



## Metro do Porto

**Eduardo Souto de Moura**

**Andrea De Sanctis**



*Di necessità virtù.* Queste le parole che la metropolitana di Porto ispira, per la capacità di rispondere in maniera chiara alle esigenze funzionali della città in relazione all'infrastruttura, e per gli spazi urbani che è stato possibile (ri)generare attraverso la progettazione delle singole stazioni. Qui l'architetto torna a coprire un ruolo centrale, nonostante la stringente normativa, riuscendo ad incidere sulla qualità dello spazio e sull'incremento della vitalità urbana attraverso un'infrastruttura che si tinge di arte, archeologia, natura e spazi pubblici.

«Un Paese è sviluppato non quando i poveri possiedono automobili, ma quando i ricchi usano mezzi pubblici e biciclette» (1).

La realizzazione di un progetto simile in un tessuto diffuso come quello dell'espansione post-dittatoriale di Porto richiama l'analogia con le idee utopistiche di Soria y Mata, Garnier e Howard (2), e dei loro modelli di città in stretta relazione con i mezzi di trasporto pubblico. Nel caso in esame abbiamo però una realizzazione a posteriori dell'infrastruttura necessaria a superare le difficoltà che determinati modelli hanno poi rivelato a causa della scarsa densità abitativa e dell'assenza di un mix funzionale in grado di garantire una sufficiente vitalità urbana.

Nel 2013 l'impresa pubblica "Metro do Porto" ha ricevuto il premio "Veronica Rudge Green Prize" dell'università di Harvard per la categoria "urban design" con riferimento all'integrazione urbana e all'impatto generato in tutta la regione metropolitana dalla nuova rete di trasporto, per la quale è stato premiato anche l'architetto coordinatore, Eduardo Souto de Moura (3).

Il professore e paesaggista Gary Hildebrand, membro della giuria che ha premiato l'opera, nello studio della città di Porto, lamentava una carenza di vitalità nel centro storico, nonostante fosse già patrimonio dell'umanità dell'UNESCO dal 1996. Dopo la liberazione dalla dittatura (25 aprile 1974) si è innescato il già citato processo di decentralizzazione della città. I luoghi di lavoro e le residenze si sono spostati dal centro alle zone periferiche, creando una corona di tessuti a bassa densità fatta di residenze unifamiliari e piccoli edifici di massimo tre piani con eventuale piano terra commerciale. In accordo con le considerazioni di Hildebrand, ed in linea con le previsioni dell'amministrazione ideatrice dell'opera, la linea metropolitana ha avuto la forza per rivitalizzare il centro storico della città. *Like reviving the circulation in a human. The center could thrive again.* Questo ha garantito l'integrazione dei servizi del centro storico con quelli della periferia e fornito ai cittadini maggiori possibilità di partecipare ad una più ampia "offerta" urbana. La metropolitana ha permesso di ricalibrare il rapporto tra tempo e spazio nella nuova dimensione della città.

Il concorso di idee, promosso nel 1994, prevedeva lo studio di soluzioni in grado di integrare nella città di Porto 70 km di linea metropolitana leggera ed oltre 60 tra fermate di scambio e stazioni metro. Il primo posto è stato assegnato, nel 1998, al progetto di Souto De Moura Normetro (4). Nel 1999 lo stesso è stato incaricato di coordinarne la realizzazione. L'inizio dei lavori è stato immediato, essendo prevista, per il 2002, l'inaugurazione del tratto Matosinhos/Trindade.

---

Visitando le stazioni, nonostante l'eterogeneità delle soluzioni di volta in volta legate al luogo specifico, si ha la chiara sensazione della presenza di una regia coordinatrice nella progettazione dell'intero sistema. Gli ambienti presentano un'estrema serenità funzionale, una luminosità filtrata ed un cromatismo contenuto. La regola fa l'architettura. Quattro materiali e quattro dettagli (5). Dopodiché sopraggiunge l'eccezione: una parete curva, un lucernario improvviso, un'archeologia in mostra o un volume inaspettato a segnare un passaggio alternativo.

architetture/opere/metro\_porto/foto/1

Possiamo immaginare l'intervento come un tracciato che percorrendo la città si adatta alla sua forma. A volte striscia sulla superficie, su binari sempre integrati nel parterre. In altre occasioni scende nell'entroterra scavando e lasciando tracce più o meno evidenti della sua presenza. Infine quando incontra il fiume Douro preferisce la via aerea, sale a 45 m dal livello del mare, e passando sulla carreggiata superiore del ponte Dom Luis I collega Porto con l'antistante Vila Nova de Gaia offrendo ai passeggeri una suggestiva vista sulla ribeira.

La continuità linguistica tra le stazioni è garantita dai materiali: il granito, pietra locale per eccellenza, gli azulejos (rigorosamente monocromatici), che riprendono la secolare tradizione portoghese e rendono gli ambienti interni vibranti e luminosi, le superfici intonacate bianche che ci riconducono alla pratica dei maestri contemporanei. Le strutture in acciaio (ascensori e scale) sono occasionalmente lasciate a vista per creare effetti di chiaroscuro che interrompono la continuità delle pareti interne riuscendo a conferire leggerezza ai possenti tunnel ipogei dedicati al passaggio dei treni. I corpi illuminanti, composti principalmente da tagli longitudinali nei controsoffitti (o corpi illuminanti pendinati sempre con andamento lineare), contribuiscono ad arricchire lo spazio. Tutti gli elementi sono standardizzati e prodotti in serie, cosa che va in contrasto con la pratica portoghese molto legata all'artigianato, ma che garantisce uno standard qualitativo più controllato e maggiore economicità (6).

Degna di nota è l'integrazione, nella sezione tipo del tracciato, di nuove opere di urbanizzazione primaria necessarie alla città. Sfruttando l'occasione dei lavori sono stati realizzati un nuovo sistema di smaltimento di acque reflue e piovane oltre che le reti di distribuzione di gas, elettricità, telefono, tv via cavo, fibra ottica, ed in alcuni punti in cui si è presentata la necessità perfino dei tratti di oleodotto. Questa possibilità è stata data dalla realizzazione di tunnel multi-trasporto con punti di ispezione ogni 20 metri (7).

Rispetto all'intera opera, che ha visto la partecipazione di diversi studi di architettura oltre a tutte le professionalità necessarie alla realizzazione (8), andiamo a descrivere più in dettaglio le stazioni progettate da Eduardo Souto de Moura. Trindade può essere considerata la stazione più estroversa. I binari si trovano alla quota di accesso inferiore, dove è presente una grande piazza in pietra locale. Sulla piazza spiccano le forme pure dell'edificio intonacato che presenta il tipico basamento rivestito in pietra che riprende la pavimentazione della piazza. L'edificio si estende lungo una strada in forte pendenza, Rua de Camões, e si integra creando un raccordo tra le due quote, di ingresso e di copertura, tramite un passaggio all'interno del tetto giardino praticabile. Dal livello superiore è possibile scendere alla fermata attraverso un accesso ricavato da un volume bianco intonacato che fa da contrappunto al sistema delle due piazze.

Continuando lungo la linea principale incontriamo la fermata Bolhão, ben inserita all'interno del tessuto della città storica. La stazione è ipogea ed emerge in superficie tramite un volume a base quadrata interamente rivestito con azulejos bianchi e scavato alla base per creare l'accesso al piano inferiore. La forza di questa operazione è data dalla presenza nel lotto adiacente della capela das almas (conosciuta anche come capela de santa caterina). Una cappella cristiana di piccole dimensioni costruita nel XVIII secolo ed interamente rivestita con azulejos che rappresentano i

passi della vita di San Francesco d'Assisi. L'edificio della metropolitana è allineato sia in pianta che in alzato con il profilo della cappella, e presenta, come detto, un trattamento superficiale analogo. Il risultato è un intervento urbano che risolve la dicotomia tra storia e progresso, creando tramite la giustapposizione degli elementi e la scelta dei materiali una forte integrazione visuale.

Campo 24 de Agosto è un altro esempio di connessione tra storia e progresso. Il rivestimento interno in azulejos monocromatici, le scale, gli ascensori, i corrimano e i parapetti in vetro e acciaio e la qualità degli spazi arricchita da doppie e triple altezze ci rimandano subito al linguaggio comune che lega le stazioni. Appena all'interno però l'attenzione viene catturata dalla presenza di un reperto archeologico. L' arca de Água de Mijavelhas, una cisterna costruita nel XVI secolo, rinvenuta durante gli scavi ed integrata nel progetto. La preesistenza lasciata in esposizione su un ampio canale di circolazione, permette di far convivere in una stazione-museo l'archeologia con la necessità di sviluppo tecnologico ed infrastrutturale della città.

architetture/opere/metro\_porto/disegni

Heroísmo, si presenta dall'esterno con un volume completamente cieco in calcestruzzo a vista disteso lungo due lati del perimetro dell'area di progetto. L'intera superficie calpestabile è una copertura verde praticabile che nasconde la sottostante stazione ipogea. Anche il volume in calcestruzzo ha una copertura verde. Gli interni, caratterizzati da una rigida geometria, sorprendono per le proporzioni, configurando nuove soluzioni spaziali utilizzando il linguaggio comune a tutti gli altri interventi.

Casa da Música, che prende il nome dalla vicina opera di OMA (9), è caratterizzata da due grandi lucernari a sezione circolare illuminati all'interno da una luce naturale diffusa. In superficie si ha un piano libero coperto da una pensilina che raccorda metropolitana e fermata degli autobus. La struttura in pilotis di sezione circolare, elemento piuttosto inusuale nelle architetture di Souto de Moura, sostiene la pensilina rendendola completamente permeabile. La stazione ha inoltre la particolarità di essere interrata ma con ventilazione naturale ed illuminazione naturale zenitale. Il progetto di São Bento è stato redatto in collaborazione con il maestro e amico Alvaro Siza Viera. La stazione è stata scavata nelle viscere granitiche del centro della città. Gli spazi sono caratterizzati da una rigida simmetria, che viene enfatizzata da una prospettiva forzata dal controsoffitto curvilineo che sale assecondando la pendenza del terreno. La stazione è ipogea e presenta un linguaggio cromatico alternativo delle superfici in azulejos. Siza utilizza tre diverse sfumature di colore piuttosto che il monocromatico grigio ghiaccio delle stazioni progettate da Souto de Moura. Proseguendo sulla linea amarela incontriamo: Faria Guimarães, che presenta un particolare controsoffitto dalle forme dinamiche sulle banchine di attesa dei treni che richiamano il moto ondoso; Marquês Garden, un grande spazio scavato a pianta ellittica caratterizzato da un gioco di scale di ispirazione piranesiana la cui combinazione genera interessanti prospettive; Combatentes che invece si presenta come un giardino attrezzato denunciando la stazione metro sottostante solamente con la presenza dell'ascensore di accesso e delle relative indicazioni; infine Salgueiros, tra le stazioni descritte, la più distante dal centro. Qui torna di nuovo centrale il tema della luce naturale che penetra fino alle banchine di attesa attraverso tagli ricavati nella copertura. La luce in alcuni punti viene filtrata da elementi in vetro colorato con forme cristalline di matrice parametrica. L'estrema semplicità delle soluzioni architettoniche insieme alla capacità di superare gli imprevisti e soddisfare le aspettative legate ad un progetto infrastrutturale, possibile solo attraverso un coordinamento impeccabile degli attori in gioco, rende quest'opera un modello di riferimento. La linea metropolitana si materializza a Porto in qualcosa di più complesso, che, radicandosi nei tessuti - e non semplicemente sovrapponendosi ad essi - oltre a risolvere le questioni del trasporto pubblico, genera nuovi spazi pubblici e nuove occasioni per vivere la città.

---

L'architettura di Souto de Moura, vive e prende forza della sua semplicità. Una semplicità che non ha bisogno di gridare per essere ascoltata (10).

architetture/opere/metro\_porto/foto/2

## Metro di Porto

<b>Committente</b>	Metro do Porto
<b>Architetto</b>	Eduardo Souto de Moura (Coordinatore)
<b>Localizzazione</b>	Porto, Portogallo
<b>Realizzazione</b>	1999-2006
<b>Fotografie</b>	Andrea De Sanctis

Si ringrazia l'architetto Eduardo Souto De Moura per aver autorizzato la pubblicazione dei disegni.

### Note

(1) La frase, pronunciata dal sindaco della città di Bogotà Gustavo Petro, nella sua apparente forza provocatoria è in realtà molto concreta e moderna, e si presta a considerazioni sulle evoluzioni dello stile di vita nei Paesi più avanzati e sul cambiamento delle scale di valori che stiamo vivendo. Dall'articolo di Marco Baccanti su Nova100 de "Il sole 24 Ore".

(2) cfr. Cannatà, Michele, Fernandes, Fátima, *A Arquitectura Do Metro*. Livraria Civilização Editora, 2006.

(3) Sito ufficiale "Veronica Rudge Green Prize".

(4) Normetro di Eduardo Souto de Moura è stato preferito ai progetti finalisti Metro Portucalense di Alvaro Siza Viera e Metro Por di Alcinho Soutinho.

(4) Il primo viaggio con passeggeri è stato effettuato a giugno 2002 e la prima sezione del progetto inaugurata tra gennaio e marzo 2003.

(5) *A Arquitectura Do Metro*. Livraria Civilização Editora, 2006. Cannatà, Michele, and Fátima Fernandes.

(6) Dalla conferenza organizzata da OSA, Associazione studenti Accademia di Mendrisio, nell'aprile 2012.

(7) *A Arquitectura Do Metro*. Livraria Civilização Editora, 2006. Cannatà, Michele, and Fátima Fernandes.

(8) Tra i progettisti responsabili dei progetti troviamo, Manuel Salgado (Estadio do Dragao); Paulo Castro Calapez (Campanha); Rogério Cavaca (Vila Nova de Gaia e Joao de Deus); Adalberto Dias (Hospital Sao Joao); José Bernardo Távora - Alcino Soutinho (Matosinhos); João Leal (Aeroporto); João Álvaro Rocha (Maia). La lista completa dei partecipanti e delle relative competenze è consultabile sulla pagina web dedicata sul sito "Veronica Rudge Green Prize".

(9) Sito ufficiale OMA: <http://www.oma.eu/projects/2005/casa-da-musica/>

(10) Manuel Paulo Teixeira in *A Arquitectura Do Metro*. Livraria Civilização Editora, 2006. Cannatà, Michele, and Fátima Fernandes.

### Bibliografia

*A Arquitectura Do Metro*. Livraria Civilização Editora, 2006. Cannatà, Michele, e Fátima Fernandes. Eduardo Souto de Moura. Tutte le opere. Mondadori Electa, 2012. Antonio Esposito, e Giovanni Leoni. Eduardo Souto de Moura 1980-2012. *Arquitectura Viva Monografias* n. 151, 2011.

---

El Croquis, n. 124. Eduardo Souto de Moura 2005/2009. Levene Richard, e Fernando Márquez Cecilia.

Casabella, A. 69, N. 739-740 (dicembre 2005-Gennaio 2006).

<b>Autore</b>	<b>Data pubblicazione</b>	<b>Volume pubblicazione</b>
DE SANCT IS Andrea	2014-12 -06	n. 87 Dicembre e 2014