



A NOVA MARINA DA BARRA NA RIA DE AVEIRO

João Banazol, Arqtº (CL & Associados)

Lucília Luís, Eng.º (Consulmar, Lda)

Eduardo Gomes, Eng.º (Irmãos Cavaco, S.A.)

Sumário

Apesar de ser uma infra-estrutura prevista desde há trinta anos em sucessivos planos de ordenamento e desenvolvimento da Ria de Aveiro e das suas estruturas portuárias, só agora a sua execução está calendarizada. Essa nova Marina foi em todos os estudos sempre considerada uma componente estruturante das actividades turísticas e lúdicas que se apoiam na Ria de Aveiro e, em especial, na Náutica de Recreio, que constitui a coluna vertebral dessas actividades.

Os principais objectivos e condicionantes técnicas e ambientais desta nova Marina, incluindo localização, áreas secas e molhadas, índices de construção, número de postos de acostagem, etc., estão descritos e implicitamente aprovados pelo Decreto-Lei 507/99 do Ministério do Equipamento e Planeamento e da Administração do Território de 99-11-23 que autoriza a Administração do Porto de Aveiro a concessionar, em regime de serviço público, a construção e exploração da Marina da Barra.

A solução apresentada tem como característica dominante desenvolver-se numa ilha, criada por modelação do terreno, onde toda a estrutura imobiliária, de baixa altura, está erigida nas margens de uma rede de estreitos canais navegáveis, que confluem para uma Praça de Água, que constitui uma das centralidades do empreendimento. A outra centralidade é uma Praça de Terra, onde “amarram” duas Docas de Recreio com capacidade total de cerca de 850 embarcações, sob a qual se localiza um amplo parque de estacionamento enterrado, o que permitirá reduzir a um mínimo o estacionamento à superfície.

O desenvolvimento deste conceito foi suportado em termos ambientais pela utilização de modelação matemática da hidrodinâmica da Ria de Aveiro e por diversos levantamentos e trabalhos de campo, caracterizadores da qualidade das águas e dos solos, e as intervenções propostas foram sempre analisadas numa perspectiva de requalificação ambiental da zona.

1. Introdução

Na localidade da Barra, situada no concelho de Ílhavo, distrito de Aveiro, irá nascer uma marina de particular identidade.

A sua particularidade nasce do facto de ela agregar um conjunto de características que a tornam única no País, possibilitando a existência de um porto de abrigo atlântico no interior da própria Ria de Aveiro, através da criação de uma ilha artificial num enquadramento natural, instalando-se num local que dispõe de excelentes condições naturais para o efeito, tendo também em vista a satisfação das exigências de oferta turística de qualidade e a contribuição para a melhoria do bem-estar da população ribeirinha.

Esta marina irá nascer a partir de uma concessão de uma área de 58 hectares (mais precisamente 586686 m²), que se constitui como um território reclamado, através de aterro, às águas da Ria de Aveiro, numa zona particular, frente à Barra e ao Porto de Aveiro, em que se verificam assoreamentos naturais e o aparecimento de bancos de areia estabilizados.

A implantação proposta e o projecto daí resultante criam um território completamente novo, no qual é possível uma maior libertação de constrangimentos e se torna possível a criação de um modelo baseado em princípios inovadores.

Estes princípios tornam-se, também, potenciadores de uma nova e necessária abordagem às relações entre as populações e o ambiente, tirando partido do facto de estarmos a actuar numa área classificada como zona de protecção especial a integrar na Rede Natura 2000.

O projecto desenvolve-se de modo a gerar um sistema de relações equilibradas entre as percentagens de água e de terra que constituem o conjunto, sendo a área molhada de 268663 m² (27 hectares), correspondente a 45.8% do total, e a área seca de 318023 m² (31 hectares), correspondente a 54.2%.

Este equipamento, integrado num conjunto mais vasto de marinas que têm vindo a ser construídas ao longo das costas portuguesas, assume-se como um contributo extremamente válido para a consolidação das infra-estruturas marítimas turísticas de recreio, cultura e lazer na região e em Portugal.

O complexo a construir, constituído genericamente por uma marina de apoio à navegação e abrigo portuário de embarcações de recreio, bem como pelas instalações e serviços de natureza comercial e industrial operacionais, complementares e acessórios, será denominado "Marina da Barra".

Esta denominação será extensível a todo o empreendimento que suportará urbanisticamente a operação, o qual será constituído por habitação uni e pluri-familiar, hotéis, comércio, restauração e serviços, bem como por equipamentos colectivos de apoio.

O projecto propõe um conjunto de canais navegáveis, entre os quais um canal interior, de ligação à margem da povoação da Barra, que acede também a dois portos de recreio interiores. O porto de recreio exterior, com capacidade para embarcações de maior calado terá acesso directo pela Ria (mais propriamente pelo Canal de Mira).

Os três portos de recreio, no seu conjunto, terão capacidade para um mínimo de 850 embarcações, sendo pelo menos cerca de 16.4% correspondentes a embarcações de comprimento superior a 12 metros, e 7.3% correspondentes a embarcações de comprimento superior a 15 metros, em alternativa aos 12.5% e 6.5%, respectivamente, definidos nas condicionantes do concurso.

Competirá à concessionária elaborar os projectos e executar as obras necessárias à realização do objecto do contrato, nomeadamente as relativas aos portos de recreio, respectivos serviços de apoio às instalações e equipamentos exigidos pelo seu funcionamento e operacionalidade. Entre estes serviços, instalações e equipamentos, estão previstos os seguintes:

- ⇒ Abastecimento de água potável e energia eléctrica para iluminação pública e utilização das embarcações;



- ⇒ Fornecimento de combustíveis, lubrificantes e gás engarrafado;
- ⇒ Infra-estruturas de colecta e tratamento das águas residuais;
- ⇒ Instalações para a autoridade marítima, portuária, aduaneira e Brigada Fiscal;
- ⇒ Serviços de primeiros socorros;
- ⇒ Meios adequados de segurança e combate a incêndio;
- ⇒ Serviços de limpeza da Marina, recolha dos resíduos sólidos e dos óleos usados;
- ⇒ Instalações sanitárias, para utentes e visitantes da Marina;
- ⇒ Informações meteorológicas;
- ⇒ Informações turísticas;
- ⇒ Posto dos CTT;
- ⇒ Agência bancária;
- ⇒ Rampas e sistemas de elevação e transporte de embarcações;
- ⇒ Oficinas e instalações para reparações;
- ⇒ Armazéns, nomeadamente para recolha de pequenas embarcações e arrecadações de palamentas;
- ⇒ Instalações para clubes ligados aos desportos náuticos;
- ⇒ Parques de estacionamento.

2. Princípios conceptuais

Apesar do princípio simples que lhe dá origem – o *nautilus* (concha de desenvolvimento em espiral) – a Marina da Barra assenta sobre um desenvolvimento conceptual único em equipamentos deste tipo, dando origem a um complexo sistema espiralado de canais e percursos terrestres que formam um conjunto de ilhas com diferentes graus de densidade, ocupação e privacidade.

A utilização deste modelo retoma o tema dos canais e do velho estabelecimento de paralelismos entre Aveiro e Veneza, procurando conferir uma identidade própria ao local, que deriva das suas próprias características (explorando as capacidades potenciadoras de um determinado espírito do lugar).



As relações quantitativas entre terra e água situam-se, como já foi referido, nos 54.2% e 45.8% respectivamente, possibilitando-se a navegação através de todo o sistema proposto e a existência de amarrações pontuais ao longo destes canais, que podem eventualmente corresponder a postos “privados” em frente a cada casa.

Este sistema espiralado prevê o cruzamento dos percursos terrestres com os aquáticos, através de pontes sobre os canais, interligando as várias ilhas e consolidando a rede global de acessibilidades.

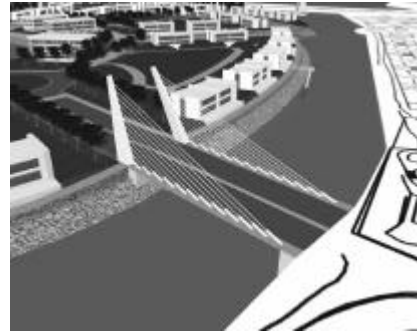
Foram criados três graus de diferente privacidade, que correspondem genericamente, ao seguinte esquema:

- ⇒ primeiro grau – moradias
 - isoladas (nível de privacidade 1)
 - geminadas (nível 2)
 - em banda (nível 3)
- ⇒ segundo grau – edifícios de habitação colectiva



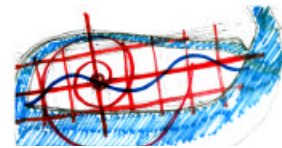
⇒ terceiro grau – hotéis, restaurantes e estabelecimentos comerciais e de apoio aos serviços da marina.

A entrada neste complexo efectua-se pelo ponto que, em nosso entender, se revela menos conflituoso (na actual conjuntura) nas relações com o sistema urbano existente na povoação da Barra, através de uma ponte de manifesta expressividade, símbolo da grande porta para um novo e diferente mundo.



O conjunto estrutura-se a partir de dois eixos fundamentais, sobre os quais se apoiam os vários sistemas que dão forma ao todo, nomeadamente a formulação geométrica da espiral (em todas as suas dimensões).

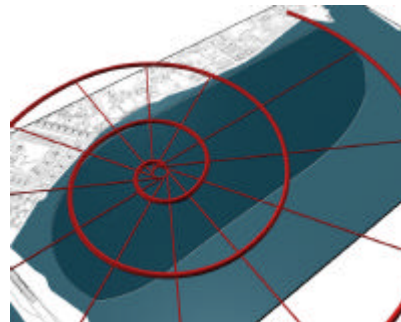
Desta articulação nasce uma rede que suporta todos os sistemas de circulação e a localização dos grandes espaços marcantes, onde o denominador comum é a constante relação (e oposição) entre terra e água.



Esta relação, tão forte quanto evidente, irá servir de base à denominação dos espaços e dos edifícios mais marcantes do conjunto, nomeadamente a Praça da Água, a Praça da Terra, o Hotel da Água e o Hotel da Terra, que se assumem como pólos caracterizadores e estruturantes do empreendimento.



O princípio de “crescimento ilimitado”, que esta solução aponta, em torno da continuidade da espiral do *nautilus*, permite regar e limitar as várias sucessões de áreas e usos, assegurando simultaneamente um entendimento perceptivo e racionalizado do espaço pelos seus utentes (porque a regra utilizada é de fácil e rápida apreensão), e a criação de um conjunto de relações que asseguram combinações fáceis, harmoniosas e ilimitadas que se fundem com o território envolvente, como uma gota que cai sobre uma superfície de água marcando-a até se diluir completamente.



Esta rede, que se materializa através de enfiamentos radiais rectilíneos em complemento com curvas de raio crescente, assenta numa grande economia de meios, porque todos os seus elementos resultam como consequência uns dos outros, o que lhe confere também uma riqueza de combinações próprias.

Ao assentarem na estrutura geométrica que dá origem a todo o sistema, os edifícios reforçam as linhas de composição territorial acompanhando os canais e os percursos terrestres. As árvores são utilizadas do mesmo modo, em particular no que se refere aos arruamentos, conferindo ao espaço uma leitura fácil e agradável.

É construída uma nova paisagem, com todos os elementos da natureza trabalhados de modo a resultar num conjunto que se assume diferente e simultaneamente se funde com a restante paisagem (natural e artificial) porque assume as mesmas regras base.

3. Exploração do complexo turístico e residencial

Este empreendimento tem por base, fundamentalmente, princípios de ordem turística, tanto nas actividades como na ocupação.

Actualmente o turismo é uma indústria em franco crescimento, gerando directa ou indirectamente cerca de 11% do produto interno bruto global e proporcionando aproximadamente a mesma percentagem de emprego em todo o mundo.

Perspectiva-se para o futuro um elevado crescimento destes números, o que exige a construção de infra-estruturas cada vez mais consistentes e com maior capacidade de gerar ofertas exclusivas

Considera-se possível que novas urbanizações turísticas projectadas com critérios ecológicos possam servir como campos de experimentação para conceitos inovadores que se poderão aplicar um dia a situações urbanas de maior dimensão e complexidade, contribuindo assim para o desenvolvimento de conhecimentos práticos sobre o tema.

Porque o pretexto assim o permite e o incentiva, optou-se por desenvolver um projecto ecologicamente equilibrado e sustentável, dado que o desenvolvimento urbano auto-sustentável tem vindo gradualmente a demonstrar que é uma das formas mais fiáveis de integrar as actividades humanas num ambiente constantemente ameaçado e deteriorado, tendo-se tornado rapidamente uma nova e diferenciada fonte de vantagem competitiva para cidades e regiões.

Consideramos que o desenho e o planeamento urbanos devem ainda incluir, como componentes estruturais e geradas a partir do âmago do próprio processo projectual, a par das preocupações ecológicas e ambientais, as novas tecnologias da informação e das telecomunicações, como parte de uma estratégia global de sustentabilidade.



Esta abordagem estende-se à gestão integrada dos aglomerados urbanos, em oposição às prevalentes estratégias de gestão baseadas meramente em componentes de ordem funcional.

Para além dos factores atrás referidos, temos a energia com um dos assuntos que se revestem da maior importância aquando do planeamento de aglomerados urbanos.

Os edifícios consomem, nos nossos dias, aproximadamente metade da energia utilizada pela humanidade. Nos restantes 50%, distribuídos em partes aproximadamente iguais entre os transportes e a indústria, a construção de edifícios e de infra-estruturas urbanas absorve uma importante parte adicional.

No desenvolvimento deste projecto foram efectuados esforços para reduzir os consumos de energia, com possibilidade de estes também poderem ser dirigidos para fontes renováveis de energia.

Orientações adequadas, ventilação natural, apropriada insolação, possibilidade de introdução de painéis solares fotovoltaicos (assim que estes forem economicamente atraentes), dispositivos de sombreamento, geradores eólicos, unidades de armazenamento térmico, etc., contribuem para tornar os edifícios mais eficientes do ponto de vista energético e, simultaneamente, menos nocivos para o ambiente.

Sabe-se que em edifícios localizados em climas temperados, como é o caso presente, os gastos em aquecimento e em água quente podem ser praticamente eliminados, simplesmente através da utilização de um projecto de bases bioclimáticas em que seja incluída a utilização de energia solar passiva, permitindo reduzir o consumo de electricidade em um terço. Se, em

complemento, forem utilizados geradores alimentados por energia eólica e solar conseguem-se aumentar significativamente estas reduções.

Esta economia não se materializa apenas em energia e dinheiro, mas também corresponde a uma significativa diminuição da emissão de poluentes, nomeadamente CO₂.

Por essa razão, e em termos experimentais, propõe-se a implantação de duas turbinas para aproveitamento de energia eólica na “península/pontão” norte, onde se verificam excelentes condições para o efeito.



A água, fonte de vida na Terra, tem, como não poderia deixar de ser, importância vital no desenvolvimento e nas orientações estratégicas deste projecto, não só do ponto de vista lúdico e paisagístico, mas também ao nível da gestão equilibrada dos recursos naturais.

Os espaços urbanos são justapostos de acordo com o sistema geométrico predeterminado (que se desenvolve de modo a ser o mais flexível possível), procurando conferir a cada espaço ou ilha um potencial latente próprio, seja através de uma maior privacidade e menor densidade de ocupação, ou através de utilizações comunitárias mais extensivas e intensivas, com o denominador comum da fruição natural do espaço naturalizado e das suas potencialidades .

Os peões convivem com os automóveis, que circulam obrigatoriamente a uma velocidade lenta (que é imposta pelo elevado número de intersecções da malha de vias, circuitos e percursos), cujo máximo não deverá ultrapassar os 30 km/h, incluindo bicicletas e outros meios de transporte (prevê-se a existência de pequenos “shuttles” não poluentes que possam complementar os meios de locomoção no interior do complexo).

Desta forma a vida urbana pode desfrutar de um ritmo mais lento, criando um tempo e um espaço adequado para o fomento e para o desenvolvimento das relações humanas, da interação social e do contacto com a natureza.

Os aglomerados sustentáveis deverão ser projectados para otimizar o “ciclo da água”, em que toda a água, independentemente da sua origem, é assumida como um recurso.

Os modelos adoptados, na generalidade, em projectos que assentam nestes pressupostos são:

- ⇒ segregação das águas residuais em “águas cinzentas” (procedentes de cozinhas na sua maioria, que podem ser utilizadas após um simples tratamento natural para autoclismos e/ou rega) e “águas pretas” (que necessitam de um tratamento mais profundo de depuração previamente à sua reciclagem);
- ⇒ recolha e utilização das águas pluviais;
- ⇒ retenção de torrentes de águas resultantes de tempestades;
- ⇒ reposição dos níveis freáticos.

O projecto procura responder o melhor possível a estas questões, propondo-se uma grande percentagem de área verde permeável, a utilização de espécies vegetais adequadas, a existência de um depósito para recolha e utilização de águas pluviais (para rega e outras utilizações) e uma gestão das marés na reposição de eventuais ecossistemas marinhos que possam vir a utilizar os aterros como base de desenvolvimento.

Perspectivando o futuro, e considerando o impacto crescente das novas tecnologias das telecomunicações, com a conseqüente aparição de novas mobilidades e novos modos de trabalho, educação e lazer não vinculados às deslocações físicas, que serão factores chave para a futura sustentabilidade urbana, é também possível que os espaços e habitações propostas se transformem ao nível da sua utilização (podendo vir a ser permanentes).

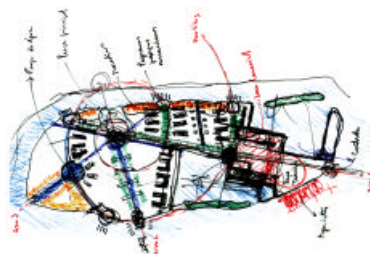
O telefone digital, as redes de computadores e a televisão interactiva tornarão supérfluas grande parte das deslocações e permitirão às pessoas escolher os locais que considerem mais aprazíveis para viver, nomeadamente o tipo de estrutura urbana que estamos a criar.

As deslocações podem passar a ser mais curtas e utilizar-se-ão meios não poluentes como as bicicletas e todos os seus “derivados”.

As chamadas “telecomunidades” têm aparecido ligadas a sectores sociais de elevado nível de vida e, geralmente estão dotadas de adequadas instalações educativas, sanitárias e de lazer. Costumam, ainda, estar integradas num equilibrado meio natural, pelo qual demonstram grande respeito, dado aquele ser considerado um dos seus mais importantes factores.

Apesar das novas tecnologias, continuamos a deparar-nos com velhos problemas para os quais, a pouco e pouco, se vai dando a devida atenção. O lixo é, como todos sabemos, um problema crescente nos nossos dias, devido às suas implicações ambientais. Já é possível, e torna-se cada vez mais premente, a reutilização do lixo, reciclando-o, pelo que se desenvolveu um esquema para separação dos vários tipos de lixo através da instalação de eco-pontos, possibilitando uma recolha seleccionada e, num cenário ideal, a possível utilização de particulares de tipos lixo como combustível para obtenção de energia.

Em termos da definição da estrutura funcional do empreendimento, todo o conjunto se encontra subdividido pela rede de canais e percursos em ilhas de várias dimensões, que possibilitam diferentes graus de densidade urbana, de privacidade e de modos de vida.



Decompondo o todo em partes, pode iniciar-se o processo com base na sua génese geométrica e focalizar no centro da espiral – a grande Praça da Água, elemento marcante e simbólico de origem de todos os processos, de todos os espaços e de todos os percursos.

A partir daqui a espiral desenvolve-se em percursos de (canais) e percursos terrestres (arruamentos), marcando território e dividindo os espaços e os usos, através de sistema de fácil orientação que define, com o seu próprio crescimento, a transferência de zonas de carácter mais privado para outras de carácter mais público.



água
o
um

Os “eixos estruturais” actuam como esqueleto no desenvolvimento das várias zonas do empreendimento em numerosas ocasiões coincidem com as ilhas), possibilitando a existência de um sistema ternário, segregando os vários níveis de tráfego, desde o mais público até ao mais privado, de modo a diluir e anular os impactes da inevitável presença do automóvel.

No extremo oposto ao da Praça da Água configura-se a Praça da Terra (na enfatização da dicotomia), que se assume como o grande fórum de todo o complexo, onde se concentram todas as áreas de serviços, de comércio e de restauração, e se privilegiam os encontros.

É para aqui que são dirigidos os principais fluxos de tráfego, através do eixo viário principal, sendo canalizados directamente para o grande estacionamento público (a partir do qual se tem acesso pedonal às zonas de carácter mais público). À superfície, apenas existirão 160 lugares de estacionamento, localizados em zonas muito específicas e de impacte visual praticamente nulo.



Em termos gerais, pretende-se atingir um elevado nível de qualidade de vida na fruição de todos os espaços deste empreendimento, relegando para segundo plano a utilização do automóvel e potenciando outros meios de deslocação, preferencialmente a bicicleta para a qual se criaram percursos autónomos, nos quais também é possível a utilização de patins, *skates* e outros meios de locomoção de lazer.

A principal aposta foi a de conferir o máximo de paz e tranquilidade ao conjunto habitacional, deixando que a maior quantidade de movimento (de automóveis e visitantes) se concentre nas zonas mais públicas e associadas ao eixo viário principal a partir do qual se tem acesso rápido aos parques subterrâneos de modo a que as interferências deste tráfego exterior sejam reduzidas ao mínimo possível.



Outros estacionamentos subterrâneos, de menor dimensão, servem os edifícios de habitação colectiva, abrangendo pequenos conjuntos, que podem eventualmente apoiar as moradias que necessitem de lugares extra, dado que estas possuem estacionamento individualizado em cave, no qual se prevê capacidade para albergar entre dois a três automóveis.

As habitações são interligadas por percursos pedonais, pavimentados com materiais permeáveis, relegando-se o mais depressa possível os automóveis para parqueamentos subterrâneos (públicos e privados).

Desta forma, libertadas das imposições da circulação automóvel, como por exemplo a largura e os traçados das vias, as zonas compreendidas entre os edifícios convertem-se em redes de percursos pedonais e ciclovias, pontuadas com espaços de maior escala, criando um ambiente sumamente diversificado e evocador das épocas pré-industriais.

Existem, genericamente, quatro grandes zonas de actividades que estruturam a vivência deste empreendimento:

- ⇒ habitação
- ⇒ hotelaria e equipamentos
- ⇒ comércio, restauração e serviços
- ⇒ marina e serviços específicos

No primeiro campo, são propostas, de acordo com o programa, 130 moradias com 288 m² cada, em dois pisos, cujo índice de ocupação é de 0.30 e que assumem três tipos de implantação (em banda, geminadas e isoladas); e 35 blocos de apartamentos (de tipologia T3 e T2, eventualmente T1) de três pisos, cujo índice de ocupação é de 0.60, resultantes do agrupamento de dois edifícios de resolução “esquerdo/direito”, totalizando um conjunto de 420 fogos.

Todas as moradias são geradas a partir de um modelo base, de volumetria e expressão simples, variando as suas características apenas no modo como são agrupadas (ou não). Cada uma possuirá uma área de estacionamento em cave, com capacidade para dois automóveis.



Os espaços exteriores, em ambas as frentes das moradias, complementam as vivências dos seus utilizadores criando uma relação forte com os espaços naturais e a com a paisagem, em situações de diferente privacidade, dependendo da sua localização.

Os edifícios de habitação colectiva terão uma linguagem similar, marcada por um embasamento ritmado e dois pisos de expressão mais leve, sendo servidos por estacionamentos colectivos em cave, com capacidade para 24 viaturas por bloco, correspondente a 2 lugares por fogo.

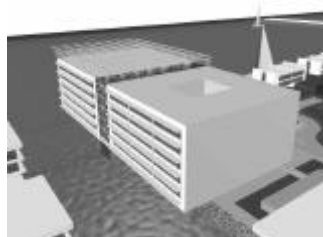
Entre os edifícios existirão espaços exteriores de permanência, lazer e convívio, que permitirão aos seus utilizadores uma maior vivência ao ar livre, usufruindo das condições ambientais criadas.

Tanto os volumes das moradias como os dos blocos de apartamentos estão implantados de modo a reforçar a expressão do desenho urbano, ladeando canais e arruamentos, tornando explícito o conceito ao nível da percepção do espaço.



Os hotéis serão em número de dois, um de quatro estrelas e outro de três estrelas, posicionados em pontos estratégicos do empreendimento (o primeiro no canal que dá acesso à Praça da Água, como uma grande nave que faz face à Ria, o segundo na zona de intersecção dos portos de recreio, junto à Praça da Terra), ambos com seis pisos, funcionarão como elementos pontuais.

O Hotel da Água é composto por um volume que se salienta, pela escala e pela expressão arquitectónica, na entrada do canal de acesso à Praça da Água, marcando o espaço e definindo o acesso navegável ao centro geométrico do conjunto, no qual é possível navegar praticamente sem restrições e onde existirão ancoradouros públicos para permanências de curta duração.



Este edifício terá uma área bruta de construção com um total de 12816 m², correspondente a uma área por piso de 2136 m², sendo composto por 130 quartos, salas de eventos e ancoradouro privativo. Prevê-se, ainda, que a área destinada a estacionamento e serviços seja de 3363 m².

Dada a sua importância, conferida pela posição relativa no espaço, pela escala e pela expressão formal, este edifício funcionará como marco na paisagem global do empreendimento, em conjunto com outros elementos urbanos, nomeadamente o outro hotel, a ponte principal, as pontes secundárias, etc., de modo a criar um conjunto de referências urbanas associadas à organização espacial do conjunto.



O Hotel da Terra (ou Hotel da Marina), possuidor de outras características, localiza-se numa zona mais interior (apesar da sua proximidade relativamente aos portos de recreio), constituindo-se como presença urbana de referência, em particular no sistema axial longitudinal, na transferência da área habitacional para a área de utilização mais pública.

Com os mesmos seis pisos do Hotel da Água e com capacidade para 80 quartos, este edifício terá uma área bruta de construção de 8730 m², correspondente a 1455 m² por piso, acrescidos de 4410 m² para estacionamento e serviços.



Estes hotéis, que podem assumir um carácter temático, terão capacidade para acolher um centro de congressos, bem como

todas as actividades e serviços de apoio aos nautas que cruzam o Atlântico entre o sul e o norte da Europa.

Prevê-se que um destes hotéis possa, em caso de necessidade, vir a transformar-se em residência de estudantes universitários, potenciando relações com o meio náutico e com os desportos a ele associados.

Propõe-se, como complemento da vivência das zonas residenciais, a existência de equipamentos de apoio às práticas desportivas “sociais”, tais como um clube de ténis (com vários “courts”) e um “health-club” (com vários tipos de modalidades e facilidades, incluindo piscina coberta, squash, etc.), localizados em pontos de confluência. O edifício do “health-club” terá dois pisos, com um total de área bruta de construção de 4500 m², complementados com 3482 m² em cave, destinados a 130 lugares de estacionamento.

No que respeita à vegetação, abundam os parques, os pequenos bosques e os prados, enquanto que os espaços verdes de menor escala se intercalam entre as edificações, proporcionando lugares ideais para o descanso, para as brincadeiras das crianças (com grande profusão de parques infantis de carácter ambiental e experimental) e para os eventos comunitários, desde os mais restritos aos mais generalizados.

A área verde projectada possui um total de 133 713 m² (13Ha), ou seja, 22.4% do total da área de concessão e 41.9% do total de área seca, conferindo a este complexo um carácter marcadamente ecológico.

4. Exploração dos serviços complementares de natureza comercial

O comércio, restauração e serviços estarão localizados na Praça da Terra (elemento de forte presença urbana que remata a área de utilização aberta ao público em geral, no culminar do sistema axial longitudinal), distribuindo-se por um conjunto edificado de três pisos, enclausurado de modo a definir um perímetro interior de utilização colectiva propício à instalação de esplanadas e outros temas que possibilitem a fruição daquele espaço.



Devido à sua configuração, é possível a vivência do exterior a partir deste elemento urbano, que se abre em terraço com vista sobranceira aos portos de recreio, criando uma relação de vivências múltiplas a várias cotas entre o seu interior e o seu exterior.

Prevê-se que nos dois primeiros pisos se instale o comércio e a restauração, intercalados de molde a permitir essas diferentes fruições e de modo a melhor aproveitar as orientações solares desta praça e dos seus terraços exteriores.

No último piso é previsível que existam ocupações diversificadas, desde os espaços comerciais que necessitem de complementaridades de área até à instalação de espaços para utilização terciária ou similar.

Este elemento urbano de três pisos forma um conjunto unitário (“furado” nos eixos das suas quatro faces), em que o primeiro piso se estende para fora, desenvolvendo-se na horizontal e permitindo uma ocupação com uma área de 9955 m², e os dois pisos seguintes se desenvolvem na vertical (mantendo um plano marginal constante no interior da praça e um recuo no seu exterior), contabilizando 5375 m² cada, o que resulta num total de área bruta de construção de 20705 m².

Em termos de conceito, este espaço comercial deverá, em primeiro lugar, satisfazer necessidades básicas dos moradores (supermercado e outras lojas de produtos de consumo quase diário).

Em segundo lugar, estimular a atracção dos visitantes (transformando-os em clientes), com programas associados à Ria e ao ambiente, combatendo a sazonalidade e oferecendo diversidade de ocupações.

Por último, transmitir a “imagem de marca” de um sítio, neste caso a Marina da Barra, no qual é possível desfrutar de uma superior qualidade de vida, num local único, sofisticado, moderno e aprazível, onde é possível, numa maior abrangência, encontrar o prazer da descoberta dos elementos naturais, da aventura dos desportos náuticos e do convívio salutar.

Este conjunto será servido por um estacionamento público, composto por dois parques (que concentrarão a maior parte dos automóveis que entrarem no empreendimento), constituídos por um piso em cave sob a Praça da Terra e a sua área envolvente. O parque A terá 18818 m² e capacidade para 723 lugares de estacionamento, enquanto que o parque B terá capacidade para 620 lugares, numa área de 16118 m², atingindo-se um total de 1343 lugares em 34936 m².

Outro elemento de extrema relevância para a fruição e animação deste complexo é o apoio de restauração e comércio da Praça da Água, concebido para funcionar em total complementaridade com a estrutura comercial da Praça da Terra.



Neste local, com uma área bruta total de 3000 m², em dois pisos, propõe-se a existência de restaurantes (vocacionados para uma vivência diurna e nocturna), cafés, bares e uma discoteca, que possibilitem uma utilização intensiva deste espaço central em relação directa com os seus temas principais – a água e o *nautilus*.

A imagem deste conjunto será “festiva”, procurando conferir uma identidade particular a este centro, marcando a paisagem através de elementos associados à sua utilização e assumindo a sua importância enquanto factor de atracção de visitantes, em particular de uma população mais jovem, resultante da existência de uma universidade dinâmica e populosa, para a qual esta virá, certamente, a ser uma zona muito apelativa..

A sua centralidade impede que se efectuem fluxos de tráfego para o interior do restante empreendimento, concentrando as funções de cariz nocturno numa zona que possibilita e potencia os acontecimentos desta natureza (por exemplo, concertos ao vivo, espectáculos de fogo de artifício e de multimédia, concentrações de barcos, etc.), em associação com os valores cénicos da grande superfície aquática da Praça da Água.

Para tal, prevê-se, no centro desta superfície, a existência de uma infra-estrutura para montagem, sempre que necessário, de um palco flutuante, no qual seja possível levar a cabo a produção de grandes festas, particularmente concertos ao vivo.

Dado esta ser uma área de razoavelmente intensa utilização pública, irá existir um estacionamento subterrâneo, com um piso de 7260 m², que apresenta capacidade para 280 lugares, possibilitando que os utilizadores deste espaço não tenham de atravessar todo o complexo para atingir o parque de estacionamento principal (situado na Praça da Terra).



Com base no mesmo princípio de centralidade, e de modo a associar funções que extravasem o âmbito restrito dos residentes, situar-se-à junto à Praça da Água um posto de abastecimento de combustíveis para automóveis, o qual se prevê venha a ter uma imagem particular (a trabalhar e definir em conjunto com a marca que o vier a concessionar).

5. Exploração do porto de recreio

A água é, como se tem referido, o tema principal desta proposta, em que a relação com a terra se desenvolve através de um sistema complexo de canais e de lagos, que torna possível a colecta, o armazenamento e a filtragem das águas pluviais e de águas residuais procedentes da urbanização, restabelecendo o equilíbrio ecológico original do local.

O projecto resgata o ancestral sistema de canais e de terra recuperada à água, de modo evocar ambientes idílicos que se espalham através de um conjunto urbano de usos mistos, estreitamente vinculado à água e orientado para utilizações determinadamente pedonais.

A água e a vegetação, conjugadas com uma estrutura urbana concebida com critérios basicamente pedonais, assumem-se como parte fundamental dos elementos definidores deste projecto. A água permeia toda a urbanização, caracterizando o seu tecido urbano, através do próprio sistema geométrico sobre o qual assenta, construindo um habitat e um microclima próprios.



Todos nós conhecemos o carácter lúdico (e quase mágico) que possuem os sistemas urbanos que assentam na água como elemento primordial da sua vivência.

A navegabilidade de grande parte deste conjunto urbano permite a utilização dos barcos como meio de transporte a privilegiar, tendo-se previsto neste contexto quatro zonas para existência de pontos de táxis fluviais, que permitem deslocações entre a Marina e outras zonas envolventes através do meio aquático, localizadas específica e respectivamente na Praça da Água, junto ao Hotel da Água, no Cais Turístico e junto ao Hotel da Terra.



Será possível, através deste meio, efectuar ligações permanentes entre São Jacinto, Barra, Aveiro, etc., proporcionando percursos alternativos, de carácter lúdico, turístico e comercial, que se podem afirmar como alternativas viáveis às opções de meios de transporte actualmente existentes.

O Cais Turístico, situado na “língua” que separa os dois portos de recreio interiores, servirá, para além dos táxis, um extracto mais abrangente de meios de deslocação aquática, permitindo efectuar excursões ecológicas e ambientais a vários núcleos de observação de vida selvagem localizados na Ria, de modo a dar a conhecer melhor os habitats das várias espécies que partilham aquele território com o Homem.

Os fluxos entre os vários centros náuticos são elementos potenciadores de divulgação cultural, das tradições e dos rituais próprios das zonas ribeirinhas, da gastronomia e do modo de viver a paisagem, permitindo interligar os vários operadores turísticos (Pousada, Estalagem, Hotéis,

Restaurantes, etc.) que pretendam e possam vir a possuir ancoradouros próprios, potenciando assim uma rede de relações multi-funcionais.

Será possível incrementar a pesca e outras actividades náuticas afins (tanto ao nível da pesca desportiva, como dos vários tipos de pesca submarina), interligando as actividades oceânicas com as que se relacionam directamente com as efectuadas na Ria (nomeadamente o ensino e o treino de níveis primários e intermediários de mergulho)

Existirá uma zona reservada a clubes e associações desportivas, promovendo-se o apoio a actividades como a vela, o remo, a canoagem, o esqui aquático, etc. no âmbito da procura de desenvolvimento desportivo que as autarquias têm vindo a fomentar, de modo a descentralizar os centros desportivos e a alargar o espectro das modalidades de referência, tirando partido das condições geográficas e ambientais específicas de cada região.

Relativamente aos portos de recreio, em número de três (em que dois são interligados por uma zona de aterro que comporta as instalações das associações e o cais turístico), têm capacidade para fornecer juntos, pelo menos, 858 lugares de amarração (complementados com os restantes postos de amarração situados junto às zonas habitacionais e hoteleiras, que equivalem a, sensivelmente, mais uma centena de lugares espalhados por todo o complexo).

O seu posicionamento é tal que ficam todos interligados pela Praça da Terra e pelo Hotel da Terra (com a Praça das Bicicletas, que lhe fica fronteira e onde se concretizam ou se iniciam os percursos das ciclovias), formando um conjunto unitário de grande vivência e utilização pública.



Mais a norte ficam localizadas as instalações de apoio, de acesso mais restrito, onde se localizam, entre outros, os armazéns de palamenta, as oficinas, os serviços da limpeza, os silos de embarcações, os balneários/sanitários/lavandaria, os bombeiros, as autoridades, os serviços de exploração, etc., distribuídos por um conjunto de edifícios que formam um “U” em torno do parque para embarcações, da doca de pórtico, da rampa, do cais de serviço e da grade de marés.

6. Conclusões

Partindo da base de que a ecologia é a interacção entre as pessoas, o ambiente edificado e a natureza, colocaram-se considerações ecológicas a fim de criar um sistema que possibilite equilibrar a interacção humana com a natureza, estendendo-se a todo o empreendimento a aplicação daquilo a que poderemos denominar de “ecotecnologias”.

O reconhecimento de que as cidades e os territórios humanizados são tipologias duráveis, holísticas e orgânicas em constante processo de evolução, no que se refere aos usos, tecnologias e formas, conduz directamente às principais áreas de investigação deste projecto: recuperar a “sabedoria ambiental” tradicional, recuperar o equilíbrio entre os ecossistemas humanos e os naturais, planear e desenhar de acordo com um modelo integrado de organismo vivo, baseado nos processos cíclicos dos elementos básicos e na sua auto-regulação.

Tendo em conta o número estimado de 2000 a 2500 habitantes (moradias e apartamentos), de cerca de 1000 trabalhadores (em todas as áreas comerciais e de serviços) e de aproximadamente 6500 visitantes diários, teremos uma população total que rondará as 10000 pessoas, eventualmente mais em situações particulares e sazonais, não se poderia encarar este projecto de um outro modo que não este, ou seja, que não englobasse uma perspectiva de enquadramento ambiental passível de prever, reduzir e monitorizar os inevitáveis impactes daqui resultantes.

Procurou-se, através do desenho e dos ambientes propostos, a criação de um sistema que assenta na fusão com o meio, no estabelecimento de equilíbrios das relações entre a

população e a natureza, na fruição de uma estrutura espacial de carácter lúdico e numa perspectiva equilibrada de possibilidades de vivências futuras (iniciadas no presente).

Estas perspectivas incluem também a criação de emprego com uma amplitude alargada, tanto em número de postos de trabalho quanto na diversidade das ocupações, contribuindo também deste modo para o desenvolvimento da região.