estudoprévio revista do Centro de Estudos de Arquitectura, Cidade e Território da Universidade Autónoma de Lisboa

PT | E01 | EP27 | dezembro 2025

O Plano de Expansão de Carnaxide: uma leitura do Plano a partir da Arquitetura Paisagista

Inês Norton de Matos
i.norton@gap.pt
Arquiteta Paisagista, Doutoranda no Departamento de Arquitetura da Universidade Autónoma de Lisboa, Da/UAL, Portugal.

Para citação: MATOS, Inês Norton de – O Plano de Expansão de Carnaxide: uma leitura do Plano a partir da Arquitetura Paisagista. **Estudo Prévio** 27. Lisboa: CEACT/UAL - Centro de Estudos de Arquitetura, Cidade e Território da Universidade Autónoma de Lisboa, dezembro 2025, p. 20-48. ISSN: 2182-4339 [Disponível em: www.estudoprevio.net]. DOI: https://doi.org/10.26619/2182-4339/27.2

Recebido a 30 de julho de 2025 e aceite para publicação a 21 de novembro de 2025.

Creative Commons, licença CC BY-4.0: https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

Resumo

No contexto de expansão urbana em Portugal nos anos 60, debatiam-se novas formas de planeamento urbano para fazer face ao problema da habitação. O modelo das *New Towns* desenvolvido em Inglaterra no período do pós-guerra, já experimentado nos Olivais Sul, serve de base para o desenvolvimento do Plano de Carnaxide da autoria do arquiteto Ruy d'Atouguia, Álvaro Dentinho e António Barreto. O projeto de paisagem tem uma importância estruturante, numa época de florescimento dos arquitetos paisagistas recém-formados em Portugal e afirma-se enquanto novo modelo tipológico, marcado por preocupações sociais em rutura com as tipologias de desenho neoclássicos. A execução do plano, irá sofrer desajustes de interpretação que alteraram a proposta original que por razões de ordem políticos, institucionais, económicos, e de interesses privados puseram em causa a implementação dos princípios morfológicos e ecológicos subjacentes ao plano. Este artigo, avalia as alterações que decorreram ao longo desde o processo de conceção do plano até hoje, num intervalo de tempo de quase seis décadas. Questiona-se de que forma os estudos da arquitetura paisagista, asseguraram a permanência dos sistemas naturais desenvolvidos no plano de Carnaxide, e de que forma poderá contribuir para cenários futuros de planeamento e de desenho urbano no contexto atual em que se coloca o problema da habitação.

Palavras-chave: *New Towns*, Arquitetura Paisagista, Espaço Público, Desenho Urbano, Ecologia

The Carnaxide Urban Plan: A Landscape Architecture Perspective

Abstract

In the context of urban expansion in Portugal in the 1960s, new forms of urban planning were being explored to deal with the housing problem. The New Towns model developed in England in the post-war period, which had already been experimented with in Olivais Sul, served as the basis for the development of the Carnaxide Plan by the architects Ruy d'Atouguia, Álvaro Dentinho and António Barreto. The landscape project was of structural importance at a time when newly trained landscape architects were flourishing in Portugal, and it asserted itself as a new typological model, marked by social concerns in a break with neoclassical design typologies. Today we are faced with an urban reality in which a large part of the plan's initial premises have been altered or have not been implemented, either due to a lack of political will to comply with the plan, or due to the overlapping of private interests, or even due to the changes introduced as a result of the way of life. Based on the consultation of archival primary sources, aerophotogrammetric surveys and a reconnaissance of the Carnaxide site, this article evaluates the changes that have taken place since the plan's conception process until today, in a time span of almost six decades. It questions how landscape architecture studies have ensured the permanence of the natural systems developed in the Carnaxide plan, and how it can contribute to future planning and urban design scenarios in the current context of the housing problem.

Keywords: New Towns, Landscape Architecture, Public space, Urban drawing, Ecology

---

Introdução

O estudo do Plano de Expansão de Carnaxide (1962–1964) parte do reconhecimento de um desfasamento recorrente entre a prática de planeamento e projeto e a sua execução política. Da autoria de Ruy Jervis d'Atouguia, Álvaro Ponce Dentinho e Viana Barreto, o plano é promovido pela sociedade privada, Solatia, Sociedade de Desenvolvimento urbano SARL, e é concebido para criar alojamento de rendas acessíveis para uma população de 10 000 habitantes na envolvente do povoado primitivo de Carnaxide.

O plano propõe um desenho urbano assente num cenário paisagístico de fundo, de cariz estruturante e de integração na paisagem local, na qual se incluem tipologias arquitetónicas diversificadas, sistemas viários hierarquizados, percursos pedonais segregados numa lógica híbrida que combina a herança das **Cidades Jardim** (Howard, 1898; Unwin & Parker, 1903/1907) [1] com os princípios modernistas da **Carta de Atenas e dos CIAM**. Contudo, a implementação efetiva do plano esteve sujeita a condicionantes políticas, institucionais e económicas e levantam-se questões sobre a eficácia disciplinar do planeamento face às reinterpretações e desvios que comprometem a sua concretização.

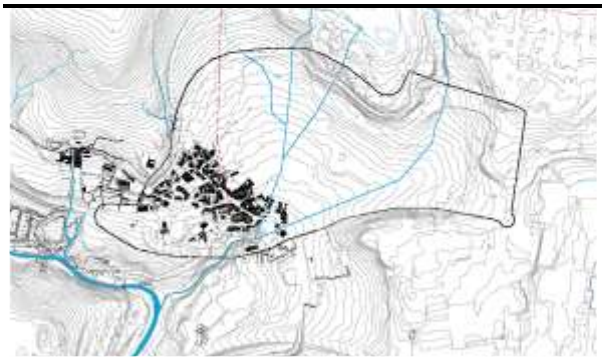




Figura 1 - Esquema topográfico com a localização simplificada do aglomerado primitivo em 1962, 2025 (Fonte: produzido pela autora,). Figura 2 - Fotografia de Paisagem, 1991 (Fonte: Arquivo Fotográfico CMO PTMOERMONF0040100707).

A localização de Carnaxide, numa paisagem agrícola, na periferia de Lisboa, próxima de uma zona de indústria em desenvolvimento, com bons acessos configurava uma localização ideal dentro da perspetiva de expansão regional definida no Plano de Urbanização da Costa do Sol, de Donat-Alfred Agache [2], e mais tarde integrada no Plano Diretor Regional de Lisboa em 1964 [3]. O plano da Costa do Sol previa o desenvolvimento da Estrada Marginal e da Autoestrada de Cascais como eixos viários estruturantes de suporte à expansão regional e o estabelecimento de cidades satélites numa cintura rural de proteção, no espírito das Cidades Jardim de Ebenezer que Howard.

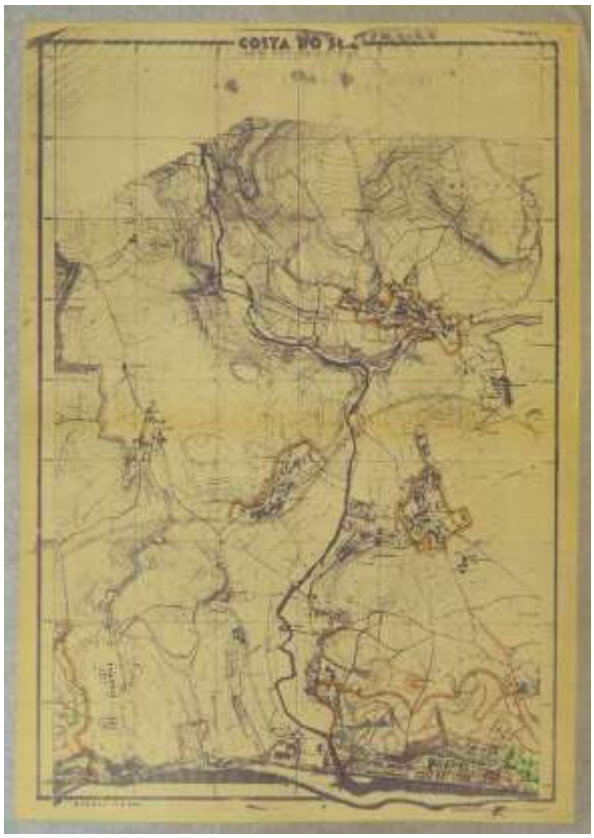
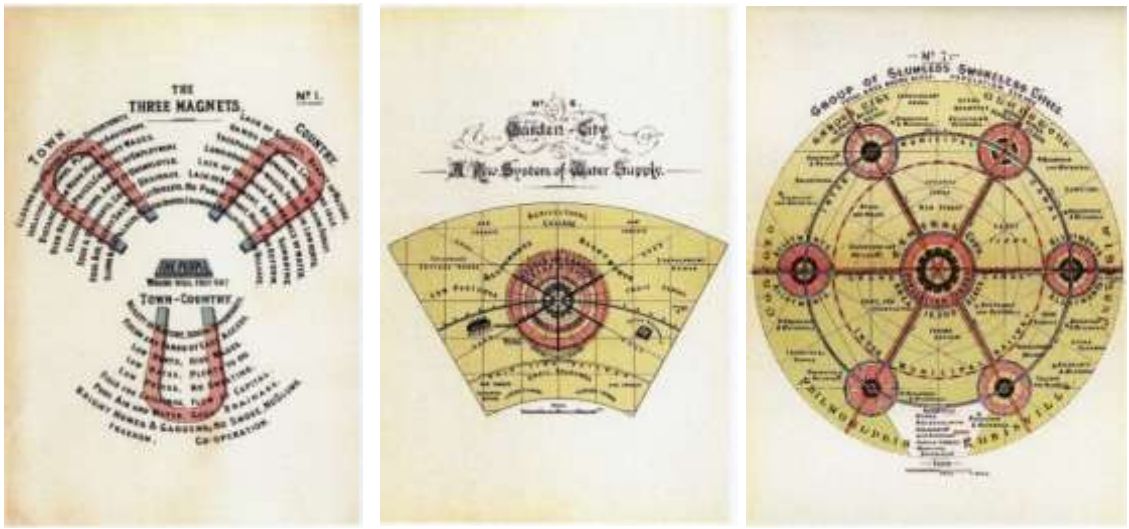


Figura 3 - Plano de Urbanização da Costa do Sol ,1948 (Fonte: Arquivo Histórico Municipal de Cascais PT/CMCSC-AHMCSC/AESP/CCM/003).

Howard defende um modelo teórico para criação de novas cidades de baixa densidade planeadas de forma autónoma, descentralizadas e articuladas por uma rede de transportes, e por uma trama viária hierarquizados, intercaladas por jardins e delimitadas por espaços rurais periféricos de forma a evitar uma expansão caótica. Estes novos bairros, iriam beneficiar simultaneamente das vantagens do campo e da cidade e em resposta aos problemas urbanos e sociais provocados pela sobrelotação das cidades no período pós-revolução industrial, em Inglaterra.



Figuras 4, 5 e 6 - Diagramas de Edward Howard in Garden Cities of Tomorrow onde se explica as vantagens e a organização da cidade jardim. Figura 4 -The three Magnets. Figura 5 - The Garden City. Figura 6 - Group of Slumless, Smokless Cities. Fonte: Gardens City of Tomorrow: Urban Planning, Ebenezer Howard, Createspace Independent Publishing Platform, EUA, 2016.

No entanto, o Plano de Expansão de Carnaxide só irá acontecer 20 anos mais tarde, entre 1962 e 1964, numa época em que os arquitetos em Portugal, procuravam dar respostas ao desafio da habitação com base na ideia modernista da cidade racional claramente inspirados pela Carta de Atenas, CIAM 1933.

O plano refere-se à construção de um sistema urbano, construído a partir do núcleo primitivo com forte relação com a paisagem local e com base nos princípios modernistas de pensar a cidade. Propõe a construção de conjuntos habitacionais com tipologias arquitetónicas diversificadas, organizado por células, estruturadas por um sistema viário hierarquizado, por percursos pedonais, segregados, assente num fundo paisagístico de parques e jardins que integram o sistema hídrico de drenagem e de recreio numa relação ajustada ao lugar topográfico, de acordo com a ideia de habitat conjunto para o Homem e Natureza.

A integração explicita de princípios paisagísticos e ambientais com uma abordagem híbrida, situada entre referências às *New Towns* e perspetivas morfológicas e socio espaciais, permite articulá-lo teoricamente com contributos de Conzen no que se refere à morfologia urbana, com os modelos de comunidade territorial, (unidades de Vizinhança) de Perry (1929) e nas preocupações pela preservação do património cultural de Choay (1965), entre outros. Assim, Carnaxide posiciona-se como modelo que estabelece tensões entre forma urbana, paisagem e habitação no urbanismo

moderno periférico. Os espaços verdes, não tem mais a função corporativista e económica de produção, definida os princípios da Cidade Jardim, mas sim, um papel estruturante e infraestruturante da paisagem urbana. O objetivo geral desta investigação é analisar o plano de Carnaxide enquanto exemplo de integração paisagística no urbanismo moderno, analisar de que forma os princípios de desenho urbano e paisagístico incorporados no plano refletem referências internacionais e de que forma a execução alterou a proposta original comprometendo a identidade territorial e a forma de apropriação social do espaço em Carnaxide.

Metodologia

A metodologia utilizada para a presente investigação, assenta na consulta fontes primárias nos arquivos relativos ao plano de Carnaxide de Álvaro Ponce Dentinho (APD NP109) e António Viana Barreto (AVB NP79 e NP75) em depósito no SIPA no Forte de Sacavém e ao Plano Urbanização Solatia em Carnaxide e Cento Cívico e Comercial Solatia Carnaxide, de Rui Jervis Athouguia, em deposito no Arquivo Municipal de Lisboa, (S–7|PT/AMLSB/RJA/12/03 e C–8|PT/AMLSB/RJA/03/23). Em paralelo procedeu-se a uma pesquisa crítica sobre bibliografia relacionada, composta por textos académicos, estudos e ensaios de autores nacionais e internacionais relacionados com o debate contemporâneo sobre urbanismo e paisagem e ainda a uma leitura da situação atual do bairro de Carnaxide a partir de levantamentos aerofotogramétricos e do reconhecimento no local.

Dos arquivos de Álvaro Ponce Dentinho (AVP NP79), destacam-se os desenhos de análise biofísica e de aptidão urbanística, a memória descritiva composta por Inquérito e Solução urbanística em fase de Anteplano de Expansão. Dos arquivos António Viana Barreto (APD NP109 e NP75) constam os desenhos de diagnóstico e Proposta de Anteplano, composta por desenhos gerais e desenhos e pormenor à escala 1/200, com a definição do zonamento, implantação, vegetação, pormenores de construção, memória descritiva, recortes de jornais, correspondência e parecer do Ministério de Obras Públicas. Os documentos textuais sobre o Plano e Anteplano de Carnaxide encontrados nos arquivos e classificados em pastas diferenciadas pelos seus autores APD e AVB, encontram-se assinados por ambos os autores e nos desenhos de análise e de proposta é identificada toda a equipa de trabalho onde consta o nome de Ruy Jervis d'Athouguia, arquiteto e Simões Coelho, engenheiro.

Os estudos comparativos de projetos similares em Portugal, Inglaterra e países nórdicos, permitiram contextualizar a prática dos arquitetos paisagistas portugueses quer na proposta do Plano de Carnaxide quer no contexto da produção internacional. As publicações teóricas produzidas fundamentalmente a partir dos anos 50, incluem o debate crítico sobre morfologia urbana, funcionalismo modernista no planeamento e desenho urbano no séc. XX. Finalmente a elaboração do estudo comparativo entre o plano, e a situação atual construída permitiram refletir sobre o desfasamento entre a intenção projetual e a execução política no caso de Carnaxide.

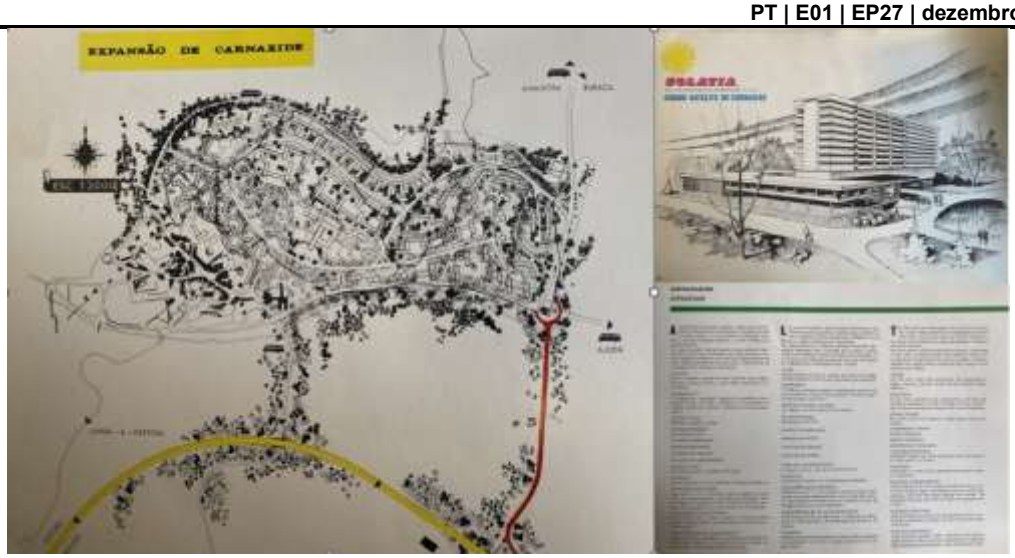
O desenvolvimento e Execução do plano

O Plano de Expansão de Carnaxide (1962-1964), acontece numa época de forte especulação imobiliária em que os municípios ganharam autonomia para a realização de anteplanos. O plano é aprovado pelo MOP (4) em julho de 1962, para uma área de 54,4ha e estabelece como condições fundamentais: uma densidade habitacional máxima de 160hab/ha, e a cedência de terrenos para a construção de 400 fogos para rendas económicas, para alojamento de uma população de rendimentos médios e 150 fogos para realojamento (Proc. 2801-CS, 1962).



Figura 7 - Plano de Expansão de Carnaxide, 1963 (Fonte: Arquivo SIPA- AVB NP79).

A construção inicia-se em 1964, aquando da sessão da inauguração publica, apoiada por uma maquete e prospeto publicitário. A Inauguração, conta com a presença do presidente da Camara de Oeiras, representante do MOP, e é divulgada pela imprensa, anunciando a possibilidade de concessão de créditos a médio e longo prazo para aquisição de casa, e cujo discurso evoca o sentido económico e social do empreendimento em sintonia com a política de Salazar de “Um lar para cada português” (Diário Popular 25.05.1964). Os terrenos são expropriados e concedidos por despacho ministerial.





Figuras 8 e 9 - Prospeto de divulgação Solatia, 1964 (Fonte: Arquivo SIPA.APD NP109).

Este processo viria a atingir uma posição de rutura em 1969, quando o autor do plano abandona a responsabilidade pela obra, fruto das várias adulterações e sob uma administração da empresa que se demite em resultado da situação financeira deficitária que atravessava. Já com a nova administração, procede-se à revisão do Plano com um aumento da densidade para 250hab/ha e ao reajuste da implantação dos blocos habitacionais. O último ato desta urbanização foi a deliberação camarária de setembro de 1980 que, consegue a reserva da célula central para a implantação do centro cívico inaugurada em 1990 (FERREIRA, 2014). Posteriormente já nos anos 2000 foram acrescentados equipamentos, nomeadamente um Centro de Saúde e um jardim que reinterpreta a presença da água através de um desenho pós-moderno, imposto, inventado e muito construído que impermeabiliza, grande parte da área sem acrescentar mais-valia.

Carnaxide: A Cidade Parque, modelos e narrativas urbanas



Figura 10 - Anteplano Expansão de Carnaxide, Ruy d'Atouguia (196-) (Fonte: Arquivo Municipal de Lisboa, PT-AMLSB-RJA-03-23-F160).

O plano urbano para Carnaxide, concebido como um conjunto, refere-se claramente ao modelo das novas cidades, *NewTowns* [5], quer do ponto de vista processual do planeamento, quer da abordagem tipológica de paisagem urbana: a cidade parque.

O movimento das *New Towns*, iniciado em Inglaterra, pelo grupo dos *NewTownsmen* [6] no período pós-guerra é aprovado pela *Lei das New Towns* de 1946, e tem como referência o modelo de cidade Jardim de Ebenezer Howard, que prevê a partir do plano de Abercrombie, a construção de cerca de 100 cidades na periferia de Londres como forma controlar a expansão urbana. As *New Towns*, são desenvolvidas com base numa ideia de cidade modernista, racional e funcional, inspirada nos princípios da Carta de Atenas [7]. Propõem a construção de áreas residenciais com tipologias de habitação diferenciadas, socialmente adaptadas, com centralidades funcionais, sociais e de serviços e comércio, articuladas por redes de transportes e infraestruturas, assentes

num grande parque composto por espaços verdes estruturantes, de compartimentação funcional e recreativa. Este modelo influenciou o desenvolvimento de diferentes cidades periféricas, em todo o mundo, com escalas e densidades adaptadas e globaliza-se a oportunidade de desenhar paisagens a uma escala territorial. Os arquitetos Paisagistas, encontravam no tema das *New Towns*, novas oportunidades de trabalho, num território em que a escala da intervenção se referia á construção de parques e paisagens com integração dos sistemas naturais. Em Inglaterra, Sylvia Crowe (1901-1997) e Peter Shepherd (1913-2002) [8], Arquitectos paisagistas, participaram ativamente no desenho de parques nas *New Towns* de Harlow, Stevenage e Milton Keynes, construindo o cenário paisagístico de fundo para a construção da habitação. Alguns destes modelos em Inglaterra foram criticados pelo carácter suburbano isolado e o cenário padrão medíocre e descaracterizado destas cidades funcionais e racionais [9].

Ruy d'Athouguia, arquiteto e autor do plano de Carnaxide, faz parte da geração de vanguarda que contacta com o movimento moderno através da participação nos congressos e através da divulgação por revistas de arquitetura, nomeadamente a Revista Arquitetura onde é publicada a Carta de Atenas em vários volumes [10] a Revista Binário e a *Architectural review*. Esta geração de arquitetos, preocupados com as questões ambientais e com a continuidade cultural na sua arquitetura, procuravam responder à interrogação sobre a habitação e, encontram no modelo das *New Towns* a oportunidade para responder aos desafios do Mundo Novo, que abria portas a uma liberdade de formas tipológicas e de organização funcional em rutura com o passado clássico, adotando a ideia de habitação coletiva de Corbusier e o respeito pela topografia na ocupação da cidade de Alvar Aalto.

Ruy d'Athouguia, propõe para Carnaxide um modelo de cidade contemporânea, assente na ideia de unidades de vizinhança e na distribuição de tipologias de habitação de formas diferenciadas.

Na base estaria o plano dos Olivais Sul (1958) de Rafael Botelho e Carlos Duarte, promovido pela Camara de Lisboa que em Portugal, é considerado um dos primeiros planos urbanísticos onde se pôs em prática o modelo das cidades funcionais segundo o modelo das *New Towns*. O plano dos Olivais, propõe uma distribuição da habitação de formas e tipologias variadas assente num pano de fundo de espaços públicos abertos e coletivos com relvados e muito arborizados. Álvaro Dentinho participa no Plano dos Olivais Sul, durante a sua colaboração do GTH, (1961). Manuel Sousa da Camara, arquiteto paisagista desenvolve o desenho do Parque do Vale do Silêncio integrado no plano dos Olivais Sul e no espírito dos parques anglo saxónicos. O Plano de Expansão de Carnaxide, desenvolvido poucos anos depois, apresenta fortes semelhanças na escala e composição com os Olivais Sul.



Figura 11 – Plano de Olivais Sul, Lisboa, Arquiteto José Rafael Botelho, 1961 (Fonte: Disponível em: https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Plano_Olivais_Sul_Jos%C3%A9_Rafael_Botelho_1961.jpg [consult. 02/12/2025]).

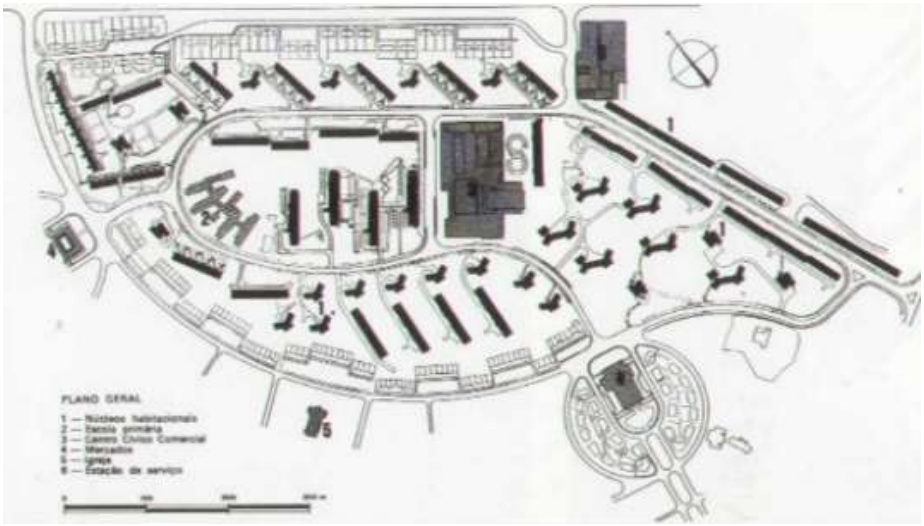
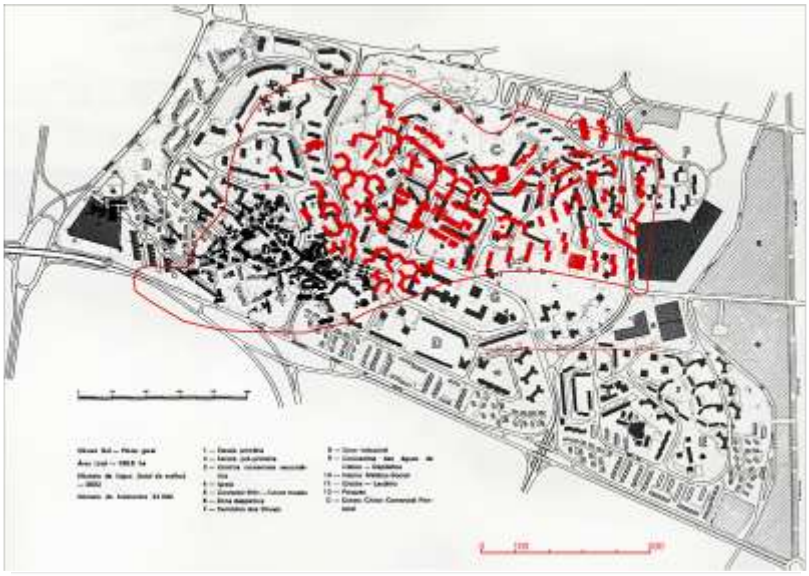
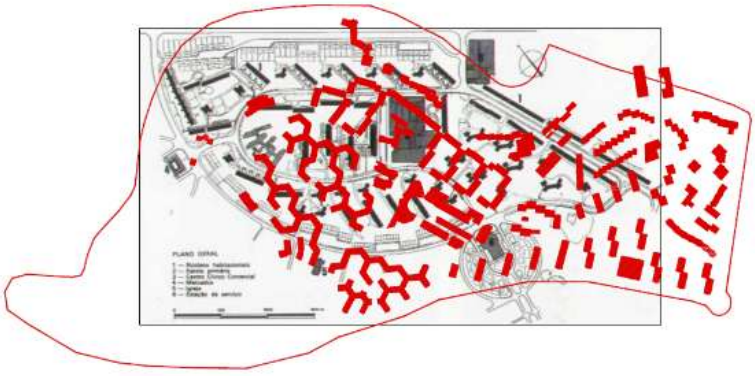


Figura 12 - Plano de Olivais-Norte, Pedro Falcão e Cunha, 1955 (Fonte: Disponível em: https://bairrojardim.weebly.com/uploads/6/9/0/3/690325/9404667_orig.jpg [consult. 02/12/2025]).





Figuras 13 e 14 – Estudo de escala de Carnaxide. Em cima sobreposição com o plano urbano dos Olivais Sul e em baixo sobreposição com o plano urbano dos Olivais Norte (desenhos produzidos pela autora).

Um pouco por todo o mundo, nos Estados Unidos, Inglaterra, Alemanha, França e países nórdicos, são desenvolvidas novas cidades nas periferias, adaptadas á necessidades sociais e geográficas. Apresentam-se de seguida exemplos de modelos urbanos que terão migrado e influenciado o desenvolvimento do plano de Carnaxide de uma forma mais ou menos indireta.

O plano de Roehampton, Alton East, é um plano modernista, localizado no sudoeste de Londres, e faz parte do programa de reconstrução urbana de Londres onde se aplicam os princípios da cidade moderna de Le Corbusier, a partir da construção elevada, destacada do solo, libertando grandes superfícies livres. Datado de 1959, é o maior projeto habitacional, no período pós-guerra, realizado em toda a Europa. Os edifícios consistem em blocos de apartamentos de dez andares, blocos de “maisonettes” de

quatro andares e casas geminadas de dois andares, libertando grandes espaços abertos na paisagem.



Figura 15 - Roehampton, Alton East, c. 1960 (Fonte: Alton Regeneration Team, https://www.altonrenewal.co.uk/.
Disponível em: www.altonrenewal.co.uk/assets/regeneration/imagery/alton-west-aerial-c1960-banner.jpg [Consult. 02/12/25]).

Outro exemplo refere-se ao Plano de Orebro, na Suécia, que se destaca pelas soluções corporativistas e de repetição tipológica e, é um exemplo de pesquiza formal e tipológica nas novas cidades desenhadas. A arquitetura escandinava da cidade funcionalista, dentro do movimento moderno, assenta na necessidade de projetar de acordo com as questões sociais. Na tentativa de contrariar a monotonia tipológica, o plano de Orebro propõe uma nova variante da arquitetura em estrela, que parece ser uma referência aos pátios, pracetas ou “Close” de Carnaxide e consistia em desenhar 3 blocos em forma radiante com escadas comuns centrais, com diferentes configurações, tornando o plano urbano mais atrativo, alem de dar a todos os andares o máximo de sol, criação de pátios e afastamento dos automóveis (PAULSON, 1958).

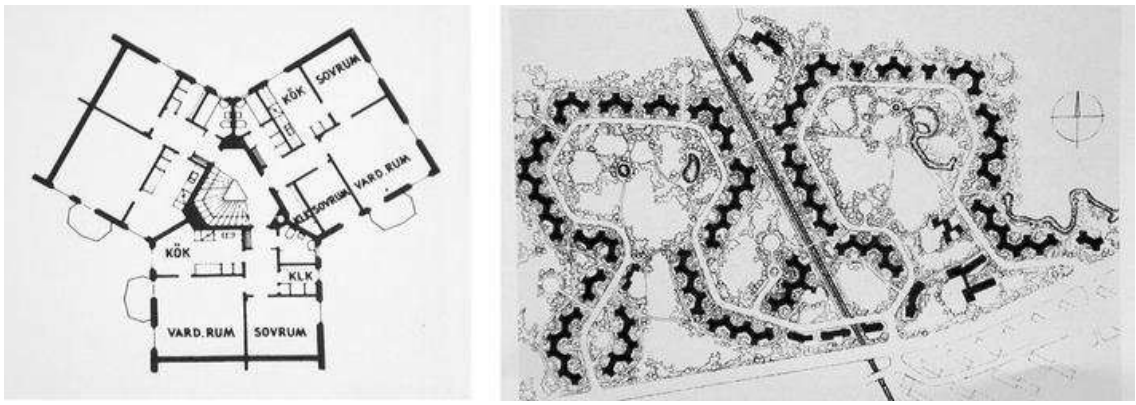


Figura 16 – Planta Unidade Residential em Groendal e-planta conjunto- Rosta-Orebro Fonte: Sven Backström, Leif Reinius. Residential unit in Gröndal and project of Rosta (Orebro, Sweden) (Caldenby et al,1998).
Disponível em: www.researchgate.net/figure/Sven-Backstroem-Leif-Reinius-Residential-unit-in-Groendal-and-project-of-Rosta-Orebro_fig3_311855332 [Consult. 02/12/25]).

A Escola de Arquitetura paisagista em Portugal

Álvaro Dentinho e António Viana Barreto, fazem parte da Escola da Arquitetura Paisagista que, em Portugal, surge em paralelo com o movimento moderno internacional e com o avanço das ciências ligadas à ecologia que, no período do pós-guerra, passam a ocupar um lugar central nos estudos urbanos. Frequentam o Curso Livre de Arquitetura Paisagista fundado em Portugal, por Caldeira Cabral (1908-1992), em 1942, inspirado na Escola de Berlim e em modelos europeus de horticultura e jardinagem. Cabral consolida a profissão de arquiteto paisagista a partir do estudo das Ciências da Natureza, da ecologia, climatologia, pedologia e fitossociologia e defende a paisagem como Ciência, Arte e Técnica, colocando o desenho e o ordenamento do espaço ao serviço do homem e do território.



Figuras 17,18 e 19 - Fundamentos de Arquitectura Portuguesa, de Francisco Caldeira Cabral (1993). *Design with Nature*, de Ian l. McHarg (1969). *Landscape for Living*, de Garret Eckbo (1950).

O livro *Fundamentos da Arquitetura Paisagista*, de Caldeira Cabral reúne textos, conferências e aulas ministradas entre 1943 e 1962. Nele, define a arquitetura paisagista como "a arte de ordenar o espaço exterior em relação ao Homem" e promove uma visão conservadora ligada à escola alemã, interpretando o moderno a partir da relação rural e cultural de Portugal. Nesse contexto, valoriza a **Quinta de Recreio** como expressão da identidade do jardim português. A sua carreira combina ensino e prática, com viagens e participações em congressos internacionais que difundem o trabalho português e garantem o reconhecimento da disciplina além-fronteiras (ANDRESEN, 2024).

A nova geração de arquitetos paisagistas, desenvolve uma prática orientada por preocupações ecológicas e ambientais. António Viana Barreto e Álvaro Dentinho iniciam a sua atividade profissional em institutos de desenvolvimento agronómico e depois assumem cargos públicos em órgãos como o GTH, MOP e a Câmara Municipal de Lisboa, onde influenciam o planeamento e o projeto de espaços exteriores. Álvaro Dentinho trabalha em planos para Olivais Sul (1961), Chelas e Marvila, enquanto António Barreto atua em projetos municipais e governamentais. Os dois colaboram em projetos privados e institucionais, destacando-se os Terraços do Hotel Ritz, a Biblioteca

Nacional e o Bairro da Saccor. Álvaro Dentinho, desenvolve o estudo de "A aptidão Urbana segundo a Exposição", relacionando o conforto climático com as aptidões para a construção e aplica este estudo no desenvolvimento do Anteplano de Expansão de Carnaxide onde estabelecem as bases para o desenvolvimento do Desenho Urbano e do Projeto dos Espaços Públicos.

No âmbito internacional, e em paralelo com o movimento moderno, as ciências ligadas à Ecologia [11], insurgem-se na Europa do pós-guerra, como uma preocupação fundamental, ligada aos estudos urbanos e ganham corpo na prática da profissão de Arquitetura Paisagista.

Ian McHarg, publica *Design with Nature*, onde promove uma abordagem científica ao planeamento territorial, cruzando informações sobre a paisagem de forma racional e matemática, reforçando a visão da arquitetura paisagista como ciência aplicada à ecologia. Por outro lado, Garret Eckbo, Arquiteto Paisagista, nos Estados Unidos, associa o desenho da paisagem a preocupações sociais, ligando-o à arte e ao bem-estar, numa prática moderna que rejeita estilos rígidos e formais. O desenho do espaço coletivo, com preocupações sociais, substitui-se ao estilo "Beaux Arts", dos boulevards, das alamedas, e dos grandes parques, da cidade neoclássica. No desenho do espaço público está implícita uma atitude moderna, livre de regras formais, onde se trabalha a implantação, a modelação de terreno, ajustando as intervenções ao local e à natureza, num modelo que mais se aproxima da ideia anglo-saxónica de parque. O desenho de paisagem acompanha a concepção radical e abstrata da arquitetura, convoca e promove a articulação dos arquitetos paisagistas para um desenho informal e livre de estilo, pondo em causa o pensamento dicotómico, do formal e informal, no qual o desenho do arquiteto paisagista buscava referências.

Na prática portuguesa, o desenho de paisagem assume uma liberdade formal e funcional, adaptando-se ao terreno, à natureza e às necessidades coletivas, aproximando-se do modelo anglo-saxónico de parque e rompendo com a rigidez dos grandes parques urbanos neoclássicos. Essa abordagem promove uma integração entre estética, função social e sustentabilidade, definindo a arquitetura paisagista moderna portuguesa como uma disciplina que articula **base científica, expressão artística, consciência ecológica e planeamento urbano integrado**, reconhecida internacionalmente e profundamente ligada ao território e à cultura de Portugal.

Os estudos da paisagem e aptidão urbana no Plano de Carnaxide

No Plano de Carnaxide [12], António Barreto e Álvaro Dentinho constroem as bases para o desenvolvimento do desenho urbano e do projeto dos espaços exteriores de Carnaxide, a partir da leitura e caracterização paisagística da área em estudo com base na caracterização ecológica, climatologia e pedologia e com uma leitura alargada da paisagem a partir de textos dos quais fazem parte o inquérito paisagístico [13] onde constatam a riqueza do território em elementos culturais e paisagísticos.

A caracterização ecológica é feita partir do estudo da fisiografia, declives, orientações de encostas, estudos dos ventos e exposições, topografia e sistema hídrico. O sítio de Carnaxide é delimitado pelas colinas da Serra de Carnaxide e Linda-a-Velha e pela

muralha do relevo a norte que configuram a forma de um anfiteatro virado a sul, que é atravessado por linhas de água que alimentam a Ribeira de Jamor. O aglomerado é servido pela água, captada na serra, transportada através dos aquedutos, visíveis nas mães de água, depósitos, tanques e chafarizes ainda hoje presentes na paisagem. A sua envolvente é ocupada por culturas de sequeiro, que remontam à época romana, e por estruturas de regadio associado às quintas de recreio e de produção, na proximidade do vale. Do cruzamento da orientação de encostas com os declives obtém-se o Índice de Exposições, que determina a radiação recebida, e orienta para uma diferenciação de aptidões e de caracterização do habitat humano. Refere-se ainda "a diferenciação da luminosidade, como contributo para a definição de cor e de aberturas na construção" (Memória Descritiva de Anteplano, Inquérito paisagístico: Análise Ecológica: Notas Caracterizadoras da Região, p. 15).

O estudo de "Aptidão Urbana segundo a exposição" tem por base as análises anteriores e estabelece aptidões para a construção. Contribui de uma forma clara para a definição de zonas, permitindo estabelecer correções microclimáticas, organização do desenho urbano e características arquitetónicas.

Dos extratos de texto retirados da memória descritiva referem-se à importância da implantação do edificado, com a gestão e regularização do regime hídrico e, com a importância da vegetação como forma de correção da radiação e conforto microclimático:

> "as cortinas e vegetação, socalcos e veredas revestidas ou bordejadas de vegetação climácica (...) o regime torrencial das linhas de água, a necessidade da sua conservação como fator de drenagem e de infiltração no solo, e o seu papel na drenagem da área do plano, e na estabilização climática por condensação e evaporação (…) identificam-se zonas de erosão do regime torrencial e propõe-se a correção do regime do curso da água por meio de vegetação e diques." (Memória Descritiva de Anteplano, Inquérito paisagístico: Análise Ecológica: Notas Caracterizadoras da Região, p. 12-13).

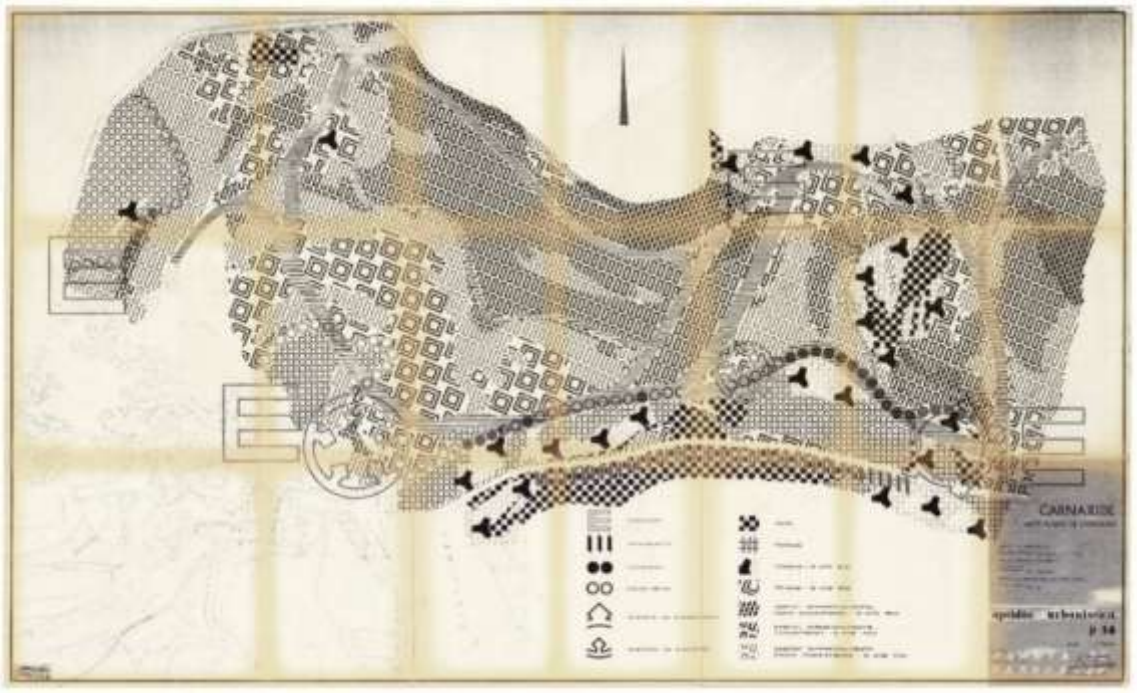
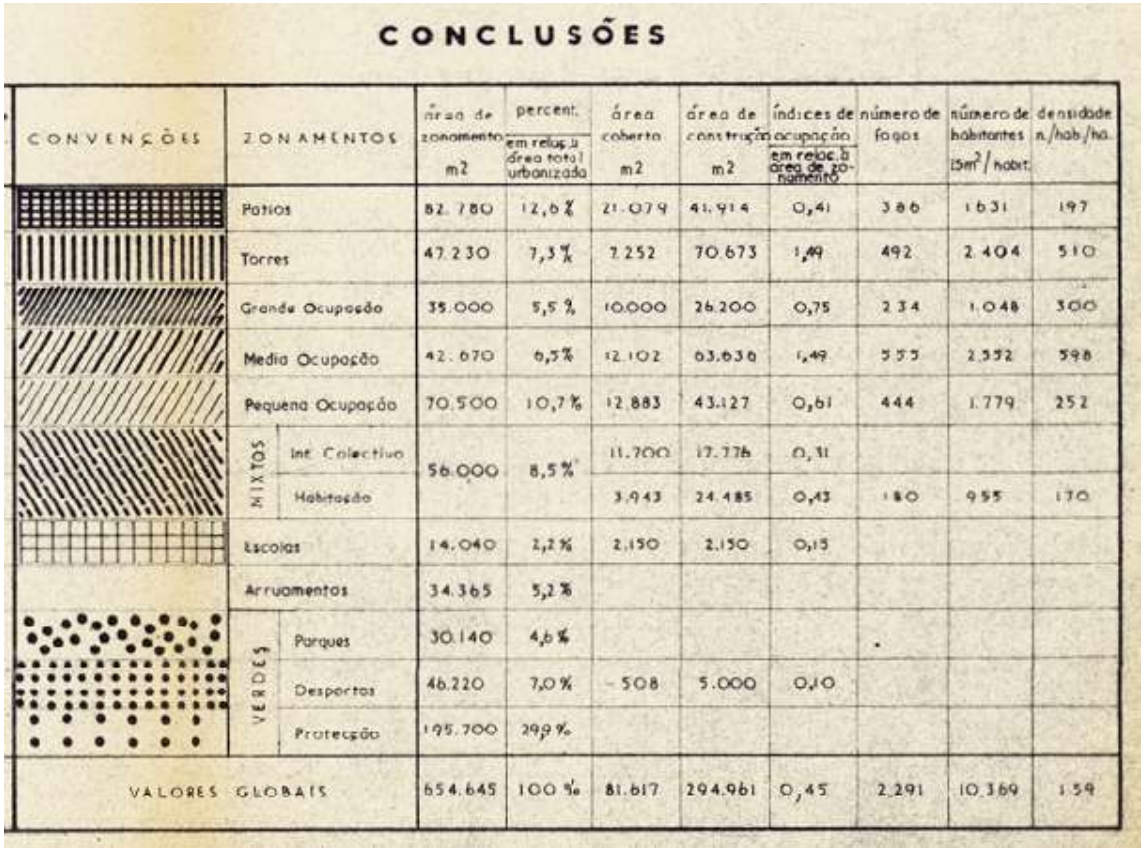


Figura 20 - Planta de aptidão Urbanística, Anteplano de Expansão Carnaxide, 1963 (Fonte: Arquivo SIPA APD NP109).

Desta análise resulta uma carta de síntese de paisagem, onde são desenhadas manchas correspondentes aos diferentes tipos de ocupação e que conduz à carta de Zonamento, que na fase de plano estabelece uma distribuição de categorias de espaços organizadas que irão informar o desenho do plano e estabelecer medidas de mitigação ambiental na definição dos espaços públicos. A morfologia urbana é estabelecida e estabelecem referências específicas à paisagem local tipologicamente identificadas por: pátios, torres, moradias em banda, zonas de média, elevada e baixa concentração, espaços mistos escolas e arruamentos, parques, desporto e espaços de proteção que garantem a permanência dos sistemas naturais no meio urbano.



Figura 21 - Proposta de Zonamento, Plano de Expansão Carnaxide, 1963 (Fonte: Arquivo SIPA AVB NP79).



CONCLUSÕES

CONVENÇÕES	ZONAMENTOS		área de zonamento m2	percent. em relação à área total urbanizada	área coberta m2	área de construção m2	índices de ocupação em relac. à área de zonamento	número de fogos	número de habitantes (5m²/habit.)	densidade n./hab./ha.
	Patios		82.780	12,6 %	21.079	41.914	0,41	386	1631	197
	Torres		47.230	7,3 %	7.252	70.673	1,49	492	2.404	510
	Grande Ocupação		35.000	5,5 %	10.000	26.200	0,75	234	1.048	300
	Media Ocupação		42.670	6,5 %	12.102	63.630	1,49	555	2.552	598
	Pequena Ocupação		70.500	10,7 %	12.883	43.127	0,61	444	1.779	252
	MIXTOS	Int. Colectivo	56.000	8,5 %	11.700	17.776	0,31			
		Habitação			3.943	24.485	0,43	180	955	170
	Escolas		14.040	2,2 %	2.150	2.150	0,15			
	Arruamentos		34.365	5,2 %						
	VERDES	Parques	30.140	4,6 %						
		Desportos	46.220	7,0 %	508	5.000	0,10			
		Protecção	195.700	29,9 %						
VALORES GLOBAIS			654.645	100 %	81.617	294.961	0,45	2.291	10.369	1.59

Figura 22 – Legenda - Plano de Expansão Carnaxide, 1963 (Fonte: Arquivo SIPA AVB NP79).

O projeto de arquitetura paisagista

O projeto de arquitetura paisagista, concebido como um todo para a totalidade da área, desenha um conceito para a estrutura ecológica a partir da criação de uma cintura de proteção no limite da área do plano, da localização de parques nas zonas de talvegues, e considera os espaços envolventes das zonas habitacionais, espaços de equipamentos e arruamentos como espaços complementares da estrutura ecológica que no seu conjunto definem a forma de cidade Parque, à imagem de outros modelos implementado anteriormente nas *New Towns* Inglaterra, como por exemplo Harlow Town de Gibberd e Sylvia Crowe.



Figura 23 - Proposta de Plano Expansão Carnaxide, com realce, (196-) (Arquivo SIPA- AVB NP79).

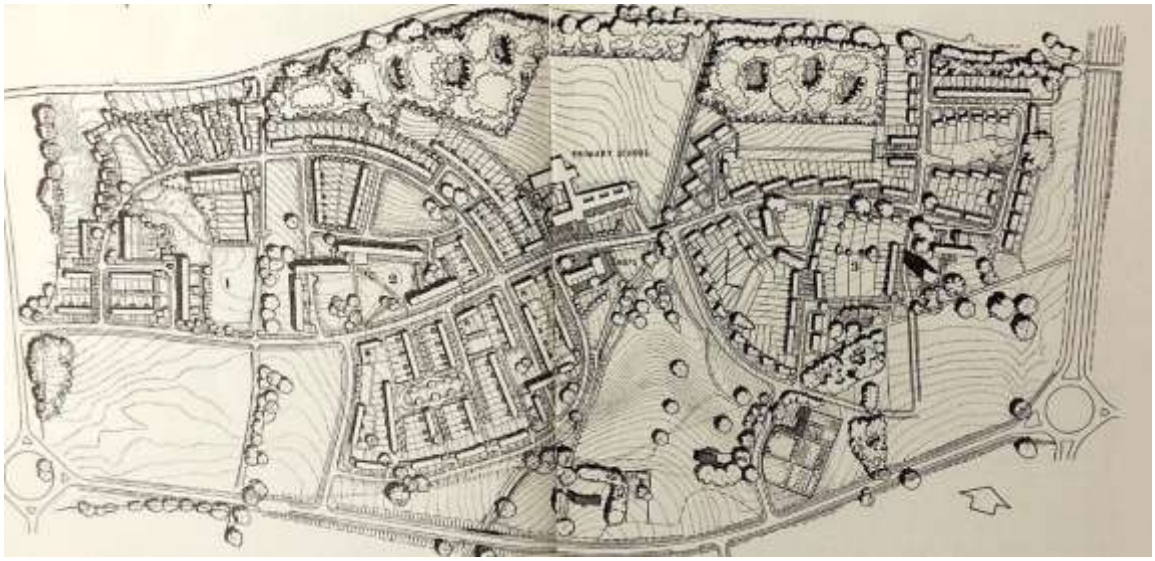


Figura 24 – Plan of the Mark Hall neighbourhood, Harlow New Town, 1950: 'in thoughts on "Harlow New Town: 'Too good to be true'?", 2016 Disponível em: municipal dreams. wordpress.com/2016/07 /05/harlow-new-town-part-one/ [Consult. 02/12/25]).

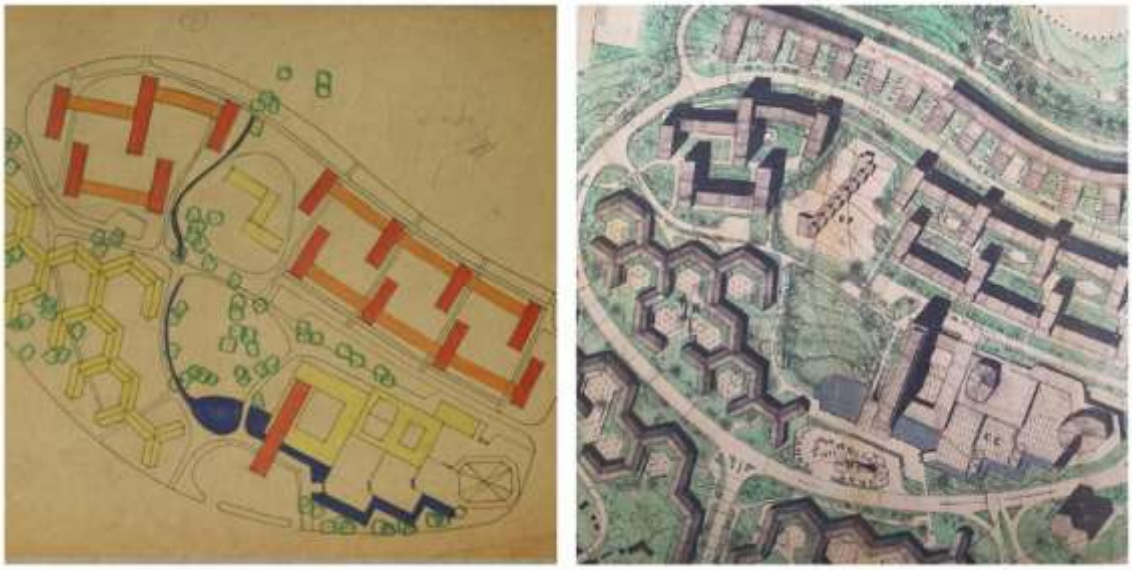


Figura 25 e 26 – Esquisso Arquivo Municipal de Lisboa, (196-) (Fonte: Ref PT-AMLSB-RJA-12-03) e Planta de aproximação do Parque (Fonte: Arquivo SIPA, AVB NP79).

O desenho prevê a implantação de parque central, morfologicamente caracterizado por ser um espaço aberto em clareira, ladeado por árvores, desenhado com formas naturais e fluídas que integra o equipamento escolar e desenvolve-se ao longo da linha de água. Nas cotas baixas transforma-se num plano de água que envolve o Centro Cívico. Esta implantação do parque assegura a regulação do sistema hídrico e constrói uma compartimentação que funciona simultaneamente como uma infraestrutura e um equipamento de recreio.

Os espaços de proximidade com a habitação, constroem com a arquitetura ambientes mais privados e homogéneos. Os interiores destes núcleos são compostos por pequenas praças pedonais e pavimentadas, equipadas com espaços infantis e ladeadas por espaços plantados articulados por percursos, com acessos a partir das zonas de estacionamento.

Em torno das torres com 9 e 10 pisos, que ocupam a zona sul da área de intervenção, os espaços livres são informais e muito arborizados. As zonas destinadas à implantação de moradias em banda, ocupam os pontos altos do relevo a nascente e poente correspondem a uma densidade baixa, libertando espaço livre na sua envolvente.

As zonas de alta densidade a norte da área do plano são compartimentadas por espaços verdes em taludes e a topografia é resolvida por pequenos muros de suporte.

Os percursos pedonais asseguram as ligações entre as várias zonas do plano e com a envolvente, por vezes através de passagens e galerias integradas nos edifícios que se elevam e libertam os espaços térreos.

A construção do sistema viário que “resulta de um estudo exaustivo das condicionantes (…) topográficas e paisagísticas” (Memória Descritiva: Solução Urbanística: Traçado dos Arruamentos, p. 6), estabelece uma hierarquia de circulação que delimita e atravessa a área do plano, ramificado em vias secundárias que servem os diferentes

núcleos habitacionais e ao longo dos quais se localizam bolsas de estacionamentos: Os estacionamentos localizam-se em bolsas ou estão dispersos e são construídos em paralelepípedos assentes sobre macadame relvado. O plano revela um cuidado com a implantação e com a densidade de construção e liberta espaços livres que asseguram a presença permanente do "verde" na forma urbana.

Carnaxide: a cidade de contemporânea



Figura 27 - Fotografia aérea obliqua, 2008 (Fonte: Arquivo Fotográfico CMO PT/MOER/MO/NF/001-02/000514).

Do estudo comparativo, entre o desenho do plano original e a configuração atual do bairro de Carnaxide conclui-se que o projeto de arquitetura paisagista que construía um fundo continuo de espaços verdes continuo, foi totalmente comprometido.

As alterações que levaram à deturpação do conceito inicial devem-se á densificação urbana feita a partir do aumento do índice de ocupação do solo, do acréscimo de volumetria de grande parte dos edifícios habitacionais, e da edificação em locais definidos inicialmente como espaços verdes.

Das principais alterações identificou-se: que a densificação do número de torres e o aumento da volumetria, inicialmente definidas com um determinado afastamento, deturpou a ideia de que a superfície livre do plano original era obtida a partir da construção em altura; que a tipologia de moradias em banda, definida em plano como uma área de densidade baixa não foi executada e deu lugar á construção de blocos habitacionais com maior densidade em particular na extremidade norte nascente onde

o desenho de implantação nada tem a ver com o plano original; que a construção do espaço livre junto aos campos desportivos, na extremidade noroeste da área do plano, foi ocupada por um conjunto de habitação não previsto; e que as áreas destinadas à construção de parque foram ocupadas com edifícios habitacionais e equipamentos.

Consequentemente, estas alterações levaram ao aumento significativo de áreas impermeabilizadas, a criação de mais arruamentos e maior número de lugares de estacionamento, reduzindo claramente os espaços livres, que enquadravam os edifícios e que ficaram agora reduzidos a canteiros arborizados junto à habitação.

Dentro todas as alterações verificadas e acima identificadas, a impermeabilização e canalização das linhas de água sobre as quais estavam implantadas zonas de parque, insurgem-se como aquelas de maior impacto sobre o equilíbrio ecológico, e na relação com os sistemas naturais da paisagem que se pretendia implementar e preservar.

Na zona de parque, prevista a nascente do Centro Cívico foi construído, já nos anos 2000, um Centro de Saúde, e um jardim com campo de jogos, onde o percurso natural da linha de água natural é substituída por uma interpretação pós-moderna do percurso da água, e onde a vegetação é quase inexistente. O desenho do espaço público nas formas simples, abstratas e fluídas trabalhadas a partir da topografia, da água e da vegetação não foi implementado.

Da leitura da cidade a partir da fotografia aérea, destaca-se a zona dos Pátios, pela peculiaridade da forma urbana, que se torna relevante e atrativa. Apesar da qualidade de construção e da arquitetura ser bastante pobre é claramente a zona que corresponde com mais exatidão ao plano inicial, onde a ideia de espaços verdes de proximidade se mantém, mas onde, mais uma vez, a introdução de estacionamento é feita em detrimento dos espaços verdes.

Do plano reconhece-se o zonamento inicial desenhado pelo sistema viário, a escala dos espaços entre os edifícios projetados e preenchidos por vegetação arbórea e, uma unidade ligada aos limites e ao local topográfico, que relaciona diferentes áreas do plano através do sistema de vistas.

Do projeto de arquitetura paisagista reconhece-se: a presença exaustiva da vegetação arbórea, que atingiu um estado de maturidade e, que contribui para o ambiente ameno que se vive hoje em Carnaxide; a cintura verde na definição do limite norte do plano na proteção das zonas de relevo mais acentuadas; o trabalho topográfico de implantação; e também a ideia de continuidade e de porosidade do espaço através do traçado dos caminhos pedonais.



Figura 28 – Sobreposição do edificado existente com plano geral de expansão (Produzido pela autora).



Figura 29 – Sobreposição do sistema viário existente com plano geral de expansão (produzido pela autora).



Figura 31 – Planta de Conjunto a partir dos levantamentos aerofotogramétricos (Produzido pela autora).



Figura 32 – Conjunto de imagens dos espaços livres - pátios, 2025 (Fotografias da autora).



Figura 33 – Conjunto imagens espaços livres - torres, 2025 (Fotografias da autora).



Figura 34 – Conjunto imagens percurso Carnaxide – percursos, 2025 (Fotografias da autora).

Conclusão

O modelo proposto pela Arquitetura paisagista assenta, fundamentalmente na potencialidade das condições paisagísticas do sítio de Carnaxide e na possibilidade do seu aproveitamento, na criação de um espaço com qualidades distintas.

A criação de uma paisagem em forma de parque, proposta por Álvaro Dentinho e António Barreto pressupunha a integração, permanência e interdependência dos diferentes sistemas da paisagem, concebida a partir do reconhecimento de écotopos diferenciados, associados quer às zonas secas de taludes quer às zonas húmidas do sistema hídrico, e na qual assentava o desenho dos Parques, que estruturados a partir das linhas de água, asseguravam a presença da natureza e uma qualidade urbana de continuidade no tempo e no espaço.

Se o plano revela um excesso de idealismo no que se refere à proporção entre as áreas pavimentadas e plantadas no espaço público, nomeadamente no que refere às necessidades de estacionamento, o problema colocou-se fundamentalmente na ausência do entendimento do plano e do projeto como um todo, e do não reconhecimento das qualidades da proposta do projeto de Arquitectura paisagista por parte das entidades promotoras.

O tempo alongado para a implementação do plano, bem como a sobreposição de interesses privados levou á especulação imobiliária, e ao esquecimento das premissas do plano, fazendo com que parte do projeto de espaços exteriores não tenha sido implementado, ou se o foi, anos mais tarde, foi feito de uma forma alheia às premissas do plano.

Reconhece-se que o modelo paisagístico previsto no plano, admitiria certamente alguma transformação sem descaracterização, mas verifica-se que as alterações foram de tal ordem que a ideia inicial do projeto de arquitetura paisagista ficou comprometida por falta de vontade política e por interesses superiores, levando como se sabe ao abandono do projeto por parte dos projetistas. Se o plano previa a ideia de uma Cidade Parque, à imagem do plano dos Olivais, essa ideia ficou comprometida.

Carnaxide mantém uma autonomia própria e uma identidade enraizada no bem-estar da população. O estudo desenvolvido neste artigo, contribuiu para revelar a abordagem processual do projeto urbano e paisagístico para Carnaxide, identificar os erros que decorreram na sua implementação e a importância da integração dos sistemas naturais na construção da paisagem urbana.

Bibliografia

ANDERSON, Monica - Hallman in Stockholm: The garden-city movement in artistic town planning for working-class families**. Planning Perspectives 2025**. Vol. 40, n.º 3, 2024, p. 495–525.

ANDRESEN, Teresa - Álvaro Ponce Dentinho. In **Álvaro Santiago Ponce Dentinho (1924-2014). Caderno de Arquitetura Paisagista**. Parede: Principia Editora, 2024, p. 93.

ANDRESEN, Teresa – **Francisco Caldeira Cabral.** Local: United Kingdom, LDT Monographs n.º 03, 2001.

ANDRESEN, Teresa; CAMARA, Teresa Bettencourt; CARVALHO, Luis Guedes – **Places in Portuguese Landscape Architecture: 1940-1970.** Catálogo Exposição From the National Stadium to Gulbenkian Garden. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003.

AZEVEDO, Carlos Miguel da Luz Vicente - **Moderno Contaminado: A revisão do Movimento Moderno nos Contextos Nacional e Internacional**. Dissertação de Mestrado, Departamento de Arquitetura da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra, 2009 (policopiado).

BARRETO, António Viana; DENTINHO, Álvaro Ponce - **Memória descritiva do Projecto de arranjo Paisagístico da Expansão de Carnaxide.** Arquivo António Viana Barreto, AVB NP79 Carnaxide,1965.

BARRETO, Francisco Maria Marques de Aguiar Salvação – **Contributo para a História Arquitectura Paisagista em Portugal**. Dissertação para obtenção do Grau de Mestre em Arquitetura Paisagista. Lisboa: ISA, 2011.

CÂMARA, Teresa Bettencourt da - **Espaço Público de Lisboa**. Plano, projeto e obra da primeira geração de arquitetos paisagistas (1950-1970). Lisboa: CML, 2021.

CÂMARA, Teresa Bettencourt da - **Caderno de Arquitetura Paisagista**, Álvaro Ponce Dentinho artigo Biografia abreviada de Álvaro Ponce Dentinho. Parede: Principia Editora, 2024, p. 15.

CORREIA, Graça – **Ruy D'Athouguia**. Porto: Afrontamento, 2018.

CORREIA, Graça - **Ruy Athouguia, A modernidade em aberto**. Lisboa: Caleidoscópio, 2008.

CABRAL, Francisco Caldeira – **Fundamentos da Arquitectura Paisagista**. Lisboa: ICNF, 1993.

CHOAY Françoise, **The Modern City: Planning in the 19th Century**. London: Studio Vista, 1969.

CONZEN, M.R.G. - **Alnwick, Northumberland: a study in town-plan analysis**. Lobdin: Institute of British Geographers, Publication 27, 1960.

DENTINHO, Álvaro Ponce; BARRETO, António Viana - **Memória Descritiva Solução I-Inquérito**, Anteplano de expansão, II. Arquivo Álvaro Ponde Dentinho, APD NP109 Carnaxide, 1962.

DENTINHO, Álvaro Ponce; BARRETO, António Viana - **Memória Descritiva II - Solução Urbanística**, Anteplano de expansão, II. Arquivo Álvaro Ponde Dentinho, APD NP109 Carnaxide, 1962.

FERNANDES, José Sá - **Arquitetos Paisagistas, Álvaro Ponce Dentinho, António Viana Barreto, Edgar Sampaio Fontes, Manuel Azevedo Coutinho Manuel de Sousa da Camara.** Lisboa: Comissão Municipal de toponímia CML, outubro 2021.

FERNANDES, José Manuel – Nova Oeiras – o Plano do Bairro Residencial. **Estudo Prévio** 18. Lisboa: CEACT/UAL – Centro de Estudos de Arquitetura, Cidade e Território da Universidade Autónoma de Lisboa, 2020, p. 57-59. ISSN: 2182-4339 [Disponível em: www.estudoprevio.net]. DOI: https://doi.org/10.26619/2182-4339/18.6

FERREIRA, Bruno Macedo - **[in]formar a Cidade Contemporânea: a criação de uma imagem/modelo de periferia com a obra do arquiteto Fernando Silva**. Trabalho Teórico submetido como requisito parcial para a obtenção de grau de Mestre em Arquitetura. Lisboa: ISCTE, 2010.

GARRET Eckbo - **Landscape for Living, An Architectural Record Book, with Duell, Sloan and Pierce**. New York: F.W.Dodge Corporation, 1950.

LYNCH Kevin - **The Image of the City**. Massachussets: MIT Press, 1960.

LOBO, Margarida Souza - **Planos de Urbanização A Época de Duarte Pacheco**. Porto: DGOTDU-FAUP, 1995.

MONTES, Carlos - Gordon Cullen and The Architectural Review: Unbuilt Ideas for Marlow New Town. **ZARCH: Journal of interdisciplinary studies in Architecture, and Urbanism**. N.º 6, 2016, p. 26-43.

O Sentido Económico-Social. **Diário Popular** 25/05/1964**.** AVB NP75 Carnaxide - in AVB_ arquivo Forte Sacavém, 1964.05.25

PAULSON, Thomas – **Building and Society in Denmark, Finland, Norway and Sweden, From the Iron Age Until Today**. London: Leonard Hill, 1958.

PARECER, Processo nº 2.2801-CS, Estudo para o Desenvolvimento Urbanístico Habitacional de Carnaxide – Concelho Oeiras. Lisboa: Ministério das Obras Publicas, Direcção Geral dos Serviços de Urbanização, Gabinete do Plano Director de Lisboa,1962.

PERRY, Clarence Arthur - **The Neighbourhood Unit**. London: Routledge/Thoemmes Press, 1929.

PREVENER, Nikolaus - Roehampton - LCC Housing and the Picturesque tradition. **AR, Architectural Review** nº 750, julho 1959, p. 21-31.

TOSTÕES, Ana - **Os Verdes Anos na Arquitetura portuguesa dos Anos 50**. Porto: FAUP Publicações,1997.

TOSTÕES, Ana - The architectural and Town planning of Lisbon. **Catálogo da Exposição From the public garden to the Gulbenkian Garden**. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003, p. 98.

TREIB, Marc; IMBERT, Dorothée - **Garret Eckbo, Modern Landscapes for Living**, Berkeley: University of California Press, 2005.

Uma nova «Cidade Satélite» vai ser construída em Carnaxide. **Jornal O século 24/05/1964.** - in AVB_ arquivo Forte Sacavém, 1964.05.24.

Outros recursos

CATRICA, Paulo – **Subtopia Houses, registo fotográfico** – disponível em https://paulocatrica.pt/?p=720 [consult. 02/12/2025].

Levantamentos Aerofotogramétricos - Cartografia CMOEIRAS planimétrica e altimétrica, esc. 1:200, folhas 431_1_41PLA; 431_1_51PLA; 431_1_55PLA; 431_1_54PLA

TURNER, Tom - **The knights of landscape architecture who planned the British New Towns**, Seminar FOLAR, Landscape Architectural Association, LAA, 2016. Disponível em: https://www.landscapearchitecture.org.uk/knights-landscape-architecture-planned-british-new-towns/ 2016 [consult. 02/12/2025].

Notas

[1] Raymond Unwin foi um dos principais urbanistas associados à concretização prática das ideias de Howard com com Barry Parker, foi responsável por traduzir o ideal social e ambiental de Howard em forma urbana, destacando-se os projetos como Letchworth (1903) e Hampstead (1907).
[2] Donat-Alfred Agache e Étienne de Groer, dois urbanistas convidados por Duarte Pacheco para a conceção e desenvolvimento de políticas de expansão urbana. Étienne de Groer virá a ser responsável pelo desenvolvimento do Plano Director da Região de Lisboa e defende para a expansão regional uma cintura rural de proteção regulamentação do uso do solo, e estabelecimento de zonamentos para as cidades satélites.
[3] Em 1959, com a publicação da Lei 2099 de 14 de Agosto criam-se as bases para o lançamento do Plano Director da Região de Lisboa (PDRL), primeiramente designado Plano Director do Desenvolvimento Urbanístico da Região de Lisboa (PDDURL) e que só é publicado em 1964, sem nunca ter sido aprovado.
[4] A aprovação do plano de Carnaxide tem início formal com um despacho ministerial emitido pelo MOP, mais especificamente pelo GPDRL.
[5] *New Towns*, Collins dictionary “Uma nova cidade é uma cidade que foi planejada e construída como um único projeto, incluindo casas, lojas e fábricas, em vez de uma que se desenvolveu gradualmente” (tradução da autora).
[6] O grupo dos "New Townsmen”, que incluía Howard, ideólogo da Cidade Jardim, Osborn, C.B. Purdom e W.G.Taylor, forma-se em Inglaterra perto do fim da Primeira Grande Guerra.
[7] A Carta de Atenas, o documento mais relevante produzido pelos CIAM e irá ter uma profunda influência na reconstrução urbana da Europa pós-guerra.
[8] Peter Shepheard, arquiteto paisagista trabalhou nos planos de Londres em 1942-3. Desenhou a projeto de paisagem para Ongar, um exemplo de cidade nova integrado no Plano da Grande Londres e determinou o planeamento paisagístico para 32 cidades novas. Sylvia Crowe, arquitecta paisagista desenha o Parque Urbano na cidade nova de Harlow em Inglaterra.
[9] Publicada em Portugal na revista *Arquitetura*, Lisboa, 2ª Série, n.ºs 20 a 27, 1948.
[10] No âmbito da crítica à arquitetura moderna e ao movimento das *New Towns*, Paulo Catrica, no ensaio fotográfico sob o título Subtopia com referência ao artigo de *Gordon Cullen and The Architectural Review: Unbuilt Ideas for Marlow New Town*.
[11] Carl Troll, (1899-1975) geógrafo e investigador alemão introduz o conceito de *Landschaftsoekologie* (Ecologia da Paisagem).
[12] O Plano é composto por desenhos escala 28 desenhos escala 1:200 – Implantação com percursos, desenho de Espaço Público, Vegetação Perfis, Modelação de terreno, Percursos e drenagem (Projetos de arquitetura não incluídos).
[13] A primeira parte da memória descritiva do plano é composta por Inquéritos: (A) inquérito à população de Carnaxide, (B) inquérito geológico e (C) inquérito paisagístico, sendo que este último que culmina num estudo de aptidão urbanística que irá definir as linhas gerais de distribuição da construção na paisagem. A segunda parte da Memória descritiva refere-se à Solução Urbanística composta por (A) Zonamento, (B) Arruamentos e (C) Espaços Verdes