

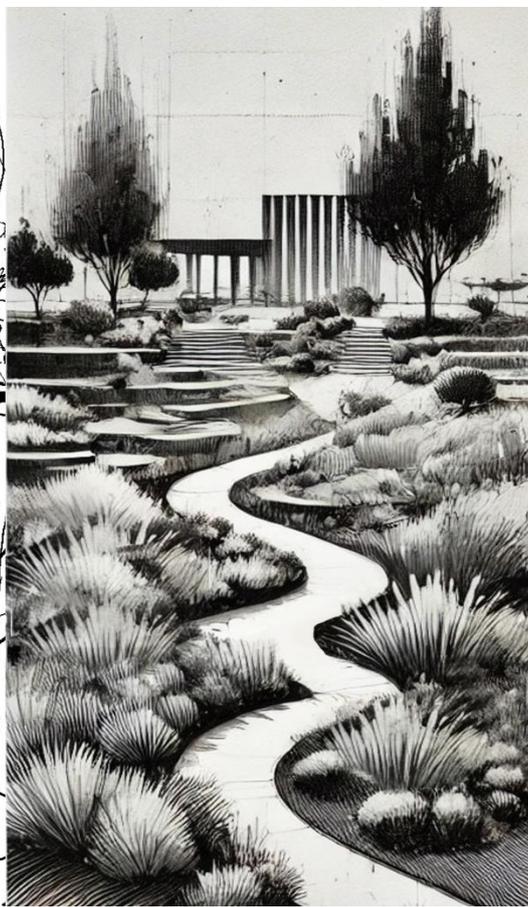
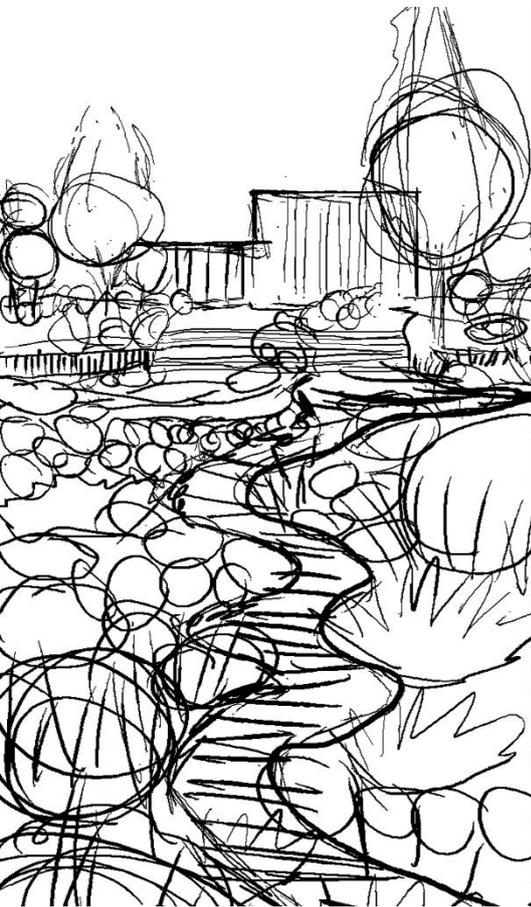
# A IMPORTÂNCIA DO DESENHO

EM ARQUITETURA PAISAGISTA: experiência de projeto no atelier TOPIARIS

Relatório de estágio para obtenção de Grau de Mestre em:

**ARQUITETURA PAISAGISTA**

JOÃO MENDES RAMOS DA SILVA



Júri:

Presidente: Doutora Maria Cabral Matos Silva Aires Pereira

Vogal: Doutor Luís Paulo Almeida Faria Ribeiro

Vogal: Doutora Maria Raquel Farinha Jorge de Carvalho

2024

# AGRADECIMENTOS

Ao longo destes 5 anos, muitas pessoas têm contribuído de forma significativa no meu desenvolvimento pessoal e profissional. Este trabalho não é possível sem o apoio e colaboração de todos aqueles que me apoiam.

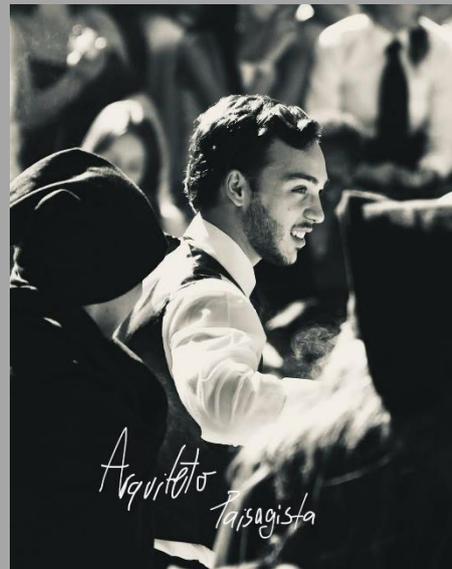
Em primeiro lugar, expresso a minha sincera gratidão ao professor Luís Paulo Faria Ribeiro, meu orientador do estágio, que me permite realizar um estágio enriquecedor no seu atelier, Topiaris. A experiência no atelier é fundamental para a minha aprendizagem e crescimento como futuro arquiteto paisagista. Agradeço aos meus colegas do atelier, cuja orientação, paciência e conhecimentos são cruciais para o meu desenvolvimento.

Quero expressar o meu reconhecimento a todos os professores do curso, em especial ao professor de desenho Miguel Navas, que com a dedicação e ensino, estão a formar a minha visão como futuro arquiteto paisagista.

Aos meus pais, que proporcionam e apoiam os estudos incondicionalmente, dedico um agradecimento especial, por toda a orientação e conselhos dados desde sempre. Não posso deixar de mencionar o meu irmão gémeo, os meus avós, familiares e amigos, que me dão sempre a mão nos momentos mais desafiantes.

E para terminar, Martinha, estou eu a aprimorar os meus conhecimentos nas relações de distâncias no Autocad, e não é que calculo mal a distância do meu carro ao teu? Ainda bem!

A todos, muito obrigado!



O relatório de estágio aborda a importância do desenho e da representação gráfica no processo de projeto em Arquitetura Paisagista, com base nas atividades desenvolvidas no atelier TOPIARIS – Estudos e Projetos de Arquitetura Paisagista Lda.

O estágio curricular foi realizado entre fevereiro e agosto de 2024. Além disso, o relatório inclui a apresentação de um projeto em que colaborei no verão de julho e agosto de 2023, que complementam a minha experiência de estágio no atelier.

A aplicação de conhecimentos teóricos em contextos práticos permite compreender o papel central do desenho em todas as fases de um projeto, desde a análise inicial até à execução final.

Utilizado tanto de forma manual quanto assistida por computador (CAD), o desenho serve como uma ferramenta essencial para explorar, comunicar e resolver problemas de design. Além de apoiar o processo criativo, contribui para uma comunicação eficiente entre a equipa de projeto, clientes e construtores. Durante o estágio, diversas atividades práticas são realizadas, abrangendo a produção de representações gráficas e técnicas, bem como a participação em reuniões e colaborações com arquitetos paisagistas e outros profissionais.

O relatório estrutura-se em três partes principais: a primeira explora a relevância teórica do desenho ao longo das fases de projeto; a segunda descreve as atividades realizadas durante o estágio, destacando os tipos de trabalho de desenho desenvolvidos; e a terceira parte discute os resultados obtidos, refletindo sobre o impacto do desenho no sucesso dos projetos e propondo recomendações para a prática profissional.

Conclui-se que o desenho é uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento de soluções criativas e técnicas em Arquitetura Paisagista, integrando-se de maneira eficaz em todas as fases do projeto e promovendo a colaboração entre os diferentes profissionais envolvidos.

**Palavras-chave:**

Comunicação, Desenho, Fases de Projeto, Prática profissional, Representação Gráfica

This internship report examines the critical role of drawing and graphic representation in Landscape Architecture design, based on experiences at TOPIARIS – Estudos e Projetos de Arquitetura Paisagista Lda.

The curricular internship was carried out between February and August 2024. Additionally, the report includes the presentation of a project I collaborated on during the summer of July and August 2023, which complements my internship experience at the studio.

By applying theoretical concepts in practical settings, the internship highlights how drawing, whether manual or computer-aided (CAD), is integral to all stages of the design process—from initial analysis to project execution. Beyond serving as a creative exploration tool, drawing plays a vital role in problem-solving and facilitates clear communication among project teams, clients, and contractors.

The report is structured into three main sections: the first explores the theoretical importance of drawing throughout the project phases; the second focuses on the practical tasks completed during the internship, emphasizing the types of graphic and technical representations developed; and the third reflects on the outcomes, discussing how drawing contributes to project success and offering recommendations for professional practice. Overall, the report concludes that drawing is an essential tool for both creative and technical problem-solving in Landscape Architecture, fostering collaboration across multidisciplinary teams and enhancing project delivery at every stage.

**Keywords:**

Communication, Design, Project Phases, Professional Practice, Graphic Representation

# ÍNDICE

<b>1. INTRODUÇÃO</b>	1
<b>2. OBJETIVOS</b>	2
<b>3. ENQUADRAMENTO TEÓRICO</b>	3
3.1 O DESENHO E A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA NO PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA	3
3.2 PROCESSOS E FASES DO PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA	5
3.2.1 PROCESSOS	5
3.2.1.1 PROCESSO DE CONCEÇÃO	5
3.2.1.2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO	6
3.2.2 PROGRAMA PRELIMINAR	6
3.2.3 FASES	6
3.2.3.1 PROGRAMA BASE	6
3.2.3.2 ESTUDO PRÉVIO	7
3.2.3.3 ANTEPROJETO	7
3.2.3.4 PROJETO DE EXECUÇÃO	8
<b>4. TRABALHOS TOPIARIS</b>	9
4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA	9
4.2 LUGAR DO ESTAGIÁRIO NA TOPIARIS	10
4.3 COLABORAÇÃO EM TRABALHOS E PROJETOS	11
4.3.1 QUINTA HISTÓRICA ROMÂNTICA – RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA	12
4.3.2 ESPAÇO MUSEOLÓGICO E CULTURAL – PALACETE E JARDIM EM LISBOA – RESTAURO E REABILITAÇÃO	20
4.3.3 EMPREENDIMENTO TURÍSTICO – COMPORTA	27
4.3.4 MUSEU NACIONAL DE ARTE CONTEMPORÂNEA	40
4.3.5 QUINTA DE RECREIO NO LUMIAR	44
4.3.6 JARDIM PARTICULAR, SANTA LUZIA, PICO, AÇORES	50
4.3.7 PARQUE TERRA NOSTRA – VALORIZAÇÃO DA ENVOLVENTE DO TANQUE	61
<b>5. REFLEXÃO FINAL</b>	72
<b>6. BIBLIOGRAFIA</b>	74
<b>7. WEBGRAFIA</b>	75

Pág. 05	Figura 1	Gráfico do Processo de Conceção	Autor (2024)
Pág. 11	Figura 2	Cronograma de Estágio	Topiariis (2023)
Pág. 12	Figura 3	Vistas do Jardim para o Edifício	Topiariis (2023)
Pág. 13	Figura 4	Fotografias que representam o ambiente do jardim	Topiariis (2023)
Pág. 14	Figura 5	Zonamento Estratégico, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 15	Figura 6	Plano Geral, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 16	Figuras 7 e 8	Simulações do Terraço, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 17	Figura 9	Corte AA': Noroeste - Sudeste, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 18	Figura 10	Corte BB': Nordeste - Sudoeste, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 19	Figura 11	Corte CC': Noroeste - Sudeste, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 21	Figura 12	Esboços do Conceito do Jardim, fase Estudo Prévio	Topiariis (2023)
Pág. 22	Figura 13	Plano Geral, fase de Execução	Topiariis (2024)
Pág. 23	Figura 14	Plano de Altimetria, fase de Execução	Topiariis (2024)
Pág. 24	Figura 15	Plano de Planimetria, fase de Execução	Topiariis (2024)
Pág. 25	Figura 16	Pormenores de Construção e Pavimentos e Remates, fase de Execução	Topiariis (2024)
Pág. 26	Figura 17	Pormenores de Construção dos elementos de água, fase de Execução	Topiariis (2024)
Pág. 28	Figura 18	Fotografia da vista aérea da Herdade do Pinheirinho	GEF
Pág. 29	Figura 19	Zonas de Intervenção	Autor (2024)
Pág. 30	Figuras 20 e 21	Esboços das versões 1 e 2 para a posição das Piscinas	Autor (2024)
Pág. 31	Figura 22	Distância e posição das Piscinas em relação ao Edifício, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 32	Figura 23	Troca da Piscina pelo Jardim Dunar, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 33	Figura 24	Localização da Horta Biológica do Hotel	Autor (2024)
Pág. 33	Figura 25	Desenho da Horta Biológica do Hotel, fase de Estudo Prévio	Autor (2024)
Pág. 34	Figura 26	Simulações da Horta Biológica do Hotel, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 35	Figura 27	Fotografias da situação existente do Edifício de Apoio ao Campo de Golfe e sua envolvente	Topiariis (2024)

Pág. 36	Figura 28	Plano Geral do Edifício de Apoio ao Campo de Golfe, fase de Execução	Topiaris (2024)
Pág. 37	Figura 29	Esquema de Circulação Ciclável, fase de Estudo Prévio	Topiaris (2024)
Pág. 38	Figuras 30 e 31	Simulações dos Percursos Pedonais e Cicláveis 1 e 2, fase de Estudo Prévio	Topiaris (2024)
Pág. 39	Figuras 32	Simulações dos Percursos Pedonais e Cicláveis 4, fase de Estudo Prévio	Topiaris (2024)
Pág. 40	Figuras 33	Primeiros esboços do Conceito para o pátio, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág. 41	Figuras 34	Primeira versão dos esboços, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág. 41	Figuras 35	Segunda interpretação e versão final dos esboços, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág. 42	Figura 36	Plano Geral e respetivos corte do Pátio, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág.43	Figura 37	Imagem tridimensional do Alçado principal, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág.43	Figura 38	Imagem tridimensional da fachada da rua Serpa Pinto, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág.43	Figura 39	Imagens tridimensionais do pátio de dia e de noite, fase de Concurso	Topiaris (2024)
Pág. 45	Figura 40	Análise Paisagista, fase de PIP	Topiaris (2024)
Pág. 46	Figuras 41 e 42	Simulações do Jardim, fase de PIP	Topiaris (2024)
Pág. 47	Figuras 43	Plano Geral, fase de PIP	Topiaris (2024)
Pág. 48	Figuras 44	Tipologias de Espaços Exteriores, fase de PIP	Topiaris (2024)
Pág. 49	Figuras 45	Modelação e Implantação, fase de PIP	Topiaris (2024)
Pág. 50	Figuras 46	Vista para sul, para a montanha do Pico, a partir da zona de cultura de vinha a sul do terreno.	Topiaris (2024)
Pág. 50	Figuras 47	Tanque associado à cultura e produção da vinha	Topiaris (2024)
Pág. 50	Figuras 48	Estruturas de madeira associadas à paisagem rural dos Açores	Topiaris (2024)
Pág. 51	Figuras 49	Dragoeiro	Topiaris (2024)

Pág. 51	Figuras 50	Piscina entre muro de basalto	Topiariis (2024)
Pág. 51	Figuras 51	Limites com vegetação e muros	Topiariis (2024)
Pág. 51	Figuras 52	Desenhos à mão, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 52	Figuras 53	Plano Geral, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 53	Figuras 54	Plano Geral, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 54	Figuras 55	Corte/alçado e simulações visuais, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 55	Figuras 56	Plano de intervenção dos elementos existentes, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 56	Figura 57	Plano de Modelação e Altimetria, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 57	Figura 58	Plano de Implantação Planimétrica, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 58	Figura 59	Plano de pavimentos, muros e remates, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 59	Figura 60	Plano de estruturas construídas, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 60	Figura 61	Plano de estruturas verdes, fase de Licenciamento	Topiariis (2024)
Pág. 61	Figura 62 e 63	Fotografias da situação existente, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 62	Figura 64	Análise e diagnóstico da situação existente, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 63	Figura 65	Vista para as escadas e edifício – Botania Hall, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 63	Figura 66	Bancos e candeeiro Art Decó, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 63	Figura 67	Logotipos no pavimento, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 63	Figura 68	Bicas e corrente, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 64	Figura 69	Plano Geral, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 65	Figura 70	Plano de pavimentos e mobiliário, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 66	Figura 71	Simulação visual 1, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 67	Figura 72	Simulação visual 2, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 68	Figura 73	Simulação visual 3, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 69	Figura 74	Simulação visual 4, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 70	Figura 75	Simulação visual 5, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)
Pág. 71	Figura 76	Proposta de mobiliário, fase de Estudo Prévio	Topiariis (2024)

O presente relatório de estágio, cujo tema abordado é o desenho, resulta do gosto e admiração pelo desenho, pela arte de transformar pensamentos em algo visual, bem como pelo potencial que tem em transmitir conceitos, ideias, indicações, propostas, entre outras, de forma clara, estimulante, rigorosa e criativa, com a consciência de que constitui uma extraordinária ferramenta de trabalho nas fases de análise, exploração, conceptualização e concretização do projeto em arquitetura paisagista. A capacidade de criar algo que outras pessoas podem desfrutar em momentos de lazer ou a caminho do trabalho é uma grande responsabilidade, mas ao mesmo tempo uma grande satisfação para quem o desenha, a pensar no bem-estar do próximo.

A comunicação do arquiteto, com os clientes, com os construtores e com os utentes (público e privado), implica estratégias de comunicação diversificadas onde se inclui a representação gráfica.

O estágio curricular é uma etapa enriquecedora na formação académica de um estudante, proporcionando a oportunidade de aplicar o conhecimento teórico em situações práticas num ambiente profissional. Este relatório descreve as atividades desenvolvidas durante o período de estágio, de fevereiro a junho, realizado no atelier TOPIARIS – Estudos e Projetos de Arquitetura Paisagista Lda, com foco na importância do desenho e representação gráfica nas diversas fases de projeto em arquitetura paisagista.

O desenho desempenha um papel crucial em todas as etapas de projeto, desde o conhecimento do local, do desenvolvimento do projeto até à fase de execução final, ou seja, desde a comunicação entre os membros de uma equipa projetista até aos clientes, à equipa de obra e aos futuros utilizadores. Em arquitetura paisagista, o desenho é utilizado como ferramenta exploratória, de análise, de explicação, de comunicação e de solução de problemas de design.

O presente relatório tem como objetivo explorar o desenho e a representação gráfica nas diversas fases de projeto, entendendo o seu impacto no desenvolvimento das soluções de projeto, através da prática como colaborador efetivo nas diversas equipas de projeto no Gabinete de Projetos TOPIARIS. A questão central abordada no relatório é: como o desenho influencia e está presente nas diferentes fases de projeto em arquitetura paisagista e qual a sua contribuição para o sucesso do projeto? A resposta a esta questão desenvolve-se através da prática de desenho em geral e das diferentes formas de representação gráfica em particular, que este estágio permite ao longo do tempo.

A prática desenvolvida em ambiente de atelier é ótima na aquisição de competências nesta área e que se inicia com a breve abordagem teórica efetuada no início do relatório. A metodologia adotada para a realização deste relatório inclui: uma fase inicial, exploratória e de fundamentação teórica, à qual é completada pela observação direta das atividades do atelier: conversas, reuniões com os arquitetos paisagistas, arquitetos, clientes, outras entidades, além da análise dos projetos desenvolvidos durante o período de estágio. Esta abordagem permite uma compreensão aprofundada das técnicas e práticas de desenho mais adequadas e que melhor funcionam para cada tipo de situação em que o arquiteto paisagista está envolvido na prática profissional.

Este relatório está organizado em três partes principais: a primeira parte desenvolve um breve enquadramento teórico sobre a importância do desenho e as fases de projeto; a segunda parte descreve o contexto do estágio e as atividades desenvolvidas, explicitando de forma clara o tipo de trabalho de desenho e de representação desenvolvidos em cada projeto trabalhado; a terceira parte discute os resultados obtidos e propõe algumas conclusões e recomendações que contribuem para a evolução da boa prática profissional.

## 2. OBJETIVOS

A realização do estágio na TOPIARIS tem como principal objetivo o aprofundamento dos conhecimentos práticos em Arquitetura Paisagista, proporcionando uma imersão num ambiente profissional onde é possível aplicar os conceitos teóricos adquiridos ao longo da formação académica. Durante o estágio, o estagiário desenvolve competências técnicas em desenho, tanto manual como assistido por computador (CAD), adaptadas às diversas fases de projeto, desde a conceção inicial até à fase de execução e comunicação visual. Outro objetivo fundamental é compreender o papel central do desenho no processo de projeto, tanto como ferramenta exploratória quanto como meio de comunicação de ideias para os clientes, a equipa técnica e entidades externas.

O estágio oferece também a oportunidade de vivenciar a dinâmica de um atelier profissional, permitindo a observação e participação ativa em reuniões, conversas e colaborações com arquitetos, projetistas e clientes, integrando o estagiário nas práticas quotidianas do escritório. Além disso, o estagiário desenvolve a capacidade de comunicação e colaboração dentro da equipa projetista, aprimorando competências interpessoais essenciais para a prática profissional, com ênfase na transmissão clara e eficaz de ideias através do desenho técnico e artístico.

Adicionalmente, explora e analisa as diferentes fases de um projeto de Arquitetura Paisagista, investigando de que forma o desenho desempenha um papel crucial em cada uma dessas fases e como se articula com o processo criativo e técnico. Por fim, o estágio contribui para o desenvolvimento de soluções de projeto, através da prática direta de técnicas de representação gráfica, consolidando o desenho como uma ferramenta indispensável para a resolução de problemas e inovação no design paisagístico. Outro aspeto relevante é a reflexão sobre o impacto da representação gráfica na integração das diferentes disciplinas envolvidas no processo de projeto, promovendo uma colaboração eficaz entre os diversos profissionais.

### 3.1 O DESENHO E A REPRESENTAÇÃO GRÁFICA NO PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA

O ato de desenhar e a consequente produção de desenhos, constituem aspetos fundamentais na educação e prática profissional de um arquiteto paisagista. A arquitetura paisagista é uma disciplina colaborativa que envolve a interação de várias áreas e profissionais que têm como objetivo geral a criação de espaços, a escalas diversas, esteticamente agradáveis, funcionais e sustentáveis. Esta profissão exige a comunicação clara de ideias num ambiente interdisciplinar. Ferramentas e estratégias que facilitem a necessária comunicação são, não só indispensáveis, mas também valiosas, especialmente quando as palavras não conseguem exteriorizar os pensamentos.

O desenho, neste texto, surge como uma forma não verbal, permitindo alcançar um nível de comunicação e de expressão que vai além das palavras, como sugere Silva (2008, pág. 6):

“Daí a utilização do desenho poder ser observada em todos os organismos sociais, nos mais diversos universos culturais e nas mais diferentes atividades, desde a ilustração científica às ilustrações taxonómicas das ciências da natureza, das descrições expressivas do desenho artístico aos traçados técnicos de um projeto, da explicação de um diagrama aos desenhos que projetam o mundo afetivo de uma criança; cada uma destas imagens é naturalmente diferente, quer nos seus aspetos técnicos quer de comunicação.”

O desenho constitui uma forma poderosa de exteriorizar pensamentos e de auxiliar a comunicação, segundo Ralph Ammer, na palestra *How drawing helps you think* refere que “Drawing is bigger than art; it’s a way to think in pictures”. (Ammer 2019, mint. 1:10). Ou seja, o desenho vai além de uma expressão artística, é uma ferramenta para o pensamento e conceção de ideias. Como refere Michael DiTullo, no vídeo *Sketching as a way to communicate*, “Sketching is really the best way for me to get an idea that’s just locked away in my mind into yours”, (DiTullo 2020 mint. 0:16) com o *sketch*, ou esboço, surge a possibilidade de desenhar por cima das ideias, como um diálogo com linhas e formas, tornando-se numa conversa.

Numa entrevista, Daniel Roehr, arquiteto paisagista e professor da University of British Columbia, (UBC), destaca ainda a importância do desenho à mão nesta profissão, mesmo com todas as ferramentas digitais disponíveis. Daniel refere que sempre utilizou o desenho como uma ferramenta de comunicação, especialmente durante o seu trabalho na China e no Japão, onde o desenho torna-se a linguagem universal devido à barreira linguística. Nas suas aulas, Daniel enfatiza que a caneta é uma ferramenta rápida e eficaz para expressar ideias durante conversas. Para ele, a qualidade estética do desenho (se é bonito ou feito) não deve ser uma preocupação inicial; o mais importante é transmitir a mensagem pretendida. (Roehr 2019). O desenho à mão tem uma relação física direta com o cérebro, envolvendo o movimento consciente da mão para expressar pensamentos externamente. (Hutchinson 2012, pág. 72).

Laurie Olin, também arquiteto paisagista e professor, argumenta na entrevista *Laurin Olin on Skills of a Landscape Architect*, que a habilidade de desenhar à mão contribui para a criação de melhores desenhos digitais. Olin defende que “those who make the most beautiful computer drawings probably can make the best hand drawings; those make the best hand drawings, probably do the best computer drawings.” (Olin 2013, mint. 5:09).

Olin defende claramente que aprender a desenhar desenvolve a capacidade de avaliar e criticar imagens visuais, identificando erros de perspetiva, iluminação, sombras, escala, textura, rotação do sol, ou detalhes desproporcionais. A prática do desenho de observação aprimora essas habilidades, tornando os profissionais mais autocríticos e capazes de melhorar as suas visualizações.

O avanço da tecnologia, nomeadamente com o uso da inteligência artificial nos softwares de desenho, mais utilizados em arquitetura paisagista, o tempo de desenvolvimento de projetos é otimizado, permitindo ampliar as possibilidades criativas. Como exemplo, pode referir-se o facto de que a inteligência artificial permite que, na versão mais recente do Photoshop, comandos escritos são interpretados pelo programa, que então gera e apresenta soluções visuais que podem ser usadas na edição de imagens. Mesmo noutros softwares, para além do Photoshop, outras ferramentas utilizadas em arquitetura paisagista como o Autocad, Sketchup e Lumion, estão a começar a explorar o potencial da inteligência artificial permitindo assim melhorar o processo de projetar. Estas tecnologias encontram-se em permanente evolução, e as suas potencialidades são crescentes, acelerando o processo criativo, incrementando a precisão e a qualidade das representações gráficas.

Entre estas tecnologias, o conceito BIM (Building Information Modeling) destaca-se por permitir a criação de modelos tridimensionais detalhados que incluem informações sobre materiais, custos, durabilidade e cronograma de construção. O BIM possibilita a colaboração de várias pessoas ao mesmo tempo no mesmo projeto, permitindo que todos os intervenientes no projeto trabalhem com informações sincronizadas e atualizadas, melhorando muito a comunicação entre equipas.

No entanto, é fundamental que o profissional escolha as ferramentas mais adequadas para garantir uma comunicação eficaz e clara. Em última instância, o sucesso de um projeto depende da clareza com que as ideias são transmitidas ao cliente e às demais entidades envolvidas, nunca dispensado um conjunto de desenhos bem elaborados, complementados por um suporte escrito.

O desenho pode e deve ser usado em todas as fases de projeto, inclusive durante reuniões com clientes, "Drawing in front of a client is one of the most captivating and engaging things you can ever do and they love it". (Olin 2013, mint. 13:10).

No âmbito do presente capítulo, convém, no entanto, ainda referir que o desenho à mão permite uma liberdade e fluidez maiores na expressão do pensamento, seja na conceção de um plano geral, no detalhe de um elemento construído, num esboço rápido tridimensional, ou na combinação de cores e texturas para planos de plantação. Nessa fase inicial, não há a necessidade de rigor e detalhe que o computador permite, mas que também exige. A experiência de desenhar com uma caneta, seja no papel ou no tablet, é muito mais rica do que "desenhar com um rato", possibilitando uma interação entre o pensamento criativo e a sua expressão gráfica.

Por outro lado, o desenho à mão pode ser melhorado e transformado em representações precisas no computador. Esse esboço inicial, após ser digitalizado e ajustado, pode ser inserido em programas que permitem a criação de ambientes tridimensionais. Essa abordagem combinada oferece o melhor dos dois mundos: a liberdade e a espontaneidade do desenho à mão, juntamente com a precisão e as capacidades avançadas dos softwares de desenho assistido por computador. Desta forma, o processo de projeto torna-se mais dinâmico e flexível, permitindo ajustes rápidos e uma visualização mais realista do ambiente proposto, quando necessário. No entanto, uma apresentação feita à mão também pode ser igualmente eficaz e impactante, dependendo do contexto e dos objetivos do projeto.

Conclui-se que, as ferramentas digitais permitem maior precisão e eficiência, mas a criatividade e a expressão pessoal oferecidas pelo desenho à mão continuam a ser inestimáveis para o arquiteto paisagista e, conseqüentemente, indispensáveis no processo criativo de projetar.

## 3.2 PROCESSOS E FASES DO PROJETO DE ARQUITETURA PAISAGISTA

### 3.2.1 PROCESSOS

#### 3.2.1.1 PROCESSO DE CONCEÇÃO

O processo de conceção em arquitetura paisagista, caracteriza-se pela transição gradual entre liberdade criativa e precisão técnica. Inicialmente o conceito aparece de forma ampla e flexível, permitindo maior liberdade de exploração de ideias. À medida de o projeto avança, o desenho evolui de uma abordagem mais livre para uma mais rigorosa, devido à necessidade de definir soluções e de concretizar as ideias de forma viável e funcional.

No início, o conceito e as ideias encontram-se numa fase exploratória, onde a criatividade e liberdade têm uma maior importância. No entanto, à medida que o projeto avança, o rigor torna-se cada vez mais relevante, porque o pensamento passa da ideia para a concretização e execução em obra. Como refere o arquiteto Jorge Silvetti:

“I do sketch a lot. Everybody has his own way, his own notations for keeping in touch with ideas, for just scribbling and for testing things. Whatever the case, they are not very careful drawings... I suppose in the end they are the most expressive drawings and the most pure because they are not politically compromised or meant to produce anything but my own clarifications.”, (Robbins 1994, pág. 105).

Sendo esses esboços necessários para o desenvolvimento pessoal das ideias, podem necessitar de ser traduzidos em desenhos mais detalhados para apresentações formais, onde a clareza é crucial para obter a aprovação do cliente.

O gráfico apresentado na figura 1 ilustra, de forma gráfica, a importância das diversas fases de desenho e do desenvolvimento conceitual nas diversas etapas do processo de projeto.

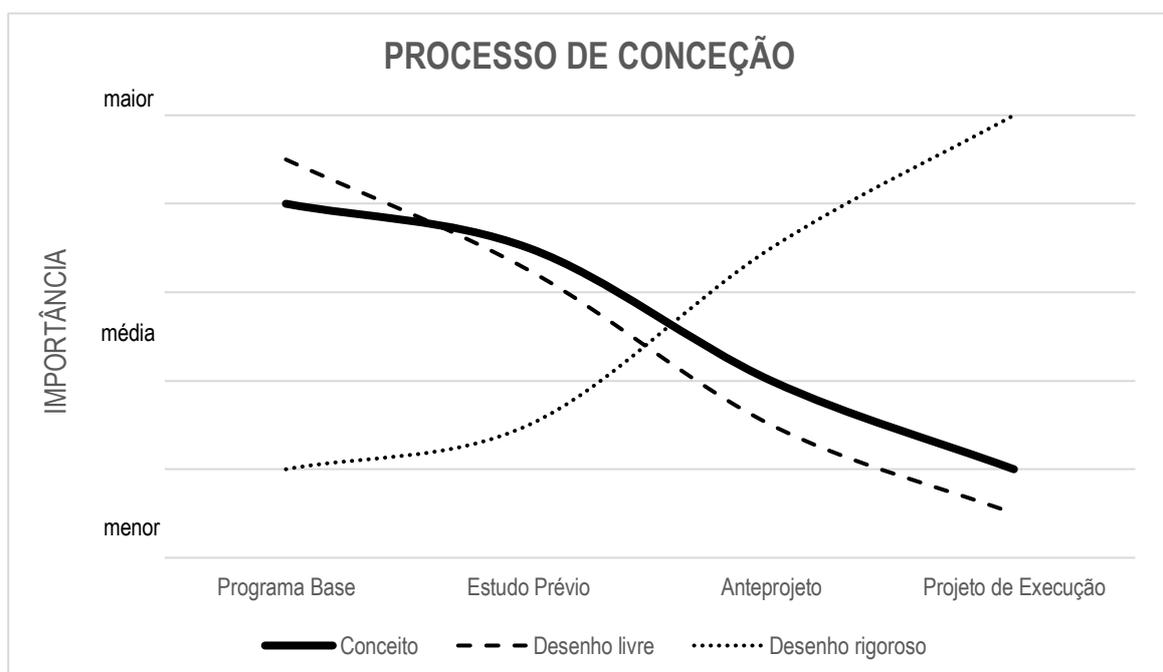


Figura 1: Gráfico do Processo de Conceção

### 3.2.1.2 PROCESSO DE DESENVOLVIMENTO

O processo de desenvolvimento compreende todas as etapas mais relacionadas à criação do projeto, desde os primeiros pensamentos, *sketches*, os quais têm geralmente como ponto de partida o programa preliminar, até ao desenvolvimento do conceito para o espaço, e consequentes restantes fases de projeto que estão dentro do processo de projetar. Essas fases esclarecem como é que o projeto evolui. Aqui, a escolha do tipo de desenho também depende da previsão de como o cliente interpreta o projeto. Esboços iniciais podem ser mais abstratos e pessoais, como menciona Renzo Piano:

“... I find it quite interesting that drawing as a pure instrument of a circular process between thinking and doing, drawing is in the middle but it is revisited. You do it, you redo it, and you redo it again.”, (Robbins 1994, pág. 126).

Estes esboços constituem um meio contínuo de reflexão e aperfeiçoamento de ideias. Álvaro Siza Vieira também observa que esboços e modelos mais abstratos permitem um entendimento mais profundo por parte dos clientes e colegas, (Robbins 1994, pág. 152).

### 3.2.2 PROGRAMA PRELIMINAR

O programa preliminar é um documento fornecido pelo dono da obra ao projetista que contem os objetivos e intenções para o projeto, podendo ainda conter os elementos específicos da legislação e regulamentação aplicável no local. Contém os objetivos da obra e as suas características gerais como a localização, topografia, cartografia, construções existentes, coberto vegetal, geologia, hidrologia ou outros elementos ligados aos requisitos ambientais. Apresenta, geralmente, nomeadamente em projetos públicos, um limite orçamental e respetivo limite dos desvios, juntamente com a indicação dos prazos para a elaboração do projeto e execução da obra.

### 3.2.3 FASES

De acordo com o Decreto-Lei n.º 18/2008 (29 de janeiro), que estabelece o Código dos Contratos Públicos e a Portaria n.º 255/2023 (7 de agosto), publicada no Diário da República n.º 152/ 2023, que regulamentam as fases de projeto, é fundamental entender as definições legais que fundamentam a elaboração de projetos de obras. Essas fases são cruciais para garantir a conformidade legal e a qualidade das intervenções, sendo que o desenho é uma ferramenta essencial em todo esse processo. A seguir, serão apresentadas as diferentes fases de projeto, destacando sua relevância.

#### 3.2.3.1 PROGRAMA BASE

O programa base é um documento desenvolvido pelo projetista a partir do programa preliminar fornecido pelo dono da obra. Ele visa proporcionar uma compreensão clara das soluções propostas e receber a confirmação para a execução da obra, bem como explorar possíveis soluções alternativas. Este documento, após a aprovação do dono da obra, serve de referência para o desenvolvimento das fases seguintes do projeto.

Nesta fase, o projetista deve identificar e/ou diagnosticar as condicionantes do local em termos legais, topográficos, urbanísticos, geotécnicos, ambientais e, no contexto do projecto de arquitetura paisagista, os condicionalismos e potencialidades paisagísticas do local de projecto. O programa base inclui a entrega de peças escritas e desenhadas que

descrevem o conceito geral do projeto. Caso existam soluções alternativas, devem ser apresentadas com uma análise de viabilidade, considerando aspectos técnicos, custos e prazos.

Durante esta etapa, é desenvolvida uma estimativa geral do custo da obra, que deve incluir os principais encargos relacionados à sua execução e uma análise comparativa dos custos de manutenção entre as diferentes soluções propostas. Deve ainda ser indicado a necessidade de obtenção de elementos topográficos, geológicos, geotécnicos, climáticos, redes de infraestruturas ou qualquer outro elemento de natureza diferente que interesse para a elaboração do projeto e concretização da obra, bem como para a realização de maquetes, modelos 3D e ensaios técnicos. Os desenhos são fundamentais para comunicar claramente as propostas ao cliente. A abordagem adotada no desenho deve considerar a capacidade do cliente de interpretar o projeto. Por vezes, um esboço pode ser suficiente para apresentar uma ideia geral, mas para apresentações formais é necessário um cuidado maior nos desenhos para que o cliente possa apreciar e participar no processo de design. Renzo Piano destaca a importância do esboço no desenvolvimento de detalhes: "These sketches are a way of revisiting the idea by working with the mind and sketch all the time." (Robbins 1994, pág.127)

### 3.2.3.2 ESTUDO PRÉVIO

O estudo prévio é um documento elaborado pelo projetista, depois da aprovação do programa base, do qual apresenta soluções desenvolvidas, mas não definitivas. O objetivo do estudo prévio é apresentar um projeto com um nível estético mais amadurecido, permitindo ao cliente apreciar as soluções propostas. O estudo prévio deve incluir uma memória descritiva clara e objetiva, podendo incluir alguma abordagem mais poética que permita um melhor entendimento da proposta. Cada objetivo do projeto é abordado e desenvolvido em secções e/ou capítulos específicos. Elementos gráficos, como plantas, cortes, alçados, renderizações em 3D e desenhos à mão, constituem os tipos de representações gráficas que se incluem nesta fase.

Além das peças desenhadas, o estudo prévio inclui uma estimativa do custo da obra e uma previsão do prazo de execução. Essas estimativas são baseadas em medições aproximadas e nas principais características dos materiais e técnicas de construção previstas. A abordagem do desenho nesta fase deve equilibrar a expressão artística do projetista - arquiteto paisagista - com a clareza necessária para que o cliente compreenda o projeto.

### 3.2.3.3 ANTEPROJETO

O anteprojeto, ou projeto base, sucede à aprovação do estudo prévio aprovado. Nesta fase o projeto é desenvolvido com maior nível de detalhe e precisão. O anteprojeto inclui uma memória descritiva e justificativa que aprofunda as soluções técnicas adotadas, abordando a organização, funcionalidade e estética da obra de forma mais detalhada.

As peças escritas e desenhadas são complementadas com estimativa de custos atualizada. A atualização da estimativa de custos nesta fase é crucial, pois deve refletir com maior precisão os valores reais, considerando as especificações detalhadas dos materiais e métodos de construção, além dos prazos de execução revistos. Embora os desenhos ainda possam manter a liberdade do esboço inicial, nesta etapa eles começam a assumir um caráter mais técnico, rigoroso que permita uma maior definição de materiais e trabalhos a adotar, o que permitirá elaborar uma estiva orçamental cada vez mais rigorosa e próxima da realidade.

### 3.2.3.4 PROJETO DE EXECUÇÃO

O projeto de execução é a fase final de desenvolvimento do projeto e baseia-se no anteprojeto aprovado, ou na ausência deste, no estudo prévio aprovado. Ambas as fases deverão sempre considerar o programa base e os pareceres entretanto fornecidos pelas entidades licenciadoras e cliente que acompanham a aprovação dessas fases anteriores ao projeto de execução. Este projeto deve ser detalhado de maneira a comunicar de forma clara e sem qualquer inequívoco com as entidades intervenientes na execução da obra.

A fase de execução inclui uma memória descritiva e justificativa, que deverá incluir a disposição e descrição geral da obra, explicando o seu fim e relação com outras obras, indicando as características dos materiais, dos elementos construídos, equipamentos, estrutura verde e instalações técnicas. Apresentam-se os cálculos relativos à obra e a justificação das soluções adotadas.

Também são entregues o mapa de medições, as quantidades de trabalho necessárias, e o caderno de encargos, que define as condições técnicas, gerais e especiais. As peças desenhadas, como plantas detalhadas, cortes e pormenores construtivos são elaborados de forma clara e objetiva, de modo a minimizar as dúvidas que ocorrem associadas ao processo de obra.

Aqui, a clareza e objetividade dos desenhos é importante para o bom funcionamento em obra. Os desenhos que nas fases iniciais são esboçados como forma de pensamento, conceito e ideias iniciais, têm de ser revistos e traduzidos para peças técnicas claras e bem detalhadas. Estes desenhos devem comunicar precisamente todas as indicações necessárias para a construção da obra, garantindo que o projeto seja interpretado, executado e implementado corretamente.

## 4.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA

A Topiaris – Estudos e Projetos de Arquitetura Paisagista Lda é uma conhecida empresa de projetos de arquitetura paisagista localizada em Lisboa, na rua Fradesso da Silveira, em Alcântara, com mais de 30 anos de história. Ao longo desse período, tem desenvolvido projetos em diversos contextos geográficos e culturais, abrangendo uma ampla gama de escalas de intervenção, desde o planeamento paisagístico, a criação de parques urbanos ao restauração e reabilitação de sítios históricos e o desenvolvimento de projetos de características contemporâneas para áreas institucionais, instalações turísticas e jardins privados.

A Topiaris destaca-se pela interligação cuidadosa de todos os elementos dos projetos, procurando criar um forte “sentido de lugar” e considerando sempre as comunidades locais e/ou público mais alargado a que os diferentes projetos se destinam. Valoriza a conservação da biodiversidade, o funcionamento dos sistemas naturais e a gestão sustentável dos recursos, que, juntamente com uma consciência de que o sucesso e os objetivos expectáveis de um projeto dependem sempre da clareza e simplicidade das propostas e sistemas que os suportam, constituem os princípios fundamentais dos seus projetos.

A criatividade e o design distinto permitem transformar limitações em oportunidades de inovação, promovendo o bem-estar, um estilo de vida dinâmico e positivo. Integrando a natureza, arte, gastronomia e desporto, apoiam a evolução contínua das paisagens (vegetação, habitats, recursos hídricos), em harmonia com os processos naturais, otimizando os custos de construção e manutenção para criar paisagens equilibradas esteticamente, funcional e ecologicamente.

A Topiaris sente e assume uma profunda responsabilidade para com as gerações presentes e futuras, procuram soluções de design sustentáveis que integram valores ecológicos, estéticos e sociais, com um olhar no futuro. Em resposta às alterações climáticas, o design tem evoluído para abordar esses desafios de maneira proativa e inovadora, sempre com atenção à quarta dimensão; o Tempo, indicador fiel a um bom projeto.

Dentro do atelier, o ambiente de trabalho é descontraído e coletivo. Todos na equipa estão sempre dispostos a ajudar e partilhar conhecimento, tornando o local agradável para todos os que entram pela primeira vez. As horas de almoço e as tardes de sexta-feira, o “dia do bolo”, são momentos especiais de convívio, onde trocamos novidades e conhecemos histórias do passado da Topiaris. A energia positiva e o espírito colaborativo de cada pessoa tornam este espaço único e acolhedor para se trabalhar e estagiar.

## 4.2 LUGAR DO ESTAGIÁRIO NA TOPIARIS

O estágio desenvolvido na empresa Topiaris constitui uma importante oportunidade para aplicar os conhecimentos técnicos adquiridos na formação acadêmica, permitindo a sua aferição e aplicação em situações reais, essenciais para a aprendizagem. Foi, desta forma, uma oportunidade valiosa de absorver conhecimento de forma generosa e muito prática, a qual se tentou aproveitar e absorver da sua totalidade. Estar em contacto com profissionais da área oferece a oportunidade de aprender com a prática dos outros, receber orientação, a par de um *feedback* contínuo. Num processo com estas características, é fundamental ser honesto quando não sabemos algo e perguntar para se obter o esclarecimento necessário. Perguntar é importante tanto para quem questiona quanto para quem responde, pois na comunicação ambos aprendem e aprofundam conhecimento.

A vantagem de sermos vistos como estudantes é grande: somos aprendizes cheios de vontade de ganhar conhecimento, partilhá-lo e mostrá-lo. As perguntas feitas pelo estagiário frequentemente levam a novas ideias; o “porquê” ou o “como” promovem mais conhecimento, contribuindo para acelerar os processos no atelier.

Ser estagiário na Topiaris permitiu ter a liberdade não só de realizar e experimentar um largo leque do trabalho de um arquiteto paisagista, mas também de contribuir com ideias próprias em projetos, desenvolvendo competência nos diferentes níveis do processo de projetar em arquitetura paisagista. Desde o primeiro dia, o crescimento do estagiário é constante. A prática é essencial numa profissão como a de arquiteto paisagista, pois é nela que percebemos a nossa capacidade de executar tarefas que nos são atribuídas. Desde o conceito inicial até à fase de execução, o estágio permitiu a oportunidade de acompanhar todas as fases de um projeto, proporcionando uma visão completa do ciclo que conduz à concretização do mesmo.

As tarefas são variadas, elaborar e colaborar nos desenhos à mão, transferi-los para as diferentes plataformas de desenho assistido por computador, apoiar o desenvolvimento de projetos ao longo das suas fases, modelar os desenhos em 3D com o Sketchup e renderizá-los em Lumion, elaborar mapas de medições e estimativas de custo, acompanhar obras, ajudar na organização dos ficheiros dos projetos, além de imprimir e encadernar os documentos.

Na Topiaris, o desempenho do estagiário é impulsionado pela entajuda dos colegas. Os desenhos de projeto surgem sempre através de uma conversa em grupo, “de papel e caneta na mão”. Seja na fase de conceito ou nos pormenores construtivos, a discussão acontece em frente a uma impressão, onde a folha regista toda a conversa. Contribuir com criatividade em projetos que serão construídos é, na verdade, uma experiência extraordinária, e de grande valor na formação de um arquiteto paisagista.

### 4.3 COLABORAÇÃO EM TRABALHOS E PROJETOS

Durante o estágio, verificou-se uma plena colaboração em diversos projetos, com várias pessoas em diferentes situações e contextos. Nesse período, foram realizadas inúmeras tarefas e principalmente aprender, observar e questionar.

Observar e questionar são as melhores maneiras de entrar no ambiente de trabalho da Topiaris, o que permite demonstrar o interesse e dedicação em compreender todos os detalhes de cada tarefa.

Nos pontos seguintes descreve-se e apresenta-se o trabalho desenvolvido no âmbito de diferentes projetos, que se passam a identificar:

- Quinta histórica romântica em Sintra
- Espaço museológico e cultural em Lisboa
- Empreendimento Turístico na Comporta
- Concurso para o Museu Nacional de Arte Contemporânea
- PIP para uma Quinta no Lumiar
- Jardim Particular na Ilha do Pico
- Parque Terra Nos tra; Valorização da Envoltente do Tanque

As designações dos projetos foram por vezes alteradas para garantir o anonimato dos clientes.

Para cada projeto em que existiu colaboração, a informação encontra-se organizada da seguinte forma:

- Denominação, data e fase do projeto;
- Contratualização do projeto;
- Descrição da proposta com a apresentação dos desenhos;
- Explicitação do ambiente ou plataformas em que foram desenvolvidos.

Os desenhos que se apresentam e que foram elaborados pelo autor, estão referenciados como:

**Fonte: Topiaris (2023). Edição Autor**

Todas as imagens e desenhos que se apresentam por razões de contextualização e melhor entendimento do projeto, mas que não foram desenvolvidos pelo autor do presente relatório, são referenciadas como:

**Fonte: Topiaris (2023).**

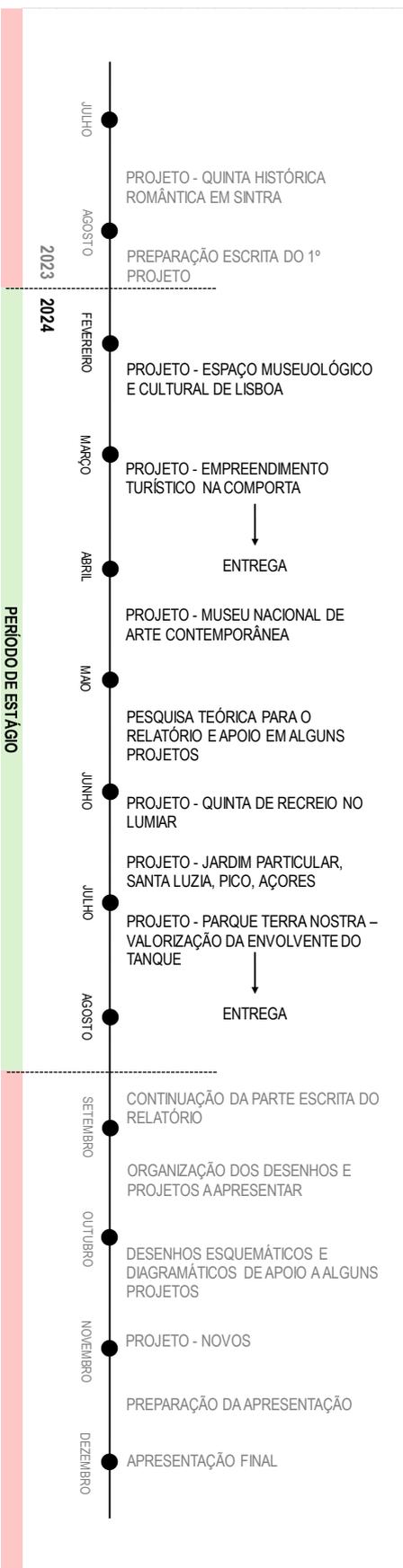


Figura 2: Cronograma de Estágio

# QUINTA HISTÓRICA ROMÂNTICA – RECUPERAÇÃO PAISAGÍSTICA

**Projeto:** Quinta privada

**Localização:** Sintra

**Data de projeto:** agosto 2023

**Fase de projeto:** Estudo Prévio

## CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

A Quinta Romântica que se apresenta é propriedade privada e destina-se à habitação dos proprietários. Localiza-se em Sintra, e mais especificamente na Vila Velha de Sintra.

Trata-se de um projeto de recuperação-restauro e reabilitação, tanto a nível dos espaços exteriores quanto dos elementos edificados. Desde início, que as primeiras ideias apresentadas foram suportadas quer pela legislação e orientações internacionais para a intervenção em sítios de valor histórico, assim como as expectativas para uso deste espaço pelos clientes. A identificação e avaliação do valor patrimonial da quinta, a identificação dos condicionalismos legais, e o desenvolvimento do conceito e formalização das primeiras ideias de projeto foram também articuladas com as do projeto de arquitetura. – António Costa Lima . arquitetos. A Quinta da Princesa constitui uma unidade de elevado valor arquitetónico e paisagístico, incluindo intervenções anteriores ao séc. XVIII até ao final do séc. XX. A sua função inicial foi de produção. Na segunda metade do séc. XIX é adquirida pela coroa, passando a propriedade da rainha D. Maria II e posteriormente do rei D. Fernando II. É neste período (segunda metade do séc. XIX), que os jardins da quinta adquirem as características de um jardim eclético do séc. XIX. Posteriormente, e ainda no final do séc. XIX transita por vários proprietários, sofre algumas alterações, mas as suas características de quinta de recreio portuguesa mantêm-se ainda nos dias de hoje.

A quinta está incluída na área classificada de Património Mundial da UNESCO como Paisagem Cultural de Sintra. Este aspeto foi fundamental no desenvolvimento de levantamentos e utilização de metodologias de diagnóstico do valor patrimonial dos elementos físicos, naturais e culturais. Estes levantamentos e diagnósticos foram fundamentais no desenvolvimento do projeto.

O objetivo do projeto de arquitetura paisagista, pretende recuperar e valorizar o jardim e espaços exteriores, adaptar o novo programa de utilização desta unidade territorial, enquadrar o seu uso contemporâneo e respeitar o seu passado.



**Figura 3:** Vista do Jardim para o Edifício. Fonte: Topiaris (2023)

## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Com base nas pré-existências registradas nos levantamentos efetuados, são definidas diferentes estratégias e ações sobre os elementos e espaços existentes, de acordo com o seu valor patrimonial, e consideradas as indicações programáticas do dono da obra. São consideradas as seguintes estratégias de intervenção:

- Conservação
- Recuperação
- Reabilitação
- Valorização

Considerando o conjunto das diferentes zonas homogêneas delimitadas, é possível identificar dois grandes grupos, com base na distribuição dos elementos mais antigos e na homogeneidade que existe entre zonas, em termos de vegetação, caminhos, elementos estruturantes, entre outros.

A Quinta da Princesa é composta por duas grandes zonas principais:

**A. Zona superior da quinta:** Patamares

**B. Zona inferior da quinta:** Jardim e áreas temáticas

A zona superior integra elementos estruturantes antigos, como muros de suporte, terraços, rampas e escadas de acesso ao jardim. A zona inferior abriga o jardim romântico, localizado a norte da casa, com uma configuração naturalista em torno do lago central, cercado por áreas de vegetação e caminhos delimitados por muros e muretes.

Essa sequência de ambientes proporciona ao visitante uma experiência surpreendente ao atravessar as doze zonas botânicas do jardim. Na proposta de intervenção, o trabalho inclui a recuperação e reabilitação desta quinta romântica, aborda os espaços de circulação e estadia, os ajustes topográficos, a escolha de materiais, os elementos de contenção, a água e vegetação, além das diretrizes para drenagem. A proposta harmoniza a estética com a funcionalidade, protege e devolve vistas e cenários, promovendo sempre o conforto e privacidade, não esquecendo os custos inerentes. Os desenhos apresentam e ilustram a avaliação patrimonial, a formalização do conceito e das propostas de restauro.

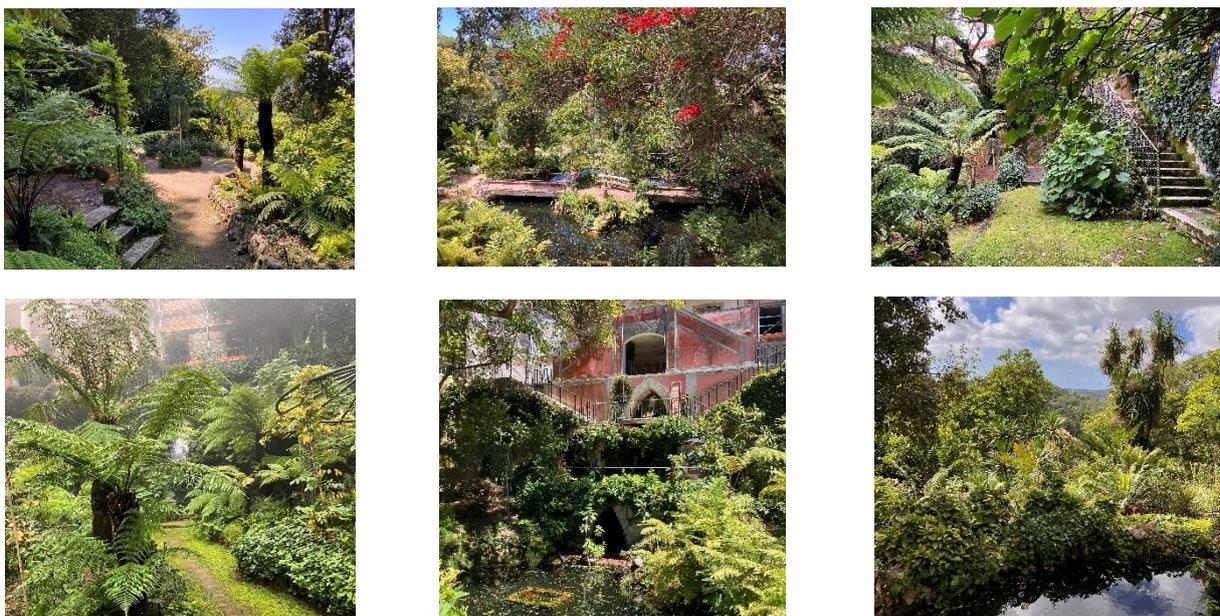


Figura 4: Fotografias que representam o ambiente do jardim. Fonte: Topiariis (2023)

# 05.1 ZONAMENTO ESTRATÉGICO



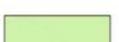
- LEGENDA**
-  LIMITE DE INTERVENÇÃO
- ZONA SUPERIOR DO JARDIM (PATAMARES)**
-  P.01 - Enquadramento da entrada principal
  -  P.02 - Pátio de entrada
  -  P.03 - Terraço
  -  P.04 - Rampa do mirante
  -  P.05 - Enquadramento da estufa
  -  P.06 - Terraço do pavilhão dos arcos
  -  P.07 - Escadas e patamares de acesso ao jardim
- ZONA INFERIOR DO JARDIM (ÁREAS TEMÁTICAS)**
-  J.01 - Lago, ponte e ilha
  -  J.02 - Feteira
  -  J.03 - Bosquete dos aceres
  -  J.04 - Mata das palmeiras
  -  J.05 - Colecção de espécies raras
  -  J.06 - Cameleiras e magnólias
  -  J.07 - Arbustos de flores
  -  J.08 - Fruteiras
  -  J.09 - Cateira
  -  J.10 - Enquadramento do lago
  -  J.11 - Orla de enquadramento
  -  J.12 - Namoradeiras e miradouro

Figura 5: Zonamento Estratégico, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição Autor

# 06.1 PLANO GERAL



## LEGENDA

 LIMITE DE INTERVENÇÃO

## PLANO GERAL

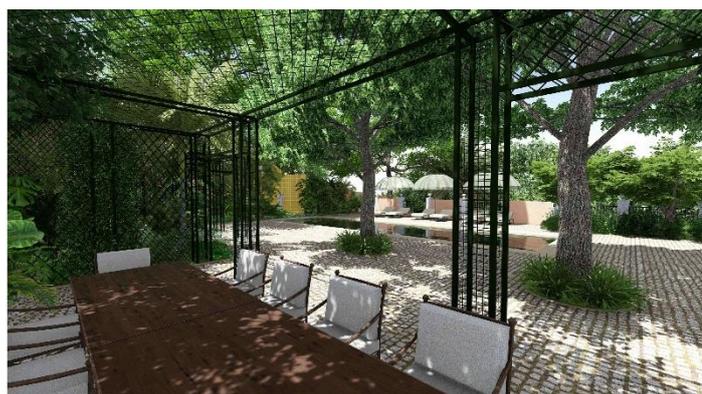
- ① Entrada principal
- ② Entrada ponte
- ③ Pátio de entrada com lago circular
- ④ Acesso ao terraço da piscina
- ⑤ Piscina e terraço
- ⑥ Zona de estar, bar e área de refeições
- ⑦ Fonte dos azulejos com escultura
- ⑧ Mirante ( ver proj. arquitetura)
- ⑨ Pavilhão dos arcos (ver proj. arquitetura) e terraço
- ⑩ Estufa
- ⑪ Escadas e patamares de acesso ao jardim
- ⑫ Lago grande, ponte e ilha
- ⑬ Caramanchão
- ⑭ Namoradeiras e miradouro
- ⑮ Bacia de retenção de água
- ⑯ Caminho em saibro
- ⑰ Zona verde temática/enquadramento
- ⑱ Horta

Figura 6: Plano Geral, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição: Topiaris

O estudo prévio destina-se aos clientes, sendo assim, há a necessidade de criar três cortes, localizados no plano geral apresentado na figura anterior; (AA', BB' e CC'), com base na proposta de restauro, reposição e valorização da coleção botânica, bem como no plano de implantação altimétrica e planimétrica, incluindo muros, remates e pavimentos, com o intuito de apresentar os ambientes projetados para a quinta. Estes cortes foram desenvolvidos e editados pelo autor do presente relatório.

O corte AA' representa o jardim localizado na parte inferior da quinta, destaca uma rica coleção botânica proveniente de diversas regiões do mundo, que circunda o tanque central. Através do corte, é possível compreender a morfologia do terreno, assim como os acessos que conectam os diferentes patamares e as áreas de estar. Representa-se a proposta de restauro, reposição e valorização da ponte e do caramanchão em ferro. Destaca-se, no lado norte do corte, a área das "namoradeiras", um espaço de especial relevância, proposto no âmbito do restauro e valorização da quinta.

O corte BB' retrata o patamar do Terraço, que inclui áreas de refeição, uma nova piscina, zonas de estar e uma vegetação envolvente, que adiciona cenário e profundidade ao espaço, graças às variações de altura das plantas em direção à fonte, existente no início do séc. XX, de azulejos com escultura. Situado na área mais ao sul da quinta, este espaço beneficia da exposição a sul, com aptidão para a localização da nova piscina e respectivas áreas de solário, no âmbito das estratégias de valorização.



**Figuras 7 e 8:** Simulações do Terraço, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição: Topiaris

O corte CC' revela o cenário proposto para o pátio de entrada principal, destaca a relação harmoniosa do edifício com sua envolvente, ainda marcada por elementos do século XIX, que são alvo de recuperação. A vegetação existente é preservada e valorizada, com a introdução de novas espécies e o restauro do pequeno lago com repuxo, enriquecendo a identidade do espaço e reforçando seu caráter singular.



Figura 9: Corte AA': Noroeste - Sudeste, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição: Autor

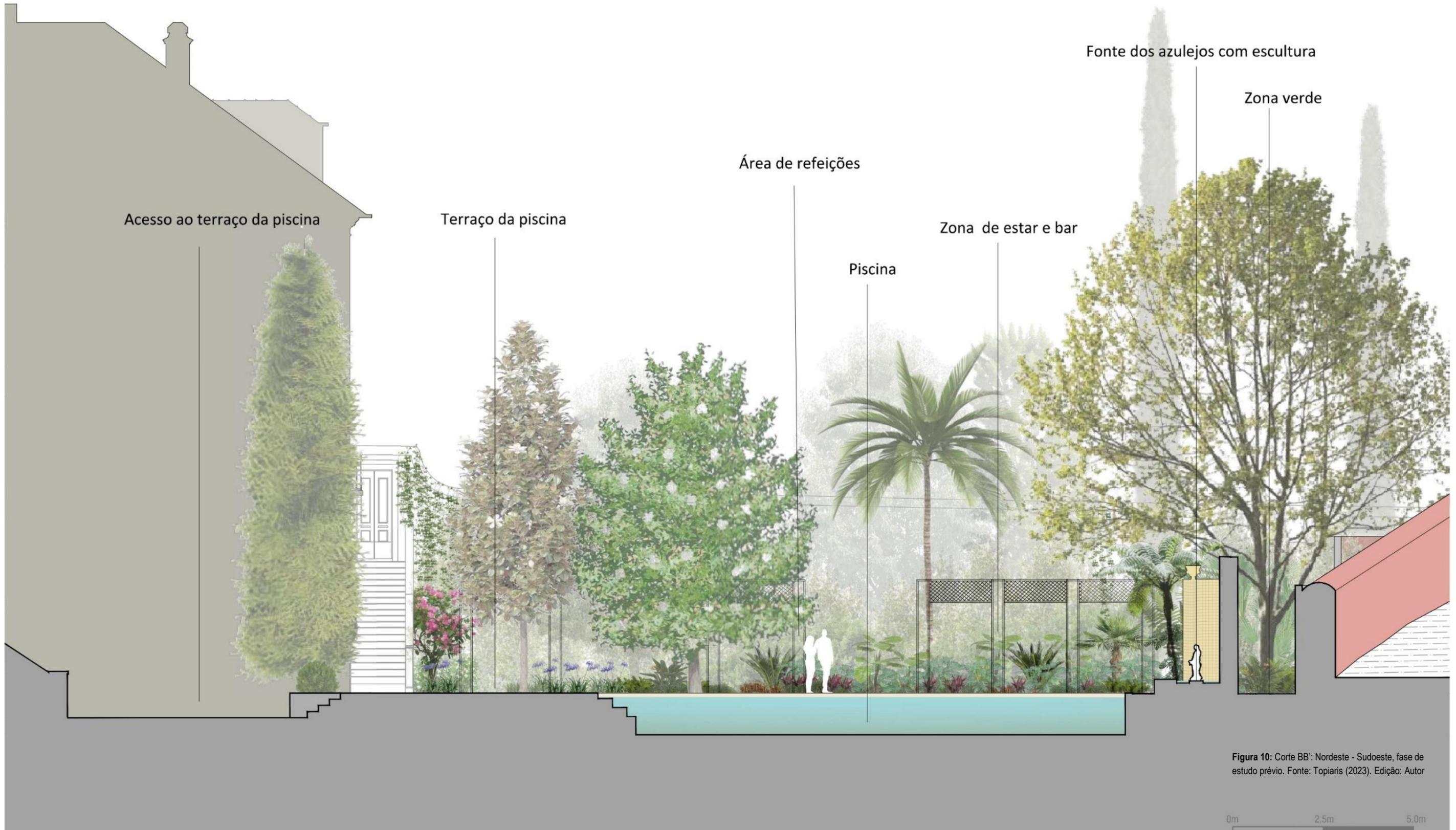


Figura 10: Corte BB': Nordeste - Sudoeste, fase de estudo prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição: Autor

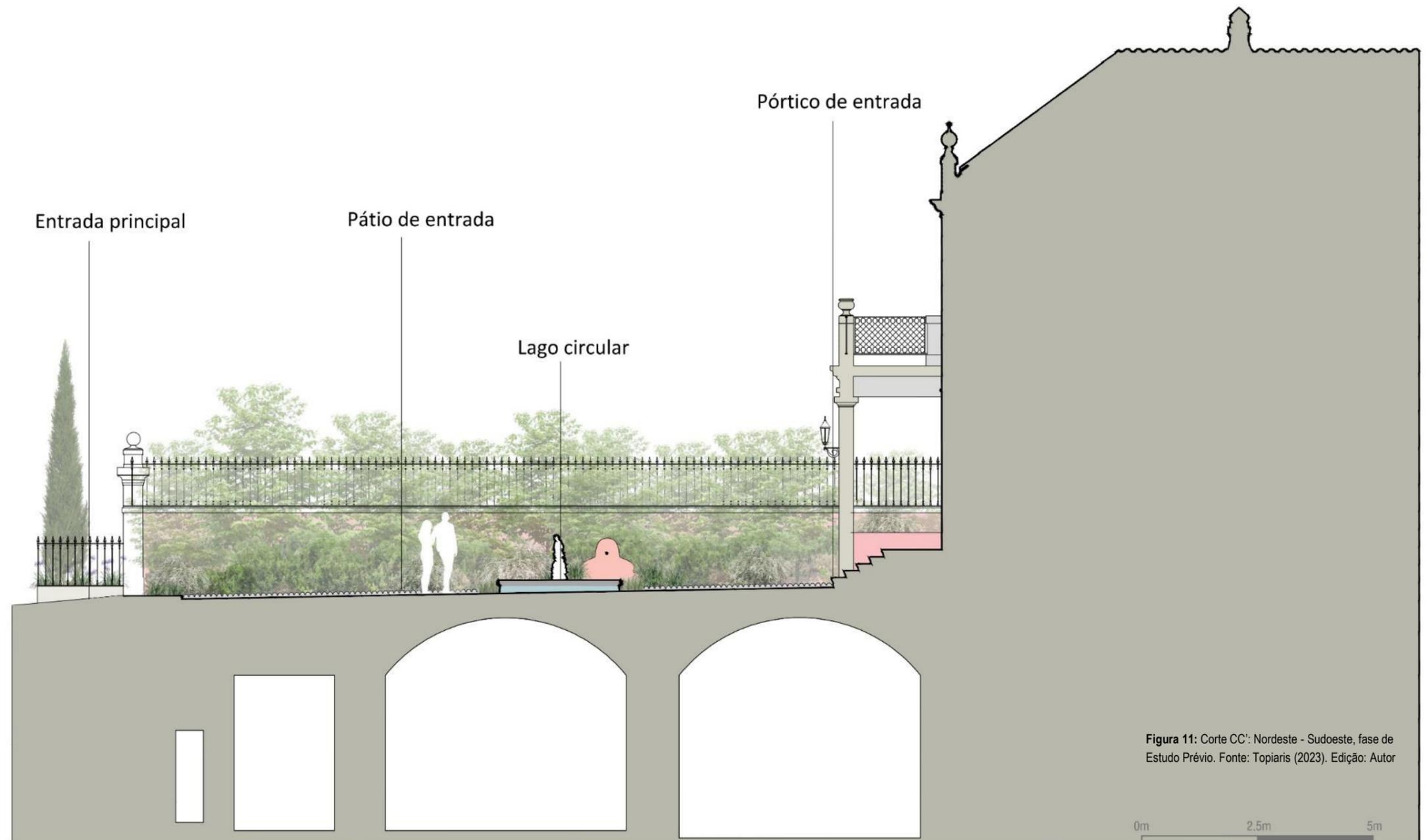


Figura 11: Corte CC': Nordeste - Sudoeste, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição: Autor

# ESPAÇO MUSEOLÓGICO E CULTURAL – PALACETE E JARDIM EM LISBOA – RESTAURO E REABILITAÇÃO

**Projeto:** Jardim do futuro museu e espaço cultural de Lisboa

**Localização:** Lisboa

**Data de projeto:** fevereiro 2024

**Fase de projeto:** Execução

## CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto tem o objetivo de renovar e reabilitar o jardim e espaços exteriores de um palacete situado na rua das Janelas Verdes, em Lisboa, do qual irá ser sede de futuro museu e equipamento cultural.

A fase de desenvolvimento é de projeto de execução, seguindo as fases anteriores, de Estudo Prévio e projeto de Licenciamento, integrando as indicações dos pareceres recebidos. Todas as fases são desenvolvidas em estreita articulação com a coordenação geral do projecto – Teresa Nunes da Ponte. Arquiteturas – e com os diversos projetos de especialidade, em especial, águas e esgotos, estabilidade e iluminação

A intervenção visa a preservação dos elementos originais, a introdução de novos componentes (como vegetação, mobiliário e caminhos) e a criação de ambientes diversos para atividades como passeio, leitura, contemplação e eventos. O projeto visa valorizar a unidade estética e funcional dos espaços, garantir acessos pedonais, viários e de emergência, além de adaptar as futuras necessidades deste futuro equipamento cultural.

As estratégias para esses espaços incluem a conservação e recuperação de elementos originais, a conservação e valorização de sistemas de drenagem e a remoção de elementos que não contribuem para o projeto.

## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

O conceito para a intervenção no jardim histórico procura equilibrar a recuperação das características históricas com uma abordagem contemporânea. Inspirado no jardim português tradicional, o projeto adota linhas ondulantes e componentes históricas, como: o jardim formal, elementos de água e zonas de recreio, árvores de flor e jogos de água, para criar um espaço único.



Figura 12: Esboços do Conceito do Jardim, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2023). Edição: Topiaris

A proposta para os espaços exteriores abrange diversas zonas, cada uma com funções e características distintas, respeitando os objetivos e o conceito apresentado. As áreas são:

- Pátio Interior: Novo acesso principal para o público a partir da rua das Janelas Verdes.
- Rampa: Acesso viário e pedonal, privado, ao portão sul/poente.
- Espaço Sul de Estacionamento: Área de estacionamento após o portão de ferro.
- Esplanada Coberta: Espaço para refeições e eventos ao ar livre.
- Jardim: Área verde principal com elementos históricos e novos.
- Caminho das Namoradeiras: Zona de recreio e contemplação com bancos tradicionais.
- Pomar: Área dedicada à produção de frutas e rega.

Cada zona é projetada para otimizar a funcionalidade, a estética e a integração com o edifício e o contexto urbano. As diferentes zonas que compõem o projeto, estão representadas no plano geral que se apresenta e que foi elaborado pelo autor do presente relatório, assim como os seguintes desenhos que integram o projecto de execução: plano de modelação e altimetria, plano de planimetria e pormenores de construção.

## 2. PLANO GERAL

### LEGENDA

- 01 Pátio de entrada
- 02 Entrada para jardim
- 03 Cafetaria
- 04 Galeria e esplanada
- 05 Tanque oval
- 06 Esplanada
- 07 Escada helicoidal
- 08 Caminho em saibro estabilizado
- 09 Caminho secundário em lajes de pedra em zona verde
- 10 Namoradeiras
- 11 Quiosque
- 12 Pomar ornamental
- 13 Estadias de leitura e contemplação
- 14 Tanque
- 15 Relvado
- 16 Vegetação arbórea, arbustiva e herbácea



Figura 13: Plano Geral, fase de Execução. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

# 5. PLANO DE ALTIMETRIA



Figura 14: Plano de Altimetria, fase de Execução. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

## 6. PLANO DE PLANIMETRIA

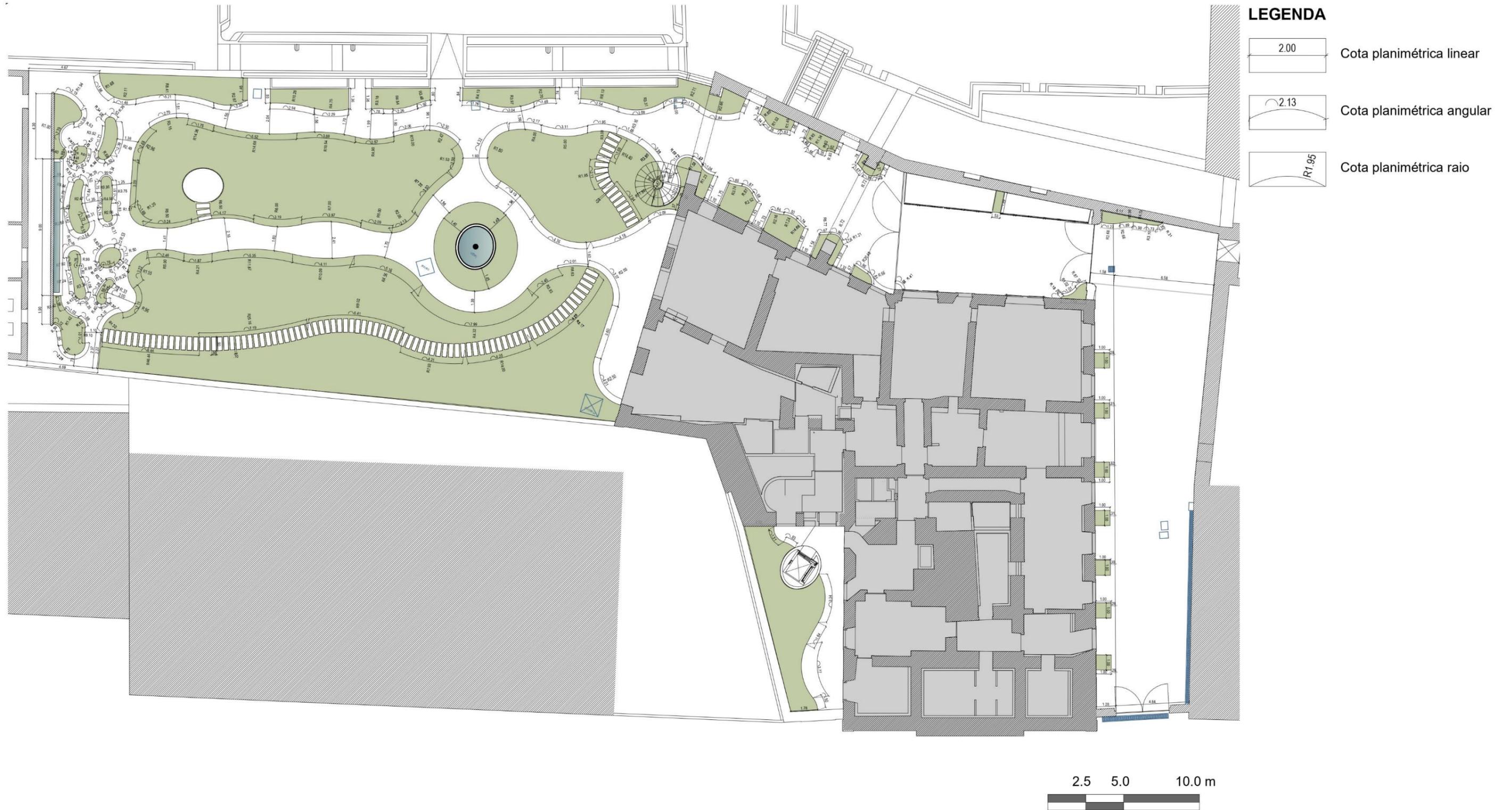
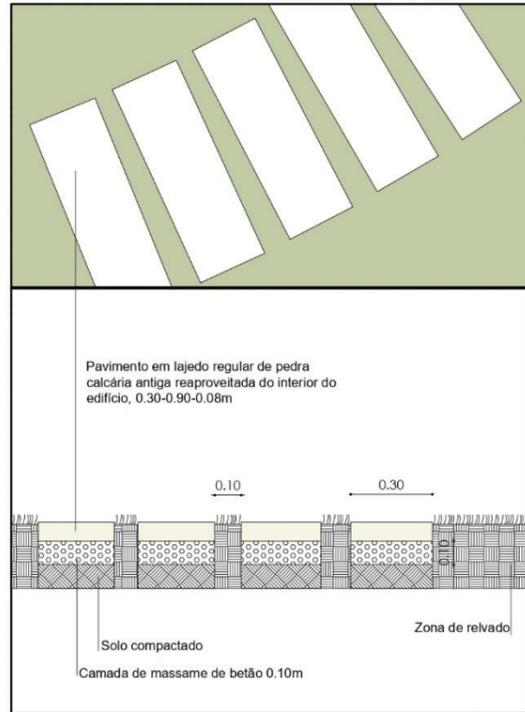


Figura 15: Plano de Planimetria, fase de Execução. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

# 8. PORMENORES DE CONSTRUÇÃO E PAVIMENTOS E REMATES

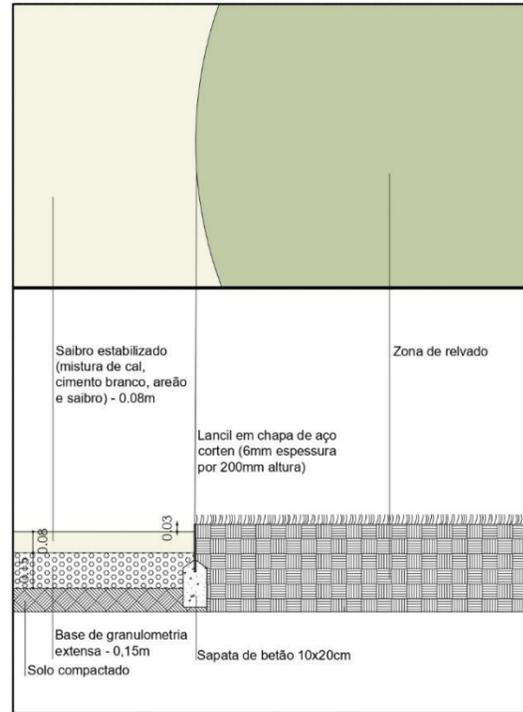
P01

LAJE PEDRA | ZONA VERDE



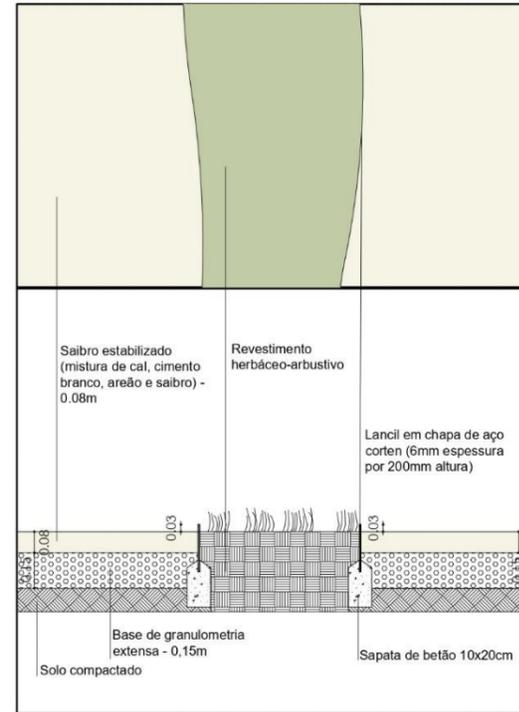
P02

SAIBRO ESTABILIZADO | REVESTIMENTO EM RELVADO



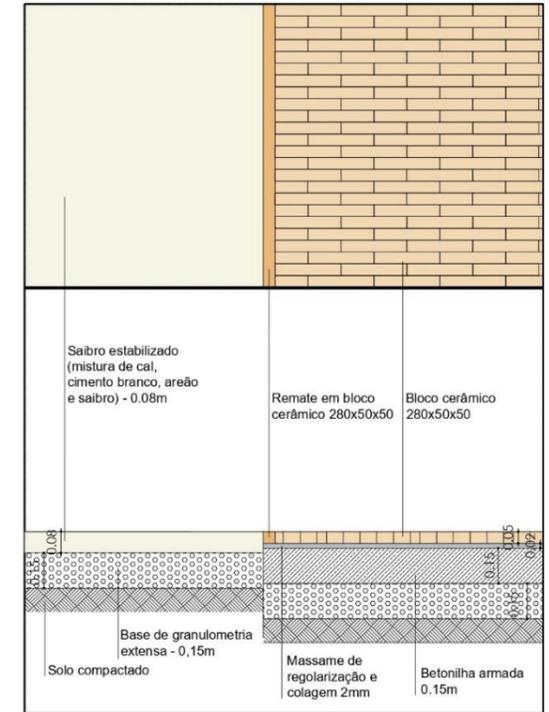
P03

SAIBRO ESTABILIZADO | REVESTIMENTO HERBÁCEO-ARBUSTIVO



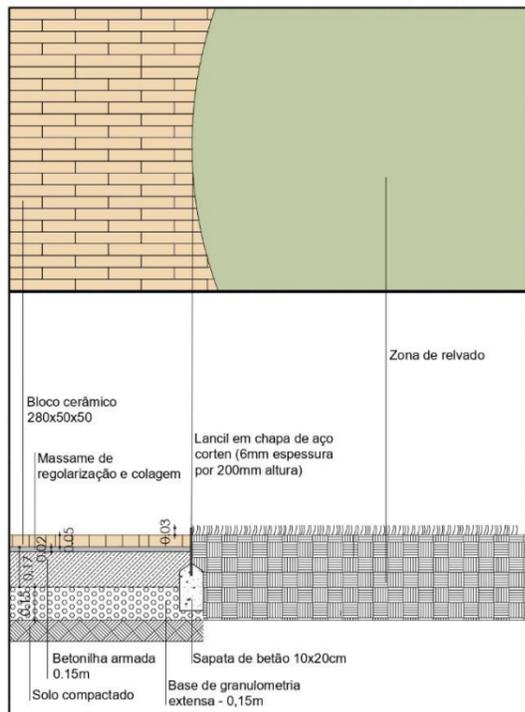
P04

SAIBRO ESTABILIZADO | BLOCO CERÂMICO



P06

BLOCO CERÂMICO | CUBO DE GRANITO



P07

LAJE PEDRA | ZONA VERDE

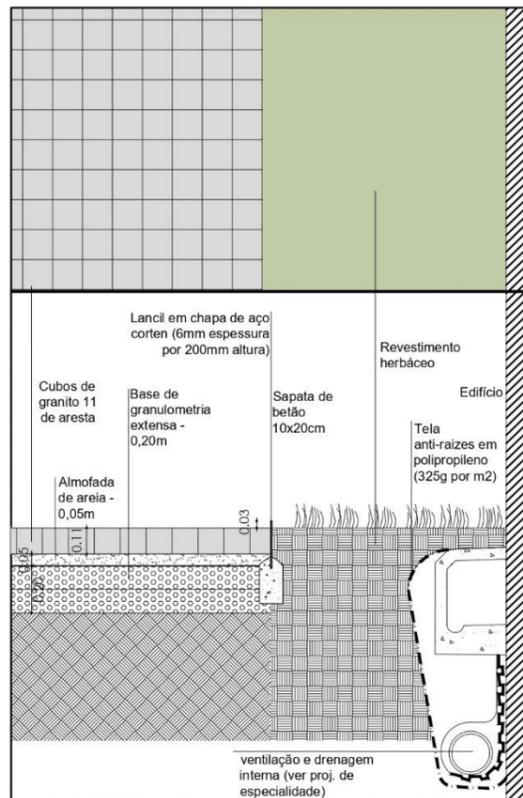
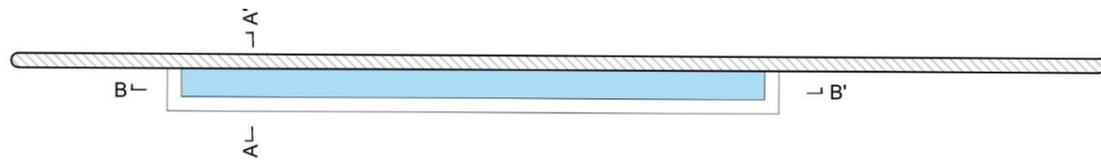


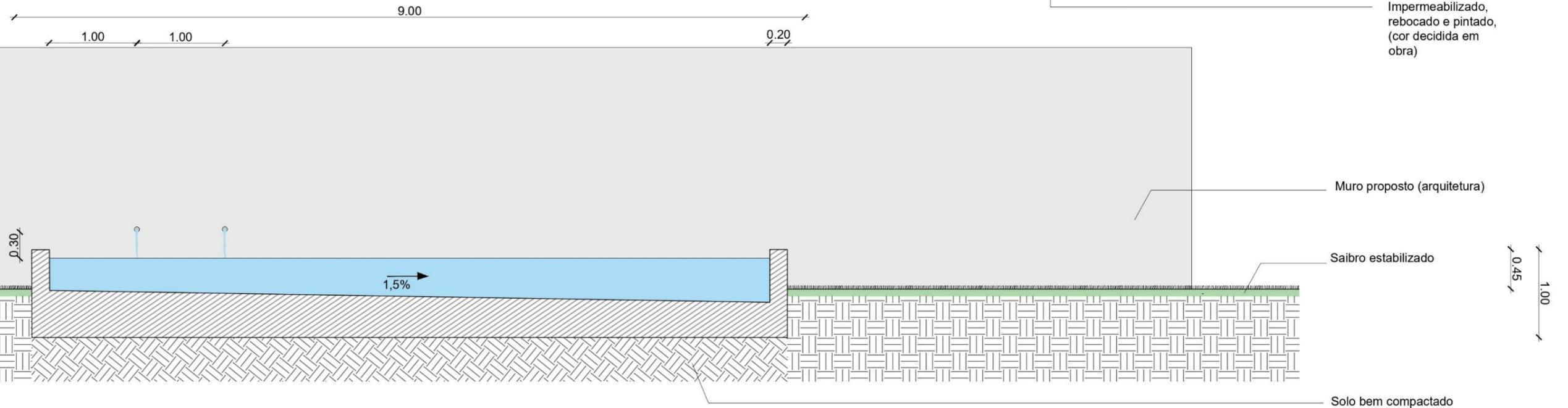
Figura 16: Pormenores de Construção e Pavimentos e Remates, fase de Execução. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

# 9. PORMENORES DE CONSTRUÇÃO DOS ELEMENTOS DE ÁGUA

Planta (1:100)



Corte BB' (1:50)



Corte AA'' (1:25)

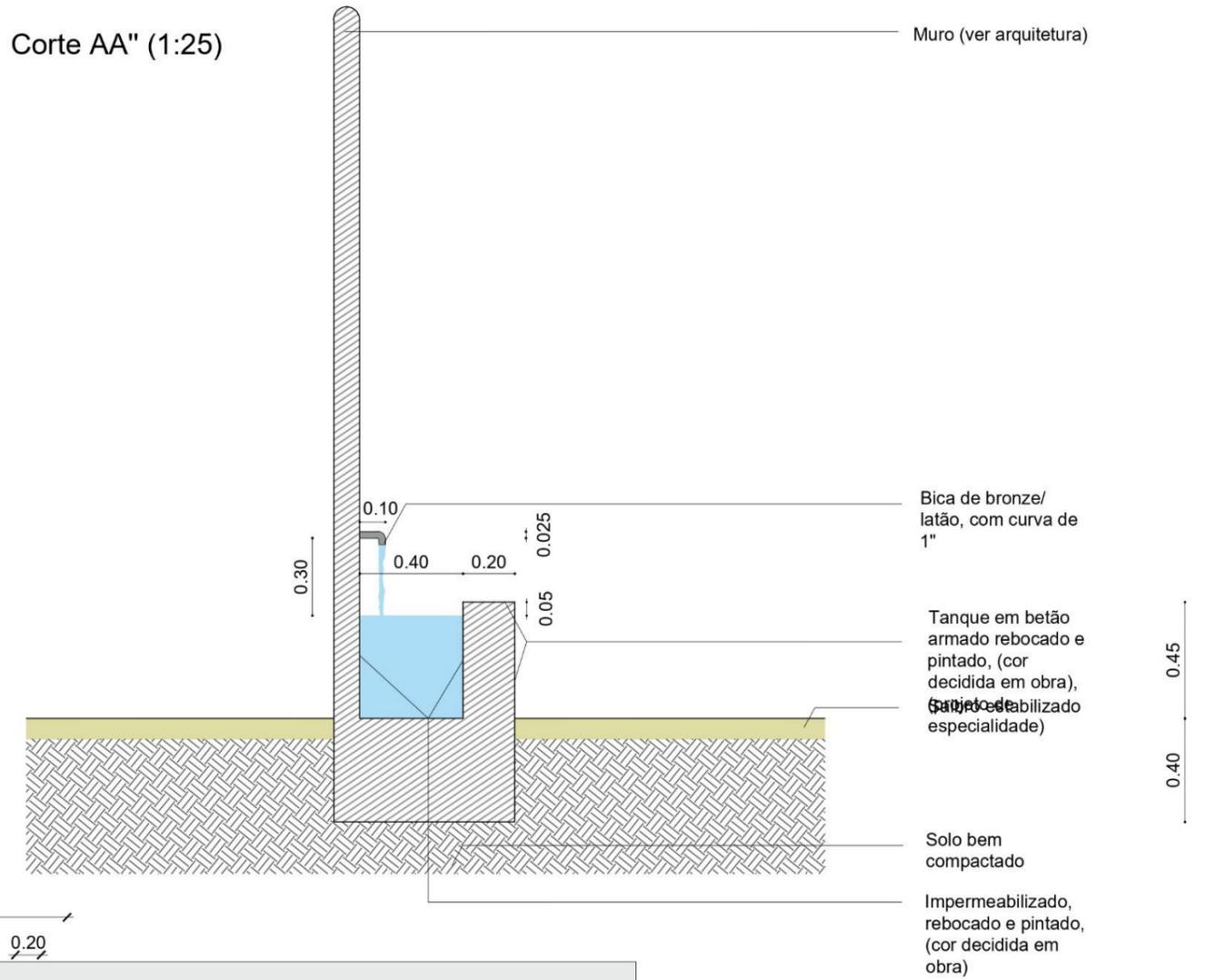


Figura 17: Pormenores de Construção dos elementos de água, fase de Execução. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

## EMPREENDIMENTO TURÍSTICO - COMPORTA

**Projeto:** Herdade, propriedade privada, inserida na paisagem do litoral Alentejano

**Localização:** Comporta, Melides

**Data de projeto:** abril 2024

**Fases de projeto:** Estudo prévio

### CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROJETOS

O Projeto de Loteamento da herdade, localizado na freguesia de Melides, concelho de Grândola, no litoral Alentejano, insere-se numa região conhecida pela sua beleza natural e pelo crescente interesse turístico. Esta área faz parte da zona das "Ribeiras do Sado", caracterizada por uma paisagem diversificada, que inclui praias, dunas, arribas e vastas áreas florestais, predominantemente de pinheiros e eucaliptos.

De acordo com o *RESUMO NÃO TÉCNICO DO ESTUDO DE IMPACTE AMBIENTAL DO PROJETO DO LOTEAMENTO...*(RNT1350, 2005), o projeto surge como uma alternativa sustentável ao turismo intensivo e sazonal, procurando um equilíbrio entre a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento da economia local. Com uma área total de cerca de 200 hectares, o empreendimento contempla a criação de um complexo turístico de luxo, composto por hotéis, moradias, apartamentos, comércio e um campo de golfe.

Assente em princípios de sustentabilidade, o projeto segue as orientações do programa One Planet Living, apoiado pela World Wildlife Fund – WWF, que define metas para uma gestão eficiente dos recursos naturais, incluindo o uso responsável da água e a implementação de energias renováveis. O litoral Alentejano, e em particular a região de Grândola, tem despertado um interesse crescente enquanto destino turístico, muito impulsionado pela elevada procura em zonas costeiras como o Algarve.

Do ponto de vista do ordenamento do território, o projeto está em conformidade com os principais instrumentos de gestão urbanística. Alinha-se com as diretrizes do Plano de Pormenor da Área de Desenvolvimento Turístico das Fontainhas, que prevê a reclassificação de parte da área, anteriormente incluída na Reserva Ecológica Nacional (REN), para possibilitar o desenvolvimento turístico. Embora inserido na área protegida do Sítio Comporta/Galé, pertencente à Rede Natura 2000, o projeto é cuidadosamente planeado para não impactar as zonas prioritárias de conservação, cumprindo as normas ambientais regionais e nacionais.

A localização estratégica do projeto, num cenário natural privilegiado e com uma forte vertente de conservação ambiental, visa ainda integrar-se no desenvolvimento sustentável da região. Isto implica a criação de oportunidades de emprego, o fortalecimento da economia local e o incentivo ao uso racional dos recursos. O objetivo do projeto é, assim, encontrar um equilíbrio entre o crescimento turístico e económico, e a preservação ambiental e paisagística, garantindo que não se reproduza a ocupação desordenada.

A infraestrutura do projeto, que inclui redes de abastecimento de água, saneamento, eletricidade e telecomunicações, é concebida de modo a suprir as necessidades tanto dos futuros residentes como dos turistas, sem comprometer os recursos naturais da região. Adicionalmente, é implementado um Plano de Gestão Ambiental para assegurar a sustentabilidade a longo prazo, minimizando os impactos negativos durante as fases de construção e de operação.

Em suma, o Projeto de Loteamento da Herdade do Pinheirinho representa uma abordagem equilibrada e estratégica ao desenvolvimento turístico do litoral Alentejano, com uma forte ênfase na sustentabilidade ambiental e no cumprimento das normas de ordenamento territorial. Ao apresentar uma alternativa ao turismo de massas, o projeto procura afirmar-se como um modelo de desenvolvimento responsável, capaz de gerar benefícios económicos e sociais para a região, ao mesmo tempo que preserva e valoriza o seu património natural.



**Figura 18:** Fotografia da vista aérea da Herdade. Fonte: GEF

Durante o período de estágio, este projeto vai evoluindo com a definições de soluções por vezes sectoriais, passando por fases de conceito, execução, estudo prévio e apresentações intermédias. Intervém-se no lote do Hotel e respetiva Zona da Piscina e sua envolvente, na Zona da Horta Biológica, no Edifício de Apoio ao Campo de Golfe e nos Passadiços das Zonas Comuns Pedonais e Cicláveis.

A página seguinte apresenta uma planta simplificada do projeto desenvolvido para esta herdade, com as respetivas zonas de intervenção do autor do presente relatório.

# ZONAS DE INTERVENÇÃO



Figura 19: Zonas de Intervenção. Fonte e Edição: Autor (2024)

## DESCRIÇÃO DAS PROPOSTAS

### 1. PISCINAS DO HOTEL

Na fase de desenvolvimento do conceito, surge a necessidade de justificar o desenho e a localização das piscinas no lote do Hotel mencionado anteriormente. Inicialmente, o projeto inclui duas piscinas isoladas: uma piscina comum e uma piscina para adultos. Contudo, surgem novas ideias, propondo a criação de um jardim dunar na área da piscina para adultos, e passando a respetiva piscina para junto da outra. Como esse espaço estava demasiado próximo do edifício, para acomodar uma piscina, é necessário demonstrar ao cliente, com base no desenho e na apresentação, que esta segunda opção se revela mais viável. É feita uma apresentação intermédia, na fase de Estudo Prévio, onde é explicada e justificada a versão 2 do desenho, através de cortes representativos. Com algumas medidas auxiliares nos respetivos cortes, a compreensão por parte dos clientes é conseguida.

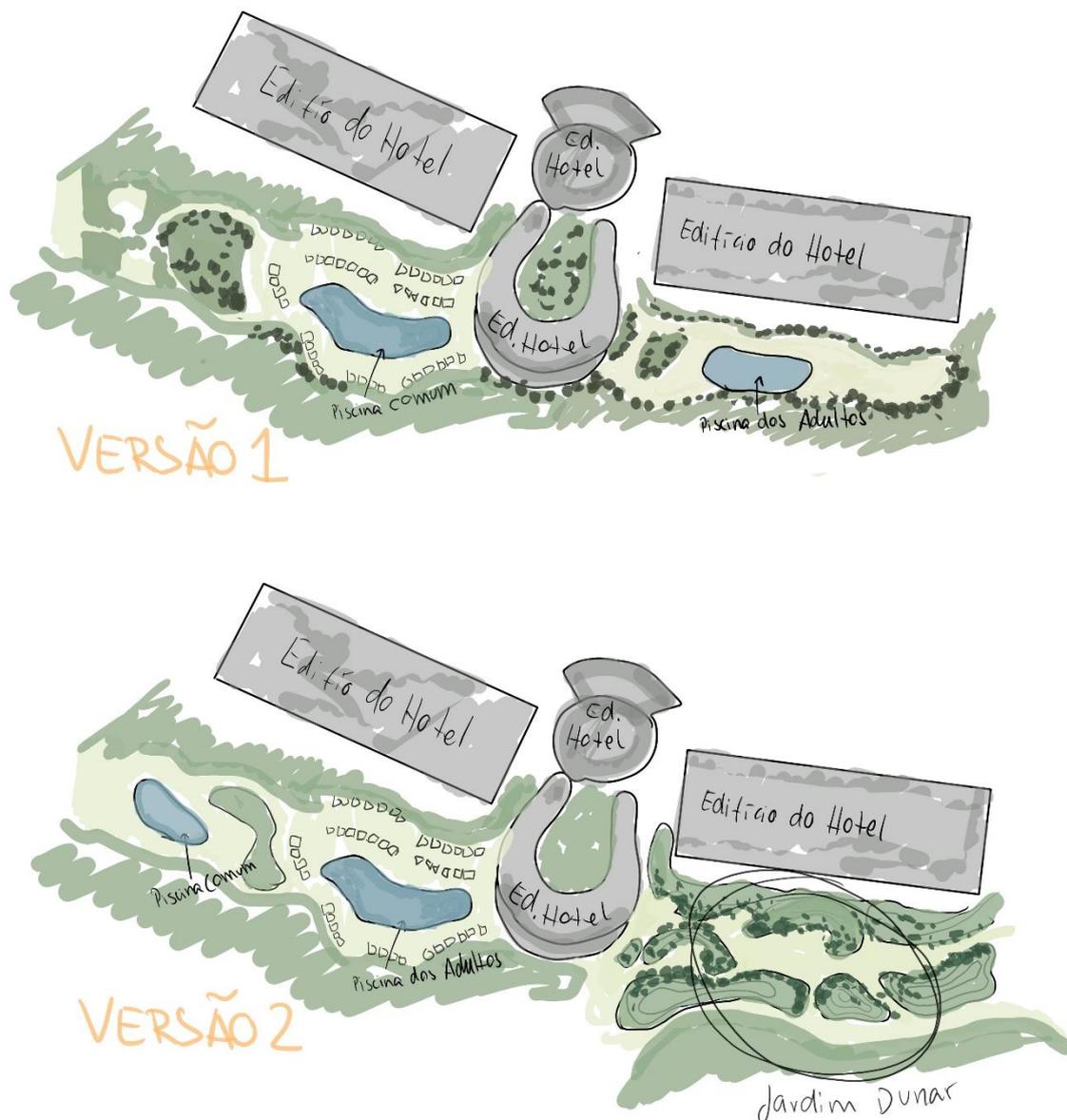
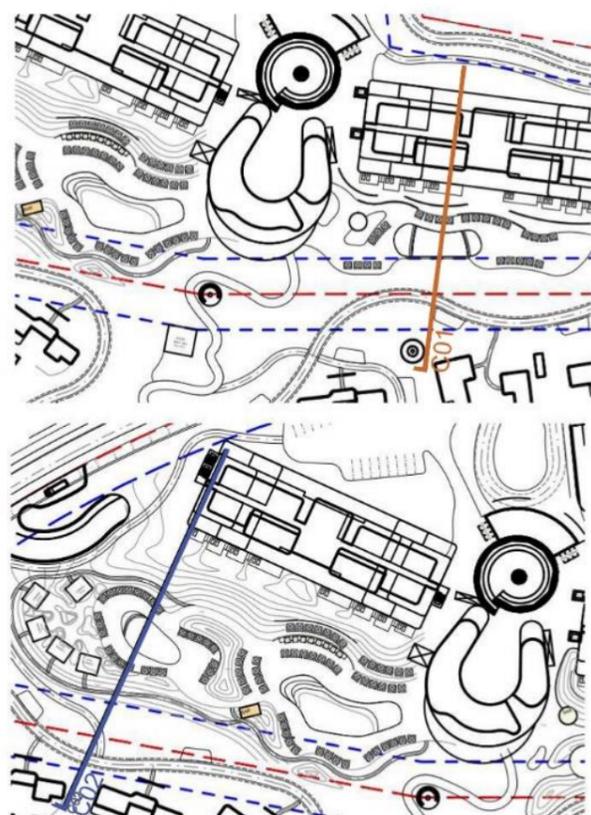
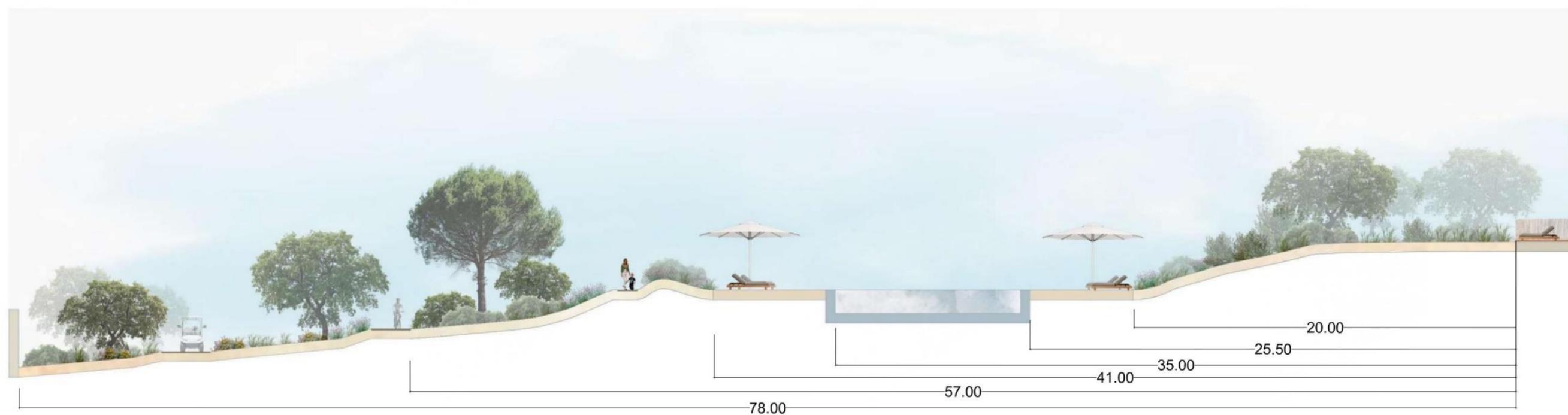


Figura 20 e 21: Esboços das versões 1 e 2 para a posição das Piscinas. Fonte e Edição: Autor (2024). Desenho à mão com mesa digitalizadora em Photoshop

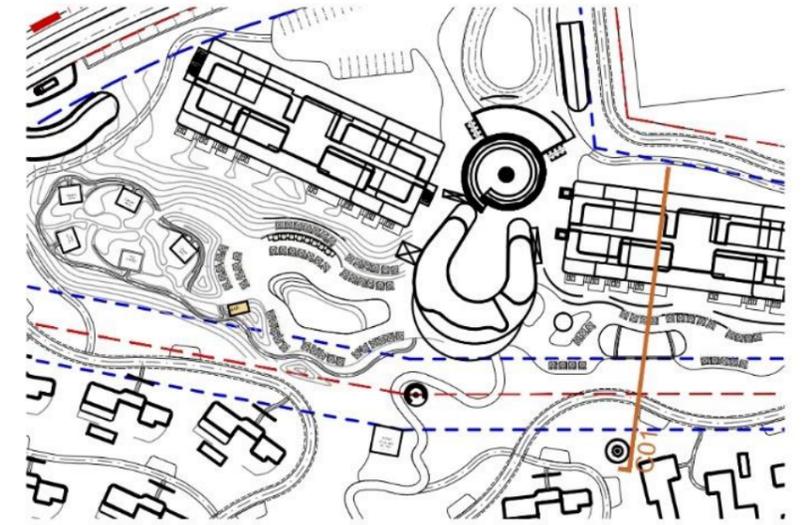


Section C01 - South adults pool

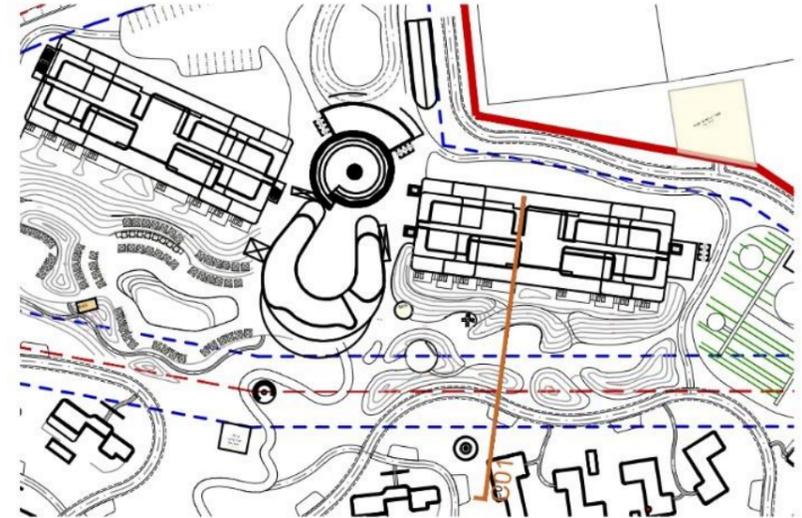


Section C02 - North adults pool

Figura 22: Distância e posição das Piscinas em relação ao Edifício, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenho desenvolvido em ambiente de Autocad e Photoshop



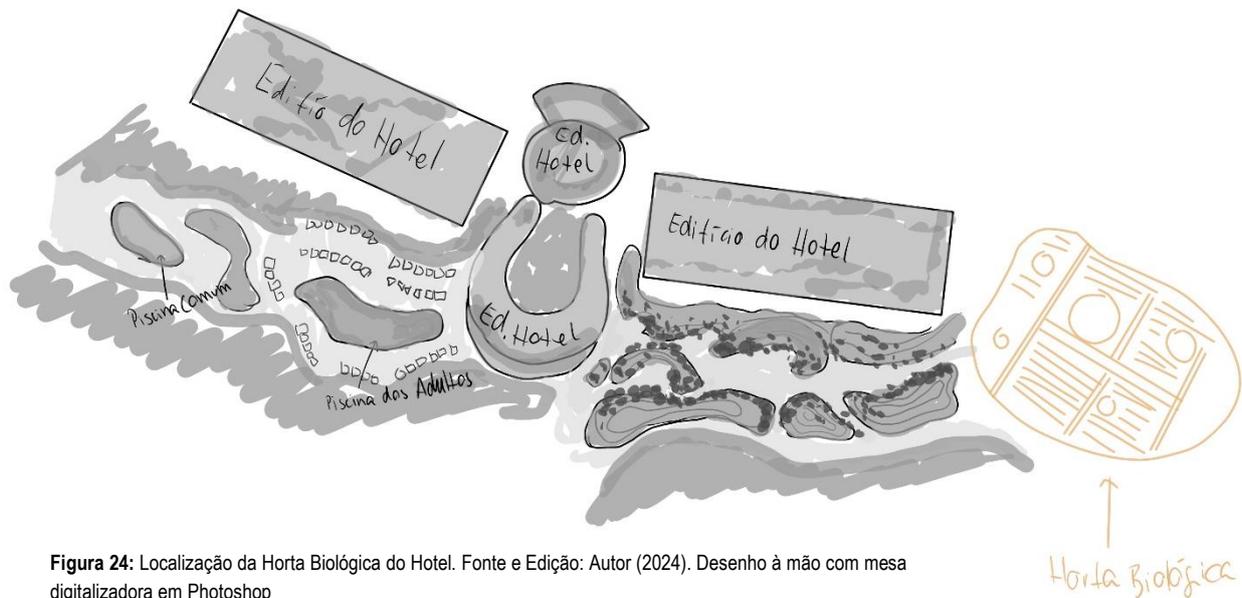
Section C01 - South adults pool solution



Section C01 - South Dune garden solution

## 2. HORTA BIOLÓGICA DO HOTEL

O projeto da Horta, localiza-se próximo do Hotel e do Jardim Dunar. A Horta é desenhada para os visitantes, trazendo a cozinha para o jardim, ao mesmo tempo que se passeia ou se ouve música num ambiente de convívio. A horta é desenhada em patamares, para vencer o desnível do terreno, com vários canteiros de vegetais, flores comestíveis, ervas e árvores de fruto. Composta por vários círculos comuns, que podem desempenhar o papel de laboratório, espaço para jogos de petanca, mesa de chefe de cozinha e alguns inventos, como casamentos. Primeiro a proposta é desenhada à mão, utilizando canetas de feltro à base de álcool, e numa fase seguinte em ambiente de Autocad e posteriormente em Sketchup e Lumion, em ambiente 3D. São entregues as respetivas renderizações que simulam o ambiente e conceito para a Horta do Hotel.



**Figura 24:** Localização da Horta Biológica do Hotel. Fonte e Edição: Autor (2024). Desenho à mão com mesa digitalizadora em Photoshop



**Figura 25:** Desenho da Horta Biológica do Hotel, fase de Estudo Prévio. Fonte e Edição: Autor (2024). Desenho à mão com canetas de feltro à base de álcool

## SIMULAÇÕES: HORTA BIOLÓGICA DO HOTEL



Figura 26: Simulações da Horta Biológica do Hotel, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenvolvido em ambiente de Lumion

### 3. EDIFÍCIO DE APOIO AO CAMPO DE GOLFE

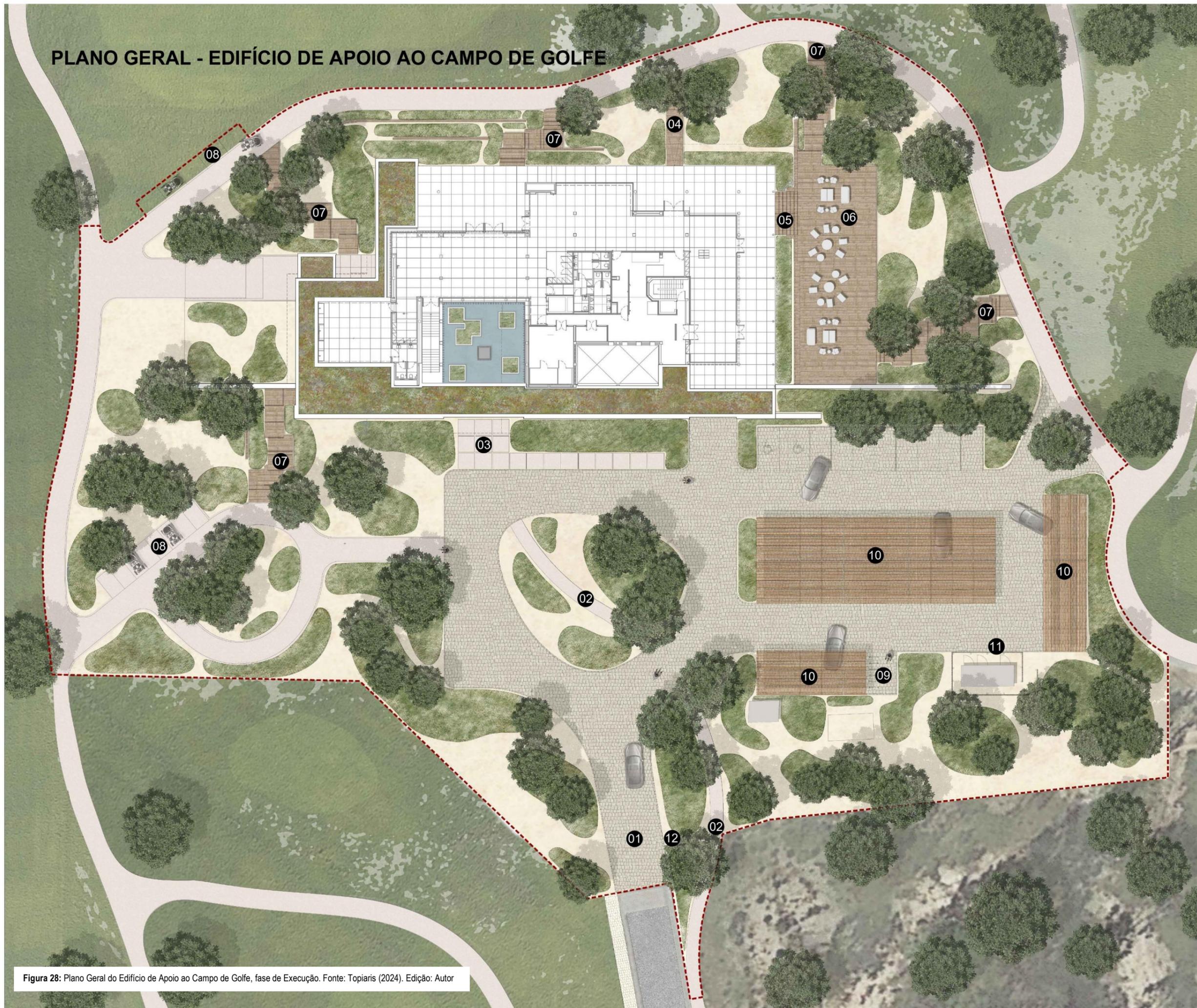
O projeto de alterações dos espaços exteriores envolventes do Edifício de Apoio ao Campo de Golfe, tem como objetivo integrar o edifício de forma orgânica à paisagem, preservando a vegetação e mantendo a permeabilidade do solo. As principais intervenções incluem o aumento das ligações pedonais, a remoção de muros para proporcionar maior fluidez entre o edifício e o terreno, a criação de novos acessos, zonas de estar e estacionamentos à sombra para automóveis e bicicletas, inclusive para pessoas com mobilidade reduzida. A vegetação é regenerada e distribuída estrategicamente para estabilizar o terreno e melhorar o conforto climático. Um sistema de rega automatizado é instalado para otimizar o uso de água.

O projeto é realizado na fase de execução onde a intervenção do autor se foca na elaboração do plano geral e também na correção de alguns pormenores construtivos, de plantas de altimetria e planimetria e na verificação de alguns mapas de quantidades.



**Figura 27:** Fotografias da situação existente do Edifício de Apoio ao Campo de Golfe e sua envolvente. Fonte: Topiaris (2024).

# PLANO GERAL - EDIFÍCIO DE APOIO AO CAMPO DE GOLFE



## LEGENDA

- 01 Calçada em cubos de calcário amarelos (0.11m)
- 02 Caminho em betão desativado com cor de areia (pedonais e cicláveis)
- 03 Acesso ao piso 0 em lajes de betão desativado
- 04 Acesso ao piso 1 em estrado de madeira
- 05 Escadas em estrado de madeira
- 06 Estadia em estrado de madeira
- 07 Caminho em plataforma de madeira com degraus
- 08 Estacionamento de buggys
- 09 Estacionamento de bicicletas
- 10 Estrutura de sombreamento em metal com ripado de madeira
- 11 Paliçada em madeira. Revestimento PT
- 12 Murete/ Totem entrada clube

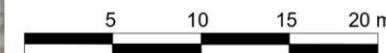
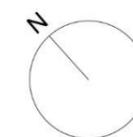


Figura 28: Plano Geral do Edifício de Apoio ao Campo de Golfe, fase de Execução. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

#### 4. PASSADIÇOS – ZONAS COMUNS PEDONAIS E CICLÁVEIS

A proposta dos passadiços para o empreendimento turístico desta herdade, é entregue separadamente, acompanhada por uma série de simulações 3D desenvolvidas para cada tipo de passadiço. Nesta fase crucial de desenvolvimento de um projeto é essencial que todas as ideias sejam comunicadas de maneira clara e detalhada, garantindo que tanto os profissionais como os clientes compreendem as propostas. Para isso, é fundamental explorar múltiplas abordagens visuais e técnicas. As simulações 3D desempenham um papel importante, pois permitem aos clientes visualizar o projeto de maneira realista e compreender completamente a integração dos passadiços no ambiente envolvente.

Essa apresentação de ideias em formatos variados, fotomontagens em Photoshop ou simulações 3D em ambiente Lumion é essencial não só para explicar a solução proposta, mas também para garantir que os clientes ficam satisfeitos com o resultado e aceitam a proposta com confiança. Além disso, ao mostrar as diferentes possibilidades de design e construção, a apresentação oferece flexibilidade, permite adaptações ou ajustes conforme necessário, alinhando as expectativas dos clientes ao conceito de design final.



Figura 29: Esquema de Circulação Ciclável, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

01- PERCURSO PEDONAL E CICLÁVEL EM PASSADIÇO – ZONA PARTILHADA



EXISTENTE



PROPOSTA

02- PERCURSO PEDONAL E CICLÁVEL EM ESTRADO DE MADEIRA



EXISTENTE



PROPOSTA

Figura 30 e 31: Simulações dos Percursos Pedonais e Cicláveis 1 e 2, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenhos realizados em Photoshop

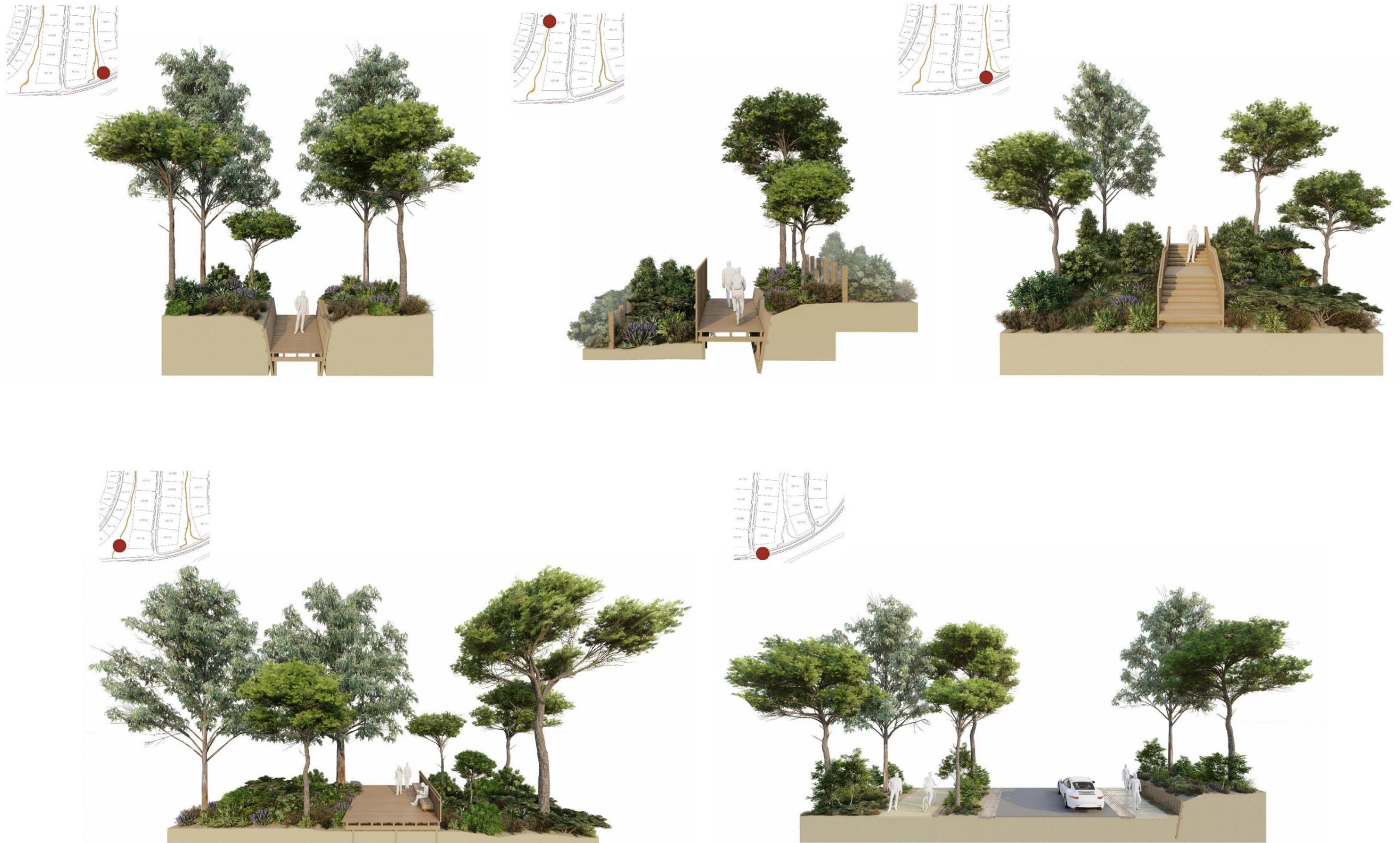


Figura 32: Simulações dos Percursos Pedonais e Cicláveis 4, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenvolvido em ambiente de Lumion

# MUSEU NACIONAL DE ARTE CONTEMPORÂNEA

**Projeto:** Pátio do Museu Nacional de Arte Contemporânea, concurso público

**Localização:** Baixa- Chiado, Lisboa

**Data de projeto:** abril 2024

**Fases de projeto:** Concurso

## CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto para o pátio insere-se num contexto arquitetónico e paisagístico, que valoriza a relação entre o edifício museológico e a sua envolvente urbana, especialmente a rua Serpa Pinto. O projeto é desenvolvido como parte do concurso para o restauro do museu. Coordenado pelo projeto de arquitetura – ateliers RA, Rebelo de Andrade e OTO, o objetivo central é criar um espaço de intervenção que complementa o edifício, ao mesmo tempo em que respeita e amplia a sua interação com a cidade. Neste contexto, os desenhos produzidos e a comunicação do conceito paisagístico têm como foco transmitir com clareza as ideias e a visão que se pretende para o pátio. Estes desenhos têm como objetivo transmitir a ideia à equipa e respetiva coordenação, e fornecer informação clara e rigorosa à equipa que desenvolveu as simulações geradas.

O trabalho é, para além de um exercício conjunto de arquitetura e arquitetura paisagista, é também uma forma de comunicação com as restantes equipas de especialidade (em especial de estruturas e iluminação), e, de uma forma particular, aos profissionais responsáveis pelo desenvolvimento dos desenhos e simulações visuais em 3D. A Topiaris desenhou o conceito para o pátio, em estreita articulação com a equipa de arquitetura que desenvolveram a proposta de valorização do edifício, incluindo fachadas e interiores. Este processo de colaboração exige não só criatividade, mas também clareza, de modo a garantir que os designers 3D compreendem detalhadamente a proposta e o ambiente que se pretende criar. O pátio, com sua potencialidade de conexão entre o espaço museológico e a cidade, torna-se um elemento fundamental na intervenção proposta, enriquecendo a proposta global apresentada a concurso com uma visão integrada e coerente entre arquitetura e paisagem.

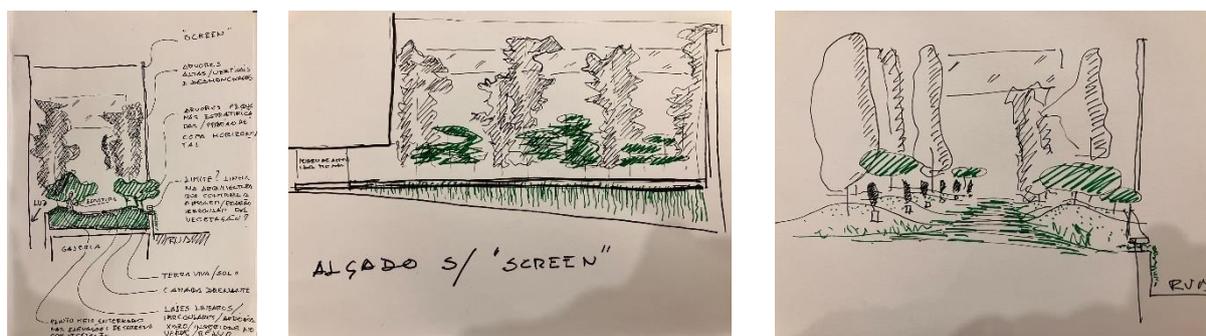


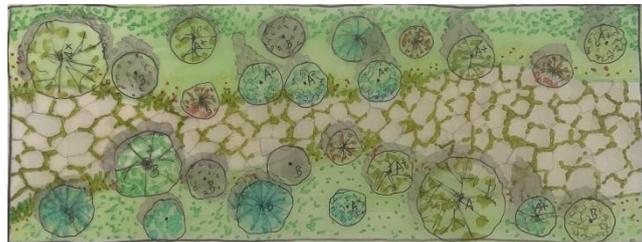
Figura 33: Primeiros esboços do Conceito para o pátio, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024).

## DESCRICAÇÃO DA PROPOSTA

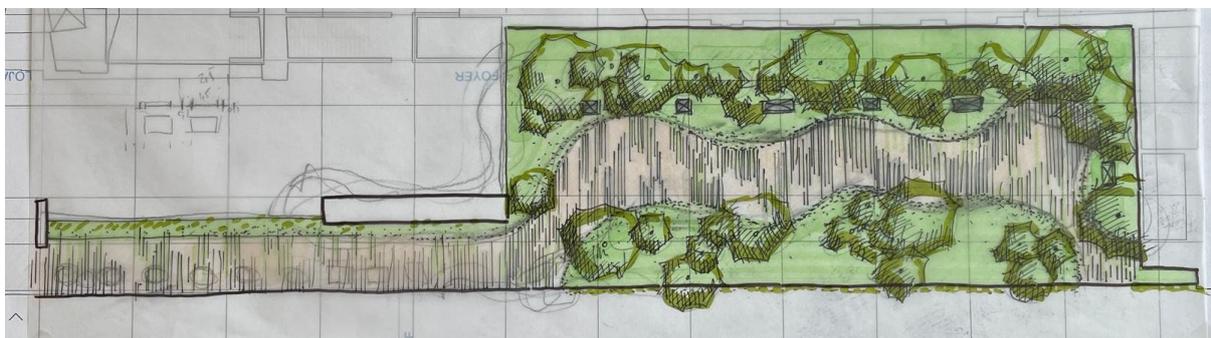
O conceito desenvolvido para o pátio pretende criar um espaço versátil, que complementa as áreas de exposição no interior, proporciona uma experiência exterior que destaca a relação entre as esculturas, a vegetação e o edifício. O pátio está organizado com árvores de tamanhos variados, que mantêm uma continuidade visual entre as copas. Cada uma das sete esculturas tem o seu próprio espaço, delimitado por copas de árvores menores que criam áreas mais íntimas onde o visitante poderá observar cada peça de forma próxima.

O terreno é ligeiramente elevado em pequenas elevações como se de pequenas colinas se tratasse, que, em simultâneo com o resultado, aumentam a profundidade do solo para possibilitar a plantação de árvores sobre laje de betão armado. Estas ajudam a destacar as esculturas, que criam pontos de interesse visual.

O pavimento do pátio, com formas ondulantes e larguras variadas, é composto por lajes de ardósia, dispostas de forma a ampliar a sensação de profundidade quando o visitante caminha de norte a sul. Entre as lajes, há pequenas juntas com musgos e plantas rasteiras que criam uma transição suave entre as áreas pavimentadas e a vegetação. O pavimento é projetado para destacar as esculturas e guiar a atenção do visitante até elas. Superfícies de vidro são integradas ao pavimento para permitir a entrada de luz natural na galeria de exposições temporárias subterrânea. A vegetação do pátio também reforça a conexão entre o museu e o espaço urbano. Alguns ramos estendem-se além dos limites do pátio, chegando à rua Serpa Pinto, enquanto trepadeiras crescem ao longo da fachada, criando uma ligação visual e simbólica entre o interior do museu e a cidade. Esse detalhe faz referência aos jardins suspensos tradicionais associados aos muros de suporte existentes nas áreas históricas de Lisboa.

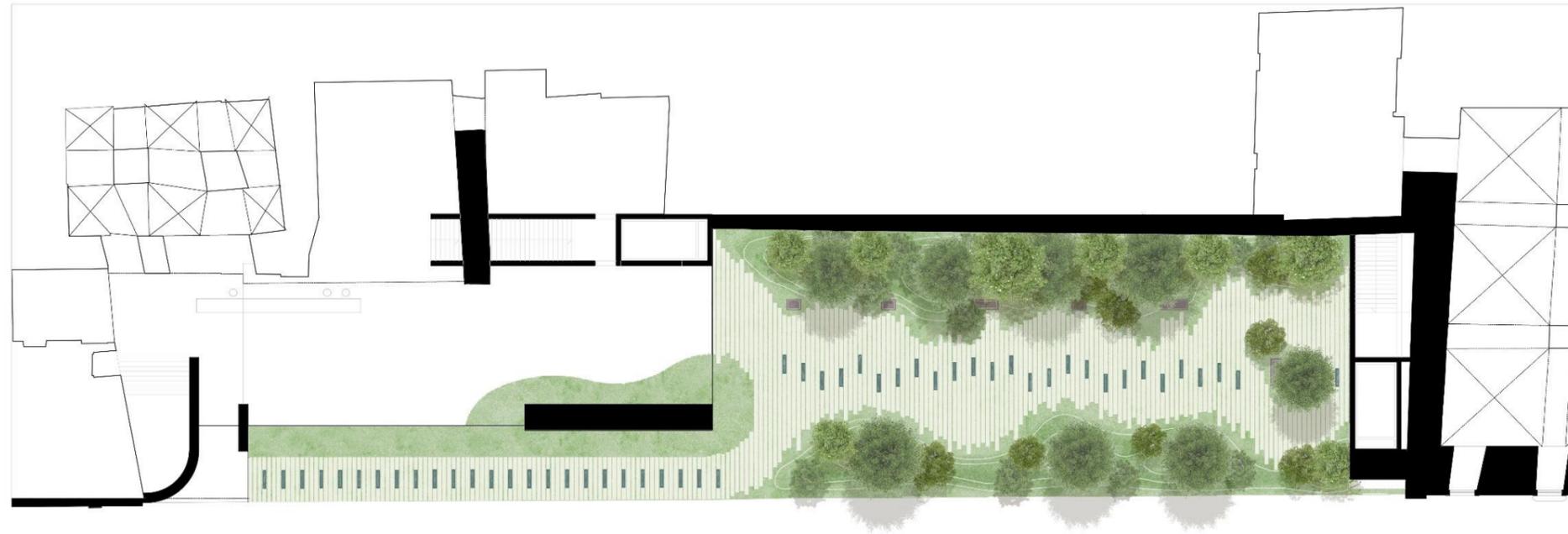


**Figura 34:** Primeira versão dos esboços, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenho à mão com canetas de feltro à base de álcool

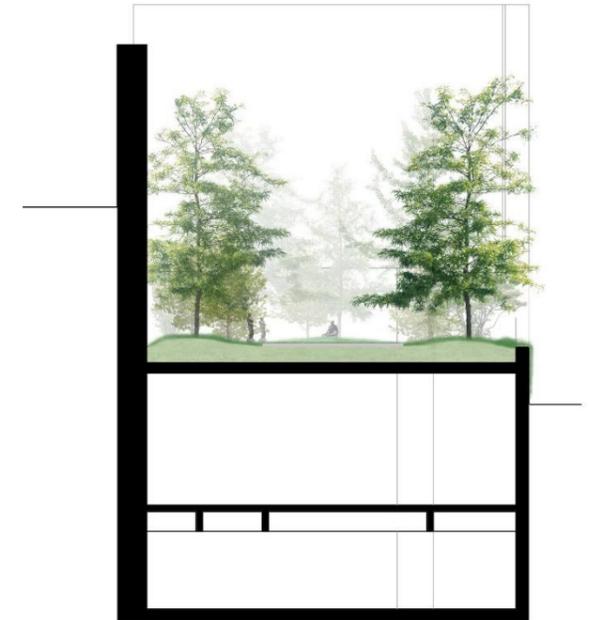


**Figura 35:** Segunda interpretação e versão final dos esboços, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024).

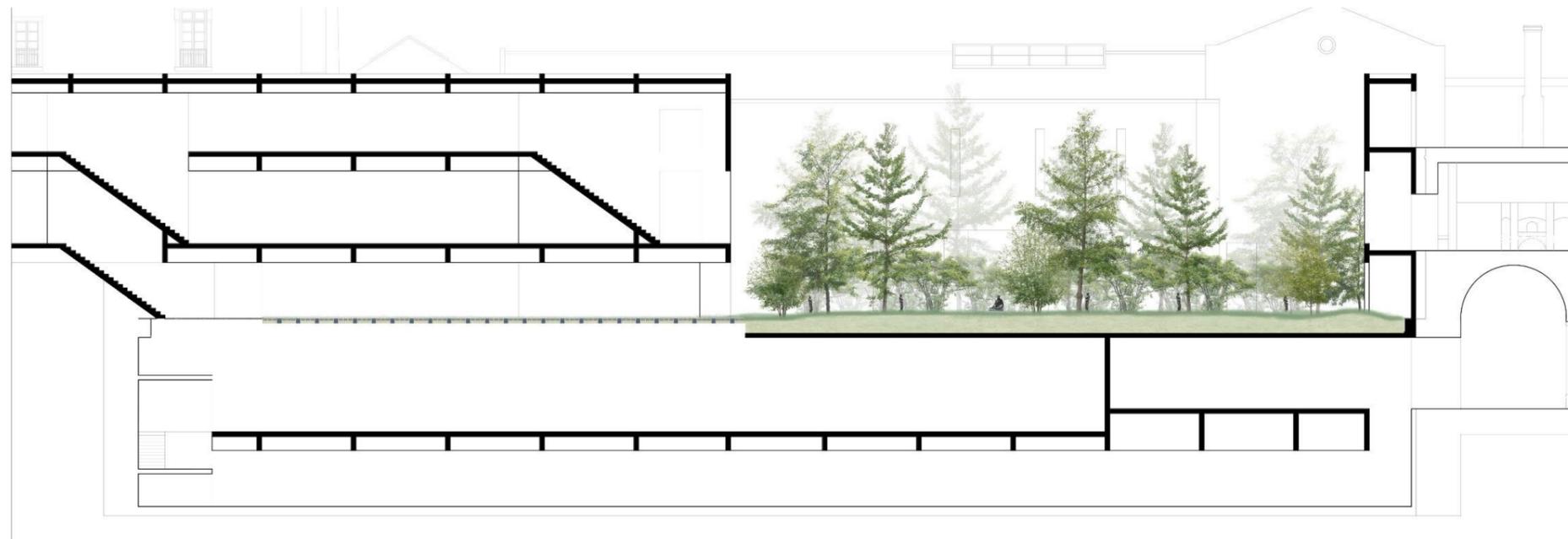
PLANO GERAL



CORTE TRANSVERSAL A



CORTE LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL B

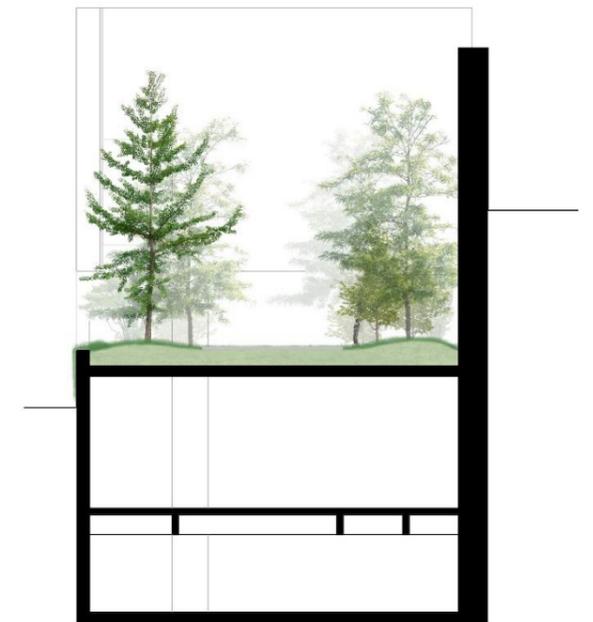


Figura 36: Plano Geral e respectivos corte do Pátio, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenhos feitos em Autocad e Photoshop

1.5 3.0 6.0 9.0m



**Figura 37:** Imagem tridimensional do Alçado principal, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Equipa externa de visualização 3D, (sem escala)



**Figura 38:** Imagem tridimensional da fachada da rua Serpa Pinto, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Equipa externa de visualização 3D, (sem escala)



**Figura 39:** Imagens tridimensionais do pátio de dia e de noite, fase de Concurso. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Equipa externa de visualização 3D, (sem escala)



As peças desenhadas pela equipa de visualização 3D, evidenciam o sucesso da comunicação entre arquitetos, arquitetos paisagistas e toda a equipa de projeto. A troca de ideias torna-se eficaz e contribui para uma representação fiel do conceito original. De facto, a comunicação entre as várias equipas é um dos fatores cruciais para o bom desenvolvimento de qualquer projeto, garantindo que todas as ideias e detalhes sejam integrados de forma coerente e harmoniosa.

## QUINTA DE RECREIO NO LUMIAR

**Projeto:** Intervenção em quinta de recreio, situada no Paço do Lumiar

**Localização:** Paço do Lumiar, Lisboa

**Data de projeto:** julho 2024

**Fases de projeto:** Pedido de Informação Prévia (PIP)

### CONTEXTUALIZAÇÃO DO PROJETO

O projeto intervenção nesta quinta de recreio, situada no Paço do Lumiar, insere-se numa estratégia de preservação e revitalização do património paisagístico e ecológico de Lisboa, com a coordenação geral do atelier Teresa Nunes da Ponte . Arquitectura. A quinta, exemplo de quinta de recreio dos arredores de Lisboa, tem uma importância histórica e cultural significativa e, ao mesmo tempo, desempenha um papel fundamental na estrutura ecológica da cidade. A sua localização estratégica, próxima ao futuro Parque Periférico e a corredores ecológicos existentes, faz dela um ponto chave na continuidade física e visual entre os espaços verdes da cidade.

O projeto tem como principal objetivo a recuperação dos elementos históricos e estruturais da quinta, como a Casa Principal, o poço, o tanque, os terraços e a organização dos socalcos agrícolas. Apesar da degradação atual, a proposta visa restaurar esses componentes, respeitar a topografia original do terreno e integrar novas construções de forma harmoniosa e preservar o carácter patrimonial e ecológico do espaço.

Além da recuperação física, o projeto procura manter e valorizar esta quinta como espaço de lazer, cultura e turismo, compatibilizar o seu valor histórico com a intervenção de arquitetura contemporânea. A preservação dos elementos naturais e arquitetónicos é essencial para manter a memória e identidade do local, contribuindo também para a sustentabilidade ambiental de Lisboa. A requalificação tem um impacto positivo na estrutura verde da cidade, ao reforçar a conectividade ecológica, garantir a drenagem natural e promover a resiliência climática, transforma a quinta num ativo valioso tanto do ponto de vista cultural como ecológico.

Neste contexto, foi, numa fase inicial, feito o levantamento dos elementos e estrutura ainda existentes, seguido do diagnóstico do seu valor histórico. Esta fase foi registada num plano em desenho desenvolvido pelo autor do presente relatório.

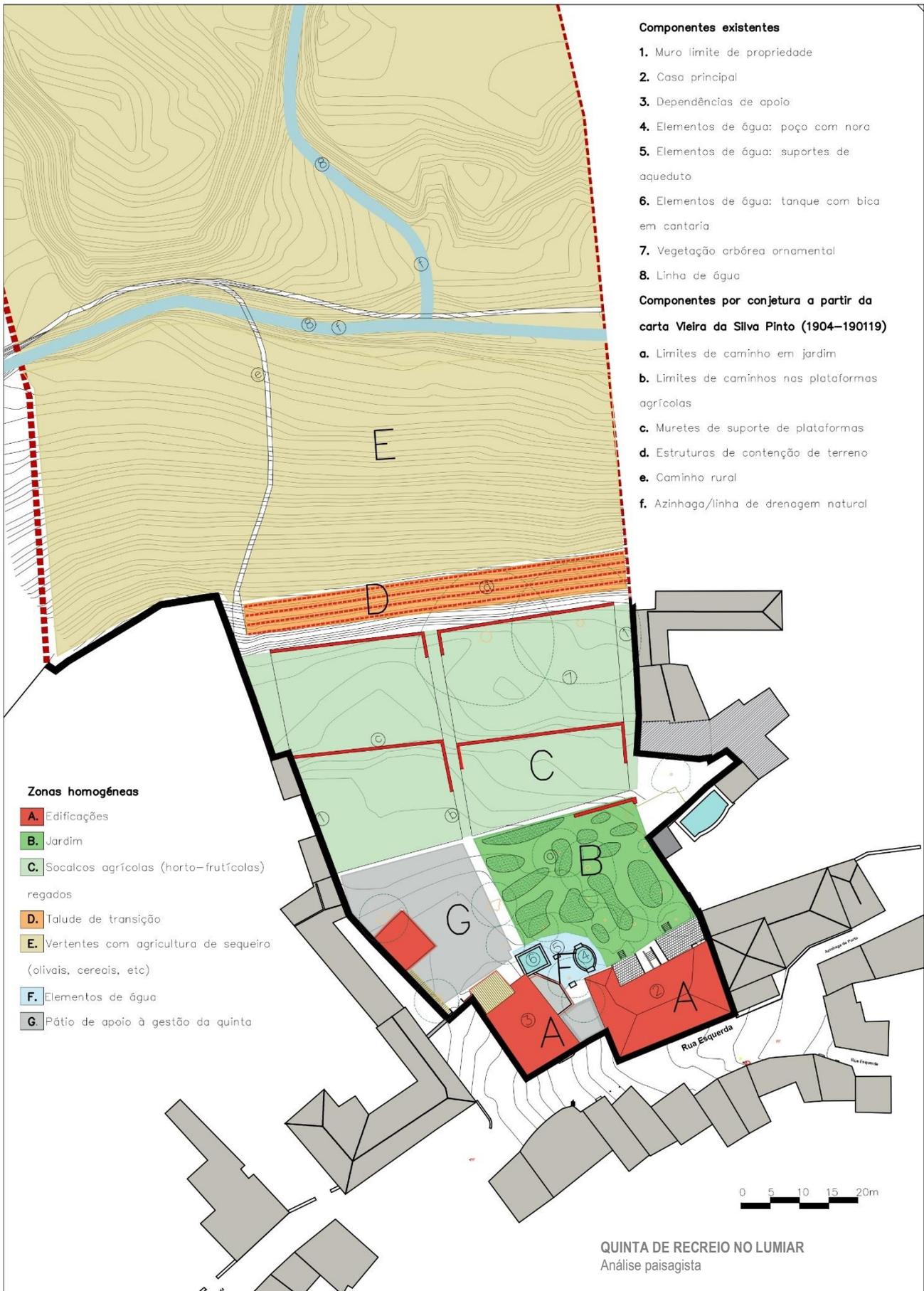


Figura 40: Análise Paisagista, fase de PIP. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

A proposta de intervenção, recuperação e valorização tem como objetivo restaurar os elementos patrimoniais mais significativos, como a Casa Principal, o jardim formal e os elementos de água (poço, nora, tanque) e preservar a integridade histórica da quinta. Novos edifícios são implantados nas áreas dos antigos patamares agrícolas, respeitando a estrutura original da propriedade e criando espaços destinados ao lazer e turismo.

A abordagem adota uma gestão sustentável das áreas agrícolas, com medidas de estabilização do solo, controle de erosão e sistemas de drenagem e promove o desenvolvimento da vegetação. As zonas verdes garantem continuidades ecológicas e paisagísticas, integram a quinta na envolvente do Paço do Lumiar, e reforçam a identidade patrimonial da propriedade.

O projeto inclui a criação de espaços exteriores diversificados, com áreas privadas e comuns dedicadas ao lazer e recreio. A quinta mantém a sua função produtiva com o cultivo de espécies frutícolas e ornamentais, otimizando o consumo de água através de infraestruturas de rega sustentáveis, nomeadamente através da utilização da água ainda fornecida pelo poço existente. Além disso, a proposta respeita a memória dos antigos terraços agrícolas, integra rampas e o padrão de caminhos ortogonais que preservam a topografia do local e garantem acessibilidade inclusiva.

A zona da piscina e solário, localizada a norte, é inserida no terreno de modo a minimizar o impacto visual e criar uma relação harmoniosa com a vegetação e a paisagem circundante. Coberturas verdes extensivas sobre os novos edifícios proporcionam isolamento térmico adicional, além de valorizar o enquadramento paisagístico e minimizar o impacto ambiental da construção.

Esta proposta, ao restaurar e valorizar o património existente, reforça a identidade da Quinta das Rosas como um destino turístico e cultural, promove uma gestão sustentável dos recursos e integra a paisagem envolvente de forma harmoniosa e equilibrada.



**Figuras 41 e 42:** Simulações do Jardim, fase de PIP. Fonte: Teresa Nunes da Ponte . arquitectura (2024).



**LEGENDA**

- ① Sebes talhadas
- ② Árvores e Arbustos
- ③ Zonas Verdes
- ④ Coberturas verdes extensivas
- ⑤ Elementos de água existentes (poço e tanque)
- ⑥ Caminhos pedonais
- ⑦ Corredor de acessibilidade para bombeiros
- ⑧ Rampa para mobilidade reduzida (comp. ≤ 5.00m; larg. ≥1,5m; %<8%)
- ⑨ Apoio à piscina
- ⑩ Piscina e Solário
- ⑪ Caminho pedonal com caleira de drenagem superficial
- ⑫ Árvores e prado (estabilização natural de taludes de aterro)

arquitetura paisagista

**TOPIARIS**  
LANDSCAPE ARCHITECTURE

arquitetura

**tnp**

teresa nunes da ponte  
arquitectura

teresa nunes da ponte, arquitectura lda  
Rua das Chagas nº 3, 2º andar, 1200-106 Lisboa

projeto

**QUINTA DE RECREIO NO LUMIAR**

fase de projeto

**PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA**

responsável técnico

**LUÍS PAULO RIBEIRO**

data

colaboradores

**JOÃO SILVA**

ficheiro

escala

**1:500**

designação

**PLANO GERAL**

Figuras 43: Plano Geral, fase de PIP. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenho feito em Photoshop



**LEGENDA**

- ① Jardins privados sobre terreno natural
- ② Jardim formal sobre terreno natural
- ③ Jardim privado sobre laje
- ④ Jardim comum sobre laje
- ⑤ Jardim comum sobre terreno natural
- ⑥ Patio comum de entrada parcialmente sobre laje
- ⑦ Cobertura verde extensiva
- ⑧ Piscina e Solário
- ⑨ Zona verde de enquadramento e estabilização natural de taludes de aterro
- ⑩ Acesso comum, sobre laje, ao jardim formal
- ⑪ Acesso comum, apoio e enquadramento da zona da piscina

arquitetura paisagista **TOPIARIS** LANDSCAPE ARCHITECTURE  
 arquitetura **tnp** teresa nunes da ponte arquitetura  
 teresa nunes da ponte, arquitectura lda  
 Rua das Chagas nº 3, 2º andar, 1200-106 Lisboa

projeto  
**QUINTA DE RECREIO NO LUMIAR**

fase de projeto  
**PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA**  
 responsável técnico **LUÍS PAULO RIBEIRO**  
 data  
 colaboradores **JOÃO SILVA**  
 ficheiro  
 escala **1:500**

designação  
**TIPOLOGIAS DE ESPAÇOS EXTERIORES**

Figuras 44: Tipologias de Espaços Exteriores, fase de PIP. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenho feito em Photoshop



Figuras 45: Modelação e Implantação, fase de PIP.  
 Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

arquitetura paisagista

**TOPIARIS**  
 LANDSCAPE ARCHITECTURE

arquitetura

**tnp**

teresa nunes da ponte  
 arquitectura

teresa nunes da ponte, arquitectura lda  
 Rua das Chagas nº 3, 2º andar, 1200-106 Lisboa

projeto

**QUINTA DE RECREIO NO LUMIAR**

fase de projeto

**PEDIDO DE INFORMAÇÃO PRÉVIA**

responsável técnico

**LUÍS PAULO RIBEIRO**

data

colaboradores

**JOÃO SILVA**

ficheiro

escala

**1:500**

designação

**MODELAÇÃO E IMPLANTAÇÃO**

## JARDIM PARTICULAR, SANTA LUZIA, PICO, AÇORES

**Projeto:** Jardim de moradia em lote, inserido na paisagem cultural da vinha da Ilha do Pico

**Localização:** Santa Luzia, Ilha do Pico, Açores

**Data de projeto:** julho 2024

**Fases de projeto:** Estudo prévio e Licenciamento

### CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROJETOS

O projeto de arquitetura paisagista para o lote do terreno, visa a criação de um empreendimento turístico situado na freguesia de Santa Luzia, concelho de São Roque do Pico, na ilha do Pico, Açores. A proposta está integrada na paisagem cultural da vinha da Ilha do Pico, área protegida regulamentada pelo Decreto Regulamentar nº 7/2014/A, que regula o Plano de Ordenamento da Paisagem Protegida da Cultura da Vinha da Ilha do Pico (POPPVIP). Desenvolvido em estreita articulação com o projeto de arquitetura e coordenação geral do projeto C-OR, Castilho-Ortigão Ramos, o principal objetivo do empreendimento é harmonizar a proposta do empreendimento turístico com a paisagem natural e cultural circundante.

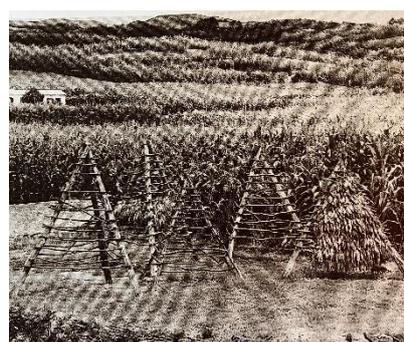
A análise inicial do sítio foca-se nos valores naturais e culturais presentes, como a vegetação autóctone e os tradicionais muros de pedra seca que delimitam as vinhas. A área total do terreno abrange 13.866 m, situada na encosta norte da ilha. A preservação dos valores paisagísticos da vinha e a conformidade com as diretrizes de proteção são elementos fundamentais para o desenvolvimento do projeto.



**Figura 46:** Vista para sul, para a montanha do Pico, a partir da zona de cultura de vinha a sul do terreno. Fonte: Topiaris (2024)



**Figura 47:** Tanque associado à cultura e produção da vinha. Fonte: Topiaris (2024)



**Figura 48:** Estruturas de madeira associadas à paisagem rural dos açores. Fonte: Topiaris (2024)



Figura 49: Drageiro. Fonte: Topiaris (2024)



Figura 50: Piscina entre muro de basalto. Fonte: Topiaris (2024)



Figura 51: Limites com vegetação e muros. Fonte: Topiaris (2024)

## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA

Na fase de estudo prévio, a proposta foca-se na integração dos edifícios para uso turístico na paisagem natural do local. É feita uma análise regional e local, são identificadas as zonas ideais para a implantação dos edifícios, que respeitam a topografia, a vegetação autóctone existente, o padrão de muros de pedra seca de basalto existentes no local. É delineada uma rede de espaços exteriores, composta por percursos pedonais que permitem vistas privilegiadas da montanha do Pico a sul e da ilha de São Jorge e do oceano Atlântico a norte. Além disso, propõe-se o desbaste da vegetação densa, composta por espécies da Laurissilva e invasoras, de forma a abrir clareiras para a construção.

O projeto inicial inclui planos gerais, plano de pavimentos, cortes e simulações visuais, priorizando a integração com a paisagem protegida. Na fase de licenciamento, o foco está nos dois edifícios propostos, localização das piscinas, características e equipamentos a propor para os espaços exteriores, incluindo a existência de desenho inclusivo para uma das unidades de alojamento, considerando a legislação vigente referente às acessibilidades. A posição dos elementos é ajustada com base na proposta do projeto de arquitetura, resultando em pequenas alterações no desenho dos espaços exteriores. Os desenhos técnicos mais detalhados acrescentam rigor e aprimoram as simulações ilustrativas da fase anterior, com o objetivo de atender aos requisitos para a aprovação do projeto junto às autoridades competentes: Câmara Municipal de São Roque do Pico e Turismo do Açores.

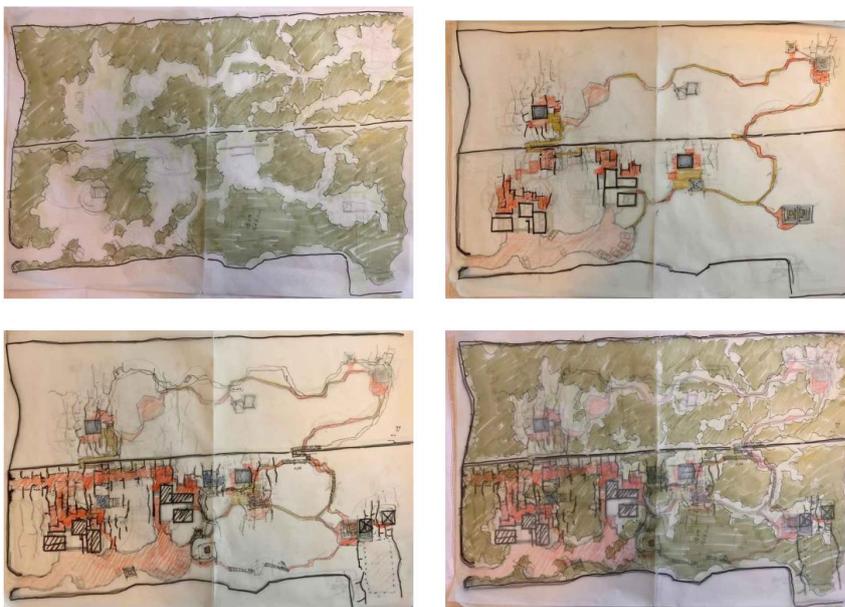


Figura 52: Desenhos à mão, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024)

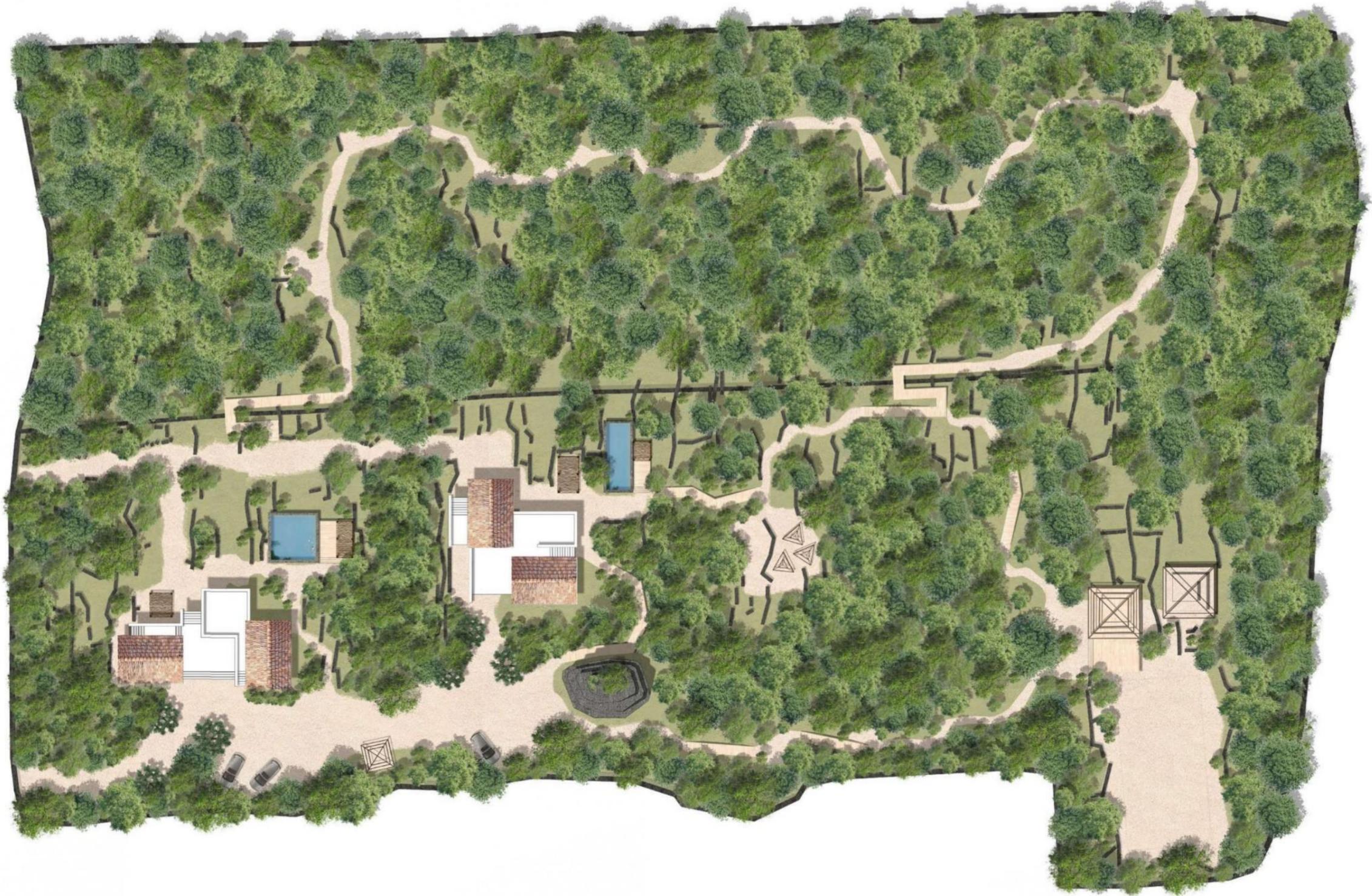


Figura 53: Plano Geral, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenho feito em Photoshop

LOTE, SANTA LUZIA, PICO, AÇORES  
ESTUDO PRÉVIO. JULHO 2024



Figura 54: Plano geral, fase de Licenciamento. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Desenho feito em Photoshop

## CORTE/ALÇADO E SIMULAÇÕES VISUAIS



CORTE/ ALÇADO nascente - poente (1:200)



SIMULAÇÃO visual de norte



SIMULAÇÃO visual de nordeste



SIMULAÇÃO visual de noroeste

Figura 55: Corte/alçado e simulações visuais, fase de Licenciamento. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor. Simulações em Lumion

# PLANO DE INTERVENÇÃO DOS ELEMENTOS EXISTENTES

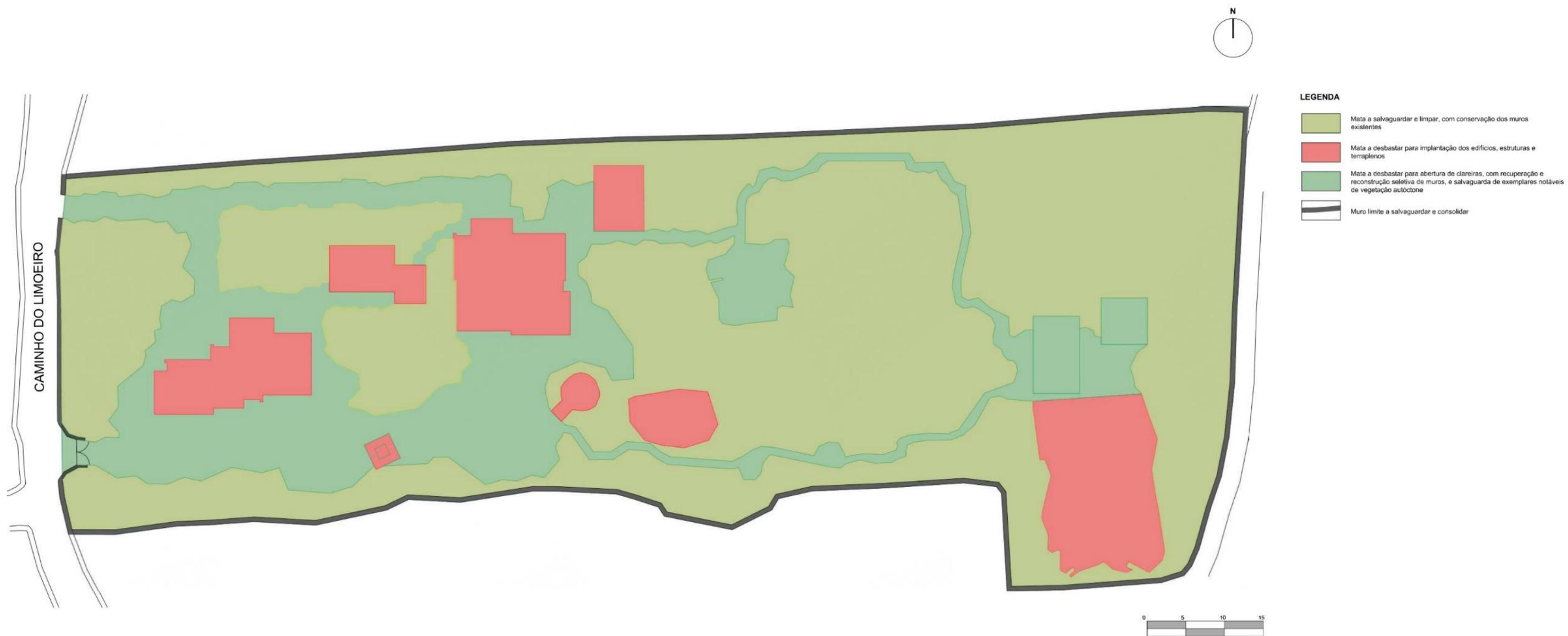


Figura 56: Plano de intervenção dos elementos existentes, fase de Licenciamento, (Topiaris 2024). Edição: Autor

# PLANO DE MODELAÇÃO E ALTIMETRIA



Figura 57: Plano de modelação e altimetria, fase de Licenciamento. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor



# PLANO DE PAVIMENTOS, MUROS E REMATES

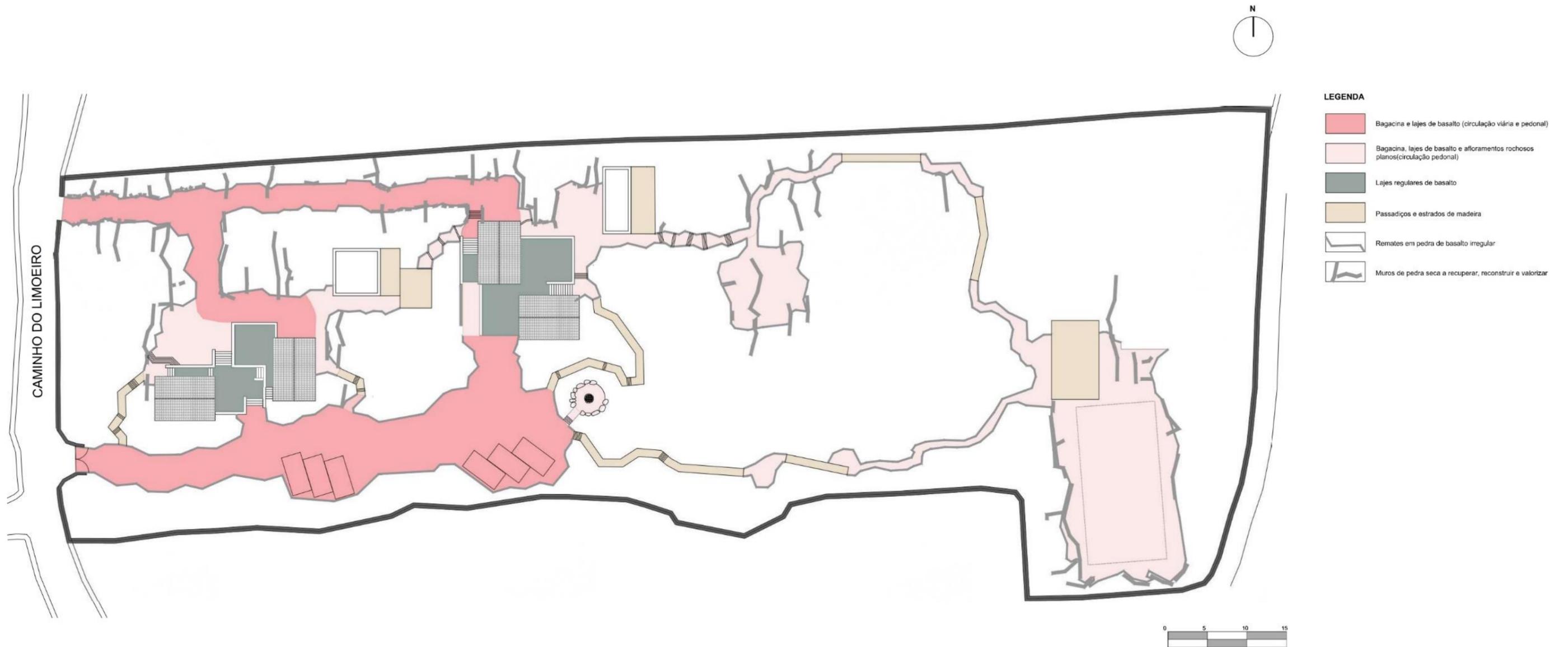
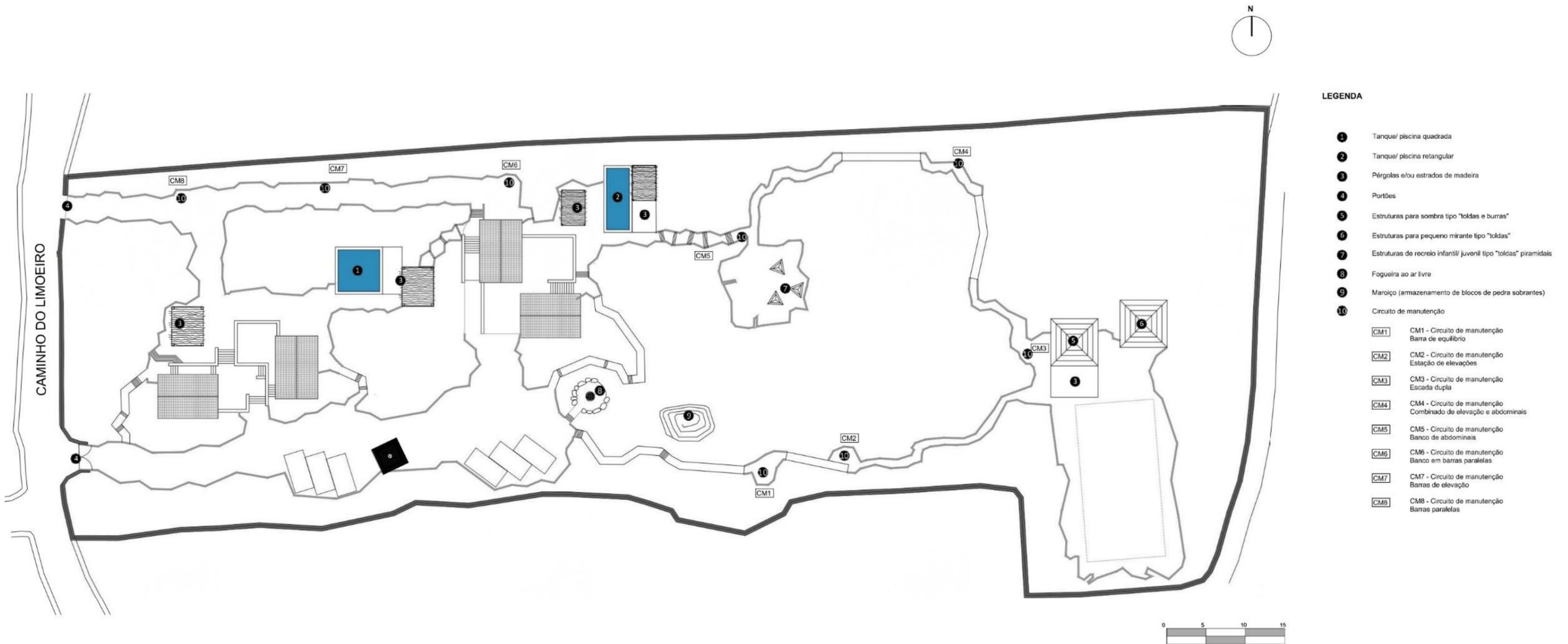


Figura 59: Plano de pavimentos, muros e remates, fase de Licenciamento. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

# PLANO ESTRUTURAS CONSTRUÍDAS



- LEGENDA**
- 1 Tanque/ piscina quadrada
  - 2 Tanque/ piscina retangular
  - 3 Pérgolas e/ou estrados de madeira
  - 4 Portões
  - 5 Estruturas para sombra tipo "toldas e burras"
  - 6 Estruturas para pequeno mirante tipo "toldas"
  - 7 Estruturas de recreio infantil/ juvenil tipo "toldas" piramidais
  - 8 Fogueira ao ar livre
  - 9 Muro (armazenamento de blocos de pedra sobranes)
  - 10 Circuito de manutenção
- CM1 CM1 - Circuito de manutenção  
Barra de equilíbrio
  - CM2 CM2 - Circuito de manutenção  
Estação de elevações
  - CM3 CM3 - Circuito de manutenção  
Escada dupla
  - CM4 CM4 - Circuito de manutenção  
Combinado de elevação e abdominais
  - CM5 CM5 - Circuito de manutenção  
Banco de abdominais
  - CM6 CM6 - Circuito de manutenção  
Banco em barras paralelas
  - CM7 CM7 - Circuito de manutenção  
Barras de elevação
  - CM8 CM8 - Circuito de manutenção  
Barras paralelas

Figura 60: Plano estruturas construídas, fase de Licenciamento. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

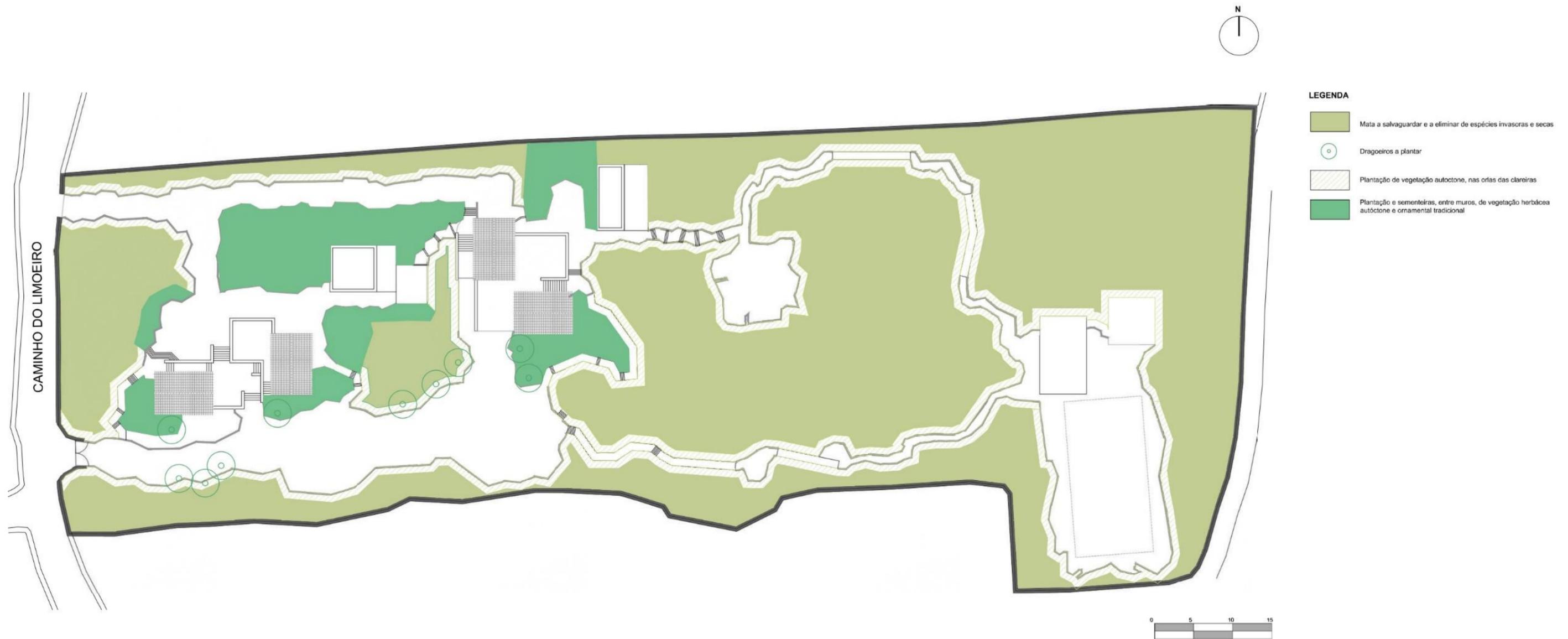


Figura 61: Plano de estruturas verdes, fase de Licenciamento. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

# PARQUE TERRA NOSTRA – VALORIZAÇÃO DA ENVOLVENTE DO TANQUE

**Projeto:** Envolvente do Tanque do Parque Terra Nostra, situado nas Furnas de São Miguel, Açores

**Localização:** Furnas de São Miguel, Açores

**Data de projeto:** agosto 2024

**Fases de projeto:** Estudo prévio

## CONTEXTUALIZAÇÃO DOS PROJETOS

O projeto de arquitetura paisagista em questão tem por objetivo a reabilitação e valorização paisagística da área envolvente ao Tanque do Parque Terra Nostra, um dos espaços mais emblemáticos deste parque histórico situado nas Furnas, na ilha de São Miguel, Açores. O objetivo principal é melhorar a capacidade de carga dessa área devido ao aumento do número de visitantes tanto no parque quanto no Terra Nostra Garden Hotel, garantindo que a crescente afluência não compromete o valor patrimonial, botânico e paisagístico do local.

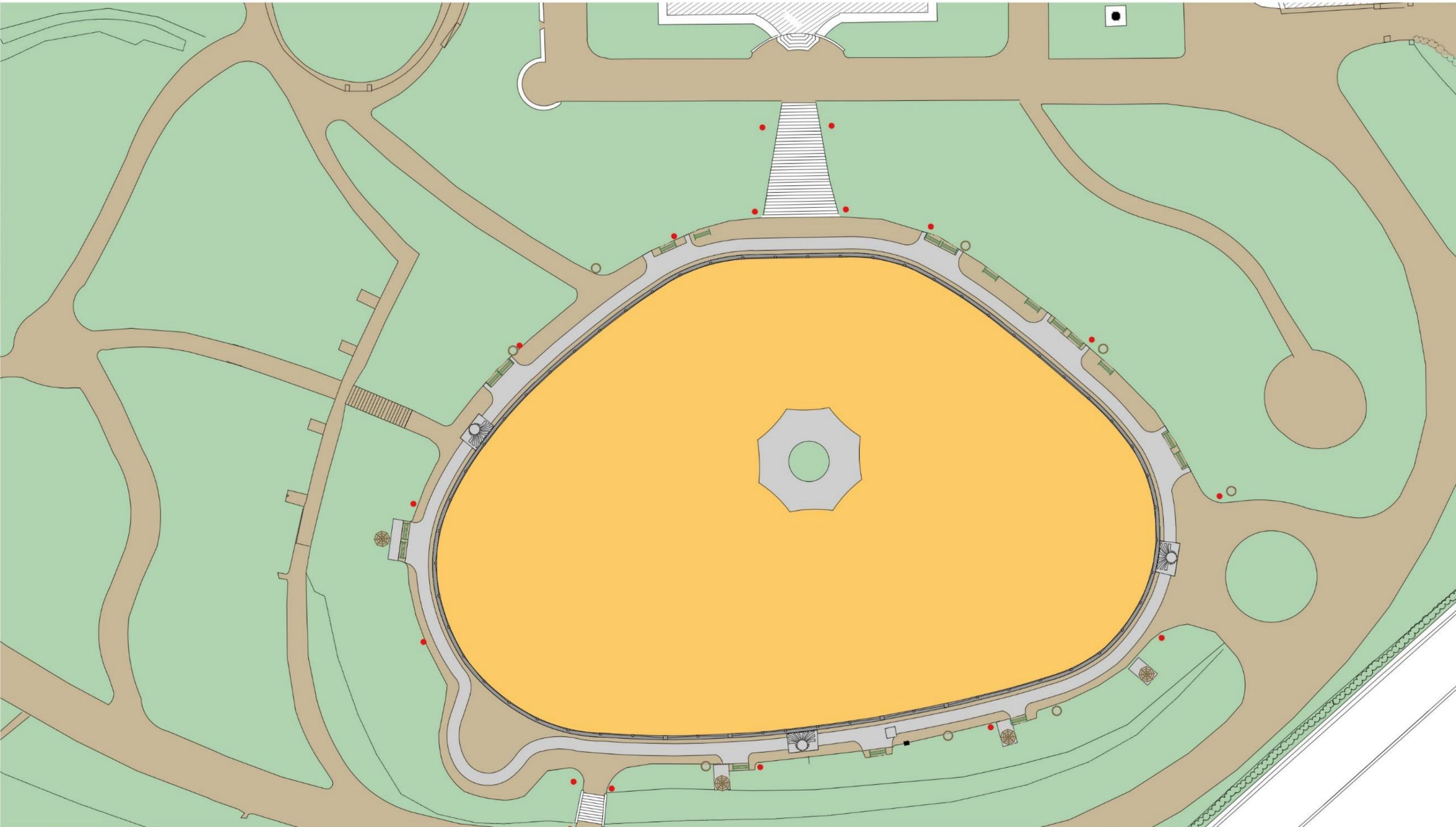
As intervenções propostas incluem a redefinição do mobiliário e a organização do espaço, sempre respeitando o caráter histórico e romântico do parque, cuja origem remonta ao século XVIII. Dada a importância cultural e natural desta área, as estratégias de intervenção são cuidadosamente desenhadas para preservar e realçar os elementos existentes, como o Tanque, os caminhos, os exemplares botânicos, e o mobiliário de estilo Art Déco.

O projeto visa, portanto, assegurar que a zona do Tanque continua a ser um espaço de recreio e lazer de alta qualidade, que harmoniza a intensa utilização contemporânea com a conservação do seu valor histórico para as futuras gerações.



Figuras 62 e 63: Fotografias da situação existente, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris

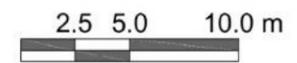
### 3. ANÁLISE E DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO EXISTENTE



**Legenda**

- candeeiro
- banco
- papeleira
- cabide
- Pavimento solto
- Calçada em paralelepípedos basalto
- Calçada em calcário e basalto com logótipo
- Superfície de água do tamque
- Zonas verdes

Figura 64: Análise e diagnóstico da situação existente, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor



## DESCRIÇÃO DA PROPOSTA



**Figuras 65:** Vista para as escadas e edifício – Botania Hall, fase de Estudo Prévio.  
Fonte: Topiaris



**Figuras 66:** Bancos e candeeiro Art Decó, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris



**Figuras 67:** Logotipos no pavimento, fase de Estudo Prévio.  
Fonte: Topiaris



**Figuras 68:** Bicas e corrente, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris

O projeto de reorganização e valorização da envolvente do Tanque visa fortalecer a unidade paisagística e preservar as vistas para as escadas e edifício principal - Botania Hall - antiga Casa do parque, no local onde se situava a casa original denominada por Yankee Hall (Albergaria, 2000). São mantidas as duas bicas de água existentes, que garantem o abastecimento continua do tanque com água proveniente de nascentes naturais de água quente férrea, e adicionadas duas novas em posições simétricas. São redesenhados, e aumentado o número de elementos de mobiliário existentes, nomeadamente os bancos, candeeiros, papeleiras, duches, e bengaleiros, organizados de forma a proteger a vegetação e minimizar a interferência visual. Os bancos e candeeiros seguem o estilo " Art Déco", com acabamentos em cobre/bronze e cor verde-escuro. O pavimento é substituído por material agregado estabilizado e lavável, com calçada de basalto irregular nas áreas dos chuveiros e bengaleiros, garantindo uma correta e eficiente drenagem superficial. Além disso, são preservados os logotipos no pavimento existente, e a corrente ao redor do Tanque é substituída por uma de elos maiores e com cor, também de cobre/bronze, à semelhança do mobiliário.



## 5. PROPOSTA: PLANO GERAL



Figura 69: Plano Geral, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

### PARQUE TERRA NOSTRA - valorização da envolvente do TANQUE

ESTUDO PRÉVIO. AGOSTO 2024





## 6. PROPOSTA: PLANO DE PAVIMENTOS E MOBILIÁRIO



- Zona verde
- Pavimento de agregado, estabilizado e lavável
- Corrente
- Papeleira
- Bancos
- Calçada em calcário e basalto com logótipo
- Chuveiro
- Candeeiro
- Tanque
- Cabide

**Figura 70:** Plano de pavimentos e mobiliário, fase de Estudo Prévio.  
Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor



## 8. PROPOSTA: SIMULAÇÃO VISUAL 1



Figura 71: Simulação visual 1, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

## 9. PROPOSTA: SIMULAÇÃO VISUAL 2



Figura 72: Simulação visual 2, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

**10. PROPOSTA: SIMULAÇÃO VISUAL 3**



Figura 73: Simulação visual 3, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

## 11. PROPOSTA: SIMULAÇÃO VISUAL 4



Figura 74: Simulação visual 4, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

## 12. PROPOSTA: SIMULAÇÃO VISUAL 5



Figura 75: Simulação visual 5, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

### 13. PROPOSTA: MOBILIÁRIO



Bancos	Cabide	Papeleira	Candeeiro	Chuveiro
Comprimento: 1.60 m	Altura: 2.50 m	Altura: 2.50 m	Existente	Altura: 2.15 m
Largura: 0.74 m	Diâmetro: 2.00 m	Diâmetro: 2.00 m	Base pintada a "Bronze"	Diâmetro: 0.07 m
Altura: 0.72 m	Material: Metal pintado "bronze"	Material: Metal pintado "bronze"		Material: Metal pintado "bronze"
Material: Ripado pintado "verde-escuro"				
Suporte metal pintado "bronze"				

Figura 76: Proposta de mobiliário, fase de Estudo Prévio. Fonte: Topiaris (2024). Edição: Autor

O estágio curricular na TOPIARIS constituiu uma experiência valiosa e enriquecedora, mostra de forma clara o papel central do desenho e da representação gráfica em todas as fases de um projeto de arquitetura paisagista. A prática profissional permite vivenciar de forma direta como o desenho, tanto manual como digital, é uma ferramenta essencial para o processo criativo, técnico e comunicativo. Desde a fase inicial de estudo do local e concepção, passando pelo desenvolvimento do projeto de forma sucessivamente mais detalhada e rigorosa, até à execução e apresentação final, o desenho destaca-se como o meio mais eficaz de expressão de ideias, diálogo entre profissionais e interação com os clientes.

Durante o estágio, torna-se evidente que o desenho ultrapassa a mera representação estética. É uma linguagem universal que permite a materialização de conceitos abstratos, facilitando a comunicação num ambiente interdisciplinar. Nos diversos projetos e considerando os vários colaboradores envolvidos, o uso do desenho surge como ferramenta exploratória, permitindo entender as complexidades do terreno, as necessidades dos clientes e a integração e resposta às restrições impostas por fatores ambientais e legais. A capacidade de criar esboços rápidos durante reuniões, ou de desenhar detalhes técnicos, revela-se também determinante para a eficiência dos processos normais do dia a dia de um arquiteto e para o sucesso das soluções propostas.

As diferentes fases do projeto – análise do local, desenvolvimento do conceito e a sua apresentação, elaboração de detalhes construtivos e finalização da proposta – exigem abordagens distintas de representação gráfica, cada uma delas adaptada às necessidades específicas de comunicação e explicação. Neste estágio, aprendeu-se que cada etapa requer um tipo de desenho específico, que pode variar ligeiramente, considerando as diferentes características de cada cliente: desde os esboços livres no início, para explorar ideias, como se verifica nos projetos da Comporta e no concurso no Museu Nacional de Arte Contemporânea, até às representações gráficas em 3D, que facilitam a visualização dos projetos da Comporta e dos Açores, cada fase de projeto utiliza ferramentas adequadas. Na etapa final, desenhos técnicos precisos e detalhados, como acontece no projeto de execução do Espaço Museológico e Cultural em Lisboa, tornam-se essenciais para a materialização das ideias. Essa fluidez entre o manual e o digital é crucial, permitindo transitar de forma eficiente entre a criatividade inicial e a precisão necessária na fase de construção.

A reflexão sobre o papel do desenho no contexto contemporâneo, especialmente numa era de ferramentas digitais avançadas como o CAD, Sketchup, Lumion e as recentes ferramentas BIM, mostra que, apesar das inovações tecnológicas, o desenho à mão continua a ser uma ferramenta inseparável para o arquiteto paisagista. Oferece uma liberdade de expressão única, uma conexão direta com o pensamento criativo, que muitas vezes é dificultada pelas limitações técnicas dos softwares. O uso combinado de esboços manuais e ferramentas digitais permite alcançar o melhor dos dois mundos: a liberdade criativa e a precisão do desenho.

Esta experiência não só aprofundou as minhas habilidades e competências técnicas em desenho, mas também reforçou o entendimento da importância da comunicação clara e eficaz em todas as fases do projeto. O desenho, seja à mão ou assistido por computador, desempenha um papel crucial na articulação das ideias, na resolução de problemas e na inovação no design da paisagem. A interação entre as diversas disciplinas envolvidas no processo de projeto – arquitetos, engenheiros, clientes e outras partes envolvidas – é facilitada e enriquecida pela representação gráfica, garantindo que todas as partes compreendam e participem de forma ativa no desenvolvimento das soluções.

Além disso, este estágio reafirma a relevância do desenho como uma das ferramentas mais puras do arquiteto paisagista. Seja na fase inicial de concepção ou na fase final de execução, ele garante que as ideias se transformem em

realidade de maneira clara, criativa e eficaz, contribuindo diretamente para o sucesso dos projetos e para a qualidade dos espaços que impactam o cotidiano das pessoas.

Mais do que adquirir experiência profissional na área, este relatório permitiu-me alargar a reflexão sobre a profissão. Surge, assim, uma reflexão sobre o futuro da profissão onde as possibilidades criativas do desenho permanecem de forma muito lúcida. Pensar ao mesmo tempo na arte e na técnica, onde cada traço comunica uma ideia, mas também transmite emoções e sensações. Procurar formas de otimizar o tempo e melhorar a comunicação leva a que sejam continuamente consideradas e procuradas novas abordagens que vão além dos softwares convencionais.

Pensar na utilização de simulações 3D não só como representações, mas como narrativas visuais dinâmicas, criam ideias diferentes no modo de apresentar projetos. Pequenos vídeos de divulgação, que capturam o movimento e a vida dos espaços, podem transportar os clientes para dentro do projeto, permitindo-lhes sentir a atmosfera antes mesmo da sua realização.

E, talvez, um dia, seja possível a integração dos cinco sentidos no desenho do projeto. Visualizar não só as cores e formas, mas também ouvir o som do ambiente, sentir a textura dos materiais, respirar o aroma do espaço e até mesmo experimentar a temperatura do lugar. Essa experiência holística e de estética abrangente, irá certamente transformar e enriquecer a forma como os projetos são concebidos e apreciados, tornando cada desenho uma viagem sensorial única e original. A arte de desenhar, assim, transcenderia a mera representação, criando uma conexão profunda entre o espaço e as pessoas que nele habitam.

- Flores, José Gabriel, trad. (2002). *Desenho projecto de desenho = Drawing Design Project*. Lisboa: Instituto de Arte Contemporânea.
- Hutchinson, Edward. (2012). *O Desenho no Projeto da Paisagem*. Barcelona: Gustavo Gili.
- Kliment, Stephen, ed. (1984). *Architectural Sketching and Rendering: Techniques for Designers and Artists*. 1. Printing. New York: Watson-Guption.
- Littlewood, Michael. (1993). *Landscape Detailing 2 Surfaces*. Vol. 2. 3rd ed. Oxford; Boston: Butterworth Architecture.
- Littlewood, Michael. (1995). *Landscape Detailing 1 Enclosure*. Vol. 1. 3. ed., repr. Oxford; Boston: Butterworth-Architecture.
- Littlewood, Michael, e Michael Littlewood. (1998). *Landscape Detailing 3 Structures*. Vol. 3. 3. ed., reprint. Oxford; Boston: Butterworth-Architecture.
- Littlewood, Michael, e Michael Littlewood. (2004). *Landscape Detailing 4 Water*. Vol. 4. 3. ed., reprint. Oxford: Architectural Press.
- Lobo, Manuel da Costa, Sidónio Pardal, e Paulo V. D. Correia. (1995). *Normas Urbanísticas*. 2. ed., rev. aum. Lisboa: Direcção Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano: Universidade Técnica de Lisboa.
- Niemeyer, Carlos. (2022). *Paisagismo no Planeamento Arquitetónico*. 3a. ed. Editora da Universidade Federal de Uberlândia.
- Portugal. Portaria n.º 255/2023, de 7 de agosto. *Diário da República*, 1.ª série, n.º 152, 2023-08-07. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/portaria/255-2023-216770690>
- Robbins, Edward. (1994). *Why Architects Draw*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Robinson, Nick. (2004). *The Planting Design Handbook*. 2nd ed. Aldershot, Hants, England; Burlington, VT, USA: Ashgate.
- Silva, Maria Matos. (2008). *Desenho como Processo no Projeto de Arquitetura Paisagista*.
- Steenbergen, Clemens, Sabine Meeks, e Steffen Nijhuis. (2008). *Composing Landscapes: Analysis, Typology and Experiments for Design*. Basel: Birkhäuser.
- The Cultural Landscape Foundation, dir. (2013). *Laurie Olin on Skills of a Landscape Architect*.

## 7. WEBGRAFIA

- DiTullo, Michael, dir. (2020). *Sketching as a Way to Communicate*. [Gravação de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=Yi5USbf1gA>
- Gef.pt. (n.d.). *OIC HPII*. [Website]. <https://gef.pt/oic/hpii/>
- Linescapes, dir. (2019). *Why Drawing is Important - Interview with Daniel Roehr*. [Gravação de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=rRp-rwXCLyo>
- TEDx Talks, dir. (2019). *How drawing helps you think | Ralph Ammer | TEDxTUM*. [Gravação de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=ZqITSCvP-Z0>
- TEDx Talks, dir. (2019). *Let your fingers do the talking! | Mikkel Frost | TEDxAarhus*. [Gravação de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=VeWLi36Pydk>
- The Cultural Landscape Foundation, dir. (2013). *Laurie Olin on Skills of a Landscape Architect*. [Gravação de vídeo]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=PcJSDt8AvZc>
- TOPIARIS – Estudos e Projetos de Arquitetura Paisagista. (n.d.). *Site oficial da TOPIARIS – Estudos e Projetos de Arquitetura Paisagista*. [Website]. <https://www.topiaris.com/>