

## Arquitetos estrangeiros no Rio de Janeiro no século XX: bancos de dados de objetos culturais

Foreign architects in Rio de Janeiro in the 20th century: cultural objects database

➤ Rodrigo Cury Paraizo  
LAURD/PROURB/FAU/UFRJ, Brazil  
rparaizo@ufrj.br

➤ Erivelton Muniz da Silva  
Unesa, Brazil  
eriveltonms@gmail.com

➤ Maria Cristina Nascentes Cabral  
LAURD/PROURB/FAU/UFRJ, Brazil  
mariacristinacabral3@gmail.com

---

### Abstract

This paper describes a database to catalog buildings designed and constructed by foreign architects that helped shape Rio de Janeiro in the 20th century. The website is in its preliminary stages, just after data collection, and the data structure and interface focus on further expanding possibilities for recording and showing the relationships among records, apart from records themselves. From the experience with the project, the paper also aims to discuss databases, in particular those representing cultural objects, as expressive forms, and some of their expressive mechanisms.

**Keywords:** Databases of cultural objects; Rio de Janeiro; Hyperdocuments.

---

### Introdução

Este artigo apresenta alguns resultados preliminares sobre o banco de dados de registro das obras de arquitetos estrangeiros no Rio de Janeiro no século XX. O objetivo da pesquisa é disponibilizar online as informações, para ajudar a evidenciar as redes de relações e influências entre arquitetos, clientes e construtoras.

O recorte sinaliza a importância da contribuição estrangeira para a formação da imagem do Rio. Por outro lado, os avanços na pesquisa mostram quanto dessa contribuição ainda é pouco difundida. Os estudos existentes tendem a se concentrar sobre poucos arquitetos, deixando muitas obras sem uma identificação mais precisa.

Além disso, a pesquisa sobre banco de dados pretende avançar o tema da construção de relações entre os dados, buscando soluções tanto de programação quanto de interface, buscando ampliar as discussões sobre as possibilidades expressivas deste meio. O site do projeto é <http://www.laurd.prourb.fau.ufrj.br/trabalhos/arqestr/>

### As redes e as edificações

A cidade do Rio de Janeiro, em toda a sua história, atraiu a presença de estrangeiros. No campo da arquitetura e urbanismo, a presença estrangeira foi definidora nos aspectos conceituais, morfológicos e tectônicos da cidade – bem como do próprio ofício de arquiteto. As primeiras décadas do século XX aparecem como período de especial concentração, quer como resultado das imigrações do período entre guerras, quer pela própria expansão urbana do Rio de Janeiro, aliada à falta de regulamentação da atuação de arquitetos nesse período, facilitando a participação dos estrangeiros como projetistas.

Durante o século XX, a cidade do Rio de Janeiro contou com a presença de importantes arquitetos estrangeiros, como Marcelo Piacentini, que desenvolveu o plano e projeto para a Cidade Universitária; Alfred Agache, autor do plano urbanístico elaborado entre 1927 e 1930; e Le Corbusier, que, além de desenvolver um projeto para a cidade universitária, foi importante interlocutor para os arquitetos modernos brasileiros.

Verificamos ainda que arquitetos de menor prestígio desenvolveram aqui obra de vulto quantitativo e qualitativo. É o caso do arquiteto francês Joseph Gire, autor de dois edifícios que modificaram o perfil urbano do Rio de Janeiro: o hotel Copacabana Palace (1923) e o edifício A Noite (1929), primeiro arranha-céu da cidade, com inovadora estrutura em concreto armado. Alguns, como Henri Sajous, fixaram residência durante longo período; outros permaneceram por apenas alguns anos, como Alexander Buddeus e o próprio Gire. Além disso, é recorrente a presença de obras de um mesmo arquiteto em mais de uma cidade brasileira, e muitas vezes em diversos pontos da América Latina. Dentro do escopo da pesquisa, já estão cadastrados no banco 86 arquitetos e 113 edificações.

Além da presença na paisagem, cada edificação contribuiu como oportunidade de intercâmbio entre profissionais estrangeiros e cariocas; como pontes entre arquitetos e clientes; como reforços de laços de afinidade social, religiosa, intelectual e cultural. Evidenciar essas delicadas e nem sempre as relações entre arquitetos, clientes, e das próprias edificações é um modo de tentar descobrir mais sobre a circulação de ideias que contribuiu para a formação da imagem da cidade em um determinado período.

## Estruturas de dados para objetos culturais

A estruturação dos dados no presente caso está fundamentada na noção de bancos de dados como meio expressivo (cf. MANOVICH, 2001). São entendidos como uma ação de ordenação sobre o mundo, na tradição das listas descritas por Eco (2010). Na construção de uma estrutura de dados, uma visão subjetiva dos objetos a serem registrados se impõe – incluindo a própria noção de que ditos objetos são registráveis e, além disso, comparáveis, no sentido de redutíveis a categorias comuns. Também é considerado expressivo, e sujeito a uma retórica, o próprio ato de codificar, tanto no sentido do preenchimento dos campos de um banco de dados quanto no de empregar uma linguagem de programação (BOGOST, 2007; COX, 2013).

Descrito elementarmente, um banco de dados é composto por registros, que são descrições de objetos a partir de campos. A representação de um objeto em um banco de dados é a tentativa de descrevê-lo a partir de um conjunto pré-estabelecido de categorias – e essas categorias devem ser comuns a todos os objetos do banco. O registro da individualidade do objeto representado estará sempre sujeito à tensão entre a estrutura geral de dados e suas características individuais. Isso cria uma tendência à redução a um mínimo denominador comum – ou o registro de características comuns e pouco relevantes, ou a criação de uma série de campos muito específicos e de preenchimento esporádico, ou ainda a utilização de campos de preenchimento aberto e de difícil agrupamento. No caso dos objetos culturais, há o risco de deixar de lado justamente seus elementos mais característicos.

De fato, em se tratando de objetos culturais, essa remodelagem não é mero acidente, mas é parte da própria natureza do trabalho, no sentido do entendimento do objeto de pesquisa. Ao contrário do que o senso comum poderia indicar, construção das categorias não antecede completamente a coleta dos dados, mas se modifica com ela. Além disso, os dados disponíveis nem sempre se adaptam às categorias mutuamente excludentes e aos campos precisos do banco de dados tradicional – não necessariamente porque não se tenham as informações, mas também porque podem ser de natureza distinta daquela esperada pelo campo. Ainda que se busquem adaptações da estrutura de dados, em determinados casos justifica-se a adaptação dos próprios dados – o que, metodologicamente, acarreta a necessidade da documentação dos chamados “paradados” (cf. London Charter, 2009), ou seja, o registro das escolhas e justificativas que geraram as informações. Vale ressaltar que não se trata de adaptar o registro à estrutura do banco como um fim em si, mas para que o banco de dados possa manipular esse dado e, com isso, facilitar a leitura do conjunto dos dados, evidenciado padrões e permitindo a manipulação automática das visualizações.

A abordagem metodológica passa, inicialmente, pela coleta dos dados em fichas, que são arquivos de texto comuns, de formato padronizado mas capazes de aceitar anotações de forma mais livre, e que não exigem treinamento dos pesquisadores. Simultaneamente, foi sendo constituído o banco de dados. Atualmente, está constituído por vinte tabelas, que podem ser agrupadas em Objetos (Arquitetos, Obras, Imagens, Referencias), Relações (ex.: Arquiteto\_Obra, Arquiteto\_Referencia, Obras\_Imagens, Obras\_Referencias), Categorias (ex.: Instituicao\_Ensino, Bairros, Construtor) e Sistema (usuarios, log\_registros).



Figura 1: Interface de preenchimento e pesquisa interna do banco de dados.

Entende-se que, no caso de objetos culturais, coleta e estruturação do banco devem ser etapas simultâneas: a fase inicial de coleta e preenchimento dos dados permite identificar problemas e testar as categoriais de classificação. Ou seja, são elaborações progressivas a partir dos dados e das intenções de pesquisa, e não definidas inflexivelmente de antemão. Diante do registro de objetos culturais, a modelagem do banco de dados deve espelhar a compreensão inicial das categorias de informações necessárias às listagens, agrupamentos e buscas pretendidos, ao mesmo tempo prevendo o refinamento e mesmo remodelagem da estrutura de dados, à medida que a pesquisa e a coleta de dados avançam. Um exemplo: em se tratando de obras arquitetônicas, a construção de uma cronologia é alvo de amplas discussões, ainda mais sujeita à rigidez da computação e da estrutura de dados: a referência pode ser ao ano do projeto, da construção (início ou fim), ou da inauguração, por exemplo – isso, claro, considerando que o mesmo tipo de informação estará disponível para todas as edificações. Ao percebermos essas dificuldades, acrescentamos aos demais (construção, projeto, inauguração) um campo “ano” especificamente para a construção da linha do tempo, arbitrário e subjetivo, mas construído a partir dos dados disponíveis.

Há dois modos de leitura principais em um banco de dados: a recuperação de um dado específico e o agrupamento. No primeiro caso, trata-se de chegar a um registro específico, por uma função de busca. No segundo caso, a informação é obtida pela leitura de um conjunto de registros – quer por suas semelhanças, quer por suas diferenças.

Um terceiro modo diz respeito à visualização das relações entre registros específicos, não contidas nas tabelas que descrevem os objetos, e que constituem um conjunto de registros à parte. Estes registros hipertextuais são da ordem dos rizomas (DELEUZE e GUATTARI, 1995), mas possibilidades computacionais de recombinação de dados remontam ao Memex de Vannevar Bush (2003), e encontram eco na capacidade recombinatória da “grille de travail” descrita por Argan (1993) e no “museu imaginário” de André Malraux (1965). Rocha-Peixoto (2010) descreve a constituição de coleções de objetos arquitetônicas, constantemente recriando as relações entre os objetos constituintes, como essencial ao trabalho do historiador.

A criação e a visualização destas redes de relações remetem aos aplicativos de autoria hipertextual e aos programas de *mind mapping*.

No entanto, notamos que as soluções que dão conta da representação desse tipo de estrutura se baseiam em formatos proprietários, que dificultam o reaproveitamento do conteúdo dos nós em outros contextos, mesmo quando contribuem para a percepção de padrões do conteúdo representado. Além disso, não apresentam facilidade para a conexão dinâmica com bases de dados externas, criando uma ruptura no processo de coleta e refinamento da estrutura de dados. É pertinente, portanto, desenvolver adaptações das suas soluções, observando também as características dos dados que apresentam. Percebe-se, assim que, mesmo quando a quantidade de dados é relativamente pequena para que se alcance relevância estatística, a contribuição de um banco de dados pode estar na construção de categorias, conceitos, e na construção de relações entre os objetos.

Para os objetos culturais, após a estabilização dos campos, já sujeitos a altas doses de subjetividade, resta o preenchimento dos mesmos, ainda mais expostos aos julgamentos individuais. O próprio nome da edificação surpreendeu pela fluidez. Por um lado, edificações conhecidas por determinados nomes, consagrados pela história, possuem denominação oficial distinta na atualidade; por outro, edificações já registradas tiveram seu nome oficial alterado no decorrer da pesquisa. Os exemplos sugerem que o fichamento dos objetos culturais deve seguir uma lógica capaz de dar suporte a esse tipo de imprecisão e ambiguidade. Por outro lado, ajudam a perceber que nem todo banco de dados será composto por registros imutáveis e derivados de uma taxonomia cristalizada – há lugar para conjuntos de dados provisórios, em mutação, e subjetivos, mas ainda assim capazes de contribuir para o avanço do conhecimento.

### Interfaces e visualização das relações

O sistema é composto por três camadas de visualização e manipulação da informação. A camada mais interna, ou mais próxima das tabelas, é o próprio MySQL, acessível basicamente aos administradores, por conta da necessidade de domínio da linguagem de construção de consultas, mas permitindo relatórios de toda ordem. A camada intermediária é composta pelos formulários de preenchimento e pesquisa interna de dados, na qual todo o conteúdo das fichas, incluindo upload de imagens, está disponível para os pesquisadores participantes do projeto. Inicialmente desenvolvida em vFront, foi posteriormente reformulada em jQuery e HTML 5, para permitir a construção de uma interface mais amigável e que desse conta da complexidade dos formulários, por conta das várias tabelas associadas para assegurar a integridade dos dados.

Finalmente, temos a interface pública do site, com múltiplas consultas pré-programadas e a busca avançada. Nesta etapa, duas versões do site foram desenvolvidas: a versão final, que tira partido da produção fotográfica original da pesquisa, e portanto se baseia fortemente nessas imagens, e uma versão protótipo, baseada em textos tabelados. De desenvolvimento mais rápido, serviu para experimentações com a organização e visualização dos dados – quantitativos, provas de consistência do preenchimento, e demais testes que permitiram o aprimoramento da estrutura de dados e do *back-end* de alimentação. Uma vez que a primeira versão se baseava em listas textuais ordenadas, de aplicação mais genérica, optamos por mantê-la como protótipo funcional de testes em futuras pesquisas, inclusive com a possibilidade de torna-la disponível para outros grupos.



Figura 2: Versão de testes do site público.



Figura 3: Versão atual do site público.

No momento, o desafio reside na construção das interfaces de relacionamento entre os registros (em HTML 5.0 e jQuery), tanto para visualização quanto para atribuição das relações entre os objetos do banco. Esta interface será baseada em meta-categorias de classificação e ordenamento: links, tags e polos.

Links são ligações objeto a objeto. Apesar de serem descritos desde a implementação da internet, é curioso que tenham se limitado a uma versão singular (cada link leva a apenas um destino) e de mão única (um link conduz a um destino, mas não há registro neste destino do link que conduziu a ele) (cf. Johnson, 2001 e Nelson, 2003). Na implementação em banco de dados, como o link deriva de um registro em que estão presentes a origem e o destino do link, é possível ao menos ter a reversão da ligação também disponível. Além disso, uma tabela de links permite registrar ligações específicas entre os objetos culturais, oriundas da relação de um objeto com outro, e não da semelhança entre os dados de uma ou mais de suas categorias. Assim, além dos pontos de partida e chegada do link, devem estar registradas as razões (ou assunto) do link, esclarecendo sua singularidade, já que escapa às categoriais dos objetos em si. O link, com isso, constitui ele próprio um registro, ou seja, um objeto a ser manipulado pelo banco. A tabela de links é constituída pela tabela e registro de origem e destino, além de um campo texto para descrição breve do que trata o link.

Tags são classificações dos objetos segundo categorias que podem ser mutuamente excludentes ou não, livremente organizadas ou hierarquizadas. Podem ser implementadas pela criação de tabelas de tags e de relações tag-objeto (incluindo a informação se o objeto é obra ou arquiteto). Uma das possíveis funções das tags é a criação de subgrupos de registros, associações independentes da estrutura principal do banco de dados. Um dos cuidados a tomar é permitir ao usuário o controle e refinamento do vocabulário utilizado, evitando erros de grafia, facilitando a localização de termos sinônimos e alterações de nomenclatura consistentes (ou seja, com atualização automática) e, finalmente, o tratamento hierárquico das tags, para favorecer a formação de ontologias estruturadas.

Os polos são um tipo especial de tags, porque fazem a gradação de pertencimento a uma categoria, o que permitirá, posteriormente, aplicar técnicas da lógica fuzzy para visualização dos dados. A implementação é razoavelmente simples, registrando um valor entre 0 e 1 para determinada categoria, embora a construção do formulário seja mais complexa, para dar conta da fluidez que esse tipo de dado tenta registrar. Chegou-se também a especular sobre uma versão multipolar, mas as implementações tanto em termos de estrutura quanto de interface ainda não são satisfatórias.

Cada um desses recursos reforça a riqueza advinda de examinar os objetos não apenas a partir de suas próprias características, mas sim em relação a outros objetos.

### Conclusões e perspectivas

O trabalho se encontra em fase final de coleta e processamento dos dados, enquanto a interface de alimentação se encontra estável e a pública ainda em desenvolvimento.

Além disso, o desenvolvimento dos mecanismos de representação e criação de links e agrupamentos se encontra em fase de discussão,

incluindo estudos gráficos da interface. Ao facilitar a elaboração dos subconjuntos e das relações entre registros, estas implementações pretendem estender o papel do computador como aparato de manipulação simbólica e potencial auxiliar na construção do discurso histórico.

Por outro lado, as diferentes configurações visuais do site – e as possibilidades futuras de reapropriação do banco em plataformas móveis e fazendo uso de mídias locativas – ajudam a perceber o potencial criativo da recombinação de dados. A partir de um design baseado em regras, conquanto rígidas, intimamente ligado à programação e de natureza dinâmica, a verdade é que, por serem genéricas, elas acabam gerando resultados imprevistos com grande potencial de estímulo para o usuário. A interface, afinal, é também uma forma expressiva, quer pelo que ela induz, pelo que ela permite, ou, ainda, pelo que ela interdita ao usuário.

### Agradecimentos

Os autores gostariam de agradecer aos colegas, orientandos, pesquisadores e alunos de graduação que fazem parte do Laboratório de Análise Urbana e Representação Digital do Programa de Pós-Graduação em Urbanismo da FAU-UFRJ, em especial aos colegas orientadores Naylor Vilas Boas, atual coordenador e José Barki; assim como ao PROURB, à FAPERJ, à CAPES e ao CNPq. Também gostariam de dedicar este trabalho à memória do saudoso fundador do LAURD, professor Roberto Segre.

### Referências

- Argan, G. C. (1993). A história da arte. In *História da arte como história da cidade* (pp. 13–72). São Paulo: Martins Fontes.
- Bogost, I. (2007). *Persuasive Games: The Expressive Power of Videogames*. The MIT Press.
- Bush, V. (2003). As we may think. In N. Wardrip-Fruin & N. Montfort (Eds.), *The New Media Reader* (pp. 35–48). Cambridge: MIT Press.
- Cox, G. (2013). *Speaking Code: Coding as Aesthetic and Political Expression*. The MIT Press.
- Deleuze, G., & Guattari, F. (1995). *Mil Platôs: capitalismo e esquizofrenia 2*, vol. 1. São Paulo: Ed. 34.
- Eco, U. (2010). *A vertigem das listas*. Rio: Record.
- Johnson, S. (2001). *Cultura da Interface: como o computador transforma nossa maneira de criar e comunicar*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar.
- London Charter for The Computer-Based Visualization of Cultural Heritage. (2009). Retrieved from <http://www.londoncharter.org>
- Malraux, A. (1965). *Le musée imaginaire*. Paris: Gallimard.
- Manovich, L. (2001). *The Language of New Media*. Cambridge: MIT Press.
- Nelson, T. N. (2003). A File Structure for The Complex, The Changing, and the Indeterminate. In N. Wardrip-Fruin & N. Montfort (Eds.), *The New Media Reader* (pp. 133–146). Cambridge: MIT Press.
- Rocha-Peixoto, G. (2010). Eadem, sed aliter: as coleções e a historiografia da arquitetura. In *I Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Arquitetura e Urbanismo: Arquitetura, Cidade, Paisagem e Território: percursos e prospectivas* (p. 17p.). Rio de Janeiro: Proureb.