

[Porosidades Líquidas]

*“**Porosity is the space of opportunities** and improvisation (...) and its relevance as a **tool** for understanding urban dynamics and for developing a set of instruments to describe and **design space.**”*

Paola Viganò, 2018

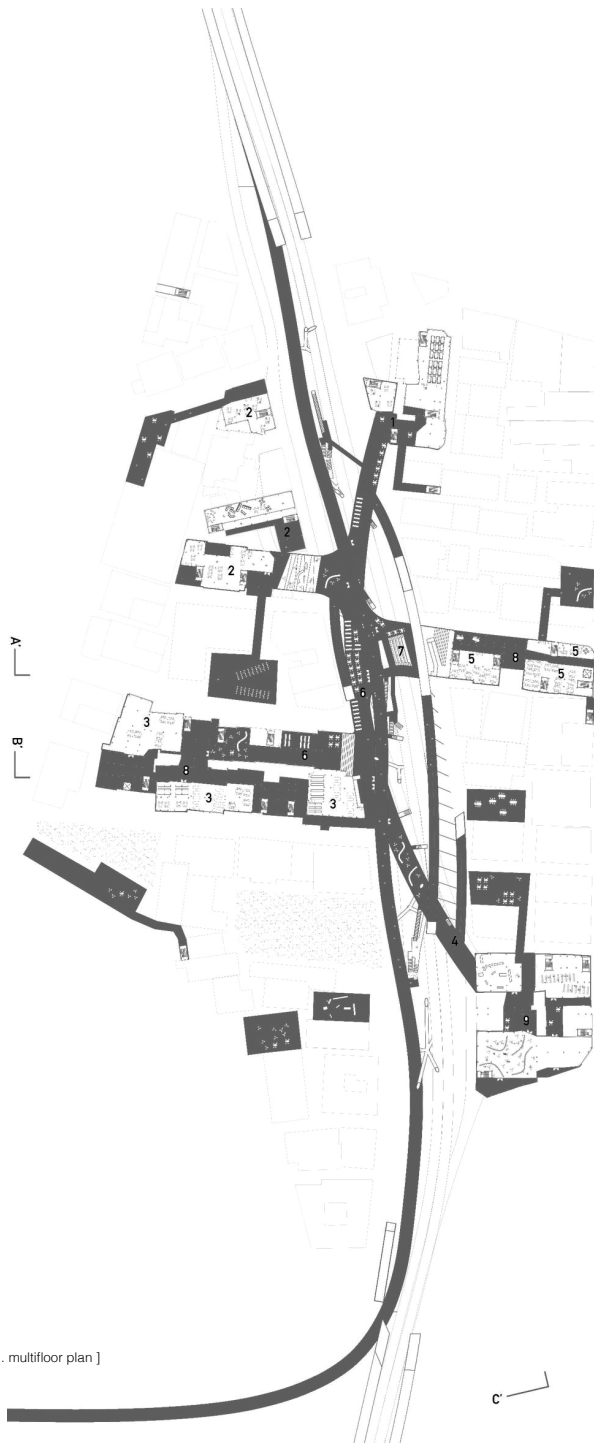
1. Objectivo

A unidade curricular Projecto Integrado II pretende aprofundar competências críticas de análise e descodificação de territórios urbanos complexos e desenvolver soluções projectuais que operem sobre temas emergentes e pertinentes à sociedade contemporânea, particularmente no desenvolvimento de estratégia urbanas e intervenções de projecto urbano que consigam relacionar funções, mobilidade, edificado e espaço público. Através de uma visão crítica e articulada entre a teoria e a prática, procura-se desenvolver a compreensão da cidade enquanto organismo vivo e poliédrico, composto por múltiplos sistemas. Pretende-se enquadrar o projecto urbano num olhar mais abrangente reflectindo sobre o seu impacto transformador no lugar, mas também num território mais alargado. A partir de um tema e de um grande exercício de composição urbana procura-se trabalhar com as diferentes ferramentas projectuais que articulem uma visão estratégica para o território, programas híbridos e um desenho urbano capaz de suturar infraestruturas, sistemas ecológicos, estruturas edificadas e espaço público.

4

2. Tema: Porosidades Líquidas: uma nova cartografia do espaço infraestrutural

O século XX fica profundamente marcado pelos princípios teóricos estabelecidos pelo Movimento Moderno que constituíram uma dramática ruptura com a cidade pré-



[Zhong-Zheng Bridge Project, Taipei . multifloor plan]

existente. A partir de meados da segunda metade do século o pensamento teórico procurou reagir ao novo dogma, emergindo diversas correntes que reforçavam a relevância de compor um diálogo equilibrado e integrado no contexto urbano e paisagístico. A chamada crise do objecto arquitectónico isolado leva a um novo pensamento disciplinar que procura enfatizar relações entre edifícios e os valores do espaço público.

A produção arquitectónica recente procura re-inventar ou recuperar sistemas espaciais com transições de atmosferas ambíguas onde os limites rígidos entre público e privado são questionados em favor de um uso colectivo e democrático. O arquitecto é convocado a imaginar novos espaços, ou transformar estruturas pré-existentes, onde o tema da dissipação do limite, da porosidade, da fluidez ou da extensão do espaço público para o interior do tecido edificado surge como hipótese estratégica de amarração ao lugar.

Perante este cenário é inevitável recuperar a visão inovadora de Giambattista Nolli sobre o espaço público de Roma, em 1748, e compreender o valor de determinadas tipologias edificadas na construção da forma urbana e o modo como a obra arquitectónica pode desenhar e influenciar o habitat urbano.

A **porosidade líquida** surge, então, na exploração de sistemas de transição urbana que relacionem a água e o sentido fluido com o tecido urbano. Metaforicamente podemos entender os diferentes fluxos e ritmos urbanos como fluidos que alimentam os tecidos da cidade e neste sentido importa-nos desenvolver sistemas urbanos que consigam compatibilizar as diversas camadas que dá corpo à complexidade do espaço urbano contemporâneo. A concepção de dispositivos urbanos capazes de conceber transições – público/ privado ou interior/exterior – e simultaneamente constituírem uma pauta de elementos que estruturam uma parte do tecido urbano acaba por se assumirem no debate actual como uma das ferramentas essenciais para (re)desenhar uma nova cartografia urbana, reconfigurando o espaço público, os seus limites e o modo como nele nos movemos ou habitamos.

A estrutura espacial da cidade adquire um sentido comum emergindo suportes para a actividade colectiva ou percursos alternativos catalisam a urbanidade do espaço urbano desenvolvendo acções transformadoras da cidade construída [*urbe*] e da sociedade urbana [*civitas*].

Esta temática assume particular sentido em espaços urbanos onde as rupturas ou as quebras no tecido urbano surgem como maior dimensão. A porosidade, enquanto estratégia de ligações e criação de percursos ou modos de apropriação do espaço, emerge enquanto estratégia de projecto urbano e de sutura de tecidos. Grandes canais infraestruturais provocam recorrentemente cicatrizes e cortes profundos nas relações de continuidade do espaço público dividindo a cidade em duas margens.



Neste sentido urge desenvolver uma nova cartografia que integre estes lugares criando uma nova camada que surge a escala do peão e conferindo uma maior integridade urbana. Perante este cenário a porosidade segundo Paola Viganó, emerge como uma hipótese de constituição de redes de espaços que combinam lugares públicos e colectivos, edifícios e estruturas ecológicas. Na estrutura de uma esponja o vazio – os poros – são parte fundamental para que os fluxos corram, assim como, o espaço público na cidade se afirma como a estrutura elementar para o desenvolvimento de diferentes fluxos e ritmos.

3. Sítio

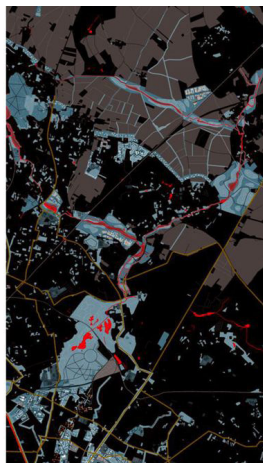
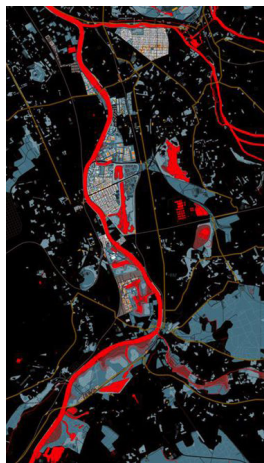
A cidade do Barreiro enfrenta na actualidade alguns dos maiores desafios, e simultaneamente oportunidades, existentes na Área Metropolitana de Lisboa. A construção da terceira travessia sobre o rio Tejo e consequente implementação da linha de alta velocidade (TGV) ou a expansão da rede do Metro Sul imprimem sobre este território transformações que irão reconfigurar a partes significativas da cidade. A introdução (e reconfiguração) destas infraestruturas de mobilidade acresce uma relação com o rio que se encontra por desenvolver deste o decréscimo da actividade industrial que se desenvolvia no parque da Quimigal. Vastas áreas de aterro encontram-se por recuperar criando uma ruptura que afasta a cidade, as pessoas, do rio.

8

Terrenos vagos, edificado em ruína, uma frente de água por potenciar, infraestruturas por redimensionar e bairros por conectar surgem como material urbano de base ao processos de metamorfose urbana que poderão reconfigurar o tecido construído da cidade do Barreiro, desenvolvendo novos espaços de transição e articulação entre os diferentes sistemas e criando novas áreas de emprego, produção, comércio e cultura com as registadas na margem oposta do Tejo (em Marvila) como são exemplo os fenómenos do Unicorn Innovation District ou espaços como o Marvila 8 ou a Fabrica do Braço de Prata.

Por outro lado, importa ainda valorizar o espaço público e sua regeneração em articulação com o tecido edificado como estratégia de consolidação de um chão comum que estruture e integre linhas de continuidade com as preexistências.

O espaço canal infraestrutural ligado é linha férrea do Barreiro destaca-se como um dos corredores urbanos de maior potencial e simultaneamente de maior fratura entre o território norte e sul da cidade. A sua recalibragem e adequação a introdução do TGV e correspondente ligação à nova ponte, pode implicar uma grande oportunidade para questionar o modo como esta infraestrutura se deve relacionar e integrar com a cidade. A definição de novos pontos de ligação transversão ou nódulos de articulação



[Grand Paris]

© StudioPaolaViganò

constituem bases para um novo sistema a implementar que fomente um processo necessário de metamorfose de todo o espaço canal. Assim, o espaço público e sua interligação a determinados edifícios ou equipamentos localizados ao redor da linha de férrea pode constituir as bases para a criação de uma nova rede de espaços de utilização colectiva que projecte o Barreiro como uma nova centralidade na Área Metropolitana de Lisboa.

4. Programa e metodologia de projecto

O exercício de fundo proposto passa pelo desenvolvimento de um projecto urbano capaz de protagonizar uma visão de futuro para a cidade do Barreiro, re-imaginando numa nova relação com o espaço canal infraestrutural ligado ao comboio e a alta velocidade (TGV) e que se suporte numa rede de espaços públicos ou de uso colectivo capaz de acolher programa híbridos que combinem diferentes usos e redesenhe o modo como nos apropriamos do espaço público.

O **projecto urbano** deve assumir-se como um **novo estrato** que contribua para a **sedimentação dos tecidos fragmentados** e em obsolescência localizados próximos da frente ribeirinha do Tejo, imaginando uma rede de espaços públicos que articulem complexos edificados propostos e pré-existentes de modo a constituir novas continuidades espaciais e conexões entre pontos essenciais do território.

10

As noções clássicas de limites devem ser equacionadas, promovendo-se sobreposições, porosidades ou intercepções entre sistemas como forma de integração social, diversidade urbana e interface com os vários momentos de habitar – trabalhar, lar e lazer. O **projecto urbano** assume, por isso, um sentido importante na integração de um corredor infraestrutural fundamental bem como na **reconfiguração do espaço público** da pequena escala, na **definição de níveis alternativos permitindo a dissipação do efeito barreira**. A porosidade e a multiplicidade de níveis do espaço público ou de utilização colectiva possibilita a definição de um novo chão da cidade e com isso suturar as duas margens da linha de comboio.

A proposta deve ser precedida por uma visão estratégica, conceptual, que suporte os fundamentos formalizados na solução urbana e revisita criticamente o pensamento actual já previsto para o local. Pretende-se que o projecto apresentado, nas várias escalas, promova uma intensa relação entre edifício e o espaço público redefinindo limites, transições e modos de viver a cidade.

No que diz respeito à abordagem metodológica entende-se que deve partir sempre da experiência directa com a realidade e com o lugar, procurando no território





contributos e estímulos para a sua transformação. Consideram-se assim, três fases essenciais:

Descodificação

O território enquanto suporte assume-se como matéria de exploração e referenciação. Como tal, num primeiro momento é fundamental o reconhecimento do lugar, compreender as suas características, potencialidades e debilidades. O contexto e sua interpretação crítica podem então ser entendidos como o primeiro acto de projecto, nele está impressa a base do projecto.

Conceito

O ensaio de hipóteses de carácter conceptual ou exploratório assume-se como um momento essencial no projecto. Constitui o tempo de ancoragem da ideia aos princípios base da intervenção. O desenvolvimento de cenários ou explorações mais conceptuais contribuem para consolidação de sistemas de espaço, organização funcional e relações estruturantes entre a arquitectura, o programa e o lugar.

Projecto

13

O projecto, enquanto fase propositiva, desenvolve soluções integradas onde o tecido edificado deve procurar processos de articulação entre a forma da cidade, o projecto urbano e o detalhe do desenho do espaço público.

O exercício de projecto devem incorporar nas soluções propostas a temática do semestre – **porosidades líquidas** – e deve ser entendido como um processo contínuo de investigação e experimentação, sendo as diversas hipóteses ou ensaios testados através de diferentes instrumentos. O desenho manual, esquisso, maquetes e desenhos técnicos são utilizados de uma forma articulada, operando em diversas escalas e com o intuito de responder a diferentes questões ou fases do trabalho.

O projecto tem como incidência uma área de intervenção concreta e previamente definida, mas inclui como território de conhecimento e informação uma área urbana mais alargada. Deste modo salvaguardam-se lógicas de sistemas urbanos mais amplos que incidem directa ou indirectamente sobre o sítio de intervenção.

O desenvolvimento dos exercícios pressupõe momentos de trabalho em grupo sendo que o projecto de composição urbana ocorrerá através do trabalho individual. Ao longo dos diversos exercícios será solicitado a construção de um caderno individual de sistematização do trabalho e de registo mais pessoal das diversas circunstâncias identificadas como essenciais pelo aluno.

Componente teórica

A componente prática dos exercícios assume uma relevância estruturante na

unidade curricular, contudo as opções de projecto devem ser informadas através do fornecimento de conteúdos teóricos fundamentais, articulando duas componentes, prática e teoria. Assim, as decisões de projecto são consolidadas com uma base teórica e conceptual. Para além das aulas teóricas está previsto o envolvimento de alguns convidados, ligados à temática ou ao sítio de intervenção, que procuram complementar e enriquecer o debate e o processo de projecto subjacente.

5. Investigação

O trabalho desenvolvido pela unidade curricular encontra-se devidamente articulado com linhas de investigação em curso pelo grupo de investigação formaurbis LAB.
<http://formaurbislab.fa.ulisboa.pt/>

6. Avaliação

A avaliação da disciplina suporta-se na Avaliação Contínua e, eventualmente, Exame Final, no quadro do Regulamento de Avaliações da FA.ULisboa.

De acordo com o estabelecido no ponto 7 do art. 3, a classificação final da Avaliação Contínua igual ou superior a 10 (dez) valores determina a aprovação na Unidade Curricular.

14

A avaliação contínua considera o desenvolvimento dos trabalhos e apresentações públicas, a participação, presença e trabalho durante o período de aulas. Assim a avaliação contínua estrutura-se em três pontos principais:

1. A avaliação contínua integra três momentos formais correspondentes aos três exercícios e assiduidade e participação em aula, com datas concretas definidas no calendário da unidade curricular, avaliando todo o trabalho produzido e processo de desenvolvimento, considerando obrigatoriamente as peças mínimas definidas no programa de cada exercício. A classificação de cada fase será expressa na escala de 0-20 valores.
2. A distribuição percentual dos três momentos de avaliação é: 1.ª avaliação Intercalar: 10%; 2.ª Avaliação Intercalar: 20%, e Avaliação Final: 70%.
3. Cada momento inclui entrega e apresentação dos trabalhos e apreciação transversal pelos docentes, permitindo a cada estudante o entendimento do nível atingido em cada objectivo.

A aprovação final na Avaliação Contínua exige a obtenção de uma classificação positiva em todos os exercícios do semestre.

A inscrição no exame tem carácter não obrigatório e natureza supletiva, constituindo a prova final para os estudantes que não obtenham aprovação em Avaliação Contínua ou para melhoria da classificação obtida na Avaliação Contínua. Esta prova tem classificação autónoma, sem ponderação fixa com a Avaliação Contínua, prevalecendo a mais elevada quando o exame seja realizado para melhoria.

Nesta UC, a eventual inscrição para exame está dependente da assistência a uma percentagem mínima de sessões presenciais de 60%, nos alunos do regime normal, e de 30%, no caso dos estudantes com estatuto especial não isento de frequência mínima. O registo de presenças será garantido pela assinatura da folha de sala, disponibilizada pelo docente.

O incumprimento do limiar aplicável determina a exclusão da Avaliação Contínua e do exame do semestre em causa, sem prejuízo dos mecanismos previstos no art. 8 e 10. Nos regimes com isenção legal de frequência, não se aplica assiduidade mínima, devendo a demonstração das aprendizagens e competências, quando necessário, ser assegurada pelas modalidades compensatórias previstas no art. 8, nomeadamente um Plano Individual de Compensação (PIC).

Se houver lugar a exame, ele será constituído por uma submissão da totalidade do trabalho do semestre, em formato digital e uma prova oral, presencial incidindo sobre todo trabalho do semestre. O exame decorrerá presencialmente perante um júri.

7. Bibliografia

- Benjamin, W.; Lacis, A. (1978 [1925]). *Naples. Reflections. Essays, Aphorisms, Autobiographical Writings*, New York and London: Harcourt Brace Jovanovich.
- Boettger, T. (2014). *Threshold Spaces: Transitions in Architecture*. Basel: Birkhauser.
- Bohigas, O. (2004). *Contra la incontinencia urbana. Reconsideración moral de la arquitectura y la ciudad*, Barcelona: Electa.
- Busquets, J.; Correa, F. (2006), *Cities X Lines. A new lens for the urbanistic Project*. Rovereto: Nicolodi Editore, Harvard University.
- Degros, A.; et al. (2021). *Basics of Urbanism. 12 Notions of Territorial Transformation*. Zurich: Parks Books.
- Dias Coelho, C. coord. (2013). *Os Elementos Urbanos*. Lisboa: Argumentum.
- Frampton, A.; Solomon, J. D.; Wong, C. (2012). *Cities without Ground: A Hong Kong Guidebook*. Oro Editions

Gehl, J. (2017 [1971]). *A vida entre edifícios*. Lisboa: Tigre de Papel.

Hertzberger, H. (1991). *Lessons for students in architecture*. Rotterdam: 010 Publishers.

Hauck, T., Keller, R., Kleinekort, V., (2011) *Infrastructural Urbanism. Addressing the In-between*, Berlin: DOM Publishers.

Kuroda, J.; Kaijima, M. (2001). *Made in Tokyo: Guide Book*. Kajima Institute Publishing

Labics: Maria Claudia Clemente & Francesco Isidori (eds.) (2023). *The Architecture of Public Space*. Zurich: ParkBooks.

Mangin, D. (2004), *La ville franchisée: Formes et structures de la ville contemporaine*, Paris: La Villete.

Mangin, D. (2016). *Mangroves Urbaines Du metro à la Ville, Paris, Montréal, Singapour*. Paris: Carré.

Marinoni, G. (2006), *Infrastrutture nel progetto urbano*, Milano: Franco Angeli

Monteys, X. (2017). *La calle y la casa. Urbanismo de interiores*. Barcelona: GG.

Panerai, P.; Mangin, D. (1999). *Projet Urbain*. Marselhe: Éditions Parenthèses.

Roberts, B. (2016). *Tabula Plena: Forms of Urban Preservation*. Zurich: Lars Muller Publishers

Secchi, B. & Viganò, P. (2011). *Un project pour le Grand Paris et la metropole de l'après Kyoto. La ville poreuse*. MétisPresses

Stiftung, W. (2014). *Ground Floor Interface*. Berlin: jovis Verlag

Solà-Morales, M. (1992). "Un Nuevo Reto: Urbanizar lo Privado, Espacios Públicos y Espacios Colectivos". In: *La Vanguardia*, Barcelona, N.º 39.668 (4-5), 12 de Mayo.

Solà-Morales, M. (1997 [1993]). *Las formas de crecimiento urbano*. Barcelona: edicions UPC.

Solà-Morales, M. (2008 [2005]) "Para una urbanidad material" in *De Cosas Urbanas*, Barcelona: GG. pp. 146-153.

Rossi, A. (2001 [1966]). *A Arquitectura da Cidade*, Lisboa: Edições Cosmos.

Viganò, P. (1999). *La città elementare*. Milano:Skira.

Wolfrum, S. (2018). *Porous City: From Metaphor to Urban Agenda*. Basel: Birkhäuser