



NOVA
NOVA SCHOOL OF
SCIENCE & TECHNOLOGY

NOVAFCSH
FACULDADE DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
UNIVERSIDADE NOVA DE LISBOA

DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS E
ENGENHARIA DO AMBIENTE
DEPARTAMENTO DE GEOGRAFIA E
PLANEAMENTO REGIONAL

PAULA ALEXANDRA SOARES PEREIRA
Licenciada e Mestre em Arquitectura Paisagista

VILA DE SÁTÃO: PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PERCURSOS DE MOBILIDADE SUAVE E BENEFICIAÇÃO DA ESTRUTURA VERDE

MESTRADO EM URBANISMO SUSTENTÁVEL E ORDENAMENTO DO
TERRITÓRIO

Universidade NOVA de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia
Março, 2022

VILA DE SÁTÃO: PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE PERCURSOS DE MOBILIDADE SUAVE E BENEFICIAÇÃO DA ESTRUTURA VERDE

PAULA ALEXANDRA SOARES PEREIRA

Licenciada e Mestre em Arquitectura Paisagista

Orientador: Ana Catarina Pinto de Sousa da Cruz Lopes,
Professora Auxiliar, NOVA University Lisbon

Coorientador: Fernando Gomes Morais, Eng. Do Ambiente,
Câmara Municipal de Sátão

Júri:

Presidente: José Carlos Ribeiro Ferreira, Professor Auxiliar,
NOVA University Lisbon

Arguente: Nuno Henrique Pires Soares, Professor Auxiliar,
NOVA University Lisbon

Vogais: Nuno Henrique Pires Soares, Professor Auxiliar,
NOVA University Lisbon
Ana Catarina Pinto de Sousa da Cruz Lopes, Professora
Auxiliar, NOVA University Lisbon

MESTRADO EM URBANISMO SUSTENTÁVEL E ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO

Universidade NOVA de Lisboa – Faculdade de Ciências e Tecnologia
Março, 2022

Vila de Sátão: projeto de implementação de percursos de mobilidade suave e beneficiação da estrutura verde

Copyright © PAULA PEREIRA, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Universidade NOVA de Lisboa.

A Faculdade de Ciências e Tecnologia e a Universidade NOVA de Lisboa têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objetivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro, aos docentes do Mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território, pela partilha de conhecimentos e por me terem ajudado a crescer tanto profissionalmente, como individualmente.

Em segundo, agradeço aos meus dois orientadores de projeto final, Arq.^a Ana Cruz e Eng. Fernando Morais pelos momentos de troca de ideias e de apoio/orientação prestados.

Em terceiro lugar agradeço aos meus colegas de mestrado, que de alguma forma me marcaram e acompanharam durante estes dois anos, com os quais partilhei bons momentos e que serão sempre recordados por mim.

Agradeço por último à minha família, sobretudo à minha mãe pelo amor e carinho, e pela oportunidade que me deu de continuar a evoluir no meu futuro, através do seu grande esforço durante toda a minha vida.

“Os desafios que se colocam às cidades, na procura dos melhores caminhos de desenvolvimento, de sustentabilidade e de competitividade, são cada vez mais ambiciosos. É neste contexto que devem emergir as estratégias de desenvolvimento local, ou seja, pensar globalmente mas agir localmente, visando o desenvolvimento sustentável e a melhoria da qualidade de vida nas cidades e nas regiões.”

(Paula Teles; 2014 ,pág. 73)

RESUMO

Ao longo dos últimos 20 anos a Vila de Sátão tem-se desenvolvido, sobretudo, a partir do interesse dos proprietários privados, com a supervisão dos técnicos municipais e da conformidade das propostas de urbanização com o respetivo Plano Diretor Municipal (PDM).

Como se pode verificar ao longo desta proposta de intervenção, a estrutura verde da Vila é pouco desenvolvida, com pouca diversidade florística, especialmente nos arruamentos. Os diversos espaços verdes são de pequena dimensão e estão dispersos na metade norte da Vila. São na sua maioria canteiros resultantes de novos arruamentos ou de algumas operações de loteamentos, que favorecem apenas o enquadramento das entradas do edificado, sem um estudo prévio do tipo de espécies a implementar ou do tipo de manutenção que a sua plantação exigirá ao Município ou moradores.

A localização no centro-norte de Portugal e a reduzida proximidade a grandes centros urbanos, sendo o mais próximo a cidade de Viseu, a cerca de 22 Km, e o baixo índice de empregabilidade, promoveu o aumento do transporte individual e a construção de habitações unifamiliares. Como consequência, teve a reduzida presença de transportes públicos ou a frágil existência (ou mesmo inexistência) de meios de circulação pedonal ou de bicicleta. Relativamente ao edificado, na sua maioria, são considerados de baixa eficiência energética e pouco se tem feito para melhorar ou mesmo incentivar a nível municipal, que as novas construções tenham, por exemplo, um maior aproveitamento da energia solar ou mesmo das águas pluviais. O mesmo se aplica aos espaços verdes que não têm, nem se prevê que venham a ter, a instalação de mecanismos de recolha das águas da chuva para rega dos relvados ou dos estratos arbóreo-arbustivos.

Não tendo havido uma visão, ou um plano global, para o desenvolvimento homogéneo da Vila de Sátão é interessante e de extrema importância, que neste momento, seja feito um estudo que permita o melhoramento da circulação pedonal, da criação de uma rede de ciclovias que interliguem os principais focos deste meio urbano, e por último, melhorar a estrutura verde, interligando os pequenos espaços verdes já existentes às novas áreas verdes propostas.

Espera-se que o presente projeto possa ser a base da uniformização e melhoramento do espaço urbano da Vila de Sátão, abrangendo temáticas como a mobilidade, a melhoria da qualidade de vida e a reabilitação estratégica de algum edificado devoluto.

Palavas chave: Mobilidade sustentável, Estrutura verde, Qualidade de vida.

ABSTRACT

Over the last 20 years, Sátão Village has developed, above all, in the interest of private owners, with the supervision of municipal technicians and the compliance of urbanization proposals with the respective Municipal Master Plan (PDM).

As can be seen throughout this intervention proposal, the village's green structure is poorly developed, with little floristic diversity, especially in the streets. The various green spaces are small and scattered in the northern half of the Village. They are mostly flower beds resulting from new streets or some subdivision operations, which only favor the framing of the building entrances, without a previous study of the type of species to be implemented or the type of maintenance that their planting will require from the Municipality or residents.

The location in the center-north of Portugal and the reduced proximity to large urban centers, the closest being the city of Viseu, at about 22 Km, and the low employment rate, promoted an increase in individual transport and the construction of single-family dwellings. As a consequence, there was a reduced presence of public transport or the fragile existence (or even non-existence) of means of pedestrian or bicycle circulation. Regarding buildings, most of them are considered to be of low energy efficiency and little has been done to improve or even encourage, at the municipal level, that new constructions have, for example, greater use of solar energy or even of rainwater. The same applies to green spaces that do not have, and are not expected to have, the installation of rainwater collection mechanisms for irrigation of lawns or tree-shrub layers.

Since there was no vision, or a global plan, for the homogeneous development of Sátão Village, it is interesting and extremely important that, at this moment, a study is carried out that allows the improvement of pedestrian circulation, the creation of a network of cycle paths that interconnect the main focuses of this urban environment, and finally, to improve the green structure, linking the existing small green spaces to the new proposed green areas.

It is expected that this project can be the basis for the standardization and improvement of the urban space of Sátão village, covering topics such as mobility, improving the quality of life and the strategic rehabilitation of some vacant buildings.

Keywords: Sustainable mobility, Green structure, Quality of life.

ÍNDICE

AGRADECIMENTOS	VII
RESUMO.....	XI
ABSTRACT	XIII
ÍNDICE.....	XV
ÍNDICE DE FIGURAS	XVII
ÍNDICE DE GRÁFICOS	XXI
ÍNDICE DE TABELAS	XXIII
SIGLAS	XXV
1. INTRODUÇÃO.....	27
1.1. ENQUADRAMENTO TEMÁTICO	27
1.2. ENQUADRAMENTO SÓCIO-GEOGRÁFICO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO	31
1.3. OBJETIVOS DA PROPOSTA	33
1.4. METODOLOGIA GERAL	34
2. ENQUADRAMENTO DE POLÍTICAS E DE LEGISLAÇÃO EM VIGOR	37
2.1. ENQUADRAMENTO MUNDIAL E EUROPEU	37
2.1.1. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável	37
2.1.2. Pacto Ecológico Europeu	38
2.2. ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO NACIONAL	39
2.2.1. Lei de Bases do Clima	39
2.2.2. Regime Jurídico de Gestão do Arvoredo Urbano	40
2.3. ENQUADRAMENTO LEGISLATIVO MUNICIPAL	41
2.3.1. Plano Diretor Municipal de Sátão.....	42
2.3.2. Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos do Município de Sátão	46
2.3.3. Plano de Acção de Regeneração Urbana de Sátão.....	49
3. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE.....	53
3.1. IDENTIFICAÇÃO DOS PÓLOS DINAMIZADORES.....	53
3.2. INFRAESTRUTURAÇÃO DAS REDES VIÁRIA E PEDONAL	54
3.2.1. Declive dos arruamentos	55
3.2.2. Estado dos percursos pedonais.....	58
3.2.3. Nível de acessibilidade dos arruamentos.....	59
3.2.4. Rede de Transportes Públicos	62

3.3.	ESTRUTURA VERDE.....	65
3.4.	EDIFICADO EXISTENTE.....	69
3.5.	ANÁLISE SWOT	71
4.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	73
4.1.	DESCRIÇÃO GERAL DA PROPOSTA.....	73
4.2.	DESCRIÇÃO PORMENORIZADA DA PROPOSTA	74
4.2.1.	<i>Acessibilidade e mobilidade suave.....</i>	74
4.2.2.	<i>Estrutura verde.....</i>	79
4.2.3.	<i>Edificado devoluto.....</i>	96
5.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	101
	BIBLIOGRAFIA	105
A.	ÁREAS DE CEDÊNCIA DO LOTEAMENTO URBANO DA URBANIZAÇÃO VILA ROSA - FASE 3.....	111
B.	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PÓLOS DINAMIZADORES	114
C.	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS ESPAÇOS VERDES E OUTRAS ÁREAS DO DOMÍNIO MUNICIPAL	116
D.	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DO ARVOREDO URBANO EXISTENTE	118
E.	PLANTA DE IDENTIFICAÇÃO DA ESTRUTURA VERDE EXISTENTE.....	120
F.	PLANO GERAL DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO	122
G.	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE COEXISTÊNCIA PROPOSTAS	124
H.	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA CICLOVIA PROPOSTA	126
I.	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DAS NOVAS ÁREAS PROPOSTAS COMO ESPAÇOS VERDES	128
J.	PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SOBRE O ARVOREDO EXISTENTE	130
K.	PROPOSTA DE ARBORIZAÇÃO DE ARRUAMENTOS	132

ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1.1 - PROPOSTA DE REDE DE CICLOVIAS NA CIDADE DE VISEU.	30
FIGURA 1.2 - LOCALIZAÇÃO DA CIDADE DE VISEU E DA VILA DE SÁTÃO, NO MAPA DO DISTRITO.	31
FIGURA 1.3 - PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NA VILA DE SÁTÃO.	35
FIGURA 2.1 - EXTRATO DA PLANTA REPRESENTATIVA DA ESTRUTURA ECOLÓGICA MUNICIPAL, ANEXA AO PDM DE SÁTÃO.	43
FIGURA 2.2 - EXTRATO DA PLANTA DE ORDENAMENTO, ANEXA AO PDM DE SÁTÃO.	44
FIGURA 2.3 - ÁREAS DE CEDÊNCIA DO LOTEAMENTO URBANO DA URBANIZAÇÃO VILA ROSA - FASE 3.	46
FIGURA 2.4 - DELIMITAÇÃO DA ÁREA DE REABILITAÇÃO URBANA DE SÁTÃO.	50
FIGURA 2.5 - OBJETIVOS ESTRATÉGICO DA ARU DE SÁTÃO.	51
FIGURA 3.1 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS PÓLOS DINAMIZADORES DA VILA DE SÁTÃO.	54
FIGURA 3.2 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DOS TRECHOS DE ARRUAMENTOS DENTRO DO ESPAÇO URBANO DA VILA DE SÁTÃO.	55
FIGURA 3.3 - IDENTIFICAÇÃO DA REPRESENTAÇÃO DA INCLINAÇÃO DOS ARRUAMENTOS ATRAVÉS DE SISTEMA DE CORES.	56
FIGURA 3.4 - PLANTA DE REPRESENTAÇÃO DOS DECLIVES DOS ARRUAMENTOS DA VILA DE SÁTÃO.	56
FIGURA 3.5 - FOTO DE ARRUAMENTO IDENTIFICADO COMO TENDO GRANDE DECLIVE, RUA BERNARDO FRANCO - SÁTÃO.	57
FIGURA 3.6 - FOTO DE ESCADAS URBANAS, RUA DA CADEIA - SÁTÃO.	57
FIGURA 3.7 - IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CORES DO ESTADO ATUAL DOS ARRUAMENTOS.	58
FIGURA 3.8 - PLANTA DE REPRESENTAÇÃO DO ESTADO ATUAL DOS ARRUAMENTOS DA VILA DE SÁTÃO.	59
FIGURA 3.9 - IDENTIFICAÇÃO DO SISTEMA DE CORES USADO PARA REPRESENTAR OS DIFERENTES NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE DOS ARRUAMENTOS.	60
FIGURA 3.10 - PLANTA DE REPRESENTAÇÃO DOS NÍVEIS DE ACESSIBILIDADE DOS ARRUAMENTOS DA VILA DE SÁTÃO.	61
FIGURA 3.11 - LOCALIZAÇÃO DAS LINHAS E PARAGENS DE TRANSPORTE INTERURBANO DO MUNICÍPIO DE SÁTÃO.	62
FIGURA 3.12 - IDENTIFICAÇÃO DE TODAS AS PARAGENS DE AUTOCARROS DA VILA DE SÁTÃO.	63
FIGURA 3.13 - IDENTIFICAÇÃO DAS ÁREAS ABRANGIDAS PELAS PARAGENS DE AUTOCARROS EXISTENTES NA VILA DE SÁTÃO, RAIO DE ABRANGÊNCIA IGUAL A 500 M.	64
FIGURA 3.14 - ABRIGO DE AUTOCARRO NA RUA DR. HILÁRIO ALMEIDA PEREIRA.	65
FIGURA 3.15 - PARAGEM DE AUTOCARRO NA RUA DR. HILÁRIO ALMEIDA PEREIRA.	65
FIGURA 3.16 - LOCALIZAÇÃO DOS ESPAÇOS VERDES E OUTRAS ÁREAS DO DOMÍNIO MUNICIPAL.	66
FIGURA 3.17 - LOCALIZAÇÃO DO ARVOREDO URBANO EXISTENTE DENTRO DO PERÍMETRO DA VILA DE SÁTÃO.	67
FIGURA 3.18 - RUA MANUEL OLIVEIRA, SÁTÃO.	67
FIGURA 3.19 - RUA MANUEL OLIVEIRA, SÁTÃO.	67
FIGURA 3.20 - RUA DR. FRANCISCO SÁ CARNEIRO, SÁTÃO.	68

FIGURA 3.21 - RUA DR. HILÁRIO ALMEIDA PEREIRA, SÁTÃO.	68
FIGURA 3.22 - ESTRUTURA VERDE DA VILA DE SÁTÃO.	69
FIGURA 3.23 - IDENTIFICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DO EDIFICADO COM O MÍNIMO DE 3 FOGOS E DO EDIFICADO EM CONSTRUÇÃO.	70
FIGURA 4.1 - PLANO GERAL DA PROPOSTA DE INTERVENÇÃO.	74
FIGURA 4.2 - COMPARAÇÃO ENTRE A ALTURA DE SINAL DE TRÂNSITO COM JARDINEIRO MUNICIPAL QUE TRABALHAVA NA OBRA DE REQUALIFICAÇÃO DA PRAÇA PAULO VI - SÁTÃO.	75
FIGURA 4.3 - EXEMPLO DA CORRETA INSTALAÇÃO DE SINAL DE TRÂNSITO.	75
FIGURA 4.4 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS DE COEXISTÊNCIA PROPOSTAS.	76
FIGURA 4.5 - EXEMPLO ESQUEMÁTICO DE ÁREA DE COEXISTÊNCIA.	77
FIGURA 4.6 - TIPO DE SINALIZAÇÃO VERTICAL IDENTIFICATIVA DAS ÁREAS / ZONAS DE COEXISTÊNCIA.	77
FIGURA 4.7 - IDENTIFICAÇÃO DA ZONA DE COEXISTÊNCIA PROPOSTA PARA A PRAÇA PAULO VI.	77
FIGURA 4.8 - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO DA CICLOVIA PROPOSTA.	78
FIGURA 4.9 - EXEMPLO DE CORRETA IMPLEMENTAÇÃO DE ABRIGOS DE AUTOCARROS.	79
FIGURA 4.10 - IDENTIFICAÇÃO DA LOCALIZAÇÃO DAS NOVAS ÁREAS PROPOSTAS COMO ESPAÇOS VERDES.	81
FIGURA 4.11 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO SOBRE O ARVOREDO EXISTENTE.	81
FIGURA 4.12 - PROPOSTA DE ARBORIZAÇÃO DE ARRUAMENTOS.	82
FIGURA 4.13 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NA RUA MANUEL OLIVEIRA.	83
FIGURA 4.14 - PROPOSTA DE INTERVENÇÃO NO NOVO ARRUAMENTO (EM FASE DE CONSTRUÇÃO).	83
FIGURA 4.15 - CANTEIROS NA URBANIZAÇÃO VILA ROSA, SÁTÃO.	84
FIGURA 4.16 - CANTEIROS NA QUINTA DAS VIGÁRIAS, SÁTÃO.	84
FIGURA 4.17 - CANTEIROS DA AV. CONDE D. HENRIQUE, SÁTÃO.	84
FIGURA 4.18 - CANTEIROS DA AV. CONDE D. HENRIQUE, SÁTÃO.	84
FIGURA 4.19 - CANTEIROS DA QUINTA DA MIUSÃ, SÁTÃO.	84
FIGURA 4.20 - CANTEIRO DO PICADEIRO, SÁTÃO.	84
FIGURA 4.21 - ESQUEMA DE UM JARDIM DE CHUVA.	85
FIGURA 4.22 - CANTÃO AGRÍCOLA NA QUINTA DAS VIGÁRIAS, SÁTÃO.	85
FIGURA 4.23 - LOCALIZAÇÃO DAS ÁREAS MUNICIPAIS QUE COMPÕEM ATUALMENTE O BOSQUE DAS CRIANÇAS.	85
FIGURA 4.24 - FOTOGRAFIA DO ATUAL BOSQUE DAS CRIANÇAS.	86
FIGURA 4.25 - FOTOGRAFIA DO NÓ SECUNDÁRIO PARALELO AO BOSQUE DAS CRIANÇAS.	86
FIGURA 4.26 - FOTOGRAFIA DA ÁREA LATERAL AO ATUAL BOSQUE DAS CRIANÇAS.	86
FIGURA 4.27 - FOTOGRAFIA DO ATUAL BOSQUE DAS CRIANÇAS.	86
FIGURA 4.28 - PLANO GERAL DO NOVO BOSQUE DAS CRIANÇAS: IDENTIFICAÇÃO DAS DIFERENTES ÁREAS E ESPAÇOS.	87
FIGURA 4.29 - EXEMPLO DA TIPOLOGIA DE ESPAÇO VERDE PRETENDIDO.	88
FIGURA 4.30 - EXEMPLO DE ÁREA DE FITNESS.	88
FIGURA 4.31 - EXEMPLO DA TIPOLOGIA DE ESPAÇO VERDE QUE SE PROPÕE.	88
FIGURA 4.32 - EXEMPLO DE ANFITEATRO AO AR LIVRE PROPOSTA.	88
FIGURA 4.33 - PLANO GERAL DO NOVO PARQUE RIBEIRINHO DO RIO SÁTÃO.	89
FIGURA 4.34 - FOTOGRAFIA DO ESPAÇO VERDE EXISTENTE NA QUINTA DA MIUSÃ, PROPOSTO PARA PARQUE CANINO.	90
FIGURA 4.35 - FOTOGRAFIA DO ESPAÇO VERDE EXISTENTE NA QUINTA DA MIUSÃ, PROPOSTO PARA PARQUE CANINO.	90
FIGURA 4.36 - FOTOGRAFIA DO ESPAÇO VERDE EXISTENTE NA QUINTA DA MIUSÃ, PROPOSTO PARA PARQUE CANINO.	90

FIGURA 4.37 - FOTOGRAFIA DO ESPAÇO VERDE EXISTENTE NA QUINTA DA MIUSÃ, PROPOSTO PARA PARQUE CANINO.....	90
FIGURA 4.38 - PORMENORIZAÇÃO DO PARQUE CANINO.	91
FIGURA 4.39 - FOTOGRAFIA DE EXEMPLO DE ESPAÇO CANINO.....	91
FIGURA 4.40 - EXEMPLO DE PARQUE CANINO.....	91
FIGURA 4.41 - EXEMPLO DE ÁREA DE ESTADIA.....	91
FIGURA 4.42 - EXEMPLO DE PONTE RÚSTICA PROPOSTA.	91
FIGURA 4.43 - ÁREA DE INTERVENÇÃO NO ESTADO ATUAL, CORRESPONDENTE À ÁREA RIBEIRINHA DE LAZER.	92
FIGURA 4.44 - ETAR EM CONSTRUÇÃO.....	92
FIGURA 4.45 - ÁREA DE INTERVENÇÃO NO ESTADO ATUAL, CORRESPONDENTE À ÁREA ENTRE A ETAR E OS VIVEIROS MUNICIPAIS.	92
FIGURA 4.46 - ÁREA DE INTERVENÇÃO NO ESTADO ATUAL, CORRESPONDENTE À ÁREA ENTRE A ETAR E OS VIVEIROS MUNICIPAIS.	92
FIGURA 4.47 - PORMENORIZAÇÃO DA ÁREA DESTINADA A LAZER RIBEIRINHO.	93
FIGURA 4.48 - FOTOGRAFIA DO LOTEAMENTO INDEFERIDO PELOS SERVIÇOS MUNICIPAIS, PROPOSTO PARA ÁREA DE VIVEIRO MUNICIPAL.	94
FIGURA 4.49 - FOTOGRAFIA DO LOTEAMENTO INDEFERIDO PELOS SERVIÇOS MUNICIPAIS, PROPOSTO PARA ÁREA DE VIVEIRO MUNICIPAL.	94
FIGURA 4.50 - PORMENORIZAÇÃO DA ÁREA DESTINADA A PRODUÇÃO (VIVEIROS MUNICIPAIS), DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE APOIO AO CIRCUITO DE BTT.	94
FIGURA 4.51 - TIPOLOGIA DE ESPAÇO RIBEIRINHO PROPOSTO.....	96
FIGURA 4.52 - EXEMPLO DE PERCURSOS RIBEIRINHO EM DECK DE MADEIRA.	96
FIGURA 4.53 - EXEMPLO DE TERRENO COM IMPLEMENTAÇÃO DA AGRICULTURA SINTRÓPICA.	96
FIGURA 4.54 - SESSÃO DE ESCLARECIMENTO DO FUNCIONAMENTO DE UMA ETAR, BARCELONA (2021).	96
FIGURA 4.55 - EXEMPLO DE PRODUÇÃO EM ESTUFA.	96
FIGURA 4.56 - EXEMPLO DE PRODUÇÃO DE ARBUSTOS AO AR LIVRE.	96
FIGURA 4.57 - FOTOGRAFIA DE EDIFICADO DEVOLUTO, JUNTO AO ESTALEIRO MUNICIPAL.	97
FIGURA 4.58 - FOTOGRAFIA DE EDIFICADO DEVOLUTO, JUNTO AO ESTALEIRO MUNICIPAL.	97
FIGURA 4.59 - ENTRADA PRINCIPAL DO ESTALEIRO MUNICIPAL.....	97
FIGURA 4.60 - TERRENO USADO COMO ÁREA DE ESTACIONAMENTO, CONTÍGUO AO ESTALEIRO MUNICIPAL.....	97
FIGURA 4.61 - PORMENORIZAÇÃO DA NOVA ÁREA DE APOIO AO ESTALEIRO MUNICIPAL.....	98
FIGURA 4.62 - FOTOGRAFIA DE EDIFICADO DEVOLUTO NA RUA DR. HILÁRIO DE ALMEIDA PEREIRA, SÁTÃO.	98
FIGURA 4.63 - FOTOGRAFIA DE EDIFICADO DEVOLUTO NA RUA DR. HILÁRIO DE ALMEIDA PEREIRA, SÁTÃO.	98
FIGURA 4.64 - FOTOGRAFIA DE EDIFICADO DEVOLUTO NA RUA DA CADEIA, SÁTÃO.	99
FIGURA 4.65 - FOTOGRAFIA DE EDIFICADO DEVOLUTO NA RUA DOS SANTOS IDOS, SÁTÃO.....	99

ÍNDICE DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1.1 - POPULAÇÃO POR SITUAÇÃO FACE AO DESEMPREGO (%).	322
GRÁFICO 1.2 - POPULAÇÃO EMPREGADA POR SETOR DE ATIVIDADE.	32
GRÁFICO 1.3 - TIPO DE OCUPAÇÃO DOS ALOJAMENTOS (%).	33

ÍNDICE DE TABELAS

TABELA 1.1 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO NO CONCELHO DE SÁTÃO.	32
TABELA 1.2 - EVOLUÇÃO DA POPULAÇÃO NA VILA DE SÁTÃO E NA FREGUESIA DE SÁTÃO NOS ÚLTIMOS 20 ANOS.	32
TABELA 2.1 - PARÂMETROS DE DIMENSIONAMENTO DE ESPAÇOS VERDES E DE UTILIZAÇÃO COLETIVA, INFRAESTRUTURAS VIÁRIAS E EQUIPAMENTOS.	45
TABELA 2.2 - IDENTIFICAÇÃO DOS EDIFÍCIOS AVALIADOS DURANTE A FASE DE ANÁLISE DO PLANO SIAT.	48
TABELA 2.3 - RESULTADO DA ANÁLISE DOS ELEMENTOS EXISTENTES NO MUNICÍPIO DO SÁTÃO NA ÁREA DOS TRANSPORTES.	49
TABELA 2.4 - LISTAGEM DOS PROJETOS PREVISTOS NO PARU DE SÁTÃO.	51
TABELA 3.1 - STOCK DE EDIFÍCIOS POR NÚMERO DE PISOS E FUNÇÃO (2011).	70
TABELA 3.2 - ANÁLISE SWOT AO ESPAÇO URBANO DA VILA DE SÁTÃO.	71

SIGLAS

AM - Área Metropolitana
AMP - Área Metropolitana do Porto
ARU - Área de Reabilitação Urbana
CCDR - Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional
CIM - Comunidade Intermunicipal
ETAR - Estação de Tratamento de Águas Residuais
ENAAAC - Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas
FC - Fundo de Coesão
FEADER - Fundo Europeu Agrícola de Desenvolvimento Rural
FEAMP - Fundo Europeu dos Assuntos Marítimos e das Pescas
FEDER - Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional
FSE - Fundo Social Europeu
ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas
ODS - Objetivos de Desenvolvimento Sustentável
ONU - Organização das Nações Unidas
PARU - Plano de Acção de Regeneração Urbana de Sátão
PDM - Plano Diretor Municipal
Plano SIAT - Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos do Município de Sátão
PNEC - Plano Nacional de Energia e Clima
PROF - Programa Regional de Ordenamento Florestal
RJGAU - Regime Jurídico da Gestão do Arvoredo Urbano
RJRU - Regime Jurídico de Reabilitação Urbana

INTRODUÇÃO

O presente projeto é a componente de conclusão do Mestrado em Urbanismo Sustentável e Ordenamento do Território. Com este projeto, pretende-se a aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso, sobretudo nas temáticas escolhidas da estrutura verde, acessibilidades e da mobilidade suave, neste caso, tendo como objeto de estudo o espaço urbano da Vila de Sátão.

A criação de novos corredores verdes, de percursos de mobilidade suave e o investimento em transportes, representam algumas das componentes mais importantes do desenvolvimento sustentável dos centros urbanos e da melhoria da qualidade de vida das populações que neles residem.

O mesmo se aplica aos meios urbanos mais pequenos, que tal como nas grandes áreas metropolitanas, foram se desenvolvendo, na maioria dos casos, sem nenhum plano global que visasse o seu futuro. Esta evolução foi sendo agravada com as sucessivas alterações políticas e respetivas mudanças de interesses, tanto partidários como de pequenos grupos de cidadãos localmente mais influentes.

Este estudo encontra-se dividido em seis capítulos: i) a introdução, onde se faz uma sucinta apresentação dos objetivos e da metodologia seguida; ii) o enquadramento de políticas e de legislação em vigor, onde se destacam alguns documentos e regulamentos legislativos, que se consideram mais importantes; iii) o diagnóstico da situação existente, onde se apresenta a análise da área de estudo nas diversas componentes, rematando com a análise SWOT; iv) a apresentação da proposta de intervenção para a Vila de Sátão; v) as considerações finais do estudo; e vi) a bibliografia.

1.1. Enquadramento temático

A História do Urbanismo ao longo dos anos caracterizou-se, sobretudo, por uma movimentação em massa para as principais metrópoles de cada país, devendo-se esta deslocação ao facto de estes centros urbanos estarem associadas a grandes oportunidades económicas, de emprego e de competitividade. Situação esta, que teve como efeito o sobrelotamento populacional nas cidades e levou, naturalmente, a problemas de exclusão social, ambientais, de eficiência e de sustentabilidade, causando um decréscimo da qualidade de vida das populações

(Sarmiento, 2003).

Durante décadas, os principais investimentos foram, sobretudo, para a construção de novas infraestruturas desde a escala nacional à local, na maioria das vezes, sem haver uma preocupação com a sustentabilidade do meio ambiente (Sarmiento, 2003).

A Revolução Industrial no século XVIII representa um marco na história do urbanismo. As condições de insalubridade por ela causadas, levou ao interesse e preocupação com a ecologia urbana. Iniciou-se assim a construção de novos parques e redes ecológicas, que tiveram como objetivos a conservação e a sustentabilidade dos centros urbanos (Sarmiento, 2003). Esta nova preocupação com a estrutura verde das cidades e a implementação de corredores verdes, tem-se intensificado nos últimos anos como um movimento internacional, em desenvolvimento desde os séculos XIX e XX (Fabos, 1995 in Ribeiro e Barão, 2005).

O conceito de corredores verdes tem sofrido alterações, facilitando mais eficientemente a colmatação das necessidades ecológicas, tais como a qualidade ambiental e o melhoramento dos percursos pedonais, para animais e/ou continuidade dos processos naturais (Turner, 1998 in Sarmiento, 2002).

Este novo planeamento ambiental permitiu que nos últimos 50 anos, diversas cidades a nível mundial, conseguissem associar os seus investimentos financeiros com a melhoria da qualidade de vida das suas populações, sendo que algumas delas se têm mantido regularmente nos principais rankings de mais cidades sustentáveis. São exemplo disso, a nível europeu, as cidades de Freiburg (Alemanha) e de Barcelona (Espanha) (Idealista News, 2021).

Os seus governantes perceberam, apesar das sucessivas alterações político-governamentais, que seria necessária a transformação destas metrópoles nas diversas modalidades urbanísticas, de forma coordenada e complementar. As principais transformações deram-se, resumidamente, nos transportes e conectividade, na tipologia de serviços, no ambiente natural e saúde, nas atividades económicas e na habitação e espaço construído (European Nurserystock Association (ENA), 2021).

Foi neste contexto, que foram promovidos diversos estudos, relatórios, projetos de reabilitação urbana e regulamentos europeus, nacionais e municipais, que iniciaram um período de melhoria da qualidade de vida das populações residentes nas metrópoles e em áreas metropolitanas. O melhoramento ou criação de acessibilidades (novos percursos), mas agora para os peões e ciclistas; a redução do tráfego automóvel; o aumento e beneficiação da diversidade de transportes públicos; ou mesmo a criação de novos corredores verdes, de parques e jardins, são algumas das medidas/ações promovidas hoje em dia, que contribuem em grande escala para uma melhor qualidade do ar e da saúde pública, ou seja, para uma melhor qualidade de vida (European Nurserystock Association (ENA), 2021).

A 'Cidade Verde', Freiburg, teve o seu momento de mudança em 1970, como resultado de protestos dos agricultores contra as energias nucleares que eram usadas na época, e que deterioravam a cada dia a qualidade do ar (Município de Freiburg, s.d.).

Já a cidade de Barcelona, teve como base vários fatores negativos, como doenças e epidemias, o crescimento descontrolado da população, conflitos sociais e políticos, condições insalubres das habitações, a Revolução Industrial ou mesmo o aumento das desigualdades sociais. Foi uma junção de fatores e de acontecimentos que resultaram, em 1855, na definição do

Plano de Expansão de Barcelona de Ildefons Cerdà. Este plano continha importantes infraestruturas de expansão urbana, tais como grandes alinhamentos (ainda hoje presentes), espaços verdes, hospitais, mercados, hierarquia de arruamentos, abastecimento de água, saneamento e de drenagem. Hoje em dia, mantém-se a maioria do traçado definido neste Masterplan, apenas com algumas alterações em determinados bairros, em que se promove a circulação de pessoas e ciclistas, reduzindo ou mesmo excluindo o veículo destes arruamentos (A história de l'Eixample e o Plano Cerdà, 2016).

A nível nacional é importante identificar as cidades de Lisboa e do Porto, pelas mudanças que têm inserido no âmbito nacional. O Plano Diretor Municipal de Lisboa, 1994, acompanhado pelo Arquiteto Paisagista Gonçalo Ribeiro Telles, foi o elemento que marcou a cidade, sobretudo a nível da beneficiação da estrutura verde. Mais recentemente, verificou-se uma preocupação com a instalação de percursos mais adaptados à mobilidade sustentável ou mesmo a alteração, gradual, da frota de transportes públicos existente (Telles, 1997).

Na Área Metropolitana do Porto identifica-se, tal como em Lisboa, a beneficiação dos transportes públicos e destaca-se o programa '*O FUTURO - Projeto das 100 000 árvores*'. Este projeto tem como "*objetivo de criar e manter florestas urbanas nativas nesta região, que precisa de enriquecer a sua biodiversidade, sequestrar carbono, melhorar a qualidade do ar, proteger os seus solos e contribuir para uma melhor qualidade de vida das pessoas*" (CRE.Porto, 2015).

Este programa teve o seu início, como é referido no site, com o "*conhecimento acumulado e da dinâmica de participação e colaboração gerada durante a elaboração do Plano Estratégico de Ambiente da Área Metropolitana do Porto (2003-2008)*" (CRE.Porto, 2015). Desde que se iniciou, em 2014, este projeto comunitário já teve a participação voluntária de 18 097 pessoas, 56 054 horas de voluntariado, 692 ações de plantação contabilizadas e 112 300 árvores plantadas em toda a AMP (CRE.Porto, 2015).

Mas estas medidas de sustentabilidade, não se têm implementado apenas nas grandes áreas metropolitanas. Também no interior de Portugal, tem havido preocupação com a melhoria da qualidade de vida e a priorização de meios de circulação mais sustentáveis. A cidade de Viseu é exemplo disso. Conhecida como a "*Cidade-Jardim*", Viseu, teve uma preocupação a nível da melhoria da circulação pedonal, da quantificação do arvoredo urbano existente e o aumento deste (VerticalScope Inc., 2017). Mais recentemente, destacou-se pela preocupação em definir percursos de ciclovias dentro da cidade, estando, neste momento em andamento a primeira fase deste projeto, fazendo ligação à pré-existente, Ecopista do Dão (fig. 1.1).

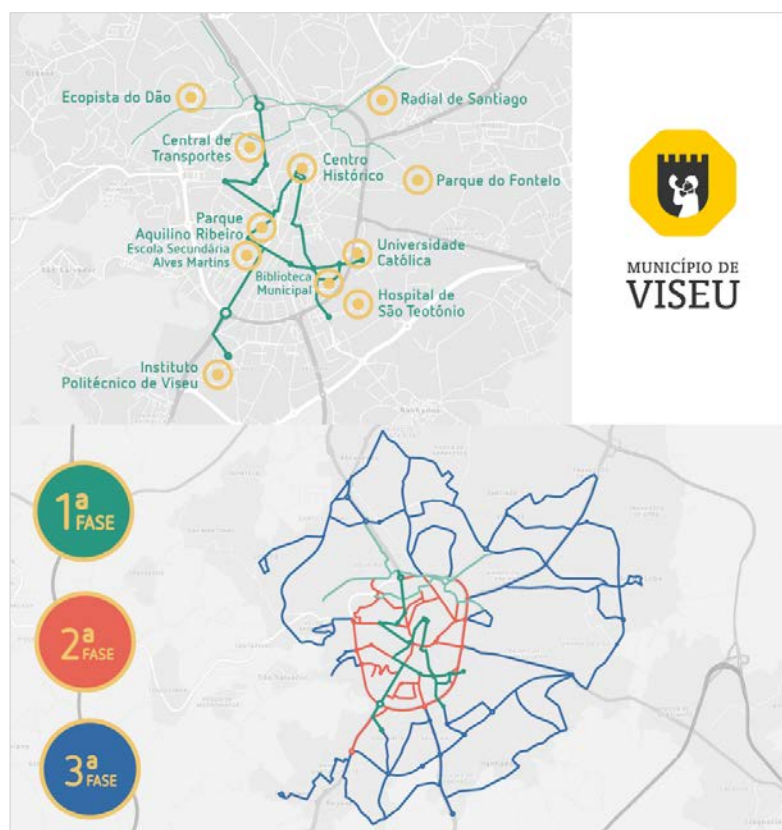


Figura 1.1 - Proposta de rede de ciclovias na cidade de Viseu.
(fonte: VerticalScope Inc., 2017)

É necessário compreender a realidade nacional, sobretudo nas questões das acessibilidades no espaço público, edificado ou mesmo nos transportes coletivos. Em 'A cidade das (i)mobilidades', Paula Teles (2014, p. 21) refere que "*Portugal é um território onde existem cerca de 2 milhões de idosos, 1 milhão com deficiência, 550 mil crianças com menos de 5 anos e outros milhares de pessoas com problemas de mobilidade*" (dados de 2012).

Como esta autora refere, a ausência de ação neste campo, tanto afeta a qualidade de vida da população como também afeta o Turismo de cada região. Um estudo económico elaborado por Peter Neumann, citado por Paula Teles, comprovou "*que mais pessoas viajariam se o destino tivesse condições de acessibilidade, não só em hotéis e restaurantes, como no próprio espaço público, enquanto espaço urbano de compras, conhecimento turístico, cultural e de serviços*" (Teles, 2014, p. 20).

Complementarmente à acessibilidade, encontra-se a estrutura verde destes meios urbanos, adicionando a estes percursos e ao espaço público em geral inúmeros benefícios ambientais e para a saúde das populações (Carvalho, 2010).

São diversos os estudos realizados na temática dos benefícios e constrangimentos provocados pela presença de espaços verdes nos centros urbanos. Estes são maioritariamente consensuais, sendo que os benefícios se podem organizar em três tipos: i) benefícios económicos; ii) benefícios psicofisiológicos e sociais; e iii) benefícios ecológicos e ambientais. Já os constrangimentos, podem resultar do mau planeamento do meio urbano ou da sua incorreta adaptação para a integração posterior de zonas verdes (Carvalho, 2010).

1.2. Enquadramento sócio-geográfico da área de intervenção

Localizado no distrito de Viseu, o Município de Sátão, tem uma população de 12.444 habitantes (Estatística, 2021) e tem como sede a Vila de Sátão. O município é limitado a norte pelos municípios de Moimenta da Beira e Sernancelhe, a leste por Aguiar da Beira, a sul por Penalva do Castelo, a oeste por Viseu e a noroeste por Vila Nova de Paiva, conforme identificado na figura 1.2 (PROASolutions, 2011).

Pertence à Região Centro, sub-região Dão-Lafões e distrito de Viseu. A distância entre o centro da cidade de Viseu e a Vila de Sátão é de, sensivelmente, 22 km. A área do espaço urbano da Vila é de, aproximadamente, 1.59 km² (PROASolutions, 2011).

Segundo o Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos - Município de Sátão - Vol. III - Atuação no espaço público (PROASolutions, 2013, p. 8) as principais vias de comunicação rodoviárias são a EN 229 e EN 329, que permitem a ligação entre os municípios vizinhos; e a rede secundária, que foi estruturada ao longo dos anos para permitir o acesso às freguesias mais distantes.

O Município de Sátão integra nove freguesias - Avelal, Ferreira de Aves, Míoma, Rio de Moinhos, S. Miguel de Vila Boa, Sátão, Silvã de Cima, União das freguesias de Águas Boas e Forles e União das freguesias de Romãs, Decermilo e Vila Longa -, ao longo de, aproximadamente 200 km². É um município com origem e vestígios pré-históricos e românicos, visíveis no património religioso existente (Município de Sátão, s.d.).

O Foral data de 9 de maio de 1111, outorgado pelo Conde D. Henrique e Dona Teresa com o lema de "*A arte de bem receber!*", ainda hoje fortemente usado e praticado pelas comunidades aqui residentes (Município de Sátão, s.d.).

Este município é fortemente marcado pela grande diversidade natural e geológica, desde grandes áreas de pinhal, inúmeros cursos de água, grandes áreas de vales graníticos e xistosos. Integrado na Região Demarcada dos Vinhos do Dão, apresenta "*uma considerável diversidade em termos de castas, bagas, frutos, vegetais e cogumelos, sobretudo o Míscaro, pois a agricultura foi e continua a ser o modo de subsistência de grande parte da nossa população*" (Município de Sátão, s.d.).

Além da riqueza natural, também apresenta um inúmero património religioso, arqueológico, gastronómico e cultural. São exemplo disso as Festas Populares, como a Festa de São Bernardo na área mais central da Vila de Sátão e diversos provérbos, peças de artesanato,



Figura 1.2 - Localização da cidade de Viseu e da Vila de Sátão, no mapa do distrito.

(fonte: Portugal de norte a sul, 2018)

romarias... ou mesmo lendas e superstições (Município de Sátão, s.d.).

Conforme o estudo realizado para a execução do Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos (2013), a evolução demográfica apresentava-se estagnada, desde a década de 50, tendo mesmo perdido, 5% da população no último período intersitário (PROASolutions, 2013).

Como se pode verificar nos dados da tabela 1.1, a população no Concelho de Sátão, sofreu um aumento entre 1911-1950 de 2 987 pessoas. De 1950 até 2011, a evolução populacional demonstra uma redução significativa de população. Apesar da perda entre 2001 e 2011, sabe-se que a população dentro da Vila de Sátão sofreu, neste intervalo de 10 anos, um aumento de 17,7% (Município de Sátão, 2016, p. 7).

Tabela 1.1 - Evolução da População no Concelho de Sátão.
(fonte: Município de Sátão, 2016, p. 6)

Número de habitantes										
1911	1920	1930	1940	1950	1960	1970	1981	1991	2001	2011
13 885	13 772	14 892	15 239	16 872	16 824	14 245	13 587	13 342	13 444	12 444

Os resultados provisórios dos Censos 2021 demonstram uma diminuição populacional no município para 11 030 habitantes, causando uma perda de, cerca de, 11% da população.

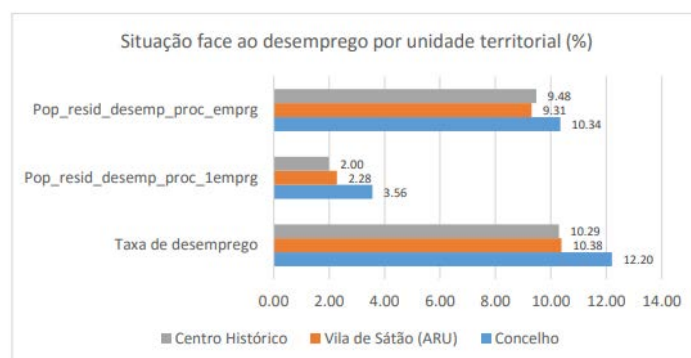
Os dados da tabela 1.2 demonstram a evolução do número de habitantes dentro da Vila, nos últimos 20 anos.

Tabela 1.2 - Evolução da População na Vila de Sátão e na freguesia de Sátão nos últimos 20 anos.
(fontes: Município de Sátão, 2016, p. 7; Censos 2021)

Número de habitantes						
Variável	2001		2011		2021 (provisórios)	
	Vila de Sátão	Freguesia de Sátão	Vila de Sátão	Freguesia de Sátão	Vila de Sátão	Freguesia de Sátão
População residente	2 137	3 721	2 516	4 007	S/resultados	3 825

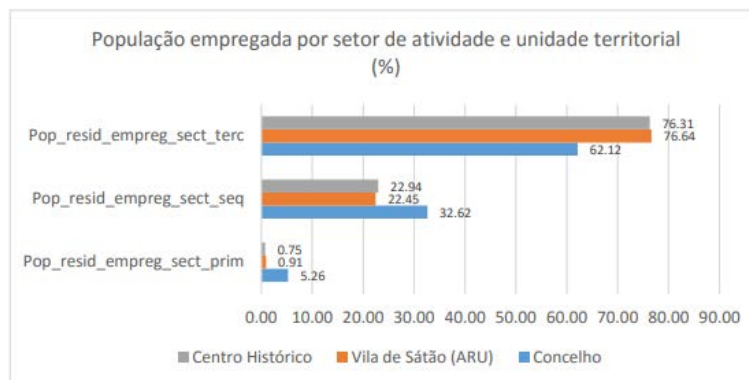
Relativamente à situação de emprego, o PARU de Sátão indica que cerca de 10% dos residentes, em idade ativa, dentro da Vila encontram-se desempregados (Município de Sátão, 2016, p. 10). Sendo que este valor se encontra abaixo dos 12% identificados como representativos da média concelhia, conforme indicado no gráfico 1 (Município de Sátão, 2016, p. 10).

Gráfico 1.1 - População por situação face ao desemprego (%).
(fonte: Município de Sátão, 2016, p.10)



O PARU de Sátão, representado no gráfico 2, identifica que há uma primazia do emprego no sector terciário: no concelho com 62,12% da população e 76,64% dentro da Vila de Sátão (Município de Sátão, 2016, p. 10 e 11). Dentro da Vila os sectores de atividade secundário e primário apenas representam, respetivamente, 22,45% e 0,91% (Município de Sátão, 2016, p. 11).

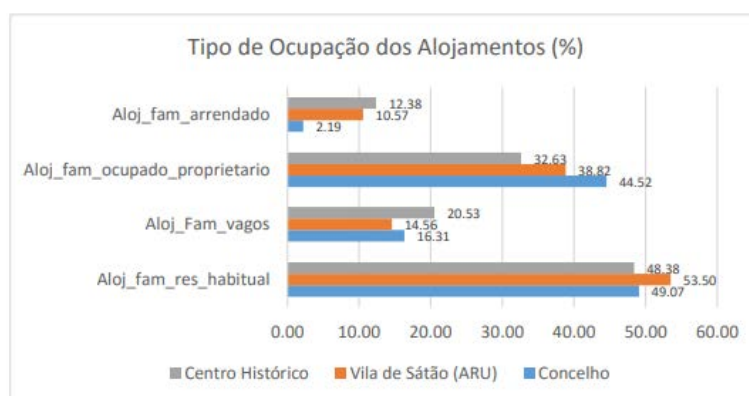
Gráfico 1.2 - População empregada por setor de atividade.
(fonte: Município de Sátão, 2016, p.11)



Na tipologia de ocupação dos alojamentos familiares, dentro da Vila de Sátão, o PARU averiguou a existência de diferenças significativas e distintivas nos níveis territoriais analisados (Município de Sátão, 2016, p. 13).

Como se pode verificar no gráfico 1.3, cerca de 12% representa os alojamentos arrendados, valor bem superior à média do concelho, que é de 2% (Município de Sátão, 2016, p. 14). É importante referir que a percentagem de alojamento vago, dentro da Vila, se localiza nos 14,56%, considerando-se que é um valor bastante expressivo quando comparado com os 16,31% que representam a média concelhia (Município de Sátão, 2016, p. 14).

Gráfico 1.3 - Tipo de ocupação dos alojamentos (%).
(fonte: Município de Sátão, 2016, p.14)



1.3. Objetivos da proposta

Numa sociedade em que tantas vezes se tem dado primazia (e espaço) ao veículo... a presente proposta surge com a profunda determinação de transformar o espaço urbano da

Vila de Sátão, priorizando a utilização do espaço público pelo peão, através da implementação de medidas e do redesenho da malha urbana existente, de forma a promover a mobilidade suave e o desenvolvimento da estrutura ecológica.

São objetivos da presente proposta:

- A criação de percursos pedonais e cicláveis dentro da Vila de Sátão, incluindo a indicação de áreas de ligação aos meios urbanos envolventes;
- A criação de áreas de bike-sharing;
- A melhoria da estrutura verde existente;
- O aumento do número de paragens de autocarro e da sua qualidade;
- A apresentação de propostas de valorização de recursos subutilizados, neste caso de algum edificado abandonado;
- Apresentação de duas novas áreas verdes para a Vila, a norte junto ao nó das Estradas Nacionais 329 e 229, e na entrada mais a sul.

1.4. Metodologia geral

A presença de uma metodologia é importante para o desenvolvimento de um projeto. Esta representa um processo sistemático de métodos, técnicas e/ou instrumentos que são desenvolvidos ao longo de todo o trabalho, com a finalidade de alcançar os objetivos, neste caso do projeto, permitindo a realização de uma pesquisa mais aprofundada e global da área de intervenção.

A metodologia aplicada neste trabalho, com um caráter mais tradicional, envolveu duas fases de análise: a análise do enquadramento de políticas e de legislação em vigor, e a análise das pré-existências da Vila de Sátão.

Na primeira, relativa ao enquadramento de políticas e de legislação em vigor, foram pesquisados alguns documentos de relevante interesse para a contextualização das temáticas abordadas.

Numa segunda fase, ocorreu a análise das pré-existências, onde se identificaram os principais pólos dinamizadores, as diferentes tipologias de arruamentos, os espaços verdes existentes (que são espaços públicos municipais, seja ou não a Câmara Municipal a responsável da manutenção destes), o edificado existente e a localização das paragens de autocarros existentes. Por sua vez, estas análises, permitiram a elaboração da análise SWOT e da presente proposta de intervenção. A análise SWOT possibilitou, assim, a identificação dos pontos positivos, pontos negativos, as oportunidades e as principais ameaças existentes.

Os métodos implementados nestas durante a realização deste estudo, resultaram:

- da análise dos documentos existentes a nível legislativo e regulamentar;
- da análise dos elementos enquadrativos da área de intervenção (PDM, PARU de Sátão, Plano SIAT, entre outros);
- da realização de visitas ao terreno, permitindo a captação de fotografias e identificação *in loco* da localização de alguns elementos mais importantes (p. e. localização de edificado devoluto ou em construção);

- recolha de mapas identificativos da realidade existente, nos documentos municipais e execução de novos mapas, possibilitadas pela recolha *in loco* mais completa;
- aplicação de softwares, como o AutoCAD ou o Google Earth, que permitiram, principalmente, a apresentação das mapas e peças desenhadas nas fases de análise e de proposta.

A consolidação da metodologia, permitiu a apresentação de um projecto de intervenção para este espaço público, prevendo ações e medidas que visam melhorar as acessibilidades, a mobilidade sustentável, a estrutura verde, a reabilitação do edificado devoluto e a melhoria da qualidade de vida dos satenses.

Todo este processo foi esquematizado na figura 1.3, seguidamente apresentadas.

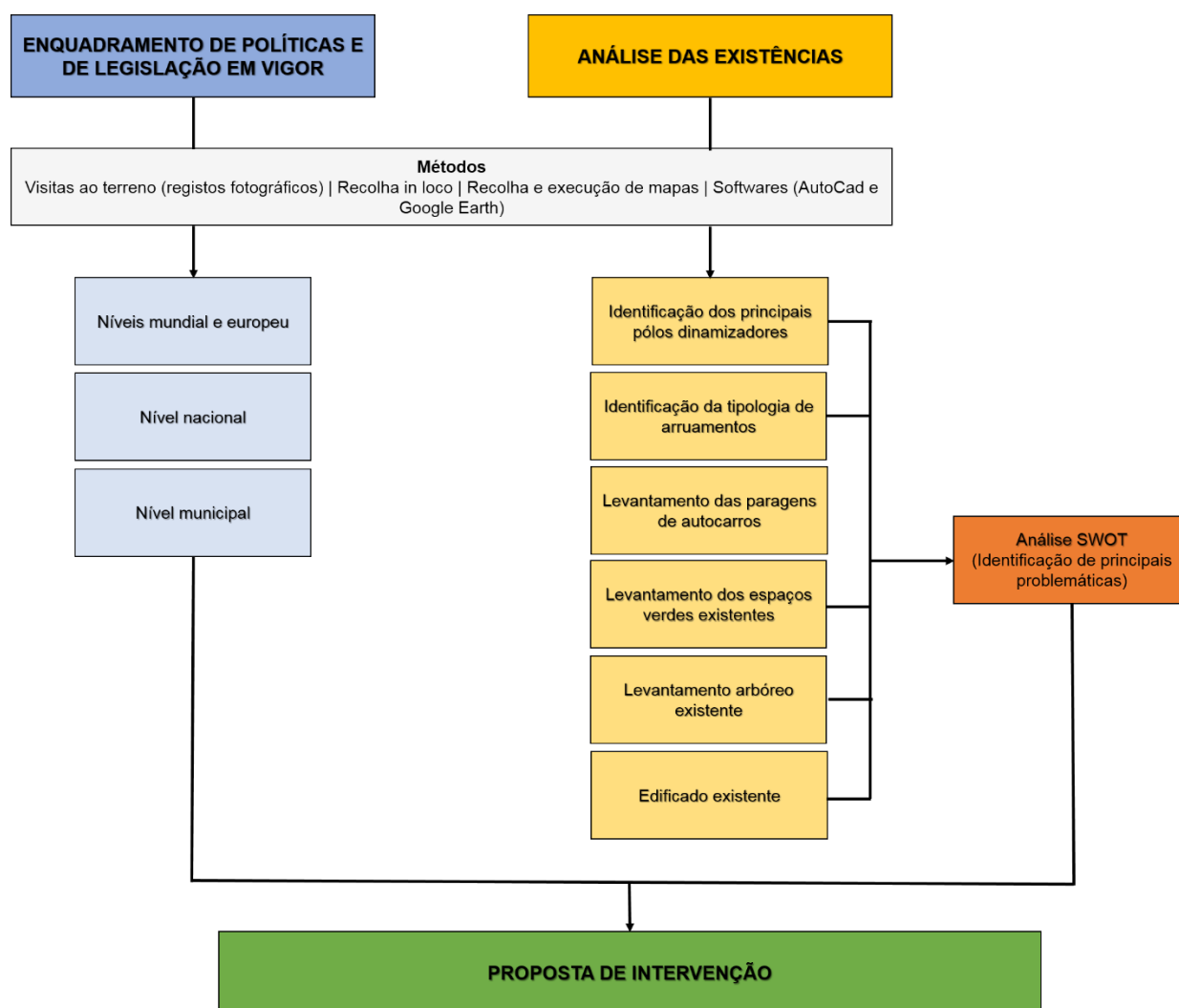


Figura 1.3 - Processo de elaboração da proposta de intervenção na Vila de Sátão.

ENQUADRAMENTO DE POLÍTICAS E DE LEGISLAÇÃO EM VIGOR

Uma parte importante deste trabalho foi identificar, analisar e compreender qual o enquadramento normativo e legislativo em vigor, e quais os possíveis planos estratégicos existentes que regem as temáticas em estudo da acessibilidade, da mobilidade e do planeamento da estrutura ecológica para o Município de Sátão.

É assim importante a apresentação de alguns documentos que enquadrem a presente proposta em quatro níveis: nível mundial/europeu, nível nacional e nível municipal.

2.1. Enquadramento mundial e europeu

Nos níveis mundial e europeu, existem diversos documentos e políticas baseadas em estudos realizados nas últimas décadas, tais como "A Carta de Leipzig", sobre as cidades europeias sustentáveis (maio de 2007); os "17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável" (setembro de 2015) lançados pela ONU para a década de 2020/2030; em 2016, o "Pacto de Amsterdão - Nova agenda urbana europeia" e o "The State of the European Cities Report - Cities leading the way to a better future". Estas são algumas das mais importantes referências na temática das cidades sustentáveis, definindo muitas vezes metas, medidas e ações que devem ser aplicadas pelos diversos países de forma a tornar os grandes e pequenos centros urbanos mais resilientes, sobretudo às alterações climáticas (e suas consequências) previstas em inúmeros relatórios científicos.

Neste sub-capítulo serão apresentados dois documentos, o primeiro com uma adesão de diversos países a nível mundial devido à sua relevância ambiental, e o segundo de aplicação europeia.

2.1.1. Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Em setembro de 2015, a Organização das Nações Unidas (ONU) apresentou 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), no âmbito da Agenda 2030. Este documento foi aprovado por 193 membros da ONU, que se comprometeram a aplicar este "*modelo global para*

acabar com a pobreza, promover a prosperidade e o bem-estar de todos, proteger o ambiente e combater as alterações climáticas" (BCSD - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, 2022).

Os 17 objetivos definidos foram sub-divididos em 169 metas, de onde se destacam os seguintes, como forma de enquadramento da presente proposta:

- **"Objetivo 3 – Saúde de qualidade:** Até 2030, reduzir substancialmente o número de mortes e doenças devido a químicos perigosos, contaminação e poluição do ar, água e solo;
- **Objetivo 4 – Educação de qualidade:** Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de género, promoção de uma cultura de paz e da não violência, cidadania global e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável;
- **Objetivo 6 – Água potável e saneamento:** Até 2020, proteger e restaurar ecossistemas relacionados com a água, incluindo montanhas, florestas, zonas húmidas, rios, aquíferos e lagos;
- **Objetivo 7 – Energias renováveis e acessíveis:** Até 2030, aumentar substancialmente a participação de energias renováveis na matriz energética global;
- **Objetivo 11 – Cidades e comunidades sustentáveis:** Até 2030, proporcionar o acesso universal a espaços públicos seguros, inclusivos, acessíveis e verdes, particularmente para as mulheres e crianças, pessoas idosas e pessoas com deficiência;
- **Objetivo 12 – Produção e consumos sustentáveis:** Até 2030, garantir que as pessoas, em todos os lugares, tenham informação relevante e consciencialização para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida em harmonia com a natureza;
- **Objetivo 13 – Ação climática:** Melhorar a educação, aumentar a consciencialização e a capacidade humana e institucional sobre medidas de mitigação, adaptação, redução de impacto e alerta precoce no que respeita às alterações climáticas;
- **Objetivo 15 – Proteger a vida terrestre:** Até 2020, assegurar a conservação, recuperação e uso sustentável de ecossistemas terrestres e de água doce interior e os seus serviços, em especial florestas, zonas húmidas, montanhas e terras áridas, em conformidade com as obrigações decorrentes dos acordos internacionais" (BCSD - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável, 2022).

Realça-se que apenas foram identificados alguns objetivos, e uma meta por objetivo, que ajustem melhor à proposta.

2.1.2. Pacto Ecológico Europeu

Também conhecido como Pacto Verde Europeu, é um acordo promovido pela Comissão Europeia, que tem como objetivo principal tornar a Europa no primeiro continente climaticamente neutro até 2050 (Comissão Europeia, s.d.).

Este pacto engloba um conjunto de medidas que permitirão tanto aos cidadãos como às empresas europeias fazer um progresso verde mais sustentável. As medidas, acompanhadas pelas principais políticas, variam desde o corte das emissões ao investimento em pesquisa,

inovação e preservação do ambiente natural (Comissão Europeia, s.d.).

Pretende-se, portanto, que este pacto promova o bem-estar e a saúde das gerações presentes e futuras, nos diversos domínios da sociedade: clima, agricultura, energia, indústria, ambiente e oceanos, transportes, desenvolvimento turístico e regional, investigação e inovação, proporcionando assim:

- *"ar fresco, água limpa, solo saudável e biodiversidade;*
- *edifícios renovados e energeticamente eficientes;*
- *alimentos saudáveis e a preços acessíveis;*
- *mais transportes públicos;*
- *sistemas energéticos e inovações tecnológicas de ponta menos poluentes;*
- *produtos com maior durabilidade que possam ser reutilizados, reparados e reciclados;*
- *empregos duradouros e formação profissional necessária para a transição;*
- *uma indústria competitiva e resiliente a nível mundial"* (Comissão Europeia, s.d.).

Prevê-se que este acordo seja a nova estratégia de desenvolvimento da União Europeia, acompanhada e suportada por investimentos em tecnologias verdes e soluções sustentáveis (Comissão Europeia, s.d.).

2.2. Enquadramento legislativo nacional

A nível nacional, nas temáticas da acessibilidade, da mobilidade, do planeamento da estrutura ecológica e da melhoria da qualidade de vida e do ambiente, entre diversos documentos legislativos podemos encontrar, de importante aplicação na área de estudo, regulamentos como o Regime da acessibilidade aos edifícios e estabelecimentos que recebem público, via pública e edifícios habitacionais, dado pelo Decreto-Lei nº 163/2006, de 08 de agosto, na sua atual redação; o Decreto-Lei nº 307/2009, de 23 de outubro, na sua atual redação, que estabelece o Regime Jurídico da Reabilitação Urbana; a Resolução de Conselho de Ministros nº 61/2015, de 11 de agosto, que define a estratégia das Cidades Sustentáveis 2020; o Decreto-Lei nº 92/2019, de 10 de julho, que estabelece o Regime Jurídico aplicável ao controlo, à detenção, à introdução na natureza e ao repovoamento de espécies exóticas e assegura a execução, atualizando assim a Lista Nacional de Espécies Invasoras; a Lei nº 26/2013, de 11 de abril, na sua atual redação, que regula as atividades de distribuição, venda e aplicação de produtos fitofarmacêuticos para uso profissional e de adjuvantes de produtos fitofarmacêuticos e define os procedimentos de monitorização à utilização dos produtos fitofarmacêuticos; a nova Lei de Bases do Clima, dada pela Lei nº 98/2021, de 31 de dezembro; e por último, mas não menos importante, o novo Regime Jurídico da Gestão do Arvoredo Urbano (RJGAU) introduzido pelo Lei nº 59/2021, de 18 de agosto.

2.2.1. Lei de Bases do Clima

A 31 de dezembro de 2021, foi publicada em diário da república a nova Lei de Bases do Clima (Lei nº 98/2021, de 31 de dezembro), revogando a Lei nº 93/2001, de 20 de agosto, que criou um conjunto de instrumentos para prevenir as alterações climáticas e os seus efeitos

(PLMJ Advogados, 2022).

Esta nova lei estabelece "*os princípios orientadores da política e da governação climática, introduzindo metas e prevendo instrumentos orientados para o combate às alterações climáticas, descarbonização da economia e desenvolvimento sustentável*" (PLMJ Advogados, 2022).

O principal objetivo da Lei de Bases do Clima é de Portugal alcançar a neutralidade climática até 2050, com a possibilidade de antecipar esta meta até 2045 (PLMJ Advogados, 2022).

Esta lei abrange diferentes domínios, tais como a transição energética, transportes, alimentação, economia circular, florestas, espaços verdes, oceanos, água e resíduos, entre outros (Assembleia da República, 2021).

No caso da produção de energia e transporte, esta "*proíbe a produção de electricidade com base em carvão a partir de 2021, e a produção através de gás natural, depois de 2040, e estabelece-se que a partir de 2035 (dentro de 14 anos) não possam ser vendidos carros 'movidos exclusivamente a combustíveis fósseis'*" (Mariano, 2022).

Além das metas estipuladas nas diferentes áreas abrangidas, este documento também estabelece alguns instrumentos económicos e financeiros para a ação climática, tais como: o IRS Verde, alguns programas de descarbonização da Administração Pública ou mesmo a obrigatoriedade de se ter em conta o risco e o impacto climático nas decisões de financiamento (Mariano, 2022).

A Lei Bases do Clima também prevê a criação de alguns meios e instrumentos importantes. São exemplo disso o Portal da ação climática, o Plano Nacional de Energia e Clima (PNEC), a Estratégia Nacional de Adaptação às Alterações Climáticas (ENAAC), bem como metas sectoriais de redução de emissões e planos regionais e municipais a serem executados pelas autarquias locais, pelas Comissão de Coordenação e Desenvolvimento Regional (CCDRs), as Áreas Metropolitanas (AMs) e /ou Comunidades Intermunicipais (CIM) (Mariano, 2022).

2.2.2. Regime Jurídico de Gestão do Arvoredo Urbano

A Lei nº 59/2021, de 18 de agosto, introduziu na legislação nacional, já tardiamente, o Regime Jurídico de Gestão do Arvoredo Urbano. Este novo regime, que entrou em vigor no dia seguinte à sua publicação em diário da república, tem como principal objetivo regular "*as operações de poda, os transplantes e os critérios aplicáveis ao abate e seleção de espécies a plantar, no que respeita ao arvoredo urbano que integra o domínio público municipal e domínio privado do município e património arbóreo pertencente ao Estado*" (ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2017).

Introduz algumas regras e identifica a necessidade de execução de alguns regulamentos, tanto por parte do ICNF como dos Municípios ou outras associações públicas que sejam responsáveis pela gestão do estrato arbóreo abrangido por este regulamento. Compete assim ao ICNF, I.P. a elaboração do Guia de Boas Práticas, no prazo de 6 meses para aprovação do Governo, que por sua vez será a base para a elaboração dos Instrumentos de Gestão, por parte

dos municípios. Os Instrumentos de Gestão do Arvoredo Urbano introduzidos são o regulamento municipal de gestão do arvoredo em meio urbano e o inventário municipal do arvoredo em meio urbano, que devem ser efetuados pelos municípios para aprovação das respectivas áreas metropolitanas ou das comunidades intermunicipais por estes abrangidos e estão sujeitos a consulta pública, de acordo com o disposto no art. 13 da Lei nº 59/2021, de 18 de agosto (Ministério Público, 2021).

O RJGAU apresenta algumas exceções, nomeadamente *"as espécies destinadas à exploração económica, pomares e olivais entre outros, espécies invasoras e, em caso de emergência, árvores ou ramos em risco de queda ou caídos, desde que a intervenção seja levada a efeito ou determinada por serviços de proteção civil municipal e elaborado relatório justificativo da intervenção"* (ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2017).

Também é importante referir que o RJGAU não revoga ou altera outros regulamentos em vigor, tais como o do *"Arvoredo de Interesse Público, nem isenta as intervenções em qualquer espécime de espécies arbóreas que mereçam especial proteção em legislação própria ou nos PROF em vigor"* (ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2017).

Neste momento, o Município de Sátão, não tem qualquer tipo de regulamento de proteção ou de gestão do seu arvoredo urbano ou mesmo para os espaços verdes existentes. O levantamento arbóreo exigido no RJGAU, até onde se sabe, ainda não foi iniciado, embora já tenha sido proposta, por alguns elementos do corpo técnico do Município, a sua execução.

A gestão do arvoredo é feita anualmente pela equipa de jardinagem, onde se realiza uma vez por ano a típica "poda camarária", em que são suprimidos todos os ramos da copa, ficando apenas o tronco da árvore.

Mesmo com a entrada em vigor da nova legislação que proíbe este tipo de podas, pelo menos sem a realização de um relatório da Proteção Civil para situações mais problemáticas ou conflituosas, este município iniciou a novembro de 2021 a poda de todas as suas árvores em arruamentos, parques e jardins, excetuando-se o caso das árvores perenes (que apenas são podadas a cada, aproximadamente, 5 anos por uma equipa de arboricultores contratada para esse efeito).

2.3. Enquadramento legislativo municipal

A nível municipal existem o Plano Diretor Municipal de Sátão (PDM) de 2013, um conjunto de documentos que compõem o Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para todos do Município de Sátão e o Plano de Acção de Regeneração Urbana de Sátão, de junho de 2016.

É importante referir que os principais planos existentes a nível municipal surgiram ao longo dos anos, como resultado da entrada de Portugal na União Europeia (Silva P. , 2019) e da realização de candidaturas a fundos europeus como o FEDER, FSE, FC, FEADER e o FEAMP (Comissão Europeia, s.d.), que implicavam a execução de determinados planos locais e continham regras rígidas para a sua aprovação (Cavaco, 2018).

2.3.1. Plano Diretor Municipal de Sátão

O Plano Diretor Municipal de Sátão, encontra-se em fase de revisão/aprovação, por isso, para efeitos deste trabalho, será analisada a 1ª revisão (ainda em vigor), publicada pelo Aviso nº 10603/2013, de 27 de agosto.

Este PDM define um objetivo principal (art. 1º do capítulo I), catorze objetivos estratégicos (art. 2º do capítulo I) e seis objetivos programáticos (ponto 1, do art. 58º, do capítulo VI).

No art. 1º do capítulo I, referente ao âmbito territorial, este regulamento define como objetivo principal: "(...) estabelecer as regras e orientações a que devem obedecer a ocupação e, o uso e transformação do solo na sua área de intervenção, delimitada na sua Planta de Ordenamento." (Município de Sátão, 2013, p. 26803).

Dos 14 objetivos estratégicos presentes no artigo 2º do capítulo acima referido, destacam-se, tendo em conta as temáticas abordadas, as alíneas a), h), i), l) e n):

- "a) Especificar um modelo estratégico de atuação que estabeleça ações distintas para a promoção de um desenvolvimento equilibrado do concelho, tendo em atenção a sua diversidade territorial e as mudanças operadas nos últimos anos; (...)
- h) Ajustar os perímetros urbanos em função do crescimento verificado e previsto, numa ótica de contenção, procurando limitar o crescimento, à custa do preenchimento de áreas intersticiais;
- i) Rever os princípios e regras de proteção do património natural, através da adequação das restrições impostas a intervenções em áreas rurais, por forma a preservar o ambiente e o património paisagístico do Concelho; (...)
- l) Promover a requalificação de alguns aglomerados, através da criação de espaços verdes e da proposta de novas áreas de equipamentos coletivos; (...)
- n) Promover a acessibilidade no espaço público e no meio edificado, tornando o concelho mais inclusivo, integrador e participativo para todos os cidadãos." (Município de Sátão, 2013, p. 26803).

Os objetivos estratégicos identificados demonstram a preocupação em melhorar a realidade existente no município, de dispersão dos aglomerados urbanos e a requalificação do espaço público, não apenas na acessibilidade, mas também nas vertentes de aumento/melhoria dos espaços verdes e dos equipamentos coletivos (Município de Sátão, 2013).

Embora a classificação do solo prevista seja a divisão em solo urbano e rural (art. 7º, do capítulo III), este PDM ainda não abrange as alterações introduzidas pela Lei de Bases Gerais da Política Pública de Solos, de Ordenamento do Território e de Urbanismo, Lei nº 31/2014, de 30 de maio, na sua atual redação, e pelo no Regime Jurídico dos Instrumentos de Gestão Territorial, Decreto-lei nº 80/2015, de 14 de maio, na sua atual redação. No entanto, na alínea b) do art. 8º, do capítulo III, na classe Solo Urbano ainda é feita a divisão entre solos urbanizados e solos urbanizáveis (Município de Sátão, 2013).

As outras duas classes são a de Solo Rural, acima referido, e a dos Espaços Canais. Sendo que a de Solo Rural se divide nas seguintes categorias: i) Espaços Agrícolas; ii) Espaços Florestais; iii) Espaços Naturais; iv) Espaços Afetos à Exploração de Recursos Geológicos; v) Aglomerados Rurais; vi) Áreas de Edificação Dispersa; e vii) Espaço de Ocupação Turística (Município de Sátão, 2013, p. 26804).

No ponto 1), do artigo 9º, do capítulo III do PDM encontram-se identificados todos os elementos que compõem a Estrutura Ecológica Municipal. É assim constituída por "(...) pelos solos classificados como Reserva Ecológica Nacional, Reserva Agrícola Nacional, Espaços Naturais, Espaços Verdes, Corredores Ecológicos definidos no PROF Dão Lafões e outras manchas florestais que pelo seu interesse ecológico e paisagístico devem ser preservados" (Município de Sátão, 2013, p. 26804). A ocupação deste tipo de áreas, ponto 2), do artigo 9º, do capítulo III, está definida na respetiva categoria e deve sempre promover a sua valorização ambiental e a criação de corredores verdes contínuos (Município de Sátão, 2013).

Na figura 2.1, encontra-se um extrato da Estrutura Ecológica Municipal localizada no interior do espaço urbano da Vila de Sátão.

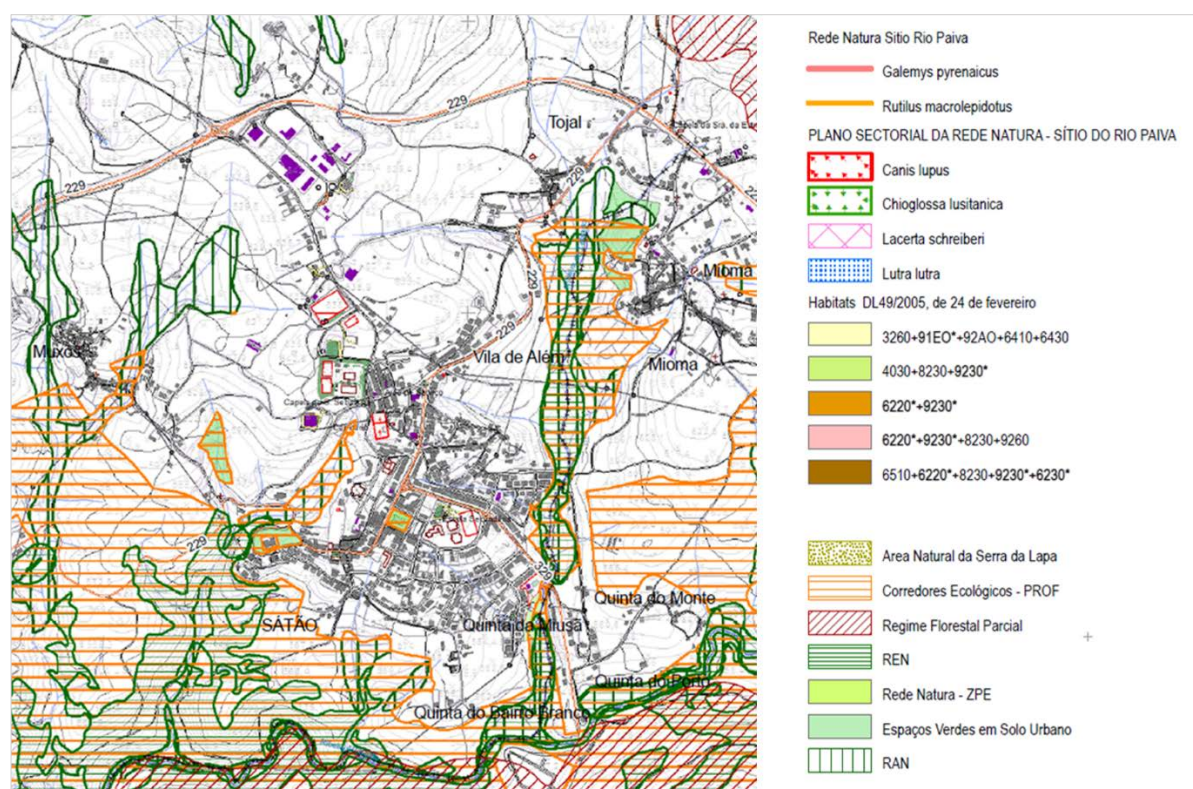


Figura 2.1 - Extrato da planta representativa da Estrutura Ecológica Municipal, anexa ao PDM de Sátão.
(fonte: Município de Sátão, 2013)

Tendo em conta que a área de intervenção é urbana, é importante analisar o capítulo V - solo urbano. Como já foi referido, esta classe divide-se em duas categorias - solos urbanizados e solos urbanizáveis. Na primeira categoria encontram-se agrupadas as seguintes subcategorias: i) Espaços Centrais; ii) Espaços Urbanos de Baixa Densidade; iii) Espaços de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas; iv) Espaços de Atividades Económicas; e v) Espaços Verdes. Já a categoria dos solos urbanizáveis é composta por: i) Espaços Urbanos de Baixa Densidade; ii) Espaços de Uso Especial – Equipamentos e Infraestruturas; iii) Espaços de Atividades Económicas; e iv) Espaços Verdes (ponto 1, art. 30º, capítulo V do PDM em vigor). Para cada uma destas subcategorias o PDM define os usos permitidos e/ou o regime de edificabilidade, identificando, entre outros, o índice de permeabilidade ou o número de pisos (Município de Sátão, 2013).

Na figura 2.2, encontra-se um extrato da Planta de Ordenamento do espaço urbano da Vila de Sátão.

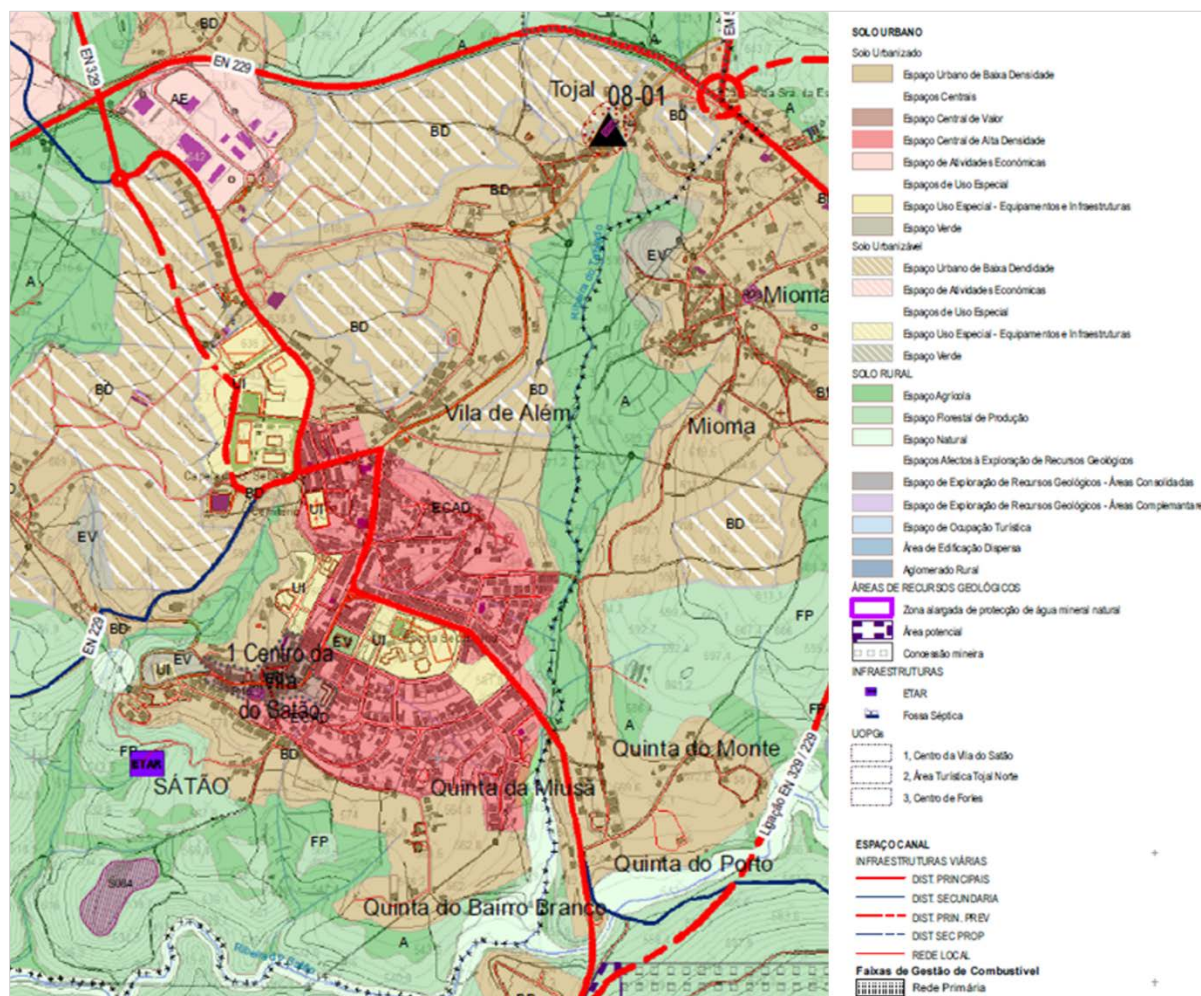


Figura 2.2 - Extrato da Planta de Ordenamento, anexa ao PDM de Sátão.
(fonte: Município de Sátão, 2013)

No capítulo VI, programação e execução do Plano Diretor Municipal, encontram-se seis objetivos programáticos, de onde se destacam, mais uma vez as alíneas a), b), c), d), e e), presentes no primeiro ponto, em que são definidas as prioridades da transformação do solo urbanizável em solo urbano:

- "a) Dar prioridade às áreas imediatamente contíguas aos espaços já edificados e infraestruturados;
- b) Precedidas de programação e planeamento, nomeadamente ao nível das infraestruturas, das áreas habitacionais, dos serviços, do comércio, dos espaços verdes e dos equipamentos de utilização coletiva, promovendo situações de continuidade urbana;
- c) Integrar convenientemente os espaços afetos aos Espaços Verdes e Espaços de Uso Especial previstos, assim como os troços de vias;
- d) Incentivar a criação de novos espaços verdes na sequência de novos loteamentos;
- e) Integrar as linhas de água e situações de potencial paisagístico e ambiental, valorizando-os enquanto elementos da estrutura ecológica; (...)" (Município de Sátão, 2013, p. 26813).

No artigo 59º, do capítulo VI e no quadro I do PDM (tabela 2.1) encontram-se os parâmetros de dimensionamento dos espaços verdes e de utilização coletiva, infraestruturas viárias e equipamentos para áreas que sejam intervencionadas através de loteamentos urbanos ou de operações de impacto relevante (Município de Sátão, 2013).

Tabela 2.1 - Parâmetros de dimensionamento de espaços verdes e de utilização coletiva, infraestruturas viárias e equipamentos.
(fonte: Município de Sátão, 2013, p. 26813 - 26814)

Tipologia de Ocupação (a)	Espaços Verdes e de Utilização Coletiva	Equipamentos	Infraestruturas	
			Arruamentos (b)	Estacionamento (f) (g)
Habitação	28 m ² / 120 m ² $\sum$ Ac hab.	35 m ² / 120 m ² $\sum$ Ac hab.	Perfil tipo $\geq 9,7$ m (c). faixa de rodagem = 6,5 m (d) [(2,25 m) (x2) est.]. passeio: 1,4 m (x2) (e) [(1,0 m) (x2) árv.].	1 lugar/120 m ² $\sum$ Ac hab., ou 1 lugar/ fogo no caso de habitação unifamiliar.
Comércio e Serviços	28 m ² 100 m ² $\sum$ Ac	25 m ² / 100 m ² $\sum$ Ac	Perfil tipo ≥ 12 m (c). faixa de rodagem = 7,5 m (d) [(2,25 m) (x2) est.]. passeio: 2,25 m (x2) (e) [(1,0 m) (x2) árv.].	Comércio, escritórios e outros: 1 lugar/ 50 m ² $\sum$ Ac; Salas de espetáculo e locais de reunião: 2 lugares/ 5 utentes; Restaurantes: 1 lugar/ 4 utentes.
Empreendimentos Turísticos	Conforme legislação em vigor	Conforme legislação em vigor	Perfil tipo $\geq 9,7$ m (c). faixa de rodagem = 6,5 m (d) [(2,25 m) (x2) est.]. passeio: 1,4 m (x2) (e) [(1,0m) (x2) árv.].	Estabelecimentos hoteleiros $\leq 3^*$: 1 lugar/3 unidades de alojamento Estabelecimentos hoteleiros $> 3^*$: 1 lugar/2 unidades de alojamento e 1 lugar/ 40 unidades de alojamento para veículos pesados de passageiros; Outros: nos termos da legislação em vigor e ou dimensionado e justificado em estudo próprio
Indústria/Armazém	23 m ² / 100 m ² $\sum$ Ac	10 m ² / 100 m ² $\sum$ Ac	Perfil tipo $\geq 12,2$ m (c). faixa de rodagem = 9 m (d) [(2,5 m) (x2) est.]. passeio: 1,6 m (x2) (e) [(1,0m) (x2) árv.].	1 lugar/ 150 m ² $\sum$ Ac

O regime das áreas de cedência, de acordo com o art. 61º do capítulo VI, prevê que nas áreas a ceder para espaços verdes só devem ser consideradas as que tenham uma área contínua mínima ou superior a 200 m², e determina também que cada uma destas áreas deve permitir a inscrição de uma circunferência com 10 m de diâmetro no mínimo. A exceção a estas duas condições dá-se quando estas áreas são complementos a espaços verdes já existentes, devendo neste caso ser acordado com o Município (Município de Sátão, 2013, p. 26814).

Em anexo ao regulamento do PDM, encontra-se uma listagem com os Valores Culturais (Anexo I do PDM), tais como: Imóveis Classificados como Monumento Nacional, Imóveis Classificados como Imóvel de Interesse Público, Imóveis em Vias de Classificação, Outros Imóveis com Interesse e Sítios Arqueológicos (Município de Sátão, 2013).

No que concerne a este último ponto, sublinha-se a ausência das árvores classificadas

como Árvores de Interesse Público, neste caso o eucalipto, localizado na aldeia de Contige, freguesia de Sátão. À data deste regulamento, este monumento já se encontrava classificado pelo ICNF desde 1964 (D.G. nº 182 II Série de 04/08/1964), pelo seu porte e monumentalidade, com cerca de 46 metros de altura e 138 anos (ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, 2017).

Em relação aos parâmetros das áreas de cedência, sobretudo para espaços verdes, numa análise geral, verifica-se que há uma grande fragmentação desta tipologia, formando especialmente canteiros de pequena a reduzida dimensão, como se irá verificar no capítulo 3 (subcapítulo 3.3) deste estudo. Apresenta-se como exemplo, o loteamento urbano da Urbanização Vila Rosa - Fase 3, já abrangido pelas regras do atual PDM, ao contrário das duas fases anteriores. Na figura 2.3, pode verificar-se a fragmentação das áreas de cedência, embora, na sua maioria, tenham áreas superiores a 200 m².



Figura 2.3 - Áreas de cedência do loteamento urbano da Urbanização Vila Rosa - fase 3.
(fonte: Levantamento topográfico do Município de Sátão, 2015)

2.3.2. Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos do Município de Sátão

O conjunto de documentos que compõem o Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para todos do Município de Sátão (Plano SIAT) encontra-se decomposto em 7 volumes:

- Vol. I - Memória (agosto de 2011);
- Vol. II - Normativa de acessibilidade (agosto de 2011);
- Vol. III - Plano de atuação no espaço público (2013);

- Vol. IV - Plano de atuação nos edifícios (março de 2012);
- Vol. V - Plano de atuação nos transportes (agosto de 2011);
- Vol. VI - Plano de acessibilidade na comunicação (novembro de 2011); e
- Vol. VII - Info-acessibilidade (novembro de 2011).

Os compromissos identificados para com os santenses na elaboração deste Plano SIAT foram (PROASolutions, 2011):

- *"O uso do espaço público é um direito do cidadão; ali convivem e se expressam coletivos sociais e culturais, de idades e gêneros distintos;*
- *por ter uma relação direta com a qualidade de vida das populações, as características do espaço público definem a qualidade de uma cidade ou vila;*
- *o direito à acessibilidade no espaço público é também um direito do cidadão: acessibilidade à informação e intercâmbio, acessibilidade às oportunidades, acessibilidade à formação e ao trabalho, acessibilidades às ofertas urbanas e acessibilidade para usufruir e expressar-se no espaço público"* (PROASolutions, 2011, pág. 2).

Nas mais de 1300 páginas deste estudo aprofundado, o Plano SIAT compromete-se a *"dar resposta às verdadeiras necessidades dos seus habitantes, melhorando a qualidade de vida de todos, sendo os cidadãos com dificuldades de mobilidade os mais óbvios beneficiários"* (PROASolutions, 2011, pág. 2).

No volume III do Plano SIAT - Plano de atuação no espaço público, apresenta uma análise bastante profunda dos arruamentos da Vila de Sátão. A metodologia seguida consistiu no levantamento de todos os elementos do espaço público desde trechos de via e praças, parques ou jardins, em que foi criada uma ficha específica para cada um (PROASolutions, 2013).

A informação recolhida teve como referência os seguintes pontos (PROASolutions, 2013, págs. 12-13):

- *"largura das ruas;*
- *tipologia de rua (urbanizada, não urbanizada, plataforma única, caminho de terra, praça, etc.);*
- *estado atual dos passeios (inexistência de passeio ou, em caso de existência, a largura dos mesmos);*
- *existência de zonas de estacionamento e tipologia dos mesmos;*
- *declive da rua (recolhidos com o uso de um inclinómetro);*
- *estado dos pavimentos;*
- *rebaixamentos para peões (e inexistência) e passadeiras;*
- *elementos urbanos (que são recolhidos a partir de um código associado a cada elemento);*
- *elementos de mobiliário urbano (que, assim como os elementos urbanos, são recolhidos a partir de um código associado a cada elemento)".*

À posteriori, os elementos recolhidos foram analisados e permitiram a elaboração de uma proposta de intervenção nos arruamentos da Vila de Sátão, em que, resumidamente, foram feitas recomendações em casos mais específicos (PROASolutions, 2013, p. 5).

O volume IV do Plano SAIIT tem como objetivo principal *"conhecer o grau de acessibilidade*

dos Edifícios Públicos, com o propósito de elaborar critérios de adaptação e supressão de barreiras arquitectónicas, dando cumprimento ao Decreto-Lei 163/2006 de 8 de Agosto" (PROASolutions, 2012).

Na tabela 2.2 encontram-se listados os edifícios que foram analisados para a formação deste plano, em que se teve em conta os "acessos, na sinalização e informação, na comunicação horizontal, na comunicação vertical e nas instalações sanitárias" (PROASolutions, 2012, p. 6).

Tabela 2.2 - Identificação dos edifícios avaliados durante a fase de análise do Plano SIAT.
(fonte: PROASolutions, 2012, p.6)

Nº	Nome do edifício	Propriedade	Usos	Disponibilidade de planos	Tipo de auditoria
1	Câmara Municipal	Municipal	Administrativo	CAD	A
2	Biblioteca Municipal	Municipal	Cultural	CAD	B
3	Antiga Escola EB1	Municipal	Administrativo	CAD	B
4	Piscinas Municipais	Municipal	Desportivo	CAD	C
5	Cinema Municipal	Municipal	Cultural	Não	C
6	Casa Museu Camila Loureiro	Municipal	Cultural	Não	C

Destacam-se algumas das conclusões do documento em questão (PROASolutions, 2012):

- Alguns dos edifícios encontram-se em envolventes urbanas com passeios que não reúnem as condições para permitir o acesso a todos;
- A existência de passeios com estrangulamentos causados pela presença de mobiliário urbano ou elementos vegetais;
- A inexistência de identificação (Câmara Municipal) e quando existe, possui localização, escala e material inapropriados para ser perceptível à distância (Biblioteca e Piscina Municipal);
- Em nenhum dos edifícios estudados existe alternativa táctil no percurso do peão;
- O acesso é complicado pois o pavimento envolvente não se encontra adequado a pessoas em cadeiras de rodas;
- A inexistência de passadeiras (Museu Camila Loureiro);
- A presença de rampas sem ter corrimãos de ambos os lados quando a altura a superar for superior a 0,40 m;
- Algumas portas de acesso aos edifícios não apresentam a largura de passagem mínima exigida pela legislação.

Já no caso do Plano de atuação nos transportes (Vol. V), a equipa que executou o plano teve em conta a análise dos serviços de transportes interurbanos, a cobertura da rede de paragens, a envolvente das paragens, o embarque nos autocarros, os elementos das paragens, a informação, as unidades móveis, o transporte particular (incluindo estacionamento para pessoas com mobilidade reduzida), o transporte escolar e o serviço de táxi existente no Município de Sátão (PROASolutions, 2011).

Como é referido neste documento, a metodologia escolhida pretende "identificar, localizar, solucionar e quantificar economicamente as situações ou barreiras que qualquer utilizador das paragens de autocarro, táxi, possa encontrar numa hipotética viagem" (PROASolutions, 2011, pág. 5).

Como o município não possui transporte urbano, apenas foi contabilizado o transporte interurbano em conjunto com os municípios vizinhos: Viseu, Penalva do Castelo, Aguiar da Beira e Vila Nova de Paiva (PROASolutions, 2011).

Identifica-se um ponto importante neste estudo, o facto de terem tido em conta a envolvente das paragens e a respetiva transição entre o abrigo de paragem de autocarro e o autocarro em si. O mesmo se aplica à situação da transição passeio-táxi-passeio (PROASolutions, 2011).

Na tabela 2.3, o Plano SIAT resume a situação dos transportes existentes neste município em 2011.

Tabela 2.3 - Resultado da análise dos elementos existentes no Município do Sátão na área dos transportes.
(fonte: PROASolutions, 2011)

Elemento	Quantidade
Paragens de Autocarros Interurbanos	125
Praças de Táxi	2 (6 lug.)
Reservas de Estacionamento	7 lug.

2.3.3. Plano de Acção de Regeneração Urbana de Sátão

Aprovado em junho de 2016, o Plano de Acção de Regeneração Urbana de Sátão (PARU), define a estratégia de ação para a reabilitação urbana de uma fracção da Vila de Sátão. Este documento divide-se em três partes principais: i) fundamentação; ii) estratégica; e iii) ação, e inclui, em anexo, um conjunto de fichas técnicas das áreas que deverão ser intervenções pela Câmara Municipal (Município de Sátão, 2016).

Como é referido no início deste documento, pretende-se alcançar uma visão da 'Cidade Coerente' nas suas três principais dimensões: coerência social, coerência económica e coerência ambiental. Assim sendo, o município definiu quais as prioridades de investimento necessárias para a implementação do Acordo de Parceria - Portugal 2020, onde sobressai um objetivo principal de *"adoção de medidas destinadas a melhorar o ambiente urbano, a revitalizar as cidades, recuperar e descontaminar zonas industriais abandonadas, incluindo zonas de reconversão, a reduzir a poluição do ar e a promover medidas de redução de ruído"* (Município de Sátão, 2016, p. 3).

Assim a Área de Reabilitação Urbana (ARU) proposta, enquadrada pelo Regime Jurídico da Reabilitação Urbana (RJRU), foi definida numa escala de intervenção mais localizada, correspondendo ao principal centro urbano do concelho, a Vila - representada na figura 2.4 (Município de Sátão, 2016).

A área delimitada com a linha vermelha na figura 2.4, surgiu de uma análise extensiva do processo de desenvolvimento urbanístico da Vila de Sátão. Esta ARU integra a área designada como *Centro histórico*, que corresponde a uma *"(...) malha urbana concentrada, dando origem a uma primeira área de expansão que se desenvolveu apoiada na EN 229 e se estendeu até à Vila d'Além"* (Município de Sátão, 2016, p. 24).



Figura 2.4 - Delimitação da Área de Reabilitação Urbana de Sátão.
(fonte: Município de Sátão, 2016, p. 26)

O plano de ação da ARU compreende um conjunto de benefícios fiscais, na tentativa de promover a execução de projetos de reabilitação urbana de iniciativa privada, sobretudo no âmbito da edificação. Alguns exemplos desses benefícios fiscais são a "(...) *isenção de IMI por um período de cinco anos, a isenção de IMT nas aquisições para habitação própria e permanente, na primeira transmissão onerosa do prédio reabilitado, a dedução à coleta de 30%, em sede de IRS, dos encargos suportados pelo proprietário relacionados com a habitação (limite de 500€), entre outros*" (Município de Sátão, 2016, p. 31).

Na figura 2.5, estão esquematizados os três objetivos estratégicos, definidos pelo PDM em vigor, pretendendo assim promover alterações no quadro das dinâmicas económicas e territoriais, que foram identificadas como mais predominantes na sub-região de Dão-Lafões (Município de Sátão, 2016).

De acordo com o PARU de Sátão, estes objetivos estratégicos "(...) *enquadram um conjunto de medidas de intervenção centradas na reabilitação do edificado, dos espaços públicos e infraestruturas urbanas as quais deverão corresponder a diferentes projetos de reabilitação urbana e consequentemente a diferentes ações e níveis de intervenção no terreno (...)*" (Município de Sátão, 2016, p. 33).

O plano de ação divide-se em projetos de iniciativa pública (Câmara Municipal) e em projetos de iniciativa privada, conforme resumido na tabela 2.4. Apesar dos fundos disponíveis ou mesmo dos incentivos fiscais adotados, são reduzidos os projetos de carácter privado que fazem parte do PARU de Sátão (Município de Sátão, 2016).



Figura 2.5 - Objetivos estratégico da ARU de Sátão.
(fonte: Município de Sátão, 2016, p.34)

Tabela 2.4 - Listagem dos projetos previstos no PARU de Sátão.
(fonte: Município de Sátão, 2016)

Projetos de reabilitação urbana previsto no PARU de Sátão	
Iniciativa Pública	Iniciativa Privada
▪ EI.PU1 - Reabilitação do “Solar dos Albuquerque” - Biblioteca Municipal; ▪ EI.PU2 - Reabilitação da Escola Primária; ▪ EI.PU3 - Reabilitação do “Posto da GNR”; ▪ EII.PU1 - Parque Ambiental da Alameda; ▪ EII.PU3 - Reabilitação do Parque do Bussaquinho; ▪ EII.PU4 - Mercado Municipal; ▪ EII.PU5 - Espaços Públicos Centrais; ▪ EII.PU6 - Espaços Públicos da Quinta das Vigárias.	▪ Requalificação e refuncionalização do antigo edifício da Escola Preparatória de Sátão (Ciclo), atualmente devoluto, para a instalação de uma Unidade de Cuidados Continuados de Saúde, promovido pela Fundação Elísio Ferreira Afonso; ▪ Instalação de unidade hoteleira, num edifício inacabado, promovido pela empresa Jomel Imóveis, Lda.

DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE

Após a apresentação do enquadramento normativo e legislativo que integra a proposta, torna-se importante nesta fase do trabalho, fazer uma análise profunda da realidade existente na Vila de Sátão. Assim sendo, neste terceiro capítulo será apresentada uma análise à situação existente relativamente à tipologia e estado dos arruamentos, nível de acessibilidade, localização e tipo de paragens de autocarros, edificação e estrutura verde da Vila de Sátão. Como remate final do presente capítulo será apresentada uma análise SWOT.

3.1. Identificação dos pólos dinamizadores

Entendem-se por pólos dinamizadores os locais, edifícios ou mesmo serviços que poderão levar a um fluxo maior e recorrente de pessoas. Isto é, são espaços que se prevê serem mais usados pela população residente no município, tais como: principais equipamentos - escolas, igrejas, superfícies comerciais, zonas industriais, serviços municipais ou mesmo de lazer (PROASolutions, 2013).

A identificação deste tipo de locais torna-se importante quando se quer projetar e definir as áreas/arruamentos que deverão ser privilegiados e melhorados na sua acessibilidade, neste caso, na melhoria da mobilidade suave (PROASolutions, 2013).

Como é identificado no Plano SIAT - volume III (PROASolutions, 2013, p. 10), "*os principais equipamentos e serviços estão localizados junto das principais artérias rodoviárias, onde também é notório o maior trânsito pedonal, tornando-se, assim, essencial e imprescindível a habilitação ou reabilitação destas ruas em eixos privilegiados de comunicação pedonal, garantindo a comodidade, fluidez e sobretudo acessibilidade para todos*".

O Plano SIAT - volume III (PROASolutions, 2013, p. 11) identifica 10 pólos dinamizadores dentro do espaço urbano da Vila, identificados na legenda da figura 3.1 (PD1 a PD10). No entanto, a presente análise identificou mais 12 pólos dinamizadores, sendo estes:

- PD 11 - Escola Primária de Sátão;
- PD 12 - Superfície comercial: Pingo Doce;
- PD 13 - Zona industrial I;
- DP 14 - Recinto da feira quinzenal;
- PD 15 - Superfície comercial: Intermarché;

- PD 16 - Superfície comercial: Meu Super;
- DP 17 - Loja do Cidadão;
- PD 18 - Pré-Escolar de Sátão;
- PD 19 - Casa da Cultura;
- DP 20 - Igreja de Nossa Senhora da Graça;
- PD 21 - Mercado Municipal; e
- PD 22 - Cemitério.

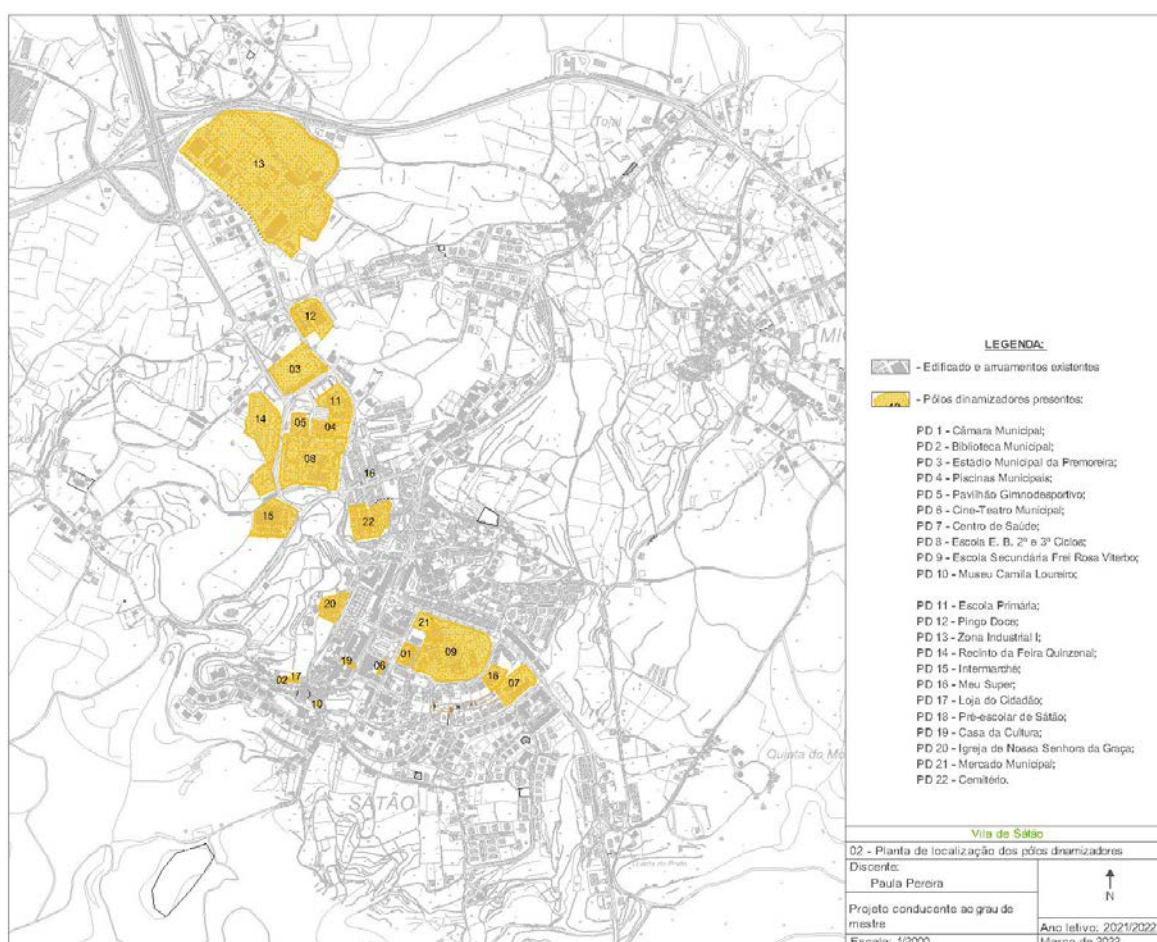


Figura 3.1 - Planta de localização dos pólos dinamizadores da Vila de Sátão.

3.2. Infraestruturação das redes viária e pedonal

A Vila de Sátão apresenta dois tipos de arruamentos: o primeiro, corresponde ao núcleo histórico, bastante consolidado, que se caracteriza pela presença de ruas mais estreitas e passeios de dimensões muito reduzidas ou mesmo inexistentes; o segundo, corresponde à restante área urbanizada, com perfis de arruamentos mais largos, como se identificará ao longo deste sub-capítulo (PROASolutions, 2013).

Este sub-capítulo segue as linhas orientadoras do 3º volume do Plano SIAT (PROASolutions, 2013), fazendo um resumo de alguns pontos identificados no plano:

- identificação dos arruamentos existentes;

- apresentação dos declives dos arruamentos;
- análise do estado atual dos passeios;
- identificação dos níveis de acessibilidade dos arruamentos;
- análise às paragens de autocarro existentes dentro da Vila.

Deve-se referir que as peças desenhadas aqui apresentadas, foram, na sua maioria, retiradas do Plano SIAT - volume III e que apenas apresentam os arruamentos existentes à altura de execução deste conjunto de planos. Este estudo teve por base na definição das diferentes categorias, o predisposto na legislação nacional de acessibilidades, Decreto-Lei nº 163/2006, de 08 de agosto, na sua atual redação (PROASolutions, 2013).

Na figura 3.2, encontram-se identificados os diversos trechos de rua que dividem a Vila de Sátão, estando ausente a zona industrial que se localiza na entrada da Vila (a norte) e o novo arruamento, ainda em fase de construção que faz a ligação entre o nó das EN229/EN329.



Figura 3.2 - Planta de localização dos trechos de arruamentos dentro do espaço urbano da Vila de Sátão.
(fonte: PROASolutions, 2013, p. 9)

3.2.1. Declive dos arruamentos

Uma análise profunda, permitiu verificar os declives dos arruamentos do núcleo da

Vila. Para isso, o Plano SIAT esquematiza no volume III os diferentes intervalos de declives existentes, através de um código de cores. Durante a fase de recolha de dados, a equipa fez a medição do declive das ruas com um inclinómetro, resultando no esquema apresentado nas figuras 3.3 e 3.4 (PROASolutions, 2013).

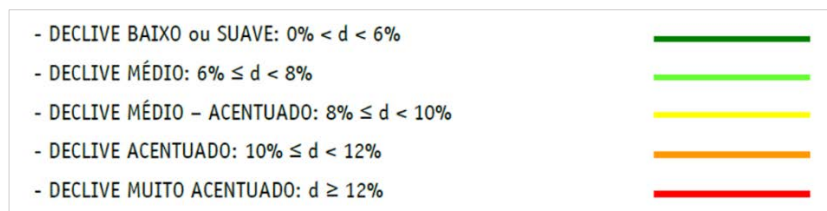


Figura 3.3 - Identificação da representação da inclinação dos arruamentos através de sistema de cores.
(fonte: PROASolutions, 2013, p. 16)



Figura 3.4 - Planta de representação dos declives dos arruamentos da Vila de Sátão.
(fonte: PROASolutions, 2013, p. 19)

O estudo permitiu concluir que as características orográficas dos arruamentos existentes são variáveis. Verificou-se que "cerca de 24,2% de trechos de rua onde os declives são muito acentuados, sendo, assim, naturalmente inacessíveis" (PROASolutions, 2013, p. 16). Neste valor foram também associadas as escadas urbanas, por se apresentarem inacessíveis a pessoas com mo-

bilidade reduzida. A existência de arruamentos principais com inclinações iguais ou superiores a 12% tornam a acessibilidade bastante difícil, ou limitada, a pessoas com mobilidade reduzida (PROASolutions, 2013).

Os dados recolhidos permitiram também verificar que 47,3 % dos arruamentos apresentam declives inferiores a 6%, tornando-os mais acessíveis do que a categoria anterior. Também se verificou que 15% das ruas corresponde à classe de declives com 6% a 8% de inclinação (PROASolutions, 2013).

A presença da tipologia de declives igual ou superior a 12% (figura 3.5) ou de escadas urbanas (figura 3.6), provocam alguns problemas de circulação e de equilíbrio no espaço urbano: de pessoas com mobilidade reduzida, de acesso a transportes públicos e de rebaixamento dos passeios para veículos ou mesmo o surgimento de degraus (PROASolutions, 2013).



Figura 3.5 - Foto de arruamento identificado como tendo grande declive, Rua Bernardo Franco - Sátão.



Figura 3.6 - Foto de escadas urbanas, Rua da Cadeia - Sátão.

Outra característica muito importante está relacionada com a tipologia de pavimentos usados nos passeios de zonas mais inclinadas, como se refere no volume III do Plano SIAT

(PROASolutions, 2013, p. 17), é vital que os pavimentos dos arruamentos mais inclinados "*tenham um acabamento que não seja propício a escorregamentos, quer em piso seco quer em piso molhado, e que não apresente ressalto*".

3.2.2. Estado dos percursos pedonais

O estado atual dos passeios é outra característica importante na análise de um aglomerado urbano. Para isso o Plano SIAT - volume III (PROASolutions, 2013), esquematiza o resultado final do estudo das ruas nesta categoria por um código de cores, identificado na figura 3.7. Esta representação inclui a largura de cada passeio em cada trecho de via, conforme identificado no estudo em questão (PROASolutions, 2013).

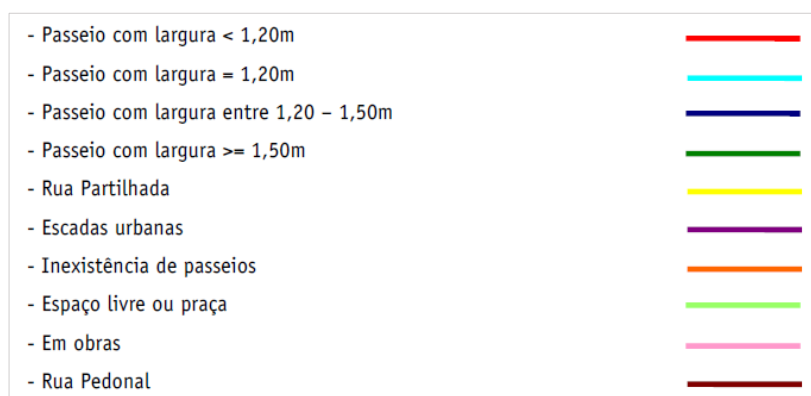


Figura 3.7 - Identificação do sistema de cores do estado atual dos arruamentos.
(fonte: PROASolutions, 2013, p. 23).

Na figura 3.8 encontra-se a planta de representação do estado atual dos arruamentos da Vila de Sátão. Esta análise permitiu recolher os seguintes dados (PROASolutions, 2013), onde se destacam sete classes de análise, sendo que duas delas representam mais de 70% dos arruamentos:

- **Classe 1** - 36,1% dos passeios apresentam larguras iguais ou superiores a 1,50 m, representando passeios identificados como acessíveis;
- **Classe 2** - 35,9% representa os trechos de rua onde não existem passeios ou em que estes são interrompidos;
- **Classe 3** - 15,3% dos passeios apresentam larguras compreendidas entre 1,20 m e 1,50 m;
- **Classe 4** - 4,4% dos passeios têm largura inferior a 1,20 m, que se considera que tal como na classe 2, põem em risco a circulação de peões;
- **Classe 5** - 4,3%, representam as escadas urbanas, surgindo com alguma frequência como meio de vencer os grandes desníveis dos arruamentos;
- **Classe 6** - 1,8% dos passeios são compreendidos nas áreas de jardins, praças ou mesmo de espaços livres;
- **Classe 7** - 1,1% dos trechos representa os arruamentos que se encontravam em obras de construção ou requalificação na altura da realização do Plano SIAT. Esta categoria foi também contabilizada devido à importância a si associada de

desvio dos percursos pedonais, que nestas situações estão mal identificados.

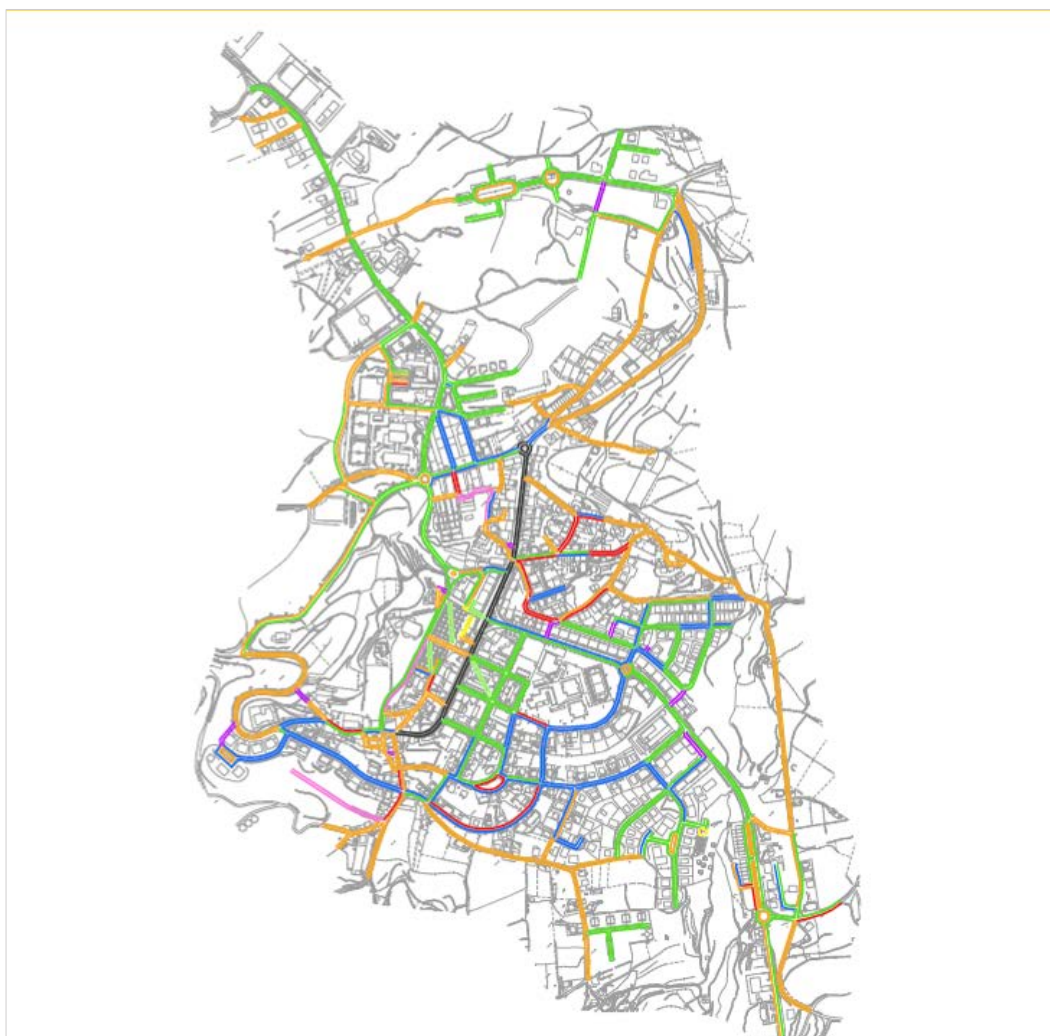


Figura 3.8 - Planta de representação do estado atual dos arruamentos da Vila de Sátão.
(fonte: PROASolutions, 2013, p. 27)

Refere-se também, que ao longo dos últimos 5 anos têm sido realizadas algumas obras de requalificação, como resultado da implementação do PARU, em que foi tida em consideração a necessidade de melhoria dos percursos pedonais e acesso a pessoas com mobilidade reduzida, tanto nos percursos existentes no espaço público como no acesso aos edifícios municipais e/ou turísticos.

3.2.3. Nível de acessibilidade dos arruamentos

Os dados recolhidos nas várias categorias de análise dos arruamentos - declives, estado atual dos passeios, largura das ruas, tipologia das ruas, tipologia de rebaixamentos (incluindo rebaixamentos para peões, elementos urbanos e de mobiliário urbano) e a mobilidade - permitiram calcular qual o nível de acessibilidade de cada troço de arruamento (PROASolutions, 2013).

Esta informação foi organizada, também, num sistema de cores representado na figura 3.9 e aplicada em SIG/AutoCAD para definir a respetiva peça desenhada (figura 3.10).

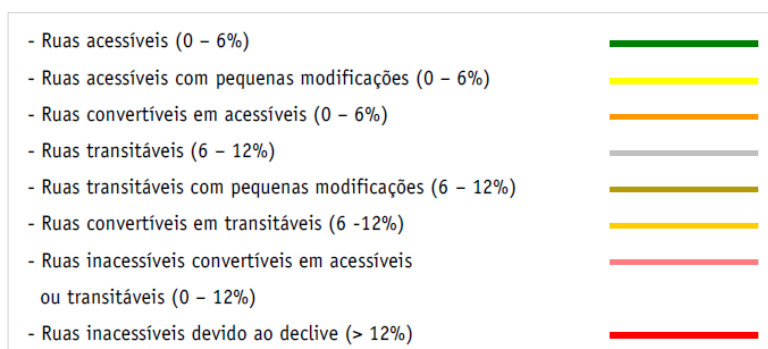


Figura 3.9 - Identificação do sistema de cores usado para representar os diferentes níveis de acessibilidade dos arruamentos.

(fonte: PROASolutions, 2013, p. 51)

Os critérios de definição dos diferentes níveis de acessibilidade foram os seguintes (PROASolutions, 2013, pp. 51-53):

- **"Ruas acessíveis:** são as ruas pelas quais as pessoas podem circular autonomamente, independentemente do grau de incapacidade (...);
- **Ruas acessíveis com pequenas modificações:** são as ruas em que, com pequenas modificações (e, portanto, um baixo custo de investimento) se podem converter em acessíveis (...);
- **Ruas convertíveis em acessíveis:** são as ruas que podem chegar a ser acessíveis se se fizerem certas intervenções (consideram-se custos maiores que os anteriores quanto à intervenção) (...);
- **Ruas transitáveis:** são as ruas pelas quais as pessoas podem circular autonomamente no que se refere aos critérios de acessibilidade, mas com o inconveniente da existência de declives, como consequência da orografia do terreno (...);
- **Ruas transitáveis com pequenas modificações:** são as ruas que, com pequenas modificações (e, portanto, com um baixo custo de inversão), podem converter-se em transitáveis (...);
- **Ruas convertíveis em transitáveis:** são as ruas que podem chegar a ser transitáveis se se realizarem determinadas intervenções (consideram-se custos maiores que os anteriores quanto à intervenção) (...);
- **Ruas inacessíveis convertíveis em acessíveis ou em transitáveis:** são as ruas que, pelas suas características físicas são inacessíveis, mas onde se podem propor intervenções para melhorar a acessibilidade (...); e,
- **Ruas inacessíveis devido ao declive:** são as ruas que, pelas suas características orográficas são inacessíveis e onde quase não se pode fazer nenhuma intervenção para melhorar a sua acessibilidade (...)"



Figura 3.10 - Planta de representação dos níveis de acessibilidade dos arruamentos da Vila de Sátão.
(fonte: PROASolutions, 2013, p. 55)

A planta de representação dos níveis de acessibilidade, figura 3.10, permite assim compreender/conhecer quais as áreas de intervenção prioritária a nível das acessibilidades e degradação dos arruamentos existentes (PROASolutions, 2013). Este estudo forneceu os seguintes dados:

- aproximadamente 52% dos arruamentos são inacessíveis, mas com possibilidade de serem convertíveis em acessíveis ou transitáveis;
- os arruamentos com declive inferior a 6%, podem ser convertidas em ruas acessíveis;
- 23% dos arruamentos foram identificados como inacessíveis devido ao declive existente, onde se incluem todas as ruas ou trechos de ruas com o mínimo de inclinação de 12%, escadas urbanas ou degraus isolados;
- 12,34%, representa a classe das Ruas Convertíveis em Acessíveis, que reúne quase todas as características físicas indispensáveis para a acessibilidade;
- Apenas 1,50% dos trechos analisados foram considerados como ruas acessíveis;
- e,
- 1,06% das ruas analisadas, após serem realizadas algumas alterações poderão ser reclassificadas como acessíveis. As alterações propostas nestes casos são "a

colocação de pavimento para invisuais nos rebaixamentos existentes, ou a correção de algum elemento ou mobiliário urbano mal desenhado" (PROASolutions, 2013, p. 54).

3.2.4. Rede de Transportes Públicos

Como já foi referido no capítulo 2 - *Enquadramento de Políticas e de Legislação em vigor*, o Município de Sátão não tem um serviço público de transportes, mas sim uma rede de transporte de linhas interurbanas, compreendendo os municípios envolventes (PROASolutions, 2011).

Existem assim 14 linhas interurbanas e 125 paragens de autocarros a elas associadas, representadas na figura 3.11 (PROASolutions, 2011).

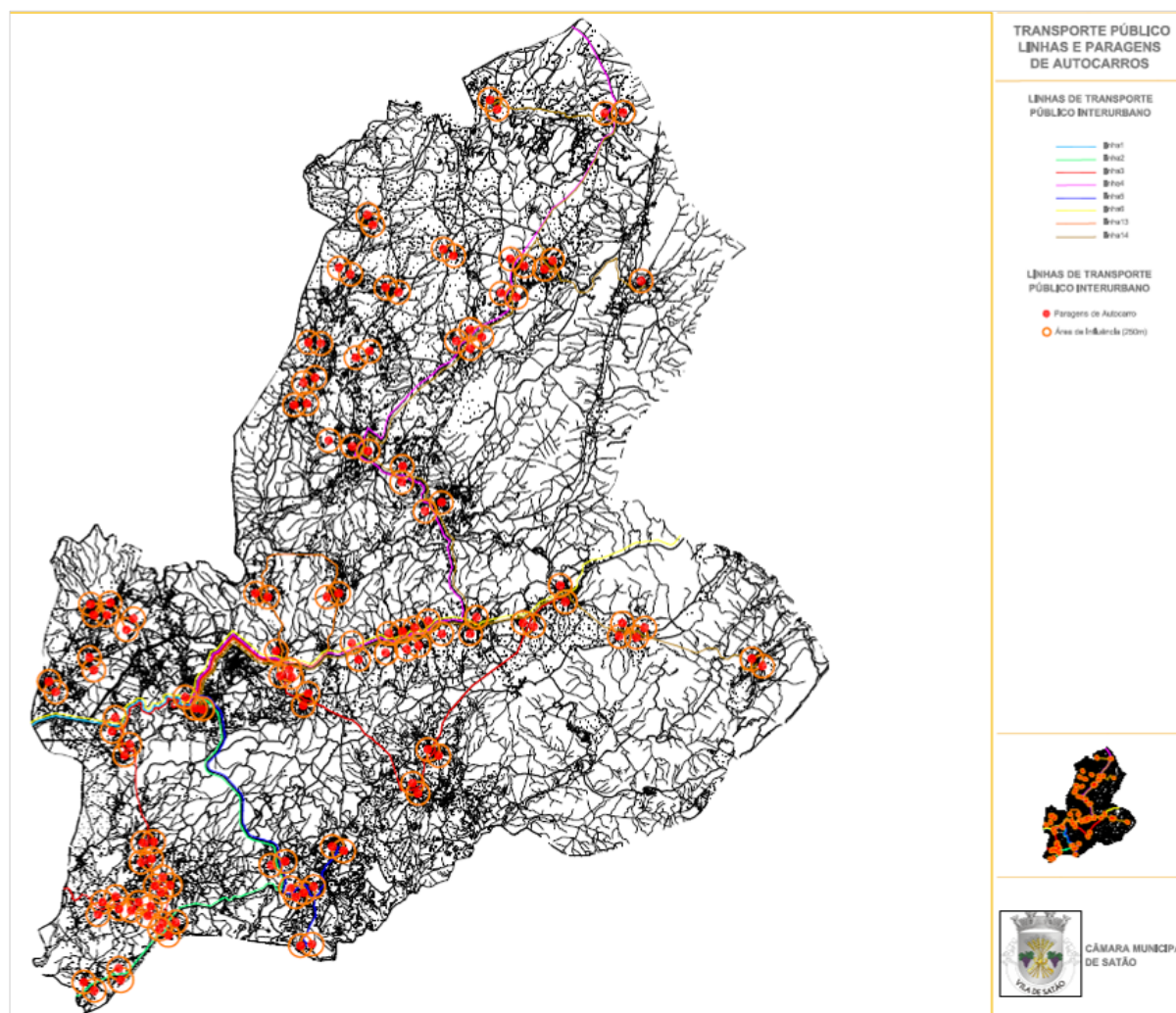
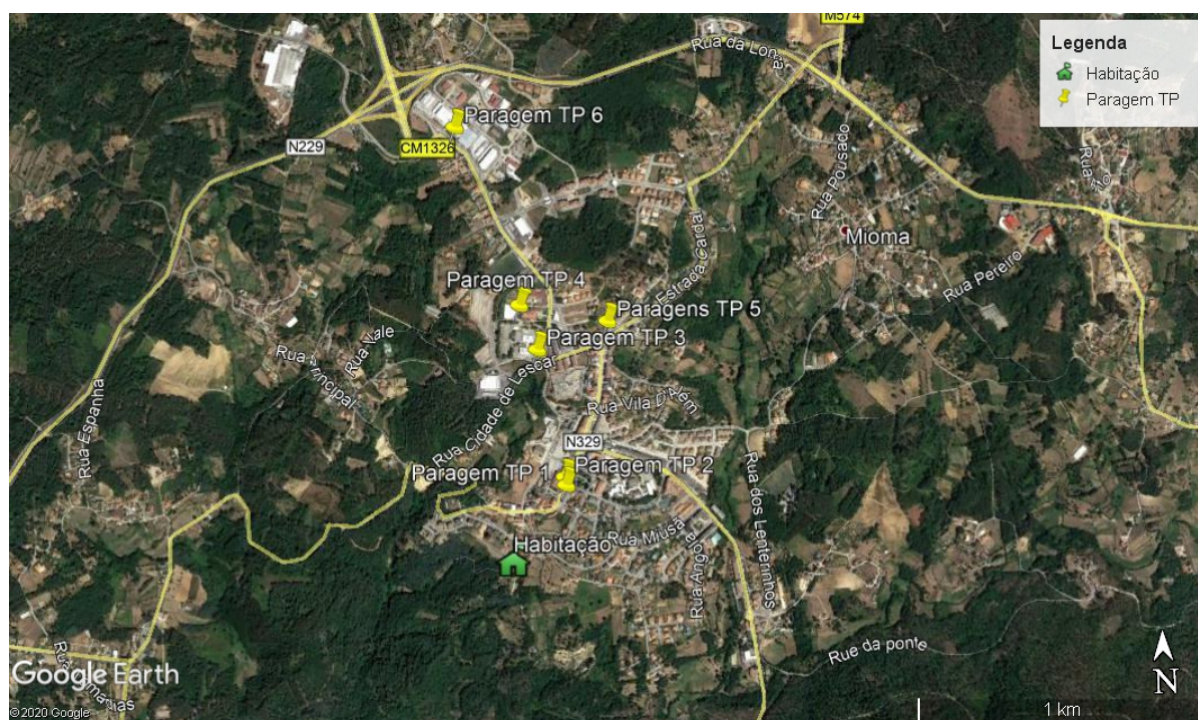


Figura 3.11 - Localização das linhas e paragens de transporte interurbano do Município de Sátão.
(fonte: PROASolutions, 2011, p. 18)

O estudo realizado para a elaboração do Plano SIAT - volume V, concluiu que "*a cobertura da rede de paragens (...), é minimamente satisfatória, ainda que possa ser melhorada*" (PROASolutions, 2011, p. 21). Foram, no entanto, identificados alguns núcleos populacionais que apresentam um défice de cobertura.

Este estudo permitiu, também, apurar as seguintes situações ou problemas:

- aproximadamente 50 % das paragens localizam-se em envolventes urbanas;
- a maioria das paragens encontra-se junto a estradas ou em pontos de estrada sem espaço para os munícipes aguardarem em segurança o autocarro;
- algumas paragens encontram-se afastadas dos núcleos urbanos;
- carência de acessos seguros (ausência de passeios e/ou passadeiras) a estas mesmas paragens;
- 64 paragens sem sinalização vertical identificativa;
- presença de situações de conflito de espaço entre os utilizados dos transportes e os peões que circulam;
- falta de adaptação das paragens para pessoas com mobilidade reduzida, sobretudo para as que utilizam cadeira de rodas;
- presença de mobiliário urbano no perfil da paragem, que dificulta o acesso ao autocarro;
- ausência de abrigos de passageiros em 76 paragens, de acordo com a legislação em vigor;
- cobertura irregular do serviço de transporte interurbano (PROASolutions, 2011).



O cálculo do grau de acessibilidade permite compreender a tipologia de sistemas de mobilidade relativamente ao sistema urbano. Levando à definição de estratégias do uso do solo e a identificação da intensidade de densificação da cidade. Sendo necessário a recolha de dados e investigação de alguma informação, como por exemplo: a identificação das paragens dos transportes públicos, o cálculo do tempo de deslocação a pé, o cálculo do nível de serviço

em cada paragem, o cálculo do tempo total de acesso ao serviço, entre outros (Pereira, 2020).

Realizou-se a identificação em AutoCad (figura 3.13) das 6 paragens de autocarro existentes na Vila em estudo. Para isso, foi definida uma área de abrangência de 500 metros em volta de cada paragem.



Figura 3.13 - Identificação das áreas abrangidas pelas paragens de autocarros existentes na Vila de Sátão, raio de abrangência igual a 500 m.

Esta análise permitiu concluir que só metade da Vila tem uma acessibilidade a transportes públicos, havendo uma sobreposição destas na área mais central (Pereira, 2020).

Das paragens representadas na figura 3.13, apenas uma, localizada na Rua Dr. Hilário Almeida Pereira, tem o respetivo abrigo de passageiros. No entanto está ausente a identificação dos horários de transporte ou mesmo das linhas existentes.

As restantes 5 paragens, apenas têm a respectiva sinalização vertical, que identifica a localização da paragem e também apresentam problemas de acesso (ausência de passeios/passadeiras) ou de conflitos com os peões que circulam nos passeios onde estas se localizam.

Como enquadramento temos as figuras 3.14 e 3.15, que são fotografias atuais de duas

das paragens de autocarro dentro da Vila de Sátão (ambas na Rua Dr. Hilário Almeida Pereira).



Figura 3.14 - Abrigo de autocarro na Rua Dr. Hilário Almeida Pereira.



Figura 3.15 - Paragem de autocarro na Rua Dr. Hilário Almeida Pereira.

3.3. Estrutura Verde

Como se foi referindo ao longo do presente trabalho, a estrutura verde presente na Vila é bastante reduzida. Esta pode ser agrupada nas seguintes categorias:

- jardins e parques de pequena/média dimensão;
- rotundas e pequenos canteiros de enquadramento do edificado;
- arborização de arruamentos (corredores verdes);
- áreas sem uso atribuído, mas com potencialidade para futuros espaços verdes.

Na figura 3.16, encontram-se identificados os espaços verdes públicos existentes e outras áreas públicas do domínio municipal, que na sua maioria são resultantes de cedências dos loteamentos urbanos que estruturaram grande parte deste meio urbano.

Relativamente aos corredores verdes existentes, estes são compostos por uma alguma diversidade de espécies de árvores em caldeiras de arruamento nos passeios. Na sua maioria podem ser encontradas: tílias-de-folha-grande (*Tilia platyphyllos*), bétulas (*Betula celtiberica*), choupos negros (*Populus nigra* e *Populus nigra* 'Italica'), magnólias (*Magnolia x soulangeana* e *Magnolia grandiflora*), bordos (*Acer platanoides* 'Crimson King'), tramazeiras (*Sorbus aucuparia*), salgueiros (*Salix atrocinerea*), nogueiras (*Juglans regia* e *Ginkgo biloba*), negrilhos (*Ulmus minor*), loendros (*Nerium oleander*), plátanos (*Platanus orientalis* e *Platanus x hispanica*), liquidâmbar (*Liquidambar styraciflua* e *Liquidambar orientalis*), carvalhos (*Quercus robur*) e diferentes variedades de cerejeiras (*Prunus spp.*).

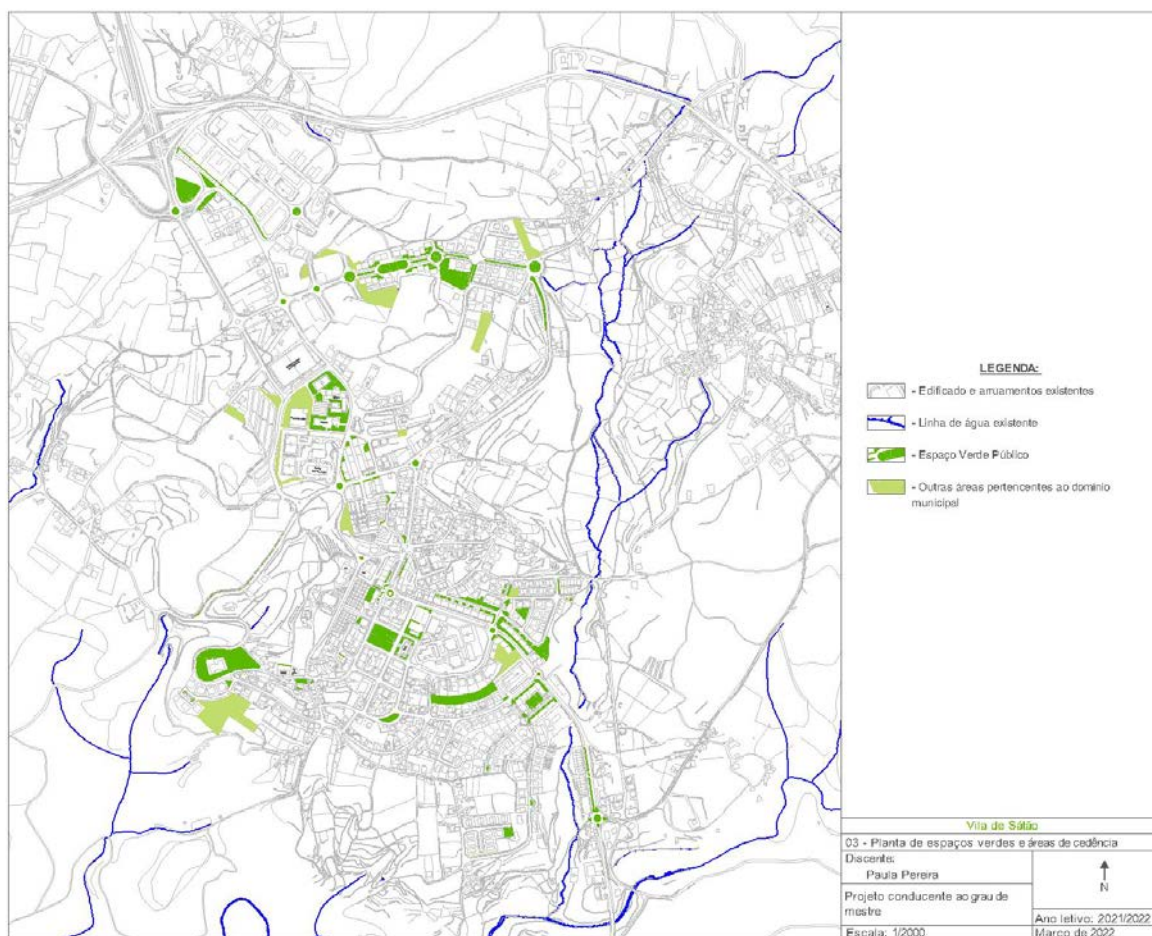


Figura 3.16 - Localização dos espaços verdes e outras áreas do domínio municipal.

É nos pequenos jardins, parques de média dimensão e nos pequenos canteiros que encontramos maior diversidade florística, tanto a nível arbóreo, arbustivo como herbáceo. Na figura 3.17 encontra-se identificado o arvoredo urbano existente, incluindo as árvores nos jardins/parques municipais e nos corredores verdes dos arruamentos, que estão sobre a responsabilidade de manutenção da equipa de jardinagem da Câmara.

Além das espécies acima identificadas, podem-se acrescentar as seguintes, encontradas nos jardins e parque públicos da Vila: cipreste-italiano (*Cupressus sempervirens* 'Stricta'), teixo-comum (*Taxus baccata*), camélias (*Camellia japonica*), diferentes variedades de cedros (*Cedrus libani* e *Cedrus deodada*), pseudotsugas (*Pseudotsuga menziessi*), azevinhos (*Ilex aquifolium*), rododendros (*Rhododendron ponticum* 'Baeticum'), eucaliptos (*Eucalyptus globulus*), tílias (*Tilia cordata*, *Tilia argentea* e *Tilia tomentosa*), bordos (*Acer negundo* e *Acer palmatum*), pinheiro-manso (*Pinus pinea*), olaias (*Cercis siliquastrum* e *Cercis siliquastrum* 'Alba'), ligustro japonês (*Ligustrum japonicum*), picea (*Picea pungens* 'Koster'), carvalhos (*Quercus rubra*, *Quercus rubra* 'fastigiata' e *Quercus pirenaica*), fiteira (*Cordyline australis*), castanheiros (*Castanea sativa*), oliveiras (*Olea spp.*), jacarandá (*Jacaranda mimosifolia*) e a chitalpa (*Chitalpa tashkentensis*).

Realça-se, mais uma vez, que o Município de Sátão não tem um levantamento completo em SIG ou AutoCAD do arvoredo urbano pertencente ao domínio municipal. Para a apresentação das presentes peças desenhadas recorreu-se à vista aérea, através do Google Earth, e à verificação local do estrato arbóreo.

Na sua globalidade, o arvoredo urbano foi regularmente podado, estando-lhe associados vários problemas de conflito com os peões, viaturas ou mesmo com o edificado. Podemos verificar nas figuras 3.18, 3.19, 3.20 e 3.21 alguns exemplos de má localização, mau estado fitossanitário ou poda exagerada de árvores em passeios e junto a edifícios pré-existentes.

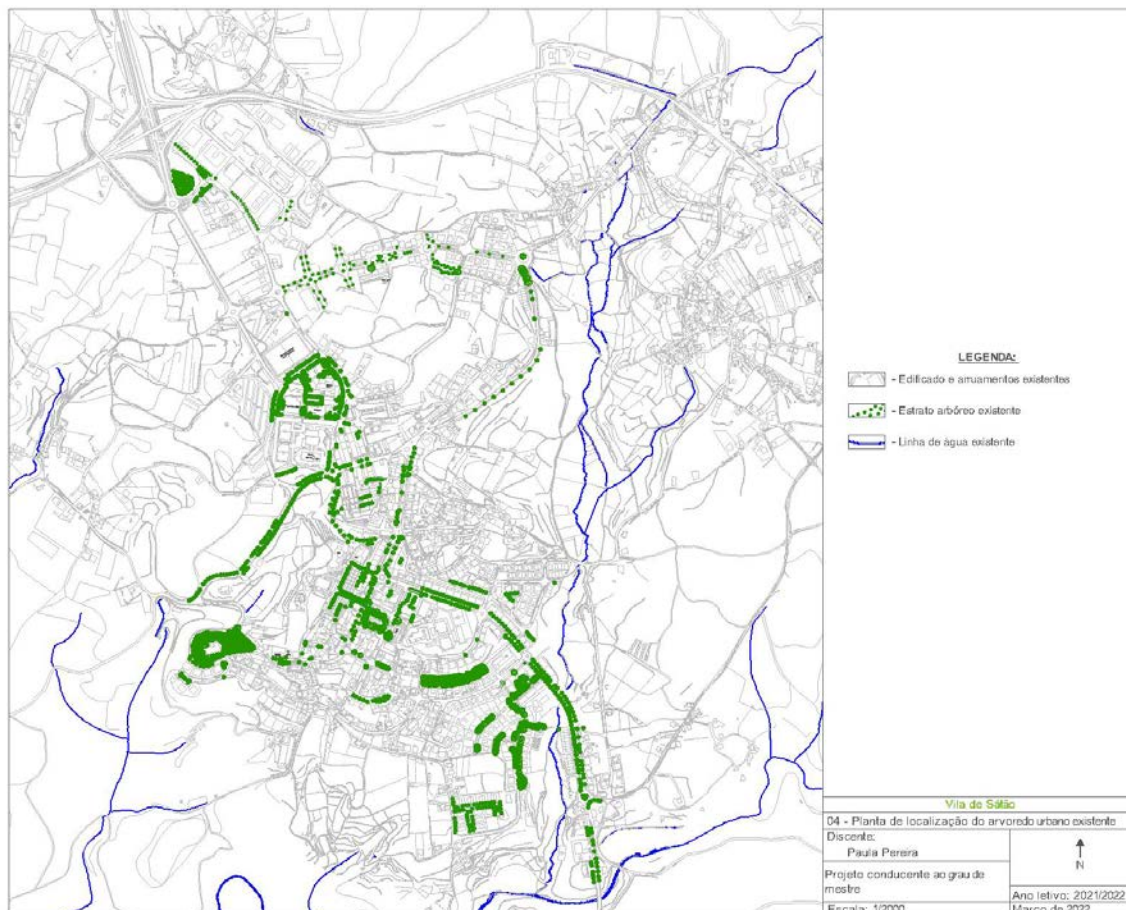


Figura 3.17 - Localização do arvoredo urbano existente dentro do perímetro da Vila de Sátão.



Figura 3.18 - Rua Manuel Oliveira, Sátão.



Figura 3.19 - Rua Manuel Oliveira, Sátão.



Figura 3.20 - Rua Dr. Francisco Sá Carneiro, Sátão.

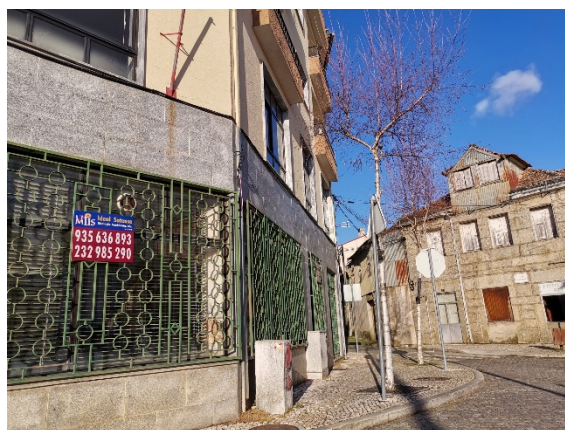


Figura 3.21 - Rua Dr. Hilário Almeida Pereira, Sátão.

São inúmeros os constrangimentos causados pela plantação incorreta de árvores em arruamentos. Como o Arquitecto Paisagista Rui Miguel Carvalho refere no seu relatório de estágio, denominado "A árvore na cidade" (2010), os meios urbanos apresentam diversas condicionantes à arborização dos seus arruamentos, sobretudo a nível do espaço e solo disponível. Como este refere, há necessidade de se procederem a alterações a vários níveis, mas principalmente a nível da tomada de decisão. Isto implica um *"levantamento exaustivo das condicionantes do local para assegurar que se escolha a espécie e técnica de instalação adequada"* e uma adaptação do meio urbano para receber a arborização e aos trabalhos de manutenção exigidos (Carvalho, 2010, p. 14).

Nestes oito anos de trabalho no Município do Sátão, foram inúmeras as situações (e conflitos) encontradas relacionadas com a arborização dos arruamentos da Vila:

- Danos causados pelo crescimento das raízes e das copas das árvores no espaço público e/ou privado;
- Problemas de saúde pública, principalmente na primavera com a libertação do pólen;
- Reclamações por causa da queda de alguma 'resina', libertada pela folhagem de algumas espécies (tornando o pavimento mais pegajoso ou manchando os carros estacionamentos);
- Entupimento de sarjetas;
- Roturas nas redes de saneamento e de abastecimento de água;
- Conflito de ocupação de espaço aéreo com postes de iluminação;
- Escolha da espécie errada para o local;
- Reclamações relativas à realização de trabalhos de cura;
- Reclamação pelo barulho dos trabalhos de manutenção de árvores, arbustos, sebes e relvados, entre outras.

Na figura 3.22, encontra-se representada a estrutura verde da Vila de Sátão, através da agregação dos espaços verdes e das árvores de arruamentos existentes. Como se pode verificar, não há uma ligação entre toda a estrutura verde. Esta situação resultou de um processo de urbanização pouco planeado e pouco sustentável, que teve como principal impulsionador as intenções privadas.

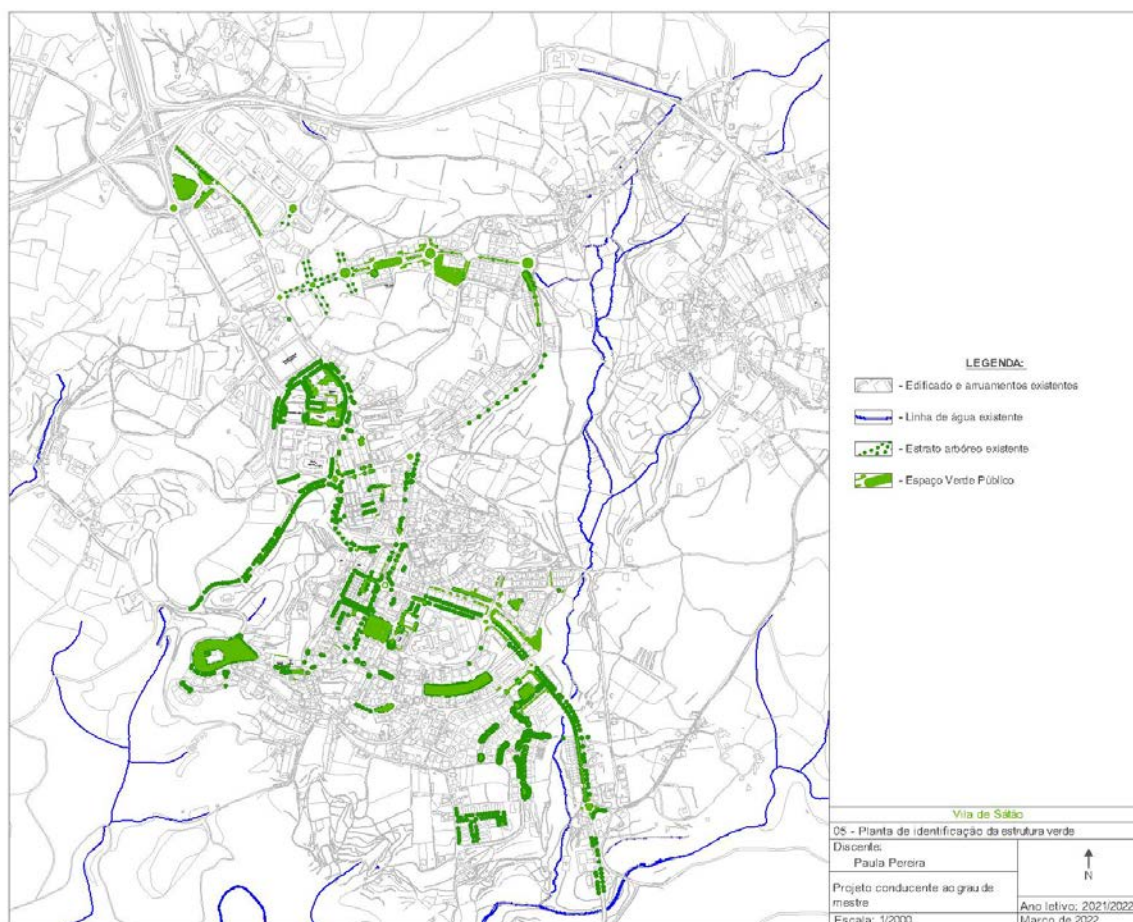


Figura 3.22 - Estrutura verde da Vila de Sátão.

3.4. Edificado existente

O edificado presente na Vila de Sátão, segundo o documento do PARU de Sátão (2016), era de 808 edifícios (2011), representando um aumento de, aproximadamente, 19% em relação aos dados de 2001, que seriam 677 edifícios (Município de Sátão, 2016).

A dinâmica presente teve como impulsionador o vigoroso "*crescimento da procura de habitação induzida pela emigração e pela polarização da Vila relativamente ao concelho*" (Município de Sátão, 2016, p. 11).

Sabe-se que 76,6% dos edifícios implantados na Vila, foram construídos entre 1981 e 2011 e cerca de 52,1%, entre os anos de 1981 e 2000 (Município de Sátão, 2016). De acordo com os dados apresentados no PARU de Sátão, confirmou-se que:

- "22,6% dos edifícios implantados na Vila foram construídos antes de 1980, sendo que cerca de metade destes foi construído entre 1971 e 1980;
- "78,2% dos edifícios implantados na Vila de Sátão foram construídos após 1980, sendo que 23,2% é posterior a 2001" (Município de Sátão, 2016, p. 12).

Na tabela 3.1, encontra-se representado o número de edifícios existentes no centro histórico, na Vila e no total do Concelho, tendo em conta o número de pisos e a tipologia de uso (Município de Sátão, 2016, p. 12).

Tabela 3.1 - Stock de edifícios por número de pisos e função (2011).
(fonte: Município de Sátão, 2016, p. 12)

Variável	Unidade	"Centro Histórico"	Vila	Concelho
Nº de edifícios clássicos	nº	349	808	8424
Edifícios 1 ou 2 Pisos	nº	254	481	7096
Edifícios 3 ou 4 Pisos	nº	82	268	1264
Edifícios 5 ou mais Pisos	nº	13	59	64
Edifícios exclusivamente residenciais	nº	291	699	8108
Edifícios principalmente residenciais	nº	55	106	300
Edifícios principalmente não residenciais	nº	3	16	16

Com a informação apresentada na tabela 3.1, pode-se concluir que o edificado da Vila de Sátão se caracteriza pela predominância de 1 (60%) e de 2 pisos (72%) (Município de Sátão, 2016). No que concerne aos usos previstos, conclui-se que se destina à função residencial, apresentando uma percentagem de 86,5% (Município de Sátão, 2016).

Como se pode verificar na figura 3.23, há *"uma maior proporção de edifícios isolados na coroa externa da vila (ainda que sem ocorrência de fenómenos dispersivos com significado)"* (Município de Sátão, 2016, p. 13). Pode-se também verificar que a localização do edificado plurifamiliar (para o mínimo de 3 fogos) está dispersa por todo o perímetro da Vila.

Relativamente ao edificado em construção, foram identificados 9 edifícios, todos plurifamiliares e com o mínimo de 3 fogos.

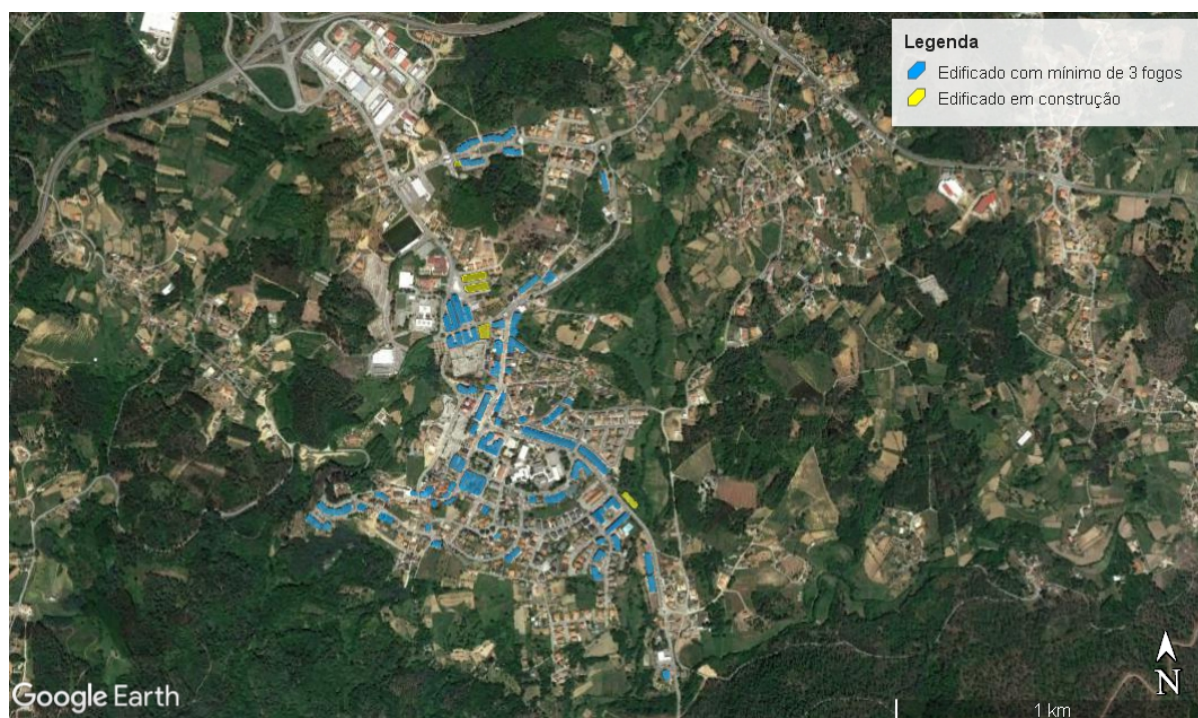


Figura 3.23 - Identificação da localização do edificado com o mínimo de 3 fogos e do edificado em construção.
(fonte: Adaptado do Google Earth, 2020)

3.5. Análise SWOT

Neste sub-capítulo é apresentada uma análise SWOT (tabela 3.2) relativa à área de intervenção. A informação apresentada na tabela foi adaptada da análise apresentada no documento do Plano de Acção de Regeneração Urbana de Sátão (2016), ou PARU.

Este tipo de análise permite identificar os pontos fortes e os pontos fracos de um determinado território, sendo muitas vezes nomeada de análise interna. É um passo importante, dando a conhecer as características internas que identificam uma determinada área ou território. A segunda parte de uma análise SWOT, ou análise externa, lista as oportunidades e as ameaças externas que poderão afetar esse mesmo território.

Tabela 3.2 - Análise SWOT ao espaço urbano da Vila de Sátão.

Pontos fortes:	Pontos fracos:
- Situação financeira do Município; - Forte investimento municipal na recuperação do edificado, arruamentos, praças, espaços verdes e equipamentos, tais como - Casa da Cultura, Loja do Cidadão, Parque Ambiental da Alameda, Parque do Bussaquinho, entre outros; - Disponibilidade de edifícios para o mercado imobiliário; - Elevado nível de infraestruturção da Vila; - Rede viária em bom estado de conservação (pelo menos na sua maioria); - Proximidade a Viseu; - Boa circulação de tráfego e capacidade de estacionamento; - Boa cobertura de equipamentos culturais, desportivos e sociais; - Investimento na melhoria da eficiência energética dos edifícios municipais; - Realização de obras de melhoria da acessibilidade a pessoas com mobilidade reduzida, tanto no edificado como no espaço público; - Melhoria da cobertura elétrica em arruamentos; - Envolvência florestal e ribeirinha fortemente presente.	- Intervenções dissonantes no conjunto do “Centro Histórico”, danificando a imagem urbana (ex: volumetrias excessivas, tipologias dissonantes, adoção de materiais desenquadrados do contexto); - Passeios diminutos ou ausentes em certas áreas; - Acessos pedonais não acessíveis a pessoas com mobilidade reduzida em algumas áreas; - Presença reduzida de mobiliário urbano em algumas áreas da Vila; - Edifícios em mau estado de conservação; - Espaços públicos desqualificados; - Estrutura verde pouco desenvolvida; - Estrato arbóreo existente encontra-se bastante danificado devido a fortes podas anuais e/ou a conflitos com o edificado; - Ausência de uma rede de transportes públicos; - Despreocupação na melhoria da frota de viaturas municipais através da aquisição de viaturas mais amigas do ambiente; - Ausência de um plano estruturante a nível ambiental da área urbanizada já existente; - Ausência de planos urbanísticos ou de planos de pormenor que permitam um melhor desenvolvimento harmonioso da Vila; - Pouco aproveitamento das áreas ribeirinhas para atividades de educação ambiental ou atividades recreativas.
Ameaças:	Oportunidades:
- Contexto de crise económica, que poderá acentuar a sua interioridade; - Agravamento do processo de despovoamento e envelhecimento; - Incipiente capacidade de atrair investimento; - Ausência de políticas públicas e municipais consistentes para os territórios de baixa densidade; - Crescimento urbano desorganizado; - Aumento dos constrangimentos causados	- Grande oferta de apoios financeiros europeus; - Aposta na regeneração urbana; - Proximidade a Viseu; - Forte vontade política por parte da autarquia em dinamizar a atividade turística e cultural; - Aumento da capacidade de áreas verdes da Vila; - Promoção da mobilidade suave; - Investimento e desenvolvimento ambiental

▪ pelas alterações climáticas; ▪ Aumento da poluição do ar e do ruído decorrente do aumento do tráfego viário e da reduzida arborização urbana; ▪ Custo de manutenção de espaços verdes.	▪ e da qualidade de vida; ▪ Aumento das oportunidades de turismo, através da melhoria dos acessos ao património religioso, arquitetónico, ambiental e arqueológico existente; ▪ Disponibilidade de terrenos na área envolvente a este meio urbano; ▪ Associação dos espaços verdes com as atividades de educação ambiental a desenvolver no novo Parque Ambiental da Alameda; ▪ Aumento da socialização e da inclusão social; ▪ Possibilidade de implementação de uma rede de ciclovias intermunicipal.
--	--

As análises interna e externa ao espaço urbano da Vila de Sátão, permitiram compreender, que esta vila apresenta várias oportunidades e terrenos disponíveis para melhoria. São inúmeras as potencialidades deste espaço.

A forte intervenção do Executivo Municipal, nos últimos anos, tem permitido melhorar as acessibilidades dentro deste espaço urbano.

É de salientar também, que deve haver um maior aproveitamento dos terrenos incultos, ribeirinhos e florestais em volta da Vila, permitindo assim, maiores oportunidades de recreio e de ações de educação ambiental.

Os fundos europeus disponíveis devem ser assim aproveitados, da melhor forma, nas seguintes áreas que foram identificadas como prioritárias ao longo do diagnóstico da situação existente:

- Melhoria da estrutura verde dentro da Vila de Sátão, com a criação de novas áreas verdes, beneficiação dos corredores verdes nos arruamentos, arrefecimento do ar e diminuição da permeabilidade dos arruamentos;
- Continuação da melhoria das acessibilidades, mais especificamente, nos acessos a transportes públicos, sinalização vertical e na criação de áreas de coexistência nos arruamentos mais antigos e estreitos;
- Identificação de todo o edificado devoluto e propostas de melhoria/requalificação destes elementos;
- Promoção de meios de circulação mais sustentáveis, com a criação de ciclovias ou aumento do número de lugares de estacionamento destinados a viaturas amigas do ambiente.

O desenvolvimento e melhoria dos pontos acima identificados, levará a um aumento significativo da qualidade de vida da população residente, com a minimização de inundações, melhoria da qualidade do ar, maior segurança na circulação pedonal e nos acessos, e a um aumento conforto climático nos arruamentos. Para isso será necessária a execução de um plano completo de reestruturação da Vila de Sátão, incluindo para as novas áreas previstas para desenvolvimento urbano.

PROPOSTA DE INTERVENÇÃO

4.1. Descrição geral da proposta

A análise ao espaço urbano da Vila de Sátão, permitiu verificar a existência de alguns problemas, principalmente a nível da mobilidade sustentável, das acessibilidades, do edificado degradado ou abandonado e da estrutura verde existente.

É importante compreender que a mobilidade e a acessibilidade são de extrema importância para a coesão e desenvolvimento territorial. Na Vila de Sátão continua a haver um domínio do automóvel em relação ao peão. Problemas como os declives, a existência de escadas urbanas, a tipologia de pavimentos usados, o arvoredo degradado ou mesmo a inexistência e/ou o mau estado de alguns passeios, representam constrangimentos graves que dificultam e desencorajam o usufruto diário do espaço público por parte dos munícipes.

O enquadramento paisagístico do espaço urbano da Vila deveria promover a ligação entre todos os elementos constituintes do meio urbano, fazendo assim o enquadramento entre o edificado e os arruamentos existentes. No entanto, não é o que se verifica na Vila de Sátão. A estrutura verde presente encontra-se fragmentada e apresenta diversos problemas e conflitos com o edificado, com os peões e com as viaturas que circulam. Em vez de beneficiar e promover o uso dos arruamentos, o arvoredo existente, muitas vezes, dificulta o uso dos passeios pelos peões, que são obrigados a circular na área destinada a viaturas.

Assim sendo, a presente proposta de requalificação intervém nas funções de estruturação verde dos arruamentos, recomendando a criação de uma rede de ciclovias, propondo também a alteração de algumas situações de acessibilidade, a melhoria da estrutura verde existente, incluindo a criação de novos corredores verdes e a criação de novos parques, que irão valorizar este meio urbano em diversos níveis.

Pretende-se assim colmatar a falta e/ou degradação do espaço público existente, através da proposta de novas áreas de recreio intergeracional e que promovam as atividades florestal, agrícola e de produção em viveiros.

Também é importante referir que este projeto de regeneração urbana, tem um suporte marcante, não apenas de melhoria da qualidade de vida, mas ainda de criação de urbanidade, promovendo para a utilização do espaço público por parte da população.

Como se pode verificar no Plano Geral (figura 4.1) e na descrição pormenorizada da proposta, pretende-se com este projeto a promoção de um desenvolvimento urbano mais harmonioso e sustentável, que dê prioridade à mobilidade de peões e/ou de ciclistas no espaço

público e, por fim, que impulse esta tipologia de meio urbano aos restantes núcleos existentes, tanto no Município de Sátão como nos municípios vizinhos (coesão territorial).

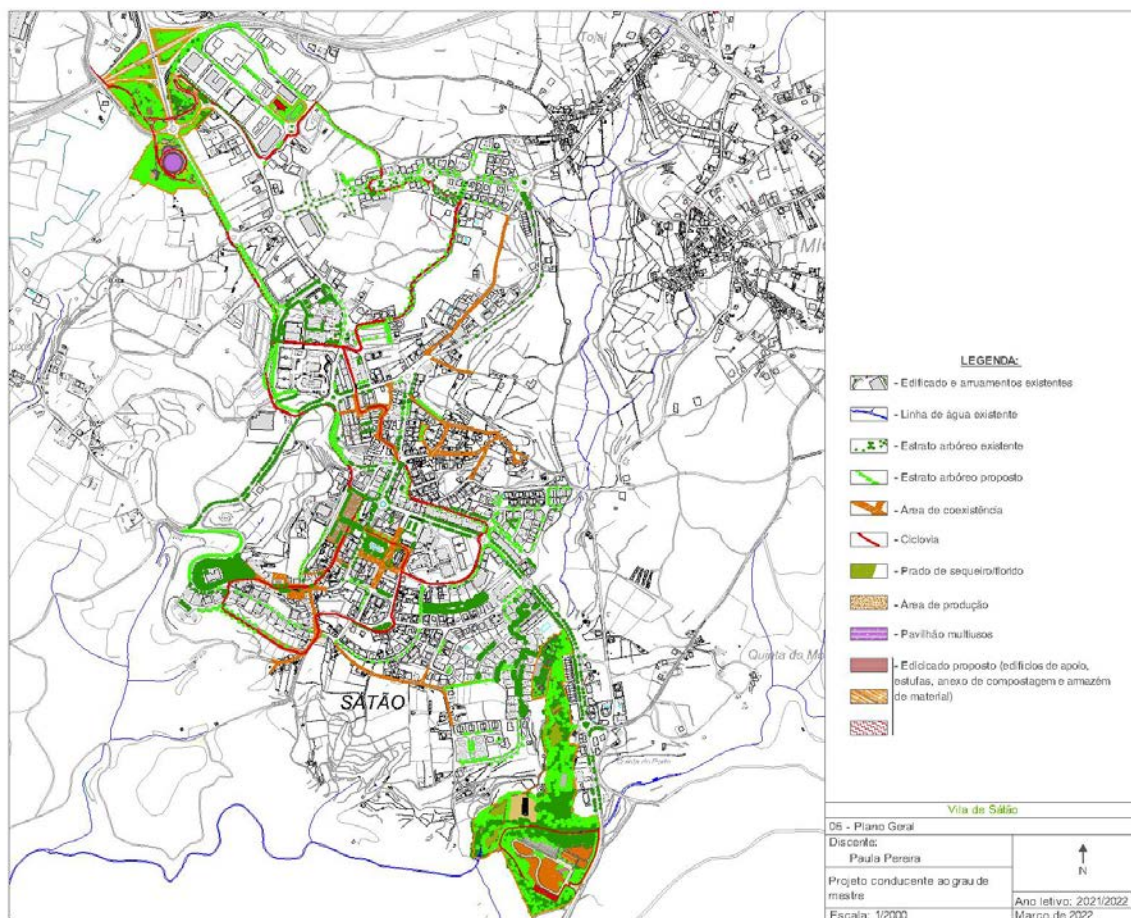


Figura 4.1 - Plano geral da proposta de intervenção.

4.2. Descrição pormenorizada da proposta

Tendo em conta que o território em estudo tem um perímetro de 1.59 km² e que a proposta prevê a intervenção em diferentes domínios e áreas do espaço público urbano, entende-se que, para sua melhor compreensão, será necessário fazer uma explicação desconstruída nos domínios presentes:

- Acessibilidade e mobilidade suave no espaço público;
- Estrutura verde;
- Edificado devoluto.

4.2.1. Acessibilidade e mobilidade suave

A investigação realizada à área de intervenção permitiu concluir a existência de alguns problemas na acessibilidade e na presença de meios de mobilidade suave, como já foi referido anteriormente.

Na acessibilidade e na mobilidade foram detetados problemas no acesso a passeadeiras,

degradação de alguns pavimentos pedonais, passeios estreitos ou mesmo ausentes, mobiliário urbano (sinalização e iluminação) e exemplares arbóreos localizados no centro dos passeios, ausência de sinalização correta das passadeiras, ausência de transporte público municipal, má sinalização das áreas de paragem de autocarros, ausência de ciclovias, entre outros. Os problemas identificados são passíveis de se resolver, implicando algum esforço financeiro por parte do Município.

É importante assinalar que a presença e tipologia dos diferentes tipos de mobiliário urbano, arvoredo em caldeiras ou mesmo de sinalética existentes nos percursos pedonais reduzem a área de circulação dos peões, sobretudo nos passeios de menores dimensões. Situação esta que se verifica em muitos dos passeios da Vila de Sátão.

A sinalização vertical existente é, também, um problema que afeta a circulação de peões. Como Paula Teles refere na sua obra "A cidade das (i)mobilidades" (2014, p. 103), este tipo de elementos urbanísticos podem ser a causa de acidentes para pessoas mais distraídas ou com limitação visual. Estes devem ser instalados de forma a deixarem a altura de 2,40 m livres e permitam a largura mínima de passeios prevista na legislação em vigor (1,20 m), seguindo o modelo apresentado na figura 4.3. Como se verifica na figura 4.2, a altura do poste é inferior, na maioria dos casos, a 2,00 m.



Figura 4.2 - Comparação entre a altura de sinal de trânsito com jardineiro municipal que trabalhava na obra de requalificação da Praça Paulo VI - Sátão.

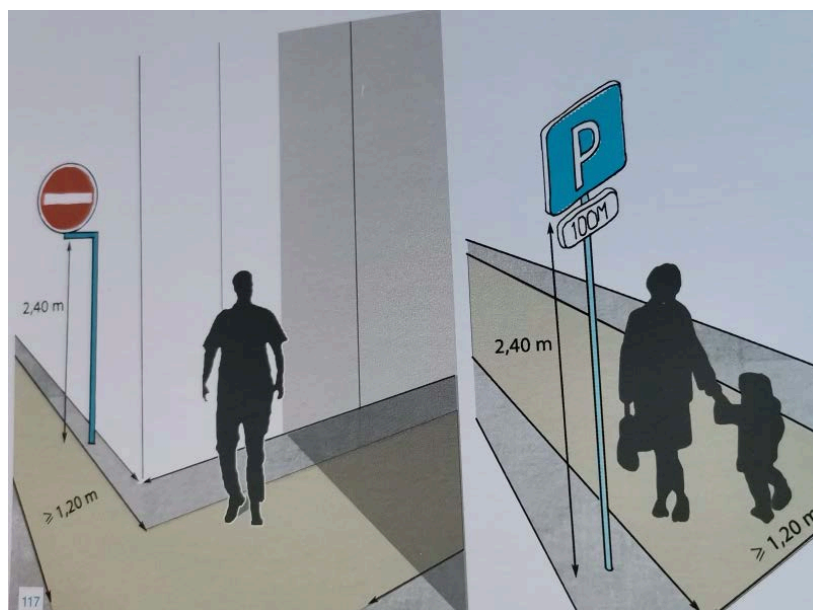


Figura 4.3 - Exemplo da correta instalação de sinal de trânsito.
(fonte: Paula Teles, 2014, p. 104)

A solução proposta para os arruamentos mais estreitos, sobretudo os que não têm qualquer tipo de passeio, é a constituição de áreas de coexistência, isto é, áreas da via pública que permitem uma utilização partilhada pelos peões e por veículos, regidas por regras especiais de trânsito, incluindo sinalização especial (Gomes, 2019).

Pretende-se com a criação desta tipologia de arruamento, de acordo com Silva & Seco:

- *"Promoção da segurança e moderação da velocidade, a infraestrutura deve ser concebida de forma a controlar os volumes de tráfego e a garantir a prática de velocidades moderadas, contribuindo para a segurança dos utilizadores vulneráveis;*
- *Salvaguarda de benefícios sociais e da satisfação dos utilizadores locais – deve-se fomentar a criação de espaços destinados ao desenvolvimento de atividades urbanas e recreativas;*
- *Requalificação urbana – as intervenções devem ser encaradas como oportunidades de requalificação urbana do espaço. Dado o condicionamento dos volumes de tráfego e da velocidade automóvel, as preocupações de arquitetura e do paisagismo prevalecem em relação às de engenharia rodoviária".*

No mapa seguinte (fig. 4.4), encontram-se identificados os arruamentos e praças propostos para esta tipologia. Já nas figuras 4.5 e 4.6 encontram-se fotografias representativas da ideia proposta.

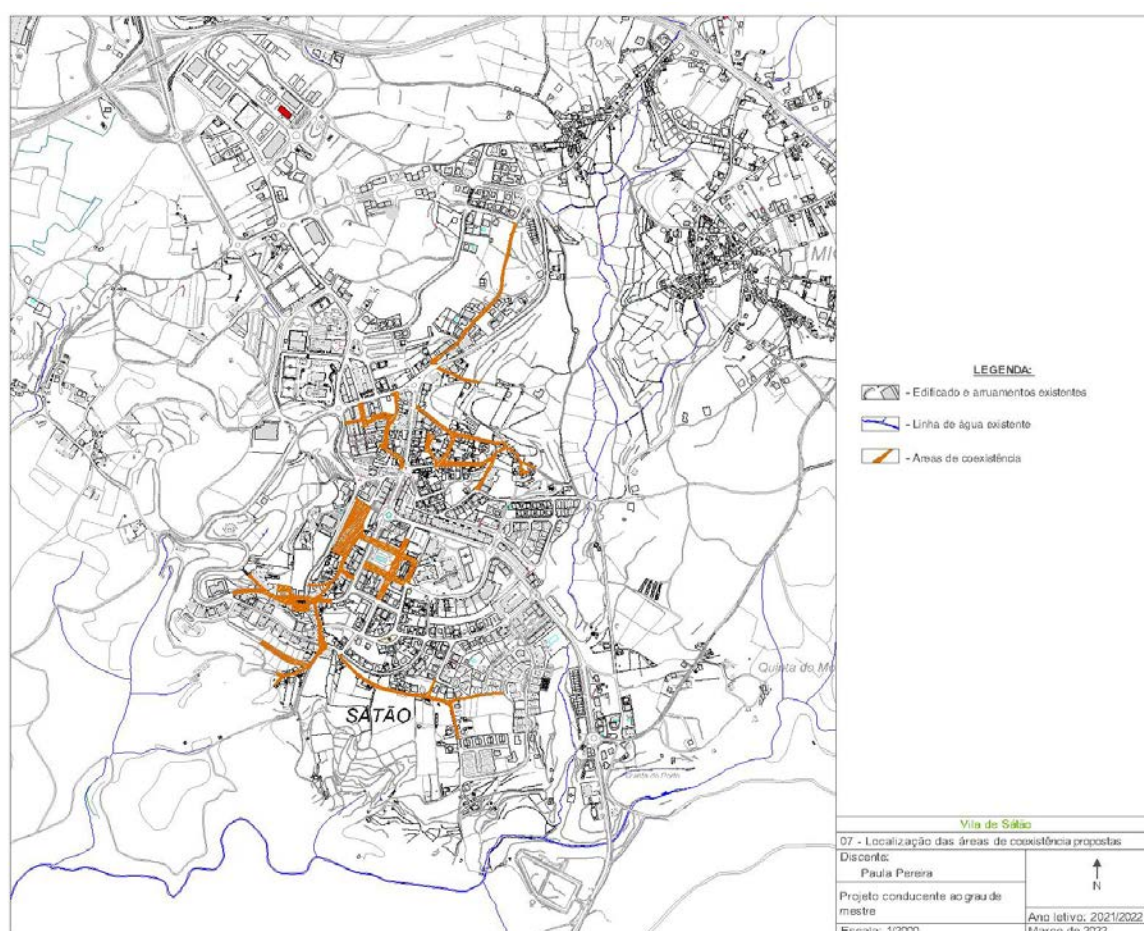


Figura 4.4 - Localização das áreas de coexistência propostas.

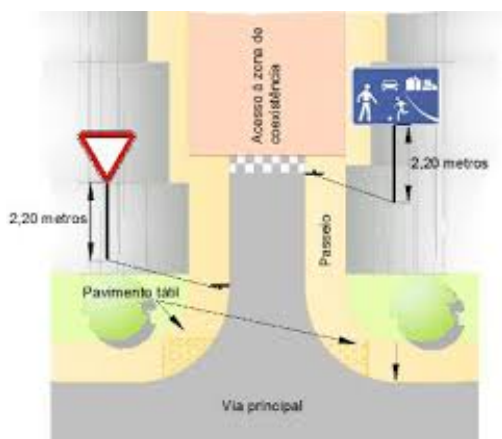


Figura 4.5 - Exemplo esquemático de área de coexistência.
(fonte: Silva & Seco, s.d.)



H46
ZONA RESIDENCIAL OU DE COEXISTÊNCIA

Figura 4.6 - Tipo de sinalização vertical identificativa das áreas / zonas de coexistência.
(fonte: Gomes, 2019)

A definição das áreas de coexistência teve como princípio, na sua maioria, a identificação dos arruamentos mais estreitos, com passeios de reduzidas dimensões e ruas sem passeios, em que não será possível o alargamento da via, devido à forte presença do edificado habitacional.

No centro deste espaço urbano, encontra-se uma das áreas mais importantes e mais dinâmicas da Vila de Sátão - a envolvente ao jardim da Praça Paulo VI. Isto deve-se à presença de comércio tradicional, cafés, farmácia, Cine-Teatro Municipal, Escola Secundária, Tribunal e o edifício da Câmara Municipal. A presente proposta de intervenção (figura 4.7) prevê, que toda esta área seja considerada uma área (zona) de coexistência, através da implantação de sinalização vertical, mudança de tipologia de pavimento e redução da permissão de circulação de viaturas automóveis, devendo, apenas, ser permitida o acesso (temporário) para o comércio e serviços municipais (cargas e descargas, tomada e largada de passageiros). Pretende-se que este espaço se torne um espaço destinado, sobretudo, aos peões, incluindo a passagem de uma ciclovía em frente ao edifício municipal, fazendo a ligação pedonal com o Largo de São Bernardo (em frente à Igreja de Nossa Senhora da Graça), área que já representa esta tipologia de arruamento.

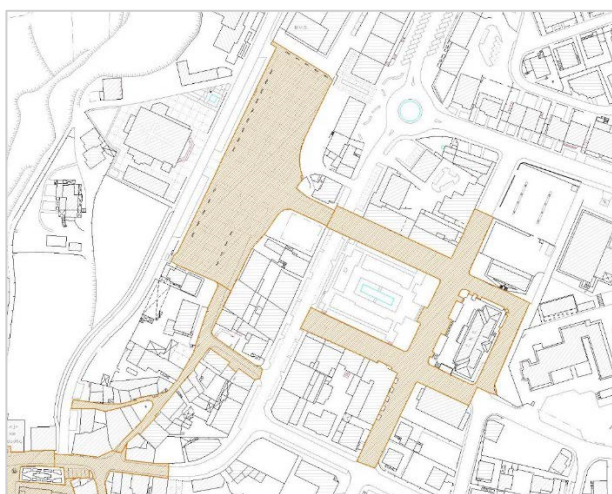


Figura 4.7 - Identificação da zona de coexistência proposta para a Praça Paulo VI.

A definição de uma ciclovia dentro da Vila, insere-se no domínio da melhoria e promoção de meios que permitam uma mobilidade mais suave.

A sua definição tornou-se um processo difícil devido às características dos arruamentos existentes, na sua maioria reduzidos, ou devido à variação de declives. Entende-se assim, que a proposta desta ciclovia, poderá não ser adequada para o uso diário, ou regular, das bicicletas por parte dos munícipes. No entanto, tendo em conta o número de ciclistas que circula nas ruas e estradas nacionais locais, sobretudo nos fins-de-semana, considera-se que esta poderá ser um elemento importante na definição de uma área de circulação (em segurança) para quem pratica este desporto.

A definição e delimitação desta ciclovia (fig. 4.8) integra a maior parte dos espaços verdes existentes e passa por todos os pólos dinamizadores identificados no capítulo 3. Esta ciclovia possibilita assim uma forma mais segura e confortável para pessoas e crianças se deslocarem dentro deste espaço urbano.

Para a implementação desta ciclovia, será necessária realização de um estudo aprofundado para a reestruturação do trânsito viário. Sendo que será indispensável, em alguns arruamentos, a exclusão da circulação de veículos, alteração de sentidos de circulação de viaturas, eliminação de áreas de estacionamento e/ou o alargamento da faixa rodoviária em algumas ruas existentes (quando possível) e nas ruas que se encontram em fase de construção.

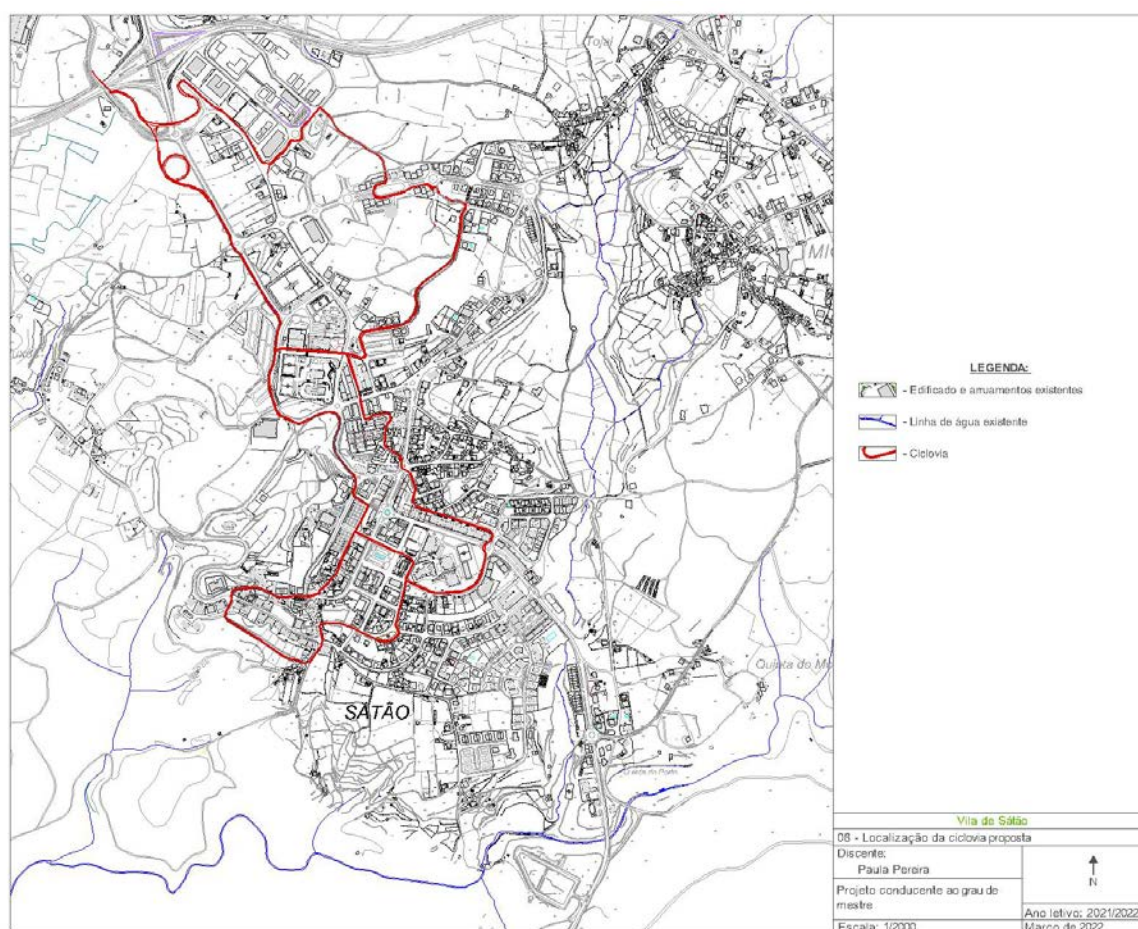


Figura 4.8 - Planta de localização da ciclovia proposta.

Destacam-se assim objetivos como a construção de percursos agradáveis para andar de

bicicleta, envolvidos pelos diversos elementos arbóreos existentes e propostos, associados a espaços com diversas atividades, de forma a promover de toda a infraestrutura proposta.

O pavimento escolhido para identificar a ciclovia foi o betão poroso. As características deste tipo de pavimento que se destacaram, foram a sua semi-permabilidade e pelo facto de este permitir uma naturalização desta nova via, que atravessa alguns espaços verdes (Teles, 2019).

Como linha de melhoria dos problemas encontrados nas diversas paragens de autocarro, apresenta-se a figura 4.9, retirada do livro de Paula Teles - 'A cidade das (i)mobilidades' (2014, p. 95).

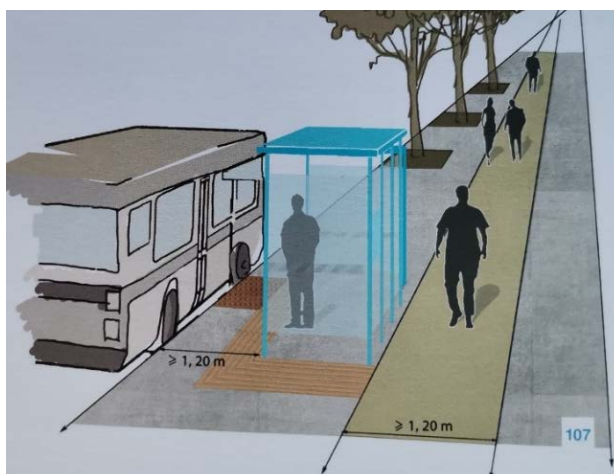


Figura 4.9 - Exemplo de correta implementação de abrigos de autocarros.
(fonte: Paula Teles, 2014, p. 104)

Como se compreende, não será possível a execução deste tipo de implementação em todas as áreas identificadas como sendo de paragem de autocarro. Dever-se-á assim repensar e reestruturar a localização deste tipo de paragens, de forma a poder melhorar o conforto dos utilizadores e a minimizar os conflitos com os restantes peões que circulam nos passeios. É importante que esta reestruturação tenha em conta as falhas existentes, não apenas na sinalização/identificação, mas também da localização das mesmas.

4.2.2. Estrutura verde

Este sub-capítulo representa uma fase deveras importante da presente proposta. Como se verificou no terceiro capítulo, a estrutura verde existente é pouco desenvolvida, sendo composta, principalmente, por espaços verdes de pequena a reduzida dimensão e elementos arbóreos ao longo dos passeios e estacionamento, que na sua maioria se encontram em mau estado fitossanitário ou deformados pela má execução dos trabalhos de poda a que foram sujeitos nos últimos 20 anos.

Tornou-se assim evidente, ao longo deste estudo, que deve haver uma maior preocupação dos serviços municipais em melhorar o desenho urbano (sobretudo nos novos arruamentos) de forma a que os novos exemplares arbóreos tenham espaço para se desenvolverem livremente.

A melhoria da estrutura verde existente, passa assim pelas seguintes premissas:

- Identificação dos exemplares arbóreos que devem ser abatidos;
- Proposta de localização de novos exemplares arbóreos nos arruamentos existentes e nos que se encontram em construção;
- Enquadramento da nova infraestrutura com a floresta envolvente;
- Aproveitamento das linhas de água existentes;
- Identificação de possíveis (futuras) áreas verdes - parques;
- Inserção no desenho destes novos parques, com implementação de atividades lúdicas e educacionais diversificadas e que tragam alguma dinâmica a estes espaços;
- Proposta de intervenção nos pequenos canteiros de enquadramento do edificado existentes (resultantes de operações de loteamento).

O presente relatório identifica duas áreas de grande dimensão para a construção de novos espaços verdes urbanos. Como se encontra representado na figura 4.10, na mancha localizada mais a norte propõe-se uma ampliação do atual Bosque das Crianças, e na mancha a sul localizar-se-á o novo Parque Ribeirinho do Rio Sátão.

Estas duas áreas foram propostas tendo em conta o aproveitamento das linhas de água e da melhoria visual dos nós das Estradas Nacionais 229 e 329. Como se pode verificar, ambas se encontram nas duas entradas principais da Vila de Sátão.

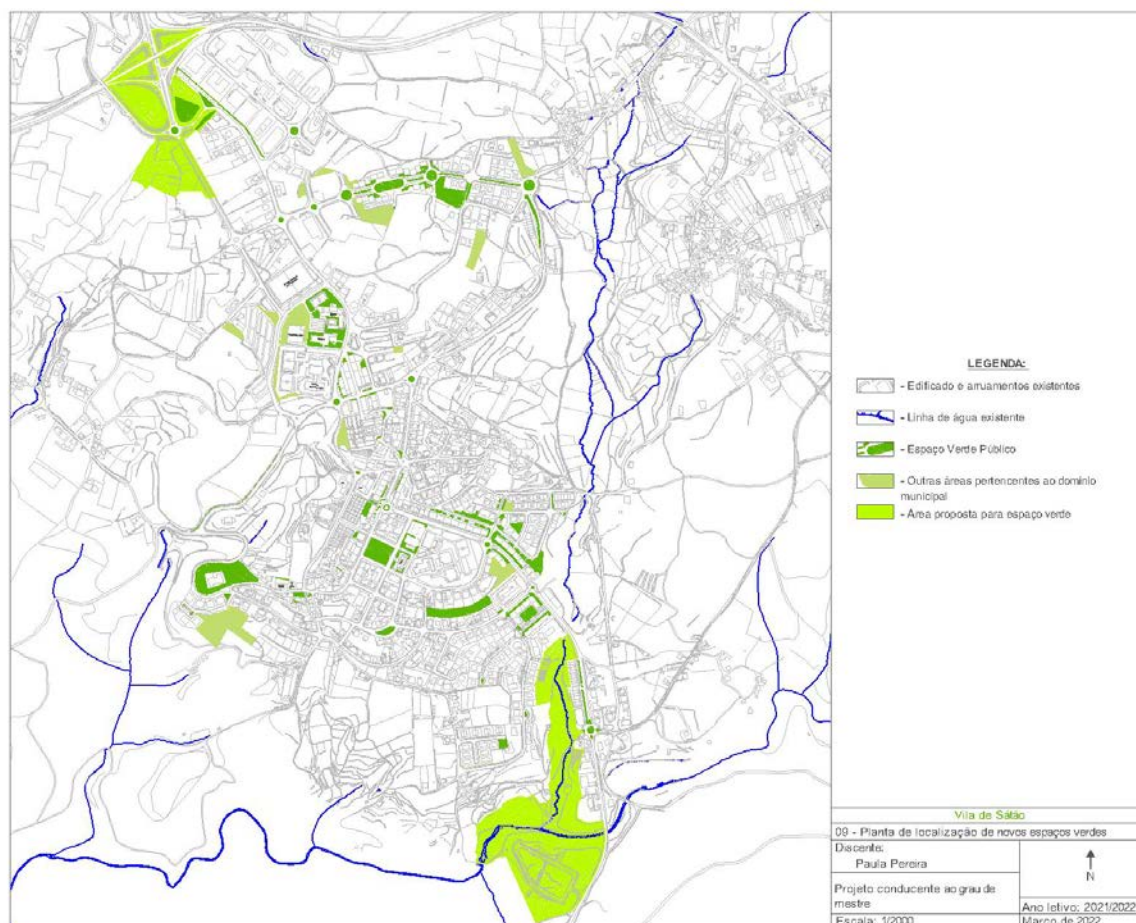


Figura 4.10 - Identificação da localização das novas áreas propostas como espaços verdes.

4.2.2.1. Arborização de arruamentos

A criação de corredores verdes nos arruamentos da Vila apresenta-se com alguma relevância neste trabalho. As podas anuais, a ausência de formação dos elementos da equipa de jardinagem, a falta de planeamento urbano e a má escolha de espécies arbóreas, levou a vários problemas neste pequeno núcleo urbano.

A plantação de exemplares autóctones, bem-adaptados ao clima local e ao espaço existente, permitirão uma melhor adaptação destas árvores ao local, a minimização dos conflitos com as restantes infraestruturas, a melhoria do conforto climático no espaço público e beneficiará paisagisticamente a Vila de Sátão.

Na figura 4.11, encontra-se a planta de intervenção sobre o arvoredo existente. Pode-se verificar alguns arruamentos com manchas cor-de-laranja, que representam as árvores que devem ser substituídas, por criarem conflitos, principalmente, com a circulação pedonal. São exemplo disso os seguintes arruamentos e áreas: envolvente ao polidesportivo de Sátão, à Escola Primária de Sátão e às Piscinas Municipais; o Largo de São Bernardo; a Rua do Barro Branco; Rua do Serrado e Travessa da Encosta.

No caso da Rua Manuel Oliveira a identificação dos elementos propostos para abate, resulta do mau estado fitossanitário destas árvores.

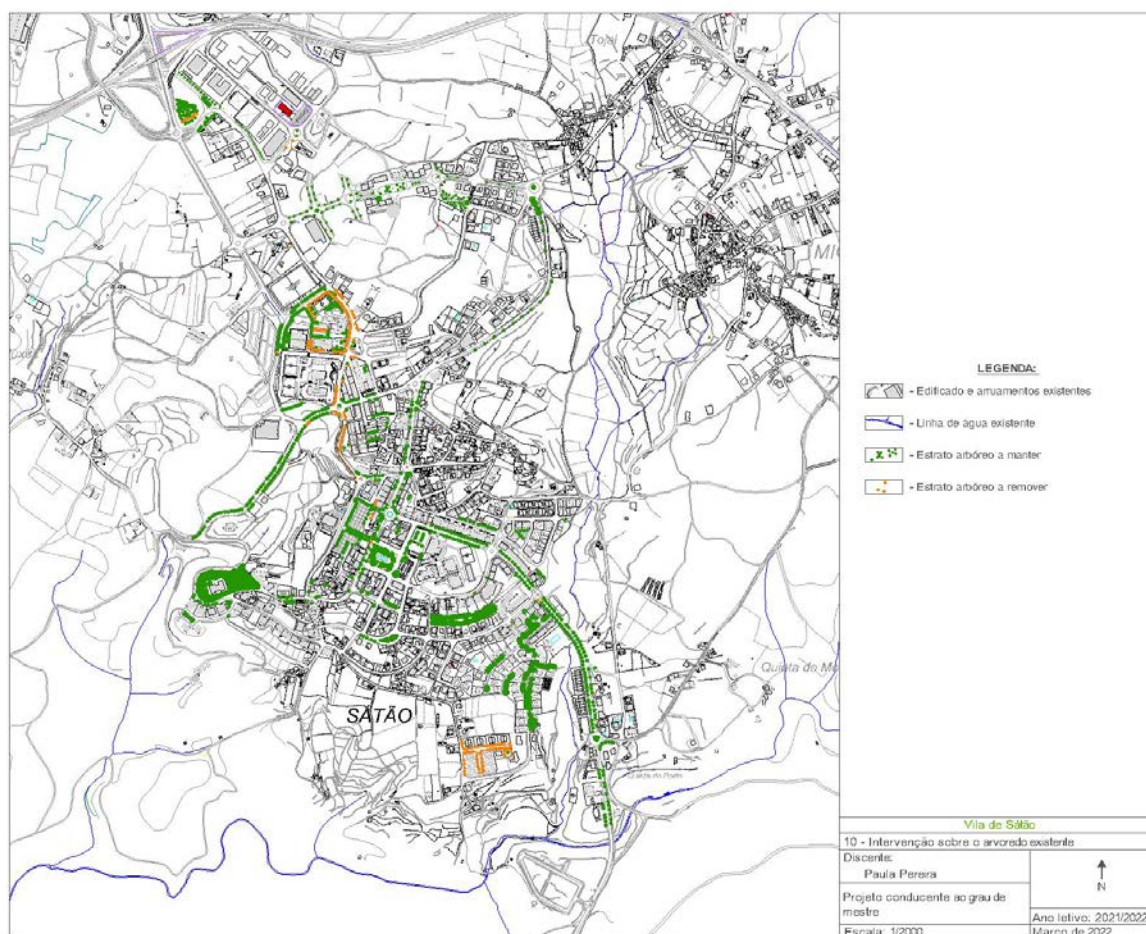


Figura 4.11 - Proposta de intervenção sobre o arvoredo existente.

Na figura 4.12, encontra-se esquematizada a proposta de arborização dos arruamentos da Vila. A verde-escuro estão identificadas as árvores existentes a manter e a verde-claro os novos elementos arbóreos.

Na escolha das espécies para as novas plantações, além das características já apresentadas, deve-se também ter em conta a escolha de espécies de crescimento lento, com copa mais estreita, de pequeno (inferior a 6 m de altura) a médio (entre 6 e 15 m de altura) porte e de folha mais pequena (redução do entupimento de sarjetas).

Espécies como o *Acer campestre*, *Cercis siliquastrum* 'Alba', *Fraxinus ornus*, *Koelreuteria paniculata*, *Paulownia tomentosa*, *Parkinsonia aculeata*, *Pyrus sp.*, *Sophora japonica*, *Prunus sp.*, entre outras, são árvores que se enquadram nas características acima identificadas (Carvalho, 2010).

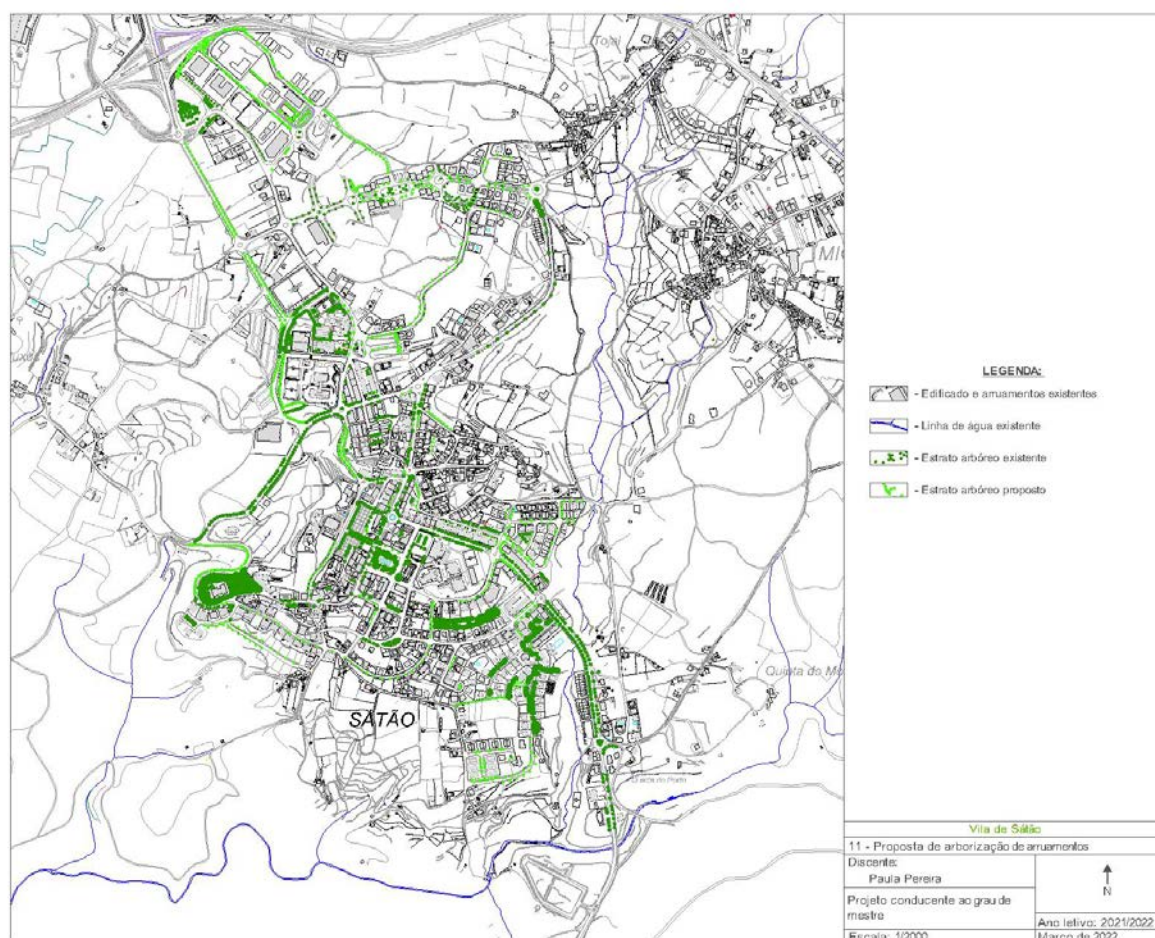


Figura 4.12 - Proposta de arborização de arruamentos.

As soluções propostas para a plantação de novas árvores variam consoante o espaço existente na envolvente aos arruamentos. Em algumas situações a proposta prevê a plantação na área destinada a estacionamento de viaturas, em outros arruamentos, a solução passa pelo alargamento dos passeios para terrenos baldios ou incultos.

Apresentam-se dois arruamentos (figuras 4.13 e 4.14), correspondendo respetivamente, à Rua Manuel Oliveira e ao novo arruamento em construção, que faz a ligação entre o Estádio da Premoreira e o nó de saída da EN 229.

No caso da intervenção na Rua Manuel Oliveira (fig. 4.13), a proposta apenas intervém

num dos passeios, pois o passeio lateral ao cemitério municipal já se encontra em fase de iniciação da obra. Propõe-se assim o alargamento do passeio, de forma a que se possa implementar uma área de caldeira - para inserção de árvores de arruamento, a ciclovia e a área destinada para peões.

Já no caso da proposta de arborização do novo arruamento (fig. 4.14), prevê-se a plantação de árvores na área destinada a estacionamento e o alargamento de um dos passeios para a implantação da ciclovia e da área pedonal.



Figura 4.13 - Proposta de intervenção na Rua Manuel Oliveira.



Figura 4.14 - Proposta de intervenção no novo arruamento (em fase de construção).

4.2.2.2. Requalificação de canteiros existentes

Como se verificou durante a fase de análise das existências da Vila de Sátão, existem vários canteiros de pequena dimensão. Estes resultaram de alguns processos de loteamento urbanos e na sua maioria, a intervenção municipal foi reduzida, sobretudo na instalação de elementos vegetais ou de coberturas inertes.

As principais áreas ou arruamentos em que se localizam estes canteiros são as seguintes: Urbanização Vila Rosa (fig. 4.15), Avenida Conde D. Henrique (figs. 4.17 e 4.18), Quinta das Vigárias (fig. 4.16), Quinta da Miusã (fig. 4.19) e Picadeiro (fig. 4.20).



Figura 4.15 - Canteiros na Urbanização Vila Rosa, Sátão.



Figura 4.16 - Canteiros na Quinta das Vigárias, Sátão.



Figura 4.17 - Canteiros da Av. Conde D. Henrique, Sátão.



Figura 4.18 - Canteiros da Av. Conde D. Henrique, Sátão.



Figura 4.19 - Canteiros da Quinta da Miusã, Sátão.



Figura 4.20 - Canteiro do Picadeiro, Sátão.

A proposta de requalificação destes canteiros prende-se com a transformação destes em pequenos jardins de chuva e na criação de pequenos talhões de hortas urbanas.

A presença de uma grande área pavimentada e edificada, levou a uma situação de alguma impermeabilidade deste centro urbano. Em conjunto com as situações de entupimento de sarjetas, nos dias de maior precipitação, verifica-se a acumulação de água nos arruamentos com cotas mais baixas.

Uma possibilidade de minimização de inundações ou de criação de lençóis de água superficiais em arruamentos, é a transformação destes canteiros em jardins de chuva (fig. 4.21). Com esta medida, pretende-se que haja uma retenção temporária da água da chuva que flui das coberturas, dos pátios, das calçadas e ruas existentes. As espécies arbustivas a serem inseridas nestes canteiros devem ser resistentes à seca, persistentes às temperaturas negativas de inverno e pertencentes à flora local.

A segunda proposta é a identificação de canteiros na Quinta das Vigárias, passíveis de serem usados como pequenas hortas urbanas, seguindo o exemplo já presente em alguns dos canteiros (fig. 4.22). Para a realização deste tipo de medida, seria necessário que os serviços municipais incluíssem este tipo de atividade e áreas (exteriores ao parque) no plano de educação ambiental do Parque Ambiental da Alameda.



Figura 4.21 - Esquema de um jardim de chuva.
(fonte: BibLus, 2020)



Figura 4.22 - Cantão agrícola na Quinta das Vigárias, Sátão.

4.2.2.3. Espaço verde 1 - Bosque das Crianças

Localizado junto ao nó das Estradas Nacionais 329 e 229, o atual Bosque das Crianças, é um pequeno bosque, com uma área de 2 750.60 m², plantado em março de 2016, numa atividade promovida pela Câmara Municipal de Sátão e o Agrupamento de Escolas do Município, em comemoração do Dia Mundial da Árvore.

Nos dois terrenos de propriedade municipal (fig. 4.23), podemos encontrar espécies como: bétulas, carvalhos-alvarinhos, choupos, tílias, liquidambares, bordos, entre outros.

Como se pode verificar nas figuras 4.24, 4.25, 4.26 e 4.27, as áreas que envolvem o nó de saída da EN 229, são deixadas, na maioria do ano, ao abandono.



Figura 4.23 - Localização das áreas municipais que compõem atualmente o Bosque das Crianças.
(fonte: Adaptado do Google Earth, 2022)



Figura 4.24 - Fotografia do atual bosque das crianças.



Figura 4.25 - Fotografia do nó secundário paralelo ao bosque das crianças.



Figura 4.26 - Fotografia da área lateral ao atual bosque das crianças.



Figura 4.27 - Fotografia do atual bosque das crianças.

Por ser uma das principais entradas na Vila de Sátão, torna-se imperativo a requalificação desta envolvente, de forma a que estas ilhas enriqueçam e embelezem paisagisticamente a entrada neste meio urbano e ao mesmo tempo, melhorem a qualidade de vida dos munícipes. A fragmentação do espaço, a existência das estradas nacionais e a ausência de passeios pedonais, indica a necessidade de criar uma ligação (passagem aérea) entre as áreas que compõem o bosque.

A envolvente é composta por terrenos incultos, pelas habitações unifamiliares e pela Zona Industrial I. É, também, marcada pela reduzida presença de espaços verdes públicos de lazer e pelo passeio de entrada na Vila, que termina na entrada para uma das fábricas da zona industrial.

Na figura 4.28, encontram-se identificadas as diferentes áreas e espaços desta ampliação do Bosque das Crianças.



Figura 4.28 - Plano geral do novo Bosque das Crianças: identificação das diferentes áreas e espaços.

Pretende-se assim, a construção de um parque de grande dimensão (aproximadamente com 58 273.50 m²), que promova diferentes atividades. Para isso foi necessário desenhar uma nova ponte pedonal e ciclável, que permita o uso deste parque pela população. Esta nova ponte também permite a criação de um circuito de continuidade do passeio existente, fazendo a ligação com o novo arruamento em construção (lateral ao Pavilhão Multiusos) e com a Zona Industrial II.

A este parque estão associadas atividades de lazer, desportivas (com instalação de equipamentos de fitness), anfiteatro ao ar livre e a construção do novo Pavilhão Multiusos.

Espera-se que o novo Pavilhão Multiusos crie uma dinâmica ativa e permanente a este parque. Além da possibilidade de realização de feiras (Expojardim, Feira do míscaro), desfiles, conferências e/ou de colóquios, prevê-se o uso deste espaço para a realização de ateliers, tais como: dança, pintura, teatro, música, entre outros.

Pretende-se que este edifício seja sustentável, com instalação de painéis fotovoltaicos na sua cobertura, o uso de vãos envidraçados que permitam a iluminação e ventilação naturais no interior e sistema de recolha das águas pluviais. Este sistema de recolha de água deverá servir de apoio tanto às necessidades do pavilhão como às necessidades de rega dos espaços verdes envolventes.

As cores escolhidas para o exterior deste pavilhão foram o amarelo suave e o cinza-claro (emoldurando os vãos envidraçados), que conjugadas com a forte arborização envolvente, nos trazem uma parte das cores representativas da bandeira municipal.

Associado a este espaço, encontra-se uma área de estacionamento subterrâneo, em toda a área do edifício. Optou-se por esta solução, de forma a minimizar o impacto visual criado através da instalação de um estacionamento ao ar livre.

Envolvendo este novo edifício, encontra-se a ligação da ciclovia à área desportiva, localizada a sul deste parque.

As fotografias seguidamente apresentadas (fig. 4.29 à fig. 4.32) ilustram as ideias propostas para este espaço.



Figura 4.29 - Exemplo da tipologia de espaço verde pretendido.
(fonte: Município de Setúbal, 2018)



Figura 4.30 - Exemplo de área de fitness.
(fonte: Ferreira, 2020)



Figura 4.31 - Exemplo da tipologia de espaço verde que se propõe.
(fonte: Associação de Municípios do Baixo Tâmega, s.d.)



Figura 4.32 - Exemplo de anfiteatro ao ar livre proposta.
(fonte: Anfiteatro de tancos, 2022)

Relativamente aos novos elementos arbóreos, arbustivos e sub-arbustivos, a escolha das espécies deve basear-se numa perspetiva de adaptação das espécies ao clima existente, autóctones e algumas exóticas já usadas no município. Assim propõem-se espécies como o tulipeiro, o carvalho-alvarinho, a bétula, o ulmeiro, a magnólia, o jacarandá, o liquidâmbar, o castanheiro, o salgueiro, o amieiro, entre outras.

Na perspetiva da criação de um parque mais sustentável, além dos bosquetes e relvados, são propostas algumas manchas de prado florido e de arbustos, que ao longo dos anos permitirão a redução de trabalhos e/ou instalação de equipamentos de rega ou manutenção destes espaços. As misturas de sementes a aplicar na instalação dos relvados e dos prados floridos, devem ser resistentes às baixas temperaturas de inverno e ao calor extremo de verão. No caso da execução de manchas arbustivas ou de arbustos isolados, devem ser escolhidos os mais adaptados ao clima, sendo importante ter cuidado com as baixas necessidades hídricas e a escolha de exemplares de pequeno a médio porte, tais como: zimbros-rasteiros, fotínias, rosmaninhos, alecrins, folhado-comum, murta-comum e a nandina (bambu sagrado).

Tal como no edifício, deve se criar uma rede de recolha das águas da chuva, mas neste caso através do aproveitamento da inclinação do terreno, com armazenamento em depósitos enterrados.

4.2.2.4. Espaço verde 2 - Parque Ribeirinho do Rio Sátão

Paralelo à entrada a sul da Vila de Sátão, propõe-se a criação do Parque Ribeirinho do Rio Sátão. Com uma área total de 108 928.05 m², este parque deverá albergar as seguintes áreas funcionais (figura 4.33):

- Área de parque canino;
- Área ribeirinha de lazer;
- Área de viveiros municipais.



Figura 4.33 - Plano geral do novo Parque Ribeirinho do Rio Sátão.

Na área mais a norte deste espaço, encontra-se um pequeno jardim privado, que ao longo dos anos foi perdendo utilizadores, sobretudo devido à falta de manutenção regular (figuras 4.34 à 4.37). É notória a presença de alguns elementos arbóreos secos, a presença de ramos secos nas restantes árvores, ervas altas, presença regular de silvas e de heras.

Apesar de ser rico em árvores e extremamente convidativo nos dias de maior calor, o jardim encontra-se vazio a maior parte do ano. Existem neste espaço vários choupos, amieiros, tílias, carvalhos e bordos.



Figura 4.34 - Fotografia do espaço verde existente na Quinta da Miusã, proposto para parque canino.

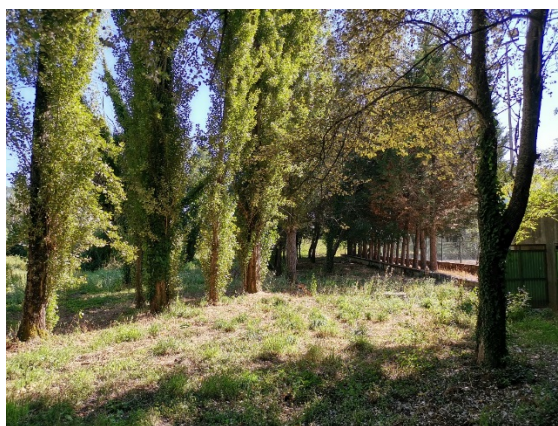


Figura 4.35 - Fotografia do espaço verde existente na Quinta da Miusã, proposto para parque canino.



Figura 4.36 - Fotografia do espaço verde existente na Quinta da Miusã, proposto para parque canino.



Figura 4.37 - Fotografia do espaço verde existente na Quinta da Miusã, proposto para parque canino.

Esta área inclui um campo polidesportivo em acentuado estado de degradação, devido às sucessivas inundações, por se localizar a uma cota inferior do estacionamento de entrada.

Para este pequeno jardim pretende-se a implementação de alguns percursos pedonais em betão poroso e a transformação deste espaço numa área de treino canino (figura 4.38).

A inserção de pequenas áreas de estadia e a requalificação do campo polidesportivo, permitem o seu uso por parte da restante população e o acesso seguro à restante área do parque, mais especificamente à segunda área, identificada como área ribeirinha de lazer.

Na figura seguinte (fig. 4.38) encontra-se a pormenorização deste pequeno espaço.



Figura 4.38 - Pormenorização do parque canino.

As fotografias seguidamente apresentadas (fig. 4.39 à 4.42) ilustram as ideias propostas para este espaço.



Figura 4.39 - Fotografia de exemplo de espaço canino.
(fonte: Cardoso & Carmo, 2019)



Figura 4.40 - Exemplo de parque canino.
(fonte: Ruiz, s.d.)



Figura 4.41 - Exemplo de área de estadia.
(fonte: Carrara, 2019)



Figura 4.42 - Exemplo de ponte rústica proposta.
(fonte: CRM Construções Rústicas, 2010)

A segunda parte deste do Parque Ribeirinho do Rio Sátão, caracteriza-se pela presença

de algumas propriedades que se encontram regularmente com ervas altas e invasoras (fig. 4.43 à 4.46). O grande declive do terreno junto às habitações, que marginam com a estrada principal, não permite o uso regular deste espaço pela população.



Figura 4.43 - Área de intervenção no estado atual, correspondente à área ribeirinha de lazer.



Figura 4.44 - ETAR em construção.



Figura 4.45 - Área de intervenção no estado atual, correspondente à área entre a ETAR e o os viveiros municipais.



Figura 4.46 - Área de intervenção no estado atual, correspondente à área entre a ETAR e o os viveiros municipais.

Pretende-se que seja um espaço de lazer, associado à presença das linhas de água, e um espaço de desporto, através da criação de uma rede de caminhos em deck de madeira sobre-elevados e de pequenos pontões. Permitindo a circulação pedonal durante todo o ano, inclusive quando ocorrerem cheias nas margens das linhas de água.

Pretende-se assim que este espaço faça a ligação (um *continuum* verde) entre o parque canino, a Estação de Tratamento de Águas Residuais (ETAR) e os viveiros municipais. Utilizando na definição do seu desenho a "matriz clareira-orla-mata", bastante conhecida pelos arquitetos paisagistas. Identificaram-se áreas mais planas, onde se poderão localizar as clareiras de prado florido e de prado de sequeiro, rodeadas pelos arbustos e árvores presentes no bosque.

Também se pretende que neste espaço se localizem algumas áreas dedicadas à agricultura sintrópica, "que, como o nome indica, consocia a componente agrícola com a florestal, baseando-

se na diversidade de espécies vegetais, no aproveitamento do espaço em altura (estratificação), na continuação das espécies de forma temporal e espacial, assim como no enriquecimento do solo pela introdução de resíduos vegetais destas" (Espaço Visual, 2021).

Na figura 4.47, encontra-se esquematizada a área acima descrita como ribeirinha de lazer.



Figura 4.47 - Pormenorização da área destinada a lazer ribeirinho.

Na faixa mais a sul, já nas margens do Rio Sátão, podemos encontrar a nova ETAR (ainda em fase de construção) e uma grande área semi-urbanizada entre a margem do rio e o perímetro florestal. Esta última área, trata-se de um loteamento antigo, que foi indeferido na fase de construção. É mais um espaço, como se pode ver nas figuras 4.48 e 4.49, que se encontra expectante, sem manutenção ou tentativa de controlo da vegetação.



Figura 4.48 - Fotografia do loteamento indeferido pelos serviços municipais, proposto para área de viveiro municipal.



Figura 4.49 - Fotografia do loteamento indeferido pelos serviços municipais, proposto para área de viveiro municipal.

A presente proposta prevê que toda esta área a sul da ETAR seja dedicada à produção e à temática da educação ambiental.

Para isso, pretende-se que na área do antigo loteamento se localize uma área de viveiros municipais, com o intuito de promover a produção de exemplares arbóreos e arbustivos tanto nas áreas de produção livres como nas três estufas ali projetadas.

Com uma área total de quase 34 773 m², os viveiros municipais encontram-se divididos nas seguintes zonas (figura 4.50): estufas, áreas de produção a céu aberto, edifício de apoio, área de armazenamento de maquinaria, área de compostagem e bosque.



Figura 4.50 - Pormenorização da área destinada a produção (viveiros municipais), de educação ambiental e de apoio ao circuito de BTT.

As três estufas, perfazendo uma área total de 1 080 m², associadas ao edifício de apoio frontal e ao Parque Ambiental da Alameda (localizado no centro da Vila), possibilitam a realização de atividades de educação ambiental, além da função de produção. Mas também se pretende que este edifício de apoio seja um complemento da ETAR, isto é, que funcione como um centro interpretativo da mesma. Simultaneamente, e em aproveitamento da grande man-

cha florestal presente, o edifício deverá servir como elemento de apoio às atividades e circuitos de BTT a serem futuramente definidos.

Com a escolha dos diferentes pavimentos para este parque, pretende-se que estes permitam, na sua maioria, a permeabilidade do espaço. Assim sendo, escolheu-se o betão poroso para os caminhos pedonais/viários, e o deck de madeira para os percursos pedonais mais próximos das linhas de água.

Apenas o passeio que faz a ligação da ponte viária/pedonal existente no arruamento principal e o edifício de apoio e as três estufas deverão ser pavimentados com pavê pré-fabricado.

Já a ligação entre a entrada dos viveiros e a ETAR deverá ser em deck de madeira, seguindo o exemplo dos passadiços do Paiva em Arouca, de forma a combater a inclinação do terreno.

Dentro do perímetro dos viveiros municipais está prevista, a sul das manchas destinadas à produção ao ar livre, uma área de compostagem, seguida de um pequeno armazém de maquinaria e pequenos utensílios.

A área de compostagem destina-se à recolha de todo o material vegetal recolhido durante a manutenção dos espaços verdes municipais, desde folhado a relvados, e à recolha das lamas das ETAR da Vila, para a formação de um composto passível de ser usado no terreno de produção ou na plantação de novas árvores e/ou arbustos.

A área total destinada a produção ao ar livre ocupa um total de, aproximadamente, 8000 m². Esta enorme área permitirá a produção municipal de exemplares arbóreos e arbustivos que deverão ser usados nas requalificações dos principais espaços e/ou arruamentos municipais.

A implementação de acordos com o ICNF e o Agrupamento de Escolas de Sátão deverá ser uma prioridade para este município, na medida em que todos os elementos vegetais aqui produzidos possam ser aplicados no terreno nas faixas de proteção dos arruamentos que ligam as freguesias (e em volta das aldeias) e também na reflorestação de áreas ardidas.

Esta iniciativa também se deverá alargar às margens das linhas de água existentes e à Praia Fluvial do Trabulo, não se mantendo restringida apenas ao núcleo florestal.

Tal como no Bosque das Crianças, prevê-se que este parque seja ambientalmente sustentável, com a instalação de prados de sequeiro, prados floridos e exemplares arbóreos e arbustivos autóctones e/ou corretamente adaptados ao clima local.

Na área da ETAR, que se encontra em construção, está prevista a instalação de dois depósitos de águas tratadas. Deve-se assim ponderar a instalação de mais elementos deste tipo ao longo do parque, auxiliando não apenas na manutenção destes espaços, mas também em situações de incêndio na floresta envolvente.

Ao longo do parque devem também ser instalados elementos de iluminação e de mobiliário urbano como bancos, bebedouros, totens caninos, papeleiras e placas informativas com identificação das diferentes atividades presentes.

As fotografias seguidamente apresentadas (fig. 4.51 à fig. 4.56) ilustram as ideias propostas para este espaço.



Figura 4.51 - Tipologia de espaço ribeirinho proposto.
(fonte: Silva, 2021)



Figura 4.52 - Exemplo de percursos ribeirinho em deck de madeira.
(fonte: Município de Mira, s.d.)



Figura 4.53 - Exemplo de terreno com implementação da agricultura sintrópica.
(fonte: Clube Orgânico, 2022)



Figura 4.54 - Sessão de esclarecimento do funcionamento de uma ETAR, Barcelona (2021).



Figura 4.55 - Exemplo de produção em estufa.
(fonte: Freire & Cabrita, 2019)



Figura 4.56 - Exemplo de produção de arbustos ao ar livre.
(fonte: Município de Oeiras, 2021)

4.2.3. Edificado devoluto

A Vila de Sátão possui algum edificado construído devoluto à durante vários anos, que se foi degradando ao longo do tempo. Também apresenta um conjunto de edifícios iniciados, provenientes de processos de loteamentos urbanos, que estão neste momento a ser finalizados, sobretudo para a criação de mais habitações familiares.

A proposta para este tipo de situações divide-se em três funções principais:

- Criação de área de estacionamento;
- Utilização para fins Municipais;
- Criação de habitação social.

Localizado na Zona Industrial I, a norte da Vila, encontra-se o Estaleiro Municipal, local onde se encontram armazenadas a maioria das viaturas municipais, ferramentas e materiais usado em obras de requalificação do espaço urbano (realizadas pelos trabalhadores municipais).

Como se pode verificar nas figuras 4.57 à 4.60, dois dos lotes adjacentes ao estaleiro encontram-se inutilizados. Um destes lotes apresenta um edifício, antigo laboratório de análises, devoluto, estando o terreno envolvente coberto de espécies vegetais invasoras.

O mesmo não acontece no lote localizado junto à entrada principal do estaleiro, pois o mesmo é usado diariamente pelos trabalhadores municipais como área de estacionamento (figuras 4.59 e 4.60).



Figura 4.57 - Fotografia de edifício devoluto, junto ao estaleiro municipal.



Figura 4.58 - Fotografia de edifício devoluto, junto ao estaleiro municipal.



Figura 4.59 - Entrada principal do Estaleiro Municipal.



Figura 4.60 - Terreno usado como área de estacionamento, contíguo ao Estaleiro Municipal.

A proposta para estes dois lotes envolve a requalificação do edifício pré-existente e a definição de uma área de estacionamento, tanto para os trabalhadores do município como para os restantes munícipes que trabalham nesta zona industrial ou que apenas se deslocam

às empresas ali existentes.

Pretende-se que este novo edifício, sirva de apoio aos trabalhadores administrativos e ao gabinete veterinário municipal que trabalham permanentemente no estaleiro. Também que propõe que aqui se localize a nova incubadora de empresas, que deverá disponibilizar alguns gabinetes para pequenas empresas em formação.

Por ser uma zona industrial antiga, não apresenta muitos exemplares arbóreos, logo propõe-se a seu enriquecimento com este tipo de vegetação, de forma a melhorar o conforto de quem percorre diariamente este espaço.

Na figura 4.61, encontram-se pormenorizadas as novas áreas/funções destinadas a estes dois lotes.



Figura 4.61 - Pormenorização da nova área de apoio ao Estaleiro Municipal.

Para os restantes edifícios que se encontram devolutos dentro da Vila, propõe-se que os mesmos sejam recuperados e se destinem à criação de habitação social, para que se possa colmatar as falhas de habitação a preços mais baixos. São exemplo disso os edifícios apresentados nas figuras 4.62 à 4.65.

Este estudo permitiu verificar que o edificado devoluto se localiza nas áreas mais antigas da Vila, sendo que as ruas seguidamente identificadas são exemplo disso: Rua Dr. Hilário Almeida Pereira, Rua dos Santos Idos e a Rua da Cadeia.



Figura 4.62 - Fotografia de edificado devoluto na Rua Dr. Hilário de Almeida Pereira, Sátão.



Figura 4.63 - Fotografia de edificado devoluto na Rua Dr. Hilário de Almeida Pereira, Sátão.



Figura 4.64 - Fotografia de edifício devoluto na Rua da Cadeia, Sátão.



Figura 4.65 - Fotografia de edifício devoluto na Rua dos Santos Idos, Sátão.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como se verificou ao longo deste trabalho, o desenvolvimento urbano tem sido, muitas vezes, descontrolado e irregular. Esta situação levou à reduzida (ou disfuncional) concepção de espaços públicos de lazer, de áreas pedonais e edificado acessível a pessoas com mobilidade reduzida, entre outros.

O degradamento da situação ambiental e da saúde das populações, levaram à necessidade de reestruturação dos meios urbanos, de forma a permitir a melhoria da qualidade de vida das populações residentes. Isto aplica-se não só às grandes metrópoles urbanas, mas também aos pequenos núcleos urbanos presentes no interior do país. Também nos núcleos urbanos de baixa densidade populacional tem havido pouco planeamento urbano, condicionando assim o seu desenvolvimento de forma sustentável.

Como se verificou na fase de análise, a Vila de Sátão é um dos muitos núcleos urbanos, a nível nacional, que se foi desenvolvendo, nas últimas décadas, sem ter em consideração as boas práticas urbanísticas e ambientais.

Começando pela legislação municipal em vigor, conclui-se que seria desejável que houvesse na nova alteração ao PDM, uma revisão das dimensões dos passeios e das áreas destinadas para as árvores de arruamento, de forma a tornar estas áreas mais convidativas e ao mesmo tempo permitir que o estrato arbóreo se possa desenvolver naturalmente.

Também seria interessante o desenvolvimento de Planos de Urbanização e de Planos de Pormenor, para as novas áreas urbanas contíguas ao perímetro da Vila, que favorecessem a mobilidade sustentável, mas sobretudo beneficiassem a melhoria da qualidade ambiental e da qualidade de vida da população (Oliveira, 2011). Prevê-se a necessidade de seguir as boas práticas associadas ao urbanismo. Tendo-se como exemplo o urbanismo aplicado à cidade de Barcelona, em que houve uma preocupação em definir os principais arruamentos, espaços verdes ou mesmo a identificação de áreas para a instalação de novos equipamentos.

Considera-se, também, que os serviços municipais, devem ter uma participação mais ativa no desenvolvimento da malha urbana, não deixando que esta surja apenas da iniciativa privada. Há necessidade de os técnicos municipais deixarem de fazer uma gestão urbanística de conformidade e de evoluírem para uma gestão urbanística pró-ativa, numa vertente mais dinâmica e colaborativa. Deve haver um maior envolvimento dos responsáveis das áreas do planeamento e do urbanismo, de forma a promover o correto desenvolvimento urbanístico, sobretudo para garantir as necessidades da população atual e das gerações futuras (Oliveira,

2011).

No caso do Plano SIAT, embora cumpra os objetivos estipulados, verifica-se que o atelier que elaborou o estudo das acessibilidades, preocupou-se sobretudo com a circulação de peões nos passeios e na segurança destes nos atravessamentos. Mas, deixou de lado o conforto climático, não o garantindo a todos os peões que usam os passeios, e que ficam, assim, expostos, sobretudo no verão. De salientar, também, que praticamente em todos os trechos analisados do Plano SIAT - volume III, não se tem em conta o estado fitossanitário das árvores existentes.

Na maioria das fichas dos trechos (PROASolutions, 2013), o estrato arbóreo é proposto em orçamento para abate, não contemplando a plantação de novas árvores. Inclusive em arruamentos como o da Rua Viscondes do Banho ou da Rua Cidade de Lescar, seria possível a plantação de árvores nas áreas de estacionamento laterais aos passeios, ou no caso do segundo arruamento, em que poderia ser proposto o alargamento dos passeios, pois a presença de edificações junto ao passeio é reduzida.

Ainda relativo a este mesmo documento (PROASolutions, 2013) e tendo em conta que na parte das propostas de alteração, a equipa que executou este plano, divide esta fase em três grupos principais (propostas de rebaixamento para peões, propostas para passeios, e propostas para elementos e mobiliário) teria sido interessante terem também incluído um quarto grupo, composto pela proposta de plantação de novas árvores, tornando assim este estudo mais completo e aliciente.

Considera-se que é necessário haver uma grande intervenção por parte dos serviços municipais para promover e melhorar o acesso e o conforto dos espaços públicos. O desenho do espaço urbano implementado beneficia exclusivamente as deslocações em transporte individual.

Os danos ambientais previsíveis, a diminuição da qualidade de vida da população e da saúde, surge da ausência de árvores de arruamento. São este tipo de elementos que tornam a via pública mais agradável para quem circula.

No que se refere à situação do transporte público, compreende-se que este seja reduzido, pois trata-se de um território de baixa densidade populacional, sendo que o meio de transporte, primordialmente utilizado, para o trabalho é o carro individual. É importante identificar, mais uma vez, que deve haver uma reformulação da localização das paragens existentes, de forma a permitir que todo o espaço urbano tenha uma paragem a cerca de 500 metros de distância, com uma estrutura de abrigo e que haja a preocupação de melhorar a tipologia de autocarros existentes (para veículos mais ecológicos) e melhoria do conforto do passageiro dentro destes.

Em conclusão, refere-se que não é possível impedir (ou excluir) a presença de mobiliário urbano ou de sinalização de trânsito no espaço público. São elementos necessários e importantes, tendo diversas funções: descanso, iluminação, segurança ou mesmo de limpeza. Como se refere no Plano SIAT (PROASolutions, 2013) tem que ser feita a identificação e recolocação do mobiliário de forma a evitar a ocorrência de acidentes.

Mais uma vez se refere, e se reforça a ideia, que há a necessidade de haver um planea-

mento mais harmonioso e sustentável para a Vila de Sátão, que permita que o desenvolvimento de novas urbanizações ou, mesmo, que a requalificação da via pública, valorize e dê prioridade ao utilizador e à sua circulação com meios mais suaves, de uma forma segura, cómoda e acessível (PROASolutions, 2013).

BIBLIOGRAFIA

- [1] A história de l'Eixample e o Plano Cerdà. (31 de outubro de 2016). Obtido de Todo sobre Barcelona: [https:// todosobrebarcelona.com/la-historia-eixample-plan-cerda/](https://todosobrebarcelona.com/la-historia-eixample-plan-cerda/)
- [2] Anfiteatro de Tancos. (2022). Obtido em março de 2022, de All about Portugal: [https:// www.allaboutportugal.pt/es/vila-nova-da-barquinha/espacios-culturales/anfiteatro-de-tancos](https://www.allaboutportugal.pt/es/vila-nova-da-barquinha/espacios-culturales/anfiteatro-de-tancos)
- [3] Assembleia da República. (31 de dezembro de 2021). Diário da República Online. Obtido em janeiro de 2022, de Lei Bases do Clima: <https://files.dre.pt/1s/2021/12/25300/0000500032.pdf>
- [4] Associação de Municípios do Baixo Tâmega. (s.d.). Parque Florestal de Campelo e Ovil. Obtido em março de 2022, de [http:// www.baixotamega.pt/pages/285/?geo_article_id=2338](http://www.baixotamega.pt/pages/285/?geo_article_id=2338)
- [5] BCSD - Conselho Empresarial para o Desenvolvimento Sustentável. (2022). Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. Obtido em março de 2022, de [https:// www.ods.pt/](https://www.ods.pt/)
- [6] BibLus. (13 de janeiro de 2020). Jardim de chuva: projeto com guia técnico. Obtido em fevereiro de 2022, de [https:// biblus.accasoftware.com/ptb/jardim-de-chuva-projeto/](https://biblus.accasoftware.com/ptb/jardim-de-chuva-projeto/)
- [7] Cardoso, N., & Carmo, J. (08 de janeiro de 2019). Já inaugurou o primeiro parque canino do Porto. Obtido em março de 2022, de Jornal de Notícias: [https:// www.evasoes.pt/ar-livre/o-primeiro-parque-canino-do-porto-em-8-imagens/600228/](https://www.evasoes.pt/ar-livre/o-primeiro-parque-canino-do-porto-em-8-imagens/600228/)
- [8] Carrara, C. (22 de julho de 2019). Uma fuga para a natureza no meio da cidade. Obtido de ACidadeON: [https:// m.facebook.com/story.php?story_fbid=2824324307808824&id=100006938465842](https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=2824324307808824&id=100006938465842)
- [9] Carvalho, R. M. (outubro de 2010). A árvore na cidade - Arborização urbana | Plano de arborização. (Arborização urbana), 43. Maia, Área Metropolitana do Porto, Norte. Obtido em 10 de fevereiro de 2022
- [10] Cavaco, C. (janeiro de 2018). Urbanismo como política pública: que mudanças de azimuth? 1º Edição, p. 79-105. Lisboa, Portugal. doi: [https:// doi.org/10.34624/tpu.v0i1.868](https://doi.org/10.34624/tpu.v0i1.868)
- [11] Comissão Europeia. (s.d.). Fundos Europeus Estruturais e de Investimento. Obtido em março de 2022, de [https:// ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_pt](https://ec.europa.eu/info/funding-tenders/funding-opportunities/funding-programmes/overview-funding-programmes/european-structural-and-investment-funds_pt)

- [12] Comissão Europeia. (s.d.). Pacto Ecológico Europeu. Obtido em março de 2022, de https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_pt
- [13] CRE.Porto. (2015). FUTURO - o projeto das 100 000 árvores. Obtido em 08 de dezembro de 2021, de <https://www.100milarvores.pt/>
- [14] CRM Construções Rústicas. (2010). Obtido em março de 2022, de <https://www.crmconstrucoesrusticas.com.br/pontes.html>
- [15] Desmistificando: agricultura sintrópica. (2022). Obtido em março de 2022, de Clube Orgânico: <https://www.institucional.clubeorganico.com/wiki/2019/7/14/desmistificando-agricultura-sintropica>
- [16] Espaço Visual. (21 de maio de 2021). O que é a Agricultura Sintrópica? Obtido em 02 de março de 2022, de <https://www.espaco-visual.pt/o-que-e-a-agricultura-sintropica/>
- [17] Estatística, I. N. (maio de 2021). Censos 2011. Obtido de https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpgid=censos21_main&xpid=CENSOS21&xlang=pt
- [18] European Nurserystock Association (ENA). (2021). The positive effect of european green cities. Obtido em agosto de 2021, de <https://thegreencities.eu/>
- [19] Ferreira, M. (27 de julho de 2020). Parque Urbano de Paços de Ferreira vai ter zona de exercício. Obtido em março de 2022, de Imediato: <https://www.imediato.pt/parque-urbano-de-pacos-de-ferreira-vai-ter-zona-de-exercicio/>
- [20] Freire, E., & Cabrita, R. (12 de março de 2019). Microvegetais e flores comestíveis à medida dos chefs. Obtido em março de 2022, de Vida Rural: <https://www.vidarural.pt/sem-categoria/microvegetais-e-flores-comestiveis-a-medida-dos-chefs/>
- [21] Gomes, A. (27 de novembro de 2019). Zonas de coexistência, uma realidade que vai generalizar-se. Obtido em março de 2022, de Circula Seguro: <https://www.circulaseguro.pt/zonas-de-coexistencia-uma-realidade-que-vai-generalizar-se/>
- [22] ICNF - Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas. (2017). ICNF. Obtido em 15 de novembro de 2021, de <https://www.icnf.pt/noticias/arvoredourbano>
- [23] Idealista News. (22 de novembro de 2021). Porto e Lisboa entre as 25 melhores cidades do mundo para viver. Obtido em janeiro de 2022, de <https://www.idealista.pt/news/ferias/turismo/2021/11/22/49802-porto-e-lisboa-entre-as-25-melhores-cidades-do-mundo-para-viver>
- [24] Magalhães, M. R., Abreu, M. M., Lousã, M., & Cortez, N. (2007). Estrutura Ecológica da Paisagem: Conceitos e delimitação - escalas regional e municipal (1ª Edição ed.). Lisboa, Lisboa, Portugal: ISA Press. Obtido em maio de 2020
- [25] Mariano, E. (05 de janeiro de 2022). Temos Lei de Bases do Clima! Obtido em março de 2022, de Ordem dos Advogados: <https://portal.ao.pt/advogados/informacao-pratica-relevante/temos-lei-de-bases-do-clima/>

- [26] Ministério Público. (18 de agosto de 2021). Procuradoria-Geral Distrital de Lisboa. Obtido em agosto de 2021, de Regime Jurídico de Gestão do Arvoredo Urbano: https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=3445&tabela=leis&so_miolo=
- [27] Ministros, R. d. (17 de janeiro de 2007). DRE. (DRE, Ed.) Obtido em março de 2021, de Plano Nacional de Promoção da Acessibilidade (PNPA): <https://dre.pt/dre/detalhe/resolucao-conselho-ministros/9-2007-522808>
- [28] Município de Freiburg. (s.d.). Green City Freiburg. Obtido de <https://greencity.freiburg.de/pb/1450158.html>
- [29] Município de Mira. (s.d.). Requalificação dos Antigos Viveiros da Barrinha. Obtido em março de 2022, de Câmara Municipal de Mira: <https://www.cm-mira.pt/node/2186>
- [30] Município de Oeiras. (02 de junho de 2021). Viveiros Municipais. Obtido em março de 2022, de Oeiras Valley: <https://www.oeiras.pt/-/viveiros-municipais>
- [31] Município de Sátão. (27 de agosto de 2013). Plano Diretor Município de Sátão - 1º revisão. Aviso nº 10603/2013, 15. Sátão, Viseu, Portugal: Diário da República. Obtido em 2015, de Sátão - Capital do Míscar: <https://www.cm-satao.pt/>
- [32] Município de Sátão. (junho de 2016). PARU: Plano de Ação de Regeneração Urbana de Sátão. 61. Sátão, Viseu, Portugal. Obtido em dezembro de 2021, de https://www.cm-satao.pt/media/142957/paru_s%C3%A1t%C3%A3o.pdf
- [33] Município de Sátão. (s.d.). ARU: Área de Reabilitação Urbana da Vila de Sátão. 27. Sátão, Viseu, Portugal. Obtido em dezembro de 2021, de https://cm-satao.pt/media/142956/aru_s%C3%A1t%C3%A3o.pdf
- [34] Município de Sátão. (s.d.). Município de Sátão. Obtido em agosto de 2021, de Sátão - Capital do Míscar: <https://www.cm-satao.pt/>
- [35] Município de Setúbal. (2018). Câmara Municipal de Setúbal. Obtido em março de 2022, de <https://www.mun-setubal.pt/parques-e-jardins/>
- [36] Oliveira, F. P. (novembro de 2011). Execução dos Instrumentos de Gestão Territorial e Mecanismos de Compensação (Perequação). (Instrumentos de Gestão territorial), p. 265-283. Lisboa, Portugal. Obtido em 2020, de https://www.icjp.pt/sites/default/files/media/ebook_ambienteurbanismo_completo.pdf
- [37] Pereira, P. (maio de 2020). Qualidade da mobilidade pedonal e grau de acessibilidade por transporte público. 51. Viseu, Centro-norte. Obtido em maio de 2020
- [38] PLMJ Advogados. (05 de janeiro de 2022). Lei de Bases do Clima. Obtido em março de 2022, de PLMJ Advogados: <https://www.plmj.com/pt/conhecimento/notas-informativas/Lei-de-Bases-do-Clima/31848/>
- [39] Portugal de norte a sul. (2018). Obtido em 30 de novembro de 2021, de https://www.portugaldenortea sul.pt/4926/distrito-de-viseu-freguesias-e-municipios#google_vignette
- [40] PROASolutions. (agosto de 2011). Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos - VOL. I Memória. 36. Porto, Porto, Portugal. Obtido em outubro de 2021

- [41] PROASolutions. (agosto de 2011). Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos - VOL. V Plano de atuação nos transportes. 188. Porto, Porto, Portugal. Obtido em outubro de 2021
- [42] PROASolutions. (março de 2012). Plano de Soluções Integradas de Acessibilidades para Todos - IV Plano de Actuação nos Edifícios. 172. Porto, Porto, Portugal. Obtido em janeiro de 2019, de <https://www.cm-satao.pt/media/143074/voliv-edificios.pdf>
- [43] PROASolutions. (2013). Plano de Soluções Integradas de Acessibilidade para Todos - VOL. III Plano de atuação no espaço público. 800. Porto, Porto, Portugal. Obtido em Outubro de 2021
- [44] Ribeiro, L., & Barão, T. (15 de janeiro de 2005). c for recreation and maintenance of landscape quality: five case studies in Portugal. (Greenways), *Landscape and Urban Planning* 76 (2006), 79–97. Portugal: Elsevier. Obtido em março de 2022, de <https://www.repositorio.utl.pt/bitstream/10400.5/15950/1/REP-LPRIBEIRO-1-s2.0-S0169204604001355-main.pdf>
- [45] Ruiz, D. (s.d.). Um parque canino em Linares. Obtido em março de 2022, de SOSVox - Tools for change: <https://www.sosvox.org/pt/petition/um-parque-canino-em-linares.html>
- [46] Sarmento, João (2002), “The Geography of “Disused” Railways: What is Happening in Portugal?”, Universidade do Minho, Guimarães
- [47] Sarmento, João (2003). Variações sobre o urbanismo pós-moderno. XIX, p. 255-265. Porto, Portugal. Obtido em agosto de 2019, de <http://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/60123>
- [48] Silva, A. B., & Seco, A. (s.d.). ZONAS 30 E DE COEXISTÊNCIA – CONCEITOS E DISPOSIÇÕES. 10. Obtido em março de 2022, de file:///C:/Users/Utilizador/Downloads/SilvaAB_SecoA_2016_ZONAS%2030%20E%20DE%20COEXIST%C3%80NCIA%20%E2%80%93%20CONCEITOS%20E%20DISPOSI%C3%87%C3%95ES%20T%C3%89CNICAS.pdf
- [49] Silva, A. P. (23 de junho de 2021). Parque do Leça está a nascer em Ermesinde. Obtido em 2022 de 2022, de Time Out: <https://www.timeout.pt/porto/pt/noticias/parque-do-leca-esta-a-nascer-em-ermesinde-062321>
- [50] Silva, P. (novembro de 2019). Propõe-se o deferimento: gestão urbanística e desafios decorrentes do sistema de planeamento português. *Cadernos de Urbanismo*. Coimbra, Portugal. Obtido em setembro de 2020
- [51] Teles, P. (2014). A cidade das (i)mobilidades - Manual técnico de acessibilidade e mobilidade para todos (1º Edição ed.). Portugal: Papel Branco. Obtido em outubro de 2021
- [52] Teles, P. (2019). A cidade das bicicletas - Gramática para o desenho de cidades cicláveis. (1º Edição ed.). Portugal: Editorial Novembro. Obtido em novembro de 2021
- [53] Telles, G. R. (1997). Plano Verde de Lisboa. Lisboa: Edições Colibri.

[54] Território, D. G. (setembro de 2015). Estratégia Cidades Sustentáveis 2020. Cidades Sustentáveis 2020, 128. (D. G. Território, Ed.) Portugal. Obtido em dezembro de 2020, de <https://www.dgterritorio.gov.pt/cidades/projetos/cidades-sustentaveis-2020>

[55] VerticalScope Inc. (03 de setembro de 2017). Skyscraper City. Obtido em maio de 2020, de Viseu | MUV - Mobilidade Urbana de Viseu: <https://www.skyscrapercity.com/threads/viseu-muv-mobilidade-urbana-de-viseu.2026371/>

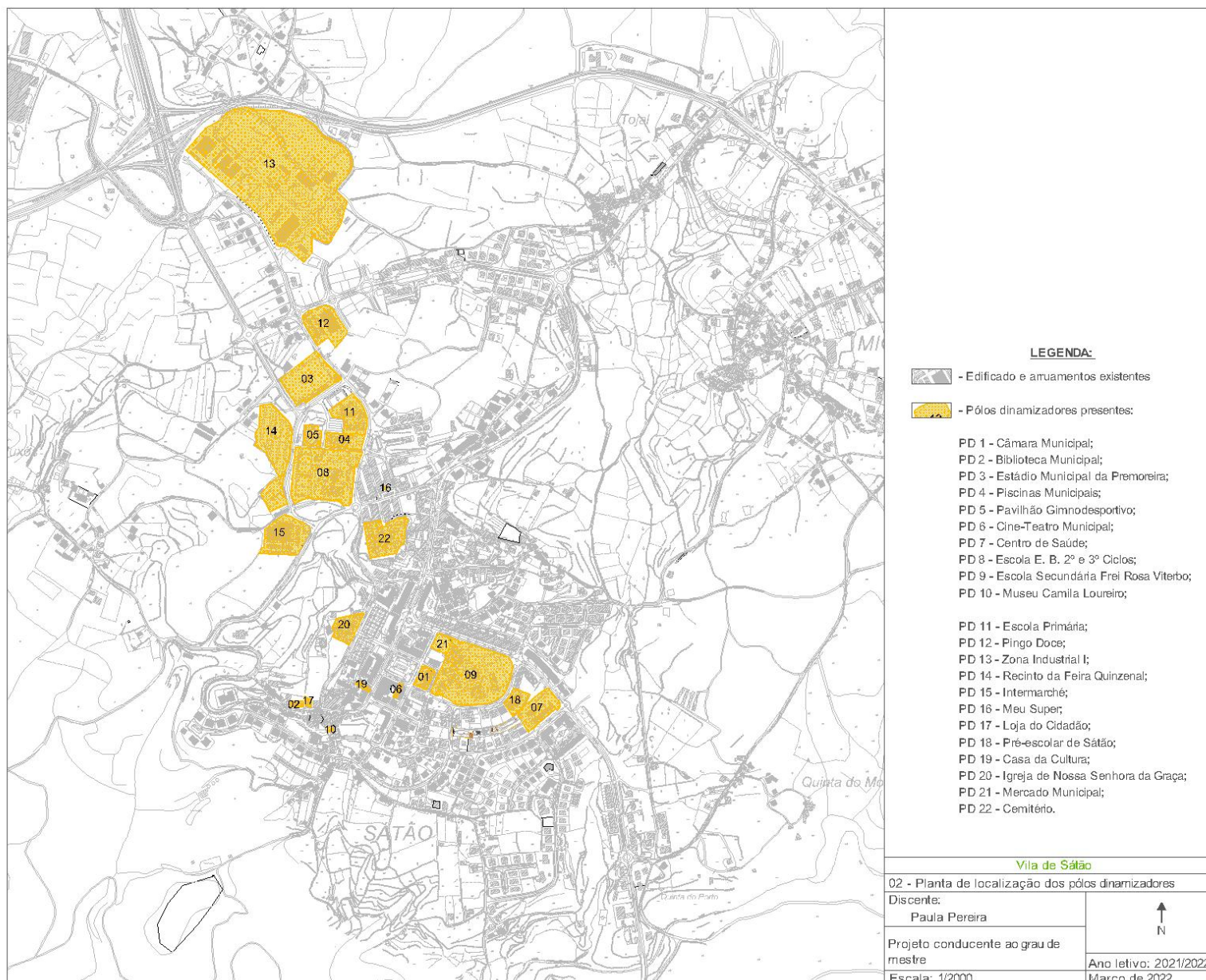
A. |

Áreas de cedência do loteamento urbano da Urbanização Vila Rosa - fase 3



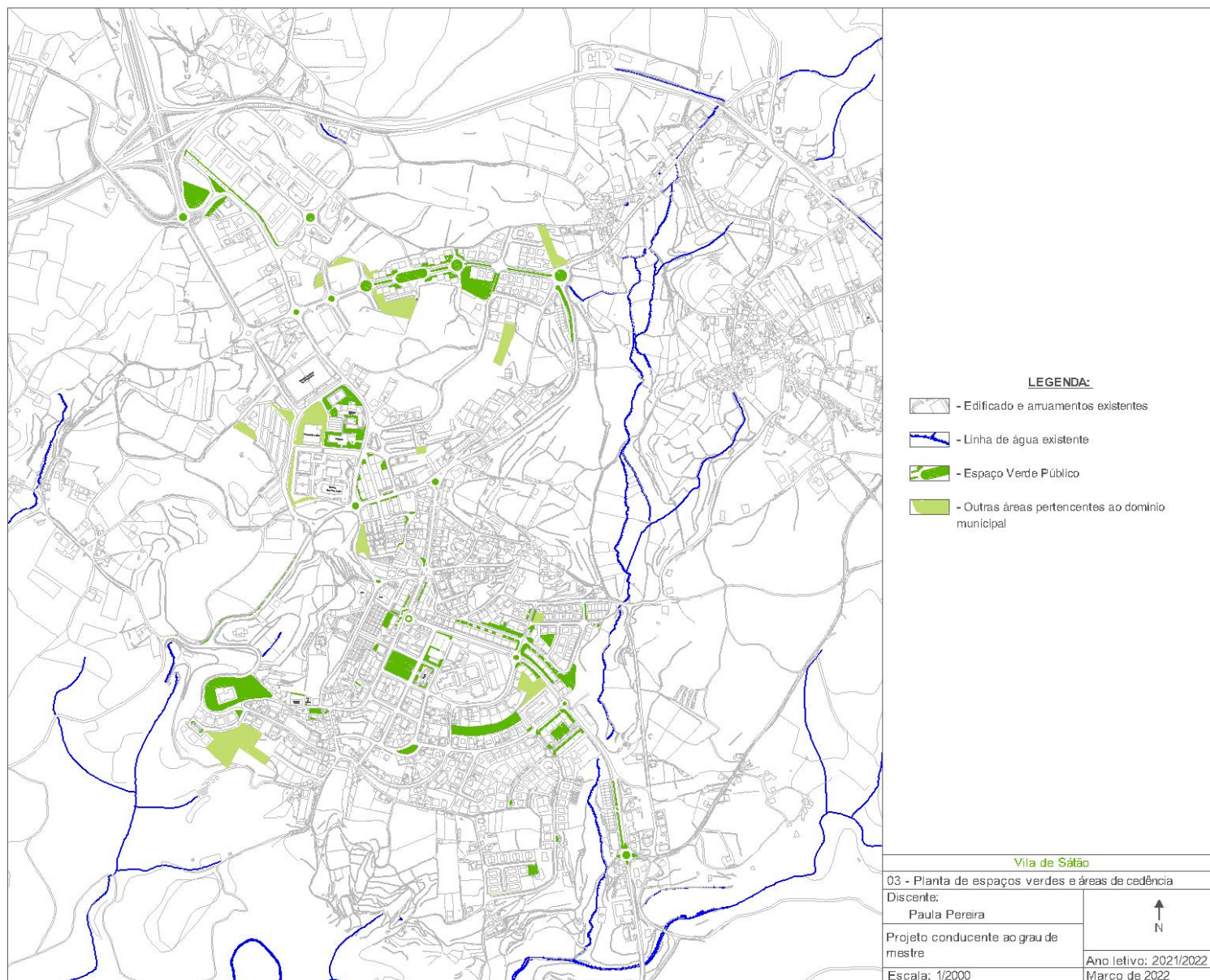
B. |

Planta de localização dos pólos dinamizadores



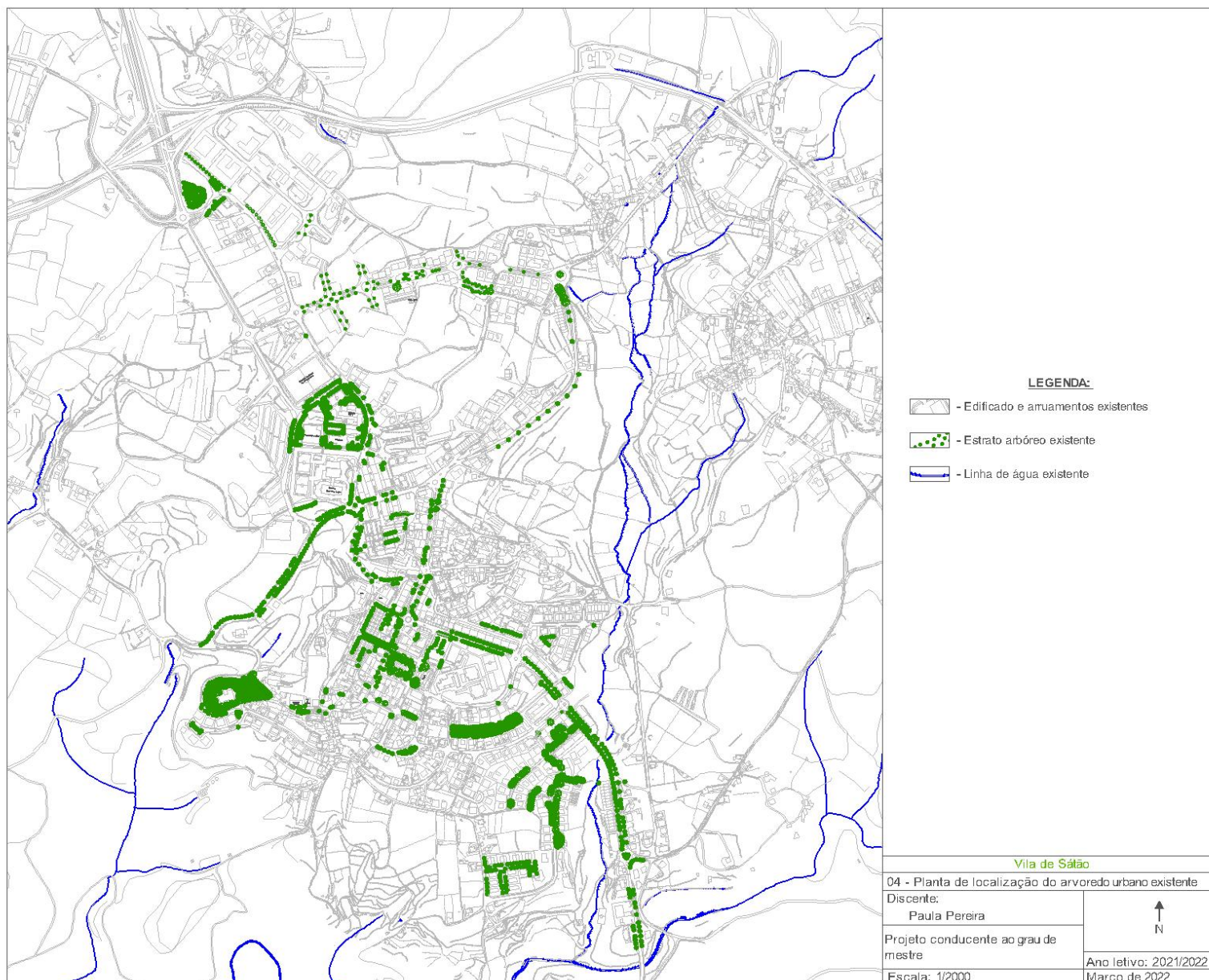
C.

**Planta de localização dos espaços verdes e outras
áreas do domínio municipal**



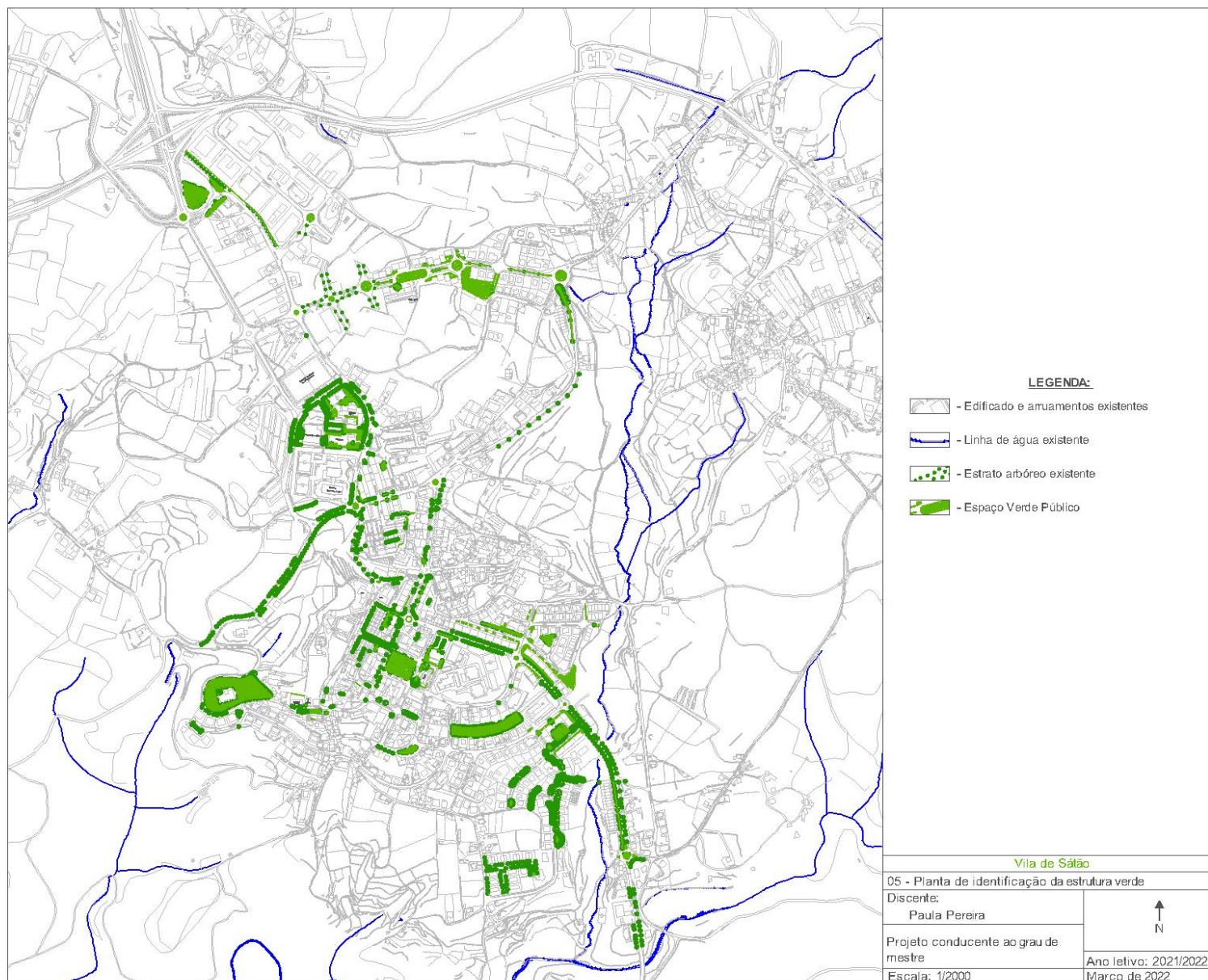
D.

Planta de localização do arvoredo urbano existente



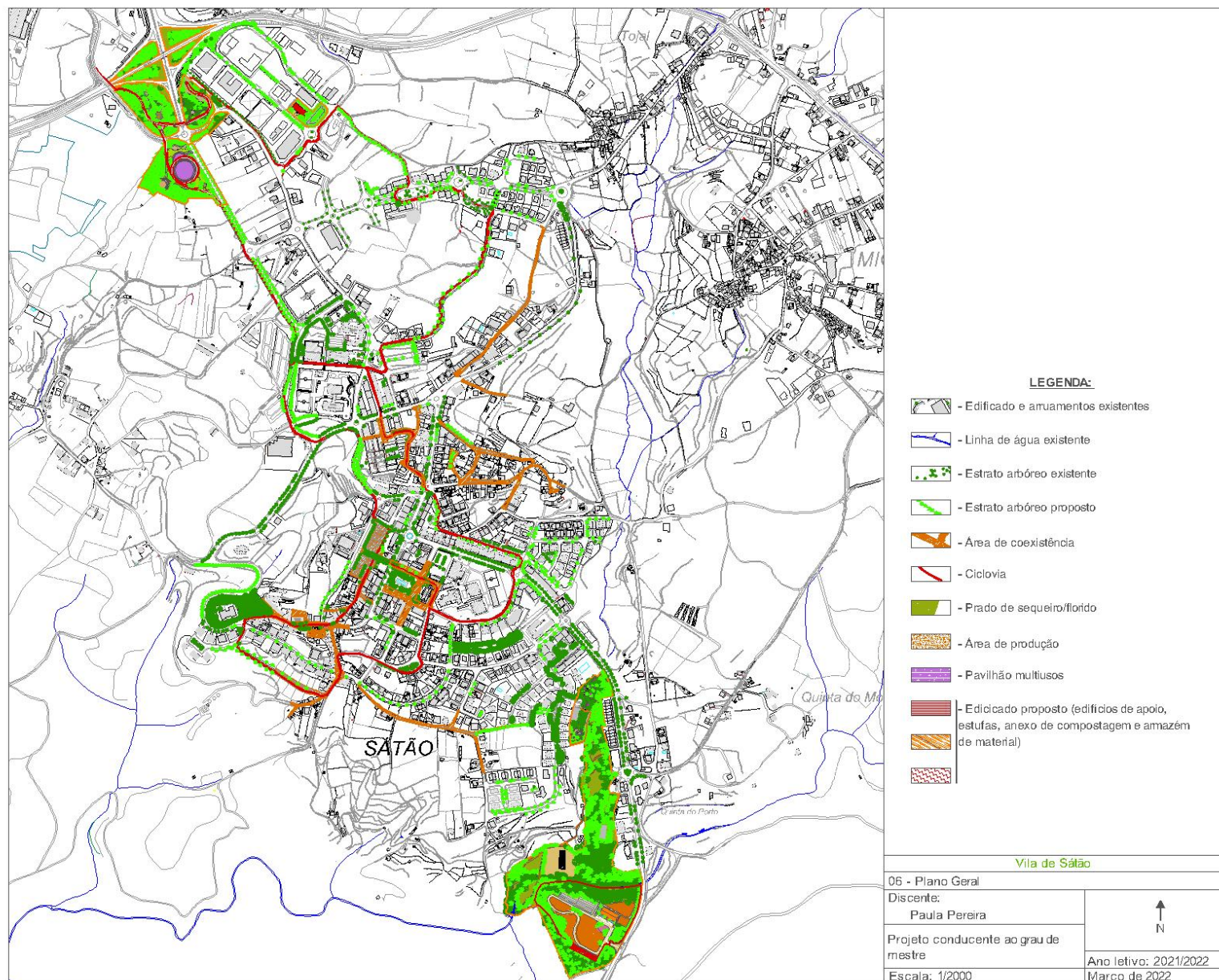
E. |

Planta de identificação da estrutura verde existente



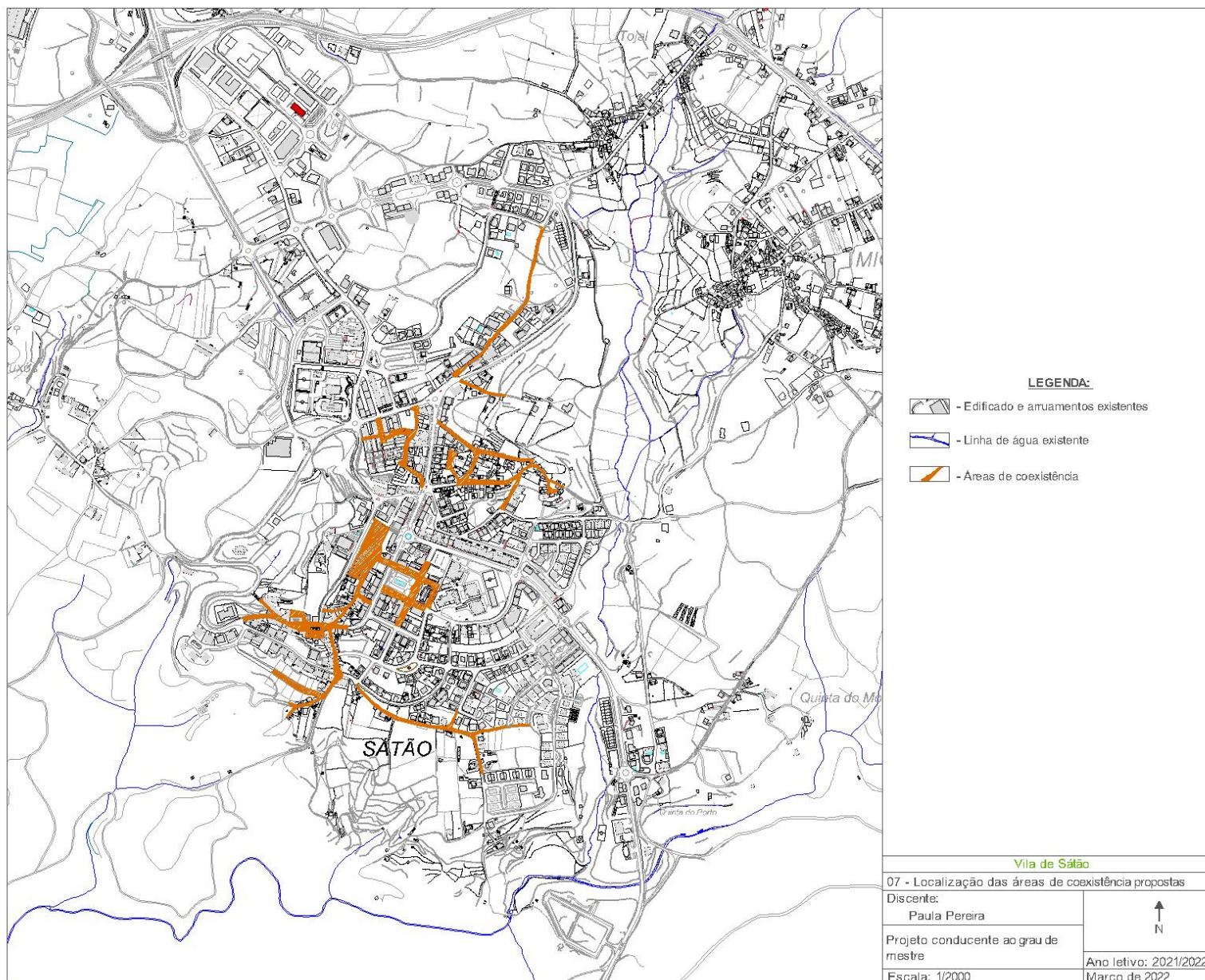
F. |

Plano geral da proposta de intervenção



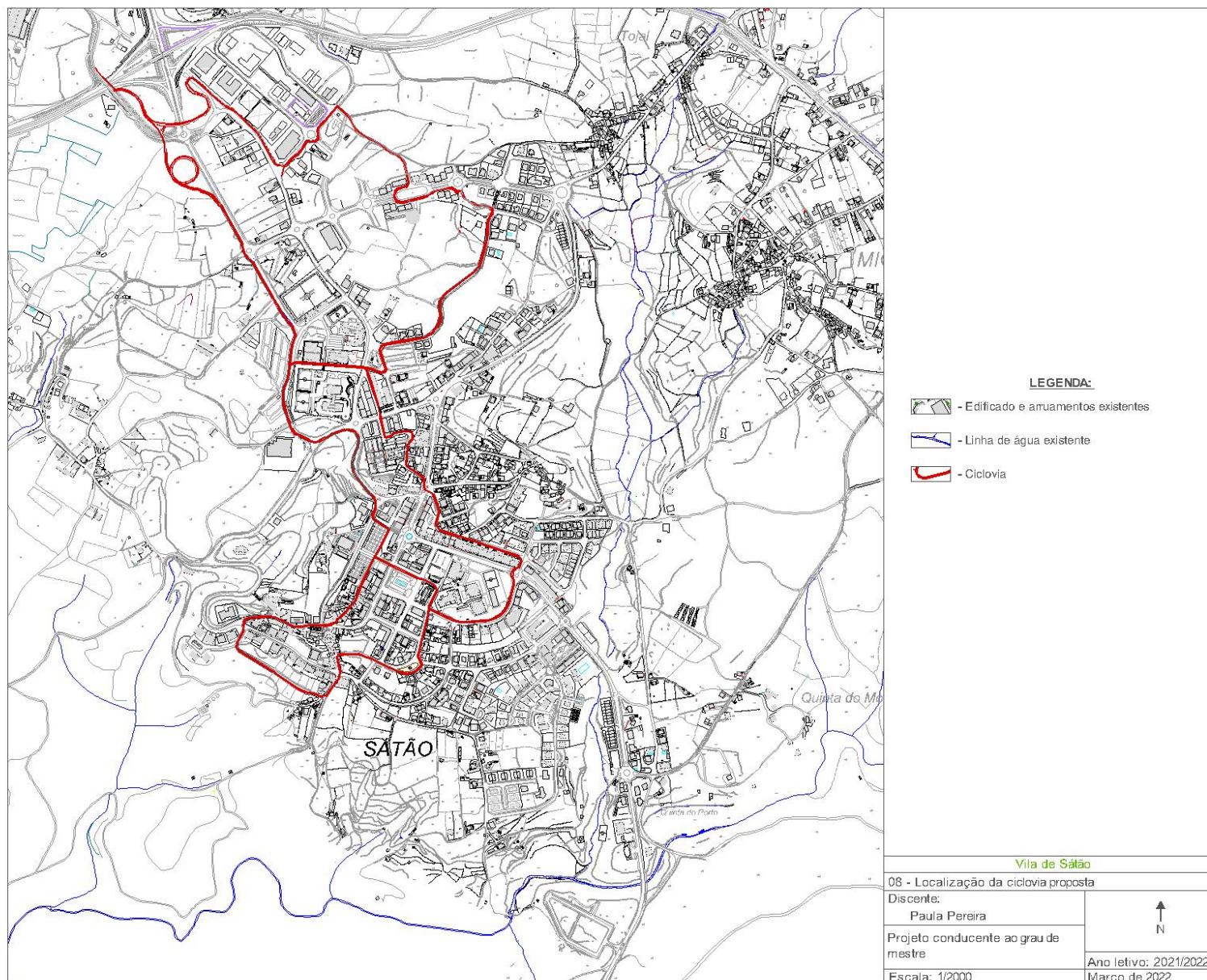
G.

**Planta de localização das áreas de coexistência
propostas**



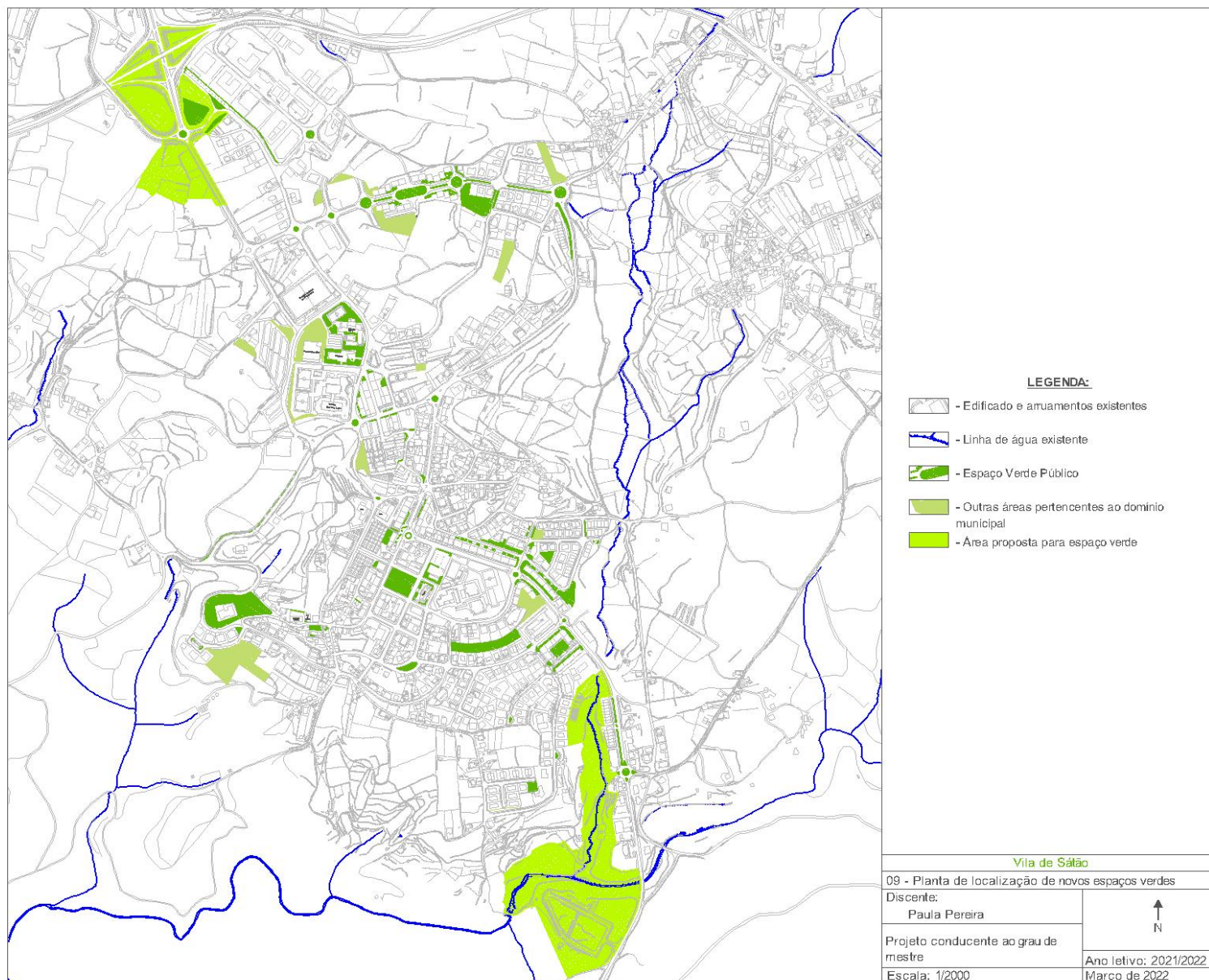
H.

Planta de localização da ciclovia proposta



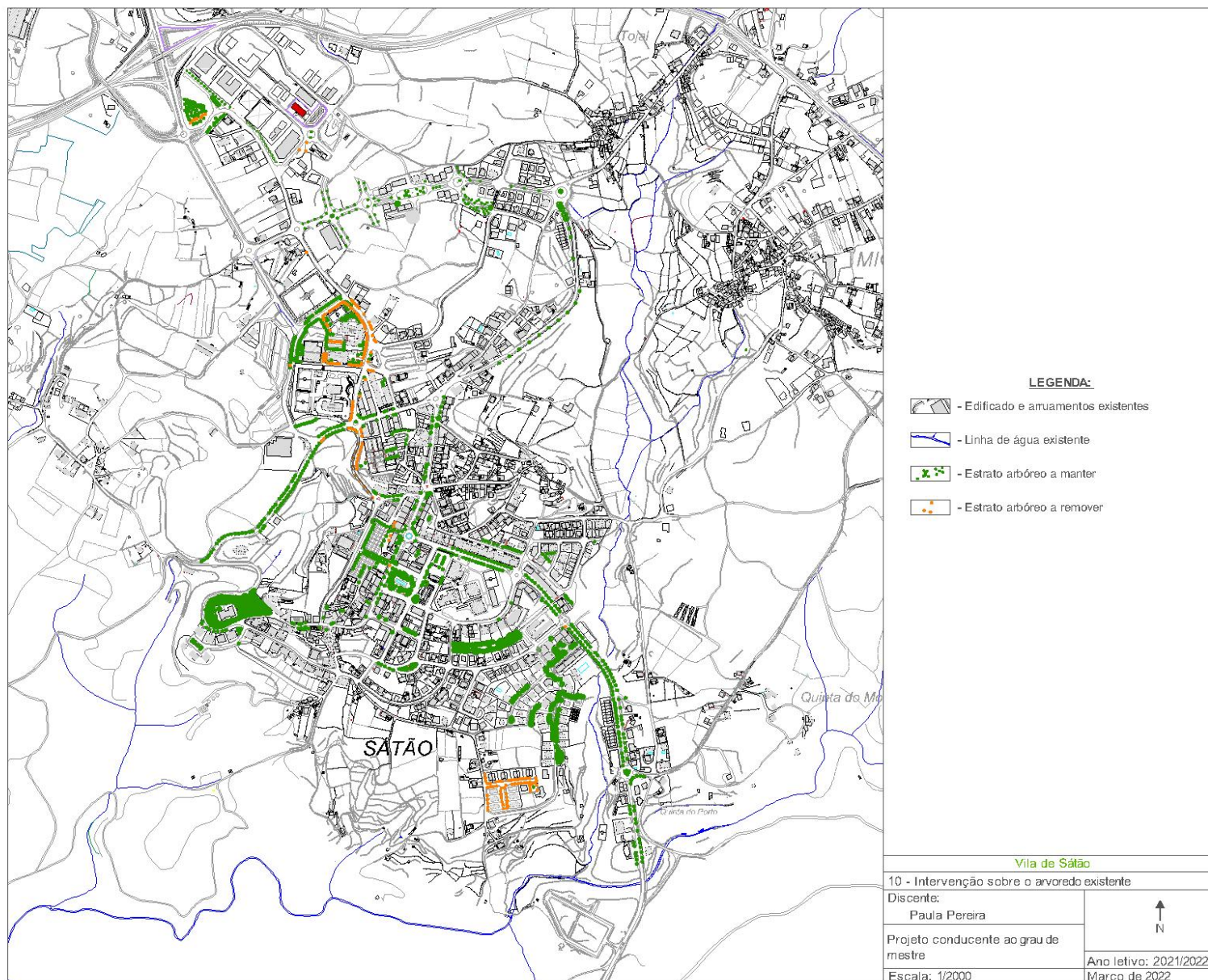
I. |

**Planta de localização das novas áreas propostas
como espaços verdes**



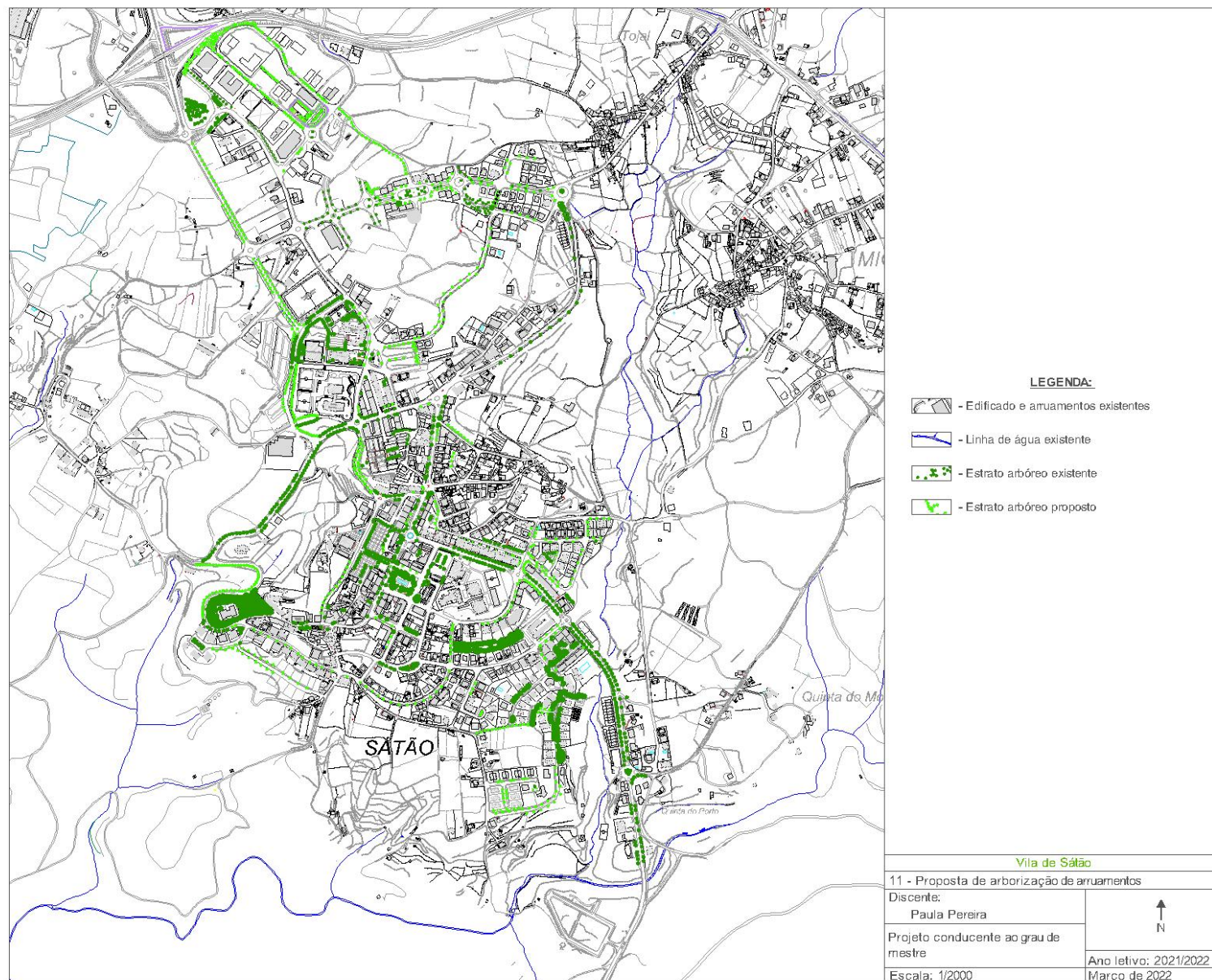
J. |

Proposta de intervenção sobre o arvoredos existente



K.

Proposta de arborização de arruamentos





<2022>

PAULA ALEXANDRA SOARES
PEREIRA

VILA DE SÁTÃO: PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DE
PERCURSOS DE MOBILIDADE SUAVE E BENEFICIAÇÃO DA
ESTRUTURA VERDE