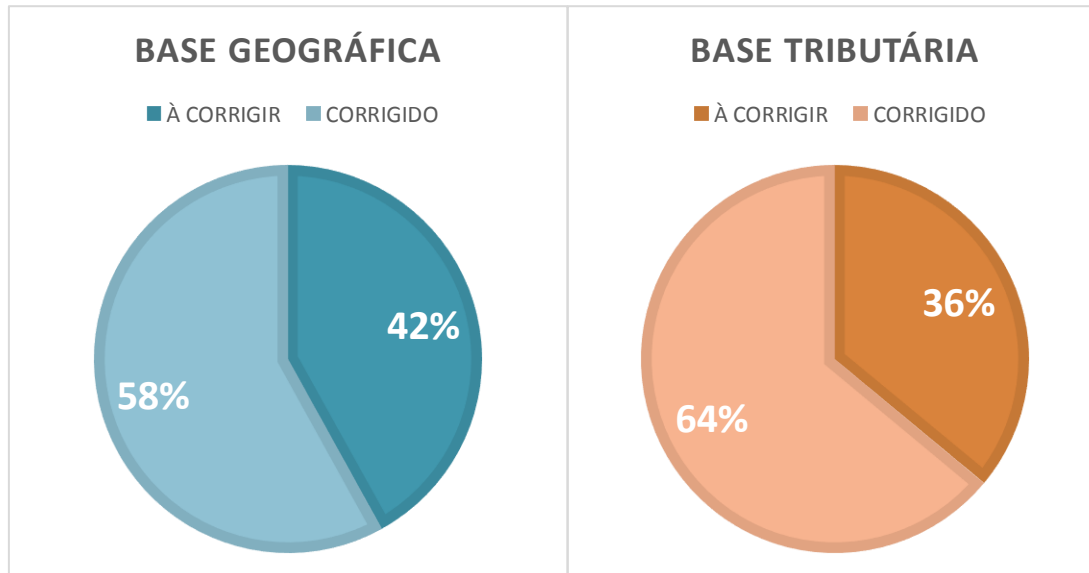


Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

Considerando que para corrigir a base Geográfica são necessários dados advindos da base tributária, tem-se a necessidade de que o município possua seus cadastros tributários atualizados, pois atualmente a quantidade lotes sem informação na base

geográfica no distrito sede de Itaiópolis é muito superior ao número de lotes registrados na base tributária que ainda não possuem geolocalização.

Figura 11 – Porcentagem de Correção nas Bases



Fonte: Elaborado por TESE TECNOLOGIA, 2019.

Nos demais distritos a consulta em cartórios da região e a pesquisa de campo são as formas mais diretas para se obter dados sobre os lotes, pois não existem dados cadastrais dos lotes destas áreas em posse da prefeitura. No processo de cadastro destes lotes, dados do Cadastro Ambiental Rural (C.A.R.) podem ser utilizados como comparativo para os limites físicos das propriedades, pois as áreas destes distritos englobam áreas que permanecem como lotes rurais, de forma que muitos destes lotes são passíveis de passarem apenas por uma atualização de situação de rural para urbano, ou de divisão em parte urbano e parte rural (para o caso de lotes/glebas muito extensas).

1.6 CONJUNTO DE PROVISÕES NECESSARIAS PARA A TOTAL COMPATIBILIZAÇÃO DAS BASES

Com base nas verificações, correções e determinações apuradas sobre as bases, aqui forma reunidos os procedimentos necessários para que se possa concluir a total compatibilização de dados:

- **CADASTRAMENTO:** Em todos os distritos são necessárias visitas em campo para a consulta da real situação dos lotes ainda não identificados por nenhuma fonte de dados, sendo que a quantidade de lotes e áreas de supostos lotes que necessitam de visita são em torno de:

DISTRITO	Nº DE LOTES/ÁREAS
Sede	358 ou mais*
Itaió	64 ou mais*
Moema	163 ou mais*
Iraputã	242 ou mais*
*possui lotes sem limites oficiais, sujeitos a modificação nos limites e/ou classificação.	

- **CONSULTA EM CARTÓRIOS:** Em algumas regiões os moradores apresentam registros de seus lotes em cartórios próximos as regiões dos mesmos, a consulta a estes registros podem solucionar parte dos casos;
- **CONSULTA DE MORADORES E PROPRIETÁRIOS:** a consulta de moradores e proprietários pode ser efetuada por meio de contato por dados de registro na prefeitura, por meio de telefone;
- **ANÁLISE DE DADOS DO CADASTRO TIBUTÁRIO:** No distrito SEDE permanecem passíveis de verificação 147 lotes pelo método já utilizado de verificação por comparação com os dados do sistema tributário atualmente disponíveis, a verificação minuciosa destes registros pode apresentar mais alguns lotes com dados compatíveis;

Com a mobilização das medidas listadas acima será possível verificar a verdadeira situação dos lotes em questão e assim compatibilizar as informações dos lotes para que deixem de apresentar inconsistência ou ausência de dados, refletindo o estado verdadeiro da situação atual e permitindo que as bases sejam posteriormente convertidas para um sistema padronizado e organizado de forma que os atuais tipos de problemas encontrados não voltem a aparecer na base, garantido a boa organização e por consequente a boa prática tributária, com registro completos e aprova de falhas que comprometam a arrecadação do município.



Elaboração: Tese Tecnologia em Sistemas Espaciais Ltda

Tese Tecnologia Arquitetura e Cultura
Prof Dra. Mirna Cortopassi Lobo
Presidente