

CONDOMÍNIO ESTANCIA QUINTAS ALVORADA

MASTERPLAN DE PAISAGISMO



INSTITUTO
AVALIAÇÃO

2021

MASTERPLAN PAISAGISMO
Condomínio Estância Quintas Alvorada

SUMÁRIO

● Introdução -----	12
○ Apresentação-----	13
○ I.I Objeto-----	13
■ Espaços Comunitários de Lazer, Esporte e Contemplação - ECELCs-----	13
■ Espaços Livres de Uso Público - ELUPS-----	13
■ Espaços Agroecológicos – EAGR-----	13
■ Vias e trilhas-----	13
○ I.II Consultas à comunidade (Resumo questionário / oitivas)-----	13
○ I.III Premissas e Objetivos-----	13
■ Acessibilidade-----	14
■ Segurança-----	14
■ Conforto-----	14
■ Paisagem-----	14
■ Esporte e Lazer-----	14
■ Comunidade-----	14
■ Valorização paisagem, qualidade de vida, mercado...-----	14
○ I.IV Produtos-----	14
■ Caderno de diretrizes de paisagismo urbano-----	14
■ Caderno de diretrizes de paisagismo agroecológico-----	14
■ Projeto de Paisagismo dos módulos de ocupação-----	14
■ Estratégia de ocupação de ECELCs e ELUPS-----	14
■ Diretrizes para a requalificação de calçadas-----	14
■ Estratégias de arborização e jardinagem em geral e ocupação e manejo de EAGRs-----	14
○ I.V Estrutura do Master Plan-----	15
■ Capítulo 1 – Paisagismo Urbano-----	15
■ Capítulo 2 – Comparativo e adequação do Maserplan ao Projeto de Calçadas Acessíveis existente -----	15
■ Capítulo 3 – Paisagismo Agroecológico -----	15
■ Capítulo 4 – Estimativa de custos e cronologia de implantação -----	15
● Paisagismo Urbano e Agroecológico-----	16
○ Paisagismo (definição)-----	17
○ Paisagismo (práticas modelo)	
■ Participação comunitária no projeto-----	17
■ Desenho universal-----	17
■ Valorização da mobilidade ativa -----	18
■ Traffic calming-----	18
■ Biofilia-----	18
■ Preservação ambiental-----	18
■ Participação comunitária na execução (mutirão e contribuições)----	19
■ Normas e Legislação-----	19
● Acessibilidade-----	19
○ ABNT NBR 9050 – breve resumo-----	19
● Sistema Viário-----	19
○ Decreto 38.047 de 2017 – breve resumo-----	19
■ Áreas de intervenção - Mapa-----	19
● Espaços comunitários de esporte, lazer e contemplação-----	20
● Espaços agroecológicos-----	21
● Espaços Livres de Uso Público-----	22
● Requalificação de calçadas-----	23
● Ciclovia / Calçadão Esportivo -----	24
● Capítulo 1: Paisagismo Urbano -----	25
○ Espaços comunitários de esporte, lazer e contemplação - ECELCs-----	26
○ Diagnóstico- ECELCs-----	26
○ Espaços livres de uso público - ELUPS-----	26
○ Propostas ECELCs e ELUPS-----	27
○ Módulos de ocupação-----	27
■ Módulos de prática esportiva de grande porte - MEG-----	27
● MEG 1-----	27
● MEG 2-----	27

● MEG 3-----	28	■ Passeio-----	67
■ Módulos de prática esportiva de médio porte - MEM-----	28	■ Faixa de Serviço-----	67
● MEM 1-----	28	■ Mobiliário Urbano-----	67
● MEM 2-----	28	■ Travessia elevada-----	67
■ Módulos de prática esportiva de pequeno porte – MEP-----	28	■ Travessia-----	68
● MEP 1-----	28	■ Ciclovía-----	68
● MEP 2-----	28	■ Ciclofaixa-----	68
■ Módulos de lazer de médio porte – MLM-----	28	● Requalificação de Calçadas - modelos-----	69
● MLM 1-----	28	○ Apresentação-----	70
■ Módulos de lazer de pequeno porte – MLP-----	28	○ Calçadas em ruas locais (residenciais)-----	70
● MLP 1-----	28	■ Diagnóstico-----	70
■ Módulos comunitários de grande porte – MCG-----	28	■ Prognóstico-----	71
● MCG 1-----	28	■ Caixa de via - proposta mínima-----	71
● MCG 2-----	28	■ Faixas de serviço-----	71
■ Módulos comunitários de pequeno porte – MCP-----	28	■ Situações de conflito-----	71
● MCP 1-----	28	■ Projeto de pavimentação do condomínio / Situação mínima identificada em via local - plantas baixas e cortes-----	72
○ Outros equipamentos-----	28	■ Situação mínima identificada - perspectivas-----	73
● Módulos de ocupação (mapa geral)-----	29	■ Proposta mínima - planta baixa e cortes-----	74
● Módulos de prática esportiva - Pequeno, Médio e Grande porte-----	30	■ Proposta mínima - perspectivas-----	75
● Módulos de lazer - Médio porte-----	45	■ Situações de conflito - detalhes-----	76
● Módulos comunitários - Pequeno e Grande porte-----	50	■ Situações de conflito - perspectivas-----	77
● Detalhamento dos mobiliários urbanos-----	61	○ Calçadas e Canteiro Central da Avenida Principal (Transversal Sul - Norte)-----	78
● Ciclovía/ Calçada Esportiva-----	63	■ Diagnóstico-----	78
○ Proposta-----	64	■ Prognóstico-----	78
○ Orientações de projeto e implantação-----	64	■ Calçadas e canteiro central - proposta mínima-----	79
● Deck-----	65	■ Projeto de pavimentação do condomínio / Situação mínima na Via Principal - Planta baixa e cortes-----	80
● Requalificação de calçadas -----	66	■ Situação atual - Perspectivas-----	81
○ Introdução-----	67	■ Proposta mínima - planta baixa e cortes-----	82
■ Faixa de rolamento-----	67	■ Proposta mínima - perspectivas-----	83
■ Calçadas-----	67	■ Situações de conflito - detalhes-----	84
		■ Situações de conflito - perspectivas-----	85

○ Boulevards-----	86	○ <i>Práticas recomendadas</i> -----	110
■ Diagnóstico de calçadas e espaços livres-----	86	■ II – Módulo Gramíneas e Arbustos (MGA)-----	111
■ Prognóstico de calçadas e espaços livres-----	86	● 1 . Implantação e manutenção de gramíneas (MGA-1)-----	111
■ Proposta ideal - planta baixa e cortes-----	87	○ Objetivo-----	111
■ Proposta ideal - perspectivas-----	88	○ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	111
■ Proposta mínima - planta baixa e cortes-----	89	○ <i>Práticas recomendadas</i> -----	111
■ Detalhe de travessias elevadas-----	90	● 2. Implantação e manutenção de arbustos ornamentais (MGA-2)-	111
● Capítulo 2: Comparativo e adequação das vias modelos ao projeto de calçadas		○ Objetivo-----	111
acessíveis existente -----	91	○ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	111
○ Apresentação-----	92	○ <i>Práticas recomendadas</i> -----	111
○ Vias Locais-----	92	○ <i>Espécies recomendadas</i> -----	112
○ PCA x Master Plan - Via Local-----	93	● III – Módulo Agroecológico do Cerrado (MAC)-----	112
○ Avenida Principal-----	94	○ 1 . Manutenção/fortalecimento de áreas de cerrado (MAC-1)-----	112
○ PCA x Master Plan - Avenida Principal-----	95	■ Objetivo-----	112
○ Boulevard-----	96	■ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	112
○ PCA x Master Plan -Boulevard-----	97	■ <i>Práticas recomendadas</i> (caso necessário)-----	112
● Capítulo 3: Paisagismo Agroecológico -----	98	○ 2. Implantação de sistema agroflorestal (MAC-2)-----	112
○ Apresentação-----	99	■ Objetivo-----	112
■ O verde no CEQA – ELUPs, ECELCs e EAGRs-----	99	■ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	112
■ ELUPs e ECELCs-----	99	■ <i>Práticas recomendadas</i> -----	112
■ EAGRs -----	103	○ 2.2. Estrutura de trabalho-----	113
○ 2.1. Módulos Agroecológicos-----	107	■ Apresentação-----	113
■ I - Módulo Arborização Urbana (MAU)-----	107	● A – Espaços e logística-----	113
● 1. Conservação/Manutenção/Revigoramento (MAU-1)-----	107	● B – Unidade de compostagem e produção de biofertilizante	(inicial)-----
○ Objetivo-----	107	● C - Estruturação e capacitação de “equipe verde”-----	114
○ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	107	● Capítulo 4: Estimativas de custos e cronologia de implantação -----	124
○ <i>Práticas recomendadas</i> (caso necessário)-----	107	○ Implantação (cronologia)-----	125
● 2. Implantação/Adensamento (MAU-2)-----	107	○ Estimativa de custos-----	126
○ Objetivo-----	107	● Bibliografia -----	127
○ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	108	● Equipe Técnica -----	128
○ <i>Práticas recomendadas</i> -----	108		
○ <i>Espécies recomendadas</i> -----	109		
● 3. Supressão/Transplântio (MAU-3)-----	110		
○ Objetivo-----	110		
○ <i>Locais/lógica sugerida</i> -----	110		

SUMÁRIO DE IMAGENS

FIGURA 01: Desenho Universal -----	18
FIGURA 02: Exemplo de taffic calming com travessia elevada-----	18
FIGURA 03 : Ilustração do conceito de Biofilia-----	18
FIGURA 04: Ilustração do conceito de preservação ambiental-----	19
FIGURA 05: Imagem representativa ABNT NBR 9050-----	19
FIGURA 06: Base Cartográfica do Condomínio Estância Quintas da Alvorada-----	20 á 21
FIGURA 07: Base Cartográfica do Condomínio Estância Quintas da Alvorada-----	22
FIGURA 08: Base Cartográfica do Condomínio Estância Quintas da Alvorada-----	23
FIGURA 09: Base Cartográfica do Condomínio Estância Quintas da Alvorada-----	24
FIGURA 10: Base Cartográfica do Condomínio Estância Quintas da Alvorada-----	29
FIGURA 11: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEG01-----	31
FIGURA 12 Perspectiva vista do observador - MEG01-----	31
FIGURA 13: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEG01-----	32
FIGURA 14 Perspectiva vista do observador - MEG01-----	32
FIGURA 15: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEG02-----	33
FIGURA 16 Perspectiva vista do observador - MEG02-----	33
FIGURA 17: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEG02-----	34
FIGURA 18: Perspectiva vista do observador - MEG02-----	34
FIGURA 19: Perspectiva vista do observador com arborização - MEG03-----	35
FIGURA 20: Perspectiva vista do observador com arborização - MEG03-----	35
FIGURA 21: Perspectiva vista do observador com arborização - MEG03-----	36
FIGURA 22: Perspectiva vista do observador com arborização - MEG03-----	36
FIGURA 23: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEM01 -----	37
FIGURA 24: Perspectiva vista do observador - MEM01-----	37
FIGURA 25: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEM01-----	38
FIGURA 26: Perspectiva vista do observador - MEM01-----	38
FIGURA 27: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEM02-----	39
FIGURA 28: Perspectiva vista do observador - MEM02-----	39
FIGURA 29: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEM02-----	40
FIGURA 30: Perspectiva vista do observador - MEM02-----	40
FIGURA 31: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEP01-----	41
FIGURA 32: Perspectiva vista do observador - MEP01-----	41
FIGURA 33: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEP01-----	42
FIGURA 34: Perspectiva vista do observador - MEP01-----	42
FIGURA 35: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEP02-----	43
FIGURA 36: Perspectiva vista do observador - MEP02-----	43
FIGURA 37: Perspectiva voo de pássaro com em arborização - MEP02 -----	44
FIGURA 38: Perspectiva vista do observador - MEP02-----	44
FIGURA 39: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MLM01-----	46
FIGURA 40: Perspectiva vista do observador - MLM01-----	46
FIGURA 39: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MLM01-----	47
FIGURA 42: Perspectiva vista do observador - MLM01-----	47
FIGURA 43: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MLP01-----	48
FIGURA 44: Perspectiva vista do observador - MLP01-----	48
FIGURA 45: Perspectiva vista do observador - MLP01-----	49
FIGURA 46: Perspectiva vista do observador - MLP01-----	49
FIGURA 47: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCG01-----	51
FIGURA 48: Perspectiva vista do observador - MCG01-----	51

FIGURA 49: Perspectiva do observador - MCG01-----	52	FIGURA 75: Mobiliário Urbano-----	67
FIGURA 50: Perspectiva vista do observador - MCG01-----	52	FIGURA 76: Travessia Elevada-----	68
FIGURA 51: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCG02-----	53	FIGURA 77: Faixa de pedestres-----	68
FIGURA 52: Perspectiva vista do observador - MCG02-----	53	FIGURA 78: Ciclofaixa-----	68
FIGURA 53: Perspectiva do observador - MCG02-----	54	FIGURA 79: Ciclovia-----	68
FIGURA 54: Perspectiva vista do observador - MCG02-----	54	FIGURA 80: Via local residencial (foto de 22/02/2021)-----	70
FIGURA 55: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCM01-----	55	FIGURA 81: Calçadas em via local residencial (foto de 22/02/2021)-----	70
FIGURA 56: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCM01-----	55	FIGURA 82: Via local residencial (foto de 22/02/2021)-----	70
FIGURA 57: Perspectiva do observador - MCM01-----	56	FIGURA 83: Simulação 3D vias locais situação atual-----	73
FIGURA 58: Perspectiva do observador - MCM01-----	56	FIGURA 84: Simulação 3D vias locais situação atual-----	73
FIGURA 59: Perspectiva do observador - MCM02-----	57	FIGURA 85: Simulação 3D vias locais situação atual-----	73
FIGURA 60: Perspectiva do observador - MCM02-----	57	FIGURA 86: Simulação 3D vias locais situação atual-----	73
FIGURA 61: Perspectiva do observador - MCM02-----	58	FIGURA 87: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	75
FIGURA 62: Perspectiva do observador na porção superior do mirante- MCM02-----	58	FIGURA 88: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	75
FIGURA 63: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCP-----	59	FIGURA 89: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	75
FIGURA 64: Perspectiva do observador - MCP-----	59	FIGURA 90: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	75
FIGURA 65: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MCP-----	60	FIGURA 91: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	77
FIGURA 66: Perspectiva do observador - MCP-----	60	FIGURA 92: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	77
FIGURA 67: Vista em planta detalhe caladão esportivo e ciclovia -----	64	FIGURA 93: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	77
FIGURA 68: Perspectiva vista do observador -----	64	FIGURA 94: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	77
FIGURA 69: Perspectiva voo de pássaro-----	64	FIGURA 95: Avenida principal (foto de 22/02/2021)-----	78
FIGURA 70: Perspectiva voo de pássaro deck-----	65	FIGURA 96: Falta de calçadas na Avenida Principal (foto de 22/02/21)-----	78
FIGURA 71: Perspectiva vista do observador deck-----	65	FIGURA 97: Arborização em trechos da Avenida Principal (foto de 22/02/2021)-----	78
FIGURA 72: Perspectiva vista do observador deck-----	65	FIGURA 98: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	81
FIGURA 73: Faixa de rolamento-----	68	FIGURA 99: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	81
FIGURA 74: Faixa Serviço/ Passeio/ Faixa de acesso-----	67	FIGURA 100: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	81

FIGURA 101: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	81
FIGURA 102: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	83
FIGURA 103: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	83
FIGURA 104: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	83
FIGURA 105: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	83
FIGURA 106: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	85
FIGURA 107: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	85
FIGURA 108: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	85
FIGURA 109: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	85
FIGURA 110: Boulevard na entrada do condomínio (foto de 22/02/2021)-----	86
FIGURA 111: Boulevard na entrada do condomínio (foto de 22/02/2021)-----	86
FIGURA 112: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	88
FIGURA 113: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	88
FIGURA 114: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	88
FIGURA 115: Simulação 3D vias locais proposta ideal-----	88
FIGURA 116: Panorama de uma ECELC, margem de boulevard (entrada principal), evidenciando cobertura arbórea rarefeita formada por espécies arbóreas nativas de cerrado.-----	90
FIGURA 117: Perspectiva de ECELC (lateral de boulevard - entrada secundária), com espécimes de cerrado remanescentes. A variedade de espécies e tamanho ensejam a possibilidade de recomposição de uma fitofisionomia típica de cerrado no local.-----	91
FIGURA 118: Palmeira ornamental isolada em área de ELUP. Solo descoberto, erosão laminar flagrante, mesmo com meio fio já posicionado.-----	91
FIGURA 119: ELUP com terreno irregular, solo remexido, gramínea invasora e espécimes nativas remanescentes em diferentes portes (ex. <i>Mimosa clausenii</i> em primeiro plano). A ausência de pavimentação e meio fio dificulta ainda mais uma projeção paisagística mais acertada para o local, dada a recomendação de não se realizar mais supressão de	

de vegetação nativa, inclusive. -----	91
FIGURA 120: ELUP em terreno planificado com máquina, mas ainda com solo descoberto, sem proteções laterais (meio fio). Plantio de bananeiras feito, provavelmente, por morador vizinho. Espécie de cerrado remanescente embaixo de fiação.-----	91
FIGURA 121: Lateral de rua com frutíferas plantadas por morador com espaçamento irregular entre as plantas e destas com o muro (Quadra 4).-----	91
FIGURA 122: Canteiro central com espécies exóticas plantadas simetricamente, intercalando arbustos com palmeiras (gueroba). Gramado denotando pouco vigor (baixa fertilidade de solo, aliada a compactação superficial).-----	91
FIGURA 123: Arborização realizada/mantida pelo condomínio no entorno de parque infantil (Quadra 1). Plantas de cerrado remanescentes misturadas com frutíferas plantadas. Solo denotando gramado com vigor satisfatório.-----	92
FIGURA 124: Sucupira (<i>Pterodon pubescens</i>) remanescente, presente em ECELC. Indivíduo de porte médio, bem estabelecido, onde se identifica adubação orgânica necessitando aprimoramento de técnica.-----	92
FIGURA 125: Gramado (<i>Paspalum notatum</i>) plantado em ECELC via sementes em sulcos. Brotação satisfatória, porém compactação de solos entrelinhas dificultando colonização desejada.-----	92
FIGURA 126: Pequena nucleação verde em ELUP, iniciativa provavelmente desenvolvida por morador/vizinho, com introdução de espécies exóticas ornamentais, incluindo gramínea de alta demanda hídrica (Quadra 2).-----	92
FIGURA 127: Ingazeiros plantados por morador em faixa estreita entre muro e rua, debaixo de fiação. Provável função pretendida de sombreamento de lote ao fundo (Quadra 2).-----	92
FIGURA 128: Conjunto de paineiras, ou barrigudas (<i>Ceiba</i> sp.), plantadas por morador em canteiro lateral de avenida principal. Espaçamento considerado bastante irregular (2m X 2m), tendo em vista o tamanho adulto esperado para esta espécie. -----	92

FIGURA 129: Indivíduo de flamboyant (*Delonix regia*) presente em ELUP (Quadra 1). Espécime já imponente no setor, mesmo em idade não avançada, configurando referencial paisagístico: “praça do flamboyant”. Gramado estruturado envolto por calçamento em padrão próprio. -----93

FIGURA 130: ECELC existente na Quadra 5 com solo irregular (corte/aterro) acolhendo bacia de decantação de águas pluviais. Esparsa vegetação ruderal, com indivíduo de pequeno porte de espécie nativa oriunda de brotação de raiz. -----93

FIGURA 131: ELUP na Quadra 1/3 com um indivíduo remanescente de eucalipto e braquiária como forração. Resquícios dos trabalhos de florestamento com eucalipto e criação de gado da fazenda Venturini. -----93

FIGURA 132: Jaboticaba presente em ELUP, com identificação própria, oriunda de mutirão de plantio comunitário. Apesar da louvável iniciativa com viés de educação e conscientização ambiental, o porte, o tipo e a viabilidade deste espécime para este local podem ser questionados. -----93

FIGURA 133: Limoeiro enxertado plantado em ECELC, com risco de morte, pelo comprometimento da folhagem por ataque de formigas (provável). Tipo de espécie, cujos cuidados não correspondem aos tratos, em geral, programados para “praças públicas”. -----93

FIGURA 134: Conjunto de espécies plantados em ELUP com funcionalidade diversa: frutíferas de médio porte (amora e jaboticaba) associadas a ornamentais de pequeno (jasmim manga) e grande porte (ipês). Decisão sobre qual funcionalidade permanece deve ser tomada. -----93

FIGURA 135: Panorama de EAGR dentro do CEQA com vegetação de cerrado bem característica, pouco alterada. Topografia acidentada contribuiu para a preservação ao longo dos anos, mesmo com uso extensivo (pastagem) pela fazenda Venturini e outros usos. -----94

FIGURA 136: Perspectiva de vegetação densa de mata de galeria em vale que se inicia dentro do CEQA. Setor com alto potencial paisagístico natural, refúgio/celeiro de biodiversidade nativa, podendo ser explorado para trilhas, caminhadas, educação ambiental e contemplação (mirantes). -----94

FIGURA 137: Perspectiva de cerradão existente dentro do condomínio. Extrato arbóreo com indivíduos de maior porte, como esta copaíba (*Copaifera* sp.) de aproximados 10m de altura. Extrato herbáceo dominado por braquiária (espécie invasora, remanescente de pastagens antigas), com tendência a enfraquecimento devido a sombreamento e controle de fogo. Este setor é frequentemente utilizado como trilhas para caminhadas pelos condôminos. -----94

FIGURA 138: Sucupira (*Pterodon* sp.) de tamanho expressivo e raro no DF atualmente, em área marginal ao cerradão. Típico indivíduo que pode ser considerado um monumento em si mesmo, merecedor de destaque em processos de contemplação/conscientização ambiental. -----95

FIGURA 139: Outro exemplar de sucupira (*Pterodon* sp.) de tamanho expressivo dentro do condomínio, porém o destaque é dado para os ninhos presentes de joão-de-pau (*Phacellodomus rufifrons*), o que caracteriza o potencial deste setor em termos de preservação de biodiversidade. -----95

FIGURA 140: Detalhe de vegetação também bem preservada (campo rupestre isolado contra fogo por longo período) em EAGR. Situado na Quadra 4, este setor apresenta bom potencial para acolhimento de iniciativas de esportes e lazer junto à natureza, como arvorismo, caminhadas ecológicas, *cross country*, *mountain bike*, além do potencial inerente de preservação de fitifisionomia típica. -----95

FIGURA 141: Panorama de EAGR situada na Quadra 3: pastagem antiga (*Brachiaria* sp.) em solo degradado (compactado) salpicada com brotações de espécies de cerrado. -----95

FIGURA 142: Panorama de EAGR no limite sudeste do condomínio, próximo a Quadra 3. Faixa alongada que acolheu durante vários anos plantio de eucalipto. Apesar de algumas brotações esporádicas de espécies nativas, no caso *Solanum lycocarpum* (lobeira), todo esse setor exige tratamento diferenciado para recuperação de fertilidade e qualidade biológica de solo. -----96

FIGURA 143: EAGR ao sul do condomínio, Quadra 3, atualmente com cobertura vegetal remanescente de pastagem. Pelo tamanho da área, avalia-se a compatibilidade de combinação de processo de recuperação/formação de extrato florestal, junto com equipamentos de mobiliário urbano. -----96

FIGURA 144: EAGR ao sul do condomínio, entre Quadras 1 e 3 , com mesmo padrão de cobertura remanescente de pastagem antiga, degradada. Setor com significativa irregularidade topográfica (cortes e aterros com função de direcionamento ou armazenamento de águas pluviais). Recuperação ou formação de biomassa vegetal arbórea, também pode vir a ser compatibilizada com instalação de mobiliários específicos. .
-----96

FIGURA 145: Instalação de equipamento de utilidade pública de grande porte dentro do condomínio (barragem de águas pluviais). Vizinhança imediata com forte alteração das condições fisionômicas e edafológicas. Trabalho de PRAD previsto para o setor com previsão de plantio de mudas de espécies nativas. -----96

FIGURA 146: Depósito de entulho em EAGR (Quadra 3/4). Além de uma necessária remoção do lixo, um trabalho de descompactação de solo deverá ser exigido na recomposição vegetal da área.-----96

FIGURA 147: Cobertura do solo nos Espaços Agroecológicos do CEQA (março, 2021).-----97

FIGURA 148: Imagem Ilustrativa-----98

FIGURA 149: Representação de faixas para implantação do SAF proposto-----103

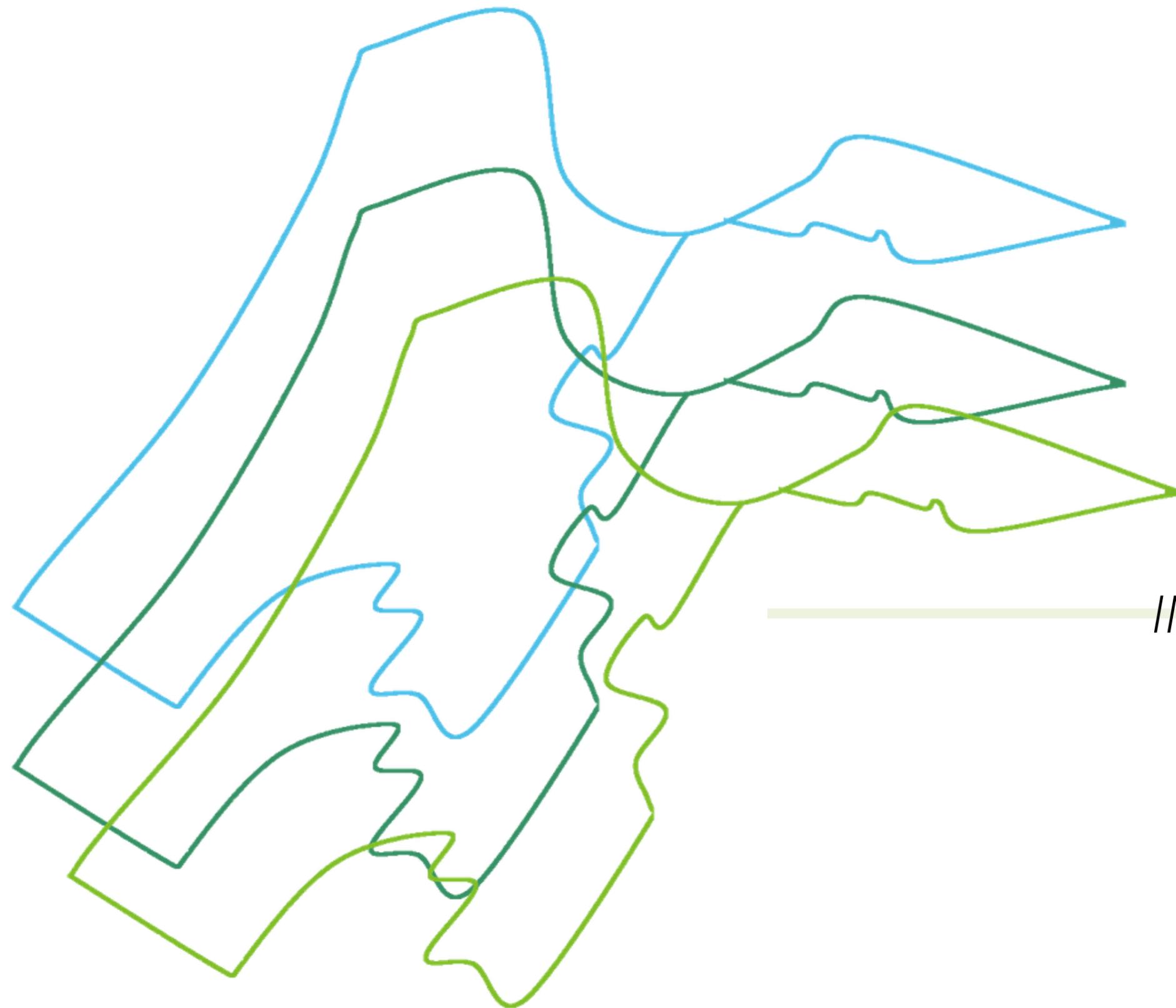
FIGURA 150: Representação de SAF proposto para o CEQA, implantação em áreas degradadas em EAGRs.-----103

FIGURA 151: Imagem Ilustrativa-----104

FIGURA 152: Imagem Ilustrativa-----104

SUMÁRIO DE ANEXOS

- **ANEXO I** – Planta Geral do Masterplan de Paisagismo Urbano e Agroecológico
 - 01 - MAPA 1: GERAL
- **ANEXO II** – Módulos de Ocupação
 - 01 - MAPA 1: MAPA GERAL DE LOCAÇÃO DOS MÓDULOS DE OCUPAÇÃO
 - 02 – Módulo de Prática Esportiva Grande 1 – MEG 1
 - 03 – Módulo de Prática Esportiva Grande 2 – MEG 2
 - 04 – Módulo de Prática Esportiva Grande 3 – MEG 3
 - 05 – Módulo de Prática Esportiva Médio 1 – MEM 1
 - 06 – Módulo de Prática Esportiva Médio 2 – MEM 2
 - 07 – Módulos de Prática Esportiva Pequenos 1 e 2 – MEP 1 e 2
 - 08 – Módulo de Lazer Médio 1 e Módulo de Lazer Pequeno 1 – MLM 1 e MLP 1
 - 09 – Módulo Comunitário Grande 1 – MCG 1
 - 10 – Módulo Comunitário Grande 2 – MCG 2
 - 11 – Módulos Comunitários Médios 1 e 2; Módulo Comunitário Pequeno 1 – MCM 1, MCM 2 e MCP 1
- **ANEXO III** – DETALHES DE MOBILIÁRIO PÚBLICO URBANO
 - 01 – DETALHES: Mobiliários diversos
 - 02 – DETALHES: Pequenas construções
 - 03 – DETALHES: Piscina olímpica, half-pipe e quadra poliesportiva
 - 04 – DETALHES: Quadra de tênis e quadra de vôlei de areia
- **ANEXO IV** – ESTRATÉGIA DE REQUALIFICAÇÃO DE CALÇADAS
 - 01 – MAPA GERAL DAS VIAS E ESTRATÉGIAS
 - 02 – Calçadas em via local residencial mínimas
 - 03 – Calçadas mínimas e canteiro central da Avenida Principal
 - 04 – Calçadas e espaços livres dos Boulevards
 - 05 - Calçadas e espaços livres dos Boulevards - proposta mínima
 - 06 - Detalhe das travessias elevadas
- **ANEXO V** – SISTEMA CICLOVIÁRIO, CALÇADÃO ESPORTIVO E DECK
 - 01 – MAPA GERAL DE CICLOVIAS, CICLOFAIXAS, CALÇADÃO ESPORTIVO E DECK
 - 02 – DETALHE: Deck, calçadão esportivo e ciclovia
- **ANEXO VI** – PROJETO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS - EXISTENTE
- **ANEXO VII** - Módulos Agroecológicos
 - 01- Mapa Geral de Arborização Urbana
 - 02- Detalhe de Arborização Urbana (Quadra 01 e 03)
 - 03- Detalhe de Arborização Urbana (Quadra 02)
 - 04- Detalhe de Arborização Urbana (Quadra 04)
 - 05- Detalhe de Arborização Urbana (Quadra 05)
 - 06- Mapa de Geral de Arbustos e Forrações
 - 07- Detalhe de Arbustos e Forrações (Quadra 01 e 03)
 - 08- Detalhe de Arbustos e Forrações (Quadra 02)
 - 09- Detalhe de Arbustos e Forrações (Quadra 04)
 - 10- Detalhe de Arbustos e Forrações (Quadra 05)
- **ANEXO VIII** - “PARCÃO”, Módulo de Lazer de Grande Porte



INTRODUÇÃO



APRESENTAÇÃO

O presente documento apresenta o Masterplan de paisagismo do Condomínio Estância Quintas da Alvorada, Brasília, DF. Entende-se aqui como Masterplan o conjunto de diretrizes para execução dos serviços de paisagismo, que incluem indicações de alternativas para uso do solo, instalação de cobertura vegetal, arborização, mobiliários públicos, trilhas e equipamentos, calçamentos e pavimentações nos espaços comuns, coletivos, do Condomínio Estância Quintas da Alvorada.

I.1 OBJETO

O objeto de estudo e projeto deste Masterplan é composto das áreas comuns e coletivas internas ao Condomínio Estância Quintas da Alvorada, sendo estas:

- Espaços Comunitários de Lazer, Esporte e Contemplação - ECELCs: grandes áreas comuns nas quais se podem desenvolver atividades comunitárias, culturais, educacionais, esportivas e relativas ao lazer e bem estar para um grande número de moradores por vez. Inclui os três boulevards de entrada, praças ou setores públicos e mirantes.
- Espaços Livres de Uso Público - ELUPS: Pequenas áreas livres, geralmente resultado do desenho do sistema viário, onde se podem desenvolver atividades esportivas, comunitárias e de descanso para um número reduzido de moradores por vez. As ELUPS são definidas como áreas verdes desocupadas que não configuram lote dentro das quais é possível acomodar um círculo de diâmetro igual a 10 (dez) metros.

- Espaços Agroecológicos - EAGR: dizem respeito a grandes áreas verdes pertencentes ao condomínio, não urbanizáveis, com maior ou menor grau de preservação de vegetação nativa, nas quais são projetadas atividades de manutenção de funções ecológicas, como, preservação ou recuperação de biodiversidade, infiltração de água, manutenção e recuperação de solos, onde deverão/poderão ser conjugadas iniciativas relacionadas à produção de alimentos, trilhas ecológicas, esporte e lazer junto à natureza.
- Vias e trilhas: Espaços por onde pedestres, ciclistas, automóveis e outros modais utilizam-se para seu deslocamento. Constituem-se pela via principal transversal que corta o condomínio no sentido sudoeste-nordeste, boulevards de entrada e vias locais residenciais, pelas quais se dá acesso aos lotes. Trilhas em áreas nativas de cerrado também compõem este segmento.

Considerando as especificidades dos propósitos e localidades dentro do condomínio, às projeções de trabalho foram divididas em paisagismo urbano e paisagismo agroecológico. Mais detalhes dessas especificações são apresentados posteriormente.

I.11 CONSULTA À COMUNIDADE

A comunidade de moradores do Condomínio Estância Quintas da Alvorada foi consultada no que diz respeito às expectativas e desejos relativos aos projetos de paisagismo

urbano e rural do condomínio. Um questionário online foi aplicado e oitivas (reuniões on line) foram realizadas, assim como atendimentos individuais foram proporcionados com moradores em diferentes quadras do condomínio. Questões habituais ou emblemáticas, como a falta de segurança e acessibilidade nas calçadas, interesse por arborização mais intensa e abrangente, custo de manutenção de espaços e equipamentos, além da criação de áreas comunitárias para atividades esportivas, comunitárias e de lazer foram levantadas tanto nos questionários quanto nas oitivas. Os pontos identificados nesta etapa serviram de base para a formulação deste Masterplan.

I.111 PREMISAS E OBJETIVOS

A direção do CEQA e o grupo técnico de acompanhamento do trabalho, delinearam às seguintes premissas para o projeto de paisagismo do condomínio:

- Sustentabilidade – paisagismo bonito e funcional, mix de vegetação do cerrado e ornamental e de fácil manutenção, aplicando princípios de inovação e economicidade;
- Vegetação de sombra e enraizamento adequado em toda a extensão ao longo do percurso tanto de pedestre quanto de ciclovias;
- Nos conjuntos dar direcionamento para o plantio de vegetação com composição adequada considerando iluminação, calçadas, identidade do conjunto/quadra ... (ex: quadra dos ipês);

- Possibilitar a execução em partes do projeto
- Fazer a integração da área externa - PRAD com a área interna e atender a legislação existente, verificar na Adm. do Jardim Botânico;
- Verificar junto ao Ibram diretrizes para a compensação ambiental, atender percentual exigido;
- Visão mais integrada dos aparelhos e estruturas de recreação e vagas para carro se necessário (mata de bolso e ambientação do espaço);
- Todos os projetos públicos para áreas contíguas do condomínio sejam integradas;
- Projeto de paisagismo esteja em consonância com as premissas contemporâneas de criação do espaço verde livre (place making) e idéias inovadoras;
- Indicação sugestiva geral de espécies mais adequadas para implantação nos lotes individuais dos condôminos.

Após a etapa de consulta à comunidade por meio do questionário e das oitivas, foram delimitados os objetivos deste Masterplan, sendo estes:

- Acessibilidade em todos os espaços públicos do condomínio, garantindo iguais condições de acesso aos equipamentos e atividades desenvolvidos nestes a todos os moradores do condomínio, sem exceções.

- Segurança nos deslocamentos e nos espaços de lazer, esporte e descanso. Evitar situações que possam vir a colocar em perigo pedestres, pessoas com deficiência e ciclistas, como calçadas ruins e áreas mal iluminadas.
- Conforto nos trajetos, espaços livres de uso público e espaços comunitários do condomínio.
- Valorização da paisagem do condomínio por meio do desenho urbano e da arborização.
- Criação de áreas belas, seguras, confortáveis e funcionais para a prática de esportes e do lazer.
- Valorização do sentimento de pertencimento entre os moradores do condomínio por meio do projeto das áreas comuns.
- Valorização do condomínio como um todo (paisagem, qualidade de vida, valor de mercado, etc...)

I.IV PRODUTOS

Este Masterplan é composto de 6 (seis) produtos, sendo estes:

- Caderno de diretrizes de paisagismo urbano. Composto de: Memorial descritivo, plantas e detalhamentos;

- Caderno de diretrizes de paisagismo agroecológico. Composto de: Plantas gerais, memorial descritivo; Sugestão de cronograma de execução; Estimativa de Custos.
- Estratégia de ocupação de ECELCs e ELUPs (Anexo II). Composto de: Mapa geral das ECELCs e ELUPs em formato A0 e escala adequada; quadro de estratégia de ocupação e módulos indicados para cada espaço.
- Projeto de Paisagismo dos módulos de ocupação composto de: Plantas baixas dos módulos de ocupação com indicação de pavimentação, mobiliários urbanos e espécies vegetais e detalhes dos mobiliários urbanos. (Anexo II).
- Diretrizes para a requalificação de calçadas (Anexo IV). Composto de: Detalhes das calçadas mínimas para cada perfil de via, ciclovias e ciclofaixas.
- Estratégias de arborização e jardinagem em geral e ocupação e manejo de EAGRs (Anexo VI). Especificação de espécies e manejo para os diferentes casos, incluindo dimensionamento de mão-de-obra, equipamentos e materiais relacionados aos tipos de serviços demandados.

I.V. ESTRUTURA DO MASTERPLAN

Este Masterplan está dividido em três capítulos, com anexos respectivos, sendo estes:

- **Capítulo 1 – Paisagismo Urbano**

- Diretrizes de paisagismo urbano.. Composto de: Memorial descritivo, maps, plantas e detalhes construtivos.
- Projeto de Paisagismo dos módulos de ocupação composto de: Plantas baixas dos módulos de ocupação com indicação de pavimentação, mobiliários urbanos (Anexo II) e detalhes dos mobiliários urbanos. (Anexo III)
- Estratégia de ocupação de ECELCs e ELUPs (Anexo II). Composto de: Mapa geral das ECELCs e ELUPs em formato A0 e escala adequada; quadro de estratégia de ocupação e módulos indicados para cada espaço.
- Diretrizes para a requalificação de calçadas (Anexo IV). Composto de: Detalhes das calçadas mínimas, ciclovias e ciclofaixas.
- Diretrizes para instalação de calçada esportiva, ciclovias e deck. Composto de mapa geral e detalhes construtivos.

- **Capítulo 2 - Comparativo e adequação das vias modelo ao projeto de calçadas acessíveis existente.**

- **Capítulo 3 – Paisagismo Agroecológico**

- Análise de cobertura vegetal e áreas verdes do Condomínio
- Estratégias para ocupação e Manejo de EAGR;
- Estratégias de arborização e jardinagem em geral - Especificação de espécies e manejo, para os diferentes casos, incluindo dimensionamento de mão-de-obra, equipamentos e materiais relacionados aos tipos de serviços demandados.

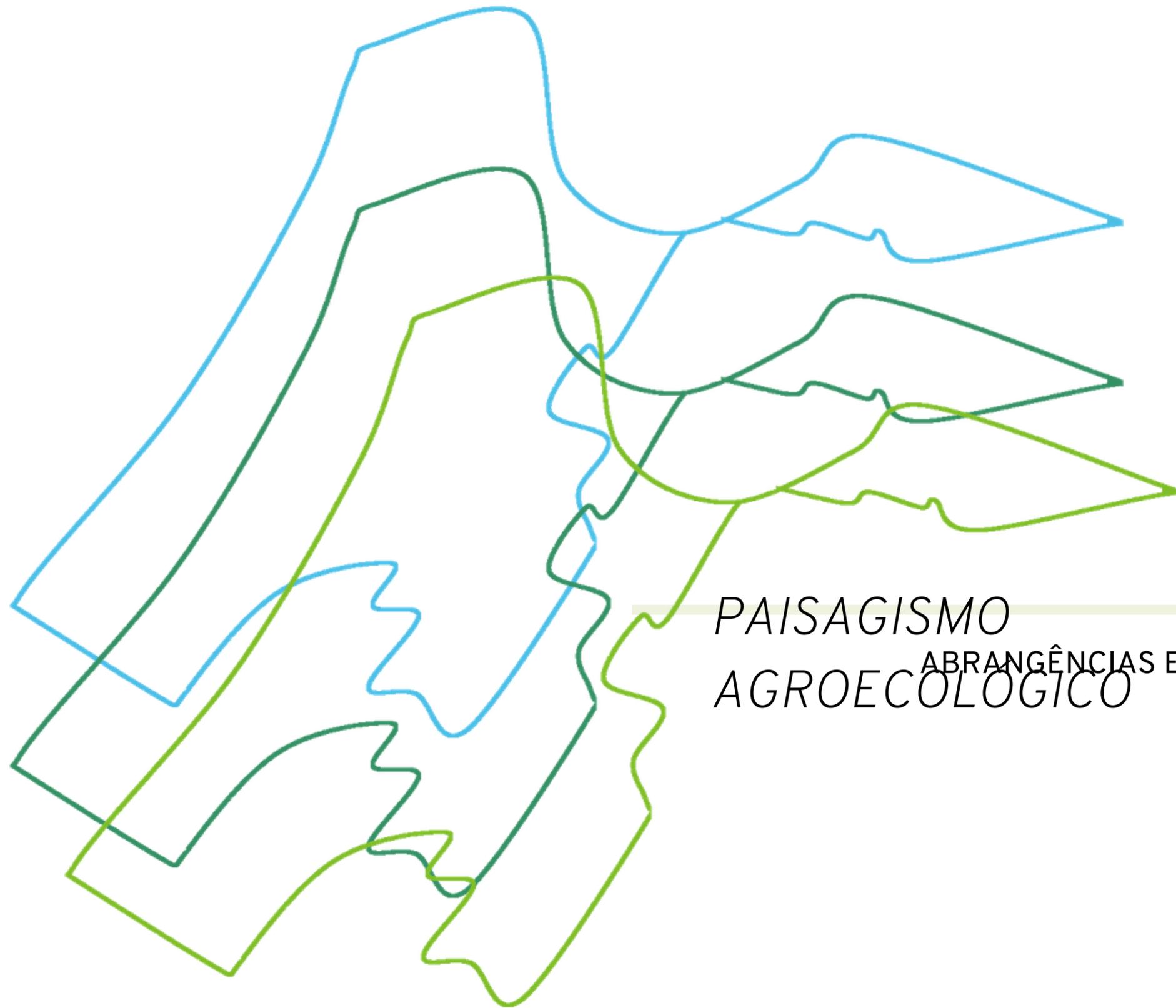
- **Capítulo 4 – Estimativas de custos e cronologia de implantação**

- Orçamentos estimativos de implantação
- Sugestões de cronologia de implantação

- **Anexos**

- ANEXO I – Planta Geral do Masterplan de Paisagismo Urbano e Agroecológico
- ANEXO II – Módulos de ocupação
- ANEXO III – Detalhes de mobiliário público urbano
- ANEXO IV – Estratégia de requalificação de calçadas
- ANEXO V – Sistema cicloviário, calçada e deck
- ANEXO VI - Projeto de calçadas acessíveis existente
- ANEXO VII - Módulos Agroecológicos





PAISAGISMO

AGROECOLÓGICO

ABRANGÊNCIAS E PRÁTICAS DE MODELO

URBANO

E



Paisagismo é a arte de projetar, planejar, fazer a gestão e a preservação de espaços livres, sendo eles públicos ou privados, urbanos e não-urbanos. O paisagismo está relacionado diretamente com a arquitetura e o urbanismo, assim como à agronomia, engenharia florestal, engenharia civil, biologia, entre outras, ou seja, compõe-se de uma análise e atuação interdisciplinar que busca organizar a paisagem.

Tanto as paisagens fortemente antropizadas, como as urbanas degradadas, assim como as paisagens naturais e intocadas, são hoje objeto de trabalhos paisagísticos. Além da busca por beleza estética, o paisagismo atualmente se apropria fortemente de questões relacionadas à funcionalidade ecológica: preservação da biodiversidade, conservação de solo e água, entre outros aspectos. Considerando ser o manejo da vegetação um dos principais focos do paisagismo, as práticas e técnicas agronômicas e florestais cumprem papel especial nas projeções paisagísticas. Paisagismo agroecológico é aquele que apura as técnicas agronômicas e florestais com forte viés de preservação ou recuperação de funções e estruturas ecológicas.

O paisagismo urbano é a disciplina que, valendo-se da técnica e da arte, planeja e organiza a paisagem de cidades e bairros, possibilitando aos cidadãos um maior aproveitamento e fruição de grandes espaços externos de uso coletivo como parques, praças, boulevards, avenidas, ruas e etc. Para atingir tais objetivos, o arquiteto paisagista segue uma série de práticas modelo definidas de acordo com as necessidades dos clientes e características do espaço estudado. Após as etapas de consulta à comunidade (questionário e oitivas) e visitas técnicas, foram definidas algumas práticas modelo norteadoras deste Masterplan, sendo elas:

- o Participação da comunidade na elaboração do masterplan

Todas as soluções projetuais apresentadas neste Masterplan são resultado direto de consultas à comunidade de moradores do condomínio. Os objetivos deste masterplan, bem como as práticas modelo aplicadas, foram definidos após estas consultas, servindo de direcionamento para todos os desenhos e detalhamentos.

- o Desenho universal

Desenho Universal, ou Desenho Total ou Desenho Inclusivo é um enfoque no design de produtos, serviços e ambientes que tem como objetivo que estes sejam utilizáveis pelo maior número de pessoas possível independente de idade, habilidade ou situação. Trata-se do "design que inclui", um "design para todos" e baseia-se em sete princípios chave, sendo estes:

1. Uso equitativo. Esse princípio diz respeito a possibilitar o uso de diferentes espaços, produtos, serviços e informações por usuários com as mais variadas capacidades.
1. Flexibilidade de uso. O design é concebido de modo que atenda a usuários com diferentes habilidades e múltiplas preferências.
1. Uso simples e intuitivo. Esse princípio abrange o fácil entendimento para que qualquer pessoa possa

compreender o conteúdo, independentemente de sua experiência, conhecimento, habilidades de linguagem ou nível de concentração.

4. Informação de fácil percepção. A informação necessária é transmitida de maneira a atender as necessidades de quem a recebe, independente de condições ambientais (estrangeiros) ou habilidades sensoriais do usuário (dificuldades de visão, audição, dentre outras).
4. Tolerância a erros. Busca minimizar erros, diminuindo riscos e possíveis consequências de ações acidentais ou não intencionais.
4. Baixo esforço físico. Preconiza o uso eficiente, é ergonômico, ou seja, confortável e com o mínimo de fadiga.
4. Dimensão e espaço para acesso e uso. Estabelece dimensões e espaço apropriado para o acesso, o alcance, a manipulação, e o uso, independentemente do tamanho do corpo (obesidade, nanismo...), postura ou mobilidade do usuário (movimentos involuntários, dificuldades de preensão, utilização de bengalas, muletas ou cadeiras de rodas...).



FIGURA 01: Desenho Universal



Fonte: Calçada Certa: Prefeitura de Florianópolis; Edição: Instituto Avaliação

- o Valorização da mobilidade ativa

Entende-se como mobilidade ativa todo o deslocamento humano que depende, exclusivamente, das forças do indivíduo em movimento. Por exemplo: Caminhar, correr, pedalar, andar de skate ou patins são considerados mobilidade ativa. Após as etapas do questionário e das oitavas, identificou-se a necessidade e desejo dos moradores de melhores condições para estes deslocamentos, ou seja, implementação de ciclovias e ciclofaixas e a melhora das condições das calçadas.

- o Traffic Calming

Em tradução literal "tranquilização do tráfego", usa o desenho urbano e outras medidas para melhorar a segurança para motoristas, pedestres e ciclistas. É uma

ferramenta para combater o excesso de velocidade e outros comportamentos de motoristas que causam insegurança nas proximidades. Seu objetivo é incentivar uma direção mais segura e responsável e potencialmente reduzir o fluxo de tráfego.

FIGURA 02: Exemplo de taffic calming com travessia elevada



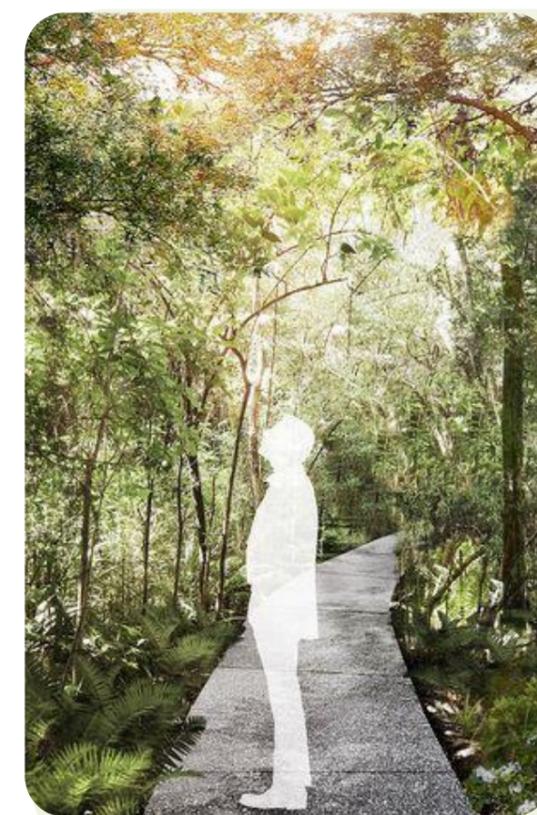
Fonte: Global Designing Cities Initiative

- o Biofilia

Biofilia é o termo que compreende uma perspectiva científica, da atração pela natureza como um princípio evolutivo, mas que também tem forte caráter filosófico. O termo designa a ligação emocional e desejo instintivo das pessoas de se afiliarem a outras formas de vida. Nas etapas de consulta a comunidade foi identificada a demanda por um maior contato com a natureza por parte dos moradores

quando nos espaços comuns do condomínio. Neste Masterplan, a biofilia é valorizada por meio da correta aplicação de vegetação ao longo dos trajetos (ruas, boulevards e avenida principal), nos espaços livres de uso público e espaços comunitários de esporte, lazer e contemplação. A integração, manejo e a recuperação da paisagem natural, composta por vegetação nativa de cerrado, especialmente, a ser proposta no presente projeto, também alinha-se ao princípio da biofilia.

FIGURA 03: Ilustração do conceito de Biofilia



Fonte: Google Imagens

- o Preservação ambiental e recuperação de áreas degradadas

Além de criar novas áreas onde os moradores possam estar em contato com a natureza, a preservação das áreas verdes existentes é essencial para o projeto de paisagismo.

Preservando estas áreas possibilita-se uma convivência mais harmônica entre os moradores e o meio ambiente onde o condomínio se insere. Por meio de técnicas combinadas de agroecologia, a recuperação de áreas pode ser conformada com múltiplos objetivos, ou seja, passa a atender funções múltiplas, como a reconformação paisagística, o desenvolvimento ou recuperação de funcionalidades ecológicas e, mesmo, a produção de alimentos. O condomínio já dispõe de viveiro próprio e parte de equipamentos e equipe de jardineiros/plantadores, o que possibilita um trabalho de preservação e recuperação de áreas degradadas ainda mais abrangente e completo.

FIGURA 04: Ilustração do conceito de preservação ambiental



Fonte: Instituto Avaliação

- o Participação da comunidade na execução (mutirão e contribuições)

Partes do projeto de arborização e de alguns mobiliários públicos poderão ser executados no regime de mutirão. Ao envolver a comunidade em atividades como o plantio de mudas ou construção de um parquinho, se

fortalece o sentimento de comunidade, pertencimento, entre os moradores. Manutenção e monitoramento participativo, componentes do controle social, passam a ocorrer naturalmente com o sentimento de pertencimento e afetividade desenvolvido a partir dos mutirões.

NORMAS E LEGISLAÇÃO

Este Masterplan apresenta, por meio de projetos e diretrizes ilustradas, soluções para as demandas comunitárias, as quais seguem as normas de projeto e legislação vigente, no que diz respeito ao redesenho de caixas viárias e projetos de paisagismo para os espaços comunitários.

- Acessibilidade
 - o ABNT NBR 9050

A NBR 9050 é a norma reguladora que define os aspectos de acessibilidade que devem ser observados nas construções urbanas. Criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), a norma dá parâmetros técnicos que auxiliam a tornar determinada obra mais acessível, com observações pertinentes sobre mobiliários, sinalização, tipos de piso, tamanho dos cômodos, etc. Algumas das orientações da NBR 9050 dizem respeito à: sinalização horizontal e vertical; características dos pisos; espaço de circulação adequado para uma cadeira de rodas; estacionamentos acessíveis; rampas de acesso; etc.

FIGURA 05: Imagem representativa ABNT NBR 9050



Fonte: Instituto Avaliação

- Sistema Viário
 - o Decreto 38.047 de 2017

Regulamenta o art. 20, da Lei Complementar nº 803, de 25 de abril de 2009, no que se refere às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, para o planejamento, elaboração e modificação de projetos urbanísticos, e dá outras providências.

ÁREAS DE INTERVENÇÃO

A fim de delimitar as áreas de atuação e o nível de detalhamento de cada uma delas, um mapa geral do Masterplan foi confeccionado. Neste mapa constam, diferenciados por cores, a hierarquia viária, o traçado geral das ciclofaixas, ciclovia e do calçadão esportivo, localização das Espaços Livres de Uso Público (ELUPs), dos Espaços Comunitários de Esporte, Lazer e Contemplação (ECELCS) e dos Espaços Agroecológicos (EAGR).

ESPAÇOS COMUNITÁRIOS DE ESPORTE, LAZER E CONTEMPLAÇÃO - ECELC

São os espaços comunitários de grande e médio porte, onde se desenvolvem atividades esportivas, comunitárias e relativas ao lazer e à contemplação da paisagem natural. Estas atividades apresentam uma maior capacidade de atração de pessoas. Como exemplo destas atividades temos a prática de esportes coletivos, a contemplação da alvorada em mirantes, a organização de ventos e feiras, etc. Nestes espaços serão instalados equipamentos e mobiliários compatíveis com estas atividades, como quadras esportivas, parquinhos, áreas para feiras e eventos.

Para cada uma dessas 9 (nove) áreas serão definidos módulos de ocupação de acordo com as dimensões destes espaços, atividades previstas para cada e aquelas que atualmente são desenvolvidas nas proximidades. As plantas relativas a estes módulos compõem o Anexo II deste Masterplan.

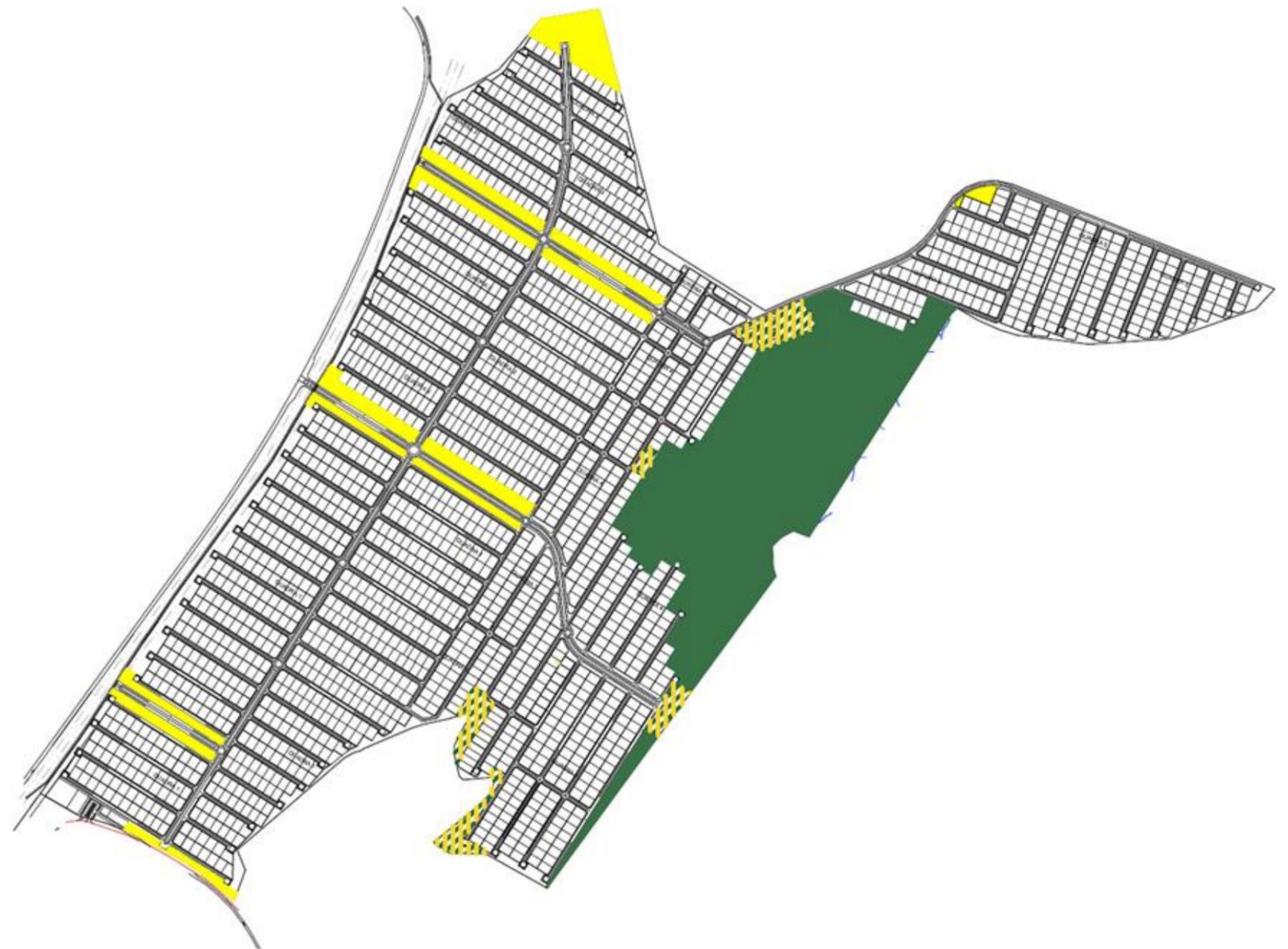
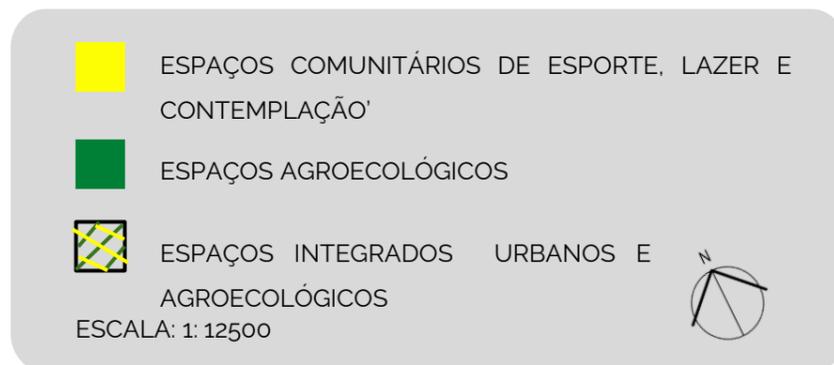


FIGURA 06: BASE CARTOGRÁFICA DO CONDOMÍNIO ESTÂNCIA QUINTAS DA ALVORADA. MAPA GERAL DO PROJETO. ELABORAÇÃO: INSTITUTO AVALIAÇÃO.

ESPAÇOS AGROECOLÓGICOS - EAGR

Contemplam especialmente as áreas verdes do condomínio, normativamente constituídas como áreas de reserva, com diferentes níveis de remanescência de vegetação nativa, ou seja, podem constituir-se de áreas com diferentes fitofisionomias de cerrado bem preservado, assim como, por áreas bastante alteradas, que chegam a apresentar níveis avançados de solos degradados. Para essas áreas, são projetadas diferentes tipos de intervenções, com tecnologias de manejo que perpassam por simples constituição de aceiros contra fogo, manutenção de trilhas, supressão de espécies invasoras, assim como por plantios sucessoriais de espécies diversas visando recomposição de vegetação com múltiplas funções. Esses espaços não excluem necessariamente equipamentos e estruturas típicas do paisagismo urbano, na verdade, podem ser compostos por estes também, permitindo a conjugação de utilidades e funções diversas para uma mesma localidade. Exemplo: um mirante, ou um deck, numa área de preservação.

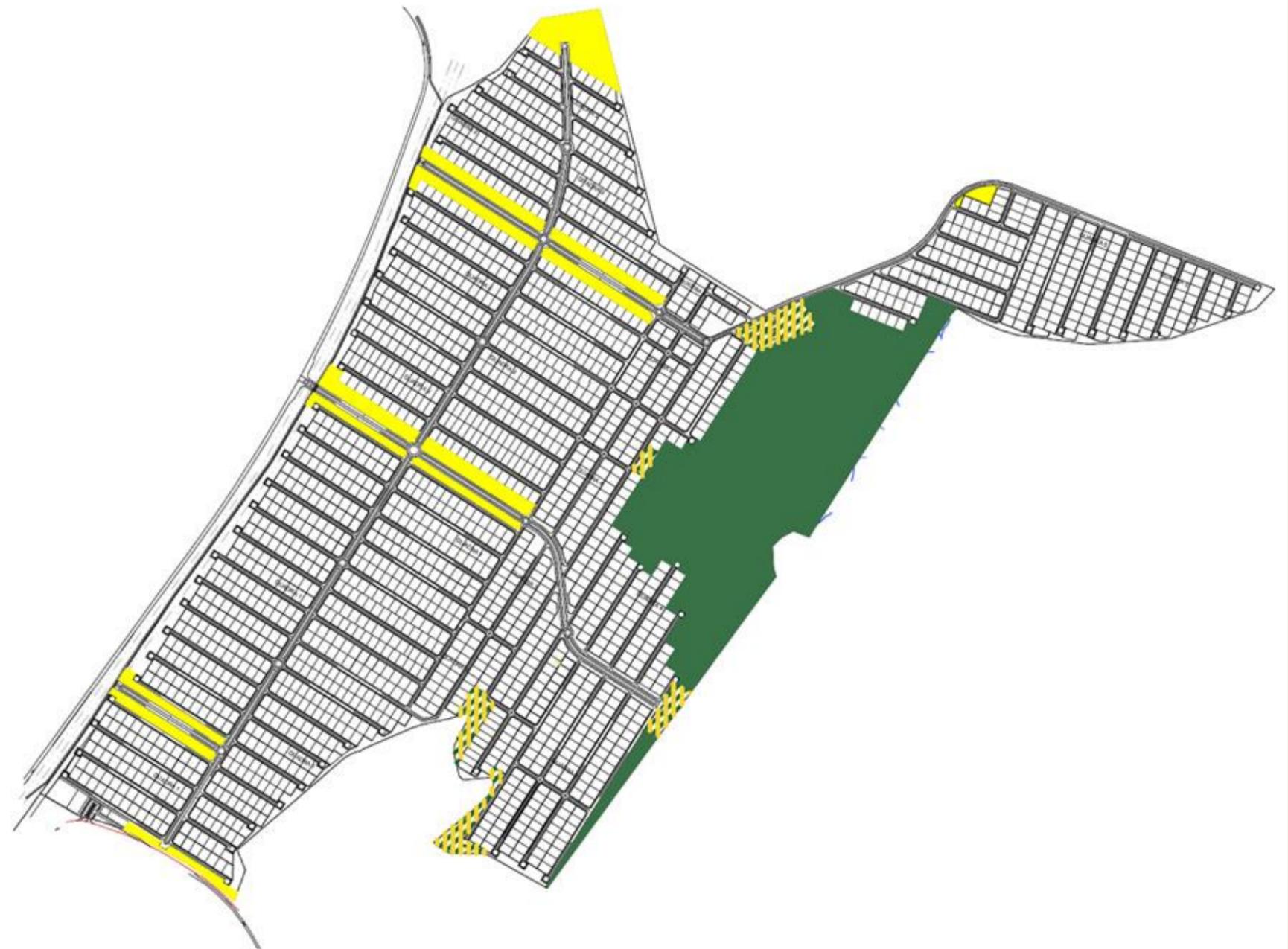
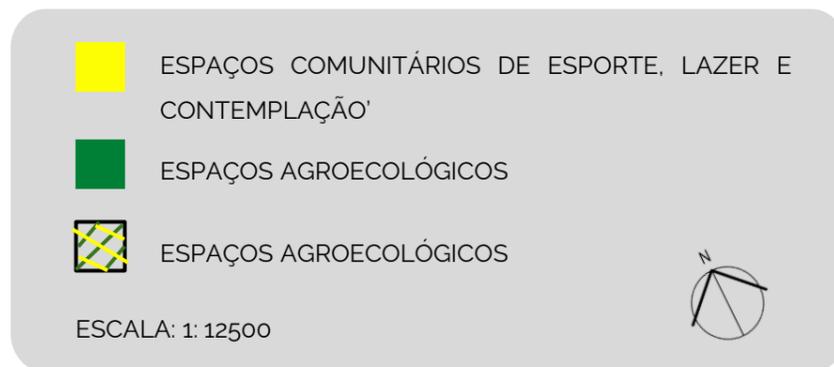


FIGURA 06: BASE CARTOGRÁFICA DO CONDOMÍNIO ESTÂNCIA QUINTAS DA ALVORADA. MAPA GERAL DO PROJETO. ELABORAÇÃO: INSTITUTO AVALIAÇÃO.

ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO - ELUP

São os Espaço Livres de Uso Público. Espaços de pequeno porte, geralmente resultantes do desenho do sistema viário, onde se desenvolvem atividades esportivas individuais, os encontros e a contemplação. Estas atividades apresentam uma menor capacidade de atração de pessoas. Estes espaços também servem de pontos de apoio aos deslocamentos de pedestres e ciclistas, disponibilizando espaços sombreados e confortáveis para descanso.

Assim como foi feito com as ECELCs, este Masterplan determina quais módulos de ocupação devem ser instalados dentro de cada ELUP.

No Anexo I deste Masterplan é apresentado um mapa geral das ELUPs e ECELCs. No Anexo II é indicada a estratégia de ocupação, mobiliários urbanos e espécies arbóreas indicadas para cada espaço.



ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO - ELUPS

ESCALA: 1:12500



FIGURA 07: BASE CARTOGRÁFICA DO CONDOMÍNIO ESTÂNCIA QUINTAS DA ALVORADA. ELABORAÇÃO: INSTITUTO AVALIAÇÃO.

REQUALIFICAÇÃO DE CALÇADAS

No Anexo IV deste Masterplan são apresentadas as diretrizes para a readequação das calçadas do condomínio.

Analisando os projetos urbanístico e de pavimentação previstos, foram identificados 3 (três) perfis de via distintos e hierarquizados, sendo: As vias residenciais (locais); a via coletora (avenida transversal que corta o condomínio no sentido sudoeste-nordeste); e os boulevards de entrada.

Para cada um destes perfis de via são apresentadas propostas de calçadas, com definição das larguras mínimas para todos os seus componentes (faixa de serviço, passeio, faixa de acesso, etc.)

Também são apresentadas diretrizes para a instalação de rampas de acesso aos lotes, arborização, iluminação pública as vias e instruções para a manutenção da acessibilidade em calçadas onde exista interferência com a arborização ou posteamento existentes.

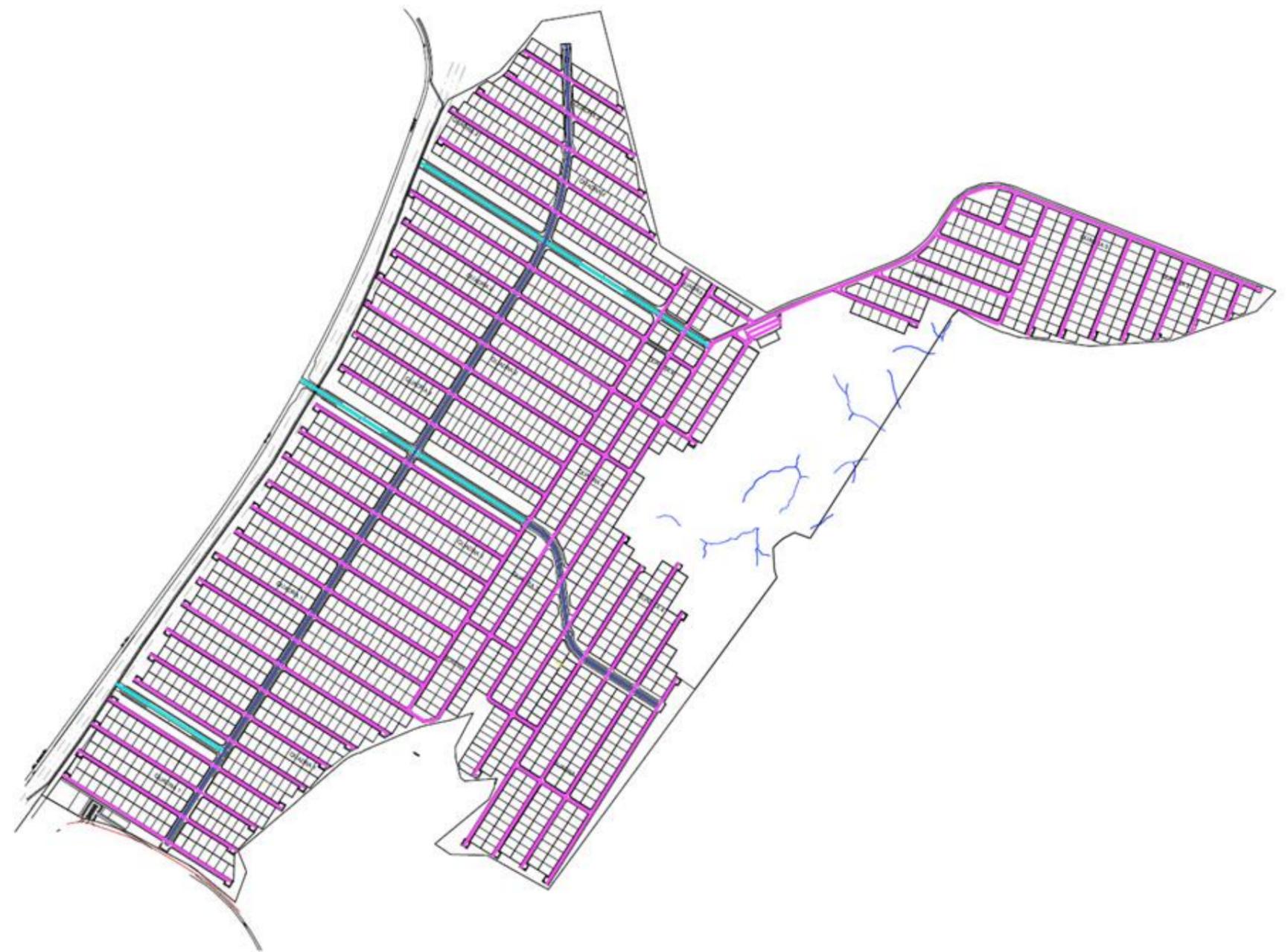
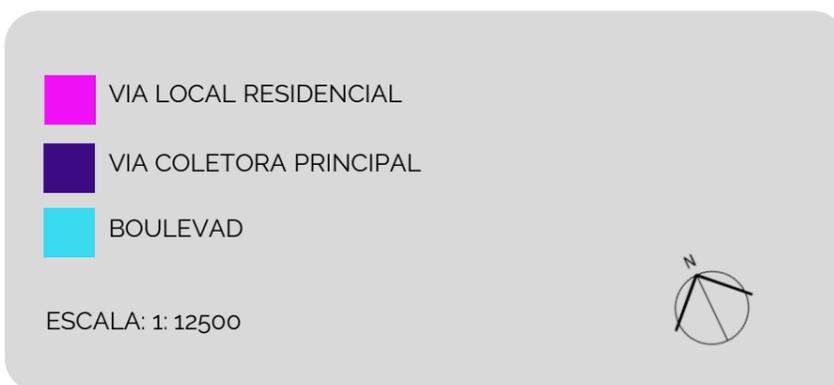


FIGURA 08: BASE CARTOGRÁFICA DO CONDOMÍNIO ESTÂNCIA QUINTAS DA ALVORADA. ELABORAÇÃO: INSTITUTO AVALIAÇÃO.

CICLOVIA/ CALÇADÃO ESPORTIVO/ DECK

O Anexo V deste masterplan é composto pelo mapa geral da ciclovia, do calçadão esportivo e de um deck na porção sul da Quadra 5. Este traçado foi definido de maneira que complementasse o sistema cicloviário e de calçadas do condomínio, garantindo deslocamentos seguros e ágeis para pedestres e ciclistas.

Além do mapa geral da ciclovia, calçadão e deck, o Anexo V apresenta larguras mínimas para cada um dos equipamentos, orientações quanto a arborização e iluminação do trajeto.

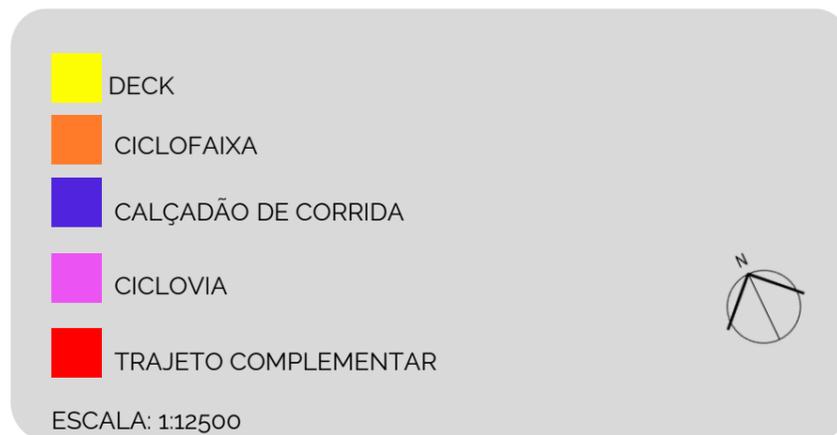
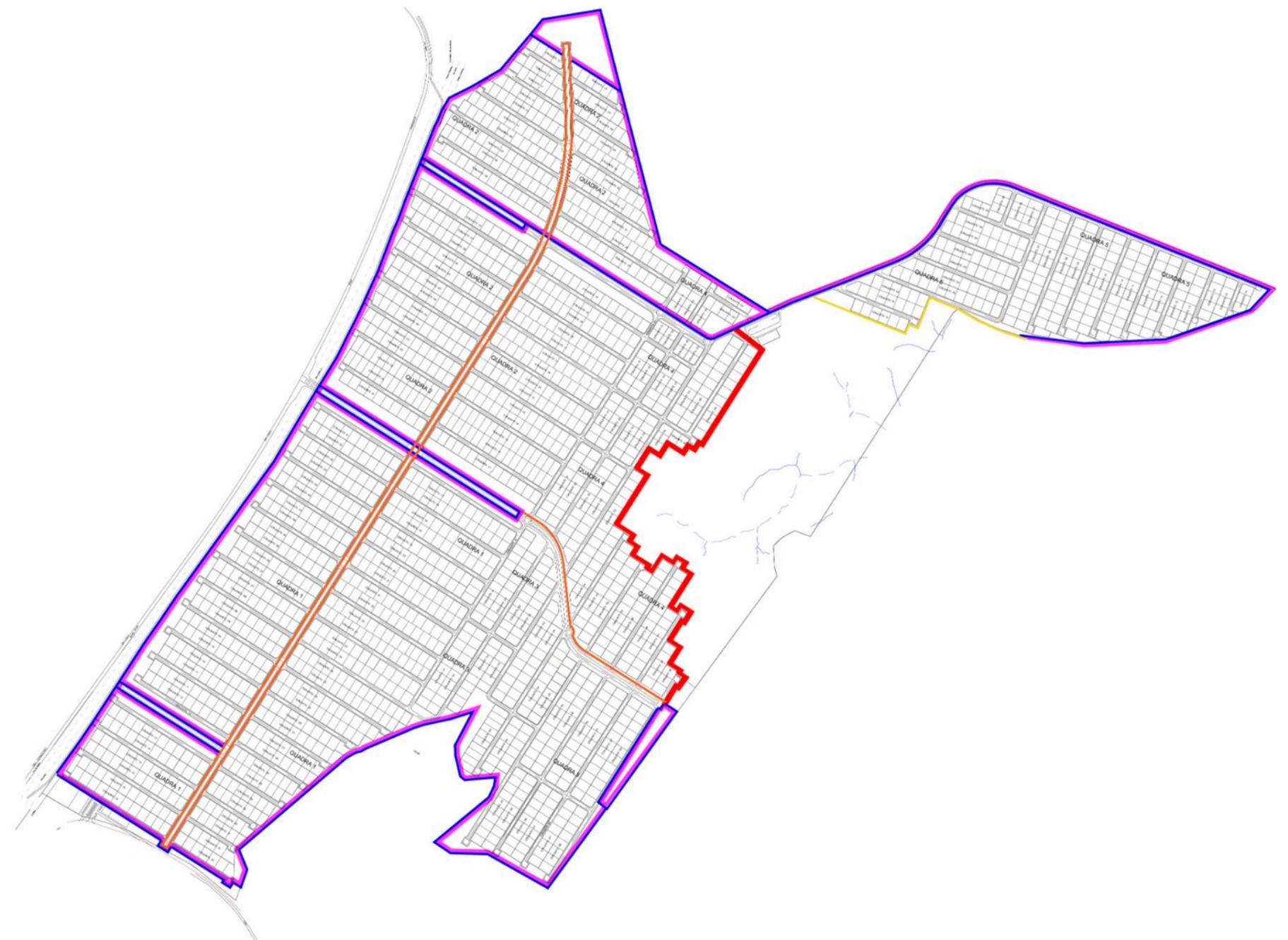
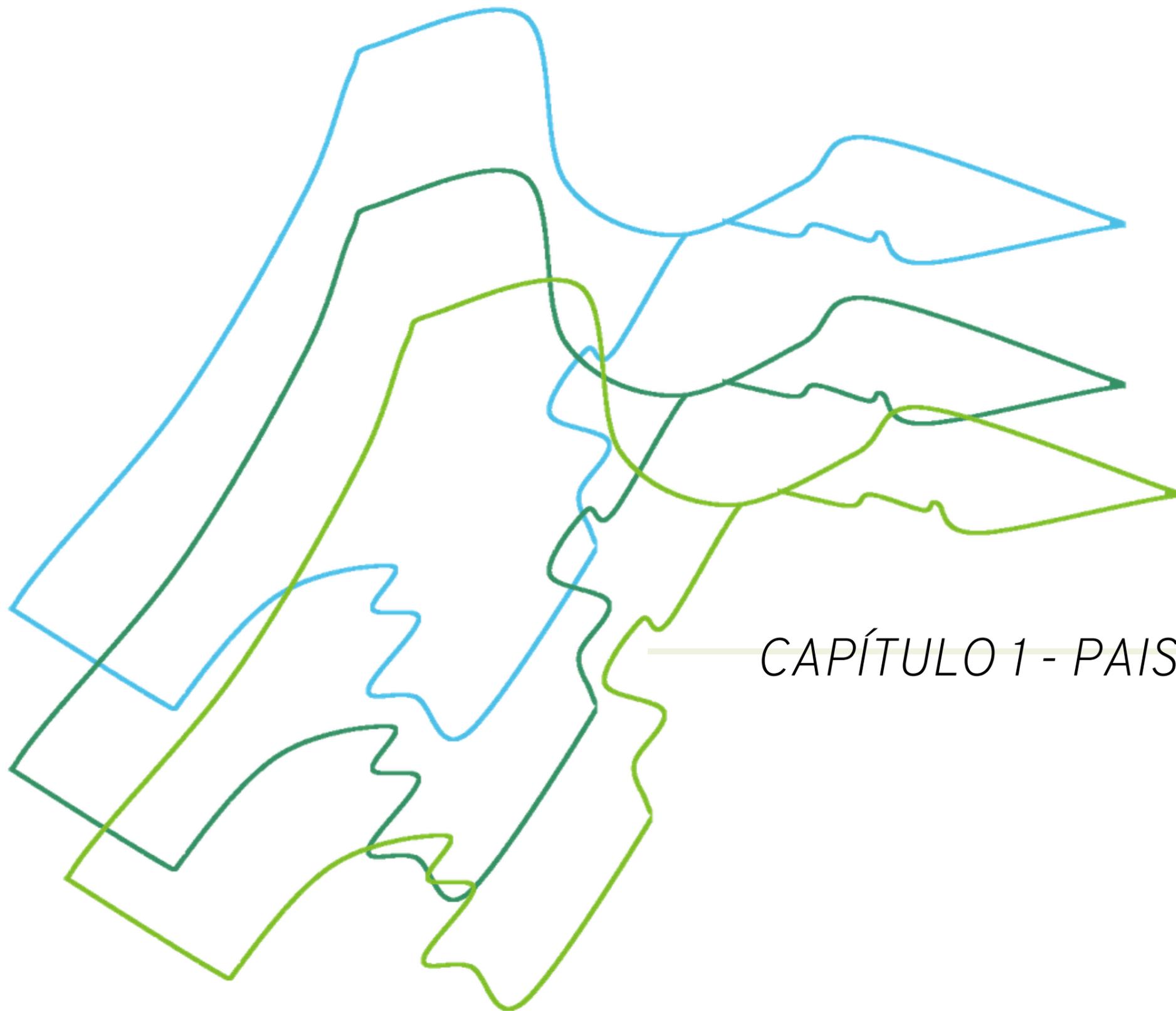


FIGURA 09: BASE CARTOGRÁFICA DO CONDOMÍNIO ESTÂNCIA QUINTAS DA ALVORADA. ELABORAÇÃO: INSTITUTO AVALIAÇÃO.





CAPÍTULO 1 - PAISAGISMO URBANO



ESPAÇOS PÚBLICOS - DIAGNÓSTICO E PROPOSTAS

ESPAÇOS COMUNITÁRIOS DE ESPORTE, LAZER E CONTEMPLAÇÃO - ECELCS

Por caracterizarem-se como pontos de maior atração de pessoas e de maiores dimensões que as ELUPs, estes espaços receberam atenção especial. Foram desenvolvidas estratégias de ocupação para cada um deles, de maneira que o lazer, a prática esportiva, a contemplação da natureza e as atividades comunitárias tenham espaços específicos, distribuídos por todo o território de condomínio e fazendo parte de uma rede maior de espaços, onde uma atividade complementa as outras desenvolvidas nos espaços próximos. Estes espaços serão ligados por um sistema de calçadas, ciclofaixas e ciclovias, também apresentado neste Masterplan.

DIAGNÓSTICO - ECELCS

Foram identificados 9 (nove) espaços com dimensões e localização ótimas para atividades comunitárias de esporte, lazer e contemplação.

O primeiro é localizado na porção mais ao norte do condomínio, na Quadra 2, onde algumas atividades já ocorrem e equipamentos como campo de futebol, quadra de vôlei de areia, parquinhos e churrasqueiras já foram implementados. Esta área será nominada no presente projeto como de Uso Intensivo.

Na porção sul do condomínio, na Quadra 1, temos o segundo espaço identificado, para o qual ainda não existe projeto ou previsão de instalação de equipamentos e atividade.

No conjunto 7 da Quadra 4 há um espaço que se abre visualmente ao vale a leste do parcelamento, com belas paisagens das quais se pode aproveitar para a execução de uma praça-mirante.

Na Quadra 5 temos 2 (dois) espaços que se conectam e complementam por meio da via principal de acesso a esta quadra. Ambos também carecem de equipamentos e atividades comunitárias, esportivas, de lazer e contemplação.

Por fim, os 3 (três) boulevards de entrada, com seus grandes canteiros laterais, servem apenas como passagem, sem ter desenvolvidos o seu potencial paisagístico e comunitário. Por serem as vias de acesso ao condomínio, merecem paisagismo diferenciado. Além disso, pela conectividade que se tem nestas vias em relação a todo o sistema viário do condomínio, são os espaços mais fáceis de serem acessados, posição privilegiada para o desenvolvimento de atividade de caráter comunitário.

ESPAÇOS LIVRES DE USO PÚBLICO - ELUPS

São os espaços onde se podem instalar atividades de menor grau de atração de pessoas. São ideias para a instalação de equipamentos esportivos como Pontos de

Pontos de Encontro Comunitários (PECs), equipamentos de musculação e espaços de descanso e contemplação, que servirão como pontos de descanso ao longo dos trajetos de pedestres e ciclistas.

Para cada um destes espaços foi pensada uma estratégia de ocupação. Estas estratégias estão divididas nos seguintes grupos: Prática esportiva; Espaços de Lazer; Espaços Comunitários; e Espaços de Arborização e composição da paisagem. Estas estratégias foram intercaladas nas ELUPs, garantindo que, de todas as ruas, o acesso a estas seja rápido e confortável para pedestres e ciclistas.

Para cada uma destas estratégias foi definido um conjunto de mobiliários e diretrizes de arborização, de acordo com as atividades previstas. Estes mobiliários estão detalhados neste Masterplan, podendo ser executados por meio de mutirões, pelos funcionários do condomínio ou comprados prontos da fábrica.

Foram identificadas áreas públicas de dimensões diversas por todo o território do condomínio. Destas, apenas algumas possuem, em seu interior, algum tipo de equipamento de lazer, comunitário, esportivo, de descanso ou contemplação da paisagem. No total, existem 4 (quatro) Pontos de Encontro Comunitários (PEC, conjunto de equipamentos esportivos de baixo impacto), 4 (quatro) parquinhos infantis, 2 (dois) campos de futebol society, 1 (uma) quadra de vôlei de areia, 3 (três) churrasqueiras e 1 (uma) área de uso comunitário com pergolado. Foram identificados, também, bancos e mesas de diversas linguagens e materiais espalhadas pelos ELUPs das diferentes quadras.

A distribuição destes equipamentos é desigual. Há concentração de equipamentos nos extremos do condomínio, o que demanda longos deslocamentos, desencorajando o uso dos mesmos. A quantidade também não é ideal, o que contribui para a situação de isolamento destes equipamentos em relação à maioria dos moradores.

A arborização das áreas comuns do condomínio é deficitária. Tanto as ELUPs quanto as vias carecem do valioso sombreamento proporcionado pela vegetação. Há episódios de plantio de mudas por membros da própria comunidade, entretanto estas ações não obedecem a um padrão, o que pode acarretar em um paisagismo pouco atrativo, do ponto de vista da paisagem, e incompatível com o meio ambiente natural dentro do qual se insere o condomínio.

PROPOSTA ECELCS E ELUPS

Para servir igualmente a todos os moradores do condomínio, deve-se aumentar o número dos equipamentos e mobiliários públicos citados no diagnóstico. Além disso, novos equipamentos, como equipamentos de musculação, torres-mirante, pista de skate e patinação devem ser construídos. A fim de melhorar a distribuição destes, deve-se ocupar as ECELCS e ELUPs ociosas de maneira que o lazer, o descanso, a contemplação da natureza e a prática desportiva para todas as faixas etárias não estejam a mais de oitocentos metros de caminhada a partir do portão de cada habitação.

Os equipamentos existentes serviram de ponto de partida na distribuição dos que serão instalados no futuro. Em

torno destes, foram propostos equipamentos e mobiliários que complementam seus objetivos e consolidem suas vocações, sejam elas esportiva, comunitária, de descanso, etc.

É proposto neste Masterplan, um plano de arborização global que, além de atender às demandas locais, serve para consolidar conectores ambientais entre o meio natural que cerca o condomínio e aquele que será constituído em seu interior. As diretrizes e orientações técnicas sobre os plantios estão especificados no Capítulo 2.

MÓDULOS DE OCUPAÇÃO

Dadas as dimensões do território no qual este trabalho se concentra, foram desenvolvidos módulos de ocupação pavimentados e de tamanhos diversos a serem instalados nos espaços públicos do condomínio, de acordo com o disposto no mapa 1 do Anexo II. Codificados de acordo com atividades e dimensão, cada um destes módulos reúne, dentro de si, os mobiliários e equipamentos necessários para o desenvolvimento das atividades demandadas pela comunidade. Todos foram propostos obedecendo uma mesma linguagem de mobiliários e pavimentação, entretanto, a fim de diferenciar estas áreas de acordo com suas atividades, espécies arbóreas diferentes, pavimentações e mobiliários de cores diversas foram propostos. De acordo com suas dimensões, classificação (ECELCS ou ELUP) e atividades previstas, cada espaço livre pode receber um ou mais módulos em seu interior. Estes devem ser instalados respeitando os limites do mesmo, o sistema de calçadas, vias e ciclovias e a arborização existente.

A fim de facilitar o posicionamento e instalação dos

módulos, estes foram divididos em 3 (três) categorias, sendo: Prática Esportiva; Lazer; e Espaço Comunitário.

Todos os módulos propostos são acessíveis de acordo com o disposto na norma brasileira de acessibilidade NBR ABNT 9050. Devem ser executados em "platôs" circulares ou ovais sem desníveis, cujos extremos devem ser livres ao deslocamento de pessoas, no caso dos módulos de médio e grande porte. Todos os módulos devem ser ligados ao sistema de calçadas, no menor trajeto possível, por meio de calçadas de dois metros de largura.

Os módulos foram concebidos obedecendo as dimensões máximas permitidas pelos espaços aos quais foram destinados. A etapa de ajuste destes módulos ao sistema viário em processo de implantação diz respeito aos projetos executivos para cada um dos espaços, que devem ser desenvolvidos com base nas diretrizes deste masterplan.

Em alguns casos, as ELUPs estão destinadas à preservação e complementação do meio ambiente natural. Nestes casos não serão propostos equipamentos ou mobiliários em seu interior, apenas o acesso por meio do sistema de calçadas, vias e ciclovias.

I. Módulos de prática esportiva de grande porte - MEG

MEG1 – Quadra poliesportiva. Contém 1 (uma) quadra poliesportiva com alambrado, 4 (quatro) bancos, 2 (dois) pergolados, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) paraciclo e arborização.

MEG2 – Conjunto de quadras de Tênis. Contém 1 (uma) quadra de tênis do tipo duro (concreto e borracha) com alambrado, 4 (quatro) bancos, 2 (dois) pergolados, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) paraciclo e arborização.

MEG3 – Piscina olímpica. Contém piscina com 5 (cinco) raias olímpicas de 50 (cinquenta) metros com ducha, pavimentação e alambrado, 4 (quatro) bancos, 2 (dois) pergolados e 1 (um) paraciclo.

II. Módulos de prática esportiva de médio porte - MEM

MEM1 – Quadra de vôlei de praia. Contém 1 (uma) quadra de vôlei de praia, 2 (dois) bancos, 1 (um) pergolado, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) paraciclo e arborização.

MEM2 – Espaço skate. Contém 1 (um) Half-pipe, 2 (dois) bancos, 1 (um) pergolado, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) paraciclo e arborização.

III. Módulos de prática esportiva de pequeno porte - MEP

MEP1 – Ponto de Encontro Comunitário (PEC). Contém 1 (um) ponto de encontro comunitário, 1 (um) pergolado, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) banco e arborização.

MEP2 – Equipamento de musculação. Contém 1 (um) equipamento de musculação, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) banco e arborização.

IV. Módulos de lazer de médio porte - MLM

MLM1 – Parquinho infantil. Contém parquinho infantil, 4 (quatro) bancos, 2 (dois) pergolados, 1 (um) paraciclo e arborização.

V. Módulos de lazer de pequeno porte - MLP

MLP1 – Conjunto de mesas para jogos (damas, xadrez, dominó). Contém 4 (quatro) conjuntos de 1 (uma) mesa circular com tabuleiro, (quatro) bancos fixos e 1 (um) pergolado.

VI. Módulos comunitários de grande porte - MCG

MCG1 – Espaço Multiuso. Contém 4 (quatro) grandes pergolados curvos com pavimentação diferenciada, 8 (oito) bancos, 1 (um) ponto de hidratação, 1 (um) paraciclo e arborização.

MCG2 – Praça comunitária. Contém 8 (oito) bancos, 4 (quatro) pergolados curvos, 1 (uma) fonte, 1 (um) paraciclo e arborização.

VI. Módulos comunitários de médio porte - MCM

MCM1 – Anfiteatro. Contém 1 (um) anfiteatro, 2 (dois) grandes pergolados curvos, 1 (um) paraciclo e arborização.

MCM2 – Torres mirante. Contém 1 (uma) torre mirante para apreciação da paisagem natural, 1 (um) paraciclo e arborização.

VIII. Módulos comunitários de pequeno porte - MCP

MCP1 – Pontos de descanso e contemplação. Contém 2 (dois) bancos, 1 (um) pergolado e arborização.

IX. Outros equipamentos

Além dos módulos, são sugeridas soluções técnicas para demandas individuais de cada quadra. Para cada uma destas demandas foi pensada uma solução técnica, sendo estas:

- o Deck: Estrutura em madeira de reflorestamento ou madeira plástica com o objetivo de criar novos caminhos e espaços de convivência em locais onde há quebra abrupta na topografia.
- o Praça mirante: Praça especial com piso em madeira de reflorestamento ou madeira plástica, próxima a entrada da Quadra 5, com situação visual privilegiada.

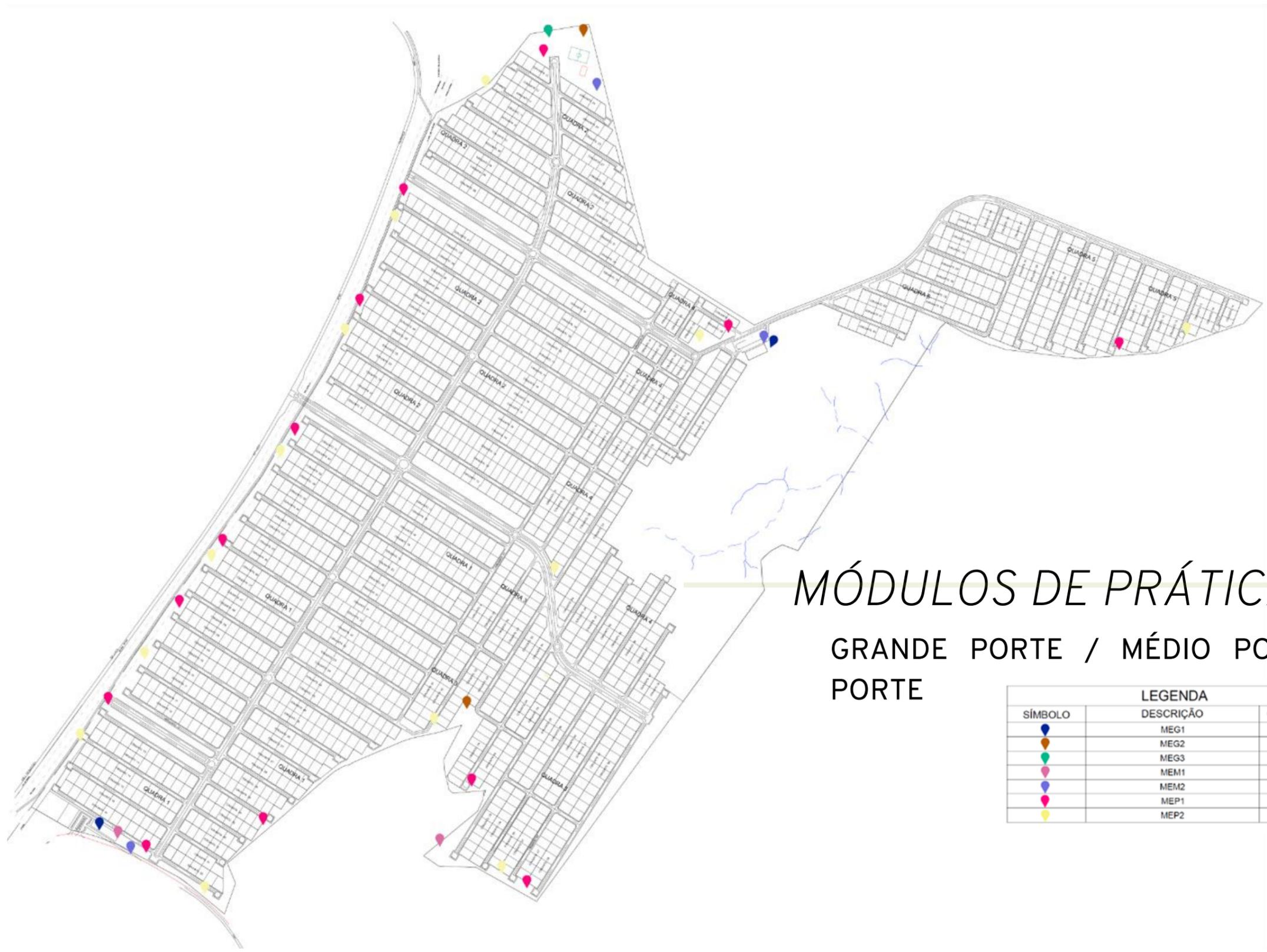
MÓDULOS DE OCUPAÇÃO

LEGENDA		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	MCG1	3 UNID.
	MCG2	3 UNID.
	MCM 1	3 UNID.
	MCM 2	5 UNID.
	MCP 1	87 UNID.
	MLP1	17 UNID.
	MLM 1	3 UNID.
	MEG1	2 UNID.
	MEG2	2 UNID.
	MEG3	1 UNID.
	MEM1	2 UNID.
	MEM2	3 UNID.
	MEP1	13 UNID.
	MEP2	13 UNID.
	PEG - PARQUINHO EXISTENTE	4 UNID.
	CSE - CAMPO SOCIETY EXISTENTE	2 UNID.
	PEC - EXISTENTE	2 UNID.
	PE - PRAÇA EXISTENTE	1 UNID.
	CI - CENTRO DE INTEGRAÇÃO	1 UNID.
	CHURRASQUEIRA	1 UNID.
	SALÃO DE FESTAS	1 UNID.

ESCALA: 1: 12500

FIGURA 10: BASE CARTOGRÁFICA DO CONDOMÍNIO QUINTAS DA ALVORADA. ELABORAÇÃO: INSTITUTO





MÓDULOS DE PRÁTICA ESPORTIVA

GRANDE PORTE / MÉDIO PORTE / PEQUENO PORTE

LEGENDA		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	MEG1	2 UNID.
	MEG2	2 UNID.
	MEG3	1 UNID.
	MEM1	2 UNID.
	MEM2	3 UNID.
	MEP1	13 UNID.
	MEP2	13 UNID.

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE GRANDE PORTE - MEG 01

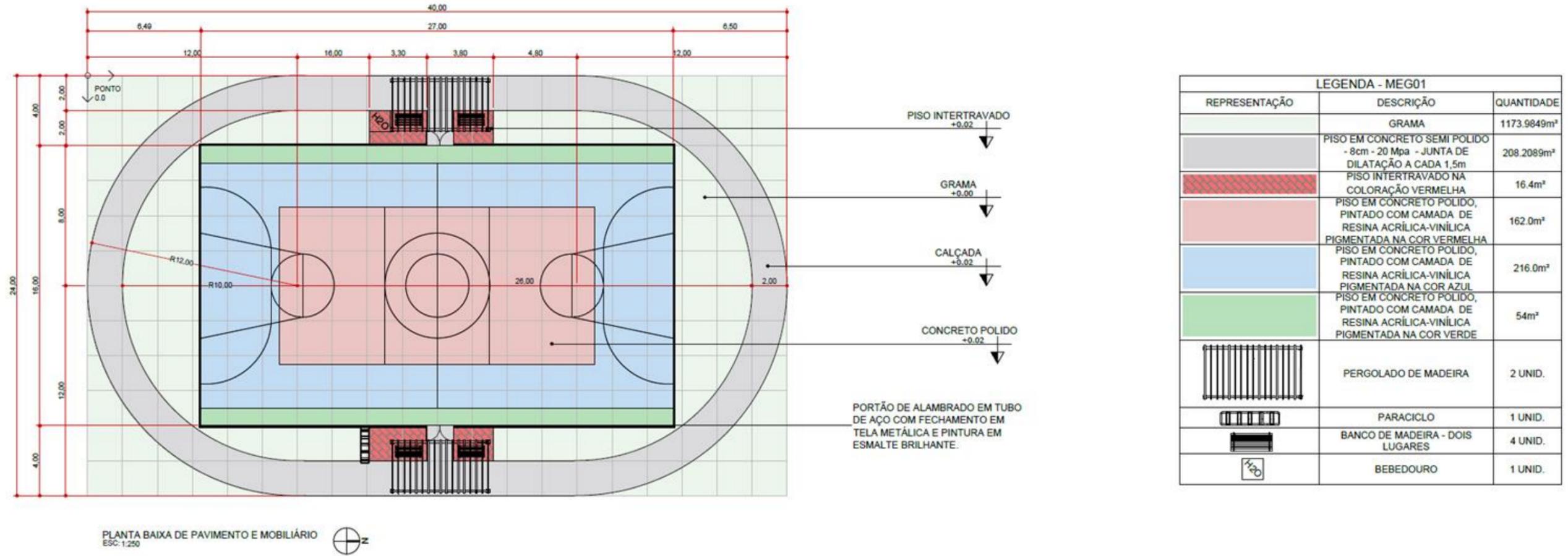
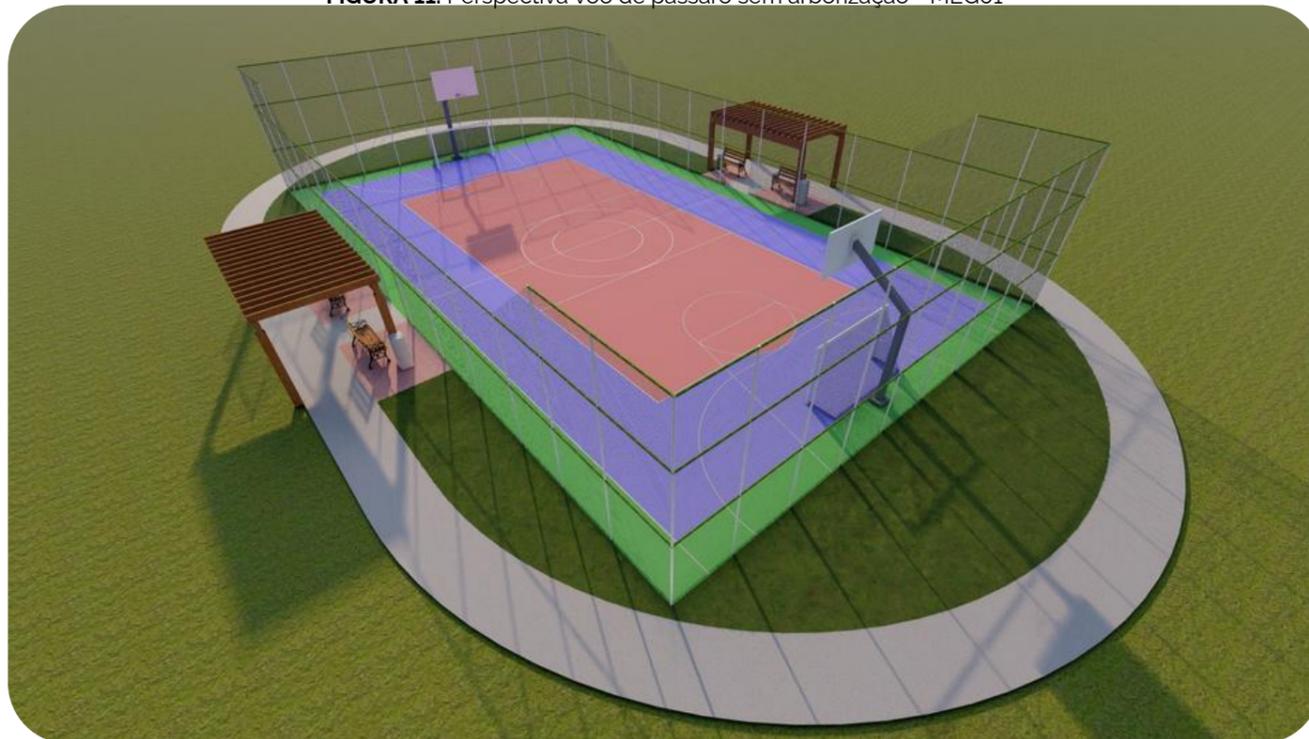


FIGURA 11: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEG01



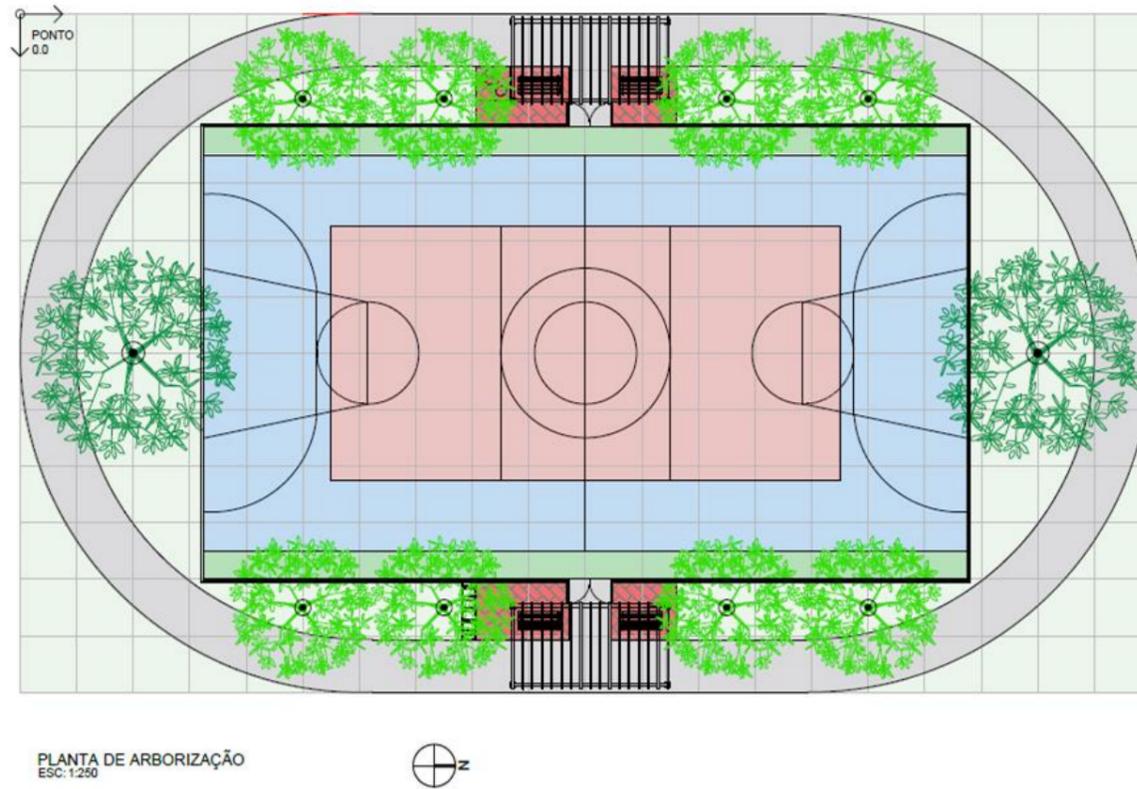
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 12 Perspectiva vista do observador - MEG01



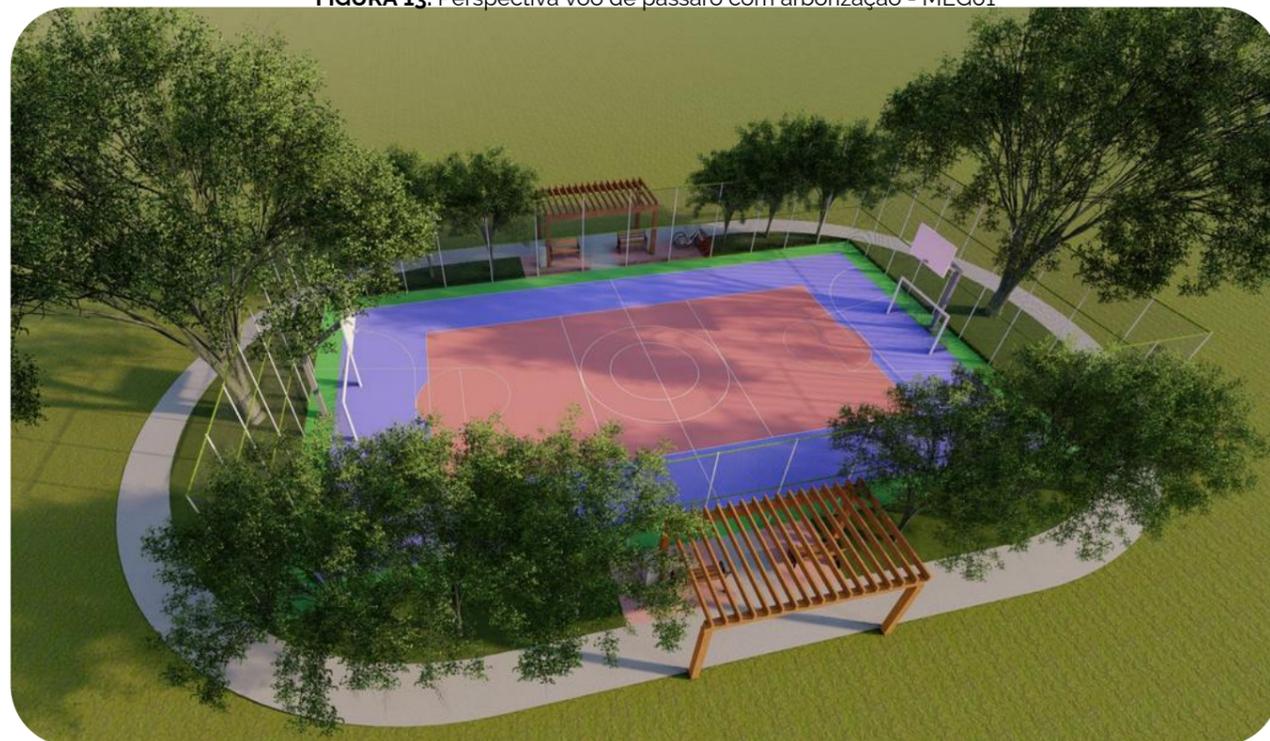
Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE GRANDE PORTE - MEG 01



LEGENDA-MEG01		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	8 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	2 UNID.

FIGURA 13: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEG01



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 14: Perspectiva vista do observador - MEG01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE GRANDE PORTE - MEG 02

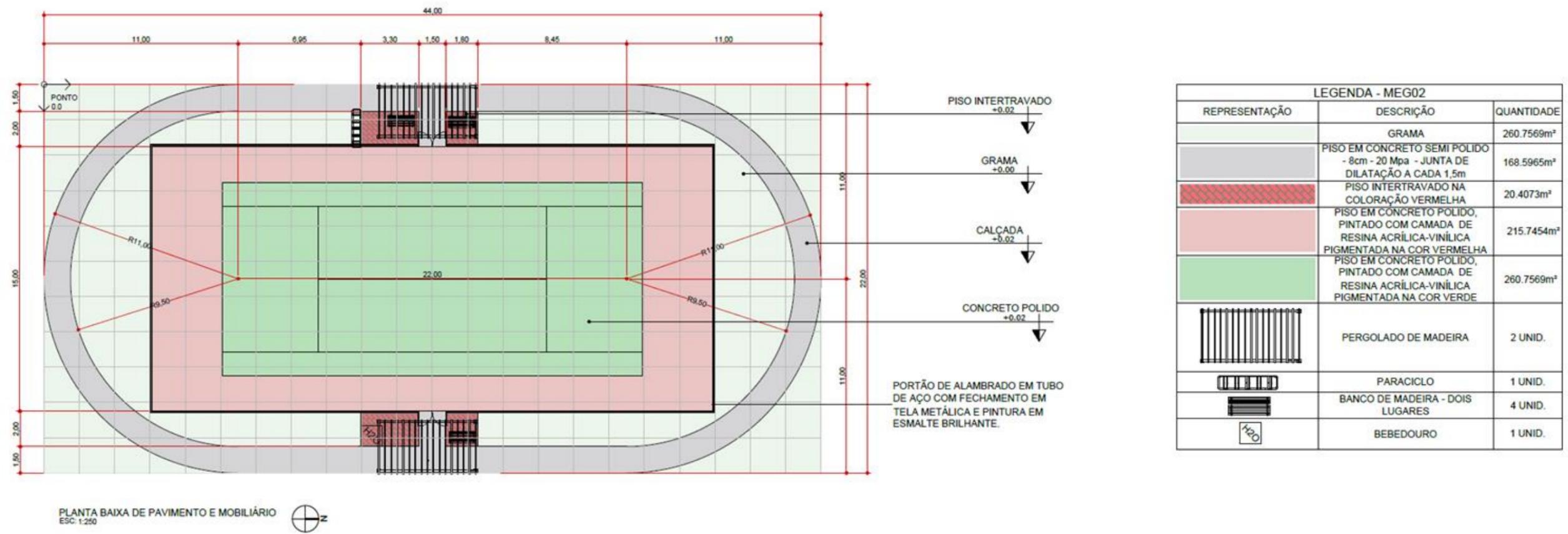


FIGURA 15: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEG02



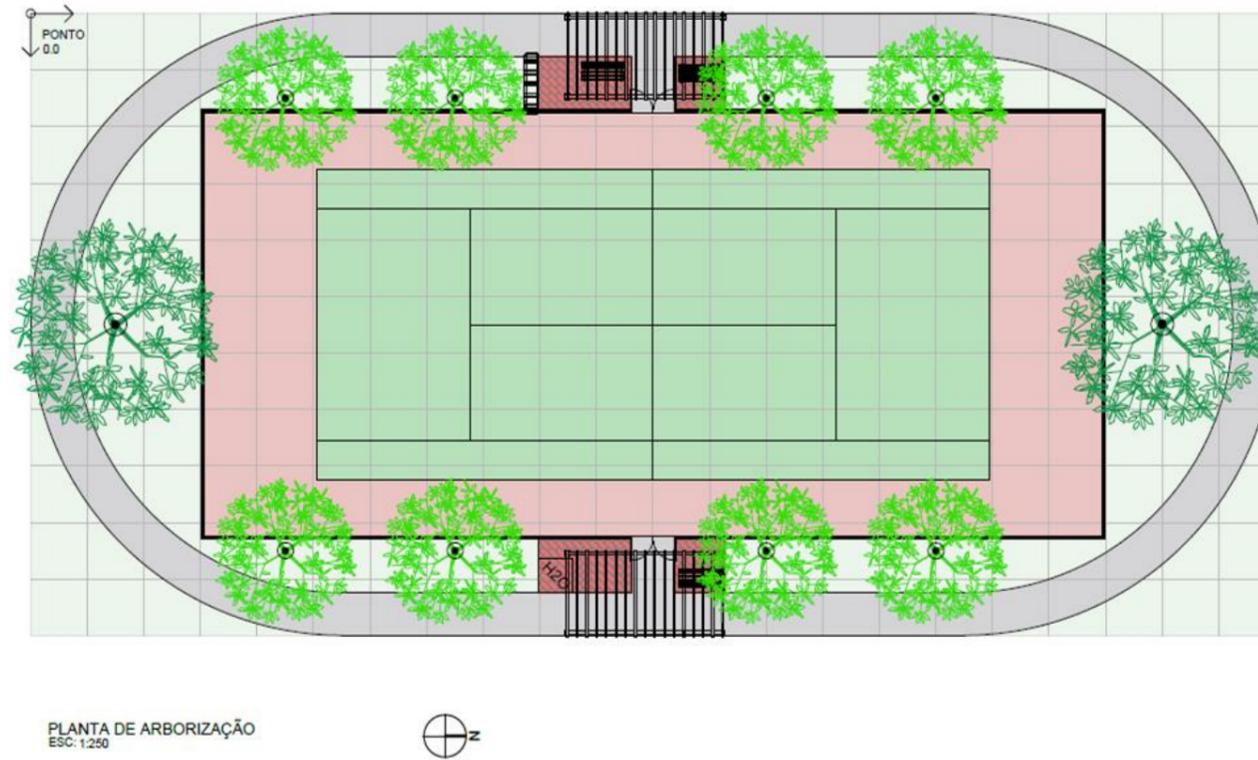
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 16: Perspectiva vista do observador - MEG02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE GRANDE PORTE - MEG 02



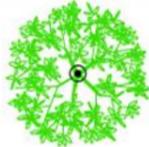
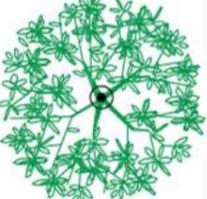
LEGENDA - MEG02		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	8 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	2 UNID.

FIGURA 17: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEG02



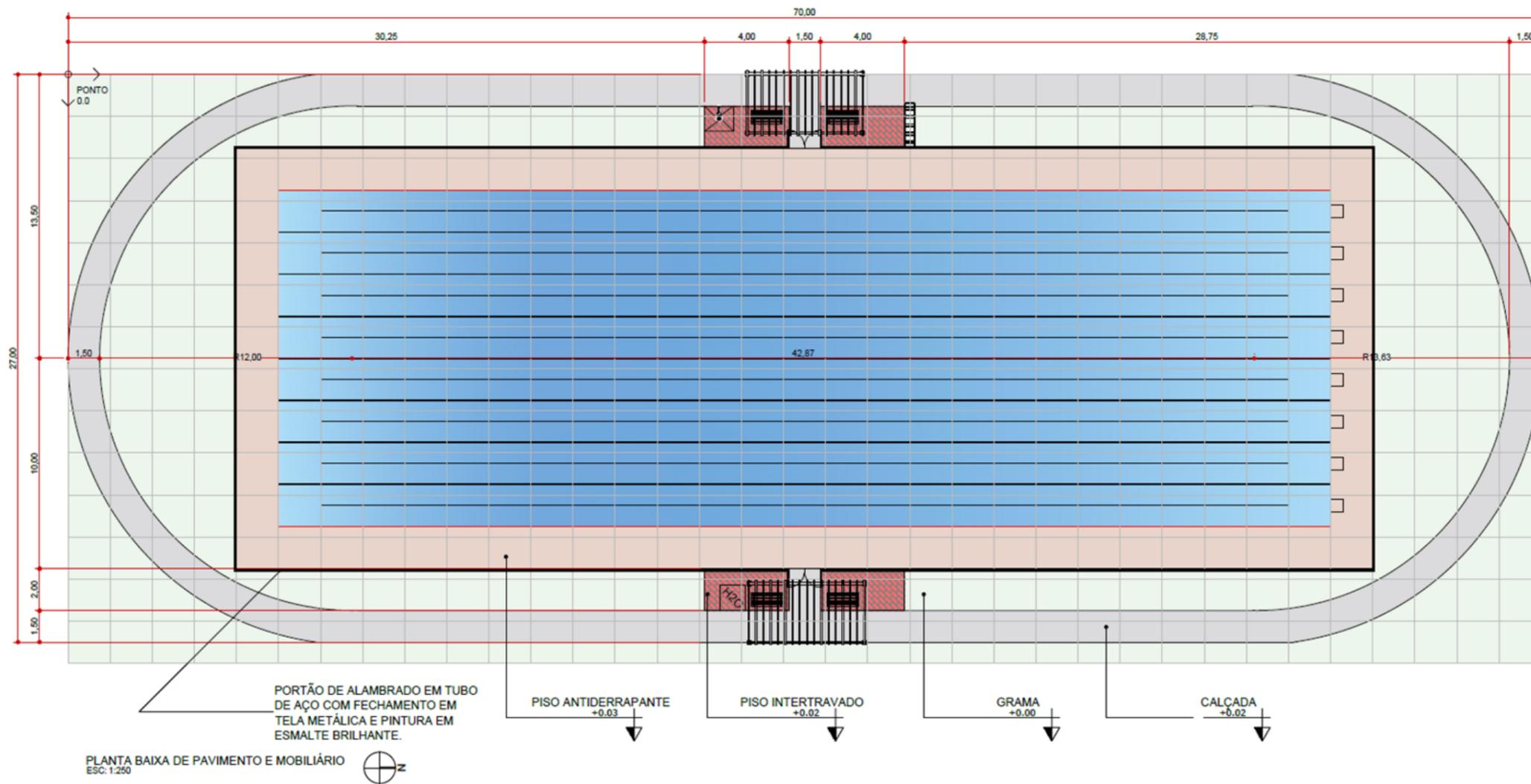
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 18: Perspectiva vista do observador - MEG02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE GRANDE PORTE - MEG 03

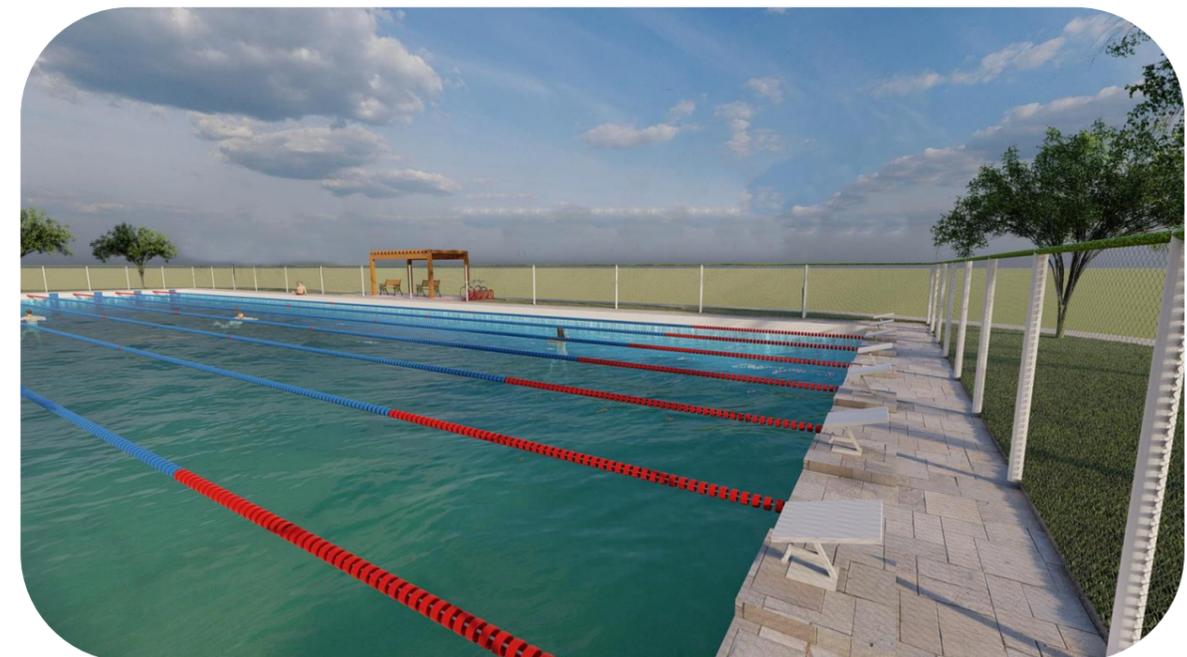


LEGENDA - MEG3		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	366.823m²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	258.4779m²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	32m²
	PISO ANTIDERRAPANTE PRÓPRIO PARA ÁREA DE PSICINA	280.0m²
	PERGOLADO DE MADEIRA	2 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	4 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.
	DUCHA	1 UNID.

FIGURA 19: Perspectiva vista do observador com arborização - MEG03

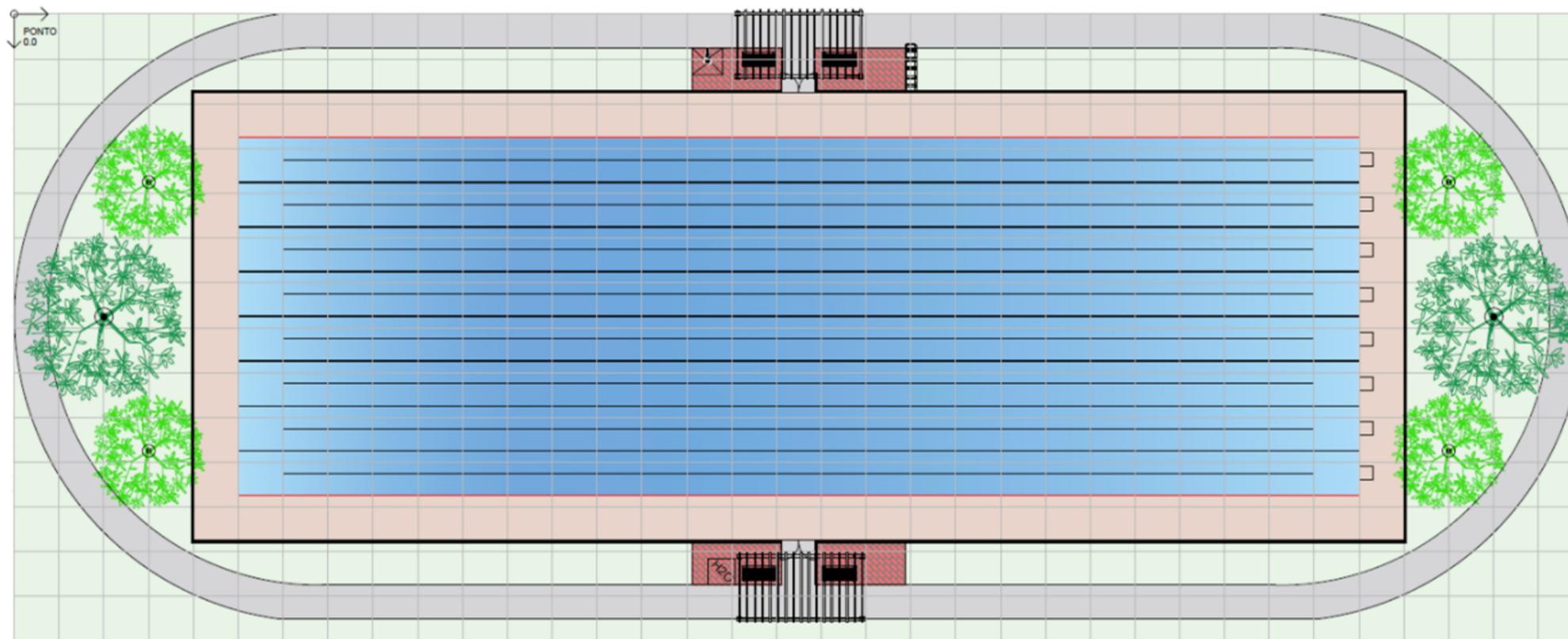


Fonte: Instituto Avaliação



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE GRANDE PORTE - MEG 03



PLANTA DE ARBORIZAÇÃO - MEG3
ESC: 1:250



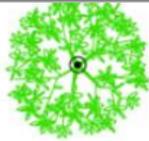
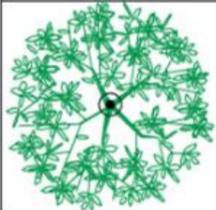
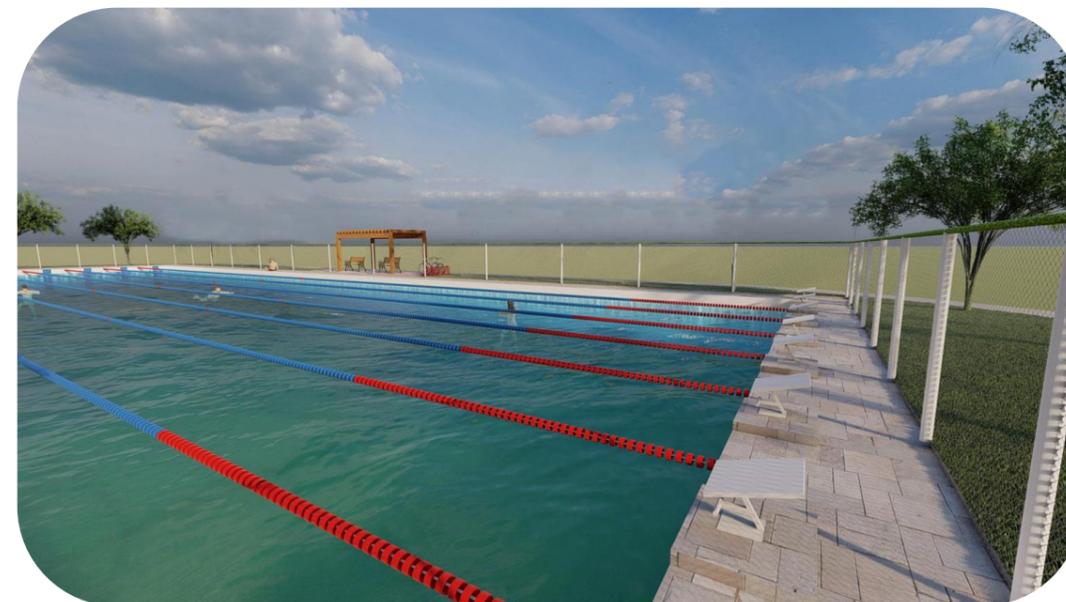
LEGENDA - MEG3		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	12 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	2 UNID.

FIGURA 21: Perspectiva voo de pássaro- MEG03



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 22: Perspectiva vista do observador com arborização - MEG03



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE MÉDIO PORTE - MEM 01

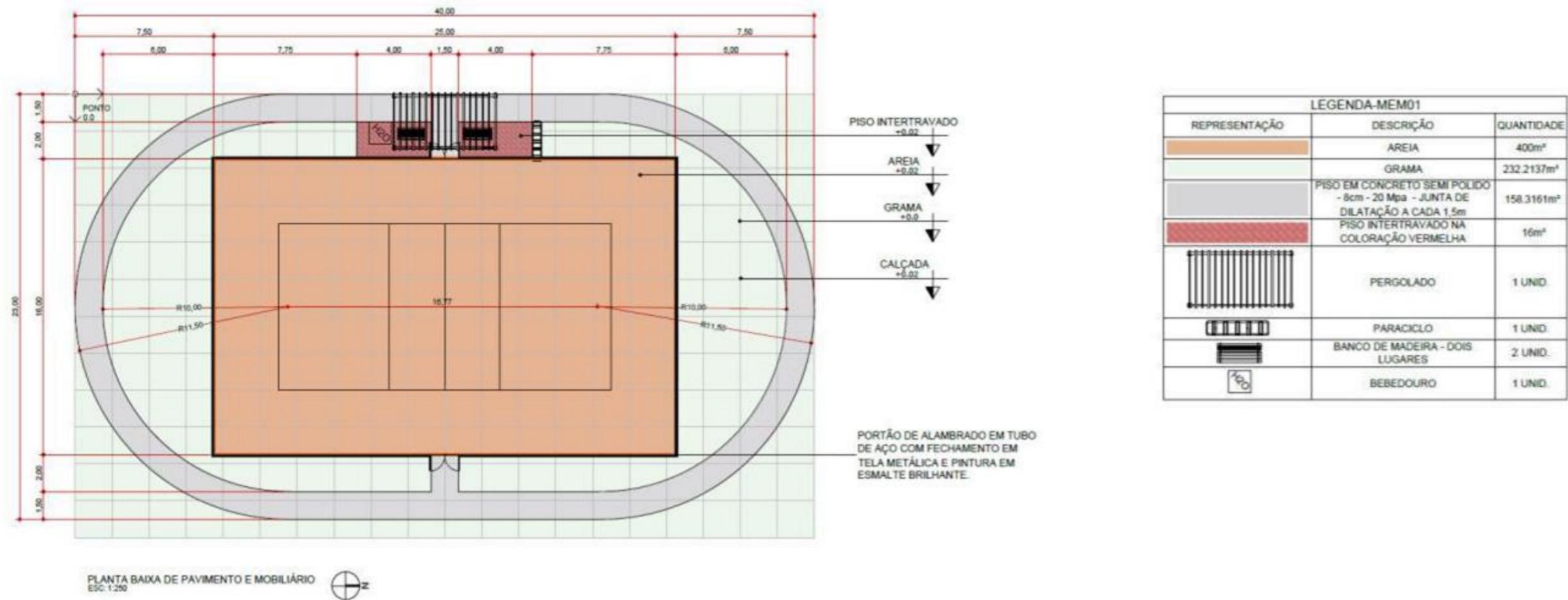
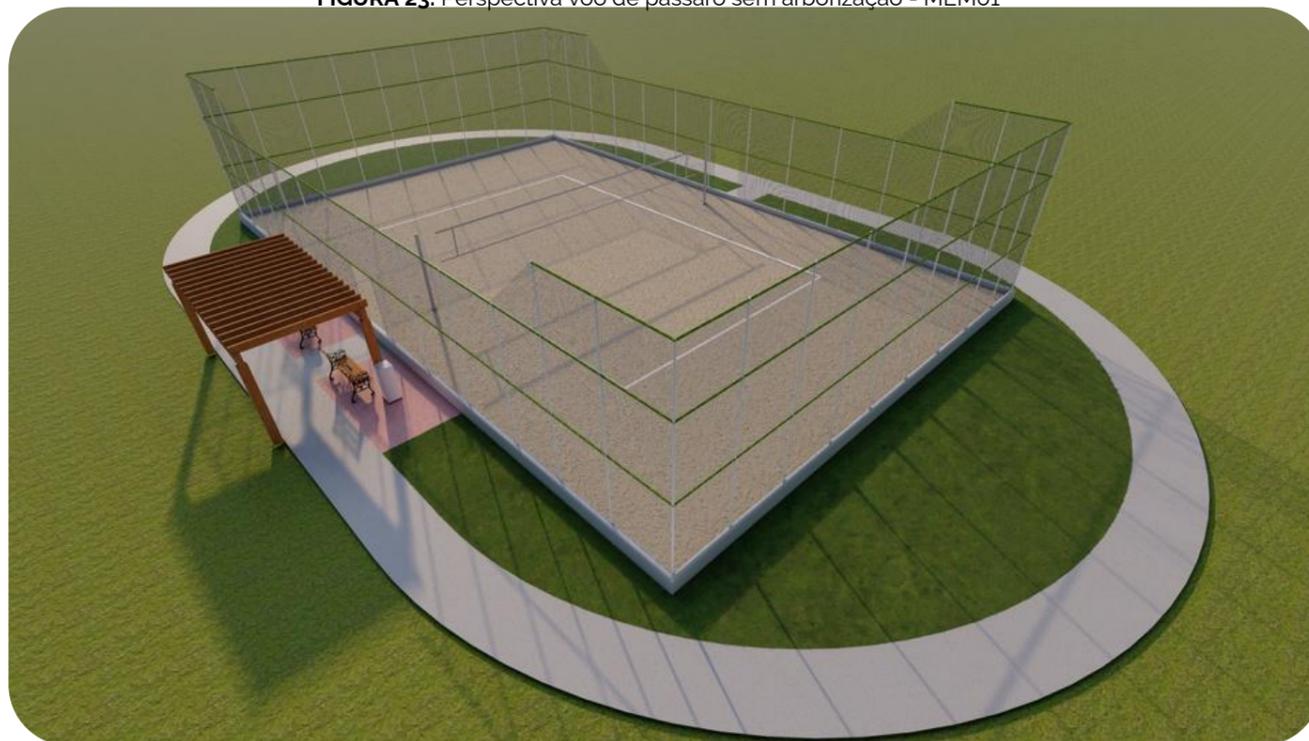


FIGURA 23: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEM01



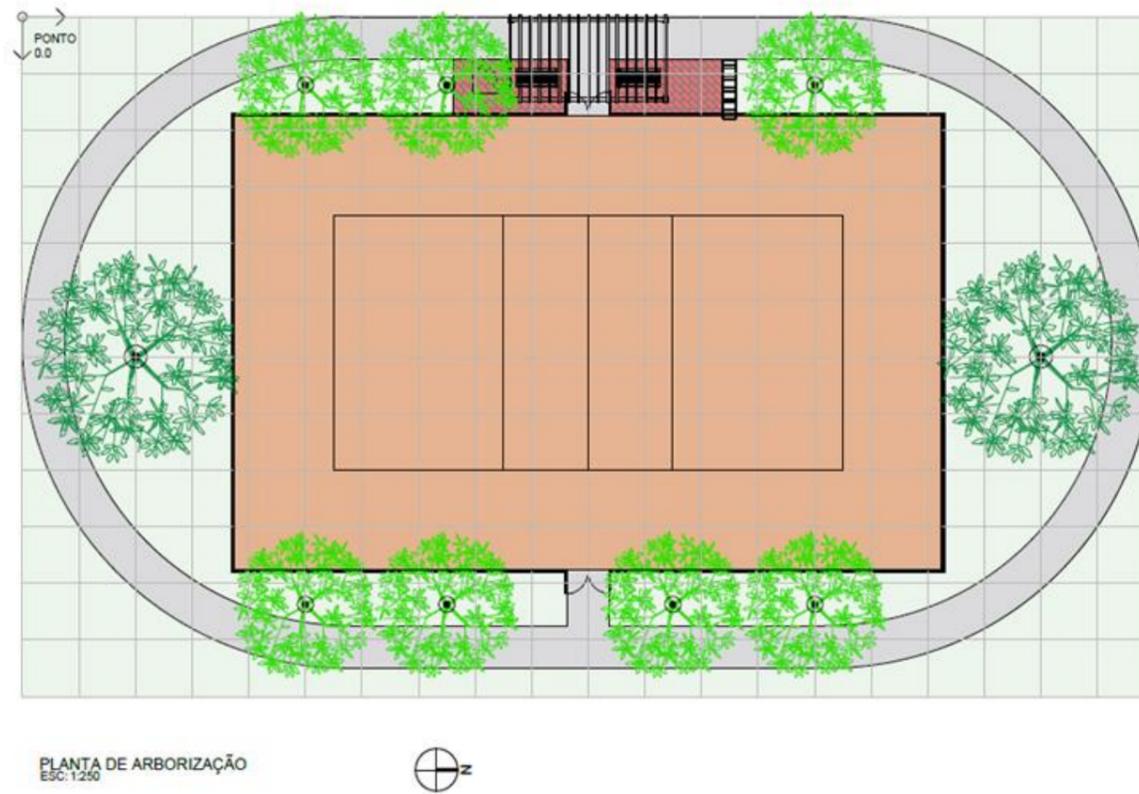
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 24: Perspectiva vista do observador - MEM01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE MÉDIO PORTE - MEM 01



LEGENDA - MEM01		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	7 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	2 UNID.

FIGURA 25: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEM01



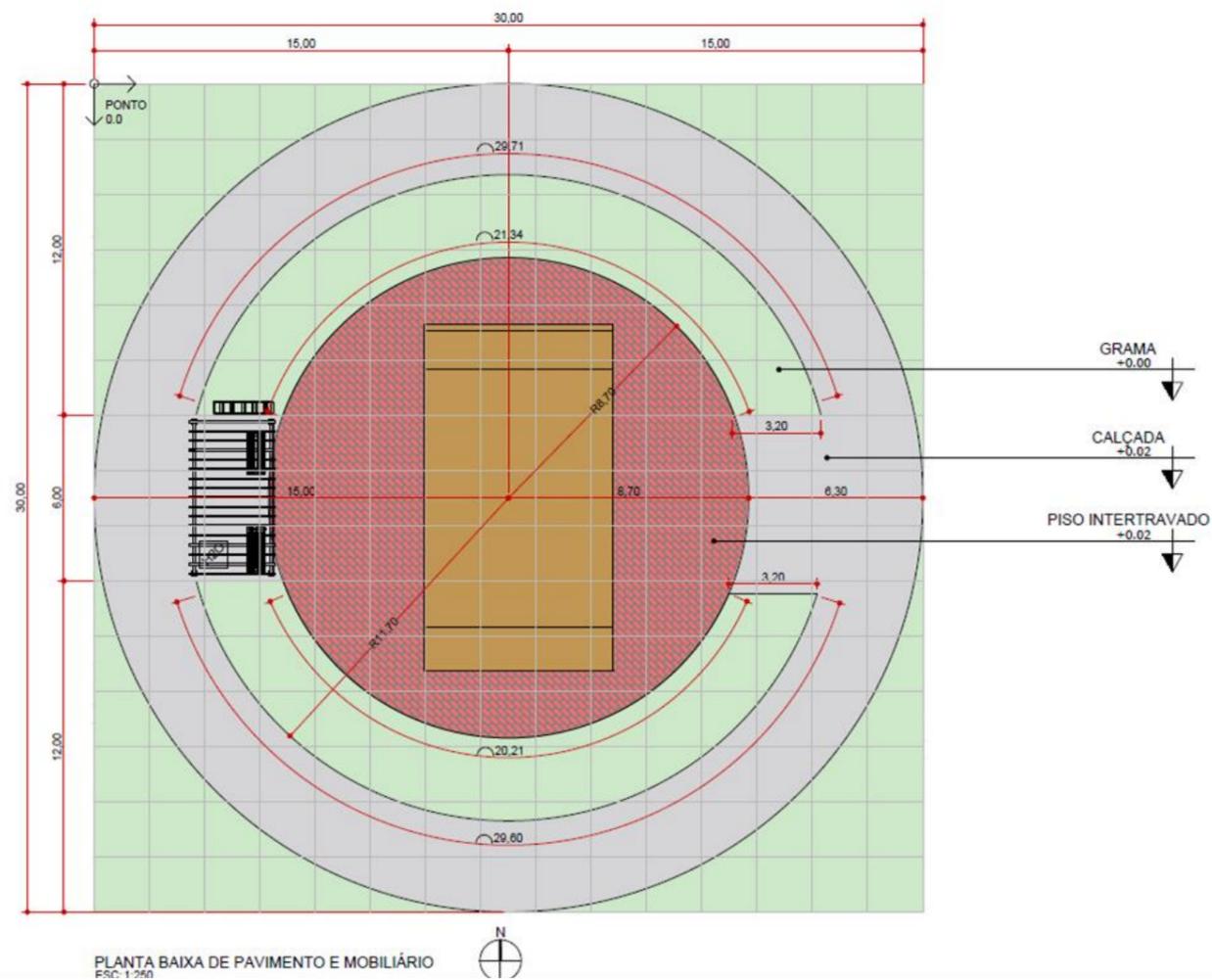
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 26: Perspectiva vista do observador - MEM01



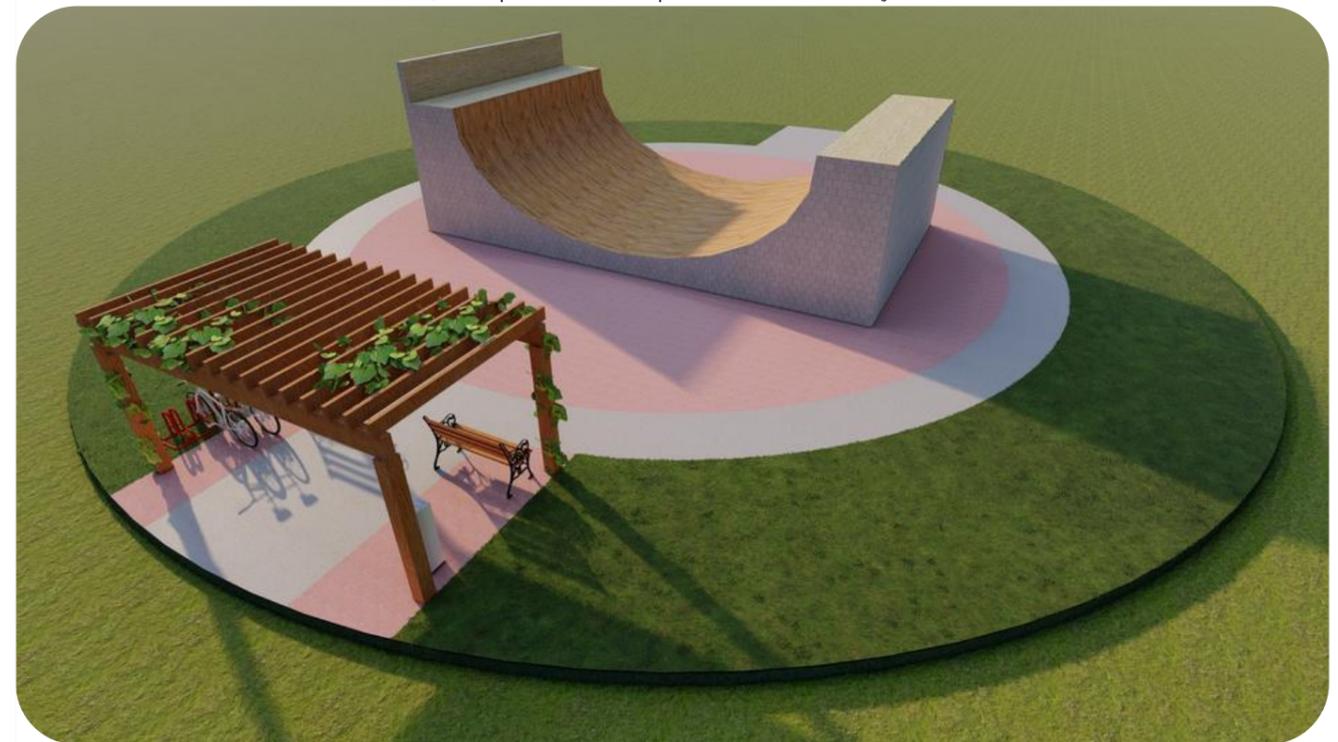
Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE MÉDIO PORTE - MEM 02



LEGENDA - MEM02		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	154.2410m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1.5m	314.8302m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	237.7871m ²
	PERGOLADO	1 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	2 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.

FIGURA 27: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEM02



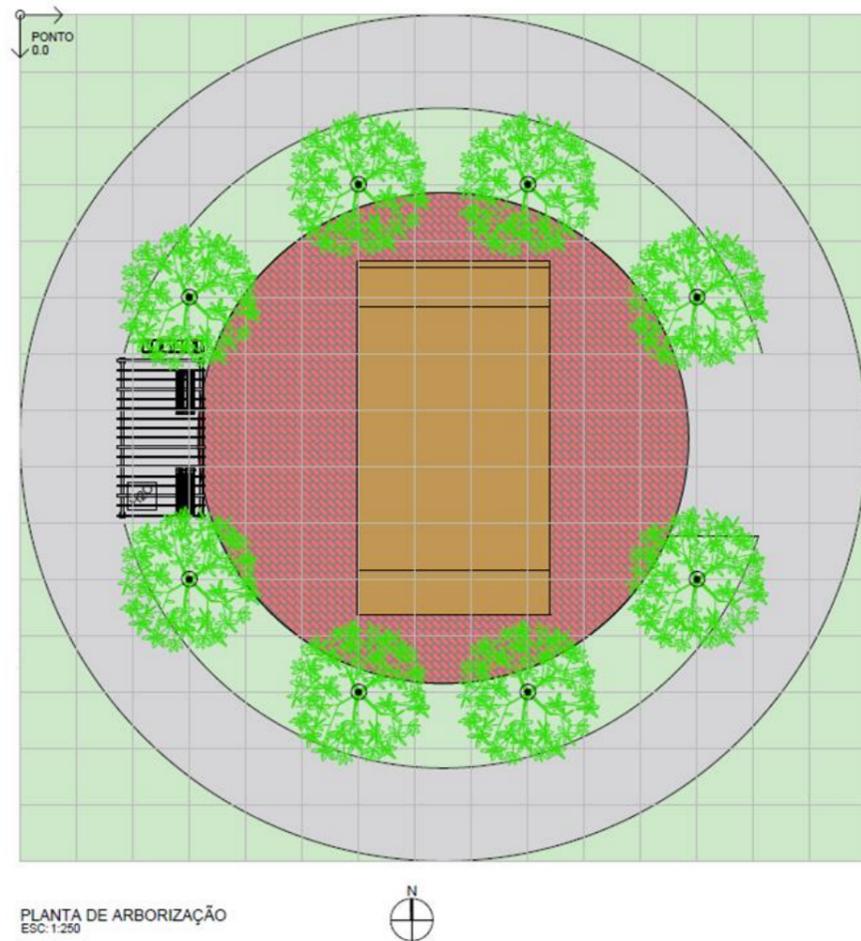
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 28: Perspectiva vista do observador - MEM02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE MÉDIO PORTE - MEM 02



LEGENDA - MEM02		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	8 UNID.

FIGURA 29: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEM02



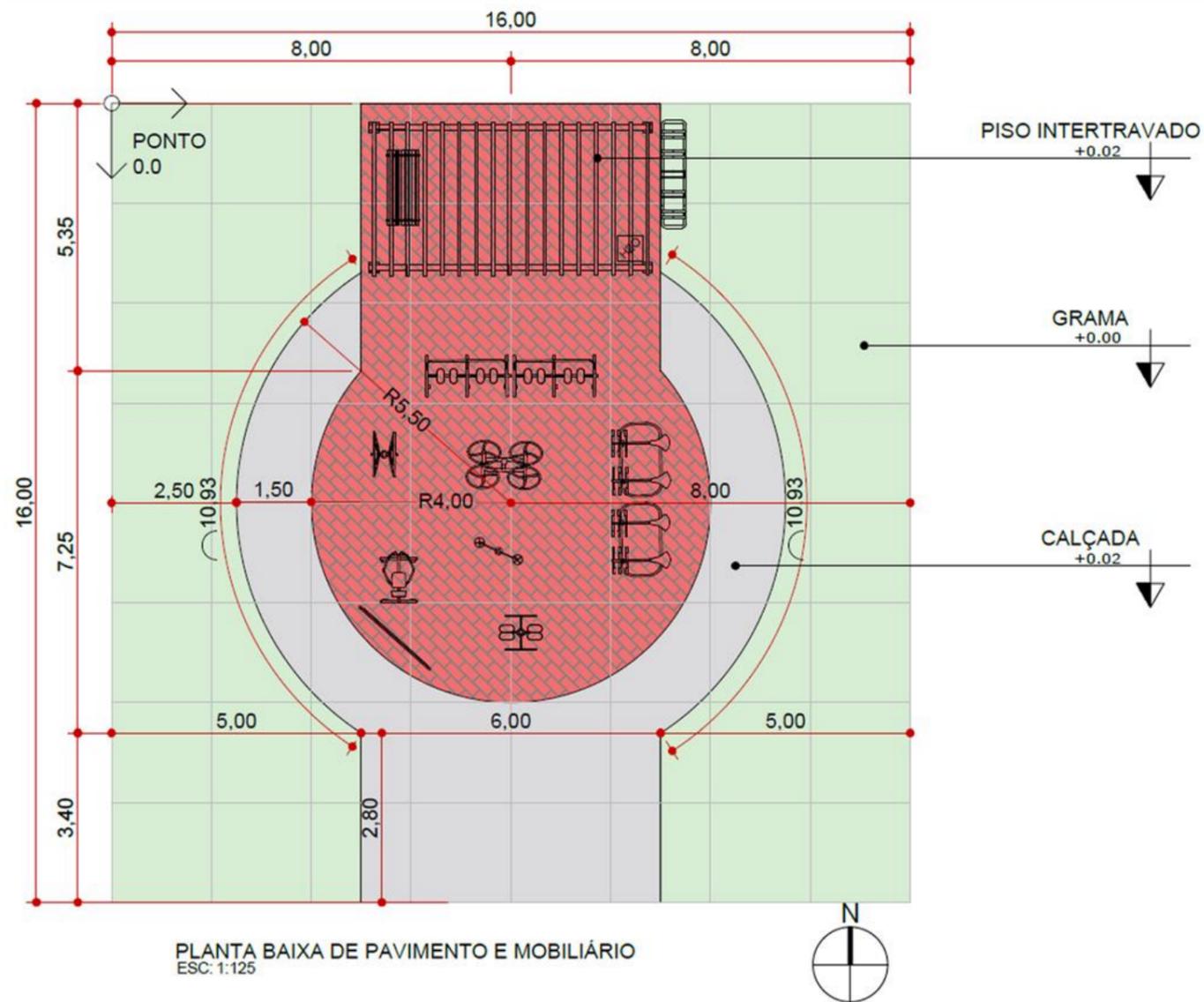
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 30: Perspectiva vista do observador - MEM02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE PEQUENO PORTE - MEP 01



PLANTA BAIXA DE PAVIMENTO E MOBILIÁRIO
ESC: 1:125

LEGENDA - MEP1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	127.5298m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	51.7110m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	76.7592m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	1 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	1 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.

FIGURA 31: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEP01



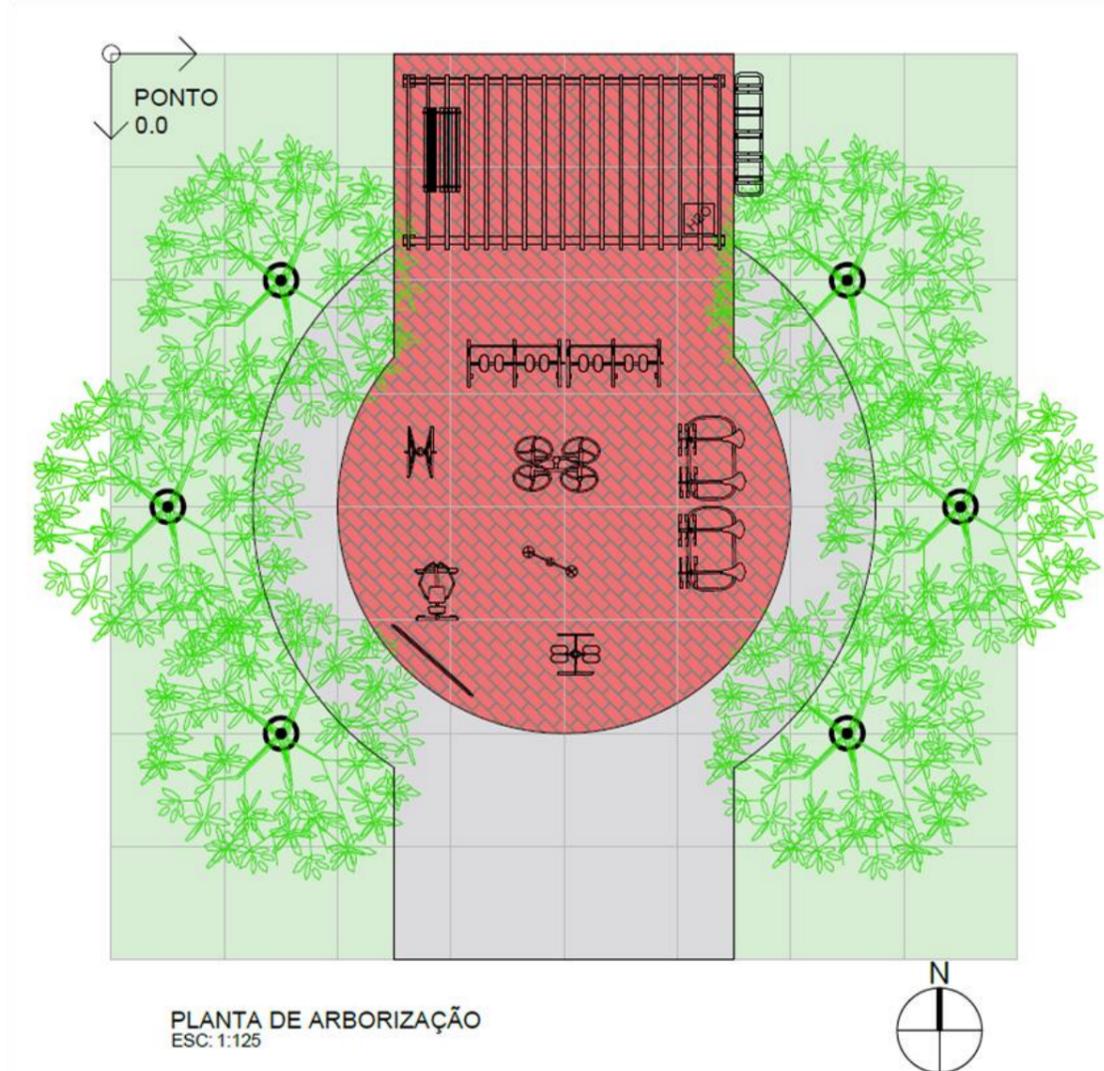
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 32: Perspectiva vista do observador - MEP01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE PEQUENO PORTE - MEP 01



LEGENDA - MEP01		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	8 UNID.

FIGURA 33: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MEP01



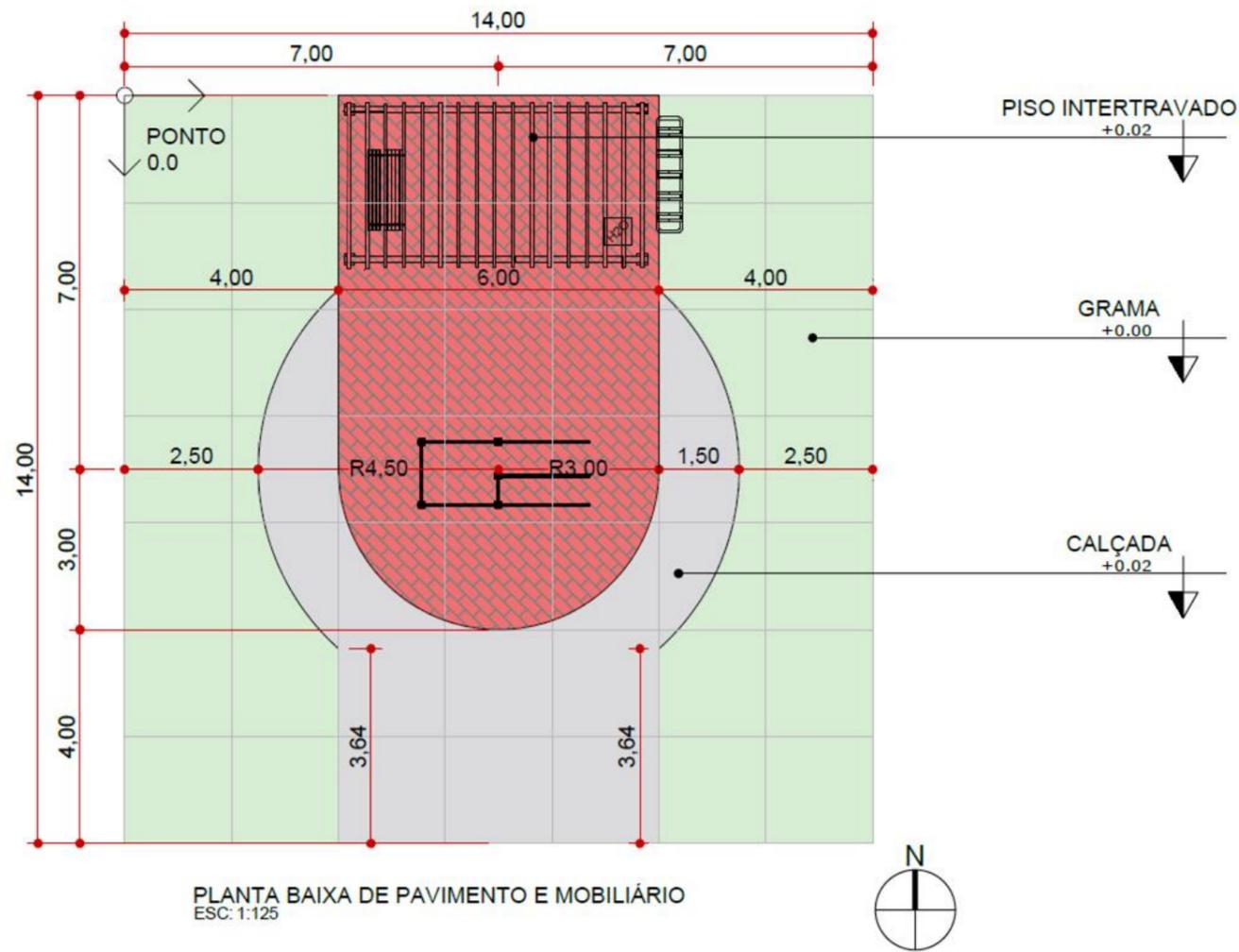
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 34: Perspectiva vista do observador - MEP01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE PEQUENO PORTE - MEP 02



PLANTA BAIXA DE PAVIMENTO E MOBILIÁRIO
ESC: 1:125

LEGENDA - MEP2		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	98.0555m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	41.8020m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	56.1246m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	1 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	1 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.

FIGURA 35: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MEP02



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 36: Perspectiva vista do observador - MEP02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE PRÁTICA ESPORTIVA DE PEQUENO PORTE - MEP 02

FIGURA 37: Perspectiva voo de pássaro com em arborização - MEP02



Fonte: Instituto Avaliação

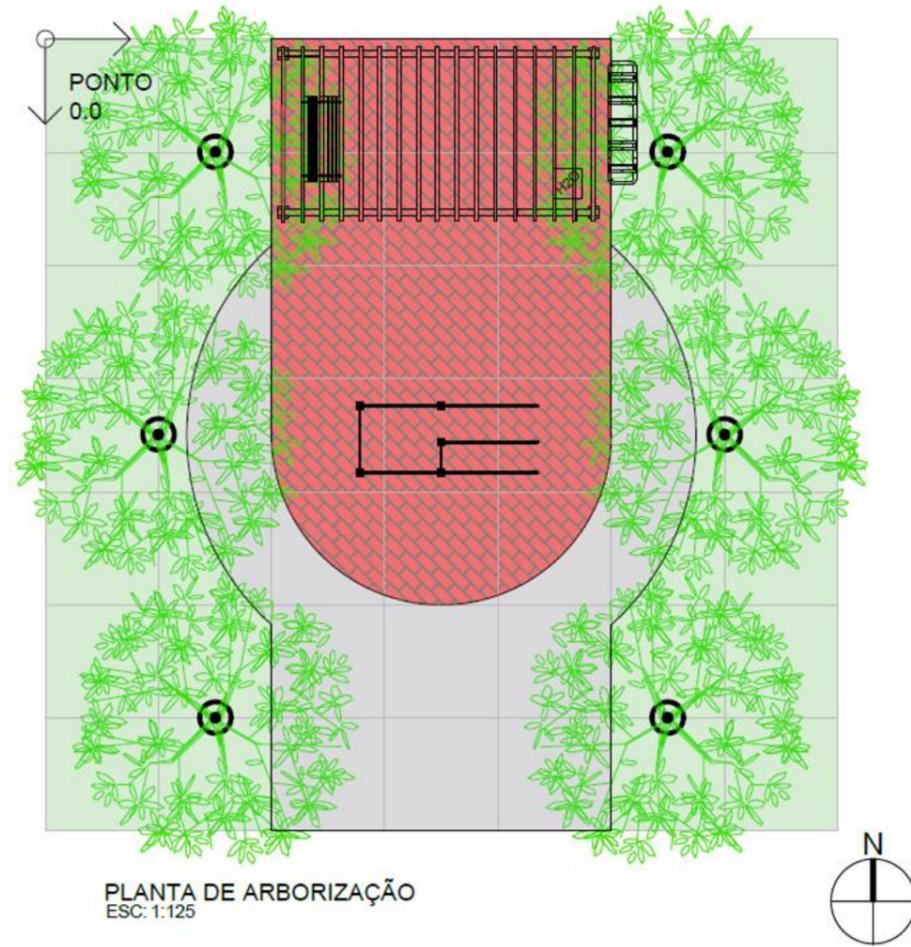
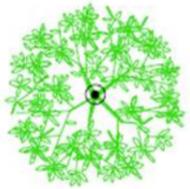
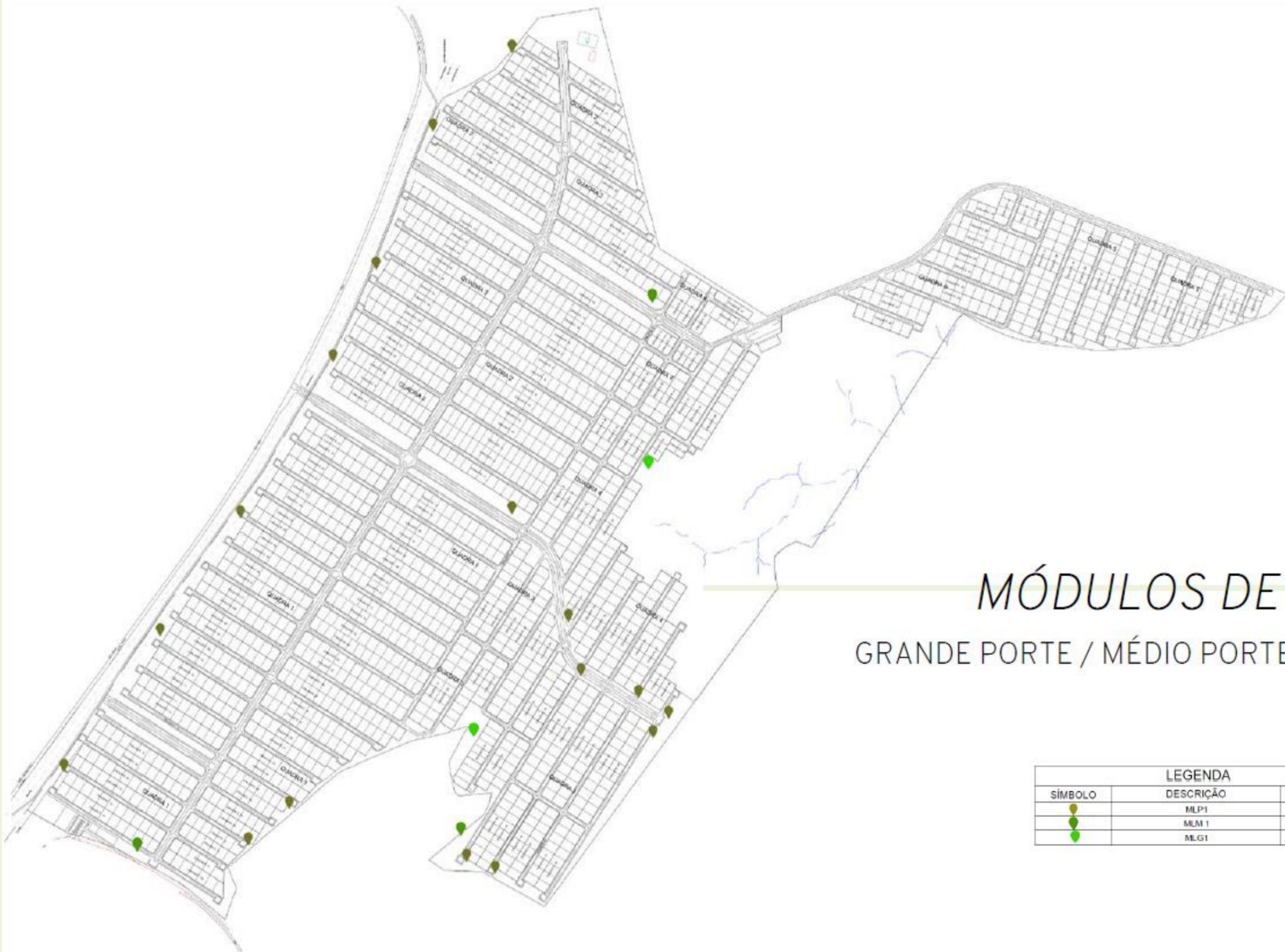


FIGURA 38: Perspectiva vista do observador - MEP02



Fonte: Instituto Avaliação

LEGENDA - MEP2		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	6 UNID.

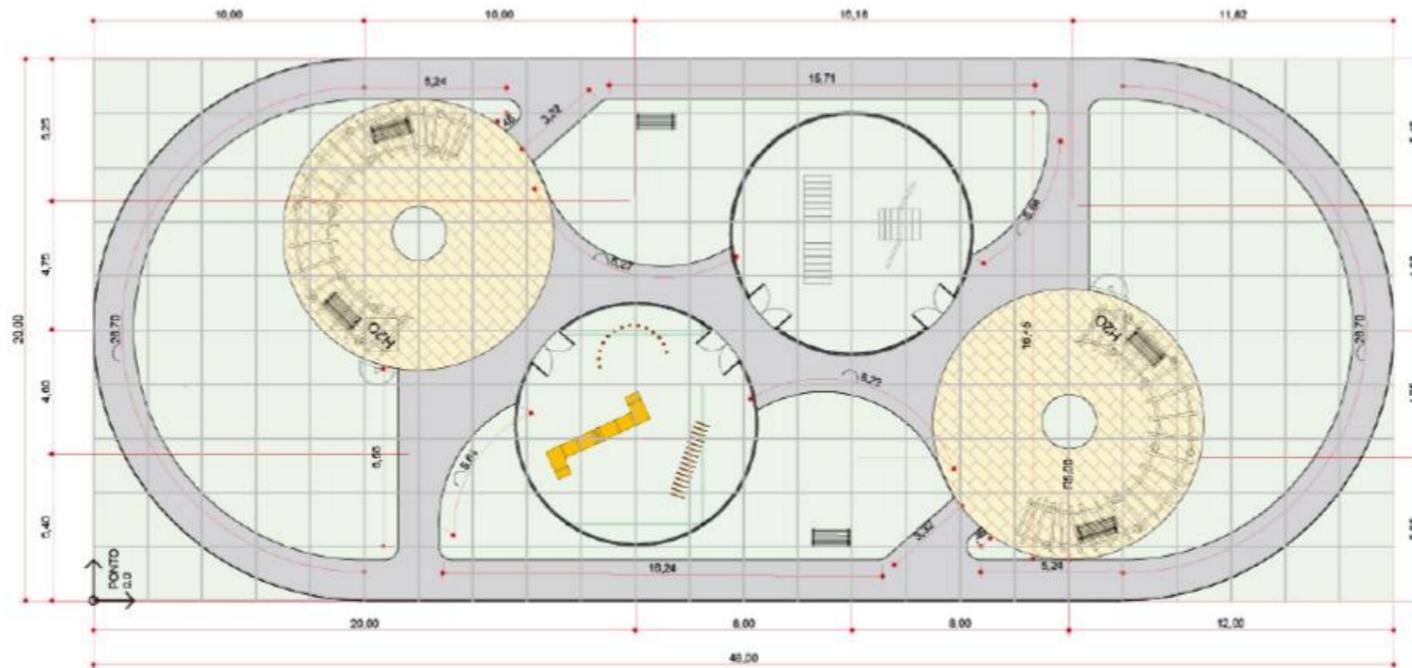


MÓDULOS DE LAZER

GRANDE PORTE / MÉDIO PORTE / PEQUENO PORTE

LEGENDA		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	MLP1	17 UNID.
	MLM 1	3 UNID.
	MLG1	2 UNID.

MÓDULO DE LAZER DE GRANDE PORTE - MLG 01



PLANTA BAIXA ARCOS - MLG01
ESC: 1:200



FIGURA 01: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MLG01.



Fonte: Instituto Avaliação

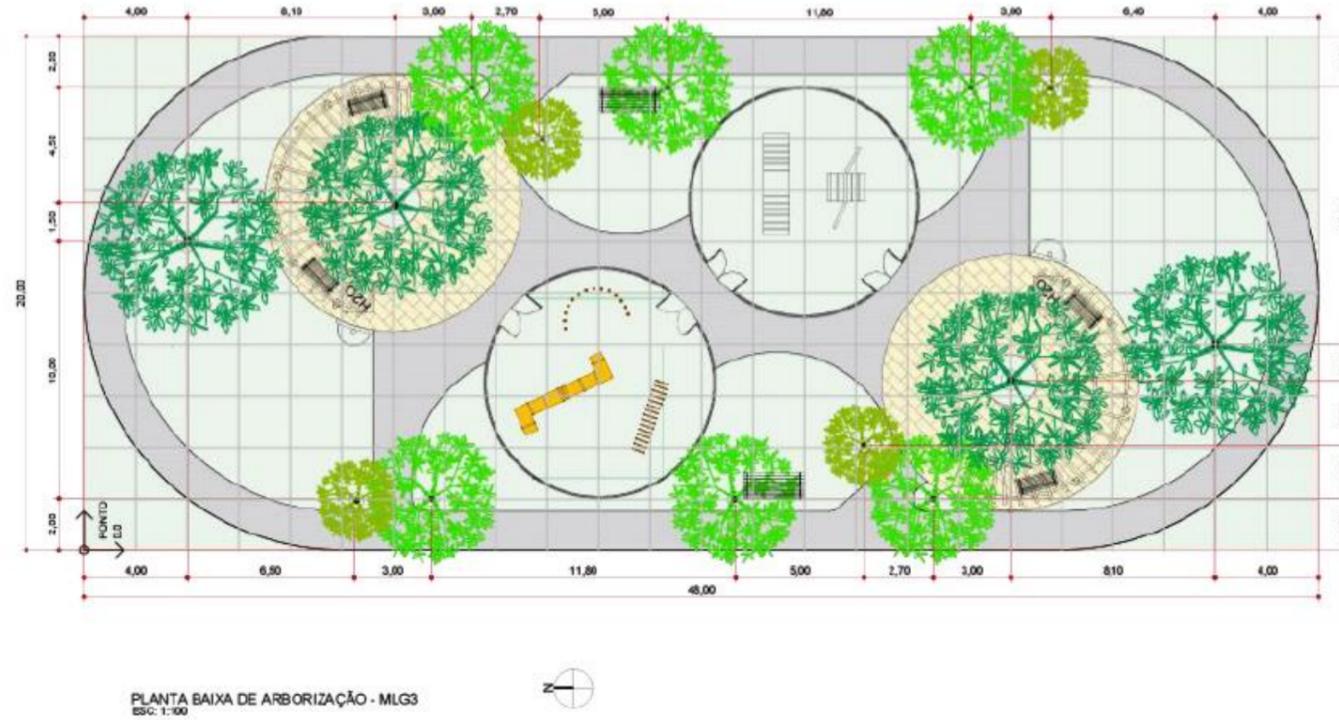
LEGENDA - MLG1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	335.0104m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1.5m	382.9929m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	156.1560m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	2 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	6 UNID.
	BEBEDOURO	2 UNID.

FIGURA 02: Perspectiva voo de pássaro- MLG01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE LAZER DE GRANDE PORTE - MLG 01



LEGENDA - MLG1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE PEQUENO PORTE	4 UNID.
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	6 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	4 UNID.

FIGURA 03: Perspectiva do observador - MLG01



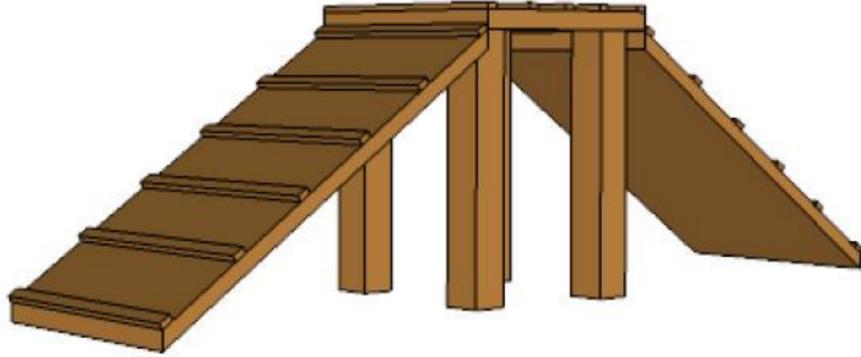
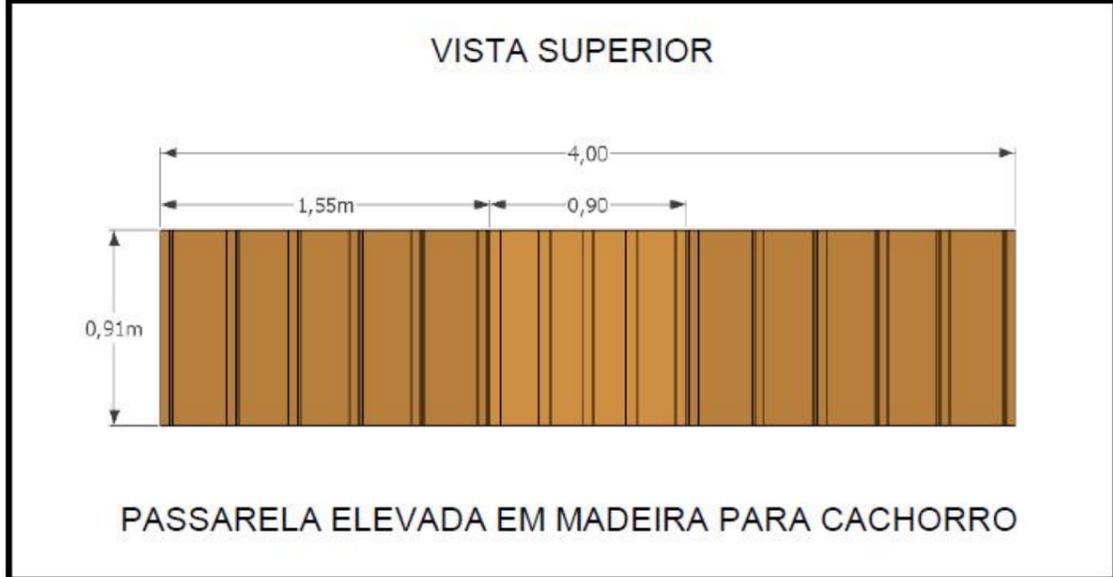
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 04: Perspectiva do observador - MLG01

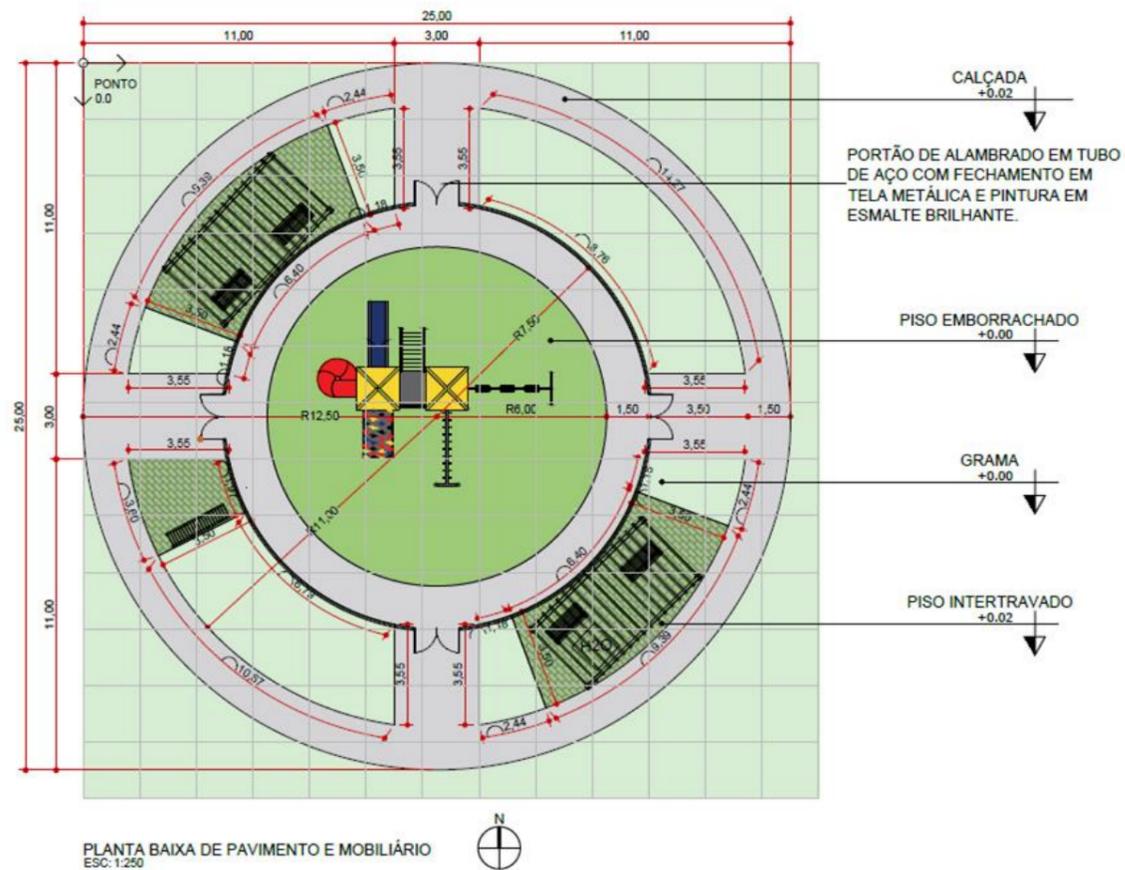
47



Fonte: Instituto Avaliação



MÓDULO DE LAZER MÉDIO PORTE - MLM 01



LEGENDA - MLM1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	96.2400m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	216.5518m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERDE	64.9847m ²
	PISO EMBORRACHADO DE SEGURANÇA NA COLORAÇÃO VERDE	113.0973m ²
	PERGOLADO	2 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	4 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.

FIGURA 39: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MLM01



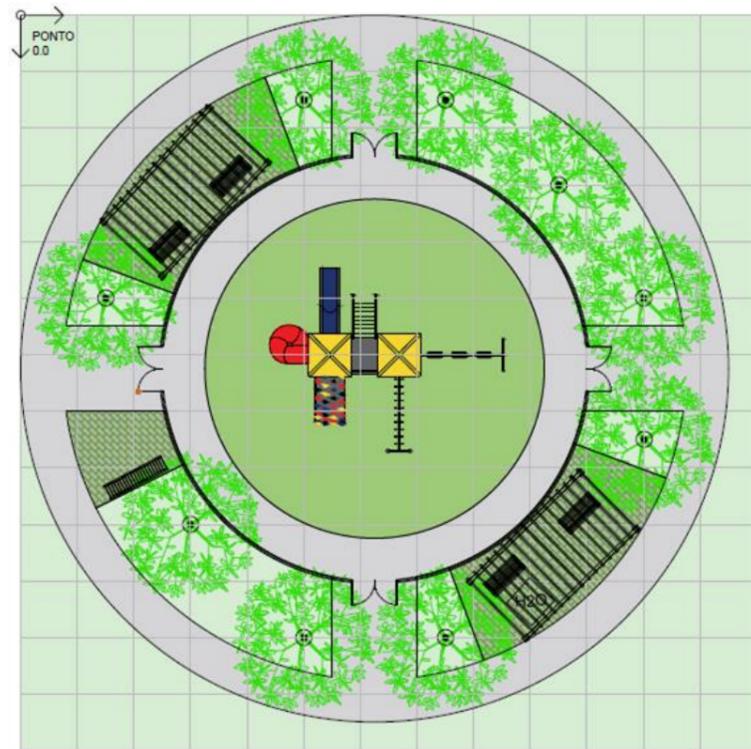
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 40: Perspectiva vista do observador - MLM01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE LAZER MÉDIO PORTE - MLM 01



PLANTA DE ARBORIZAÇÃO
ESC. 1:250



LEGENDA - MLM1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	9 UNID.

FIGURA 41: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MLM01



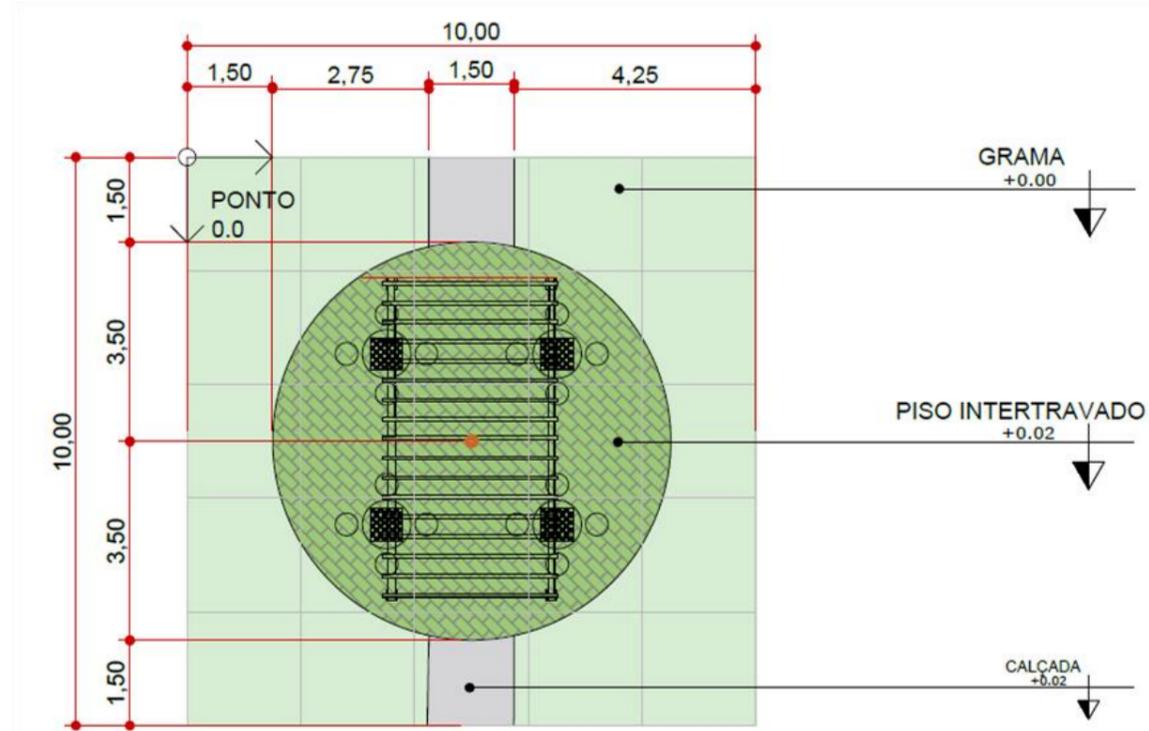
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 42: Perspectiva vista do observador - MLM01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE LAZER PEQUENO PORTE - MLP 01



PLANTA BAIXA DE PAVIMENTO E MOBILIÁRIO
ESC: 1:125



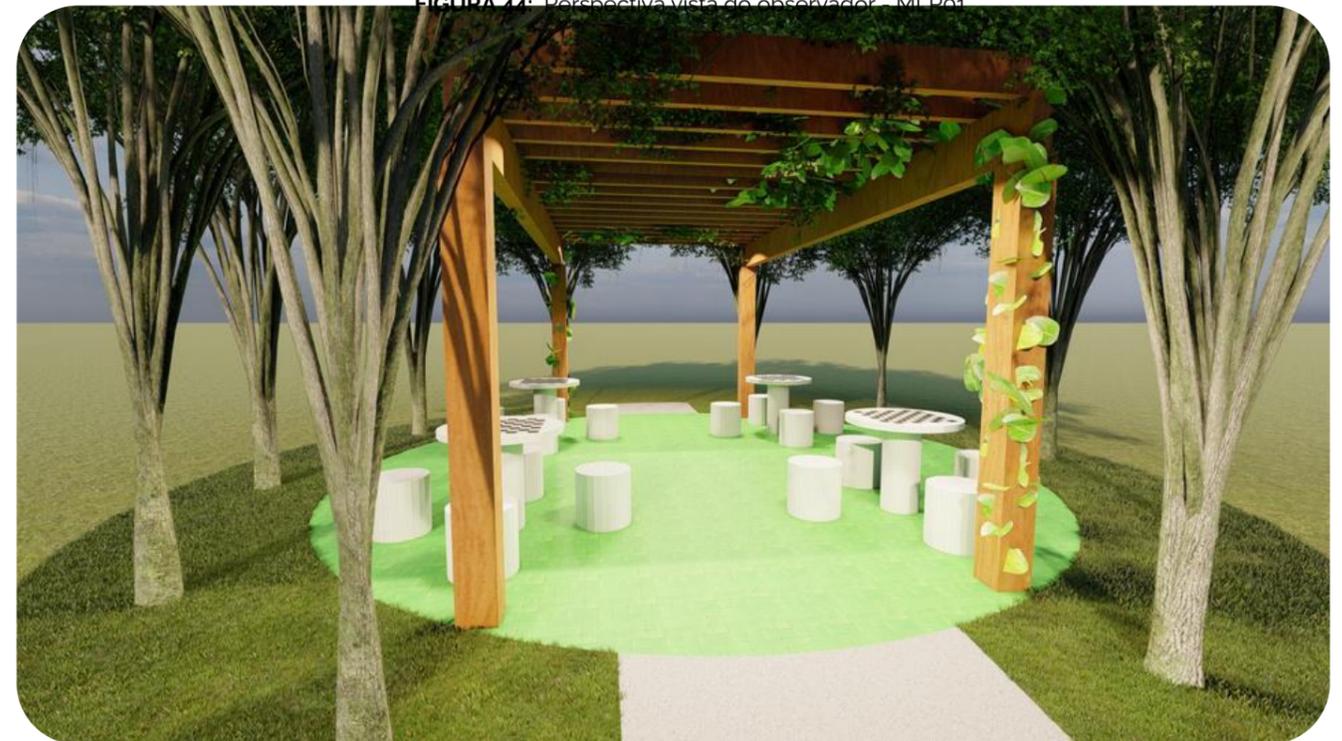
LEGENDA - MLP1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	56.9140m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	4.6015m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERDE	38.4845m ²
	PERGOLADO	1 UNID.
	MESA DE XADREZ	4 UNID.

FIGURA 43: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MLP01



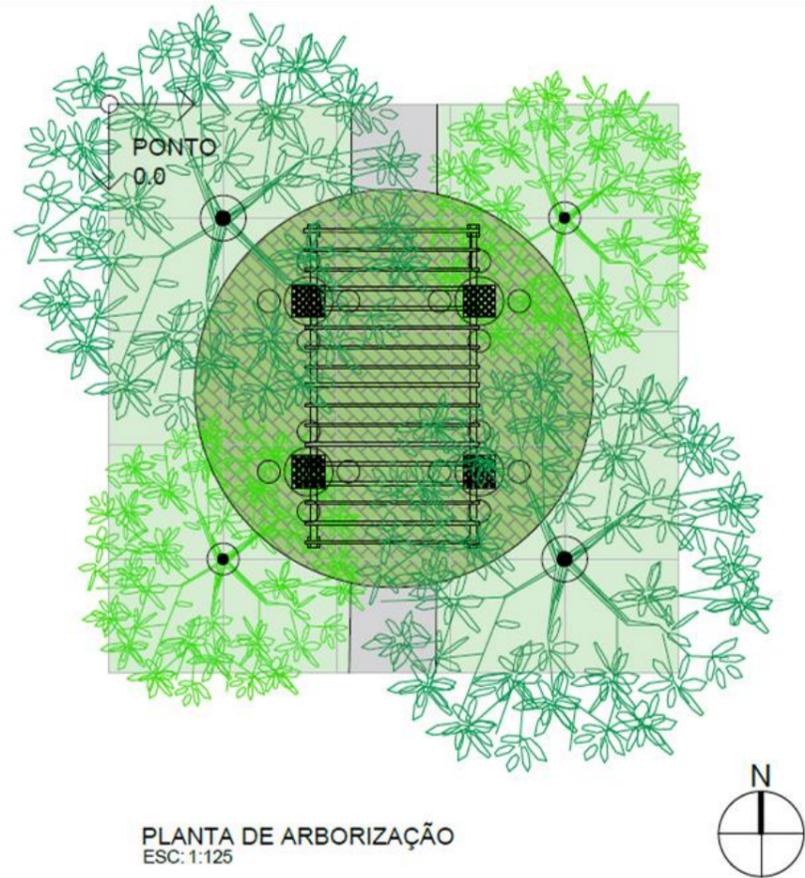
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 44: Perspectiva vista do observador - MLP01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO DE LAZER PEQUENO PORTE - MLP 01



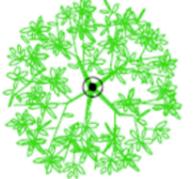
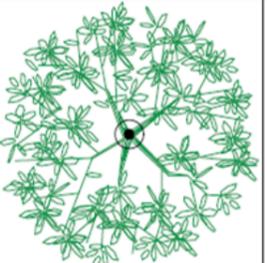
LEGENDA - MLP1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	2 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	2 UNID.

FIGURA 45: Perspectiva vista do observador - MLP01

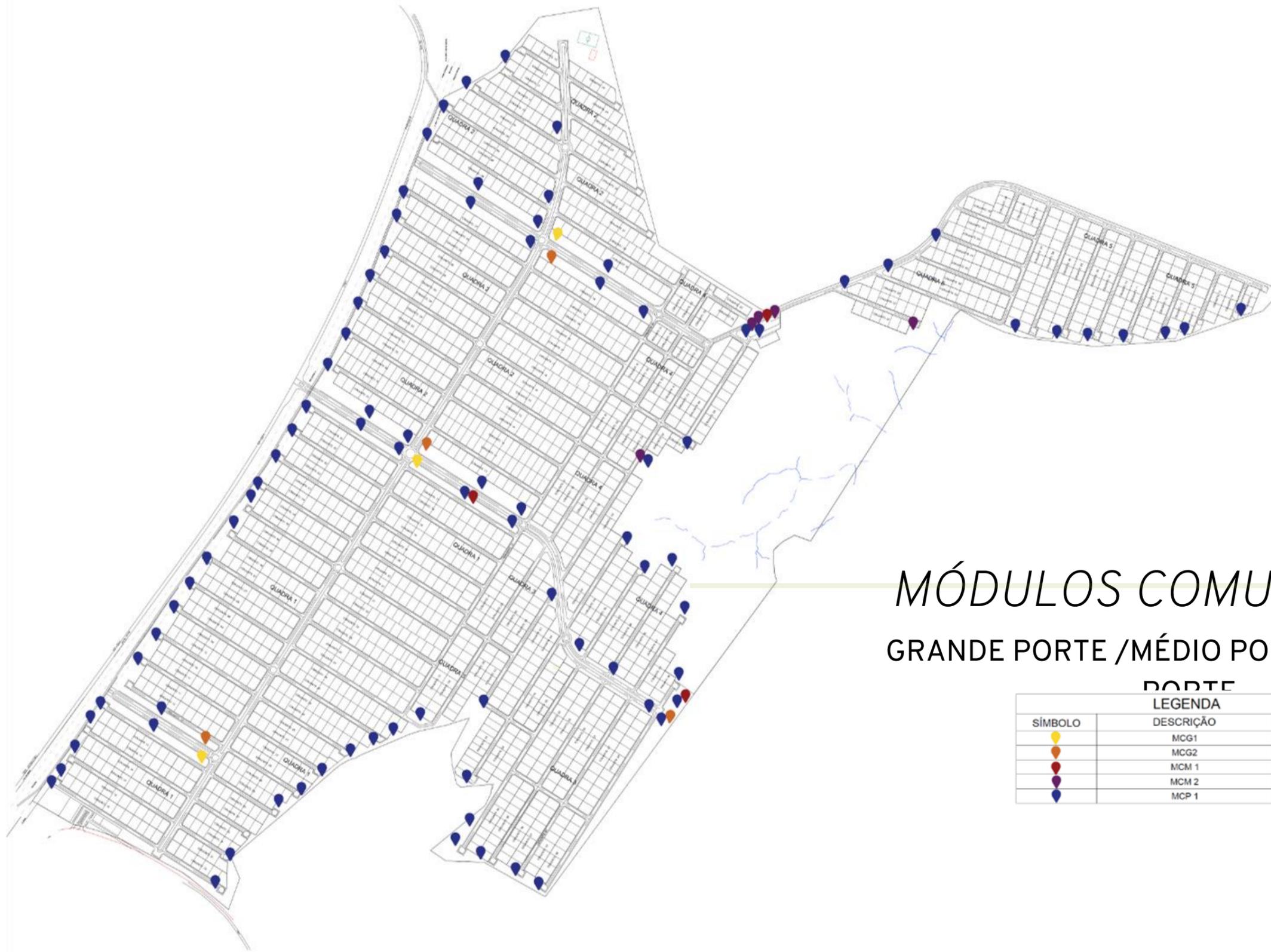


Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 46: Perspectiva vista do observador - MLP01



Fonte: Instituto Avaliação



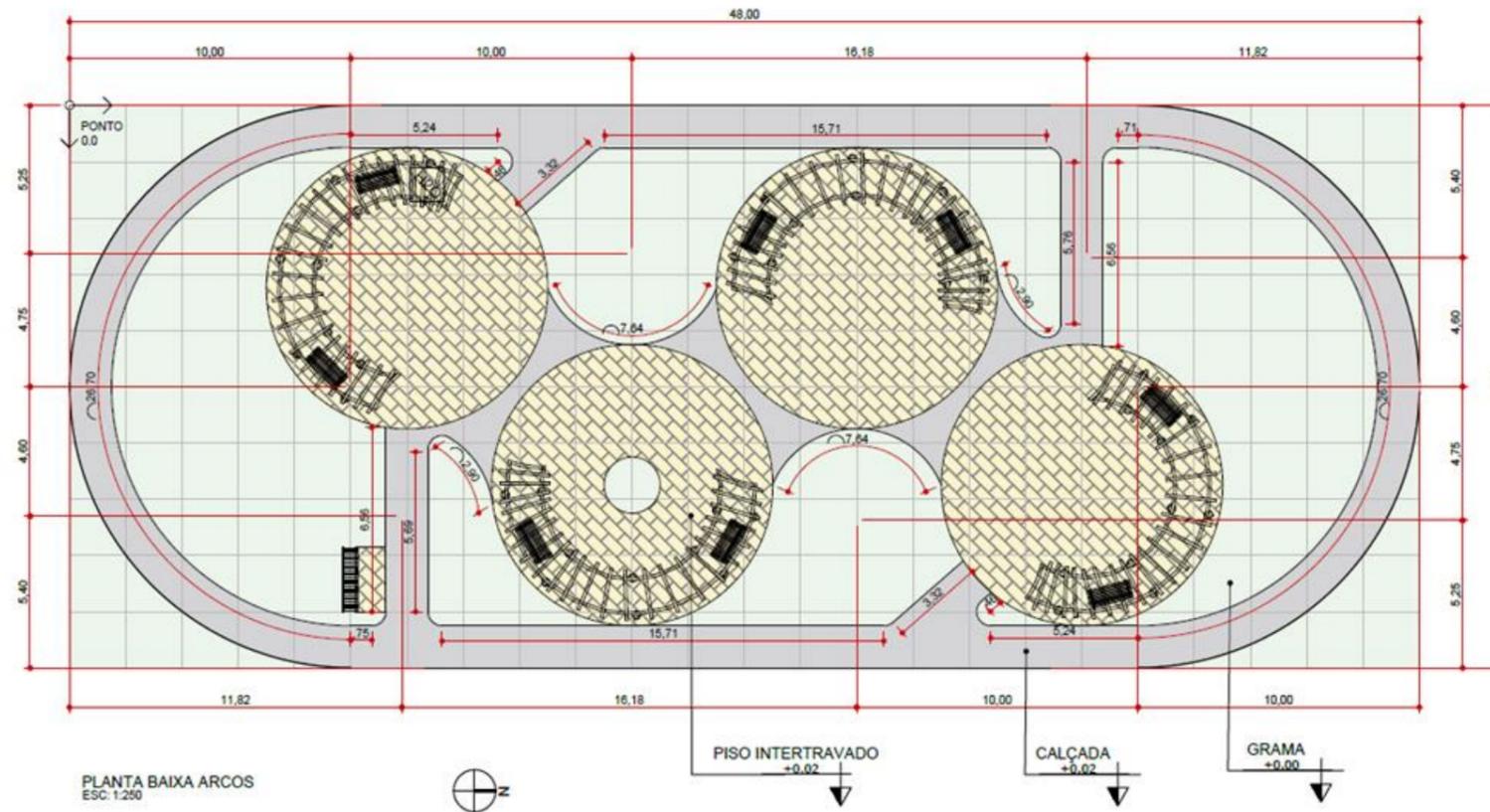
MÓDULOS COMUNITÁRIOS

GRANDE PORTE / MÉDIO PORTE / PEQUENO

PORTE

LEGENDA		
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
●	MCG1	3 UNID.
●	MCG2	3 UNID.
●	MCM 1	3 UNID.
●	MCM 2	5 UNID.
●	MCP 1	87 UNID.

MÓDULO COMUNITÁRIO DE GRANDE PORTE - MCG 01



LEGENDA - MCG01		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	335.3614m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	225.4858m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	313.3121m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	4 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	8 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.

FIGURA 47: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCG01



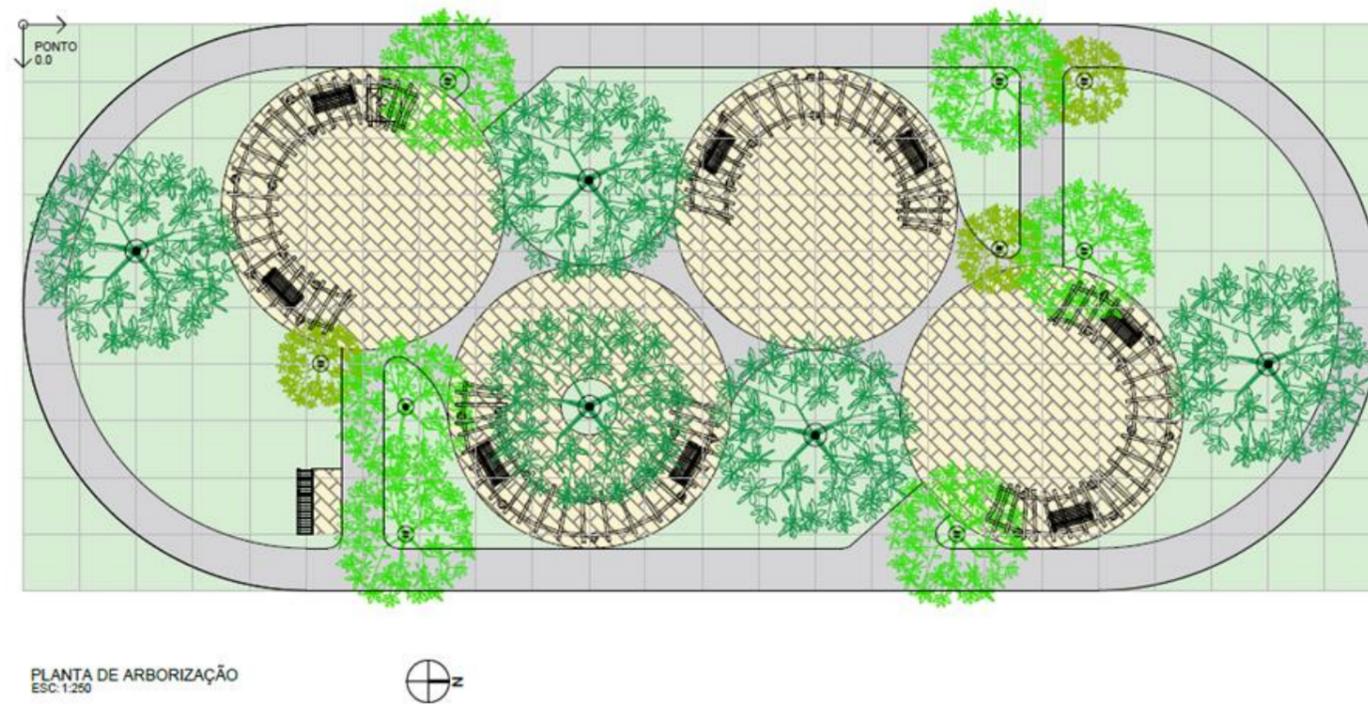
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 48: Perspectiva vista do observador - MCG01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE GRANDE PORTE - MCG 01



LEGENDA - MCG01		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	3 UNID.
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	6 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	5 UNID.

FIGURA 49: Perspectiva do observador - MCG01



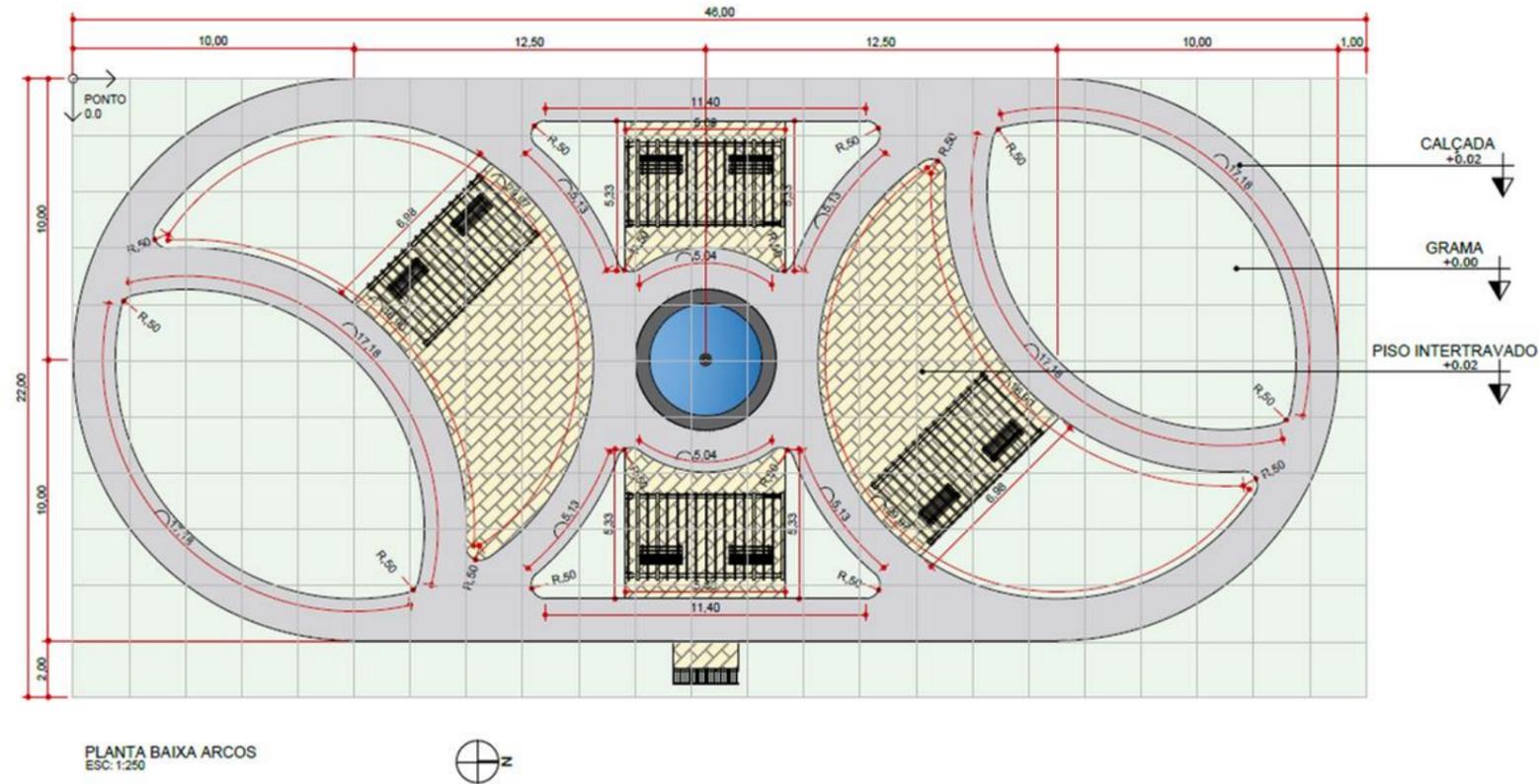
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 50: Perspectiva vista do observador - MCG01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE GRANDE PORTE - MCG 02



LEGENDA - MCG02		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	302.6854m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1.5m	305.5255m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO VERMELHA	188.6078m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	8 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	4 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.
	FONTE	1 UNID.

FIGURA 51: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCG02



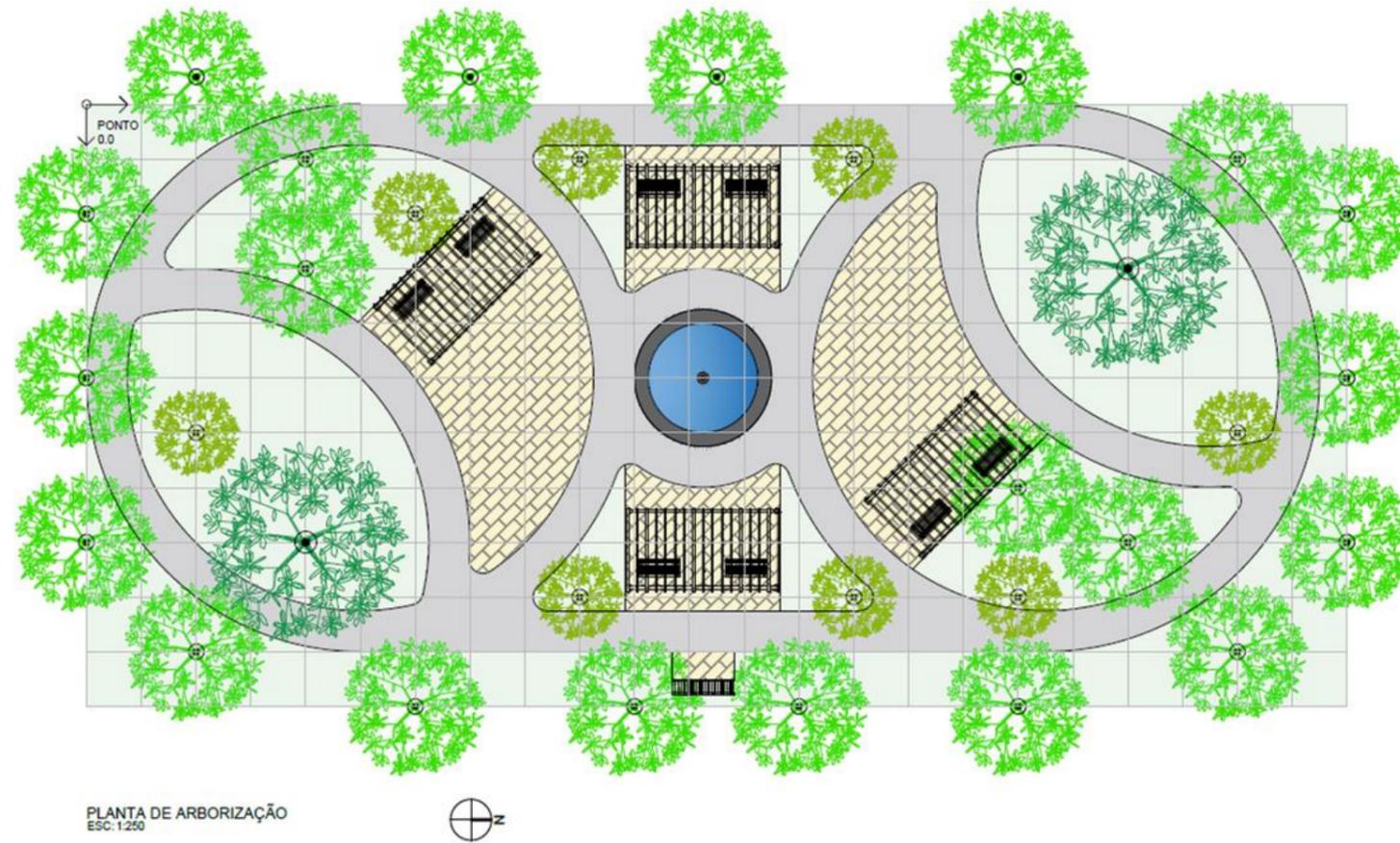
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 52: Perspectiva vista do observador - MCG02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE GRANDE PORTE - MCG 02



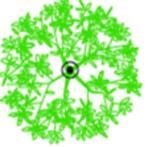
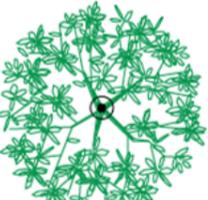
LEGENDA - MCG02		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	8 UNID.
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	19 UNID.
	ÁRVORE GRANDE PORTE	2 UNID.

FIGURA 53: Perspectiva do observador - MCG02



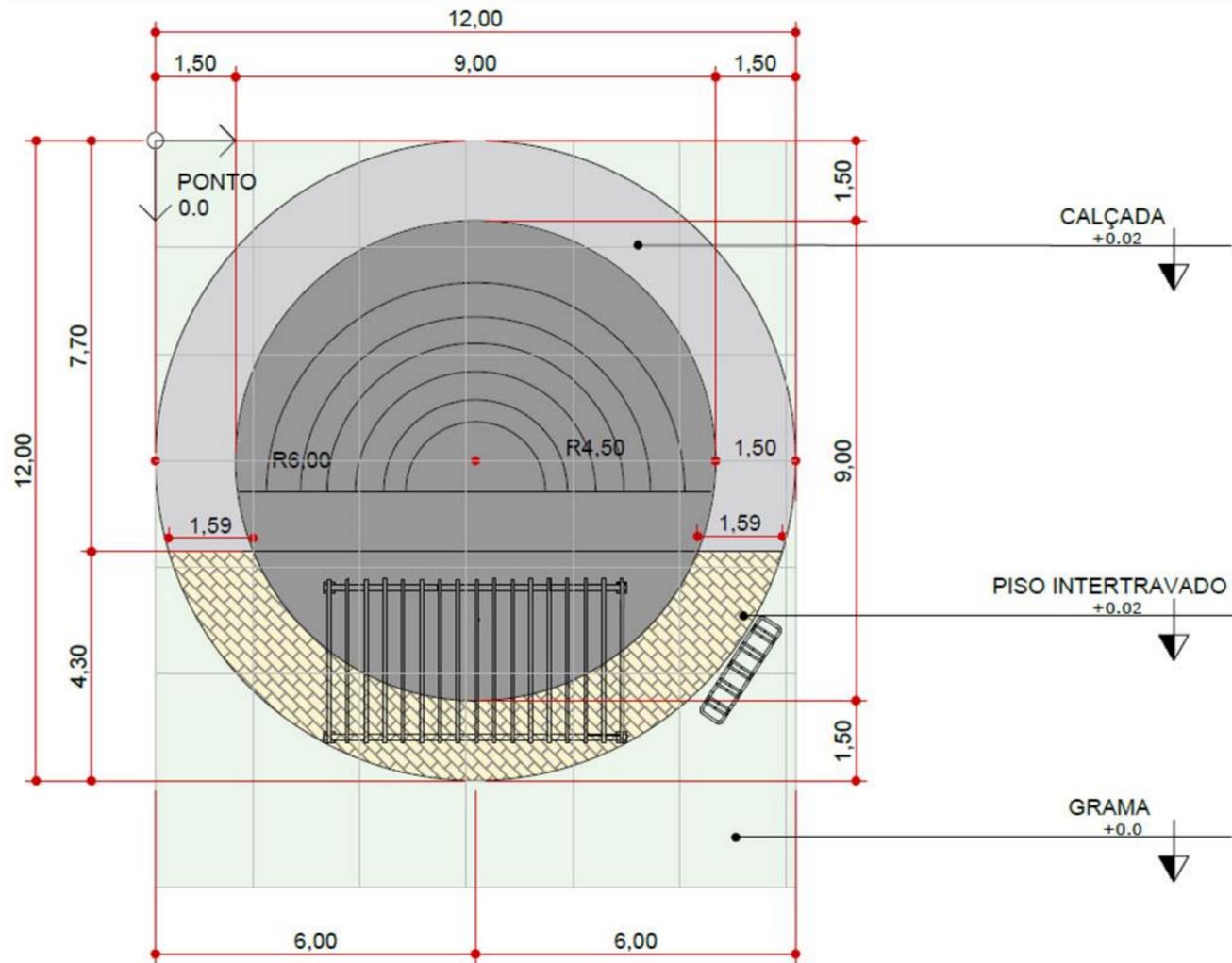
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 54: Perspectiva vista do observador - MCG02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE MÉDIO PORTE - MCM 01

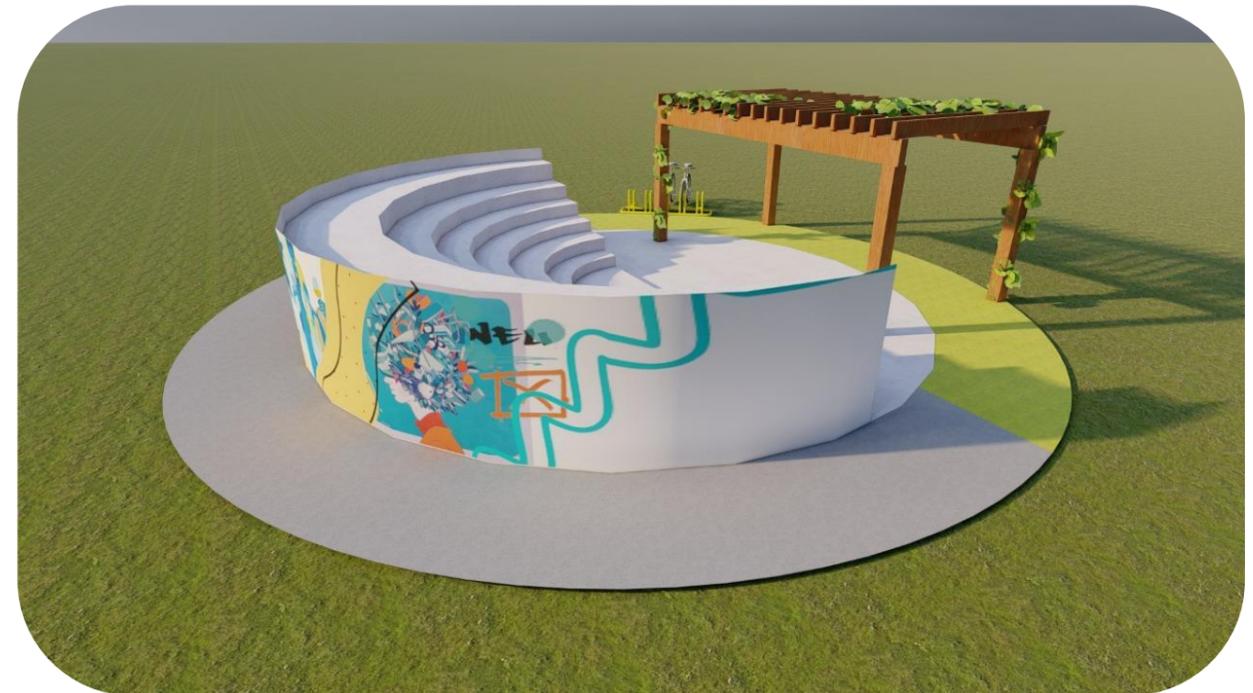


PLANTA BAIXA DE PAVIMENTO E MOBILIÁRIO
ESC: 1:125



LEGENDA - MCM1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	CONCRETO ARQIBANCADA	-
	GRAMA	54.9027m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	29.9471m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO AMARELA	76.7592m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	1 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.

FIGURA 55: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCM01



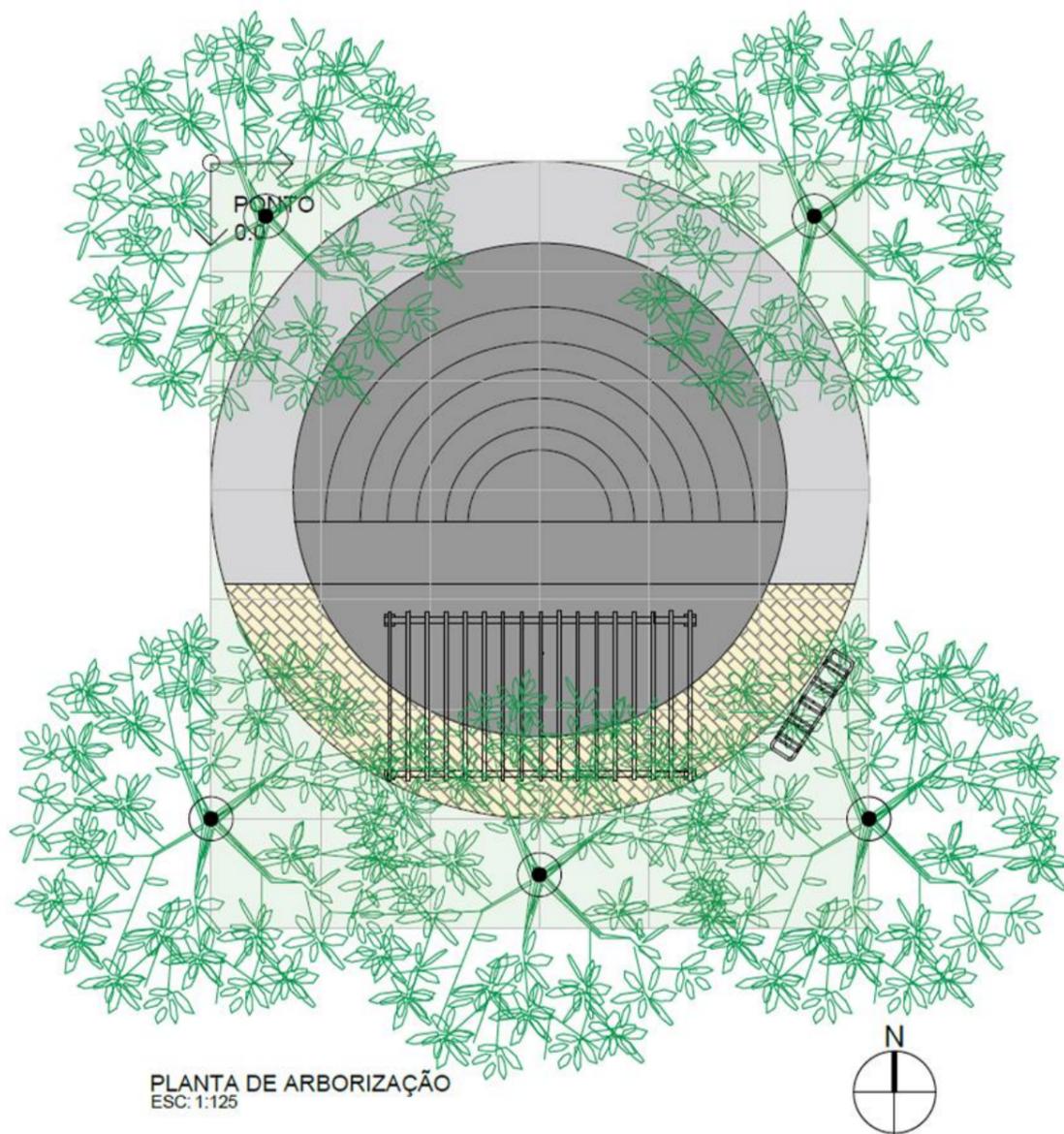
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 56: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCM01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE MÉDIO PORTE - MCM 01



LEGENDA - MCM1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE GRANDE PORTE	5 UNID.

FIGURA 57: Perspectiva do observador - MCM01



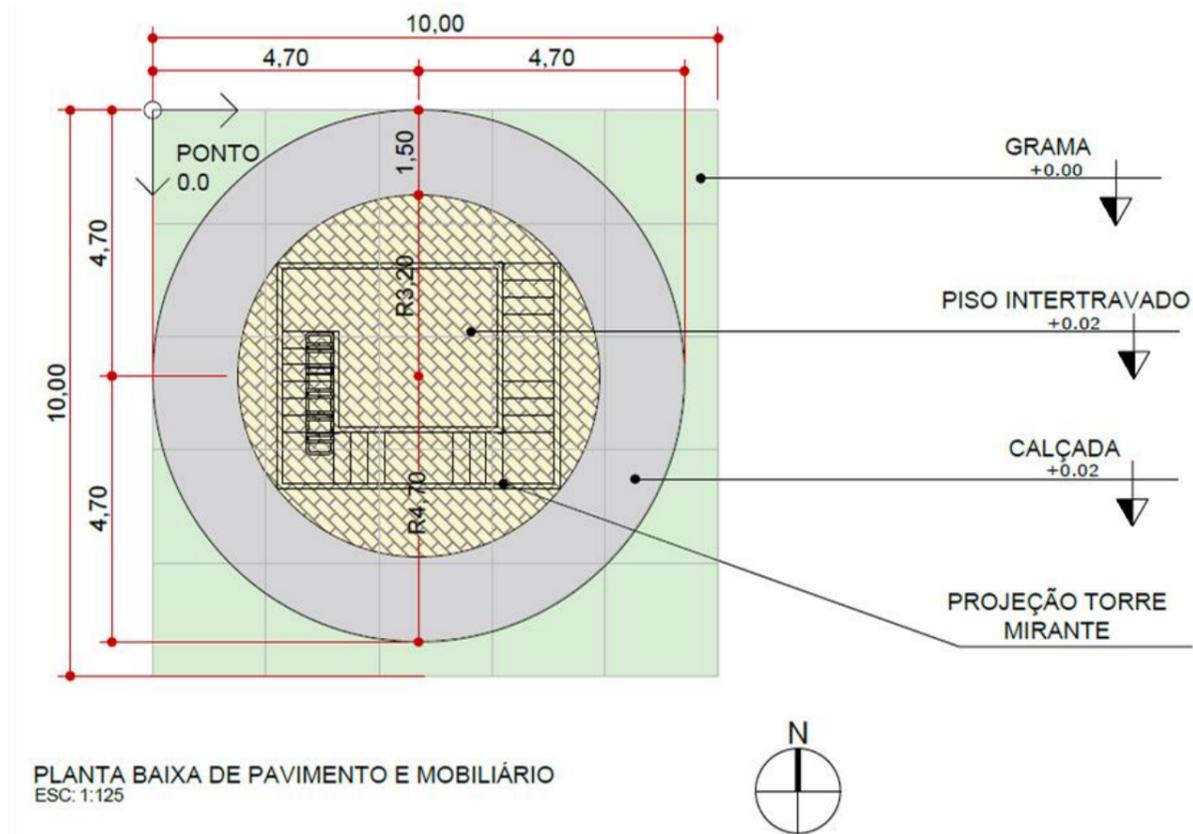
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 58: Perspectiva do observador - MCM01



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE MÉDIO PORTE - MCM 02



LEGENDA - MCM2		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	30.6022m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	37.2279m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO AMARELO	32.1699m ²
	PROJEÇÃO TORRE MIRANTE	1 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.

FIGURA 59: Perspectiva do observador - MCM02



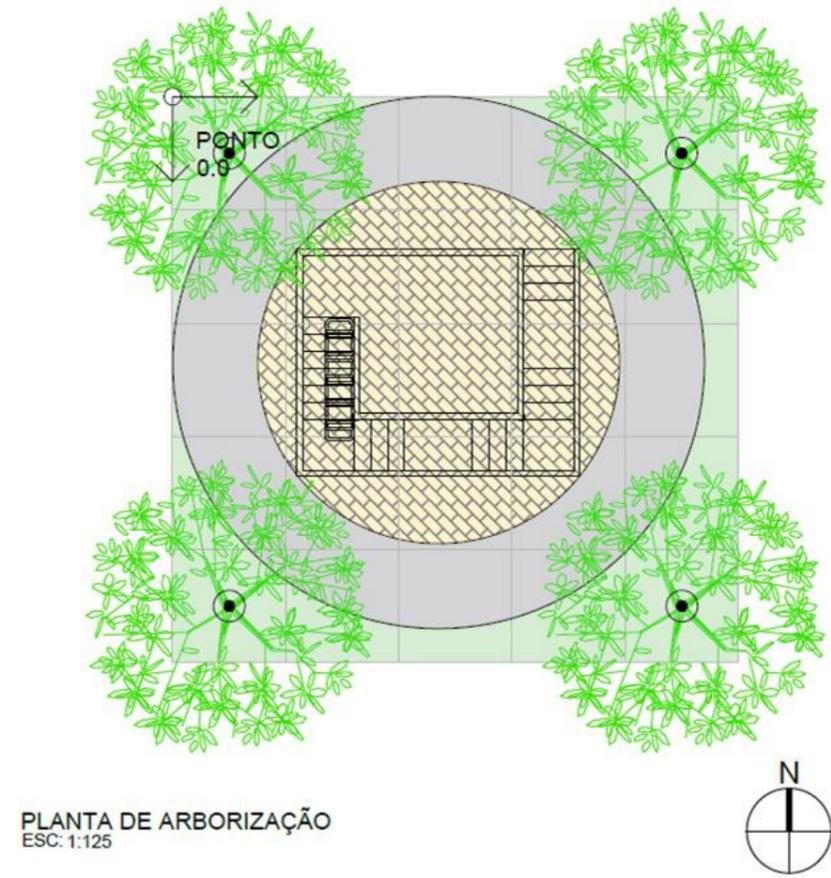
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 60: Perspectiva do observador - MCM02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE MÉDIO PORTE - MCM 02



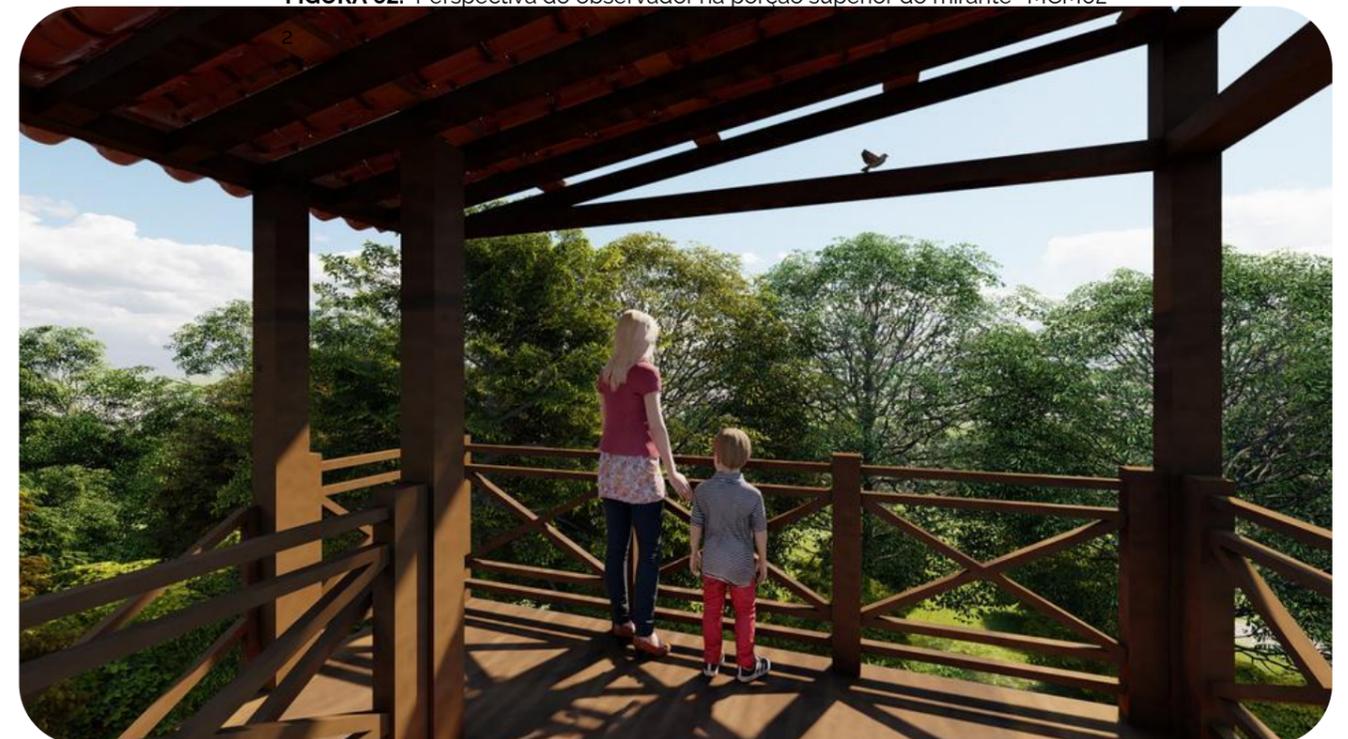
LEGENDA - MCM2		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	4 UNID.

FIGURA 61: Perspectiva do observador - MCM02



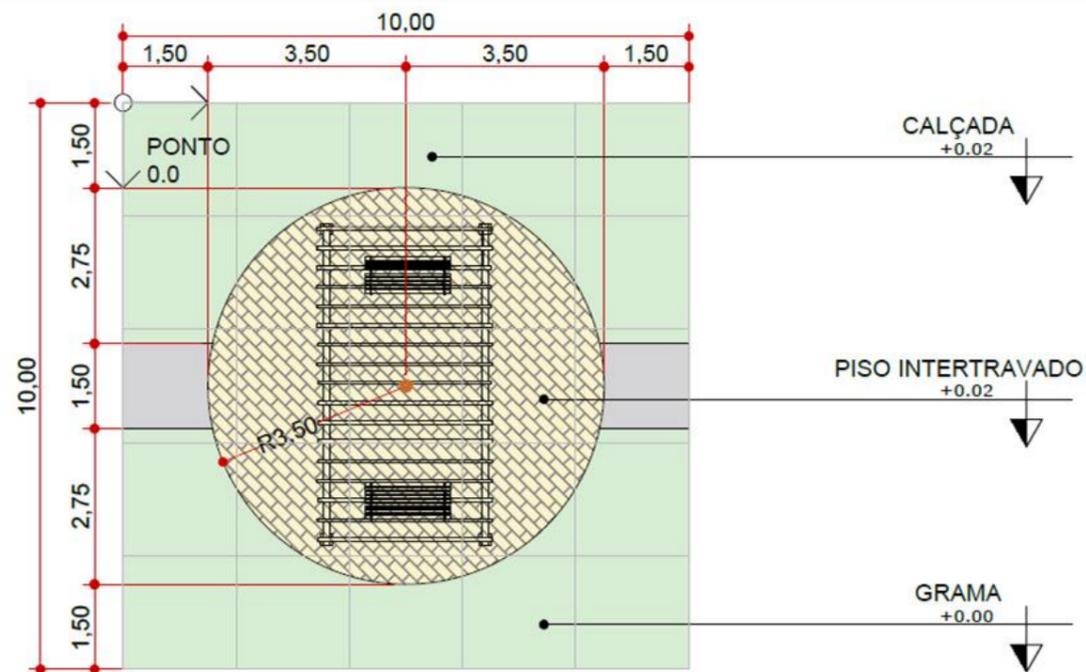
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 62: Perspectiva do observador na porção superior do mirante- MCM02



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE PEQUENO PORTE - MCP



PLANTA BAIXA DE PAVIMENTO E MOBILIÁRIO - MCP1
ESC: 1:125



LEGENDA - MCP1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	GRAMA	52.3537m ²
	PISO EM CONCRETO SEMI POLIDO - 8cm - 20 Mpa - JUNTA DE DILATAÇÃO A CADA 1,5m	9.1618m ²
	PISO INTERTRAVADO NA COLORAÇÃO AMARELA	40m ²
	PERGOLADO DE MADEIRA	2 UNID.
	PARACICLO	1 UNID.
	BANCO DE MADEIRA - DOIS LUGARES	4 UNID.
	BEBEDOURO	1 UNID.

FIGURA 63: Perspectiva voo de pássaro sem arborização - MCP



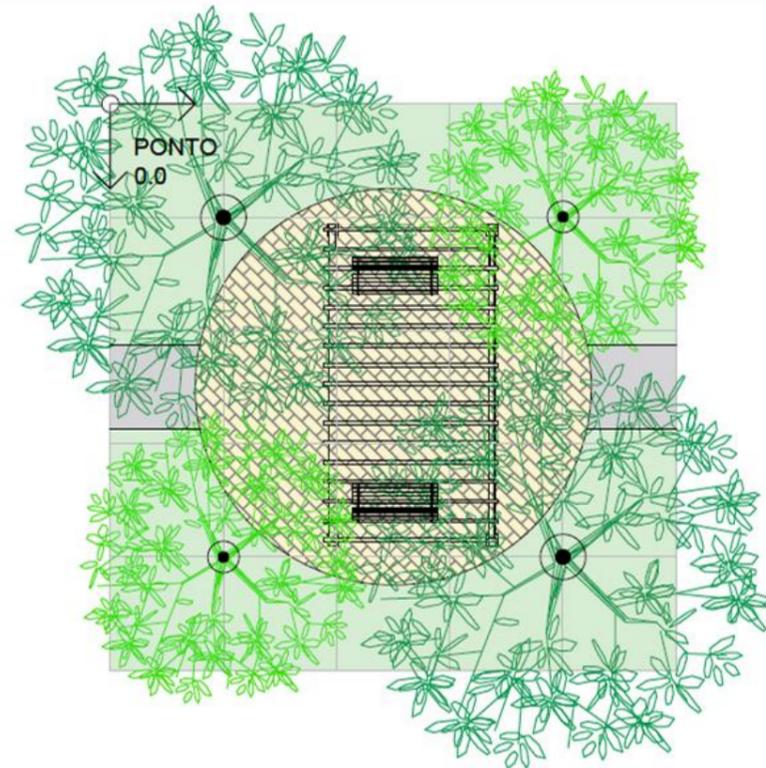
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 64: Perspectiva do observador - MCP

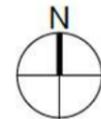


Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO COMUNITÁRIO DE PEQUENO PORTE - MCP



PLANTA DE ARBORIZAÇÃO - MCP1
ESC: 1:125



LEGENDA - MCP1		
REPRESENTAÇÃO	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
	ÁRVORE MÉDIO PORTE	2 UNID.
	ÁRVOREGRANDE PORTE	2 UNID.



FIGURA 65: Perspectiva voo de pássaro com arborização - MCP

Fonte: Instituto Avaliação

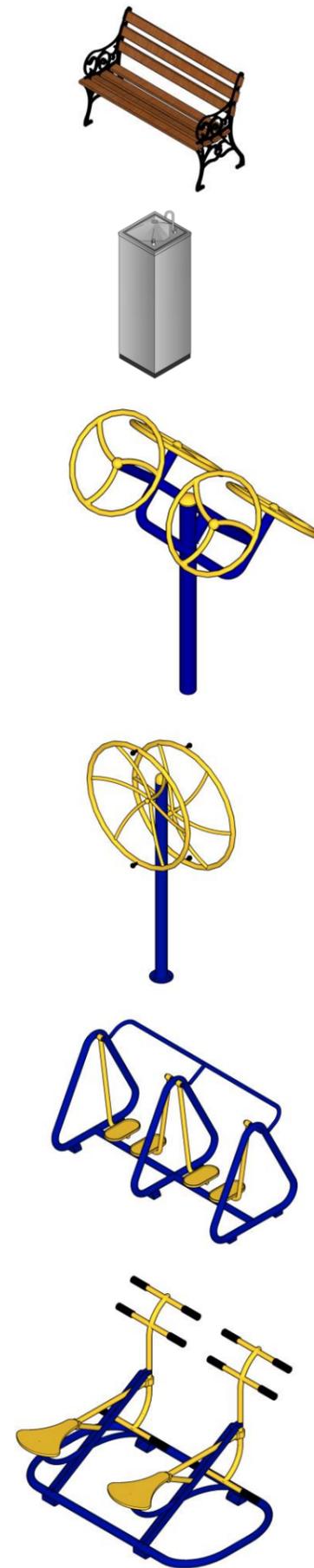


FIGURA 66: Perspectiva do observador - MCP

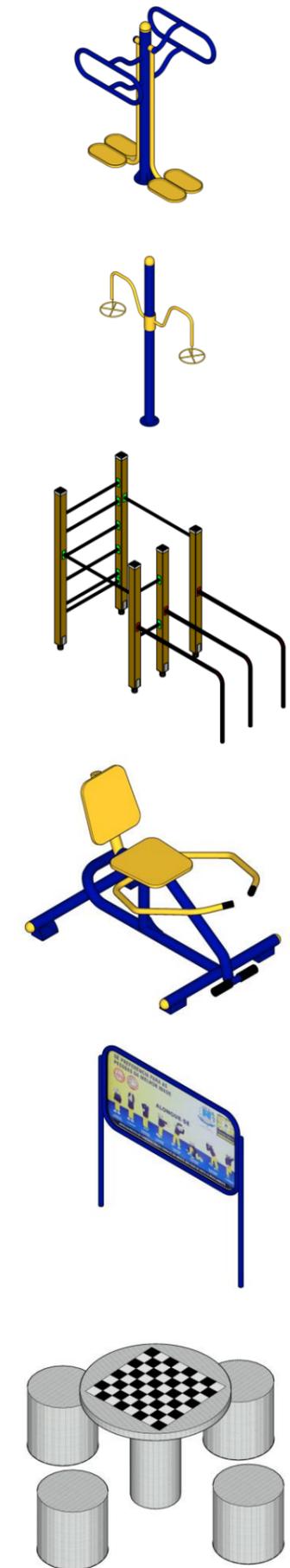
Fonte: Instituto Avaliação

DETALHAMENTO DOS MOBILIÁRIOS URBANOS

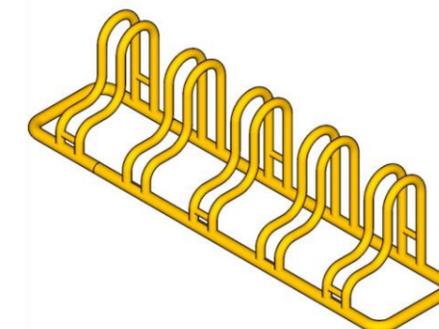
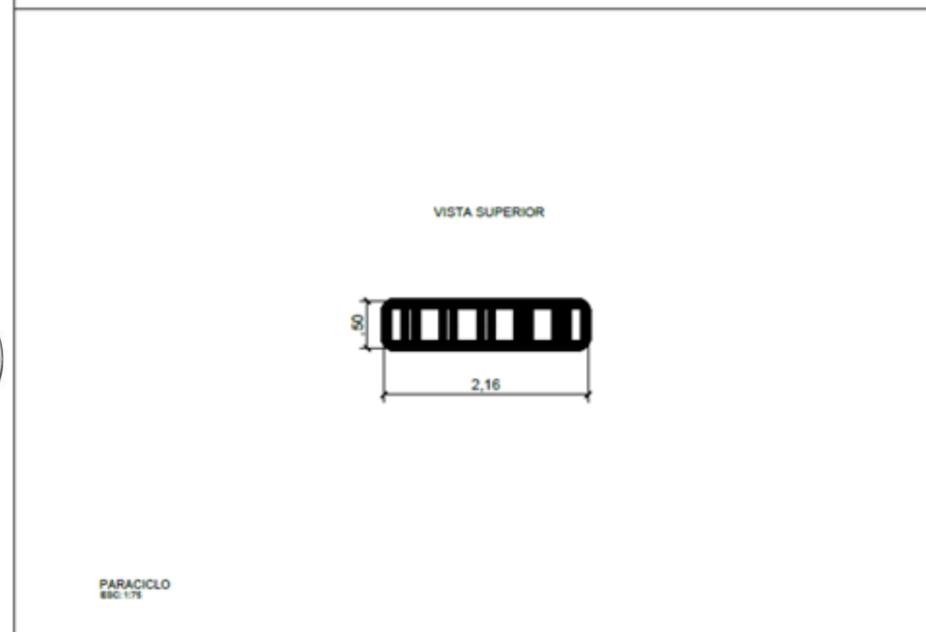
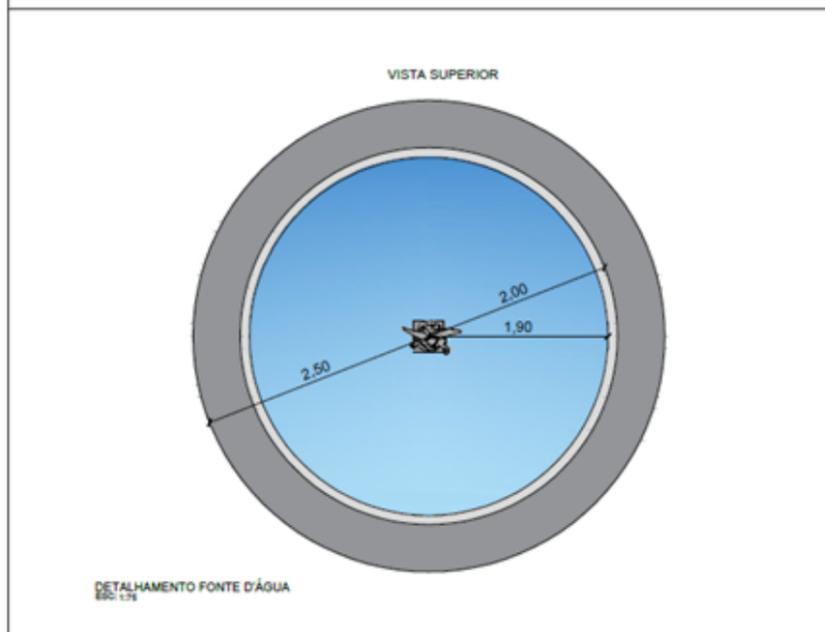
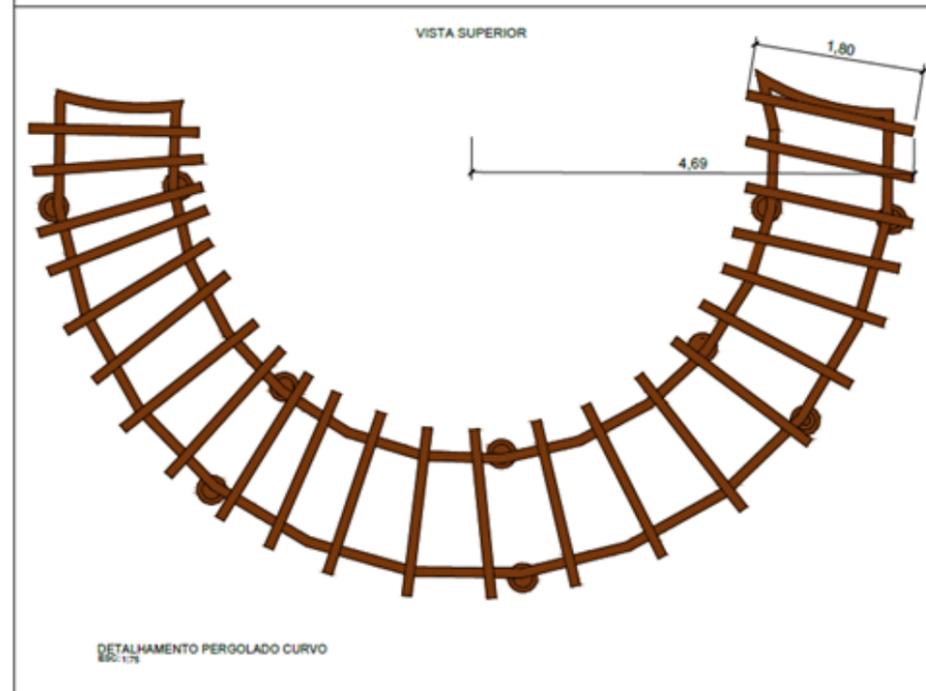
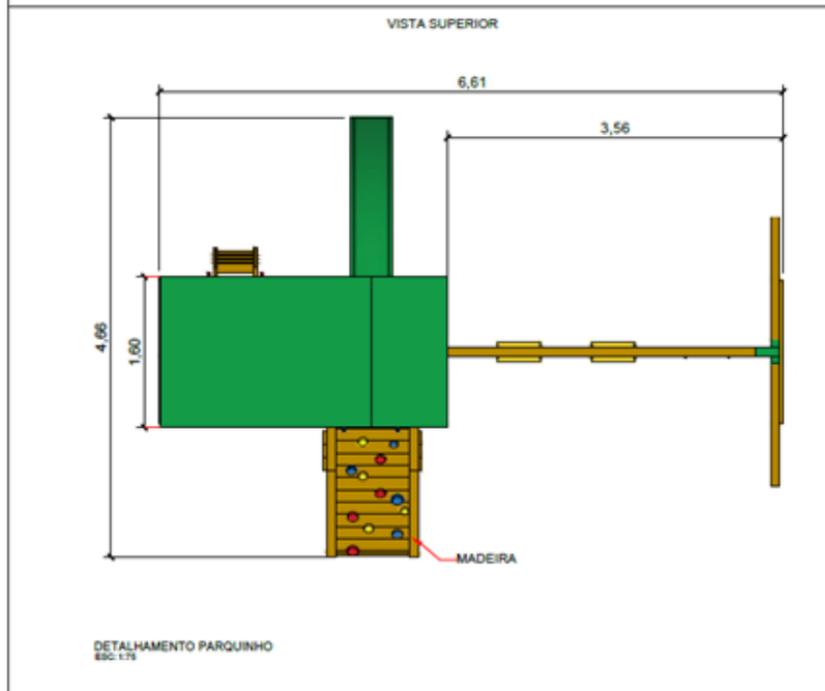
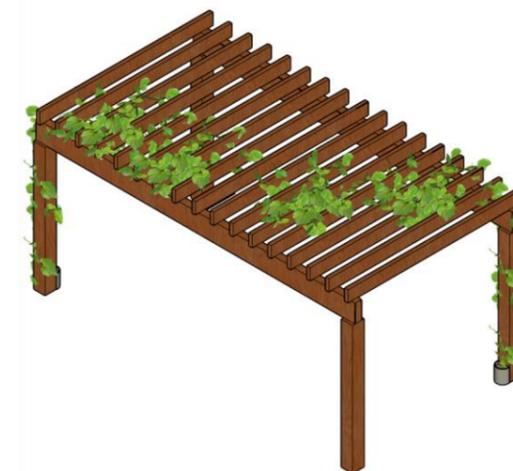
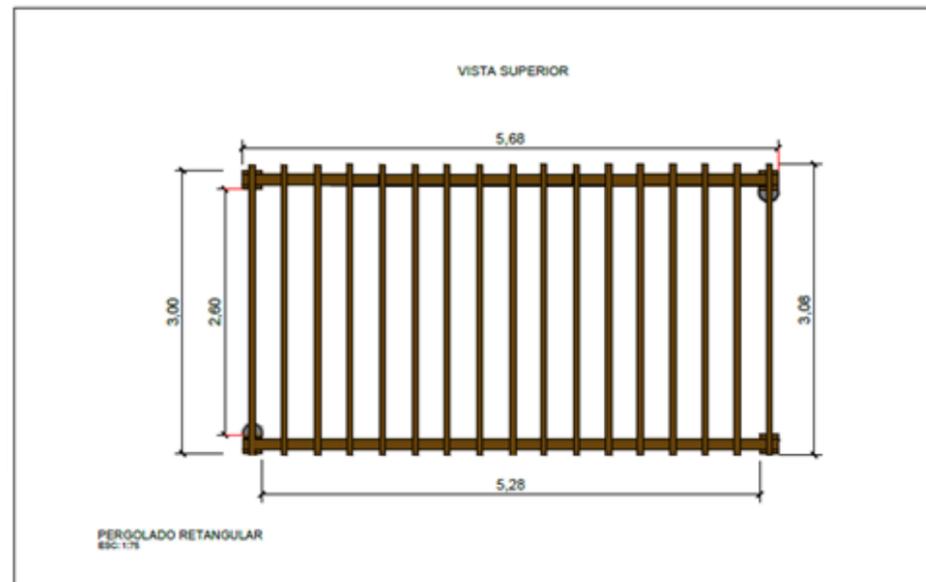
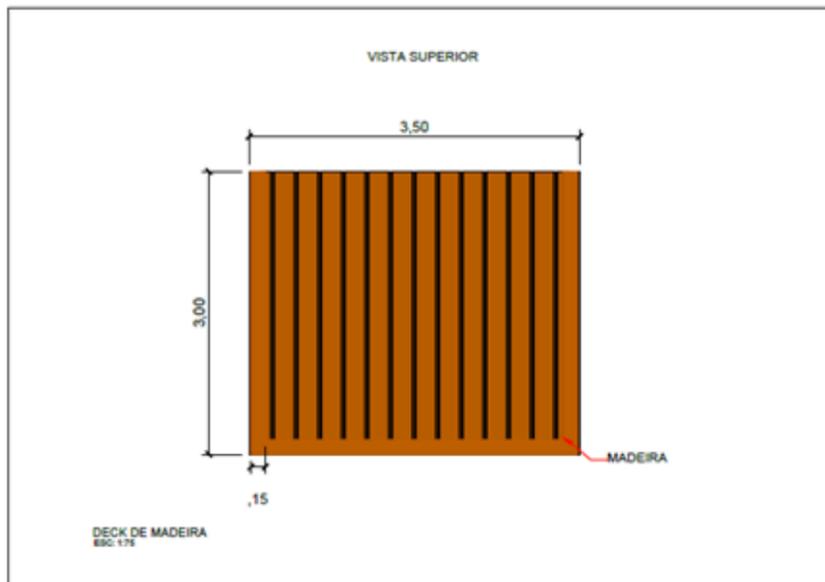
<p>BANCO DE MADEIRA ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>BEBEDOURO ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>RODA DE OMBRO DUPLO ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>RODA DUPLA VERTICAL ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>SIMULADOR DE CAMINHADA ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>SIMULADOR DE CAVALGADA ESC: 1/75</p>

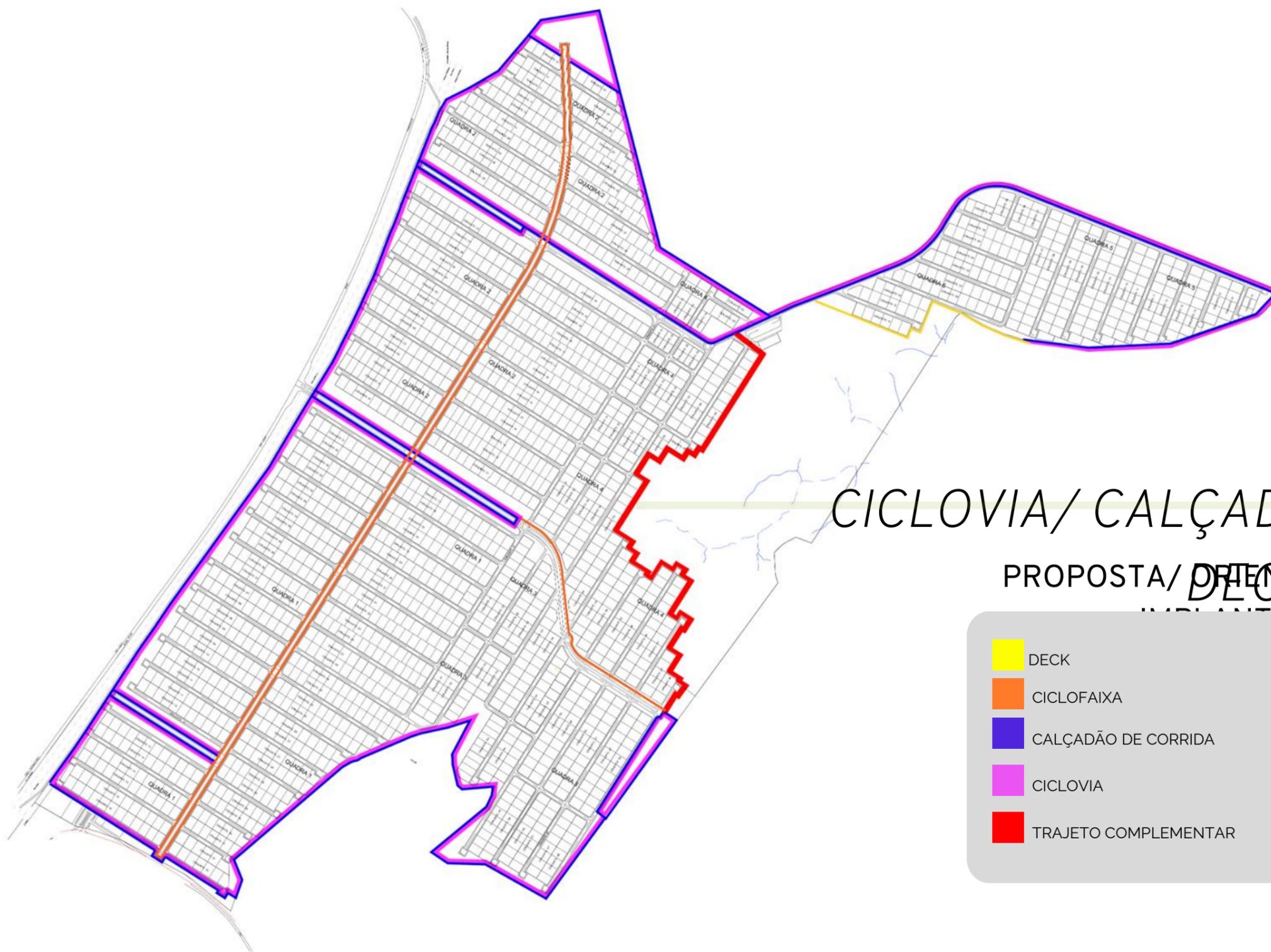


<p>TWIST LATERAL DUPLO ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>ALONGADOR ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>EQUIPAMENTO DE MUSCULAÇÃO ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>SIMULADOR DE REMO ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>PLACA ORIENTATIVA DE EXERCÍCIOS ESC: 1/75</p>
<p>VISTA SUPERIOR</p> <p>MESA DE XADREZ ESC: 1/75</p>



DETALHAMENTO DOS MOBILIÁRIOS URBANOS





CICLOVIA/ CALÇADÃO ESPORTIVO/ DECK

PROPOSTA/ ORIENTAÇÕES PARA
IMPLEMENTAÇÃO

- DECK
- CICLOFAIXA
- CALÇADÃO DE CORRIDA
- CICLOVIA
- TRAJETO COMPLEMENTAR

CICLOVIA / CALÇADÃO ESPORTIVO

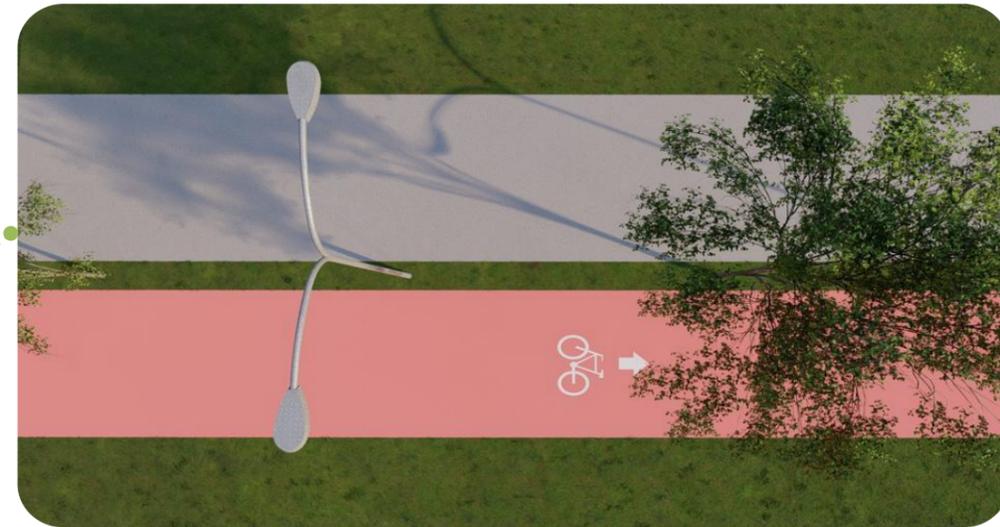
A fim de criar uma rede interligada de espaços de lazer, esporte e contemplação, foi traçado um circuito ideal de ciclovias e calçadão. Além de proporcionar deslocamentos seguros, confortáveis e divertidos para o público comum, o trajeto foi proposto de maneira que praticantes de corrida e ciclismo possam desenvolver suas atividades e treinamentos sem precisar sair do condomínio. Ao longo deste trajeto, nas ELUPs e praças, deverão ser instalados pontos de descanso..

- Mapa
 - Trajetos
- Orientações de implantação

O calçadão e a ciclovia devem ser executados de acordo com as dimensões mínimas apresentadas neste masterplan, com faixa verde entre eles, onde será instalada a iluminação pública e parte da arborização, que garante o sombreamento e o conforto térmico nos deslocamentos.

Obedecendo a demanda da direção do condomínio a fim de fechar o circuito do calçadão e da ciclovia, foi proposto um trecho de seus percursos sobre área de cerrado com topografia muito acidentada. Ressalta-se que, pelo CEQA ainda não ter seu Projeto de Urbanismo aprovado e boa parte desse circuito complementar incidir sobre áreas nativas de cerrado, não se tem claro se estariam adentrando em futuras Áreas Verdes, legalmente requeridas. Importante frisar também que esse traçado complementar perpassa locais com topografia bastante acidentada, requerendo detalhamento executivo cuidadoso, para comportar instalação de ciclovias seguras e confortáveis.

FIGURA 67: Vista em planta detalhe caladão esportivo e ciclovia



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 68: Perspectiva vista do observador



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 69: Perspectiva voo de pássaro

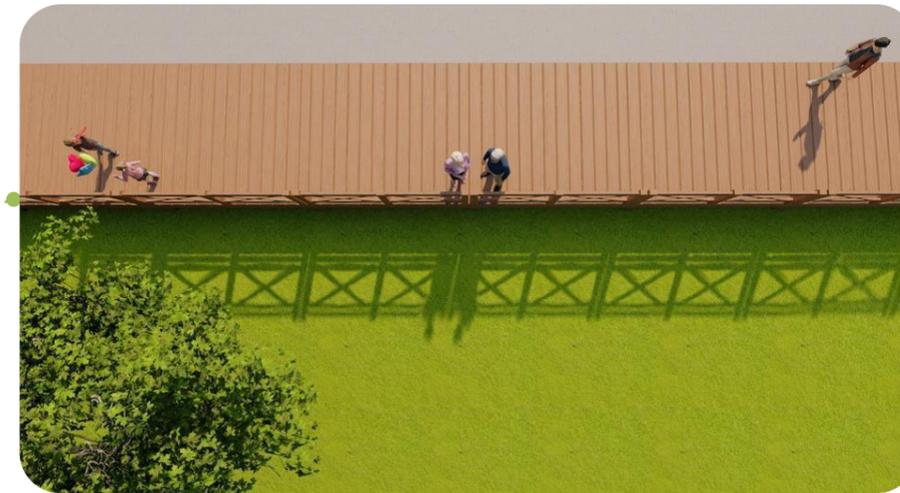


Fonte: Instituto Avaliação

DECK

A fim de resolver demanda comunitária por um deslocamento mais confortável para pedestres e ciclistas na quadra 5, foi idealizado um deck de 3,50m (três metros e meio) de largura que pode ser executado em madeira de reflorestamento ou madeira plástica. O deck complementa o trajeto do calçadão e da ciclovia, onde não há condições topográficas ideais para sua instalação.

FIGURA 70: Perspectiva voo de pássar deck



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 71: Perspectiva vista do observador deck

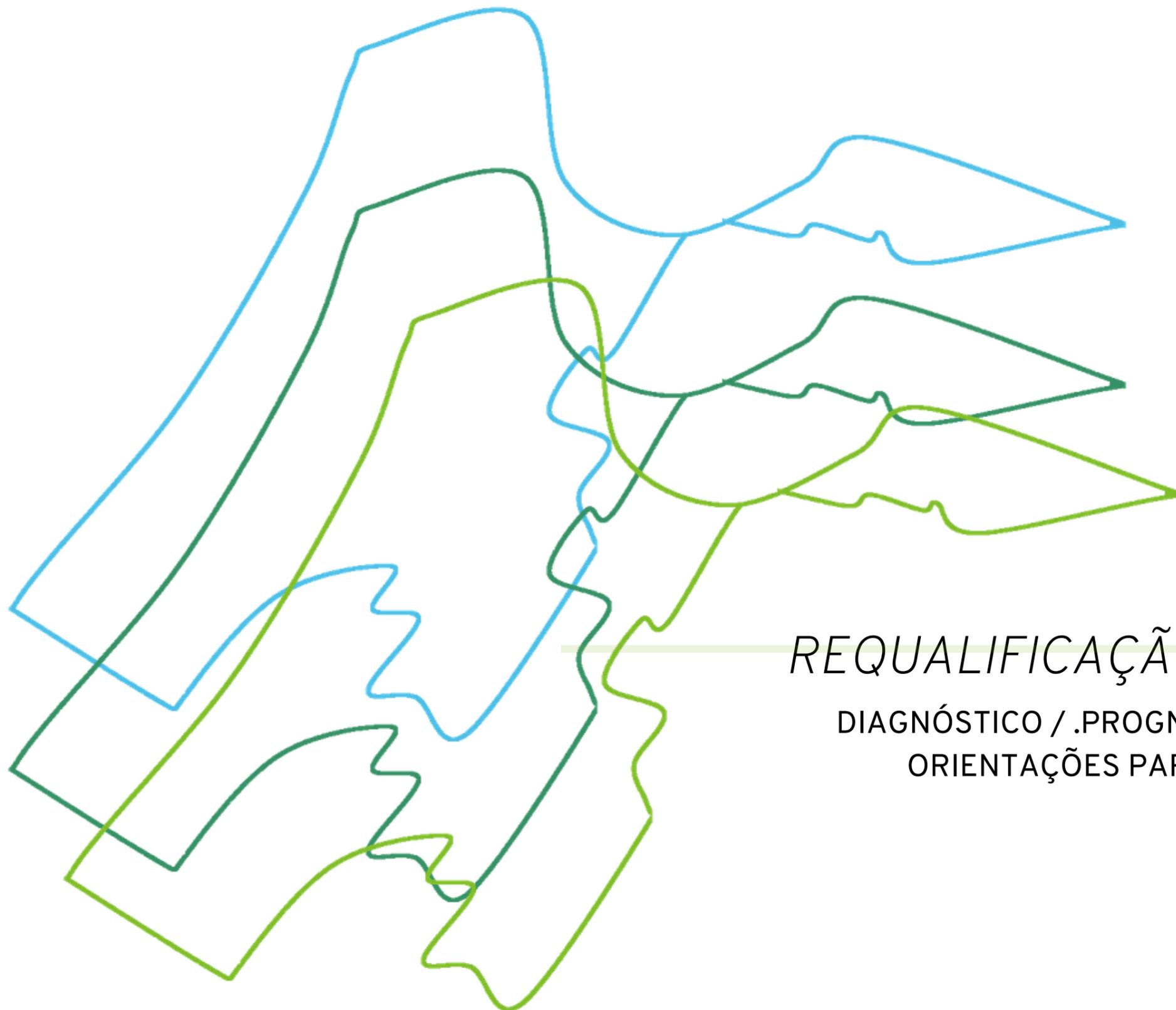


Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 72: Perspectiva vista do observador deck



Fonte: Instituto Avaliação



REQUALIFICAÇÃO DE CALÇADAS

DIAGNÓSTICO / .PROGNÓSTICO /PROPOSTA /
ORIENTAÇÕES PARA IMPLANTAÇÃO



REQUALIFICAÇÃO DE CALÇADAS

Levantada como questão chave durante as etapas de consulta à comunidade, a requalificação das calçadas do condomínio tem como objetivo garantir a segurança, conforto, funcionalidade e beleza em todos os trajetos desenvolvidos dentro do condomínio, sejam estes por automóvel ou, principalmente, a pé e por bicicleta. Para atingir tal objetivo, as decisões tomadas para a requalificação das calçadas e sistema cicloviano basearam-se nos conceitos de desenho universal, traffic calming e biofilia.

Antes compostas apenas de faixa de rolamento e calçadas simples, sem segurança e acessibilidade, as vias internas do condomínio foram estudadas e, neste masterplan, são detalhadas de maneira a delimitar o espaço a ser ocupado por cada um dos modais de transporte, pela arborização, iluminação e mobiliários públicos.

A seguir as definições das partes integrantes das caixas viárias:

FIGURA 73: Faixa de rolamento



Fonte: Global Designing Cities Initiative; Edição: Instituto Avaliação

- o Faixa de rolamento:

Espaços entre as faixas pintadas no chão e os meios-fios. Delimitam o espaço da caixa viária destinado a veículos automotores, como carros, motos, caminhões e etc.

- o Calçadas

Parte da caixa viária, normalmente segregada e em nível diferente, não destinada à circulação de veículos, reservada ao trânsito de pedestres e, quando possível, à implantação de mobiliário urbano, sinalização, vegetação e outros fins.

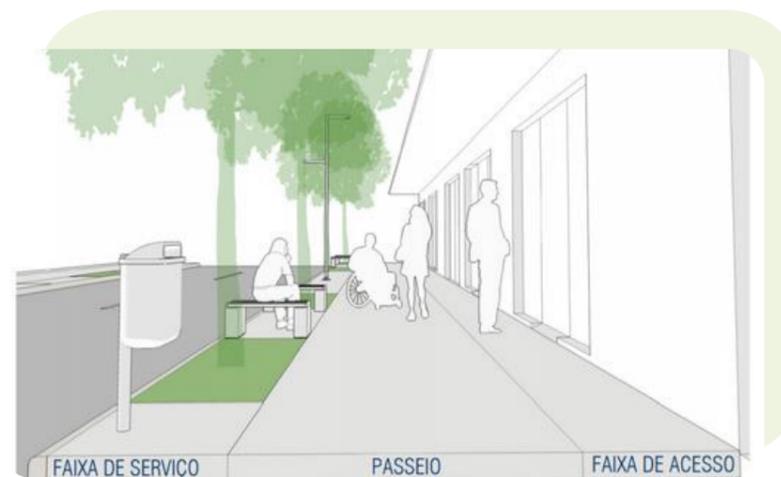
- o Passeio

Parte da calçada livre de interferências, destinada à circulação exclusiva de pedestres.

- o Faixa de Serviço

Parte da calçada destinada à acomodação de mobiliário, canteiros, rampas de acesso aos lotes, árvores e os postes de iluminação ou sinalização. Seve, também, como separação entre as faixas de rolamento e a faixa livre das calçadas, proporcionando segurança e conforto aos pedestres.

FIGURA 74: Faixa Serviço/ Passeio/ Faixa de acesso

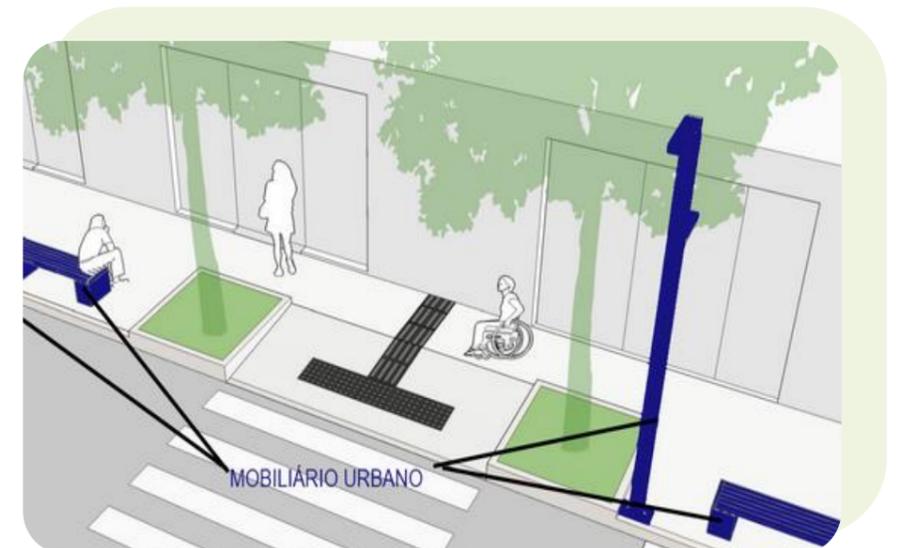


Fonte: Calçada Certa: Prefeitura de Florianópolis; Edição: Instituto Avaliação

- o Mobiliário Urbano

São os móveis implantados em lugares públicos. No caso das caixas viárias encontradas no Condomínio Estância Quintas da Alvorada, temos como exemplo os postes de distribuição elétrica e iluminação pública, lixeiras, hidrantes e etc.

FIGURA 75: Mobiliário Urbano



Fonte: Calçada Certa: Prefeitura de Florianópolis; Edição: Instituto Avaliação

- o Travessia elevada

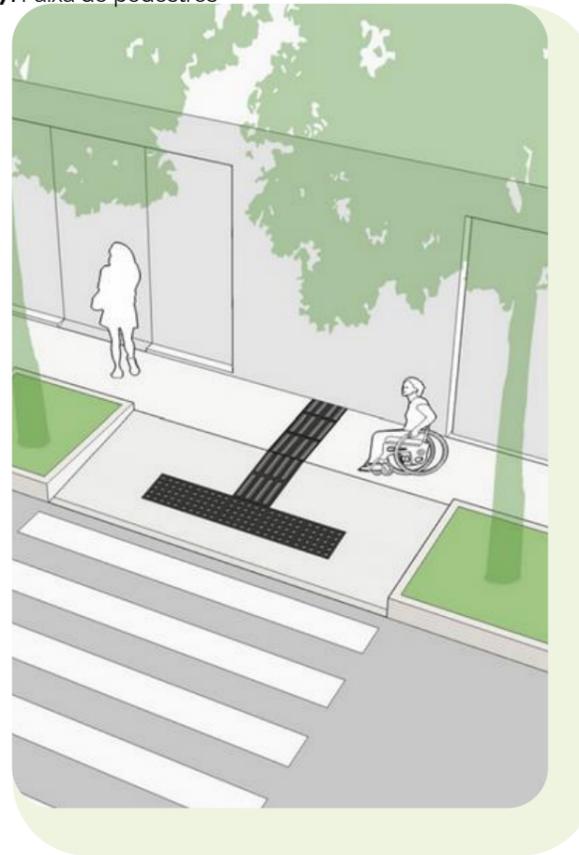
Travessia implantada no trecho da pista onde o pavimento é elevado, conforme critérios e sinalização definidos por normas viárias e de acessibilidade, respeitando os princípios de utilização estabelecidos no Manual Brasileiro de Sinalização de Trânsito. O objetivo deste equipamento, uma faixa de pedestres acima do nível da rua, é fazer com que os motoristas dêem prioridade aos pedestres. Assemelham a lombadas e cumprem função parecida, ao desincentivar altas velocidades nas vias onde são instaladas.

FIGURA 76: Travessia Elevada



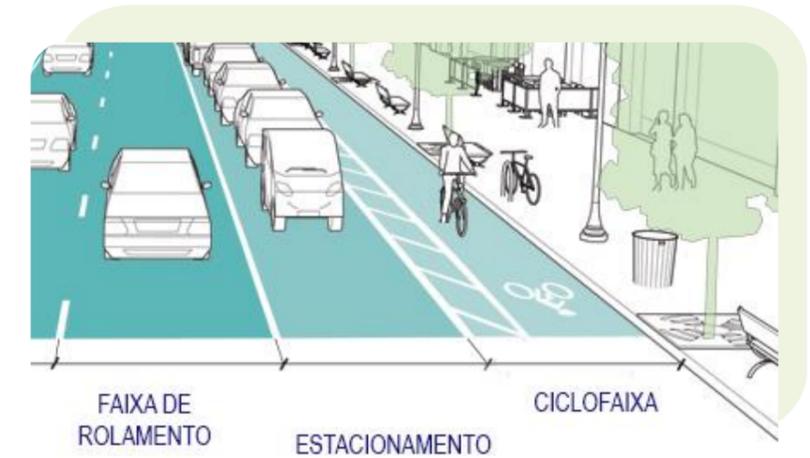
Fonte: Global Designing Cities Initiative; Edição: Instituto Avaliação

FIGURA 77: Faixa de pedestres



Fonte: Manual [Calçada Certa: Prefeitura de Florianópolis](#);

FIGURA 78: Ciclofaixa



Fonte: Global Designing Cities Initiative; Edição: Instituto Avaliação

- o Ciclovía

Pista de uso exclusivo de bicicletas e outros ciclos, com segregação física do tráfego comum (faixa de rolamento). A segregação da ciclovía, neste masterplan, é obtiva pelo posicionamento de canteiros gramados e arborizados entre as ciclovias e as faixas de rolamento.

FIGURA 79: Ciclovía



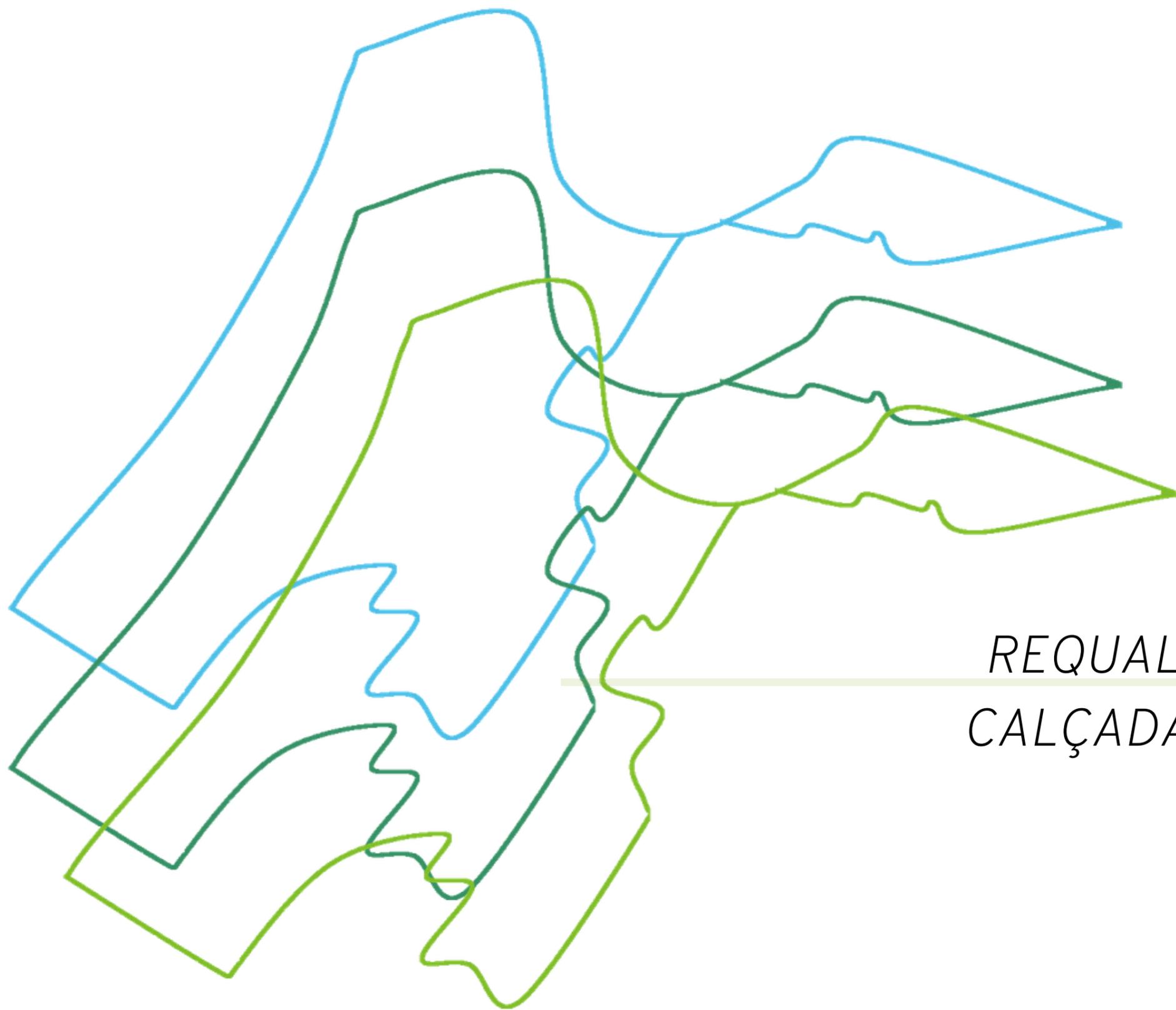
Fonte: Global Designing Cities Initiative; Edição: Instituto Avaliação

- o Travessia (faixa de pedestres)

Espaço e sinalização destinados a travessia de pedestres de uma calçada a outra de uma caixa viária, com segurança e conforto.

- o Ciclofaixa

Espaço da caixa viária de uso exclusivo de bicicletas e outros ciclos, sem segregação física do tráfego comum (faixa de rolamento). Neste projeto as ciclofaixas são de sentido único, posicionadas nos extremos das faixas de rolamento, entre elas e as calçadas. Devem ser executadas em pavimentação tingida ou pintada de vermelho e delimitadas por tachões.



*REQUALIFICAÇÃO DE
CALÇADAS - MODELOS*



REQUALIFICAÇÃO DE CALÇADAS - MODELOS

Com o objetivo de atender às demandas comunitárias por melhores espaços destinados aos deslocamentos de pedestres e ciclistas, foram estudadas as caixas viárias existentes ou em processo de execução no âmbito do projeto de pavimentação e drenagem. Agregou-se nesta avaliação, o projeto de calçadas acessíveis (PCA) desenvolvido pela arquiteta Janaina Portela em agosto de 2020 (disposto na íntegra no Anexo VI). Ambos os projetos serviram como base para as proposições deste Masterplan. Um diagnóstico foi produzido para cada perfil de via identificado e, posteriormente, inferido um prognóstico. Baseando-se na legislação vigente, na norma brasileira de acessibilidade (ABNT NBR 9050) e nos prognósticos, foram sugeridas adaptações no projeto de calçadas acessíveis existente, repropoando larguras e posições de passeios e faixas de serviço, garantindo a acessibilidade e a disponibilidade de canteiros capazes de receber arborização..

É importante frisar que, apesar da equipe técnica do Instituto Avaliação ter tido acesso ao projeto da arquiteta Janaina Portela somente depois de ter realizado seu diagnóstico e prognóstico, constatou-se que as propostas de requalificação de calçadas apresentadas neste Masterplan e no PCA detém similaridade marcante. Nos dois casos, Masterplan e PCA, foi aplicado o que determina a norma brasileira de acessibilidade (ABNT NBR 9050) no que diz respeito ao dimensionamento de passeios e outros elementos componentes das calçadas. Desta maneira, as principais diferenças entre as propostas encontram-se no detalhamento de algumas soluções técnicas e a inclusão de ciclofaixas na Avenida Principal e ciclovias nos Boulevards. Estas que são feitas

exclusivamente no Masterplan, o qual atende demanda da diretoria do CEQA e da grande maioria dos condôminos (ver resultados das oitivas e questionários aplicados) pela instalação deste tipo de equipamento de acessibilidade para ciclistas.

À seguir, após a apresentação das diretrizes para requalificação das calçadas em vias locais, avenida principal e dos boulevards, são indicadas as similaridades e pontuadas as principais diferenças nas duas propostas, bem como as adaptações que podem ser feitas nas mesmas.

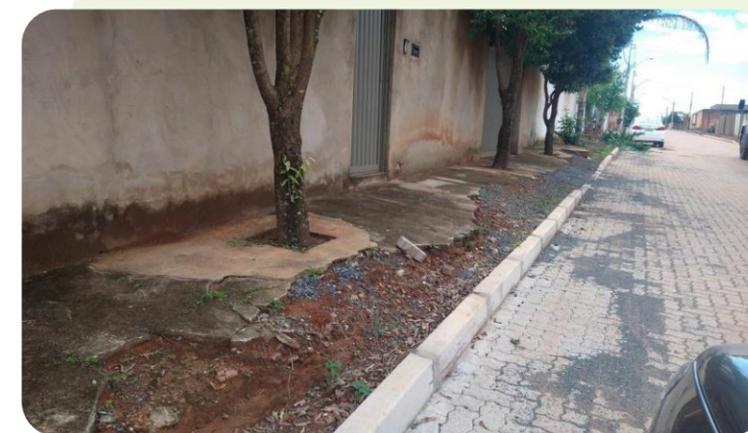
RUAS LOCAIS (RESIDENCIAIS)

o Diagnóstico

As ruas locais residenciais dizem respeito a maior parte da área pavimentada do condomínio. No projeto de pavimentação foi prevista a instalação das faixas de rolamento, com 3,50m (três metros e meio) de largura em cada sentido. Calçadas, (passeio e faixas de serviço) não foram previstas, sendo reservadas às mesmas uma largura de 2,00m (dois metros) de cada lado da via.

A falta de definição de passeios e faixas de serviço das calçadas ocasionou na ocupação irregular das mesmas. São incontáveis os casos de rampas de acesso aos lotes, mobiliários públicos urbanos (postes e lixeiras) e vegetação localizados de maneira a impossibilitar o trânsito de pedestres pelas calçadas, forçando este público a se utilizar das faixas de rolamento para seu deslocamento e colocando-se em situação de perigo ao ter de dividir espaço com carros, motos e caminhões.

FIGURA 80: Via local residencial (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

Outro conflito constatado é aquele referente às diversas linguagens diferentes utilizadas nas execuções das calçadas improvisadas pelos próprios moradores. Por não apresentarem unidade na escolha de materiais e dimensões utilizadas, acabam por proporcionar um espaço e paisagem confusas e visualmente poluídas.

FIGURA 81: Calçadas em via local residencial (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

Originalmente, o projeto de pavimentação do condomínio prevê 11,00m (onze metros) de caixa viária para estas ruas, ou seja, onze metros de distância entre os muros de cada lado da via. Entretanto, presencialmente, foi constatado que, em alguns casos, esta distância entre muros chega a ser de 10,00m (dez metros).

FIGURA 82: Via local residencial (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

- o Prognóstico

Obedecendo o disposto no Decreto 38.047 de 2017, referente às normas viárias e aos conceitos e parâmetros para o dimensionamento de sistema viário urbano do Distrito Federal, deve se adaptar o Projeto de Calçadas Acessíveis de maneira que, entre os passeios e as faixas de rolamento, seja disposta uma faixa de serviço, onde ocorrerão as rampas de acesso aos lotes, instalação de mobiliários como lixeiras e postes além da arborização. Estes passeios devem obedecer o que é disposto na norma brasileira de acessibilidade ABNT NBR 9050 no que diz respeito a suas dimensões e geometria..

- o Calçadas em via local – proposta mínima

Levando em consideração as caixas viárias com espaço igual ou inferior a 11,00m (onze metros) entre os muros de ambos os lados da rua, é proposto um perfil de calçada com dimensões mínimas para cada um dos elementos da caixa viária apresentadas nas figuras a seguir:

- o Passeio

Os passeios livres mínimos para as calçadas em vias locais deve ser de 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura.

- o Faixas de serviço

As calçadas em via local deverão ser dotadas de faixas de serviço com largura mínima de 75cm (setenta e cinco centímetros), que tem como objetivo a acomodação de rampas de acesso aos lotes, instalação de mobiliário urbano e arborização.

As rampas de acesso aos lotes devem estar totalmente inseridas na faixa de serviço, não interferindo no passeio livre para pedestres.

Da mesma maneira, a instalação de mobiliários públicos urbanos como postes e lixeiras deve ser de maneira tal que não cause conflitos com o passeio livre.

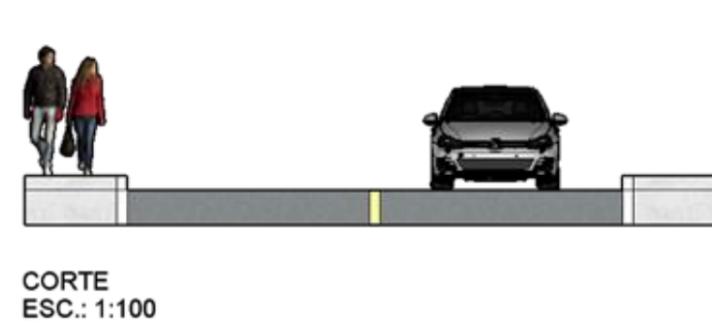
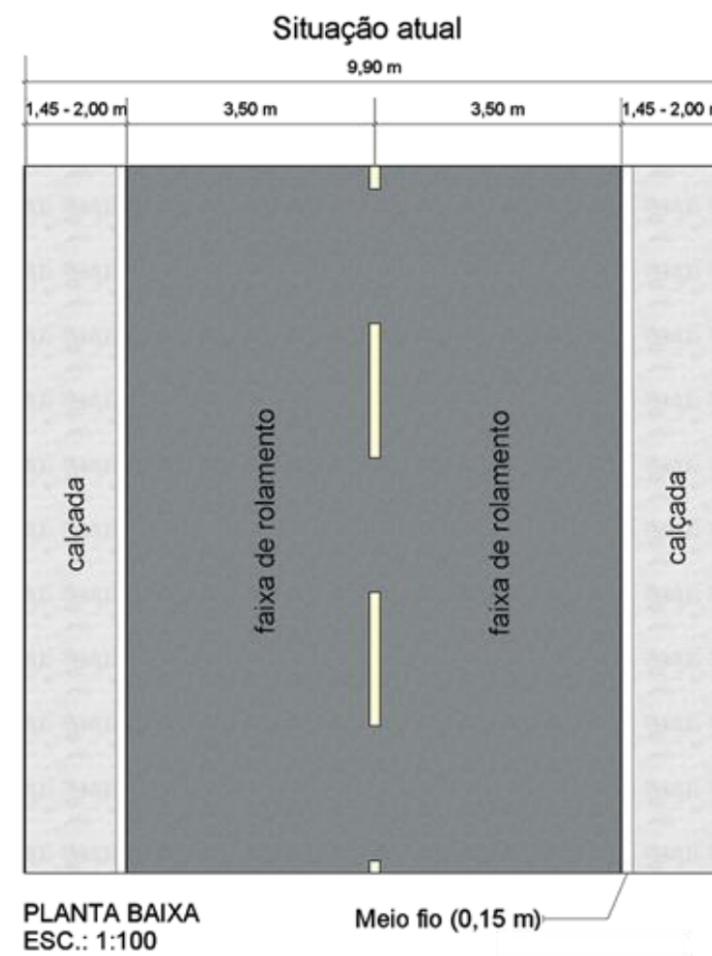
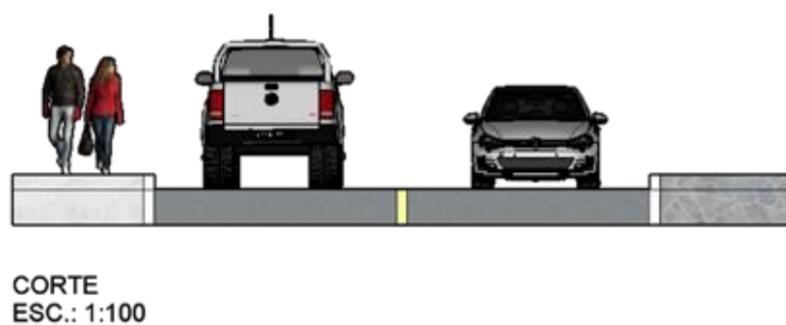
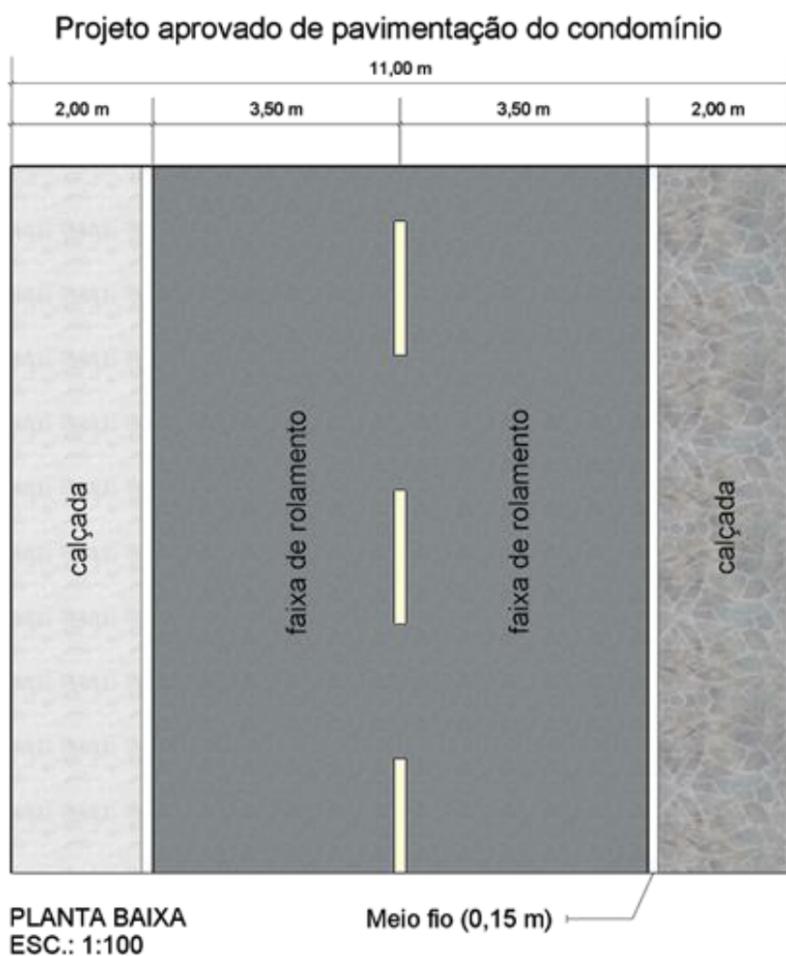
A arborização das ruas locais residenciais deve ser estudada caso a caso. Assim como na instalação de rampas de acesso e mobiliários públicos urbanos, deve-se levar em consideração as entradas de pedestres e veículos nos lotes.

Outro ponto a ser observado é a interferência da rede de distribuição elétrica, composta de postes e cabos instalados sempre, em apenas uma das calçadas de cada rua. Nas faixas de serviço das calçadas com interferência da rede de distribuição elétrica, devem ser plantadas, exclusivamente, árvores de pequeno porte com altura máxima de 2,50m (dois metros e meio) e distantes 6,00m (seis metros) umas das outras. Nas calçadas onde não existe interferência da rede de distribuição elétrica podem ser plantadas árvores de médio porte, com altura máxima de 4,50m (quatro metros e meio) e distantes 8,00m (oito metros) uma da outra.

- o Situações de conflito

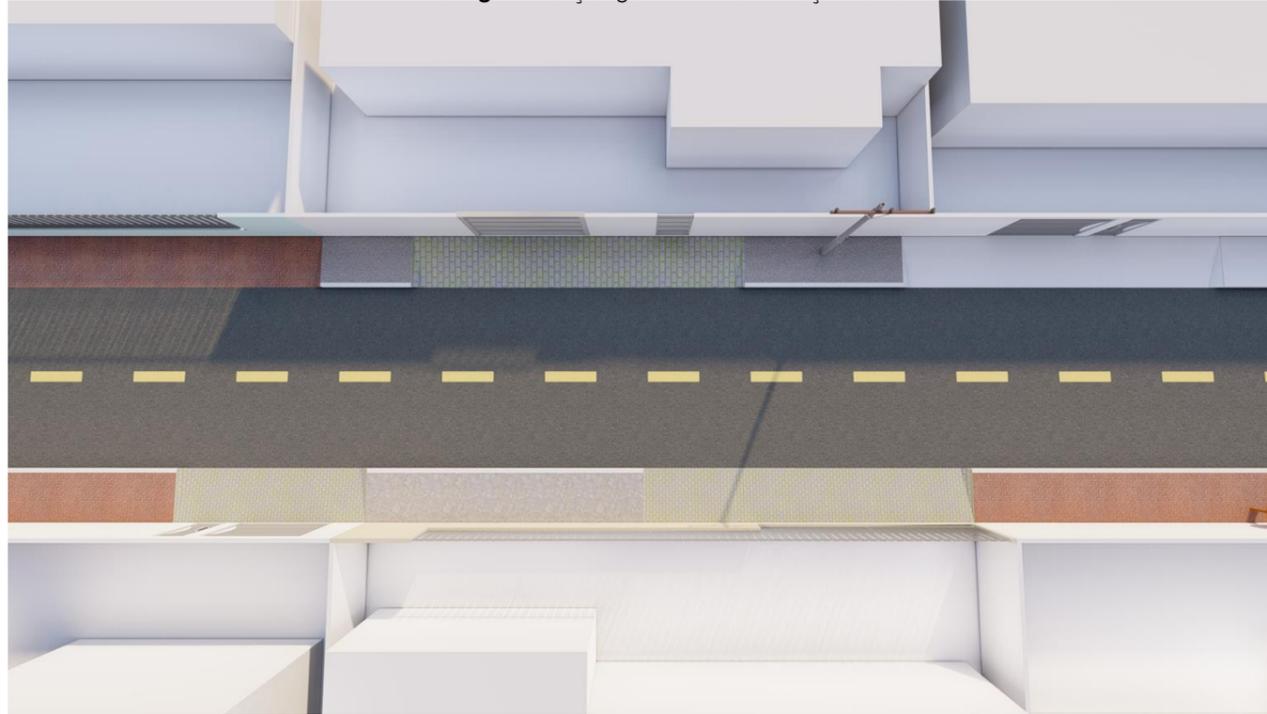
Nas visitas técnicas realizadas pela equipe foi constatada a existência de arborização de grande valor ambiental e paisagístico, postes de iluminação e distribuição e outros mobiliários públicos urbanos em algumas calçadas do condomínio, "atrapalhando" a instalação de calçadas confortáveis e acessíveis. Para estes casos são propostas soluções para a caixa viária mínima e ideal apresentadas anteriormente.

PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DO CONDOMÍNIO/ SITUAÇÃO MÍNIMA IDENTIFICADA VIA LOCAL- PLANTA BAIXAS E CORTES



SITUAÇÃO MÍNIMA IDENTIFICADA - PERSPECTIVAS

FIGURA 83: Simulação 3D vias locais situação atual



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 84: Simulação 3D vias locais situação atual



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 85: Simulação 3D vias locais situação atual



Fonte: Instituto Avaliação

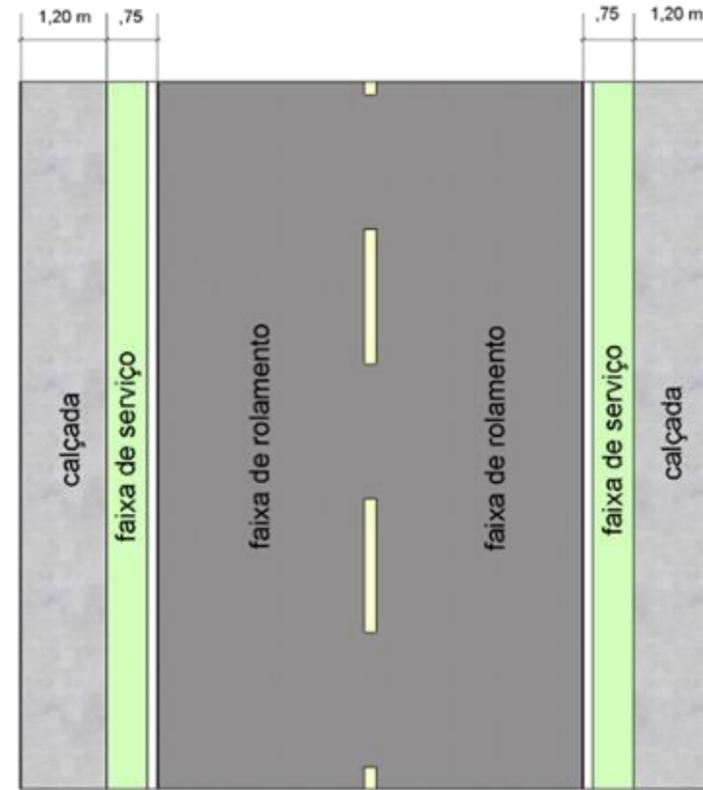
FIGURA 86: Simulação 3D vias locais situação atual



Fonte: Instituto Avaliação

PROPOSTA MÍNIMA - PLANTA BAIXAS E CORTES

Proposta mínima



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:100

Meio fio (0,15 m)



CORTE
ESC.: 1:100

CALÇADAS EM VIA LOCAL - PROPOSTA MÍNIMA - PERSPECTIVAS

FIGURA 87: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 88: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 89: Simulação 3D vias locais proposta ideal



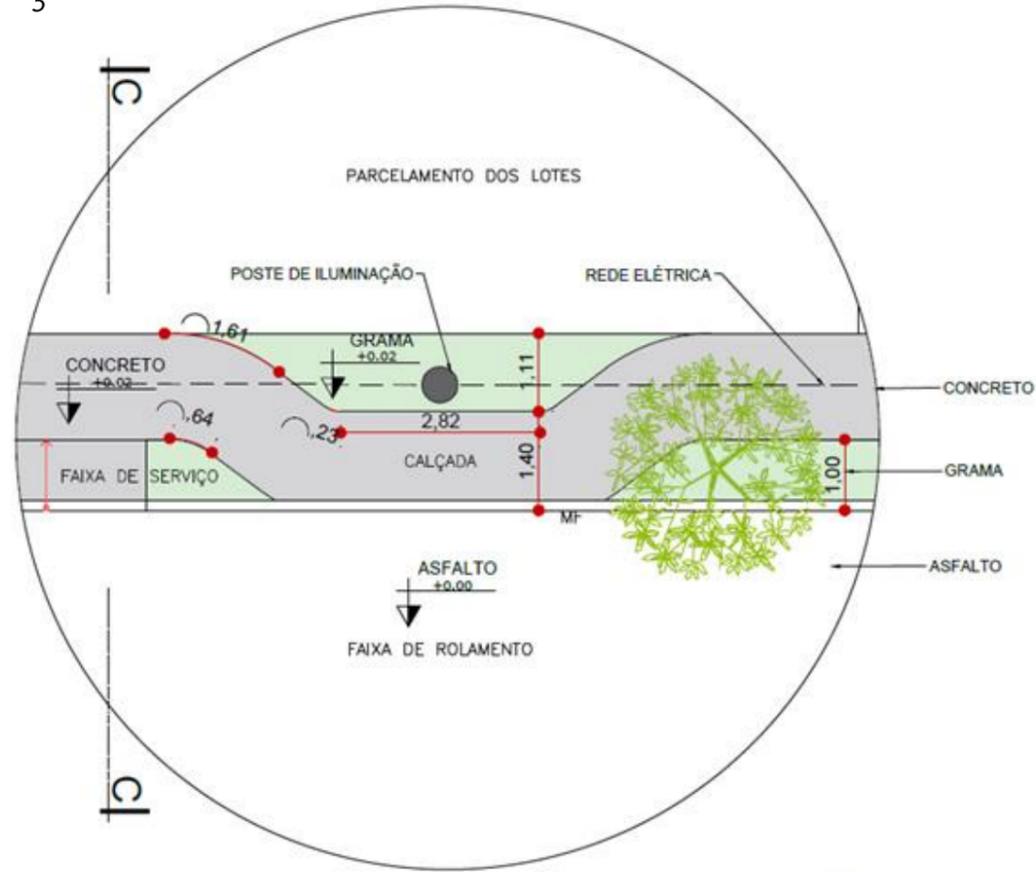
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 90: Simulação 3D vias locais proposta ideal

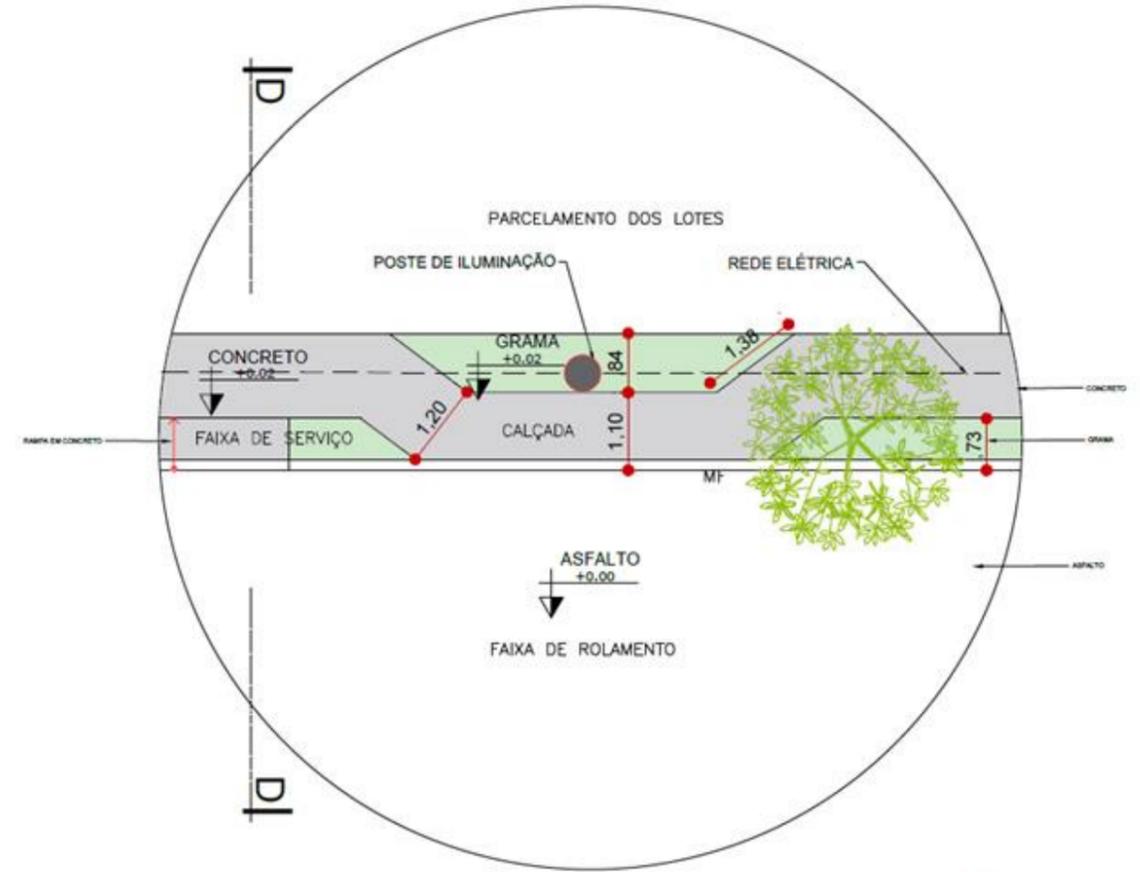


Fonte: Instituto Avaliação

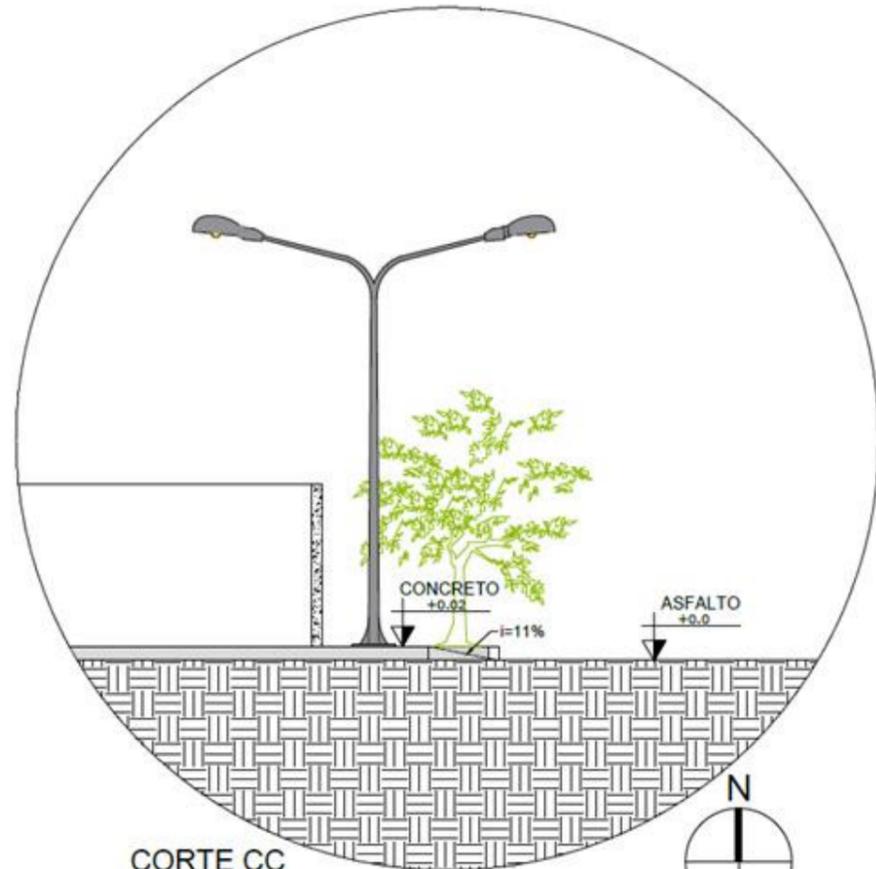
SITUAÇÕES DE CONFLITO - DETALHES



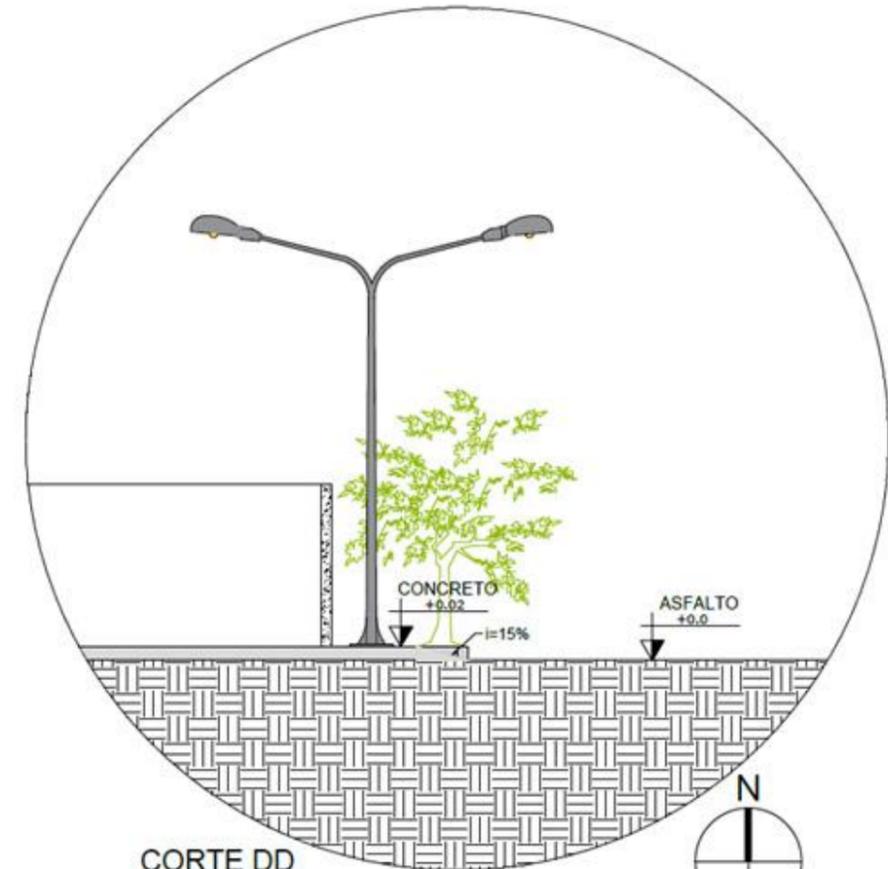
DETALHAMENTO PROPOSTA IDEAL- VIA LOCAL
ESC: 1:100



DETALHAMENTO PROPOSTA MÍNIMA- VIA LOCAL
ESC: 1:100



CORTE CC
ESC: 1:100

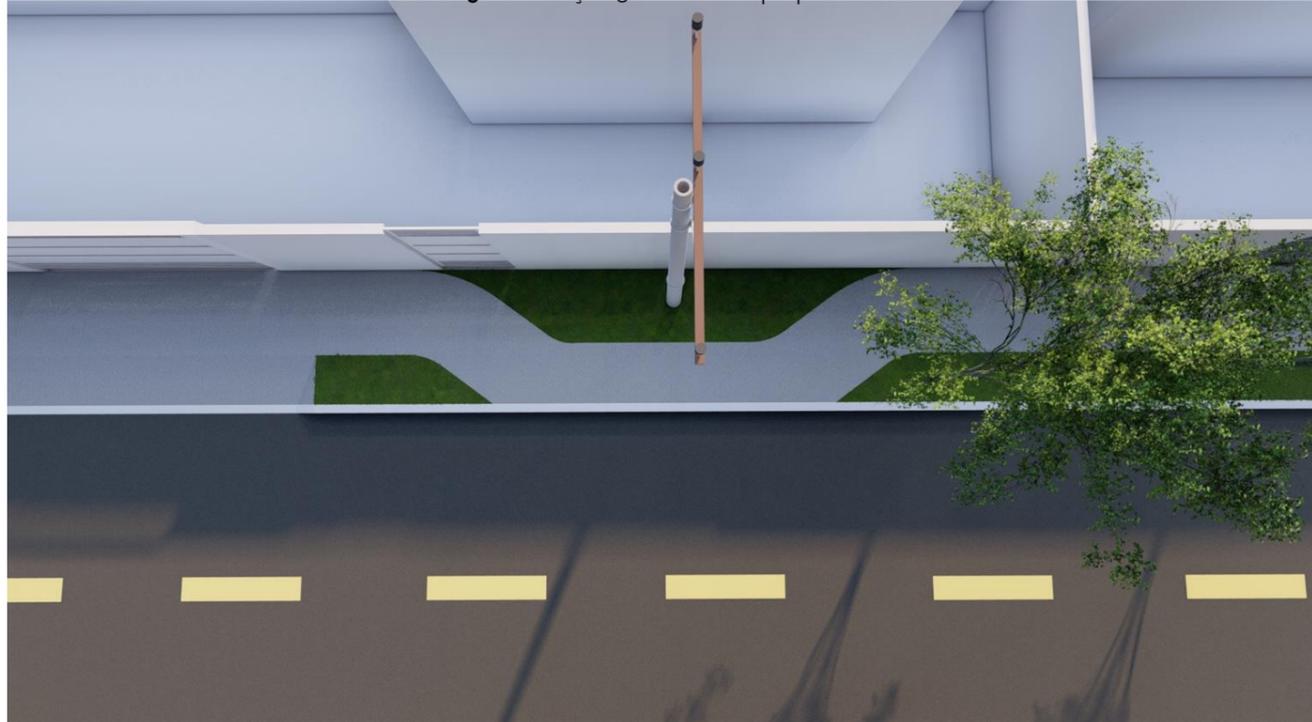


CORTE DD
ESC: 1:100



SITUAÇÕES DE CONFLITO - PERSPECTIVAS

FIGURA 91: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 92: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 93: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 94: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

CALÇADAS DA AVENIDA PRINCIPAL (TRANSVERSAL SUL - NORTE) DIAGNÓSTICO

Originalmente, a caixa viária proposta no projeto de pavimentação do condomínio prevê uma distância de 23,60m (vinte e três metros e sessenta centímetros) entre os muros das residências dos dois lados da via. Em visitas ao condomínio, a equipe constatou que, em vários trechos desta via, a distância entre muros é inferior.

Assim como as ruas locais residenciais, a Avenida Principal não é dotada de calçadas acessíveis. As calçadas, quando existentes, são demasiadamente estreitas e tem seu trajeto interrompido diversas vezes pela arborização, posteamento e mobiliários públicos urbanos como lixeiras e placas de endereçamento existentes. Além disso, foi constatado que não existem travessias de pedestre entre os dois lados da pista.

Existe um esforço comunitário no sentido de arborizar a via principal do condomínio, entretanto, a arborização aplicada até o momento é insuficiente do ponto de vista da criação de espaços e trajetos sombreados e confortáveis.

Também falta iluminação pública no nível do pedestre e instalação de lixeiras.

FIGURA 95: Avenida principal (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 96: Falta de calçadas na Avenida Principal (foto de 22/02/21)



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 97: Arborização em trechos da Avenida Principal (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

PROGNÓSTICO

Os eixos de instalação das vias descritas no projeto de pavimentação, bem como sua geometria se adequam ao previsto no Decreto 38.047 de 2017, que diz respeito ao dimensionamento do sistema viário do Distrito Federal. Desta maneira, este Masterplan **não** propõe soluções que demandem a modificação do projeto de pavimentação aprovado.

Assim como nas vias locais residenciais, foi necessária a reproposição do desenho das calçadas a fim de se possibilitar a instalação de passeios e faixas de serviço capazes de receber arborização frondosa e acomodar os mobiliários públicos necessários.

No espaço relativo ao canteiro central é prevista a implantação de ciclofaixas unidirecionais com 1,50m (um metro e cinquenta) de largura, além de canteiros e faixas de serviço.

As definições mínimas e ideais aplicadas nesta proposta estão de acordo com o que prevê a norma brasileira de acessibilidade ABNT NBR 9050. A largura das faixas de rolamento deve ser mantida, visto que se adequam ao previsto no Decreto 38.047 de 2017, que diz respeito ao dimensionamento do sistema viário do Distrito Federal.

Calçadas e canteiro central da Avenida Principal – proposta mínima:

Levando em consideração as caixas viárias com espaço igual ou inferior a 23,60m (vinte e três metros e sessenta centímetros) entre os muros de ambos os lados da rua, são propostos perfis de calçadas e canteiros central, com dimensões mínimas apresentadas nas figuras a seguir:

- o Passeio

Os passeios livres mínimos para as calçadas em vias locais deve ser de 1,20m (um metro e vinte centímetros) de largura.

- o Faixas de serviço e canteiro central

As calçadas entre as faixas de rolamento e os lotes deverão ser dotadas de faixas de serviço com largura mínima de 65cm (sessenta e cinco centímetros), que tem como objetivo a instalação de mobiliário urbano e arborização.

Nas faixas de serviço e canteiro central devem ser instalados os mobiliários públicos urbanos como postes, placas de endereçamento e lixeiras, de maneira tal que não cause conflitos com o passeio livre.

A arborização da Avenida Principal deve ser estudada caso a caso. Assim como na instalação de mobiliários públicos urbanos, deve-se levar em consideração as entradas das ruas locais residenciais. Outro ponto a ser observado é a interferência da rede de distribuição elétrica, composta de postes e cabos instalados nas duas margens da via. Nas faixas de serviço das calçadas com interferência da rede de distribuição elétrica, devem ser plantadas, exclusivamente, árvores de pequeno porte com altura máxima de 2,50m (dois metros e meio) e distantes 6,00m (seis metros) umas das outras.

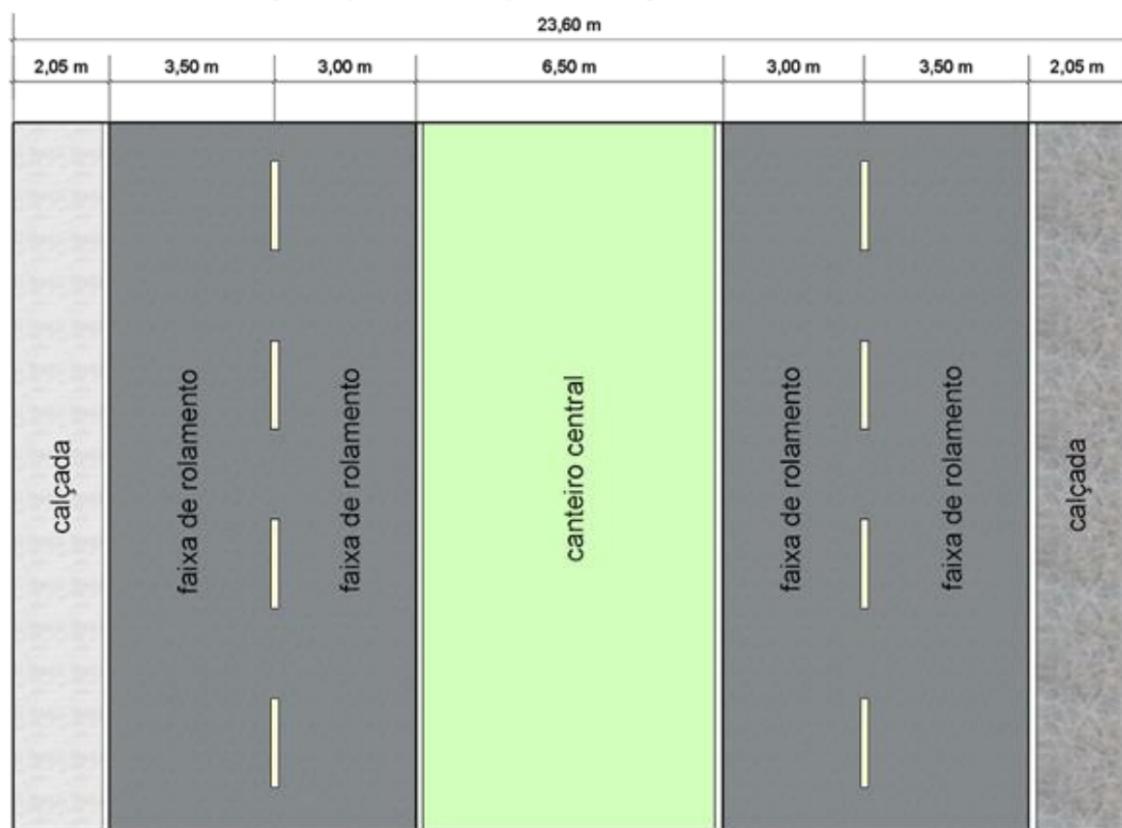
Nos canteiros centrais não existe interferência da rede de distribuição elétrica. Nestes espaços são previstas ciclofaixas unidirecionais em ambas as direções, além de poder acomodar árvores de médio porte, com altura máxima de 4,50m (quatro metros e meio) e grande porte, com altura máxima de 9,00m (nove metros). Deve ser respeitada a distância mínima de 10,00m (dez metros) entre o local de plantio das mudas..

- o Situações de conflito

Nas visitas técnicas realizadas pela equipe foi constatada a existência de arborização de grande valor ambiental e paisagístico, postes de iluminação e distribuição e outros mobiliários públicos urbanos em algumas calçadas da Avenida Principal, “atrapalhando” a instalação de calçadas confortáveis e acessíveis. Para estes casos são propostas soluções para a caixa viária mínima e ideal apresentadas anteriormente.

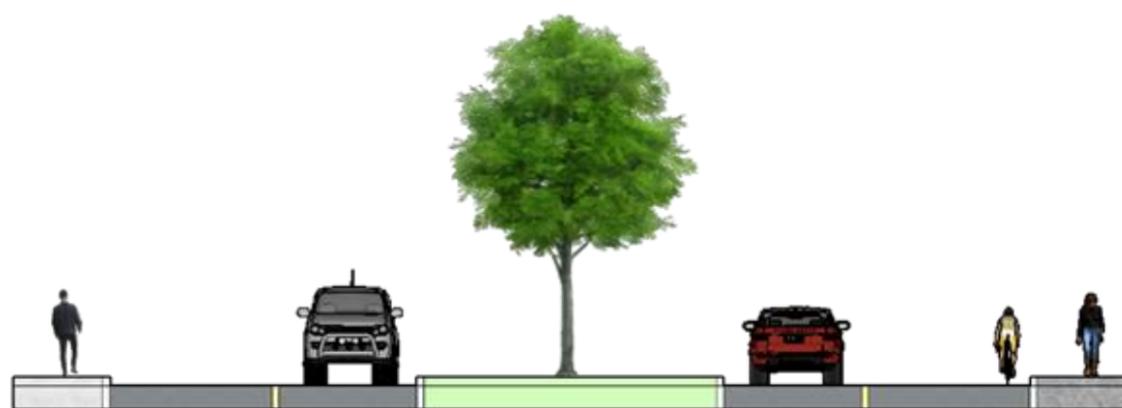
PROJETO DE PAVIMENTAÇÃO DO CONDOMÍNIO/ SITUAÇÃO MÍNIMA IDENTIFICADA VIA PRINCIPAL - PLANTA BAIXAS E CORTES

Projeto aprovado de pavimentação do condomínio



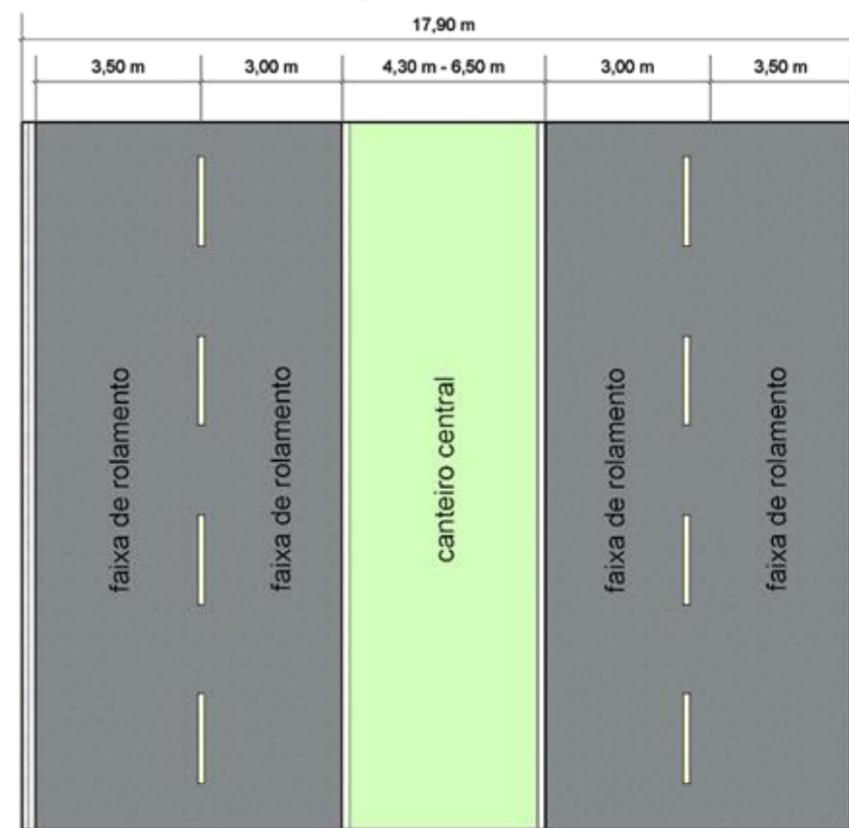
PLANTA BAIXA
ESC.: 1:150

Meio fio (0,15 m)



CORTE
ESC.: 1:150

Situação mínima atual



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:150

Meio fio (0,15 m)

Calçada (0,15 a 2,05 m)



CORTE
ESC.: 1:150

SITUAÇÃO ATUAL - PERSPECTIVAS

FIGURA 98: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 99: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 100: Simulação 3D vias locais proposta ideal



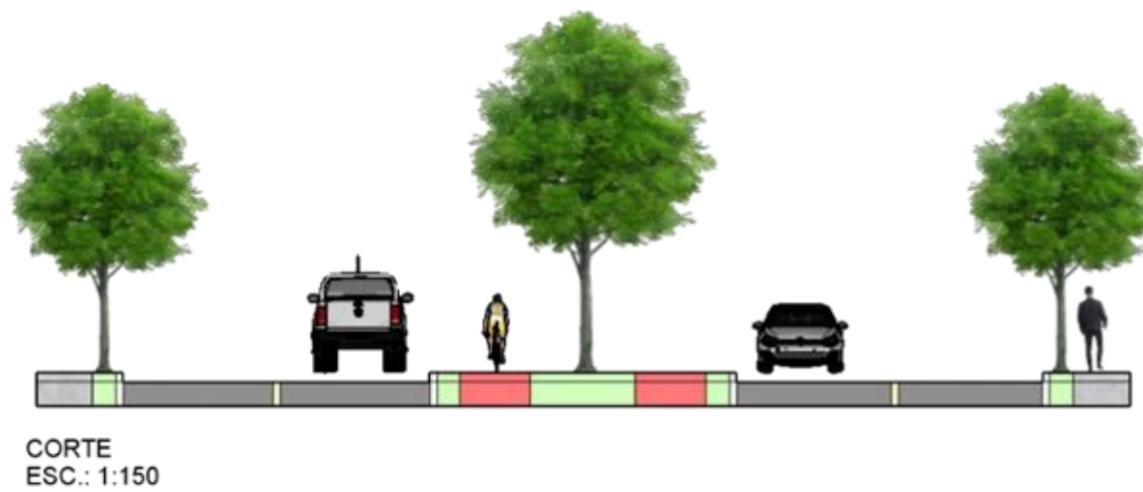
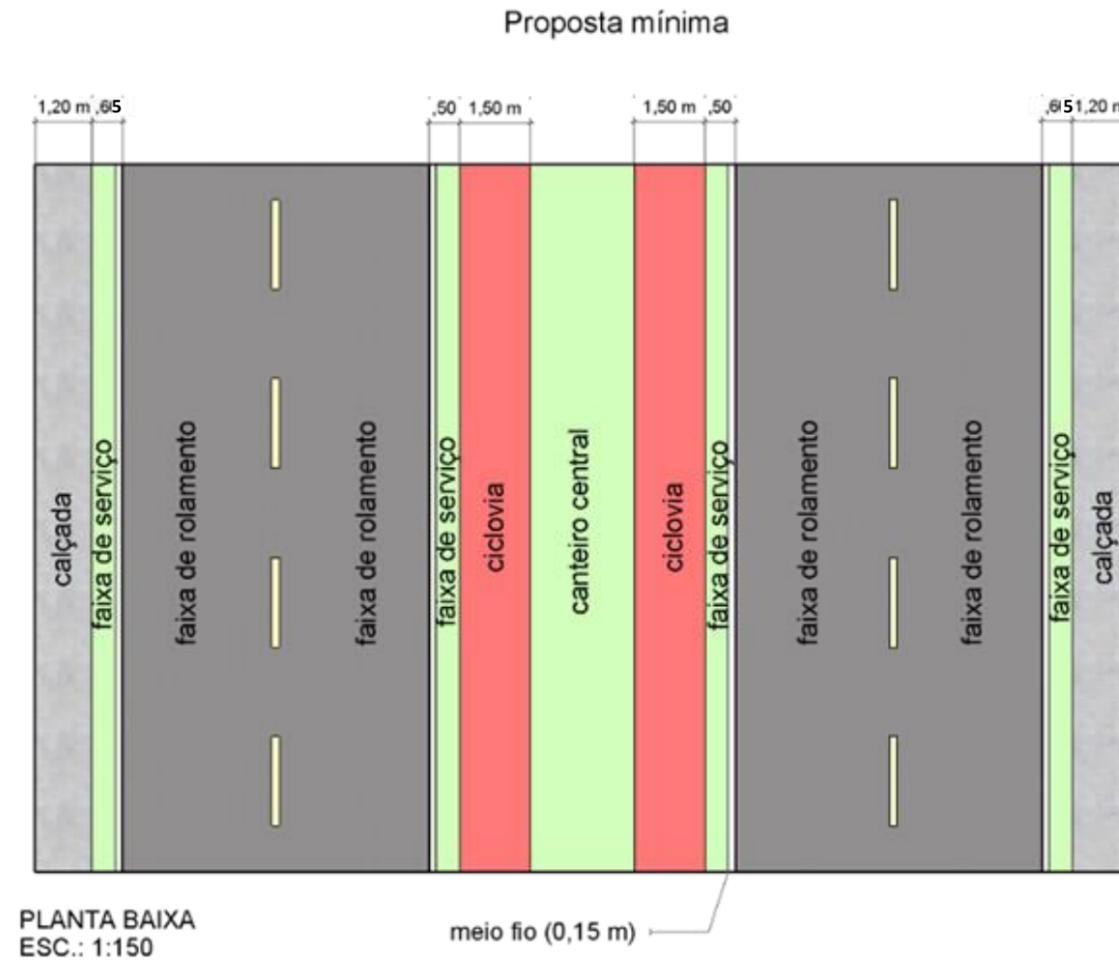
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 101: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

PROPOSTA MÍNIMA - PLANTA BAIXAS E CORTES



CALÇADAS DA AVENIDA PRINCIPAL PROPOSTA MÍNIMA - PERSPECTIVAS

FIGURA 102: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 103: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 104: Simulação 3D vias locais proposta ideal



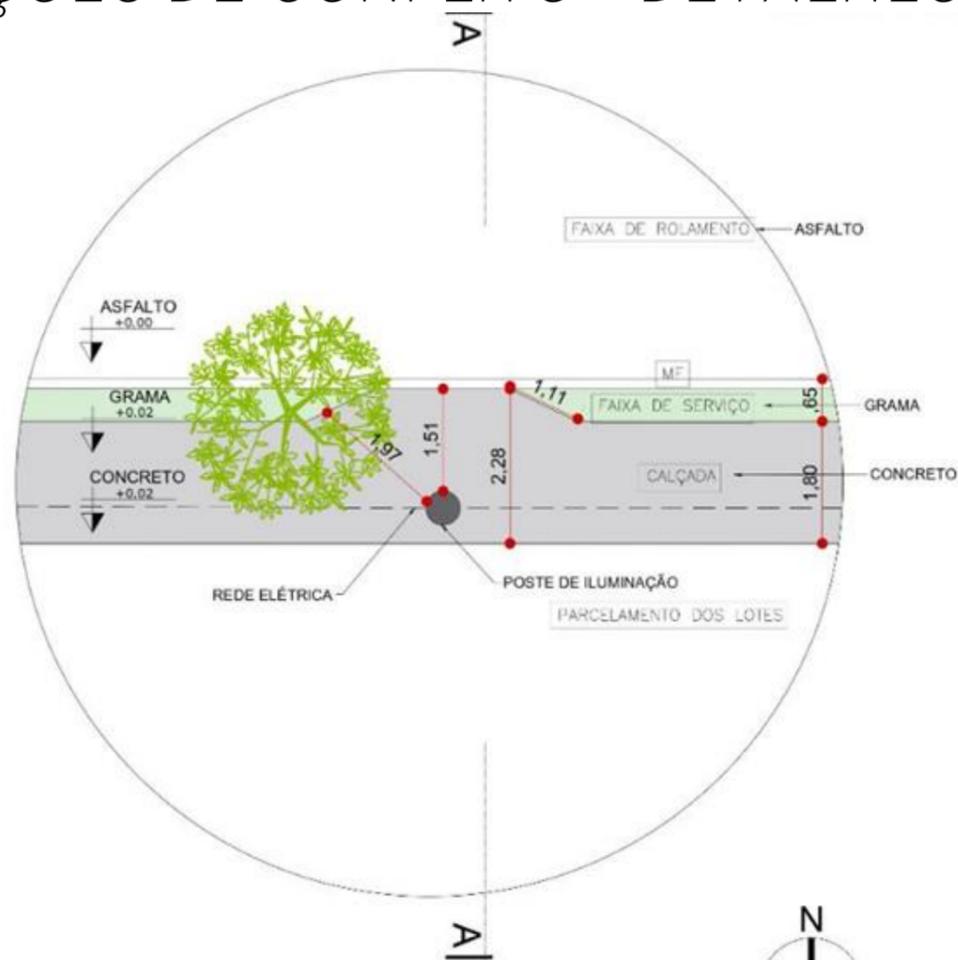
Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 105: Simulação 3D vias locais proposta ideal

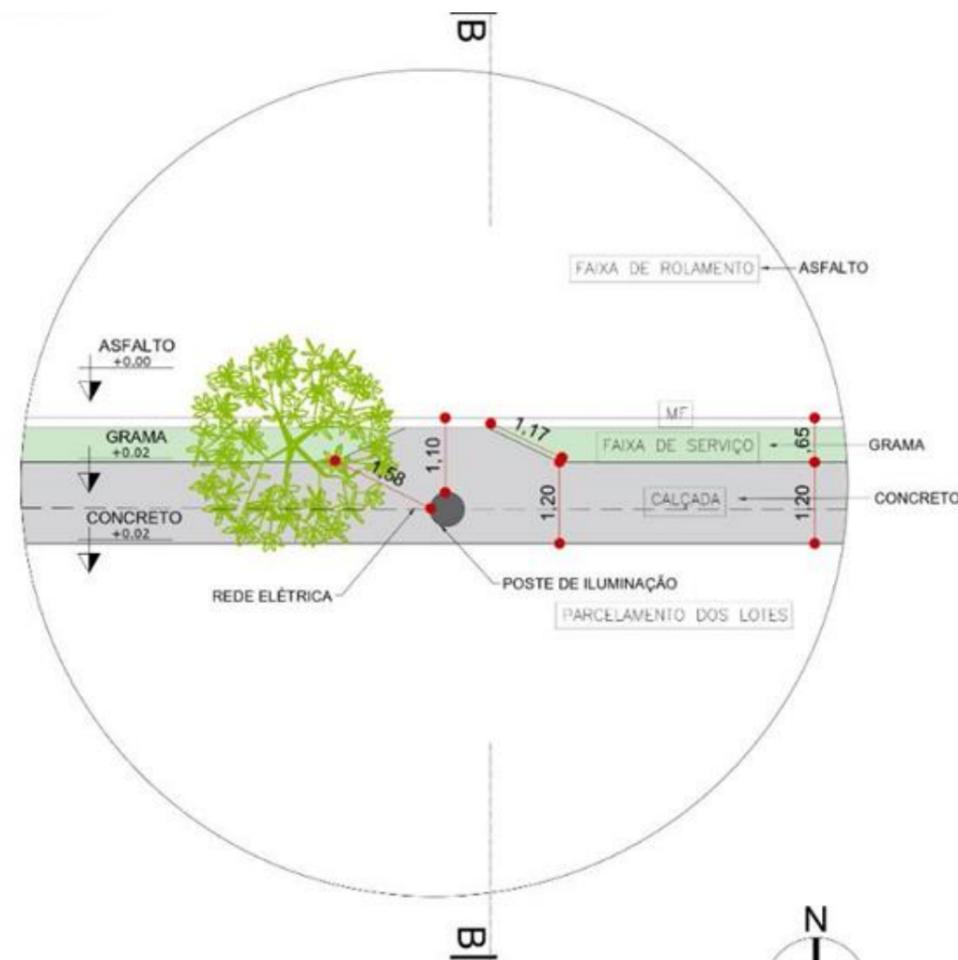


Fonte: Instituto Avaliação

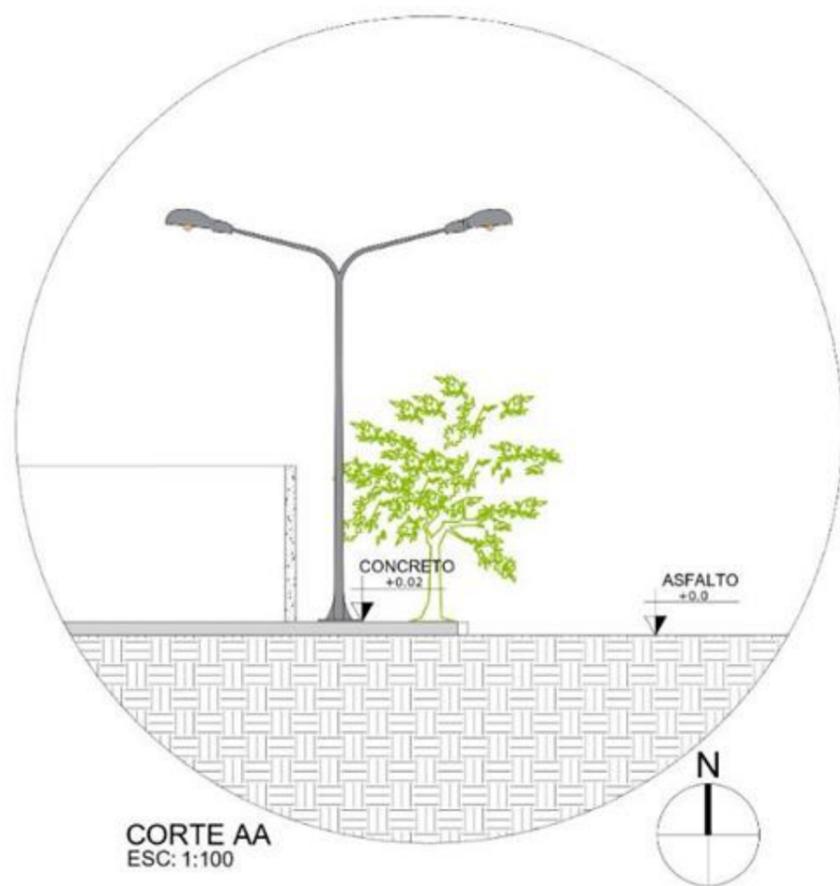
SITUAÇÕES DE CONFLITO - DETALHES



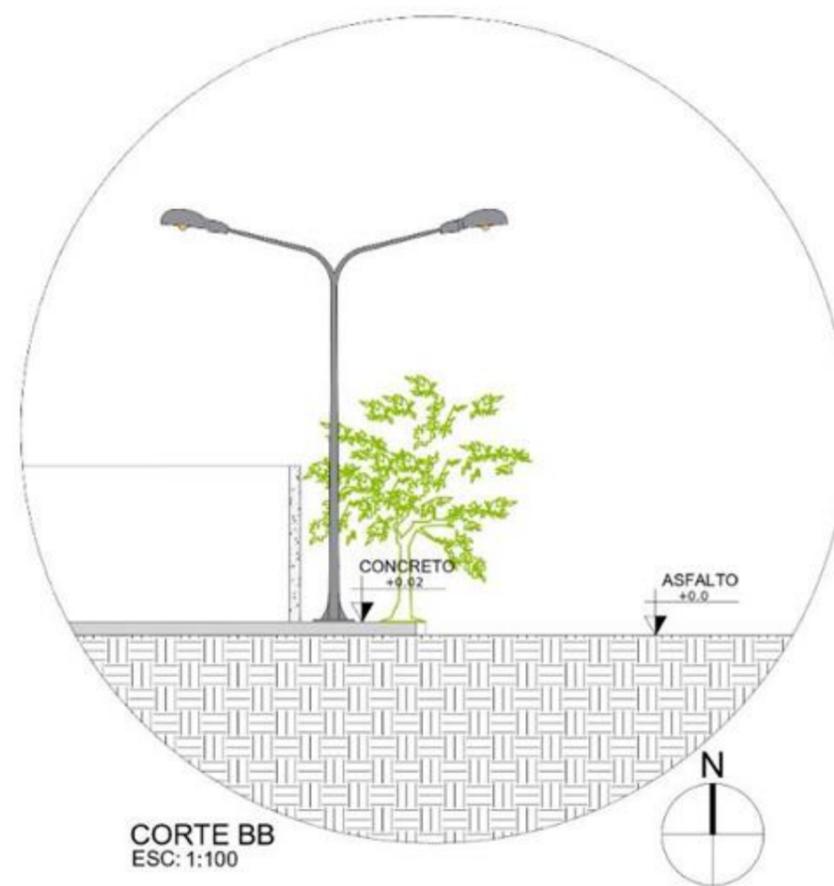
DETALHAMENTO PROPOSTA IDEAL- VIA PRINCIPAL
ESC: 1:100



DETALHAMENTO PROPOSTA MÍNIMA- VIA PRINCIPAL
ESC: 1:100



CORTE AA
ESC: 1:100



CORTE BB
ESC: 1:100

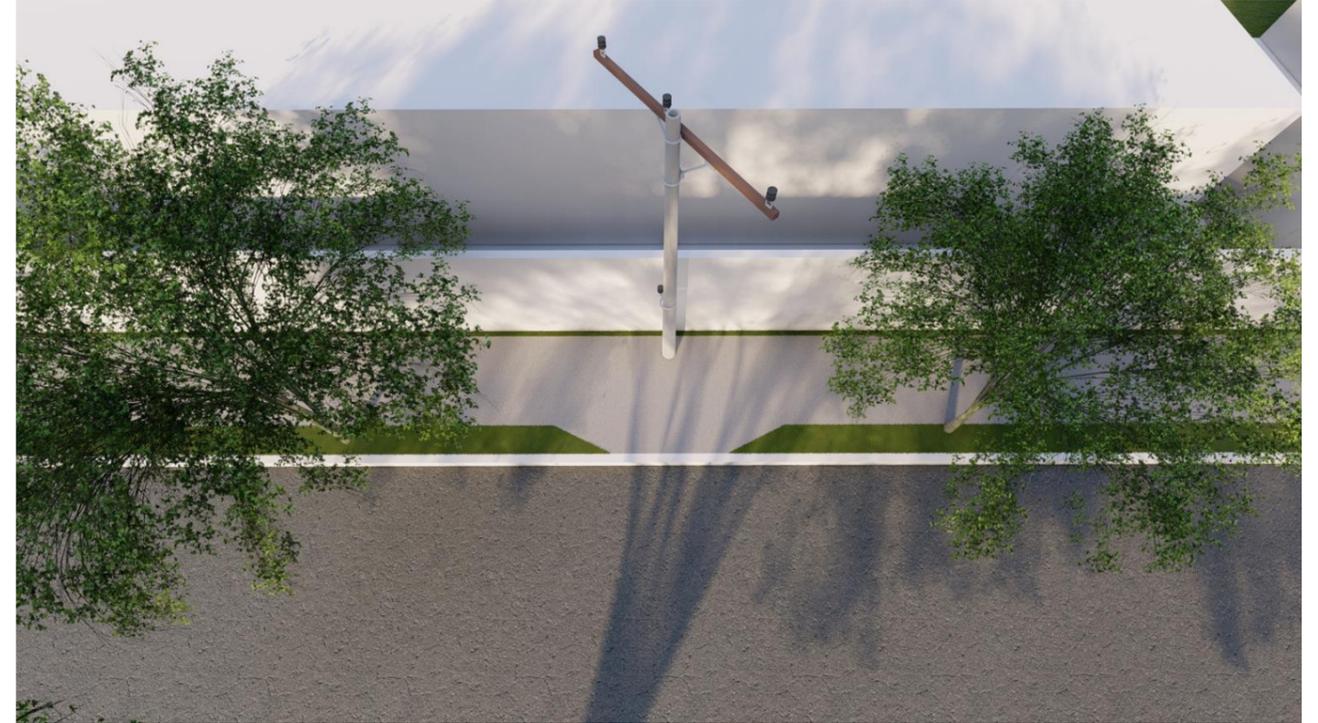
SITUAÇÕES DE CONFLITO - PERSPECTIVAS

FIGURA 106: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 107: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 108: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 109: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

BOULEVARDS

DIAGNÓSTICO DE CALÇADAS E ESPAÇOS LIVRES

Os boulevards de entrada do condomínio, num total de 3 (três) encontram-se parcialmente executados. Há um canteiro central de boa largura, dentro do qual estão sendo executados trabalhos de arborização e iluminação pública.

FIGURA 110: Boulevard na entrada do condomínio (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

Às margens das faixas de rolamento há grandes espaços gramados e arborizados, ideais para a instalação de módulos de ocupação.

As calçadas às margens destes trechos foram parcialmente instaladas sem seguir um padrão ou recomendações de acessibilidade. As ciclovias não foram executadas.

FIGURA 111: Boulevard na entrada do condomínio (foto de 22/02/2021)



Fonte: Instituto Avaliação

PROGNÓSTICO DE CALÇADAS E ESPAÇOS LIVRES

Os boulevards devem receber tratamento paisagístico diferenciado. São a entrada do condomínio e a primeira impressão que se tem do mesmo, quando visitante. Desta maneira, foram escolhidas espécies vegetais com o objetivo de ressaltar a importância destas vias na vida comunitária do condomínio.

Pela sua localização e importância no sistema viário interno do condomínio, os boulevards tem um grande poder de atração de pessoas e veículos. Dentre as demandas levantadas pela comunidade durante a etapa do questionário e das oitivas e devido às muitas atividades comunitárias previstas para áreas às margens destas vias propôs-se a implantação de vagas de estacionamento ao longo da mesma.

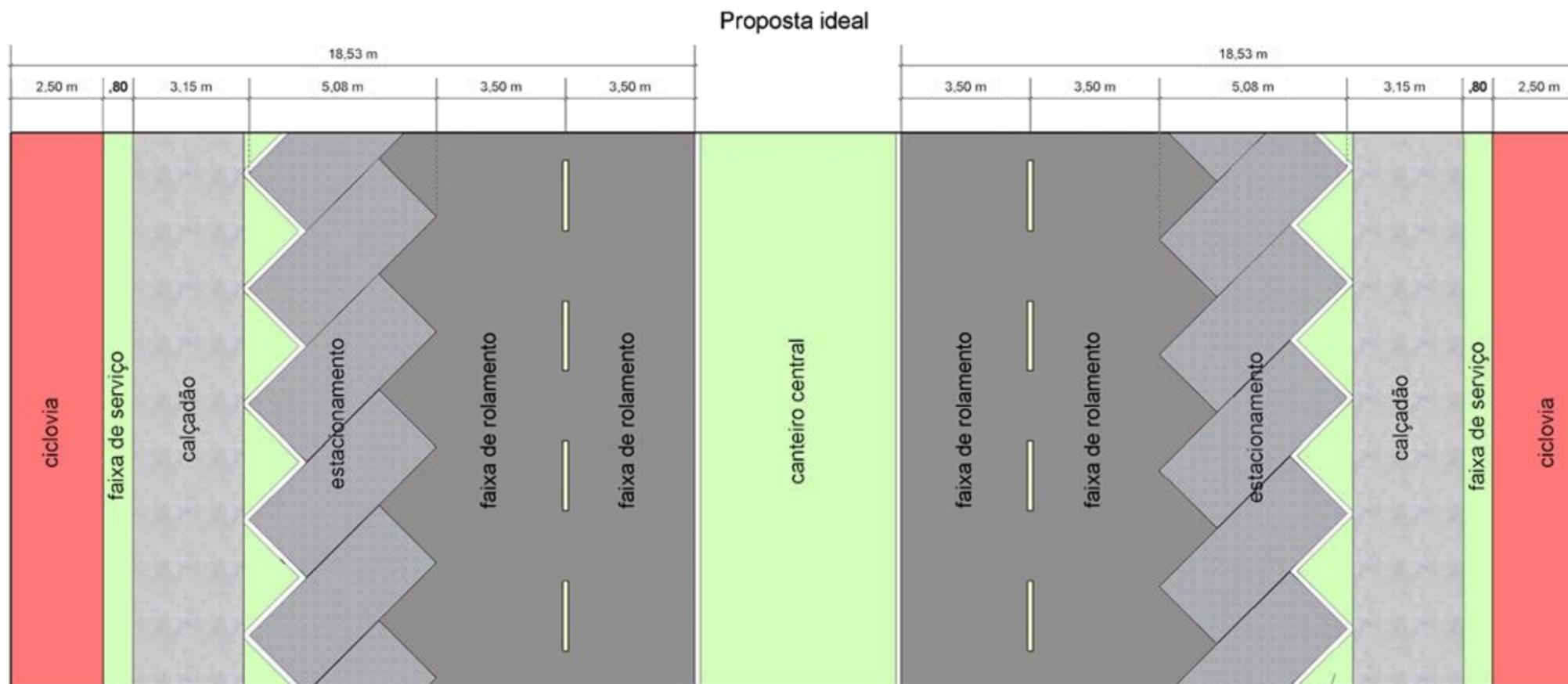
Os perfis de calçada e instalação de vagas de estacionamento propostos **não** modificam o que é definido pelo projeto de pavimentação aprovado, não havendo deslocamento de eixos de via ou meios fios.

Uma proposta ideal de ocupação das áreas às margens destas vias é proposta com vagas de estacionamento em 45 graus ao longo de toda a sua extensão, calçadas com passeios de 2,00m (dois metros) de largura e e ciclovias segregadas com 2,50m (dois metros e meio) de largura, atendendo as demandas comunitárias levantadas no questionário e nas oitivas.

Devido a demandas da nova direção do Condomínio Estancia Quintas da Alvorada, também é apresentada aqui proposta mínima que não inclui as vagas de estacionamento.

Recomendamos o uso de travessias elevadas de pedestres, conectadas ao sistema de calçadas de maneira a garantir a acessibilidade, segurança e conforto nos trajetos de pedestres. A localização destas travessias não diz respeito a este masterplan, devendo fazer parte de um futuro projeto de sinalização viária. Cabe a este masterplan descrever a solução, apresentando medidas mínimas a serem utilizadas no momento de sua implantação.

PROPOSTA IDEAL



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:150

meio fio (0,15 m)

faixa de serviço



CORTE
ESC.: 1:150

PROPOSTA IDEAL - PERSPECTIVAS

FIGURA 112: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 113: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 114: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

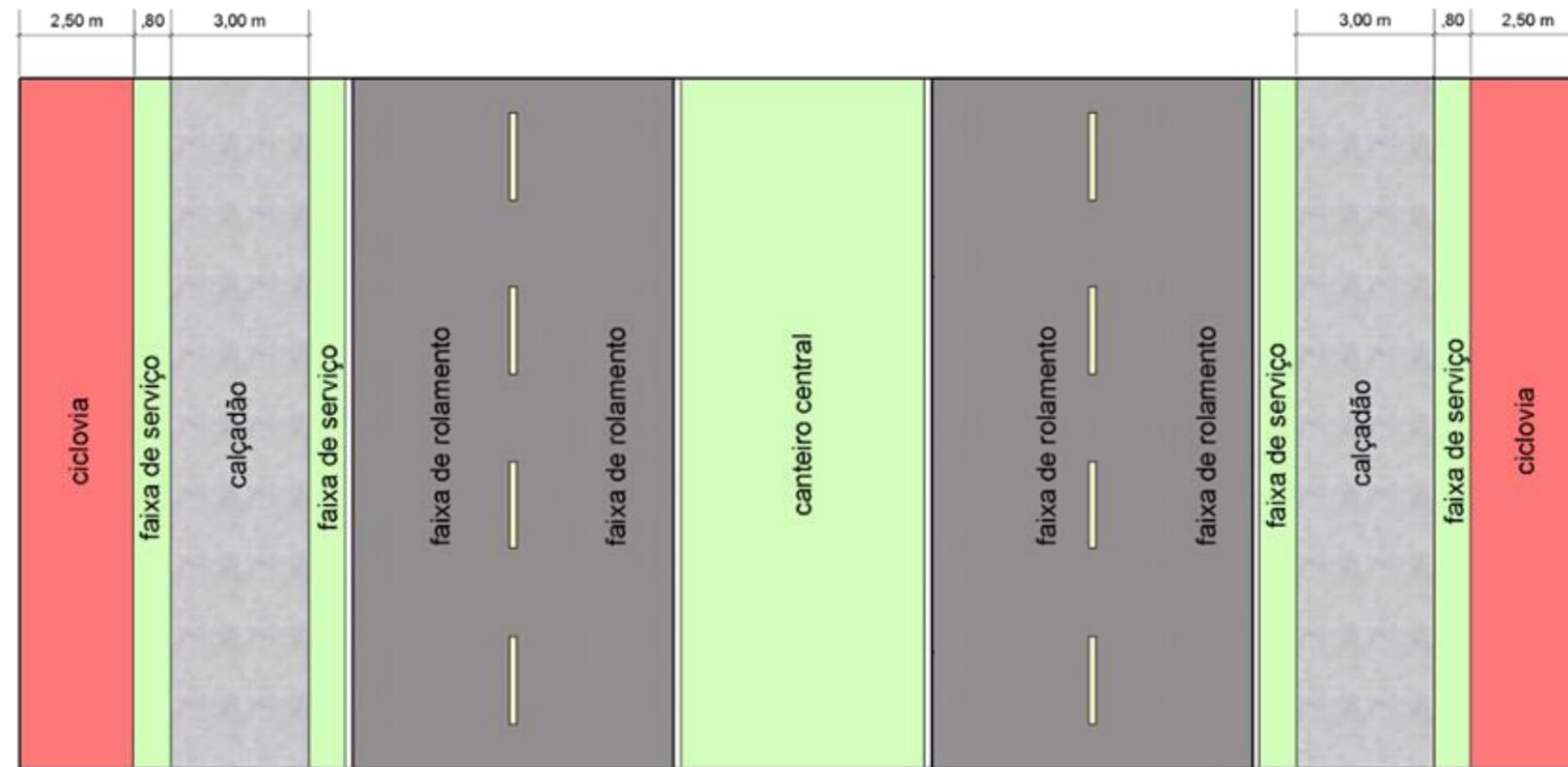
FIGURA 115: Simulação 3D vias locais proposta ideal



Fonte: Instituto Avaliação

PROPOSTA MÍNIMA - SEM ESTACIONAMENTOS

Proposta mínima



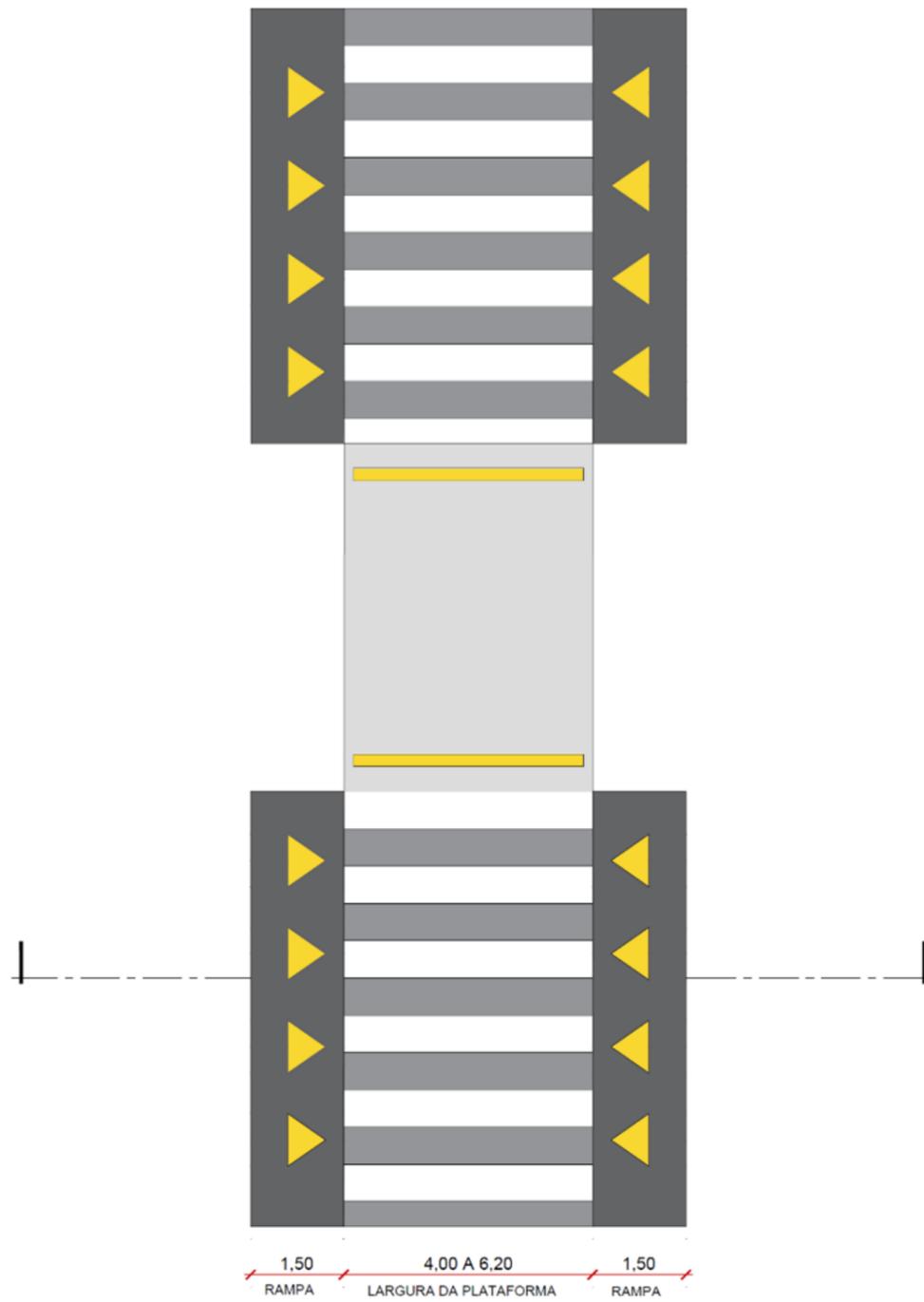
PLANTA BAIXA
ESC.: 1:150

meio fio (0,15 m)



CORTE
ESC.: 1:150

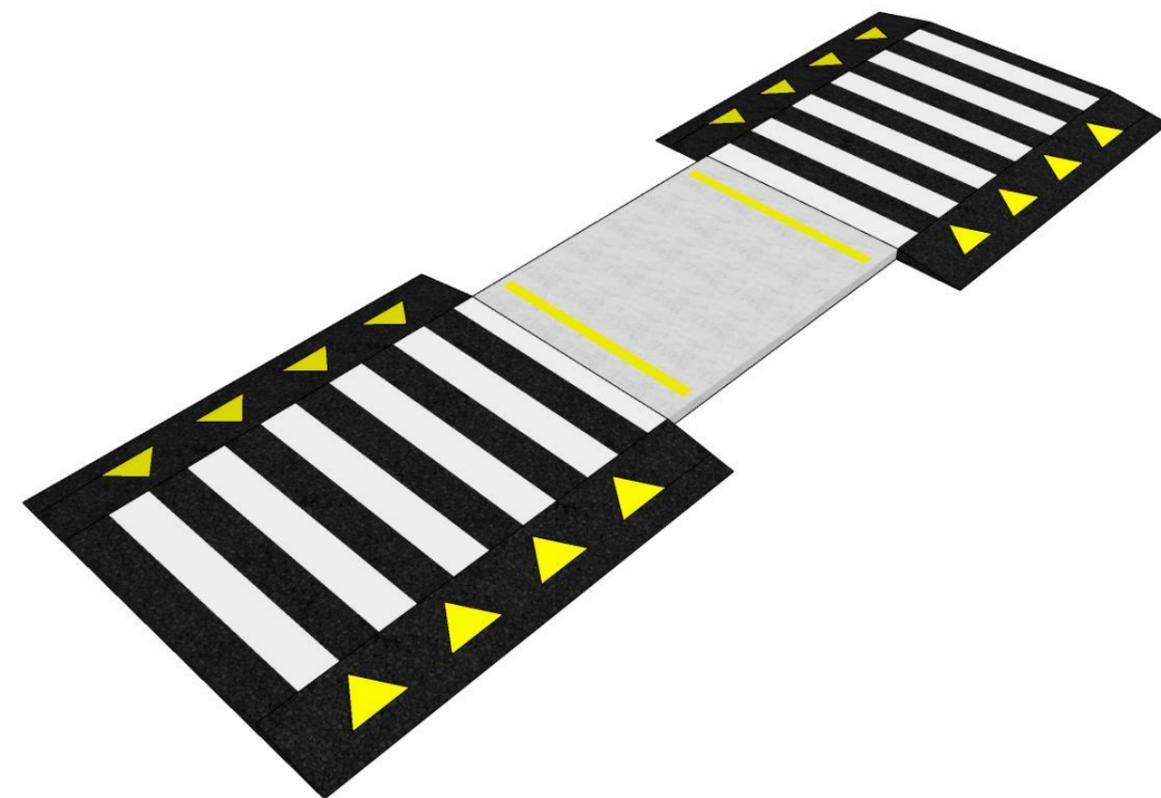
DETALHE DAS TRAVESSIAS ELEVADAS

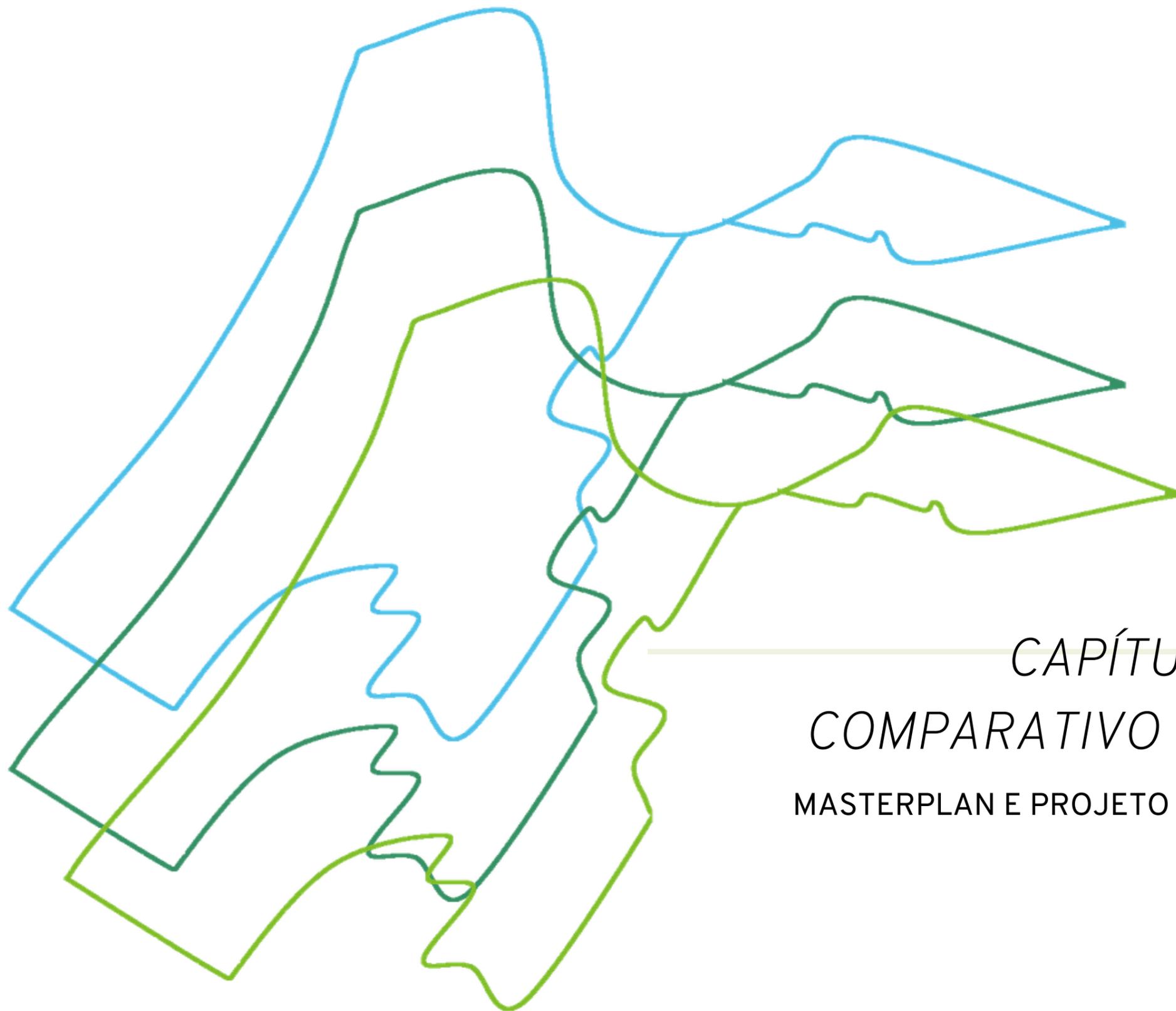


PLANTA BAIXA TRAVESSIA ELEVADA 02
ESC: 1:50



CORTE AA
ESC: 1:50





CAPÍTULO 02
COMPARATIVO E ADEQUAÇÃO
MASTERPLAN E PROJETO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS

COMPARATIVO E ADEQUAÇÃO MASTERPLAN E PCA

Após o estudo e análise do projeto de calçadas acessíveis (PCA) apresentado pela administração do condomínio no dia 18 de março de 2021, a equipe técnica do Instituto Avaliação identificou semelhanças significativas nas duas propostas, tanto do ponto de vista da geometria aplicada ao desenho das calçadas quanto à largura dos elementos utilizados (passeio, faixa de serviço, etc.). À partir da classificação utilizada neste Masterplan (via local, avenida principal e boulevard), são apontadas as poucas diferenças entre as propostas, comparando as dimensões e soluções técnicas apresentadas.

VIAS LOCAIS

Na página 10/16 do projeto de calçadas acessíveis (Anexo VII), está descrita a caixa de via proposta para as vias locais. Após análise e comparação, as principais diferenças entre as propostas seriam:

- Geometria:

O projeto de calçadas acessíveis (Anexo VII) prevê dois perfis de calçada, um para cada lado das vias locais. No sentido do corte apresentado, a primeira (a esquerda) é dotada de faixa de serviço contígua aos muros dos lotes e passeio. A segunda (a direita) apresenta passeio centralizado na calçada, com duas faixas de serviço, uma de cada lado do passeio.

O masterplan sugere que o passeio livre seja executado rente aos muros dos lotes, com apenas uma faixa de serviço executada entre o passeio e o meio fio da via.

- Dimensões:

O PCA prevê passeio livre de 1,20m para ambas as calçadas. Na primeira, com apenas uma faixa de serviço

de 0,30m de largura, se tem uma calçada de largura total de 1,50m sem levar em consideração a largura do meio fio. A segunda calçada apresentada neste caso, além de também prever passeio livre mínimo de 1,20m, centraliza este entre faixas de serviço de 0,40m de largura cada uma, resultando numa calçada de largura total de 2,00m sem levar em consideração a largura do meio fio.

O masterplan sugere calçadas mínimas de 1,95m em ambos os lados da via, levando em consideração os meios fios das vias. Desta maneira, são apresentados passeio mínimo de 1,20m e uma única faixa de serviço que, somada à largura do meio fio, corresponde a 0,75m..

- Soluções técnicas e detalhamento:

Para as vias locais, o PCA, na calçada menor (1,50m de largura) prevê a faixa de serviço entre o passeio e os muros dos lotes, o que inviabiliza a instalação de rampas de acesso de veículos aos lotes. Neste caso, para garantir o acesso a seu lote, o morador teria de executar rampa sobre o passeio da calçada, inviabilizando a acessibilidade da mesma.

Ainda se tratando do PCA, a solução apresentada para as calçadas de 2,00m de largura, com duas faixas de serviço de 0,40m dos dois lados do passeio inviabiliza o plantio de árvores de médio a grande porte ao longo das vias. O plantio num espaço desse só comportaria espécies arbustiva, além de prejudicar a instalação de rampas de acesso a veículos (rampas mais curtas e mais inclinadas).

Para as calçadas em vias locais, o Masterplan prevê a instalação de rampas de acesso, arborização,

iluminação e mobiliários públicos nas faixas de serviço com largura de 0,75m. Desta maneira, as faixas de serviço são largas o suficiente para acomodar a arborização, os mobiliários e rampas de acesso de veículos mais seguras e confortáveis. O Masterplan também prevê soluções de desenho para os casos em que postes ou outros mobiliários previamente instalados e difíceis de se realocar estejam em espaços que corresponderiam aos passeios. O PCA não traz referência sobre esse tipo de situação, por sinal, bastante comum em todo o condomínio.

- Recomendações:

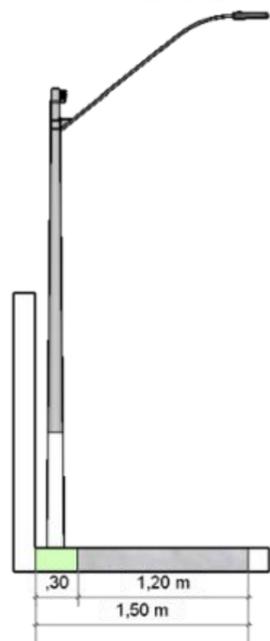
Nos casos onde as vias locais já estejam pavimentadas com faixas de rolamento de 3,50m em cada sentido, que se utilize o modelo mínimo de calçadas apresentado neste Masterplan (passeio de 1,20m e faixas de serviço mínimas de 0,75m).

Nos casos onde as vias locais ainda não estejam pavimentadas recomenda-se a revisão da pavimentação das faixas de rolamento, reduzindo as de 3,50m de largura em cada sentido para 3,00m. Desta maneira, garante-se uma economia de 1m² de pavimentação a cada metro linear de rua, o que corresponde a uma economia aproximada de 15% deste material. Desta maneira, pode-se implantar as calçadas ideais propostas pelo Masterplan para estas caixas viárias, com passeio de 1,50m e faixa de serviço de 1,00m. Caso a readequação das faixas de rolamento seja impossível, indicamos a utilização do perfil mínimo de calçada, com faixas de serviço de 75cm e passeio de 1,20m.

Nos dois casos, recomendamos a utilização das soluções apresentadas neste Masterplan nos casos de interferências do posteamento ou de outros mobiliários nas áreas destinadas aos passeios.

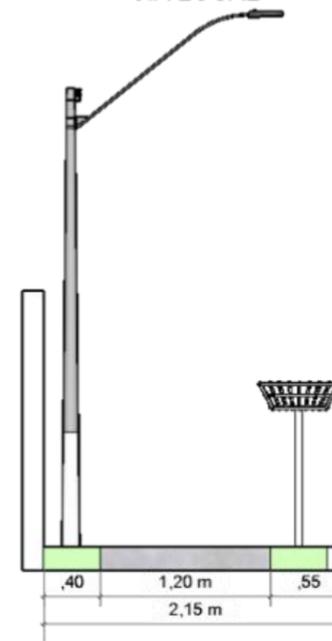
PCA X MASTER PLAN - VIA LOCAL

PROJETO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS
VIA LOCAL



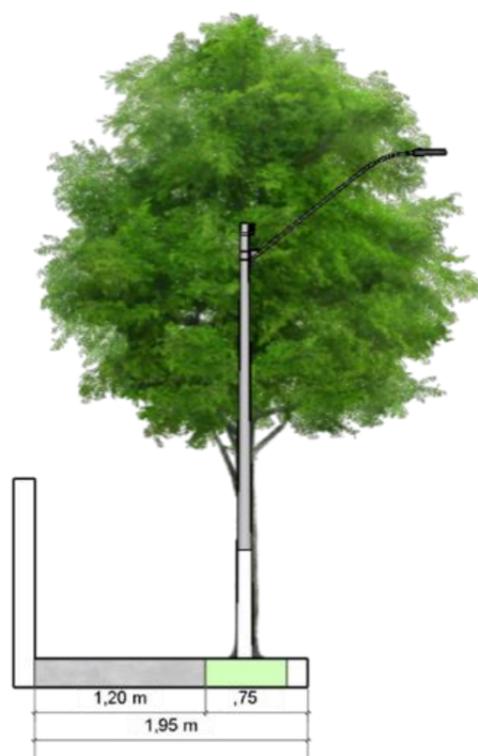
CORTE DA CALÇADA
ESC.: 1:50

PROJETO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS
VIA LOCAL



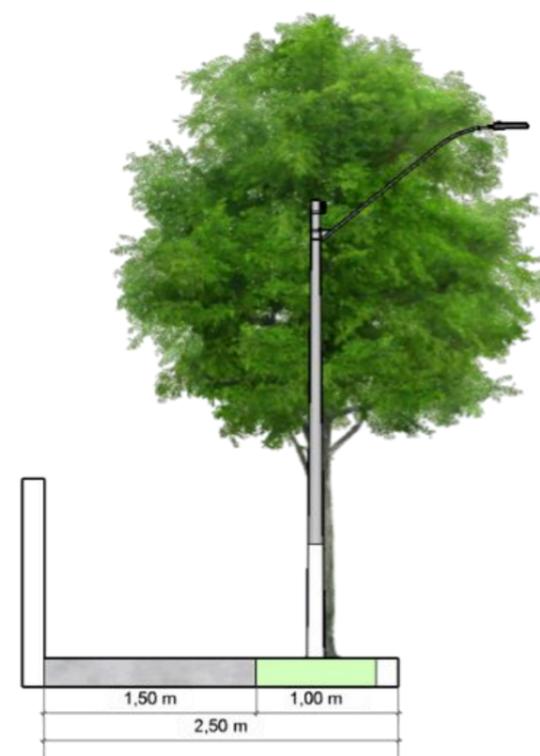
CORTE DA CALÇADA
ESC.: 1:50

MASTER PLAN DE PAISAGISMO
VIA LOCAL- PROPOSTA MÍNIMA



CORTE DA CALÇADA
ESC.: 1:50

MASTER PLAN DE PAISAGISMO
VIA LOCAL- PROPOSTA IDEAL



CORTE DA CALÇADA
ESC.: 1:50

AVENIDA PRINCIPAL

Na página 09/16 do PCA, está descrita a caixa de via proposta para a Avenida Principal. Após análise e comparação, temos as principais diferenças entre as propostas a seguir:

- Geometria:

O PCA prevê dois perfis de calçada, um para cada lado da Avenida Principal. No sentido do corte apresentado, a primeira (à esquerda) é dotada de faixa de serviço entre os muros dos lotes e o passeio. A segunda (à direita) apresenta passeio centralizado na calçada, com duas faixas de serviço, uma de cada lado do passeio. Neste projeto (PCA) não são previstas ciclovias ou ciclofaixas.

O Masterplan sugere que o passeio livre seja executado rente aos muros dos lotes, com apenas uma faixa de serviço executada entre o passeio e o meio fio da via. Além disso, obedecendo a demanda levantada pelos moradores durante a etapa de consultas e oitivas, o Masterplan prevê a instalação de ciclofaixas unidirecionais nos canteiros centrais desta via.

A direção do condomínio, assim como alguns moradores aventaram a possibilidade de instalação da ciclovia no canteiro central da via. Após visita técnica e medições in loco, a equipe técnica do Instituto Avaliação identificou a instalação de postes de iluminação e arborização consolidada ao longo do eixo central dos canteiros (vide figuras 95 e 97 deste Masterplan), desta maneira, optou-se pela solução com duas ciclofaixas unidirecionais.

- Dimensões:

No PCA, no que diz respeito à Avenida Principal, foram propostas as mesmas dimensões para os diferentes componentes da calçada das vias locais.

Para a Avenida Principal, o masterplan sugere calçadas mínimas de 1,85m em ambos os lados da via, levando em consideração os meios fios das vias. Desta maneira, são apresentados passeio mínimo de 1,20m e uma única faixa de serviço que, somada à largura do meio fio, corresponde a 0,65m.

- Soluções técnicas e detalhamento:

Para a Avenida Principal, no PCA, a solução apresentada para as calçadas de 2,00m de largura, com duas faixas de serviço de 0,40m dos dois lados do passeio, o que inviabiliza o plantio de árvores de ao longo das vias.

Para as calçadas da Avenida Principal, o masterplan prevê arborização, iluminação e mobiliários públicos nas faixas de serviço com largura de 0,65m, tanto para a proposta mínima quanto para a proposta ideal. Desta maneira, as faixas de serviço serão largas o suficiente para acomodar a arborização, o posteamento e os mobiliários. O Masterplan também prevê soluções de desenho para os casos em que postes ou outros mobiliários previamente instalados e difíceis de se realocar estejam em espaços que corresponderiam aos passeios.

Apenas o Masterplan apresenta proposta de instalação de ciclofaixas.

- Recomendações:

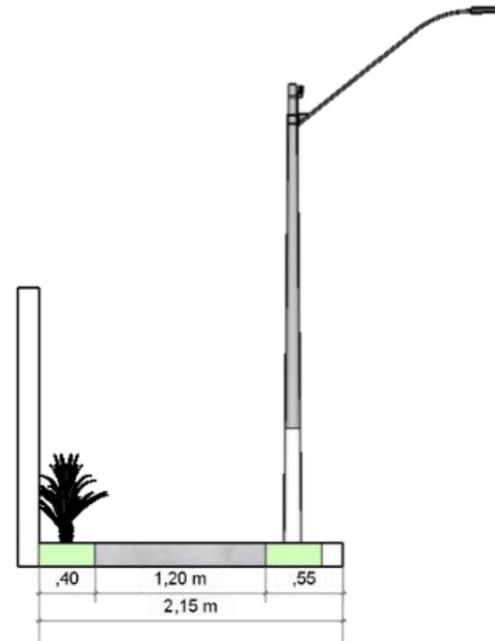
As dimensões de calçadas (passeio + faixa de serviço) do PCA e do Masterplan de paisagismo são muito próximas. Recomenda-se a utilização de apenas uma faixa de serviço ao longo do meio fio da via, como proposto neste Masterplan. As dimensões da proposta mínima (passeio de 1,20m e faixa de serviço de 0,65m) devem ser aplicadas a fim de se ter maior área útil para plantio de árvores de pequeno e médio porte.

A implantação de um sistema cicloviário abrangente para todo o condomínio foi uma demanda levantada pelos moradores nas oitivas e nas respostas ao questionário. A implantação de ciclofaixas no canteiro central não é ideal, mas atende as demandas da direção do condomínio no que diz respeito à preservação do projeto de pavimentação aprovado.

Recomendamos a utilização das soluções apresentadas neste Masterplan nos casos de interferências do posteamento ou de outros mobiliários nas áreas destinadas aos passeios.

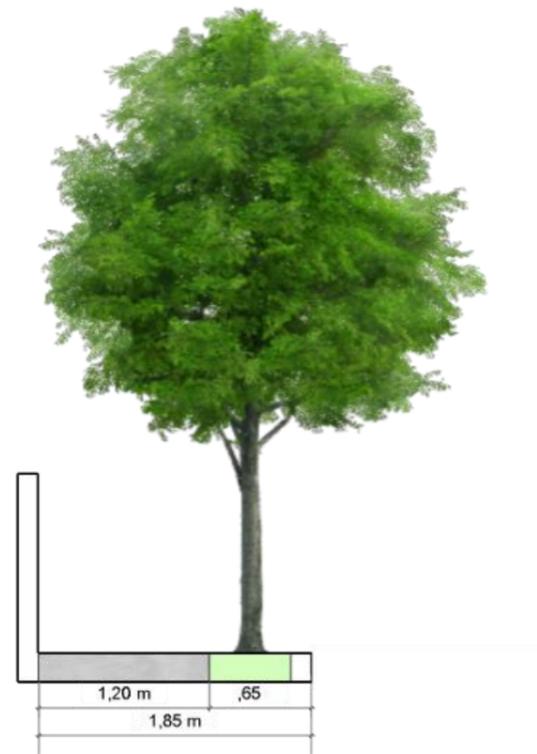
PCA X MASTER PLAN - AVENIDA PRINCIPAL

PROJETO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS
AVENIDA PRINCIPAL



CORTE DA CALÇADA
ESC.: 1:50

MASTER PLAN DE PAISAGISMO
AVENIDA PRINCIPAL- PROPOSTA MÍNIMA



CORTE DA CALÇADA
ESC.: 1:50

BOULEVARD

Na página 05/16 do PCA, está descrita a caixa de via proposta para os boulevards. Após análise e comparação, temos as principais diferenças entre as propostas a seguir:

- Geometria:

O Projeto de Calçadas Acessíveis (Anexo VII) prevê dois perfis de calçada, um paralelo ao meio fio mais próximo aos lotes e outro no canteiro central dos boulevards. Nas bordas das vias (próximo aos lotes) foram aplicados os mesmos modelos descritos para as vias locais e Avenida Principal. Há também duas calçadas no canteiro central, sem faixa de serviço entre o asfalto e o passeio. No PCA não são previstas ciclovias ou ciclofaixas.

O sistema de calçadas previsto pelo Masterplan para esta área prevê, nos dois lados da via, a instalação de vagas de estacionamento em 45°, ciclovias faixas de serviço e amplo passeio. O Masterplan de Paisagismo não localizou calçadas no canteiro central, sugerindo o seu aproveitamento exclusivo para o plantio de espécies vegetais que valorizem a paisagem do condomínio.

Nenhuma das duas propostas demanda alterações no projeto de pavimentação em implementação. A instalação das vagas de estacionamento e das ciclovias nos boulevards pode ser objeto de projeto executivo posterior ao processo de pavimentação.

- Dimensões:

No PCA, para as calçadas nas bordas da via, é proposto um sistema simples com passeio de 1,20m. As cotas referentes às medidas apresentadas para as calçadas no canteiro central não são claras.

Entretanto, observando a modulação das peças utilizadas neste calçamento, percebe-se que o passeio livre em calçada no canteiro central é de 3,00m em cada lado. Desta maneira, temos, a cada metro linear destas caixas viárias, um total de 8,40m² de área de passeio pavimentado a ser implementada.

Tanto o sistema cicloviário quanto o calçamento esportivo, de acordo com o Masterplan de Paisagismo, devem passar pelos boulevards, em suas duas margens. Desta maneira, temos 3,00m de passeio livre em cada margem da via, totalizando 6,00m² de passeio pavimentado por metro linear da via. As ciclovias bidirecionais acontecem, também, nos dois bordos da via, cada uma com 2,50m de largura.

- Soluções técnicas e detalhamento:

O PCA apresenta soluções para as travessias de pedestres em calçada rebaixada. Entretanto, não são apresentadas soluções para as faixas de serviço (instalação de posteamento, mobiliário urbano, paisagismo arbóreo e etc.), vagas de estacionamento e sistema cicloviário, demanda levantada pelos condôminos na etapa das oitavas e do questionário.

O Masterplan de Paisagismo apresenta soluções para a instalação de calçamento esportivo e ciclovias, além de criar vagas de estacionamento próximas às praças comunitárias e espaços multiusos previstos (MCG1 e MCG2).

- Recomendações:

Nenhum dos dois projetos demanda alterações no projeto de pavimentação em processo de implantação.

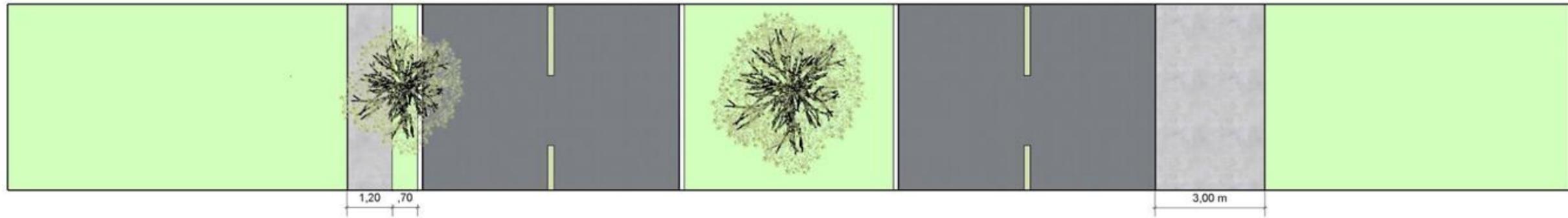
Recomenda-se que os recursos para a instalação de calçadas no canteiro central dos boulevards sejam redirecionados para a implementação dos calçadões esportivos com 3,00m de largura assim como descritos neste Masterplan. Calçadas em canteiro central são menos seguras, confiáveis e confortáveis para os pedestres e, por este motivo, raramente são utilizadas se comparadas àquelas executadas nas margens das vias.

Além do calçamento esportivo, o sistema cicloviário proposto pelo Masterplan tem nos boulevards 3 de seus principais eixos. Desta forma, recomendamos que uma pequena parte do espaço disponível nestas caixas viárias seja utilizado para a implementação das ciclovias, como descritas neste Masterplan.

As vagas de estacionamento em 45° visam atender o público das praças comunitária e multi uso, além da demanda dos condôminos por vagas de estacionamento próximas aos espaços comunitários e esportivos com maior capacidade de atração e acolhimento de pessoas, incluindo de visitantes.

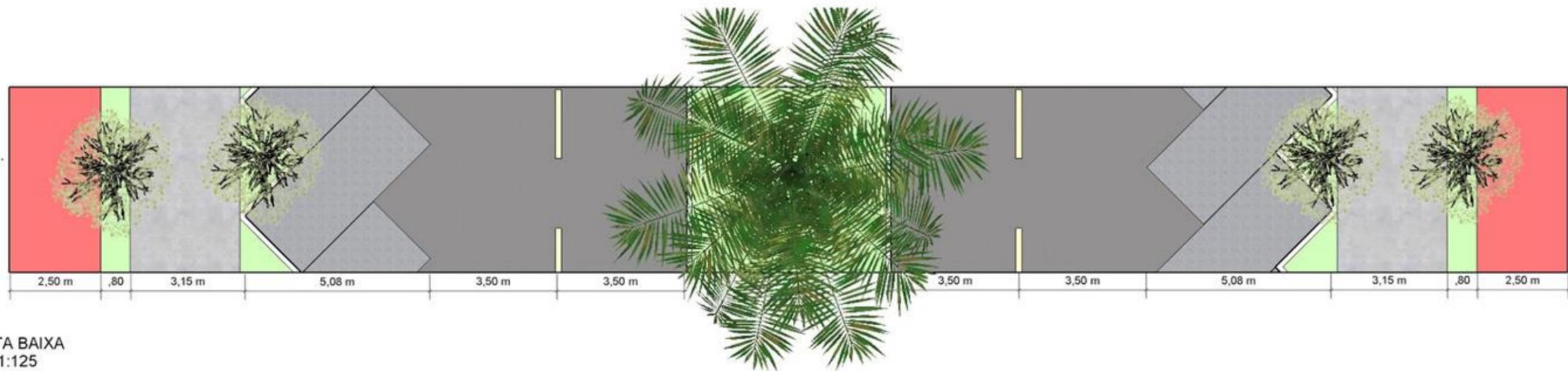
PCA X MASTER PLAN - BOULEVARD

PROJETO DE CALÇADAS ACESSÍVEIS
BOULEVARD

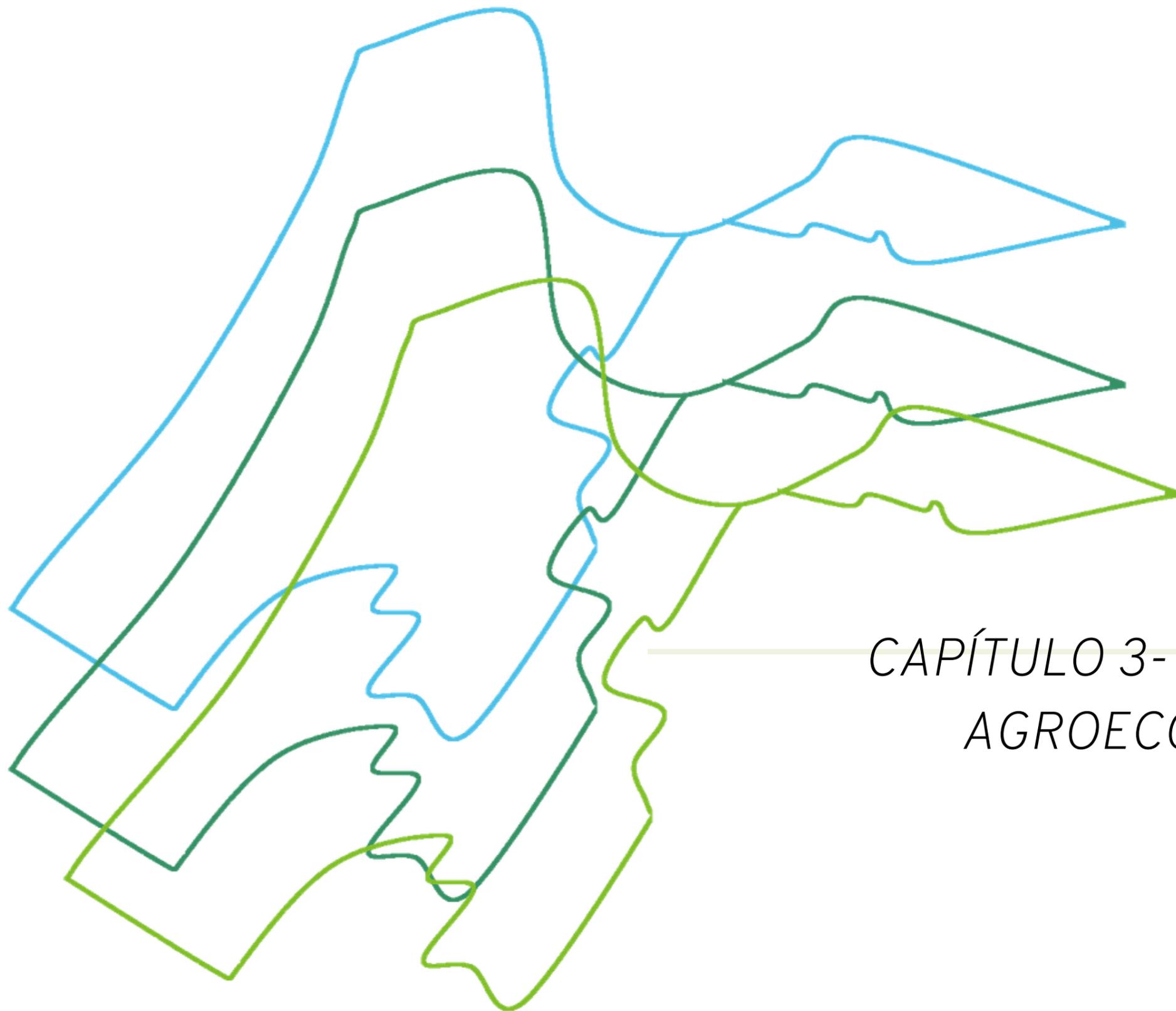


PLANTA BAIXA
ESC.: 1:125

MASTER PLAN DE PAISAGISMO
BOULEVARD



PLANTA BAIXA
ESC.: 1:125



*CAPÍTULO 3- PAISAGISMO
AGROECOLÓGICO*



ESPAÇOS AGROECOLÓGICOS

No âmbito do planejamento e projeções urbanas, a ciência do paisagismo desafia arquitetos e urbanistas pela exigência de conhecimentos sobre plantas. Apesar de trabalhos com paisagens que se fazem com elementos puramente artificiais, a essência do paisagismo incorpora o manejo de elementos vegetais, que passam a compor, junto com elementos construídos/artificiais, a “nova paisagem”.

Importante observar que o paisagismo se concebe em diferentes escalas, que não só a “escala da paisagem”, pois um quintal, um lote, uma rua, um bairro, ou uma cidade, podem ser objetos do olhar do gestor paisagístico. Mais recentemente, com o advento em importância, no âmbito da academia científica, de aspectos relacionados à funcionalidade ecológica das áreas naturais e construídas, o paisagista, inexoravelmente, passa a incorporar em suas análises e projeções, além de aspectos relacionados à beleza estética, textura e densidade de folhagens, produção de flores e frutos, ou sombreamento, aspectos como: diversidade florística, atratividade faunística, incorporação de nutrientes, absorção de carbono, conservação ou manutenção de substrato (solo), demanda hídrica, retenção de água, manutenção ou recuperação de nascentes, entre outros.

No âmbito da ciência ecológica e da proeminente Economia Circular, o paisagista interpreta as áreas verdes de um bairro como plenamente interativas aos espaços construídos, os fluxos materiais entre esses dois espaços podem e devem ser otimizados em favor do equilíbrio do “socioecossistema” em estabelecimento. O paisagismo passa a ser tratado então como um paisagismo ecológico,

ou mais especificamente, como um paisagismo agroecológico, como adotado neste Masterplan.

O VERDE NO CEQA - ELUPS, ECELCS E EAGRS

A posição do CEQA em borda de chapada, com predominância de terrenos planos, voltados (levemente declinados) no sentido das nascentes do córrego Taboquinha, propiciou, originalmente, a ocorrência de diferentes fisionomias de cerrado, cuja variação se intensifica com a distinção tipológica de solos e profundidade de lençol freático. Fitofisionomias originais como de cerrado típico, cerrado ralo, campo rupestre, cerradão e matas de galeria são reportadas ainda dentro do CEQA. Espécimes típicos compõem estas fitofisionomias, às quais podem e devem ser exploradas em processos de contemplação, paisagismo e educação ambiental.

Por outro lado, algumas áreas foram por muito tempo utilizadas em plantios de eucalipto (projetos PROFLORA-TERRACAP) e/ou por pastagens vinculadas à fazenda Venturini, assim como, em tempos mais recentes, processos de arruamento, divisão de lotes do condomínio, movimentação de máquinas, revolvimento de solo, retirada de material-substrato ou depósito de lixo, entulho ou materiais diversos, provocaram alterações substanciais da vegetação natural, promovendo ainda, em localidades diversas dentro do condomínio, a compactação, perda de material orgânico e da biodiversidade microbiana superficial de solos. Ou seja, a capacidade de suporte de vegetação, natural ou introduzida, pelo extrato pedológico

do CEQA é bastante variada, o que exigirá interpretações e práticas específicas.

ELUPS E ECELCS

Margeadas atualmente por construções, como muros, casas e ruas, as ELUPS e ECELCS do condomínio acolhem atualmente diferentes condições de cobertura vegetal, sejam em termos de percentual de exposição e compactação de solo, potencial ou qualidade de atributos edafológicos (relação solo-planta), composição de extrato (herbáceo, arbustivo ou arbóreo), ou tipologia de espécies (nativas ou exóticas, naturais ou introduzidas). Representações desses diferentes tipos de situação são apresentadas nas figuras abaixo.

- Exemplos de situações de solo e de cobertura vegetal - ELUPS e ECELCS

FIGURA 116: Panorama de uma ECELCS, margem de boulevard (entrada principal), evidenciando cobertura arbórea rarefeita formada por espécies arbóreas nativas de cerrado.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 117: Perspectiva de ECELC (lateral de boulevard - entrada secundária), com espécimes de cerrado remanescentes. A variedade de espécies e tamanho ensejam a possibilidade de recomposição de uma fitofisionomia típica de cerrado no local.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 118: Palmeira ornamental isolada em área de ELUP. Solo descoberto, erosão laminar flagrante, mesmo com meio fio já posicionado.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 119: ELUP com terreno irregular, solo remexido, gramínea invasora e espécimes nativos remanescentes em diferentes portes (ex. *Mimosa clausenii* em primeiro plano). A ausência de pavimentação e meio fio dificulta ainda mais uma projeção paisagística mais acertada para o local, dada a recomendação de não se realizar mais supressão de vegetação nativa, inclusive.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 120: ELUP em terreno planejado com máquina, mas ainda com solo descoberto, sem proteções laterais (meio fio). Plantio de bananeiras feito, provavelmente, por morador vizinho. Espécie de cerrado remanescente embaixo de fiação.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 121: Lateral de rua com frutíferas plantadas por morador com espaçamento irregular entre as plantas e destas com o muro (Quadra 4).



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 122: Canteiro central com espécies exóticas plantadas simetricamente, intercalando arbustos com palmeiras (queroba). Gramado denotando pouco vigor (baixa fertilidade de solo, aliada a compactação superficial).



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 123: Arborização realizada/mantida pelo condomínio no entorno de parque infantil (Quadra 1). Plantas de cerrado remanescentes misturadas com frutíferas plantadas. Solo denotando gramado com vigor satisfatório



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 124: Sucupira (*Pterodon pubescens*) remanescente, presente em ECELC. Indivíduo de porte médio, bem estabelecido, onde se identifica adubação orgânica necessitando aprimoramento de técnica.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 125: Gramado (*Paspalum notatum*) plantado em ECELC via sementes em sulcos. Brotação satisfatória, porém compactação de solos entrelinhas dificultando colonização desejada.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 126: Pequena nucleação verde em ELUP, iniciativa provavelmente desenvolvida por morador/vizinho, com introdução de espécies exóticas ornamentais, incluindo gramínea de alta demanda hídrica (Quadra 2).



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 127: Ingazeiros plantados por morador em faixa estreita entre muro e rua, abaixo de fiação. Provável função pretendida de sombreamento de lote ao fundo (Quadra 2).



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 128: Conjunto de paineiras, ou barrigudas (*Ceiba* sp.), plantadas por morador em canteiro lateral de avenida principal. Espaçamento considerado bastante irregular (2m X 2m), tendo em vista o tamanho adulto esperado para esta espécie.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 129: Indivíduo de flamboyant (*Delonix regia*) presente em ELUP (Quadra 1). Espécime já imponente no setor, mesmo em idade não avançada, configurando referencial paisagístico: “praça do flamboyant”. Gramado estruturado envolto por calçamento em padrão próprio.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 131: ELUP na Quadra 1/3 com um indivíduo remanescente de eucalipto e braquiária como forração. Resquícios dos trabalhos de florestamento com eucalipto e criação de gado da fazenda Venturini.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 133: Limoeiro enxertado plantado em ECELC, com risco de morte, pelo comprometimento da folhagem por ataque de formigas (provável). Tipo de espécie, cujos cuidados não correspondem aos tratos, em geral, programados para “praças públicas”.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 130: ECELC existente na Quadra 5 com solo irregular (corte/aterro) acolhendo bacia de decantação de águas pluviais. Esparsa vegetação ruderal, com indivíduo de pequeno porte de espécie nativa oriunda de brotação de raiz.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 132: Jaboticaba presente em ELUP, com identificação própria, oriunda de mutirão de plantio comunitário. Apesar da louvável iniciativa com viés de educação e conscientização ambiental, o porte, o tipo e a viabilidade deste espécime para este local podem ser questionados.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 134: Conjunto de espécies plantados em ELUP com funcionalidade diversa: frutíferas de médio porte (amora e jaboticaba) associadas a ornamentais de pequeno (jasmim manga) e grande porte (ipês). Decisão sobre qual funcionalidade permanece deve ser tomada.



Fonte: Instituto Avaliação

Estima-se um total aproximado de 15,8 ha para as áreas de ELUPs e ESELCs, sendo 6,2 ha e 9,6 ha respectivamente. Desse total, inferiu-se que a metade deva receber cobertura vegetal, conjugada ou não, com mobiliário urbano. Ou seja, são aproximados 7,9 ha para esverdeamento ou reverdejamento no CEQA. Modelos (técnicas, insumos, recursos, procedimentos e cronologia) para implantação, revitalização ou requalificação do “verde” nas ELUPs e ESELCs são apresentados no item 2.1, que trata de Módulos Agroecológicos de trabalho.

EAGRs

A situação dos EAGRs não difere muito das ELUPs e ESELCs em termos de variabilidade de cobertura vegetal e situação de solos, porém, como já expresso, nessas áreas, algumas porções bem preservadas de cerrado são encontradas, com flagrantemente, inclusive, de espécies indicadoras de setores com biodiversidade bem preservada. No presente Masterplan, propostas de manejo são feitas inclusive para essas áreas bem preservadas, às quais devem ser incorporadas nos prospectos de esporte e lazer com a natureza, assim como de educação e conscientização ambiental. Representações desses diferentes tipos de situação são apresentadas nas figuras abaixo.

- Exemplos de situações de solo e de cobertura vegetal - EAGRs

FIGURA 135: Panorama de EAGR dentro do CEQA com vegetação de cerrado bem característica, pouco alterada. Topografia acidentada contribuiu para a preservação ao longo dos anos, mesmo com uso extensivo (pastagem) pela fazenda Venturini e outros usos.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 136: Perspectiva de vegetação densa de mata de galeria em vale que se inicia dentro do CEQA. Setor com alto potencial paisagístico natural, refúgio/celeiro de biodiversidade nativa, podendo ser explorado para trilhas, caminhadas, educação ambiental e contemplação (mirantes).



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 137: Perspectiva de cerradão existente dentro do condomínio. Extrato arbóreo com indivíduos de maior porte, como esta copaíba (*Copaifera* sp.) de aproximados 10m de altura. Extrato herbáceo dominado por braquiária (espécie invasora, remanescente de pastagens antigas), com tendência a enfraquecimento devido a sombreamento e controle de fogo. Este setor é frequentemente utilizado como trilhas para caminhadas pelos condôminos.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 138: Sucupira (*Pterodon* sp.) de tamanho expressivo e raro no DF atualmente, em área marginal ao cerrado. Típico indivíduo que pode ser considerado um monumento em si mesmo, merecedor de destaque em processos de contemplação/conscientização ambiental.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 139: Outro exemplar de sucupira (*Pterodon* sp.) de tamanho expressivo dentro do condomínio, porém o destaque é dado para os ninhos presentes de joão-de-pau (*Phacellodomus rufifrons*), o que caracteriza o potencial deste setor em termos de preservação de biodiversidade.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 140: Detalhe de vegetação também bem preservada (campo rupestre isolado contra fogo por longo período) em EAGR. Situado na Quadra 4, este setor apresenta bom potencial para acolhimento de iniciativas de esportes e lazer junto à natureza, como arborismo, caminhadas ecológicas, *cross country*, *mountain bike*, além do potencial inerente de preservação de fitofisionomia típica.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 141: Panorama de EAGR situada na Quadra 3: pastagem antiga (*Brachiaria* sp.) em solo degradado (compactado) salpicada com brotações de espécies de cerrado.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 142: Panorama de EAGR no limite sudeste do condomínio, próximo a Quadra 3. Faixa alongada que acolheu durante vários anos plantio de eucalipto. Apesar de algumas brotações esporádicas de espécies nativas, no caso *Solanum lycocarpum* (lobeira), todo esse setor exige tratamento diferenciado para recuperação de fertilidade e qualidade biológica de solo.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 144: EAGR ao sul do condomínio, entre Quadras 1 e 3, com mesmo padrão de cobertura remanescente de pastagem antiga, degradada. Setor com significativa irregularidade topográfica (cortes e aterros com função de direcionamento ou armazenamento de águas pluviais). Recuperação ou formação de biomassa vegetal arbórea, também pode vir a ser compatibilizada com instalação de mobiliários específicos.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 146: Depósito de entulho em EAGR (Quadra 3/4). Além de uma necessária remoção do lixo, um trabalho de descompactação de solo deverá ser exigido na recomposição vegetal da área.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 143: EAGR ao sul do condomínio, Quadra 3, atualmente com cobertura vegetal remanescente de pastagem. Pelo tamanho da área, avalia-se a compatibilidade de combinação de processo de recuperação/formação de extrato florestal, junto com equipamentos de mobiliário urbano.



Fonte: Instituto Avaliação

FIGURA 145: Instalação de equipamento de utilidade pública de grande porte dentro do condomínio (barragem de águas pluviais). Vizinhança imediata com forte alteração das condições fisionômicas e edafológicas. Trabalho de PRAD previsto para o setor com previsão de plantio de mudas de espécies nativas.



Fonte: Instituto Avaliação

Por meio de uma análise expedita sobre cobertura de solo nas EAGRs (Figura X), uma quantificação de áreas foi realizada, o que permite projeções de quantificação de mudas, insumos e serviços que serão demandados nessas áreas, em relação aos Módulos Agroecológicos de trabalho sugeridos para o CEQA.

Tipo	Hectares (ha)
Bacias projetadas – projeto de drenagem	0,9
Cerrado (<i>sentido lato</i>) preservado	24,4
Cerrado alterado (em recuperação própria)	2,0
Gamíneas + solo exposto	3,5
Plantio PRAD - voçoroca	0,4

TABELA 01: Estimativa de cobertura de solo nas EAGRs.

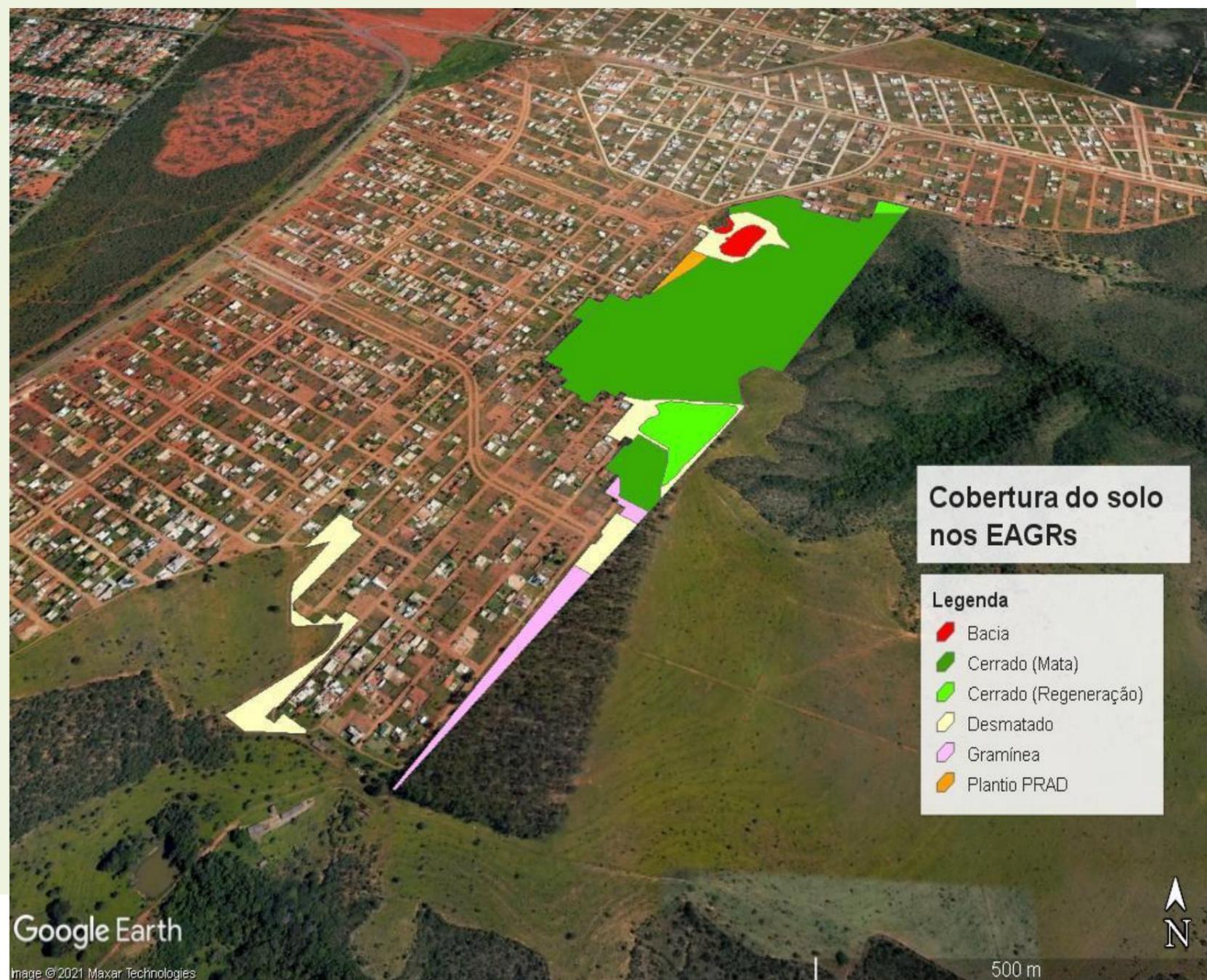


FIGURA 147: Cobertura do solo nos Espaços Agroecológicos do CEQA (março, 2021).

MÓDULOS AGROECOLÓGICOS

Levando em consideração a diversidade situacional das ELUPs, ESELCs e EAGRs quanto aos parâmetros de cobertura verde e propriedades edafológicas, módulos de conservação, manejo, recuperação, esverdeamento ou reverdejamento são propostos, dentro de princípios agroecológicos. Sugestões de alocação de alguns desses módulos são feitas no presente Masterplan, no entanto, parte das decisões sobre tipologia e localização dos módulos poderão sofrer alterações, dado os interesses comunitários, especialmente de vizinhanças próximas em projetos desse tipo. Não raro se fará necessário congregarem posições de diretoria, recomendações técnicas e interesses de vizinhanças específicas.

FIGURA 148: Imagem ilustrativa



Fonte: Instituto Avaliação

MÓDULO ARBORIZAÇÃO URBANA (MAU)

1. Conservação/Manutenção/Revigoração (MAU-1)

Objetivo:

- Manutenção de árvores já existentes, com adoção de práticas de manejo com vistas à fortalecimento ou avigoração dos indivíduos, caso necessário.

Locais/lógica sugerida:

- Nos canteiros laterais e centrais dos boulevards e ruas que detenham árvores, arbustos ou palmeiras, de pequeno a grande porte, nascidas ou plantadas (de cerrado ou exóticas), em bom estado (vigor), em conformidade com recomendações de posicionamento, distanciamento e funcionalidade local;

Práticas recomendadas (caso necessário):

- Adubação de cobertura: orgânica (uso do composto orgânico do CEQA, ver Item 2.2), ou química (pó de rocha, preferencialmente), nos locais próprios (projeção da copa); Em covas abertas por meio de cavadeiras manuais, de 3 a 5 covas de 40 cm de profundidade, deverão ser colocados 1kg de pó de rocha, ou 2 kg de composto orgânico, por cova;
- Roçagem de proteção (coroamento): especialmente quando identificadas brotações de cerrado ou em mudas plantadas ainda pequenas. Atentar para que o coroamento não deixe solo exposto, ou seja, deverá ser feito por meio de roçadeiras manuais. Um tutoramento das mudas identificadas também deverá ser feito, com estacas de 1,5m de altura, posicionadas entre 15 a 25 cm do caule da muda. Não se faz necessário o amarrio da muda no tutor;
- Podas de manutenção, limpeza ou estética: Profissional treinado e experiente para planejamento dos tipos de podas a serem realizadas deverá dirigir esse trabalho. Recomenda-se o uso de equipamentos

adequados para essa tarefa, como cerra de poda, ou moto-serra, quando necessário. O uso de calda bordalesa (unção de partes expostas) também é recomendado como função curativa de locais cerrados;

- Irrigação de segurança: especialmente em mudas plantadas, prover irrigação de segurança/sobrevivência (manual, com carro pipa/regador) no pico das épocas secas subsequentes, como garantia do plantio. Nunca irrigar sem provimento de cobertura morta na base do tronco;
- Sombreamento artificial em mudas: em casos especiais, em mudas mais sensíveis, raras, ou de interesse especial, trabalhar com sombrite posicionado muda a muda individualmente até identificado estabelecimento de raízes. Armações com madeira, ou PVC podem ser utilizadas para montagem dessas estruturas.

2. Implantação/Adensamento (MAU-2)

Objetivo:

- Plantios novos com função de formação de extrato arbóreo (novo) ou adensamento de extrato arbóreo já existente.



Locais/lógica sugerida:

- ELUPs, ECELCs e ruas com ou sem extrato arbóreo;
- Acompanhando MCG, MCM, MCP, MLM, MEG, MEM, ou MEP, conforme descrito no Capítulo 1;
- Nos canteiros laterais e centrais dos boulevards e ruas que detenham árvores, arbustos ou palmeiras, de pequeno a grande porte, nascidas ou plantadas, em bom estado (vigor), em conformidade com recomendações de posicionamento, distanciamento e funcionalidade local.
- Locais para formação/composição de funcionalidade: sombreamento, florescimento, frutificação, diversificação. Uma definição precisa sobre funcionalidade e espécies a serem utilizadas para cada local poderá ser feita na fase executiva do presente projeto, buscando envolver orientações técnicas a interesses de moradores, especialmente vizinhos. No entanto, numa posição mais técnico-diretiva, sugere-se que sejam formados conjuntos, ou núcleos, referenciais. Esses núcleos estão indicados nos mapas de vegetação, quadra a quadra. A funcionalidade/tipologia das espécies indicadas está apresentada na tabela abaixo de "espécies recomendadas". Esses submódulos da arborização urbana seriam:
 - o **MAU-21** - Biodiversidade nativa: formação/complementação de áreas de cerrado misto, com uso de espécies nativas de diferentes portes e espécies em plantios heterogêneos.

- o **MAU-22 - Bosque de flores:** uso de espécies floríferas nativas (ipê roxo, ipê amarelo, jacarandá, paineira), com plantios em núcleos, ou faixas, homogêneos. Função também de Formação de referenciais de paisagem local (ex. "parquinho dos ipês").
- o **MAU-23 - Bosque de palmeiras:** uso de espécies como gueroba, jerivá, macaúbas, babaçu, coqueiro, para plantios em núcleos, ou faixas, homogêneos. Função paisagística sem perda de insolação ao nível do solo.
- o **MAU-24 - Bosque de sombras:** núcleos ou faixas com função de sombreamento e isolamento visual, com uso de espécies nativas, ou exóticas, semidecíduas (ex. pombeiros, ingás, saboneteiras, mangueira).
- o **MAU-25 - Mata de bolso:** mix de espécies nativas de cerrado/mata, em plantio adensado, com simulação de sucessão ecológica. Função mista (sombreamento, ornamentação e biodiversidade), com possibilidade de introdução de mudas de menor porte;
- o **MAU-26 - Pomares:** Formação, ou complementação, de setores arborizados com frutíferas: mangueira, abacateiro, jabuticabeira, goiabeira, cajueiro, jambeiro, coqueiro, pitangueira;
- o **Árvore funcional (diversas):** são árvores plantadas, ou transplantadas, que acompanham módulos de equipamentos/mobiliário urbano, com posicionamentos específicos, em geral com função primordial de sombreamento, ou isolamento visual.

Práticas recomendadas:

- Tamanho de mudas (utilização de mudas grandes, porte de arborização urbana):
 - o Recomendado: maior que 1,5m;
 - o mínimo de 1m de altura;
 - o no caso da mata de bolso (MAU-25), podem ser usadas mudas menores (ex. 40cm);
- Tamanho de covas:
 - o padrão preferencial de 80 x 80 cm;
 - o mínimo de 60 x 60cm;
 - o no caso de Mata de Bolso (MAU-25), podem ser utilizadas covas de 40 x 40cm;
 - o no caso de áreas muito degradadas, compactadas, com exposição de subsolo, pode-se pensar na utilização de covas maiores, de até 1 x 1 m, que inclui substituição/complementação de substrato. Essas mesmas medidas podem ser utilizadas no caso de transplante de árvores maiores, quando for de interesse.
- Espaçamentos:
 - o Distanciamento referencial de 5 m entre mudas de árvores e 3 m entre palmeiras;
 - o No caso de adensamentos, considerar projeção das copas das árvores já existentes e padrão do ciclo solar para preservação de extrato graminoso;
 - o Evitar alinhamento uniforme rígido (ex: "soldadinho"), porém considerar disposição de espaços para trânsito de máquinas (tratos culturais);

- Adubação (referencial por cova):
 - No caso de espécies exóticas ou nativas de mata: 1 kg calcáreo dolomítico + 1 kg pó-de-rocha (padrão yoorin, ou similar) + 20 litros de adubo ou composto orgânico.
 - No caso de espécies nativas de cerrado – estrito senso: 1 kg pó-de-rocha (padrão yoorin, ou similar) + 10 litros de adubo ou composto orgânico;
 - Atentar para necessidade de substituição de substrato (terra vegetal) no caso de áreas muito compactadas, com exposição de subsolo, ou com entulho/lixo, onde as dosagens de fertilizantes podem vir a ser dobradas também.

ESPÉCIES RECOMENDADAS

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM*	FUNCIONALIDADE**	PORTE***
		C-cerrado s.s.	S-sombra	P-pequeno
		M- matas C	Fr-frutas	M-médio
		E1- exótica BR	Fl-flores	G-grande
		E2-exótica C	M-madeira/ornamento	Pm- palmeira
			B-biodiversidade	
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	C	Fr	M
Aroeira	<i>Astronium urundeuva</i>	C, M	M, B	G
Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	E1	Fr, S	G
Gonçalo-alves	<i>Astronium fraxinifolium</i>	C	M, B	M
Aroeira-vermelha	<i>S. terebinthifolius</i>	M	M, B	M
Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	M	S	G
Ciriguela	<i>Spondias purpurea</i>	E2	Fr	M
Jacarandá mimoso	<i>Jacaranda cuspidifolia</i>	C	Fl	M
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus chrysotrichus</i>	C, M	Fl, M, B	G
Ipê-roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i>	M	Fl, M, B	G
Ipê-amarelo	<i>Handroanthus serratifolius</i>	C	Fl, M, B	G
Ipê-rosa	<i>Tabebuia ipe</i>	E2	Fl, M	G
Ipê-branco	<i>Tabebuia roseo-alba</i>	E2	Fl, M	M
Pequi	<i>Caryocar brasiliensis</i>	C	Fr, Fl, B	M
Landim	<i>Calophyllum brasiliensis</i>	M	S, M	G
Baru	<i>Dipteryx alata</i>	M	Fr, M	M
Oiti	<i>Licania tomentosa</i>	E2	S, Fr	M
Pau-brasil	<i>Caesalpinia echinata</i>	E2	Fl, M	M
Pau-ferro	<i>C. leiostachya</i>	E2	M	G
Copaiba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	C, M	M, B	G
Faveiro do campo	<i>Dimorphandra mollis</i>	C	B	M
Jatobá do cerrado	<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	C	M, B	M
Jatobá da mata	<i>H. courbaril</i>	M	M, B	G
Amendoim bravo	<i>Pterogyne nitens</i>	M	S	G
Ingá feijão	<i>Inga cylindrica</i>	M	B	G
Ingá mirim	<i>I. edulis</i>	M	S, B	G
Ingá branco	<i>I. laurina</i>	M	B	G
Ingá colar	<i>I. sessilis</i>	M	S, B	M
Pau-jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	M	M	G

NOME VULGAR	NOME CIENTÍFICO	ORIGEM* C-cerrado s.s. M- matas C E1- exótica BR E2-exótica C	FUNCIONALIDADE** S-sombra Fr-frutas FL-flores M-madeira/ornamento B-biodiversidade	PORTE*** P-pequeno M-médio G-grande Pm- palmeira
Barbatimão	<i>Stryphnodendron adstringens</i>	C	B	M
Jacarandá do cerrado	<i>Dalbergia miscolobium</i>	C	B, FL	M
Jacarandá cascudo	<i>Machaerium opacum</i>	C	B	M
Bálsamo	<i>Myroxylon balsamum</i>	M	M, B	G
Sucupira	<i>Pterodon pubescens</i>	C	B, FL	G
Esponjinha	<i>Acacia farnesiana</i>	C	S	M
Abacateiro	<i>Persea americana</i>	E1	Fr	G
Jequitibá	<i>Cariniana estrellensis</i>	M	M, B	G
Jequitibá vermelho	<i>C. rubra</i>	M	M, B	G
Mirindiba	<i>Lafoensia glyptocarpa</i>	M	S	M
Paineira	<i>Chorisia speciosa</i>	C	FL	G
Paineira do cerrado	<i>Eriotheca pubescens</i>	C	B	M
Mutamba	<i>Guazuma ulmifolia</i>	M	S	G
Pau -de -balsa	<i>Ochroma pyramidale</i>	E2	S	G
Monguba	<i>Pachira aquatica</i>	E2	S	G
Cacau	<i>Theobroma cacao</i>	E2	Fr	P
Quaresmeira	<i>Tibouchina sp.</i>	C	FL	M
Mogno	<i>Swietenia macrophylla</i>	E2	M	G
Jaqueira	<i>Artocarpus sp.</i>	E1	Fr	M
Cagaita	<i>Eugenia dysenterica</i>	C	Fr, S, FL, B	M
Pitangueira	<i>E. uniflora</i>	E2	Fr	P
Jaboticaba	<i>Myrciaria jaboticaba</i>	E2	Fr	P
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i>	E2	Fr	M
Jambo	<i>Syzygium sp.</i>	E1	Fr, FL	M
Pau formiga	<i>Triplaris brasiliensis</i>	M	FL	M
Jenipapo	<i>Genipa americana</i>	M	Fr	M
Laranja	<i>Citrus sp.</i>	E1	Fr	M
Limão	<i>Citrus sp.</i>	E1	Fr	M
Mexerica	<i>Citrus sp.</i>	E1	Fr	M
Chichá	<i>Sterculia striata</i>	M	FL, B	G
Saboneteira	<i>Sapindaceae Sapindus</i>	M	S	G
Côco	<i>Cocos nucifera</i>	E1	Fr, M	Pm
Babaçu	<i>Attalea sp.</i>	C,M	Fr, M, B	Pm
Gueroba	<i>Syagrus oleracea</i>	C	B, M, Fr	Pm
Macaúba	<i>Acrocomia aculeata</i>	C	B, M, Fr	Pm

*ORIGEM: C-cerrado (fitofisionomias típicas, incluindo cerradão)/ M-mata (matas de cerrado: de galeria ou matas secas)/E1-exótica BR (espécie de fora do Brasil)/E2-exótica C (espécies de fora do bioma cerrado, sendo da Amazônia, Caatinga ou Mata Atlântica)

**FUNCIONALIDADE: M-madeira/ornamento (ou espécies cujo hábito de crescimento é ornanental); B-biodiversidade (com função de atratividade de animais ou formação de banco genético)

***PORTE: para pequeno e médio porte, considerou-se, também, perspectiva de velocidade de crescimento na região do Planalto Central, ou seja, para efeito de funcionalidade, plantas dadas como de crescimento lento foram classificadas como de pequeno ou médio porte.

- Seguir práticas descritas em MAU-1 na sequência de manutenção das mudas plantadas.

3. Supressão/Transplântio (MAU-3)

Objetivo:

- Supressão de árvores ou mudas mal posicionadas, em termos de localização ou funcionalidade, que exijam supressão, ou possam vir a ser transplantadas para locais mais adequados.

Locais/lógica sugerida:

- ELUPs e ECELCs com árvores ou mudas em posições erradas quanto às fiações, drenos, esgotos, muros, calçadas, ruas, entre outros;
- ELUPs e ECELCs com árvores ou mudas plantadas muito próximas umas das outras;

Práticas recomendadas:

- Supressão de mudas: retirada de mudas plantadas de forma equivocada. Trabalhar o processo junto com comunidade, caso o plantio tenha sido iniciativa de morador. Propor transplântio para viveiro, ou outra área, caso identificado como viável;
- Supressão de árvores: seguindo normas de segurança adotadas pelos órgãos de defesa civil (bombeiros) / Recomenda-se treinamento de equipe;

- Transplântio de mudas: proceder desmame (direto ou gradual), embalagem, transporte, replântio (direto ou em viveiro de espera) e tratamento para local adequado, em época adequada, de espécies propícias e de interesse / Recomenda-se treinamento de equipe.

MÓDULO GRAMÍNEAS E ARBUSTOS (MGA)

1. Implantação e manutenção de gramíneas (MGA-1)

Objetivo:

- Plantio e manutenção de extrato graminoso em ELUPs e ESELCs.

Locais/lógica sugerida:

- Todas ELUPs e ESELCs com forração ornamental e protetiva de solo com grama Batatais (*Paspalum notatum* - espécie nativa de fácil implantação e manutenção, menores custos);
- Opção de utilização de grama exótica São Carlos (*Axonopus compressus*) em locais mais sombreados, considerando a orientação de não se deixar solo descoberto em nenhum local do condomínio. Atentar que, por não possuir pelos nas folhas, esta espécie ganha espaço em áreas projetadas para contato direto, seja por crianças ou adultos.

Práticas recomendadas:

- Implantação de gramínea *Paspalum notatum* (batatais) por meio de plantio de sementes sequenciado com: preparo de solo, adubação (corretiva e de fertilidade, uso composto orgânico, 1 dose por m²), plantio e manutenção, incluindo capinas, podas, adubação de cobertura (uso de biofertilizante) e irrigação de segurança, caso necessário.
- Implantação de gramínea exótica *Axonopus compressus* (são carlos) por meio de plantio de sementes sequenciado com: preparo de solo, adubação (corretiva e de fertilidade, uso composto orgânico, 1 dose por m²), plantio e manutenção, incluindo capinas, podas, adubação de cobertura (uso de biofertilizante) e irrigação de segurança, caso necessário.
- Manutenção/recuperação de gramados existentes: capinas, podas, adubações de cobertura (biofertilizante + terra vegetal). Atentar para cuidados no uso de adubação de cobertura com composto orgânico sob risco de disseminação de espécies invasoras.

2. Implantação e manutenção de arbustos ornamentais (MGA-2)

Objetivo:

- Plantio e manutenção de extrato arbustivo ornamental em ELUPs e ESELCs.

- Considera-se que a definição precisa de locais a serem implantados se dará na fase executiva deste projeto, envolvendo técnicos e moradores, caso considerado interessante ou oportuno. O trabalho com arbustos ornamentais requer olhares mais minuciosos e tratos ainda mais cuidadosos dependendo das situações. Considerando que já se observa no condomínio iniciativa de moradores de plantios também de arbustos em áreas comuns, envolver grupos de vizinhos, de setores ou ruas, para adoção e cuidado de arbustos, pode ser uma estratégia oportuna.

Práticas recomendadas:

- No caso de manutenção, seguir procedimentos indicados para MAU-1;
- No caso de plantio novo, seguir procedimentos descritos para MAU-2, com diferenciação de tamanho de cova (40 X 40 cm; ou 60 x 60cm, dependendo da espécie);
- No caso de transplântio, seguir orientação descritas para MAU-3.

ESPÉCIES RECOMENDADAS

Sugere-se trabalho com arbustos de espécies já existentes no condomínio e/ou de mais fácil manutenção, menos exigentes em água ou fertilizantes. Outros arbustos poderão ser trabalhados a depender das projeções futuras. Inicialmente, recomenda-se:

Nome vulgar	Nome científico
Flamboyant de jardim	<i>Caesalpinia pulcherrima</i>
Caliandra	<i>Calliandra</i> sp.
Jasmim manga	<i>Plumeria</i> sp.
Crotalaria	<i>Crotalaria micans</i>
Ipê de jardim	<i>Tecoma stans</i>
Extremosa	<i>Lagerstroemia indica</i>
Alamanda	<i>Allamanda cathartica</i>
Hibisco	<i>Hibiscus rosa-sinensis</i>

MÓDULO AGROECOLÓGICO DO CERRADO (MAC)

1. Manutenção/fortalecimento de áreas de cerrado (MAC-1)

Objetivo:

- Preservação e/ou revigoramento de formações nativas de cerrado dentro do condomínio.

Locais/lógica sugerida:

- Porções de EAGRs com cerrado nativo bem preservado, ou naturalmente em recuperação, sejam de fitofisionomias de campo-cerrado até matas de galeria;

Práticas recomendadas:

- Implantação e manutenção de aceiros contra-fogo;
- Roçagem e capinas seletivas de capins e ervas exóticas;
- Tutoramento e coroamento (roçagem) de brotações nativas em áreas com gramíneas exóticas;
- Implantação de mudas de espécimes nativos à título de adensamento em áreas mais abertas e/ou em processo de recuperação natural. Esses plantios devem seguir orientações descritas em MAU-2;
- Manutenção de trilhas de acesso, conjugadas com trilhas de visitação/passeio/cross country;

2. Implantação de sistema agroflorestal (MAC-2)

Objetivo:

- Implantação de sistema agroflorestal (SAF) para recuperação de áreas, com programação de estágios sucessionais que culminem em extrato arbóreo biodiverso no médio-longo prazo.

Locais/lógica sugerida:

- EAGRs com áreas degradadas e/ou gramíneas exóticas (remanescente de pastagens)

- Recuperar áreas (estrato arbóreo) por meio de implantação de sistemas agroflorestais, os quais, permitam, em fases intermediárias, a produção de alimentos que podem ser compartilhados com os moradores. O uso desse tipo de técnica se deve, também, pela melhor eficiência nos resultados, tanto ecológicos, como econômicos.

Práticas recomendadas:

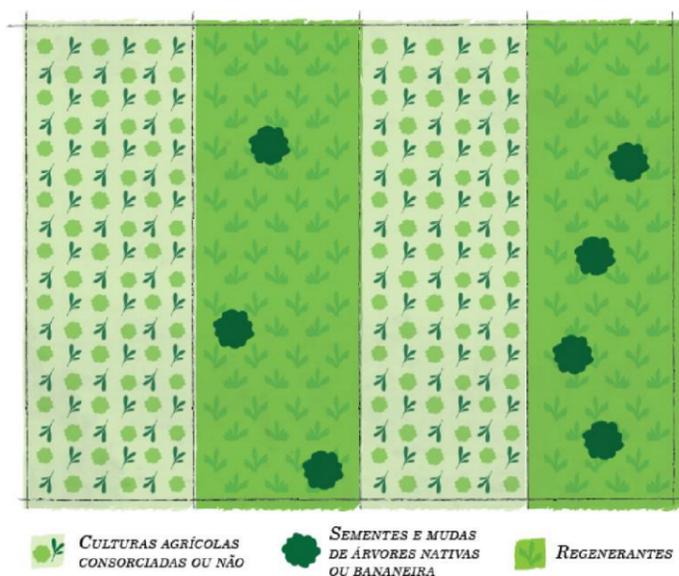
- Diferentes modelos de SAFs são possíveis de serem implantados. Decisões sobre a tipologia exata a ser adotada deverá ficar a cargo do grupo executivo do CEQA, responsável pela implantação, que deverá pautar-se por questões como:
 - Época de início dos trabalhos;
 - Disposição de materiais, insumos, sementes e mão-de-obra;
 - Refinamento de interesses de curto, médio e longo prazos.
- Como sugestão inicial e para efeito de estimativas de custos e dimensionamento de recursos, adotou-se neste Masterplan o modelo descrito como, "agrofloresta em faixas intercaladas com enriquecimento do cerrado", descrito pelo Centro Internacional de Pesquisa em Sistemas Agroflorestais. Síntese de práticas nesse modelo, seria:

- Faixas cultivadas de 6 metros intercaladas com faixas de vegetação nativa de 15 m;
- Nas faixas de cultivo: sistema consorciado de espécies agrícolas com árvores adubadeiras e frutíferas (mandioca, batata doce, abacaxi, feijão caupi, de corda, milho, feijão carioca, abóbora, gergelim, banana e palmito);
- Nas faixas de vegetação nativa: mangaba, baru, pequi, jatobá, copaíba, aroeira, xixá, amburana, ipê roxo, ipê amarelo, indaiá, gueroba, macaúba, mutamba, pitanga, jabuticaba, araçá, ingá mirim, cajá, angico, copaíba;

- Sequência de implantação com: preparo de solo (gradagem), plantio de adubação-verde, incorporação de matéria orgânica, composto orgânico, plantios em linhas, faixas ou covas, por sementes, estacas e mudas, podas e capinas seletivas. A implantação de espécies em cada faixa, seguir ordens específicas, segundo incrementos dos extratos vegetacionais; Um resumo dos procedimentos é descrito a seguir, porém, salienta-se, novamente, a importância da prática executiva seguir sob orientação técnica responsável:
 - Primeiramente é feita a capina seletiva, depois a derrubada seletiva da vegetação presente na faixa cultivada, deixando as espécies de interesse paisagístico. O espaçamento das espécies agrícolas deverá seguir aquele comumente utilizado nos sistemas produtivos. O plantio das árvores e bananeiras poderá ocorrer em ilhas ou linhas. Recomenda-se que as árvores de maior porte sejam plantadas na faixa da área cultivada que terá manejo menos intensivo. É muito importante também incluir espécies adubadeiras na borda das faixas de vegetação nativa, as quais deverão ser podadas para adubar as faixas cultivadas. O enriquecimento das faixas de regeneração deverá ser por plantio de mudas ou sementes de árvores nativas em pequenas ilhas nas aberturas presentes no meio da vegetação ou em locais onde há presença

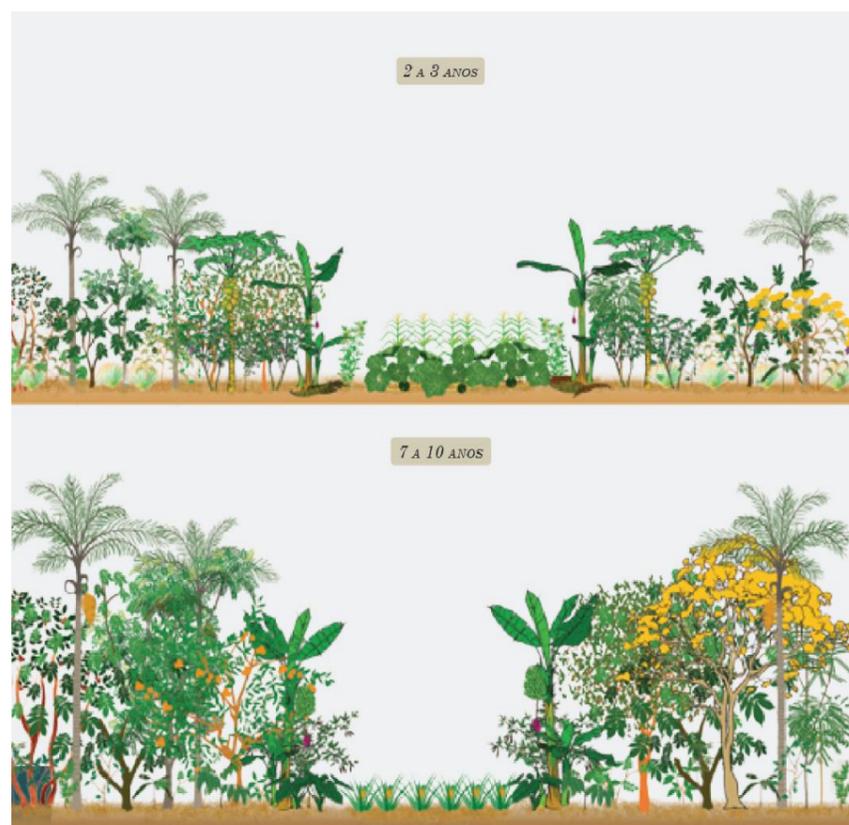
- de gramíneas e outras herbáceas, que deverão ser capinadas para se efetuar o plantio. Quando necessário, algumas árvores presentes na faixa de nativas podem ser podadas para o estabelecimento dessas ilhas. Como manejo recomenda-se para as faixas cultivadas e capina seletiva e poda nas faixas de regeneração natural visando o avanço sucessional. A matéria orgânica resultante deve ser concentrada ao redor das plantas que os agricultores consideram mais preciosas entre as nativas ou, alternativamente, carregada para as faixas cultivadas. Este tipo de manejo também irá ajudar a reduzir as gramíneas e arbustos que pertencem aos estágios iniciais da sucessão, de tal forma a reduzir o combustível para incêndios florestais, bem como a dominação de espécies menos desejáveis no estrato baixo. Especialmente as bordas (na faixa de vegetação nativa adjacente às faixas cultivadas) deverão ser podadas de forma que as plantas mais próximas à faixa cultivada sejam mais baixas e as mais distantes sejam podadas mais altas, de maneira a formar uma diagonal. O material da poda deverá ser carregado para a faixa de plantio ou disposto ao redor das mudas na faixa de vegetação nativa (fonte: ICRAF, 2016).
- Período estimado de amadurecimento do sistema: 10 anos (figura abaixo) .

FIGURA 149: Representação de faixas para implantação do SAF proposto.



Fonte: ICRAF, 2016

FIGURA 150: Representação de SAF proposto para o CEQA, implantação em áreas degradadas em EAGRs. (fonte: ICRAF, 2016).



Fonte: ICRAF, 2016

2.2. Equipe verde

A partir de observações feitas sobre os sistemas de trabalho atuais do condomínio, em relação à condução e manutenção de suas áreas verdes, incluindo estrutura de espaços e equipamentos disponíveis, ponderou-se sobre a oportunidade do CEQA deter autonomia para gestão futura dessas novas funcionalidades espaciais que serão incrementados com o projeto de paisagismo.

Um sistema importante dentro deste contexto é a estruturação e capacitação de uma equipe especializada para essa tarefa, a qual chamamos aqui de “equipe verde”, que sugerimos, seja composta com reforço de equipe já existente com jardineiros (5) e técnico agrícola (1).

Apesar da importância do técnico agrícola, coordenador das operações, chamamos atenção para determinadas especializações que podem vir a ser trabalhadas com esta equipe em termos de sua habilitação, a qual sugerimos, seja treinada também para atendimento, análise e diálogo sobre situações de vegetações dentro dos lotes, nas áreas privadas. As temáticas seriam:

- poda e erradicação de árvores;
- identificação de espécies de flora nativas e exóticas;
- jardinagem ecológica (espécies, processos e técnicas);
- agricultura orgânica (plantios e tratamentos culturais);
- técnicas de transplantios (árvores, arbustos e palmeiras);
- separação de lixo doméstico e compostagem.

ESTRUTURA DE TRABALHO

A partir de observações feitas sobre os sistemas de trabalho atuais do condomínio, em relação à condução e manutenção de suas áreas verdes, incluindo estrutura de espaços e equipamentos disponíveis, ponderou-se sobre a oportunidade do CEQA deter autonomia completa (ou “quase completa”), para gestão futura dessas novas funcionalidades espaciais que serão incrementados com o projeto de paisagismo.

Três subsistemas de trabalho são projetados para este atendimento:

- 1 – Espaços e logística;
- 2 – Unidade de compostagem e produção de biofertilizante;
- 3 – Estruturação e capacitação de “equipe verde”.

Esses subsistemas são referenciados a seguir:

A – Espaços e logística

- o Próximo à estrutura do viveiro atualmente existente, deverão ser instalados:
 - Ampliação do viveiro (100 m²)
 - Preparação de área para canteiros de espera (1.000 m²);
 - Galpão de máquinas e implementos (200 m²);
 - Depósito de insumos e equipamentos e cobertura para trabalhos (70 m²);

- Pátio de compostagem 5.000 m²
- o Equipamentos complementares aos trabalhos:
 - Carreta grande
 - Carreta pequena
 - Trator e microtrator
 - Grade e encanteirador
 - Moto-serra e podão-serra
 - Roçadeira de acoplamento
 - Triturador (galhos e troncos) – acoplado ao trator

FIGURA 151: Imagem ilustrativa



Fonte: Instituto Avaliação

B – Unidade de compostagem e produção de biofertilizante (inicial)

À despeito da importância da análise de solos para plantios bem sucedidos, propõem-se que o condomínio organize sistema de produção própria de adubo orgânico a ser utilizado sucessivamente nas áreas de plantio, seja em ELUPs, ECELCs ou EAGRs. A base desse adubo virá de seus próprios resíduos orgânicos: lixo, podas e roçagens. Além dos nutrientes diretos, a ideia do composto se justifica pelo resgate ou incremento do metabolismo microbiológico do solo, este que garantirá o vigor, no longo prazo, dos jardins do condomínio.

- o Instalação de processo de coleta especial de resíduos orgânicos no condomínio
 - Seleção, instrução e instrumentalização de 100 famílias voluntárias (inicial) para coleta de lixo orgânico residencial;
 - Coleta e trituração de resíduos palhosos, galhos e troncos.
- o Estruturação de sistema de compostagem em rodízio e coleta de chorume
 - Compostagem como mix de: resíduos domésticos (fonte de N e micronutrientes); massa palhosa e/ou triturada (serragem)(fonte de C); pó de rocha (fonte de macronutrientes, K e P); calcáreo (Ca e Mg);

- Biofertilizante como coleta do chorume do processo de compostagem e armazenamento em galões. Uso especial em adubação de cobertura de gramados, especialmente.

C - Estruturação e capacitação de “equipe verde”

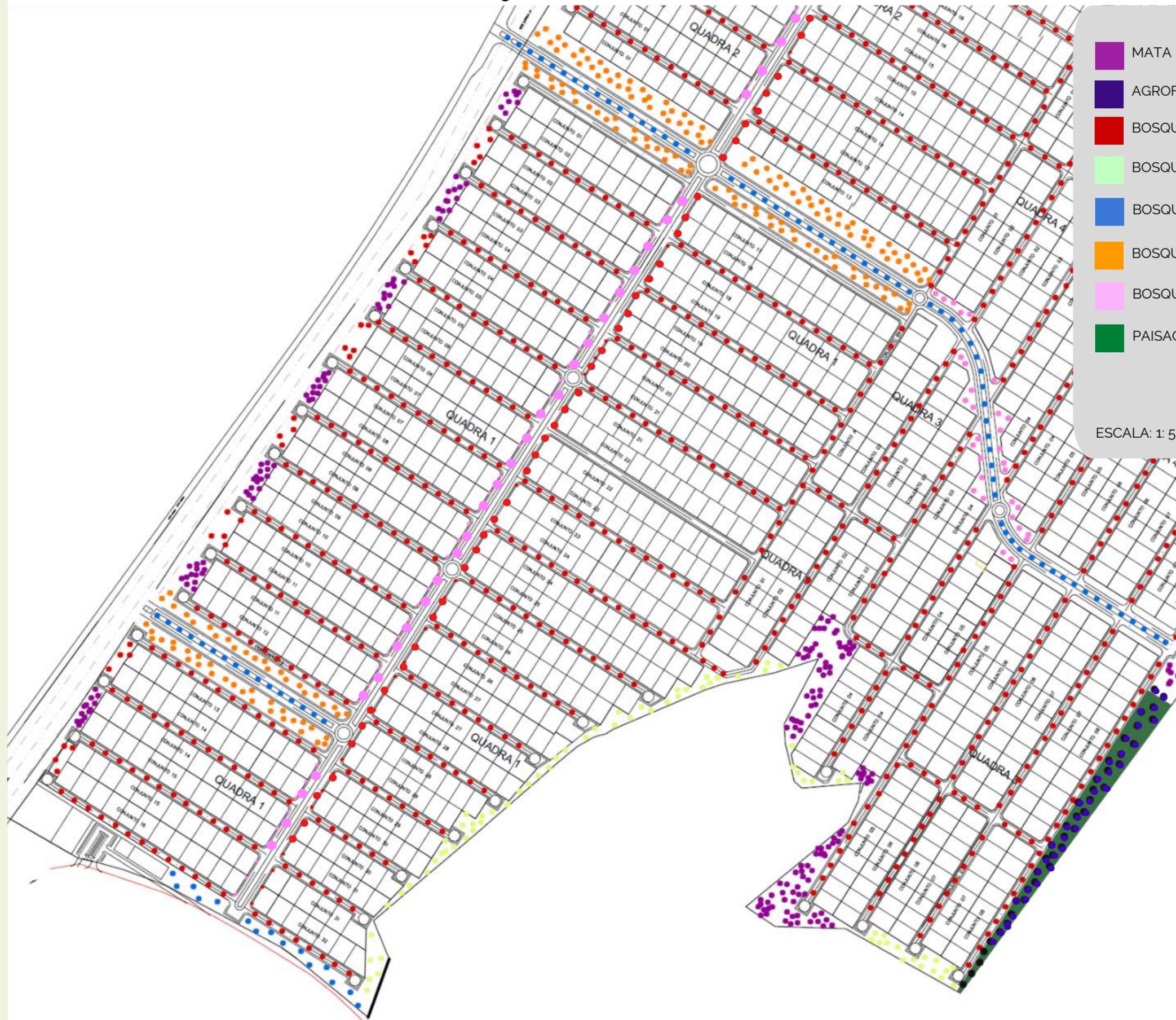
- o Reforço de equipe já existente com jardineiros (5) e técnico agrícola (1);
- o Treinamento de equipe de jardineiros e auxiliares em: poda e erradicação de árvores; identificação de espécies de flora nativas e exóticas; jardinagem ecológica (espécies, processos e técnicas); agricultura orgânica (plantios e tratos culturais); técnicas de transplantios (árvores, arbustos e palmeiras); separação de lixo doméstico e compostagem;
- o A equipe verde deverá ser treinada também para atendimento, análise e diálogo sobre situações de vegetações dentro dos lotes, nas áreas privadas.

FIGURA 152: Ilustrativa



Fonte: Instituto Avaliação

DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 01 E 03

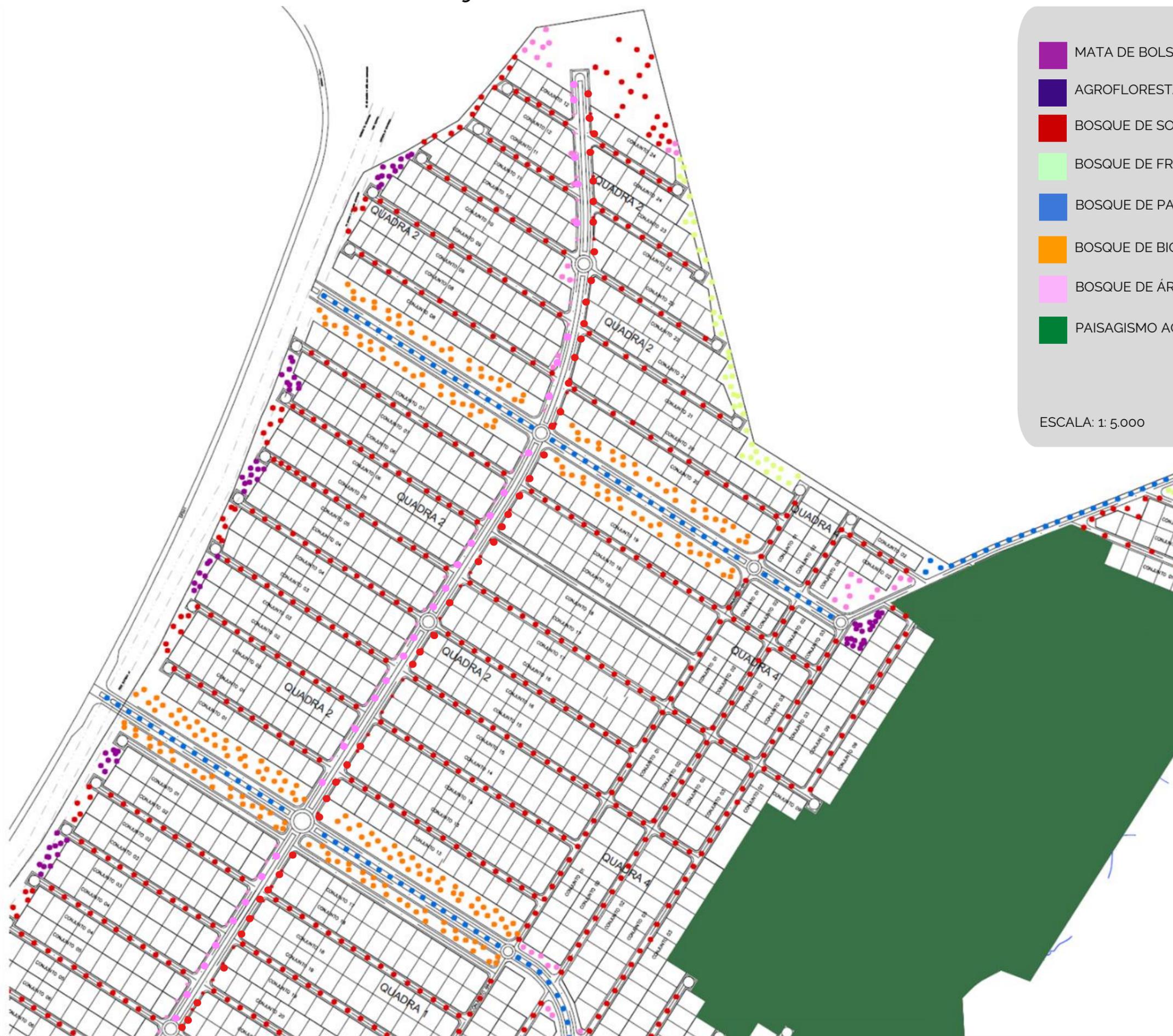


- MATA DE BOLSO (MAU - 26)
- AGROFLORESTA SUCESSIONAL
- BOSQUE DE SOMBRA (MAU - 24)
- BOSQUE DE FRUTAS (MAU - 26)
- BOSQUE DE PALMEIRAS (MAU - 23)
- BOSQUE DE BIODIVERSIDADE NATIVA (MAU - 21)
- BOSQUE DE ÁRVORES FLORÍFERAS (MAU - 22)
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1: 5.000



DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 02

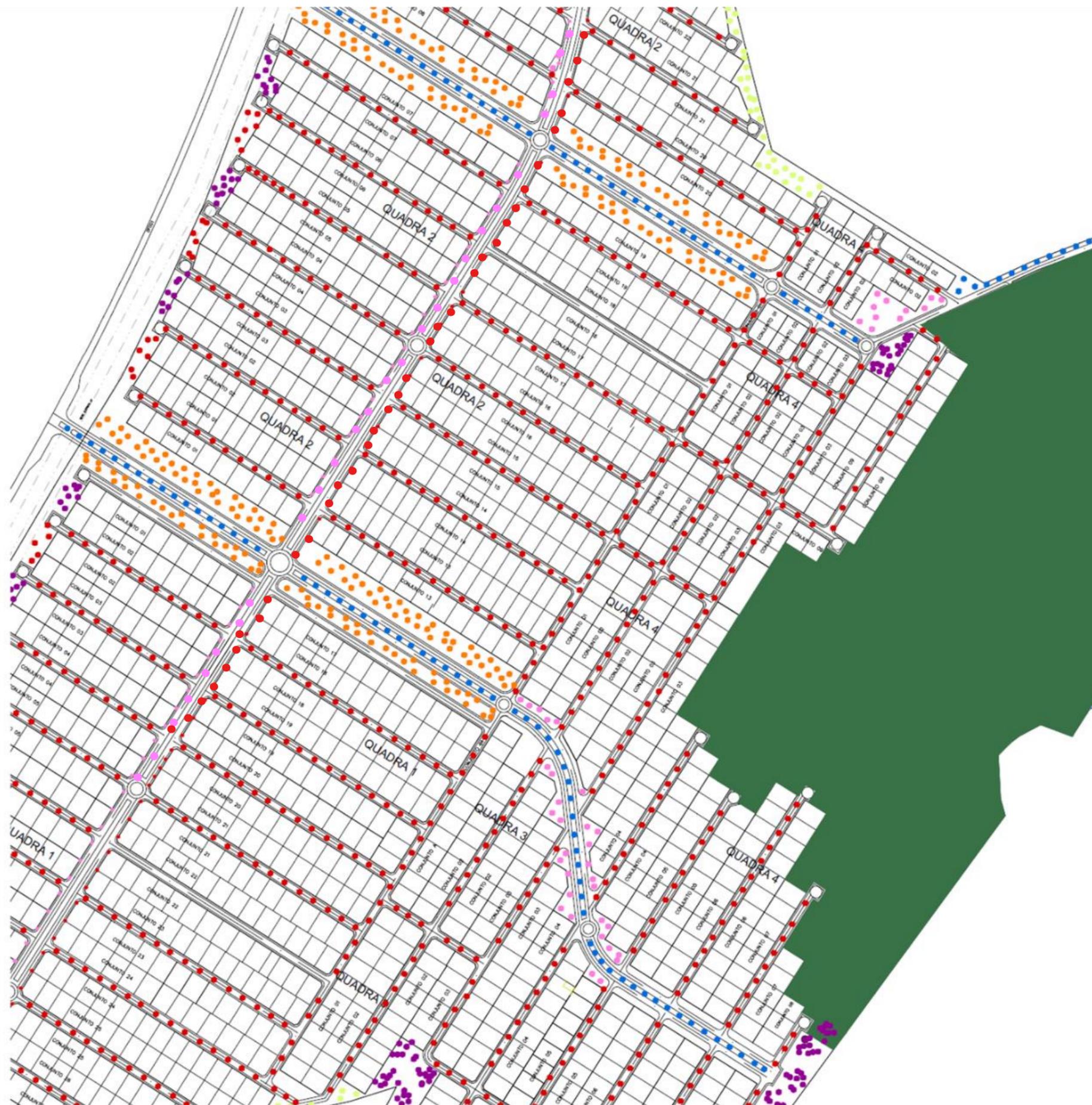


- MATA DE BOLSO (MAU - 26)
- AGROFLORESTA SUCESSIONAL
- BOSQUE DE SOMBRA (MAU - 24)
- BOSQUE DE FRUTAS (MAU - 26)
- BOSQUE DE PALMEIRAS (MAU - 23)
- BOSQUE DE BIODIVERSIDADE NATIVA (MAU - 21)
- BOSQUE DE ÁRVORES FLORÍFERAS (MAU-22)
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1: 5.000



DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 04

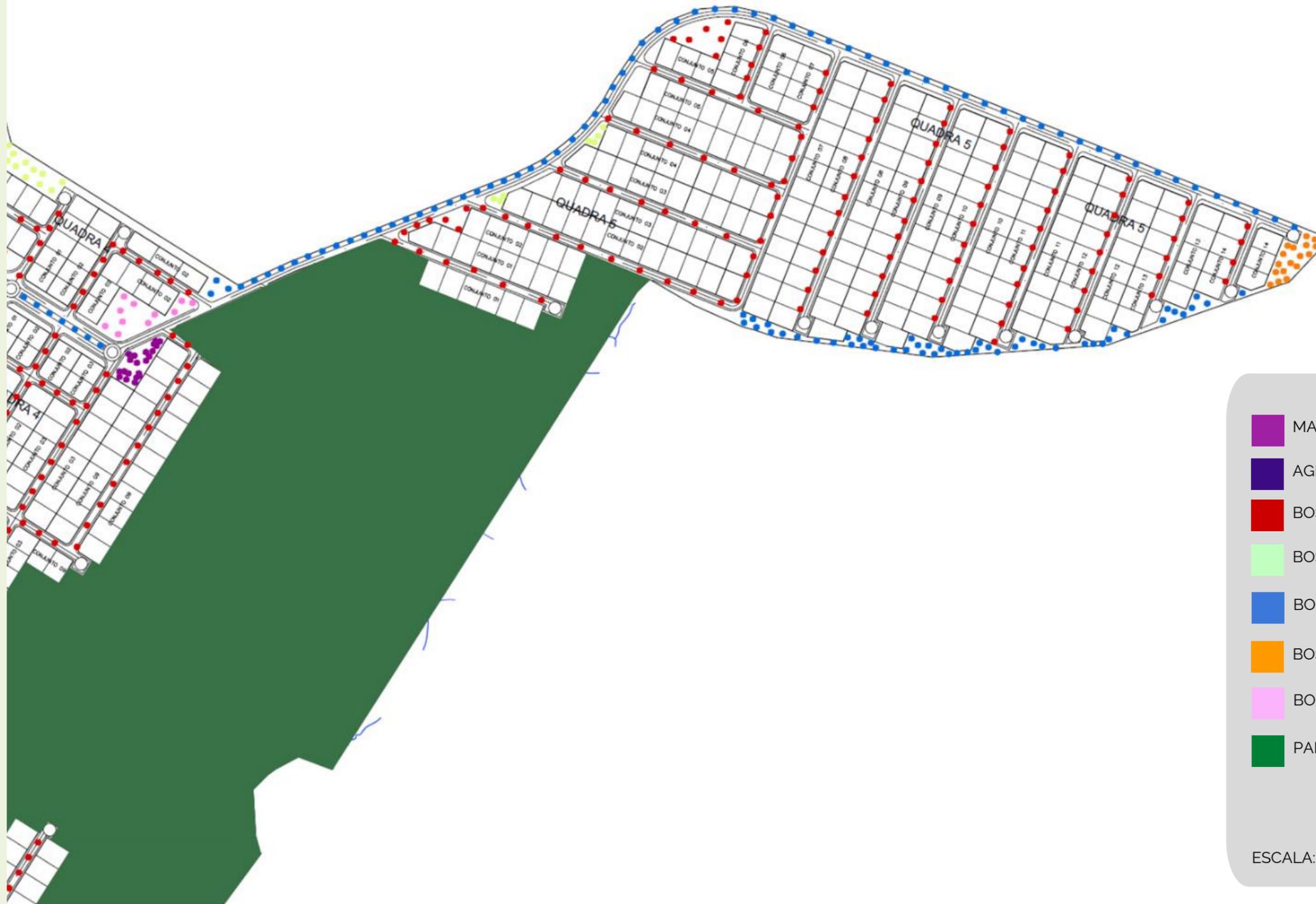


- MATA DE BOLSO (MAU - 26)
- AGROFLORESTA SUCESSIONAL
- BOSQUE DE SOMBRA (MAU - 24)
- BOSQUE DE FRUTAS (MAU - 26)
- BOSQUE DE PALMEIRAS (MAU - 23)
- BOSQUE DE BIODIVERSIDADE NATIVA (MAU - 21)
- BOSQUE DE ÁRVORES FLORÍFERAS (MAU - 22)
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1: 5.000



DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 05



- MATA DE BOLSO (MAU - 26)
- AGROFLORESTA SUCESSIONAL
- BOSQUE DE SOMBRA (MAU - 24)
- BOSQUE DE FRUTAS (MAU - 26)
- BOSQUE DE PALMEIRAS (MAU - 23)
- BOSQUE DE BIODIVERSIDADE NATIVA (MAU - 21)
- BOSQUE DE ÁRVORES FLORÍFERAS (MAU - 22)
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1: 5.000



DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 01 E 03

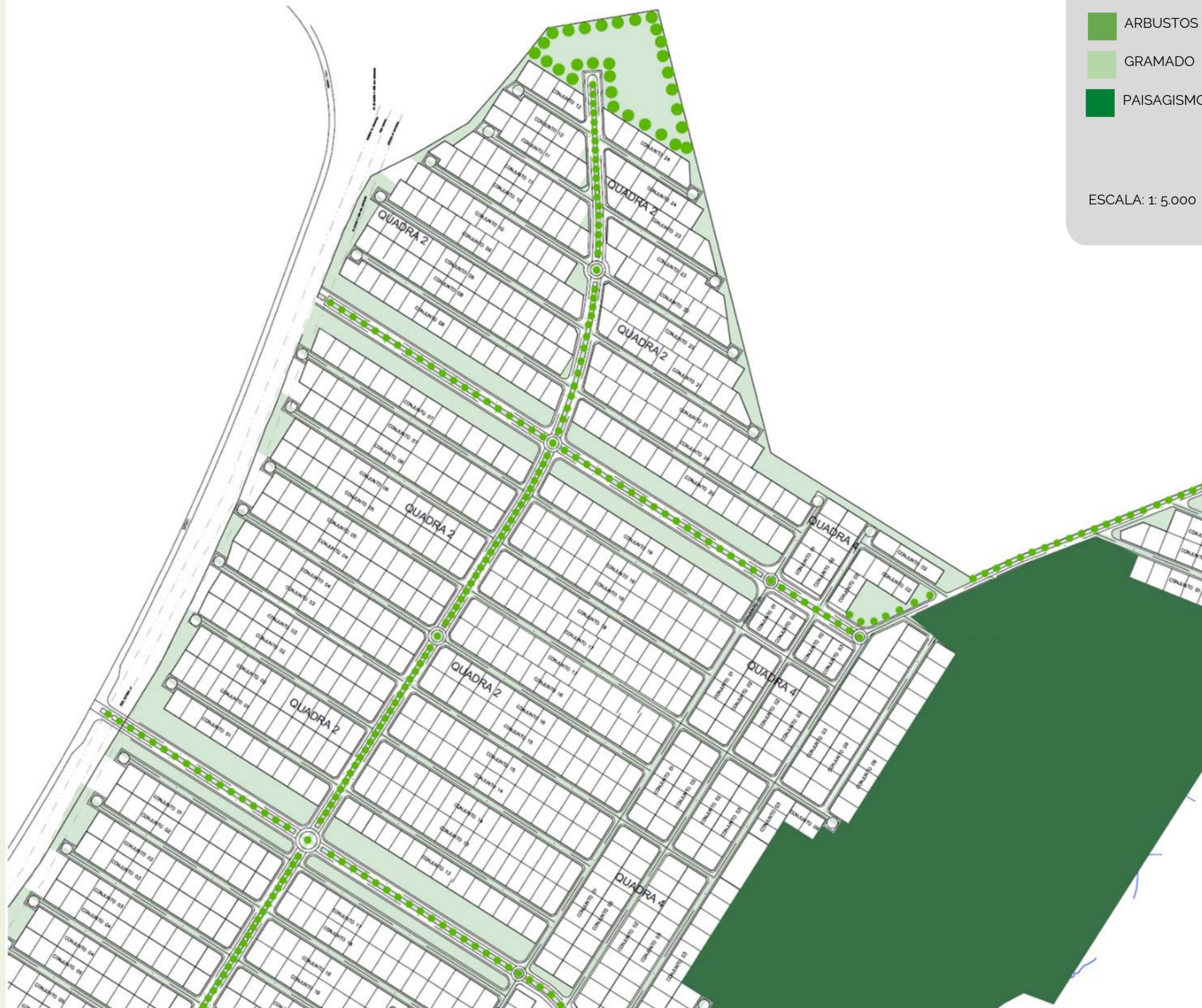


- ARBUSTOS
- GRAMADO
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1:5.000



DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 02



- ARBUSTOS
- GRAMADO
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1:5.000



DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 04



- ARBUSTOS
- GRAMADO
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1:5.000

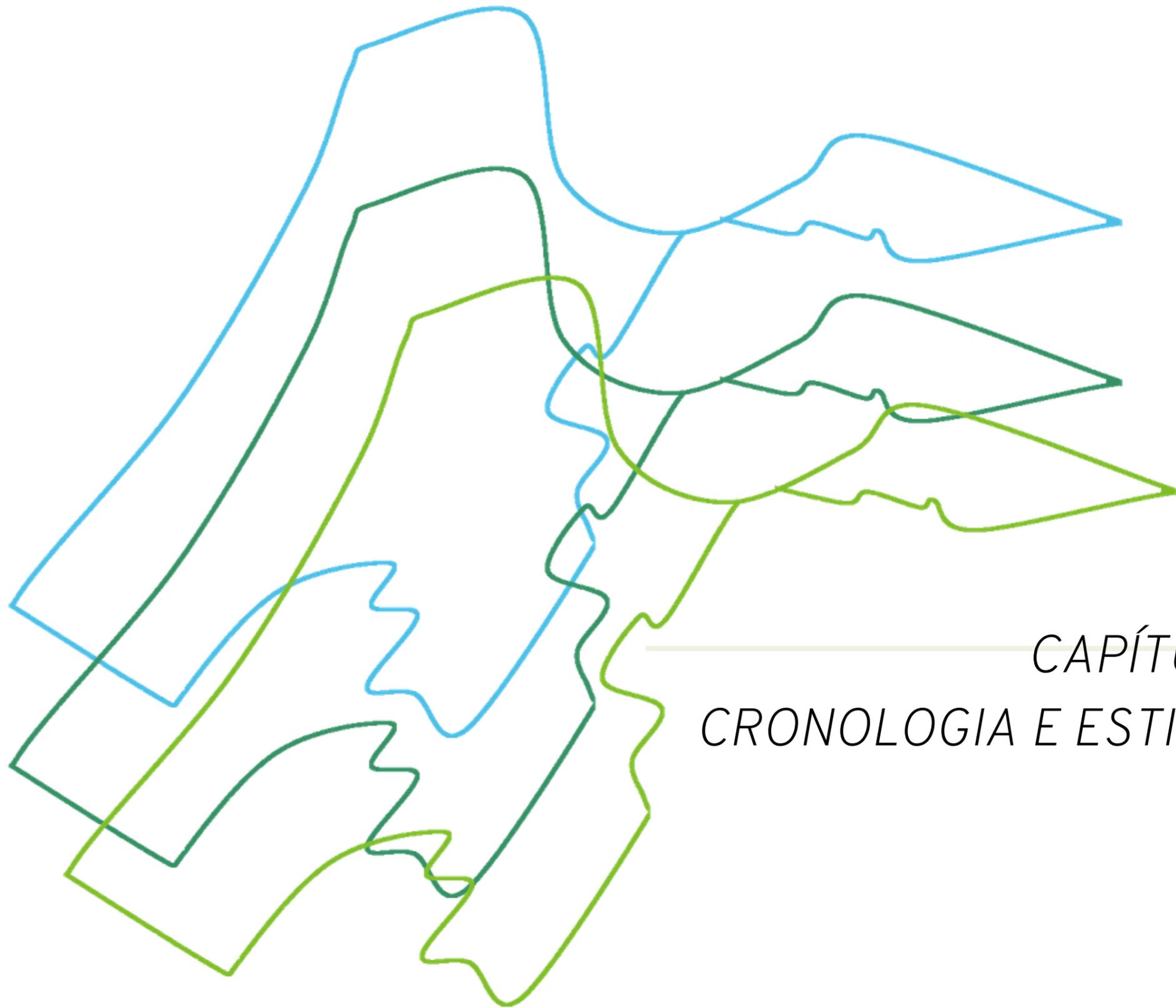


DETALHE DE VEGETAÇÃO URBANA - QUADRA 05

- ARBUSTOS
- GRAMADO
- PAISAGISMO AGROECOLÓGICO

ESCALA: 1:5.000





CAPÍTULO 4

CRONOLOGIA E ESTIMATIVA DE CUSTOS

IMPLANTAÇÃO (CRONOLOGIA)

A implantação dos equipamentos e espaços propostos neste Masterplan pode ser dividida em três etapas, sendo estas:

Etapa 1: Implantação dos módulos de ocupação grandes (MEG 1; MEG 2, MEG 3 , MCG 1 e MCG2); Readequação das caixas viárias, execução de calçadas e ciclofaixas.

Nesta etapa serão consolidados os espaços comunitários e esportivos de grande porte do condomínio. Ao mesmo tempo, os trajetos de ciclistas e pedestres serão executados, ligando-os aos principais pontos de atração de pessoas.

Etapa 2: Implantação da ciclovia, calçada esportiva e deck.

Nesta etapa será consolidado o sistema cicloviário do condomínio, com a execução da ciclovia segregada que percorre quase todo o perímetro da área abrangida pelo Masterplan. Paralelo a esta será executado o calçada esportiva que, além de cumprir sua função de lazer, se integra ao sistema de calçadas implantado na etapa anterior.

Etapa 3: Implantação dos módulos de ocupação pequenos e médios.

Na última etapa de implantação deste Masterplan está prevista a instalação dos módulos de ocupação pequenos e médios.

Ao implantá-los toda a rede de espaços e trajetos será conectada, garantindo, por fim, que os trajetos percorridos diariamente pelos moradores em busca de espaços de lazer, esporte ou comunitários sejam os mais curtos possível.

Nota: Os serviços de plantio de cobertura vegetal e arborização de determinado espaço deve ocorrer em paralelo à etapa de implantação da qual este espaço faz parte e seguindo as orientações do caderno de paisagismo agroecológico.

ESTIMATIVA DE CUSTOS E MANUTENÇÃO

Foram estimados valores globais para implantação do projeto de paisagismo com função de balizar tomadas de decisão do CEQA quanto à implantação de cada um dos seguimentos sugeridos. Valores precisos deverão ser buscados quando do fechamento de propostas executivas:

PISOS	VALOR MÉDIO POR M2	M2	ORÇAMENTO TOTAL APROXIMADO (VIAS + MÓDULOS)
CALÇADA	R\$80,00	128.500,00	R\$10.280.000,00
INTERTRAVADO DE CONCRETO	R\$35,00	8.800,00	R\$308.000,00
CICLOVIA/ CICLOFAIXA	R\$118,00	37.430,00	R\$4.416.740,00
TOTAL			R\$15.004.740,00

MOBILIÁRIO URBANO	VALOR MÉDIO NO VAREJO	QNT. TOTAL POR MÓDULOS	VALOR TOTAL POR MÓDULOS
BANCO DE JARDIM- MODELO FRANCÊS	R\$430,00	290	R\$124.700,00
BEBEDOURO DE PRESSÃO	R\$1.099,00	41	R\$45.059,00
PERGOLADO DE MADEIRA RETANGULAR	R\$3.000,00	166	R\$498.000,00
PERGOLADO DE MADEIRA CURVO	R\$6.000,00	12	R\$72.000,00
PARQUINHO DE MADEIRA	R\$5.650,00	3	R\$16.950,00
PARACILCLO	R\$390,10	53	R\$20.675,30
MESA DE XADREZ DE CONCRETO	R\$550,00	68	R\$37.400,00
EQUIPAMENTO DE MUSCULAÇÃO	R\$12.000,00	13	R\$156.000,00
PEC	R\$19.000,00	13	R\$247.000,00
TOTAL			R\$1.217.784,30

* **Observação:** Não foram contabilizadas as quadras esportivas, piscina, half-pipe, anfiteatro e torres mirante devido à necessidade de contratação de projeto específico para estes equipamentos.

PLANTIOS	VALOR MÉDIO	QUANTITATIVO	ORÇAMENTO TOTAL APROXIMADO (VIAS + MÓDULOS)
Gramados	R\$4,50 por m2 de grama em placas	79.000,00	R\$355.500,00
Arborização (urbana)	R\$ 35,00 como valor médio/árvore plantada	9.480,00	R\$331.800,00
Módulos agroecológicos	R\$ 25 mil como valor méido por ha com agrofloresta	5,50	R\$137.500,00
TOTAL			R\$824.800,00

***Observação:** Não foram considerados valores de manutenção, tendo em vista a proposta de fortalecimento de equipe verde, própria do condomínio

BIBLIOGRAFIA

<https://cta.ifrs.edu.br/desenho-universal-aplicado-a-web-com-foco-na-acessibilidade/>

<https://www.ecycle.com.br/4584-biofilia>

<https://noventa.com.br/nbr-9050>

<https://www.legisweb.com.br/>

<http://www.espacodotransito.com.br/site/dica/detalhes/sobre/6/conceitos-basicos-de-calcadas-e-passeios-.html%20-%20acesso%20em%202020/01/2020>



EQUIPE TÉCNICA

Guilherme Abdala – CREA/DF 8.034/D

Bruno Azambuja - CAU A57557-7

Colaboradores:

Sara Poletto - Antropóloga

Jade Tissiani - Cientista Ambiental

Julia A. Abdala – Cientista Ambiental

Jorge Artur Oliveira – Agrônomo

Luiz Otávio F. Campos – Eng. Florestal

Lara Santos Dornelas - Estagiária

Késia Leonara Carvalho Alves - Estagiária"