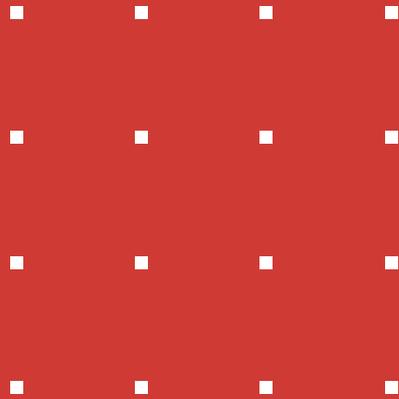


# operar por restrições

um estudo sobre o uso de restrições autoimpostas na obra  
de Bernard Tschumi e uma possível aproximação ao grupo  
literário Oulipo



Daniela Moro

Dissertação de Mestrado | PROPAR-UFRGS

Orientação de Maria Paula Recena | Porto Alegre | 2024

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE ARQUITETURA | FAUFRGS  
PROGRAMA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO EM ARQUITETURA | PROPAP

**DANIELA MORO**

**OPERAR POR RESTRIÇÕES**

um estudo sobre o uso de restrições autoimpostas na obra de Bernard Tschumi e uma possível aproximação ao grupo literário OuLipo

PORTO ALEGRE

2024

**DANIELA MORO**

**OPERAR POR RESTRIÇÕES**

um estudo sobre o uso de restrições autoimpostas na obra de Bernard Tschumi e uma possível aproximação ao grupo literário Oulipo

Dissertação apresentada ao Programa de Pesquisa e Pós-Graduação em Arquitetura da Faculdade de Arquitetura da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Arquitetura.

Orientadora: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Maria Paula Recena

**PORTO ALEGRE**

**2024**

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

e-mail da autora: danielamoro.arq@gmail.com

#### CIP - Catalogação na Publicação

Moro, Daniela  
Operar por restrições: um estudo sobre o uso de restrições autoimpostas na obra de Bernard Tschumi e uma possível aproximação ao grupo literário Oulipo / Daniela Moro. -- 2024.  
242 f.  
Orientadora: Maria Paula Piazza Recena.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Arquitetura, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, BR-RS, 2024.

1. restrições. 2. notações. 3. Bernard Tschumi. 4. literatura. 5. Oulipo. I. Recena, Maria Paula Piazza, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Espaço reservado para folha de avaliação

Banca examinadora:

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Vieira Bogéa - FAU-USP

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Cláudia Pianta Costa Cabral - PROPARG-UFRGS

Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Marta Silveira Peixoto - PROPARG-UFRGS

## agradecimentos

À UFRGS, agradeço pela oportunidade de receber uma educação de qualidade na pós-graduação, de forma gratuita.

À minha orientadora, Professora Maria Paula Recena, pelo apoio e orientação ao longo desta jornada.

A todos os professores do PROPAR, pelas ricas discussões em suas disciplinas. Em especial, agradeço às Professoras Cláudia Cabral e Marta Peixoto pelas valiosas contribuições durante a banca de qualificação.

À Professora Marta Bogéa, por aceitar participar desta etapa final.

Aos colegas do PROPAR e do grupo de pesquisa, pelas trocas de referências e experiências enriquecedoras.

Aos colegas de trabalho do MAPA e Observatório, pela compreensão das minhas ausências e pela confiança em minha evolução profissional, alinhada com minhas pesquisas pessoais.

À Marina, pela ajuda com o projeto de pesquisa, parceria nos projetos exploratórios, e eterna mentoria e incentivo à minha carreira acadêmica.

Ao Gabriel, pelos livros do Tschumi e pelas inúmeras trocas que contribuíram significativamente para este trabalho.

À Beatriz, pela leitura crítica e opiniões sobre esta pesquisa, além de compartilhar das aflições e conquistas deste momento solitário que é a escrita da dissertação.

Às minhas amigas e amigos que estiveram presentes nesta etapa da minha vida, em particular, àqueles que se tornaram uma segunda família em São Paulo.

À minha família, especialmente à minha avó, Lucia, pelo apoio incondicional e incentivo à minha educação, demonstrado pelos inúmeros cafezinhos durante as noites de estudo em Curitiba.

Obrigada!

*Escrever é um jogo que se joga a dois,  
entre o escritor e o leitor  
– sem que eles nunca se encontrem*

GEORGES PEREC, 1978<sup>1</sup>

<sup>1</sup>“Écrire est un jeu qui se joue à deux, entre l'écrivain et le lecteur - sans qu'ils se rencontrent jamais”. PEREC, GEORGES. La vie: règle du jeu. (1978). In: \_\_\_\_\_. Entretiens et Conférences, 2003, p. 275

## resumo

O presente trabalho explora a adoção de restrições autoimpostas no processo de projeto, com foco na análise da obra teórica e prática do arquiteto Bernard Tschumi, através dos “jogos textuais e gráficos” adotados pelo arquiteto em seus escritos iniciais – a partir de 1976 – até o seu trabalho mais conhecido – o projeto para o Parc de La Villette, de 1983.

Para explicar a adoção de restrições como prática consciente, o estudo identifica o grupo literário francês OuLiPo como exemplo e precedente. Ao criar regras para trabalhar com as letras, sílabas, palavras ou parágrafos na construção de textos literários, o grupo atuava submetendo a escrita a uma série de jogos formais e compositivos.

Independentemente das classificações estilísticas do arquiteto e do grupo literário, o processo operativo e as ferramentas adotadas por ambos contém similaridades, aspecto ainda pouco explorado. Como objetivo específico, o presente estudo visa encontrar esses paralelos através da análise e organização cronológica das publicações de Bernard Tschumi e identificação das citações ao grupo OuLiPo e outros teóricos da linguagem nos escritos do arquiteto. Além disso, a pesquisa especula sobre as regras estipuladas pelo arquiteto em seu processo de projeto através do redesenho de suas notações arquitetônicas.

Metodologicamente, esta pesquisa se concentra em um recorte específico da vasta produção teórica e prática de Tschumi, destacando argumentos relevantes para este trabalho e isolando uma dimensão da produção do arquiteto que pode ser analisada sob a perspectiva de um processo operativo restritivo.

## abstract

This study explores the adoption of self-imposed constraints in the design process, focusing on the analysis of the theoretical and practical work of architect Bernard Tschumi, through the “textual and graphic games” adopted by the architect in his early writings – from 1976 – up to his best-known work – the design for the Parc de La Villette, in 1983.

To explain the adoption of constraints as a conscious practice, the study identifies the French literary group OuLiPo as an example and precedent. By creating rules for working with letters, syllables, words, or paragraphs in the construction of literary texts, the group subjected writing to a series of formal and compositional games.

Regardless of the stylistic classifications of the architect and the literary group, the operative process and tools adopted by both contain similarities, an aspect still little explored. As a specific objective, this study aims to find these parallels through the analysis and chronological organization of Bernard Tschumi’s publications and the identification of references to the OuLiPo group and other language theorists in the architect’s writings. Additionally, the research speculates on the rules stipulated by the architect in his design process through the redesign of his architectural notations.

Methodologically, this research focuses on a specific segment of Tschumi’s vast theoretical and practical production, highlighting relevant arguments for this work and isolating a dimension of the architect’s production that can be analyzed from the perspective of a restrictive operative process.

## sumário

apresentação	19
introdução	33
<b>1. operar por notações</b>	<b>45</b>
1.1. Notações arquitetônicas	45
1.2. “A Cidade como um jogo de peças”: a matriz como ferramenta operativa	49
1.3. “120 Doors Pavilion”: porta de entrada para compreender o tema	64
<b>2. jogar com restrições</b>	<b>81</b>
2.1. Introdução ao conceito de jogos de linguagem	81
2.2. Restrições autoimpostas na literatura: uma aproximação ao grupo literário OuLiPo	84
2.3. Restrições autoimpostas na arquitetura	99
<b>3. Bernard Tschumi</b>	<b>105</b>
3.1. Tschumi e a linguagem: uma breve contextualização	105
3.2. Tschumi e as restrições	113
3.3. Síntese dos procedimentos de Tschumi	120
<b>4. Parc de La Villette</b>	<b>145</b>
4.1. O projeto para o <i>Parc de La Villette</i>	145
4.2. Uma especulação sobre as regras de Tschumi	152
4.3. <i>Folies</i> , “modo de usar” (análises gráficas)	172
considerações finais	203
lista de figuras	217
referências	235

## apresentação

Em 2018 surgiu, pela primeira vez, meu interesse pelo tema desta dissertação: restrições autoimpostas na Arquitetura.

A motivação nasceu após a leitura de uma entrevista ao Arquiteto e Professor Enrique Walker<sup>1</sup>, em que é explorada a relação entre processos criativos em campos artísticos e metodologias projetuais na Arquitetura, destacando o uso de regras arbitrárias que antecedem a tomada de decisões por parte do autor da obra. Nesta breve entrevista, Walker discorre sobre sua experiência como professor nos ateliês de projeto, onde teve a oportunidade de explorar essas metodologias com seus alunos.

*“Under Constraint”* foi o nome dado à série de ateliês de projeto dirigidos por Walker na Columbia University entre 2003 e 2006. Walker recorre a ferramentas de criação de campos como o cinema e a literatura para explorar a ideia de “restrições autoimpostas”, aplicando essa concepção à arquitetura. Para Walker, *“a arquitetura, por definição sujeita a um regime de forças externas, tem ignorado largamente as restrições autoimpostas como ferramenta crítica, ao contrário do que ocorre na literatura ou no cinema”* (WALKER, 2017, p. 57).

Entre os exemplos citados por Walker na introdução do livro para explanar a metodologia desenvolvida, destacam-se algumas referências literárias, com ênfase nos processos criativos dos membros do grupo literário francês OuLiPo – em especial Ítalo Calvino, Raymond Queneau e Georges Perec – figuras que tinham declaradamente como motivação uma escrita guiada por restrições autoimpostas.

<sup>1</sup> Entrevista feita por Felipe De Ferrari e Diego Grass, publicada no primeiro Volume da ARQDOCS – periódico de arquitetura da Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos da Pontificia Universidad Católica de Chile.  
**Ver:** WALKER, Enrique. Bajo Constricción/Under Constraint. In. ARQ DOCS. Vol. 1. Santiago, Chile: Ediciones ARQ, 2017. p. 54-95.

[...] Italo Calvino **decidiu** escrever um romance com dez começos; Raymond Queneau **decidiu** escrever um conjunto de dez sonetos cujos versos correspondentes poderiam ser substituídos entre si; Jacques Roubaud **decidiu** escrever uma série de poemas correspondentes às peças de um jogo GO; Georges Perec **decidiu** escrever um romance no tempo que Stendhal havia gasto escrevendo um, mas falhou; [...] Jacques Jouet **decidiu** escrever poemas correspondentes às paradas de suas viagens de metrô; Gilbert Sorrentino **decidiu** escrever um romance baseado apenas em perguntas; Harry Mathews **decidiu** escrever um romance sob uma restrição que não queria revelar.<sup>2</sup> (WALKER, 2017, p. 55, tradução da autora, grifos da autora)

Walker destaca como a estrutura de seu ateliê “*coloca ênfase na tomada de decisões: cada escritor e cineasta da lista ‘decidiu...’ Isto implica tanto um ponto – restrições demandam decisões – como uma crítica às metodologias de projeto dominantes*” (WALKER, 2017, p. 65).

Embora não tenha acesso aos resultados dos ateliês de Walker, fui atraída pela ideia de explorar o uso de restrições em minha própria prática arquitetônica. Inspirada pelas relações estabelecidas por Walker com o cinema e, especialmente, com a literatura, meu interesse em metodologias restritivas na arquitetura foi crescendo ao conhecer mais sobre obras literárias resultantes de processos restritivos, como as do grupo literário OuLiPo.

<sup>2</sup>Texto original: “[...] Ítalo Calvino decidió escribir una novela con diez comienzos; Raymond Queneau decidió escribir un conjunto de diez sonetos cuyas versos correspondientes podían ser substituidos entre sí; Jacques Roubaud decidió escribir una serie de poemas correspondientes a las piezas de un juego de GO; Georges Perec decidió escribir una novela en la cantidad de tiempo que Stendhal había empleado en escribir una de las suyas, pero fracasó; [...] Jacques Jouet decidió escribir poemas correspondientes a las paradas de sus viajes en metrô; Gilbert Sorrentino decidió escribir una novela sólo en base a preguntas; Harry Mathews decidió escribir una novela bajo una constricción que no quiso revelar.” (WALKER, 2017, p. 55)

01

Foto do processo da exposição “A cidade do jogo de peças”.

**Elaboração e foto:** Marina Oba, Daniela Moro, Gabriel Tomich, 2019.

02

Foto do produto da exposição “A cidade do jogo de peças”.

**Foto:** Eduardo Macarios, 2019.

Em 2019, houve uma ocasião que me permitiu experimentar a metodologia de jogos, regras e restrições relacionadas ao projeto arquitetônico. Durante a 3ª Bienal de Arquitetura de Curitiba, cujo tema era “*Cidade Ausente, Cidade Presente*”, tive a oportunidade de apresentar, em colaboração com os arquitetos Marina Oba e Gabriel Tomich, a proposta “*A Cidade como um Jogo de Peças*”. Essa proposta foi exibida na Bienal de setembro a dezembro do mesmo ano.

Pautada pelas discussões das incoerências da cidade – evidenciadas não só pela sua presença, mas também pela sua ausência – nossa equipe se dedicou a mapear objetos arquitetônicos e urbanos voltados para o ato de “brincar”: formas arquitetônicas que despertassem movimentos específicos do corpo.



01



02

Com foco nos playgrounds de Curitiba, a pesquisa deparou-se com a falta de diversidade de formas. Pelo contrário, predominavam “soluções-padrão” carimbadas pela cidade, não necessariamente projetadas para estimular movimentos corporais, mas apresentadas como uma replicação sem nenhuma variação ou inovação das mesmas formas já conhecidas: o escorrega, o giratira, a gangorra, o trepa-trepa.

Em determinado momento, nossa equipe precisou decidir como transformar as conclusões da pesquisa em uma intervenção arquitetônica. Para isso, aplicamos um conjunto de regras ao processo de projeto, de modo a restringi-lo e evitar a reprodução de formalismos e referências, enquanto buscávamos criar objetos de brincar mais adequados aos movimentos corporais.

“A cidade como um jogo de peças” representou uma exploração prática das ferramentas operativas e restritivas de desenho no contexto do projeto arquitetônico, embora meu interesse pelos processos de projeto já estivesse em curso há algum tempo.

Em meu trabalho de graduação na UFPR, apresentado em 2018 sob o título “Mapear para Habitar, um ensaio sobre a Rua XV de Novembro”<sup>3</sup>, explorei a ideia de mapeamento como uma ferramenta operativa para extrair formas de projetar, tendo a Rua XV de Novembro, em Curitiba, como objeto de estudo. Este trabalho se baseou em uma série de referências de manifestos sobre a cidade, incluindo obras icônicas como “Delirious New York” (1978)<sup>4</sup> de Rem Koolhaas e “Learning from Las Vegas” (1972)<sup>5</sup> de Robert Venturi, Denise Scott Brown e Steven Izenour.

03

Maquete em desenvolvimento para o projeto “A cidade como um jogo de peças”.  
Elaboração e foto: Marina Oba, Daniela Moro, Gabriel Tomich, 2019.

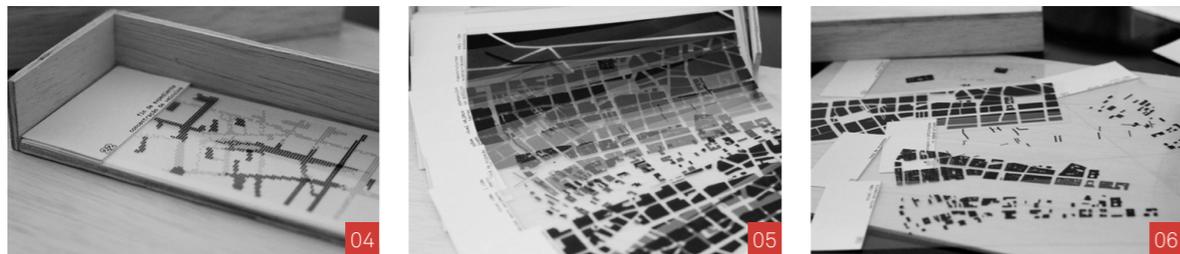
<sup>3</sup>Trabalho desenvolvido sob orientação de Marina Oba e Emerson Vidigal.

<sup>4</sup>KOOLHAAS, R. Nova York Delirante. São Paulo: Cosac Naify, 2008..

<sup>5</sup>VENTURI, R; SCOTT-BROWN, D; IZENOUR, I. Aprendendo com Las Vegas. São Paulo: Cosac Naify, 2003.



03



A pesquisa partiu da questão do excesso de divulgação da imagem da cidade, especificamente a idealização da “*Cidade Modelo*” de Curitiba, e suas implicações na habitabilidade do espaço urbano. Para conduzir minha análise, apropriei-me também das notações e operações de Bernard Tschumi em “*The Manhattan Transcripts*” (1981)<sup>6</sup> como ferramentas exploratórias. O projeto se iniciou como um inventário, por meio da catalogação das camadas, elementos e partes do mesmo “objeto”, a Rua XV de Novembro. Foram desenvolvidas séries de notações não convencionais para representar estes elementos, permitindo ao leitor manipulá-los. Por meio do rearranjo deles, o trabalho explorou cenários alternativos e novas abordagens para conceber, visualizar e notacionar o mesmo espaço, transformando esse processo em um exercício de projeto que se baseava na recombinação especulativa dos elementos mapeados.

O trabalho recebeu destaque ao ser indicado *Young Talent Architecture Award* em 2020 e exibido em evento colateral na Bienal de Arquitetura de Veneza de 2021. Além disso, uma evolução da mesma pesquisa foi submetida e aceita na “*Criticall IV Conference*” em 2020, onde foi apresentada na mesa “*Identity Construction (through difference)*” em março de 2021<sup>7</sup>.

<sup>6</sup>TSCHUMI, Bernard. *The Manhattan Transcripts*. London: Academy Editions, 1994.

<sup>7</sup>MORO, Daniela. *Blurring the map: Depicting the city of Curitiba as both Spectacle and Experience*. In: *Criticall - IV International Conference on Architectural Design and Criticism*, 2021, São Paulo. Digital Proceedings. Madrid: criticall PRESS + Departamento de Projectos Arquitectónicos (ETSAM - UPM), 2021.

04 05 06

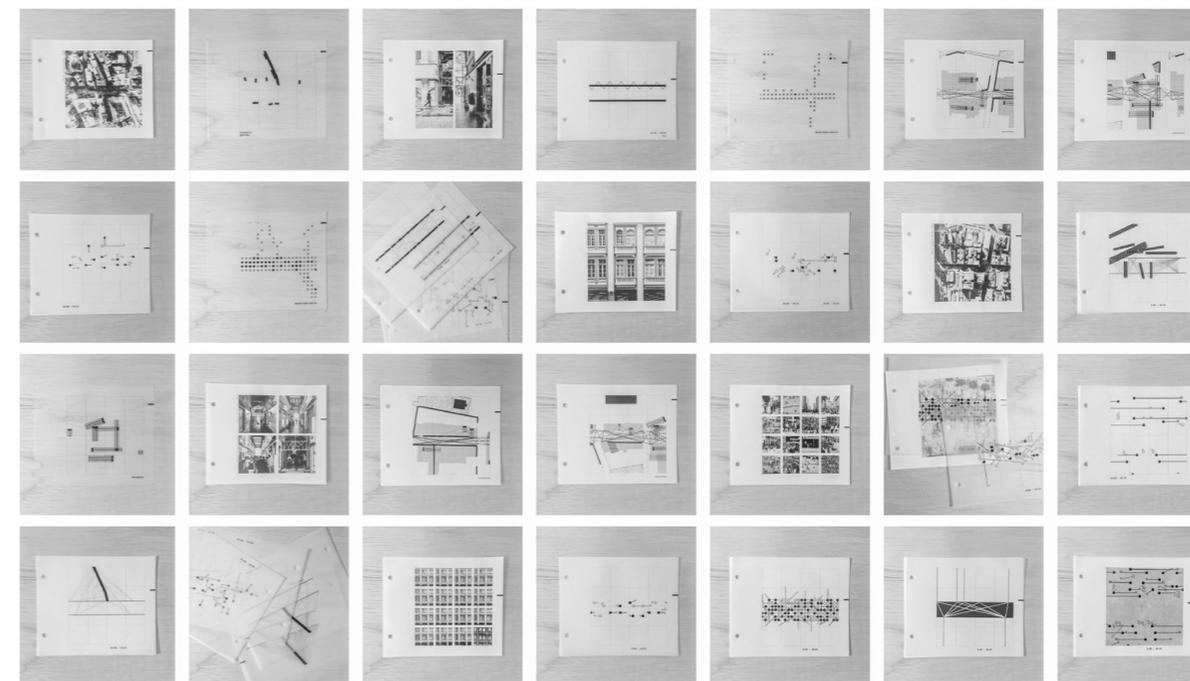
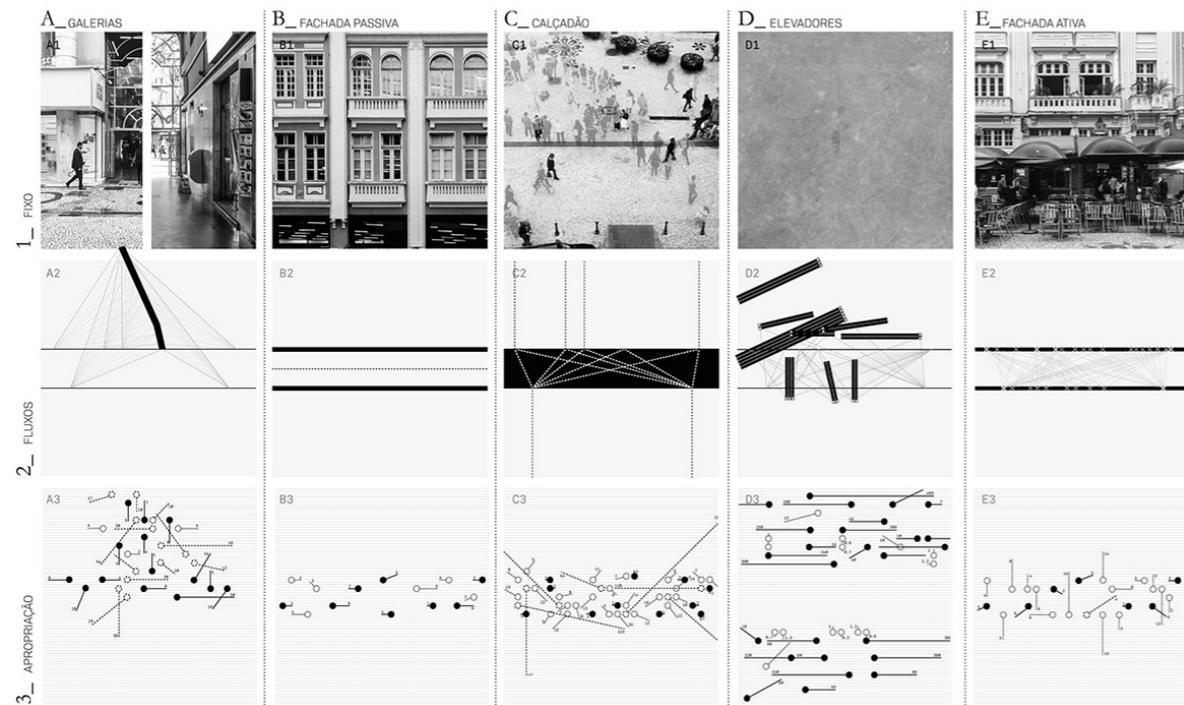
Camadas da Rua XV de Novembro.  
**Elaboração e foto:** Daniela Moro, 2018.

07

Camadas da Rua XV de Novembro. Produtos do Trabalho final de Graduação.  
**Elaboração e foto:** Daniela Moro, 2018.



Notações para a Rua XV de Novembro. Produto do trabalho final de graduação. **Elaboração e fotos:** Daniela Moro, 2018.



Esses reconhecimentos atestam a existência do interesse pelo tema nas discussões de teoria e crítica da arquitetura e fortalecem o trabalho do grupo de pesquisa “*Notações, diagramas e sistemas de movimento na arquitetura*”, liderado por Maria Paula Recena, no qual minha pesquisa atual está inserida.

Ao me candidatar à pós-graduação, incluí os trabalhos mencionados anteriormente em meu portfólio e projeto de pesquisa. Ainda que eu não tivesse um programa ou tema específico em mente na época, estava decidida a aprofundar os questionamentos que havia desenvolvido. Acreditava que o ambiente acadêmico seria o local ideal para combinar meu interesse por processos de projeto com a teoria da arquitetura.

Durante a elaboração do projeto de pesquisa, deparei-me com a pesquisa de Maria Paula Recena sobre Notações, o que me levou a optar pela inscrição no PROPAR-UFRGS. Ao explorar a tese de Recena, “*Notações Arquitetônicas: diagramas, coreografias, composições*” (PROPAR-UFRGS, 2013)<sup>8</sup>, afastei-me temporariamente da ideia de investigar restrições e regras, uma vez que esse tópico parecia incipiente, e me distanciei da pesquisa sobre mapas. Em vez disso, concentrei-me nas notações, suas teorias e aplicações. Fiquei animada por encontrar o assunto pelo qual me interessava: as notações arquitetônicas enquanto instrumentos operativos e críticos na produção da arquitetura, seja no campo teórico ou prático. No entanto, percebi que a aplicabilidade da Teoria das Notações na arquitetura já havia sido explorada por Recena, abrangendo muito mais do que os diagramas de Bernard Tschumi que tanto me fascinavam.

<sup>8</sup>RECENA, M. P. *Notações Arquitetônicas: diagramas, coreografias, composições*. 2013. 201f. Tese (Doutorado em Arquitetura), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, 2013.

<sup>9</sup>A edição nº 199 da AV Monografias esclarece essa relação entre os arquitetos e o grupo literário. Ver: OYARZUN, Fernando Pérez. **Notas Fronterizas**. In. AV Monografias nº 199: Pezo von Ellrichshausen. 2017. p.6-15.

Assim, após ingressar no PROPAR, foram destinados meses para discussão e reformulação do meu tema de pesquisa, até chegar ao argumento desta dissertação.

Ao longo do curso no PROPAR, as disciplinas ministradas por Maria Paula Recena desempenharam um papel fundamental no refinamento do tema e na reaproximação com o conceito de restrições. Durante a segunda parte da disciplina “*Notações: Representações e Apresentações*” (ministrada no PROPAR-UFRGS no primeiro semestre de 2022), desenvolvi uma análise a partir da planta baixa de um projeto construído, ilustrando meu argumento sobre a relação entre restrições e operações nos campos da literatura e arquitetura. Ao selecionar um projeto do escritório chileno Pezo von Ellrichshausen – que posteriormente descobri ter o grupo literário OuLiPo como referência<sup>9</sup> –, explorei o ponto de mediação entre os dois campos disciplinares: as notações e seu aspecto operativo, que me permitiram identificar as regras subjacentes a um projeto arquitetônico e jogar à minha maneira. Esta análise do “*120 Doors Pavilion*” foi incluída no CAPÍTULO 1 desta pesquisa, dada sua relevância para a explanação do meu tema.

No diz respeito a esta dissertação, a escolha de revisitar Bernard Tschumi como principal estudo de caso, desta vez estabelecendo uma conexão com as restrições, foi motivada pela descoberta de uma relação até então pouco explorada.

Ao reler textos pelos quais já havia passado diversas vezes, deparei-me com algumas citações do arquiteto aos escritores Raymond Queneau e Gerges Perec, membros do grupo literário francês OuLiPo.

Além disso, as breves associações feitas por Enrique Walker entre os processos de Tschumi e o OuLiPo foram fundamentais para estabelecer conexões cruciais para o tema desta pesquisa<sup>10</sup>.

Durante a busca para consolidar o tema e ao tentar imergir no jogo estabelecido por Tschumi para seu projeto mais reconhecido, o *Parc de La Villette*, ficou evidente como essa abordagem pautada em regras e restrições é viável devido à importância que Tschumi atribui às notações como ferramentas operativas de projeto. Assim é crucial destacar, como bem apontado por Recena (2013, p. 11), a importância da validação das notações não convencionais como documentação de projetos. No campo da arquitetura, essas notações são frequentemente consideradas especulativas ou meras ilustrações, apesar de sua relevância como ferramentas operativas no processo de projeto.

Portanto, o foco desta pesquisa se concentra na análise desse “campo ampliado das notações” (Recena, 2013), abrangendo a compreensão de precedentes operacionais que levam a certas notações arquitetônicas. Isso amplia o escopo do estudo ao incorporar outras disciplinas e ferramentas transdisciplinares, principalmente através da lente do conceito operatório de restrições, que permeou toda a pesquisa.

<sup>10</sup> A publicação “Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker” (2006) foi essencial para a concretização do tema desta dissertação.  
**Ver:** WALKER, E., TSCHUMI, B. Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker. Nova York: The Monacelli Press, 2006.

## introdução

### delimitação do tema e objetivos

Pensar a restrição como conceito operatório implica uma compreensão de sua natureza dicotômica: enquanto as regras escolhidas em um primeiro momento pareçam limitar as possibilidades projetuais, por outro lado, lidar com restrições colabora para uma maior reflexão em relação às tarefas desempenhadas, paradoxalmente, incorrendo na abertura do processo criativo e gerando resultados que não poderiam ser antevistos. O presente trabalho visa explorar a aplicação de restrições autoimpostas no processo de projeto, com foco na obra teórica e prática do arquiteto Bernard Tschumi, desde seus escritos iniciais a partir de 1976 até seu trabalho mais notável, o projeto para o *Parc de La Villette*, de 1983.

Para elucidar o uso consciente de restrições, este estudo identifica paralelos em outros campos artísticos que evidenciam o argumento proposto. Destaca-se o grupo literário francês OuLiPo (*Ouvroir de Littérature Potentielle*) formado em Paris na década de 1960 por matemáticos e escritores, cujo objetivo era potencializar a escrita literária por meio da autoimposição de regras ao processo criativo. O grupo considerava a literatura não apenas como narrativa, mas a interpretava como um conjunto de palavras, dispostas paradoxalmente em uma estrutura lógica e arbitrária de restrições autoimpostas.

Em consonância com o conceito de “jogos de linguagem” de Ludwig Wittgenstein, as regras estipuladas para o agrupamento e formulação das palavras daria sentido à criação literária,

deslocando a linguagem de seu contexto habitual para responder às regras específicas de cada “jogo”. Ao jogar com as letras, sílabas, palavras ou parágrafos na construção de textos literários, o grupo atuava submetendo a escrita a uma série de jogos formais e compositivos.

Tanto Tschumi na arquitetura quanto os escritores do OuLiPo na literatura compartilham o interesse por regras autoimpostas como um meio de impulsionar o processo criativo. Além disso, o contexto cultural em que ambos atuaram, na Paris das décadas de 1960 e 1970, é significativo, já que Tschumi estava começando sua carreira como arquiteto enquanto o OuLiPo estava no auge de sua atividade criativa. Importante notar que as obras do OuLiPo não eram amplamente acessíveis fora da cena cultural parisiense ou para aqueles não-fluentes em francês, visto que as traduções das obras literárias para o inglês (e posteriormente para demais línguas) iniciaram-se somente a partir da década de 1990.

Independentemente das classificações estilísticas, tanto o arquiteto quanto o grupo literário empregaram processos operativos e ferramentas com similaridades notáveis, uma área pouco explorada no campo acadêmico. Como objetivo específico, este estudo identifica essas semelhanças através da análise e organização cronológica das publicações de Bernard Tschumi, apoiado por breves referências ao OuLiPo e à ideia de restrições em seus escritos. Por fim, ao realizar uma análise gráfica e redesenhar as notações do *Parc de La Villette*, a pesquisa especula sobre as possíveis regras autoimpostas por Tschumi em seu processo de projeto.

A pesquisa é dividida em quatro capítulos:

1. O primeiro capítulo introduz o conceito de notações no campo da arquitetura, ferramenta essencial para o desenvolvimento desta pesquisa. Visa-se expor, por meio de dois exemplos especulativos desenvolvidos pela autora, como as notações podem ser utilizadas como dispositivos operativos – e também restritivos – no processo de projeto.
2. O segundo capítulo foca numa aproximação com a linguagem e literatura, concentrando-se no conceito de jogos de linguagem e na apresentação do grupo OuLiPo. Além disso, aborda as conexões entre os jogos de linguagem e a arquitetura, preparando o terreno para a compreensão das restrições no processo de projeto.
3. O terceiro capítulo analisa a obra de Bernard Tschumi em relação aos conceitos abordados anteriormente, identificando momentos em seus escritos que sugerem o uso de restrições em seu trabalho, através de uma cronologia de suas publicações e análises de ferramentas exploradas pelo arquiteto.
4. O quarto capítulo se aprofunda em um “jogo” específico de Tschumi, o projeto para o *Parc de La Villette*, visando identificar as regras autoimpostas por ele no processo de projeto, além de especular sobre as possíveis restrições envolvidas, por meio do resenho de suas notações.

Como objetivo mais amplo, o presente trabalho visa expor a importância de se aliar teoria ao desenvolvimento de ferramentas gráficas e operativas no processo de projeto. Esse argumento é parte do que já foi desenvolvido na tese de Maria Paula Recena (2013), na qual a autora visa alçar uma certa produção de diagramas à categoria de notações por meio das quais é possível operar sobre o projeto.

### justificativa

Dada a reconhecida importância da produção teórica na prática de projeto de Bernard Tschumi, este estudo destaca a necessidade de uma análise crítica de seu processo de projeto, com foco nas referências subjacentes à construção de seus diagramas e notações. Ao analisar a obra do arquiteto, com ênfase no projeto para o *Parc de La Villette* (1983) e na publicação “*The Manhattan Transcripts*” (1981) – manifesto gráfico que reúne uma série de desenhos exploratórios desenvolvidos por Bernard Tschumi – tornou-se evidente que a linha de argumentação teórica e conceitual de Tschumi evoluiu paralelamente através de escritos textuais e explorações gráficas. Seu processo de projeto só se consolidou quando ele operacionalizou esses conceitos por meio de notações arquitetônicas.

Ao final da segunda edição do “*The Manhattan Transcripts*” (1994), o arquiteto acrescenta uma breve nota: “*Sem os Transcripts, nem o Parc de la Villette, nem o Le Fresnoy teriam existido*” (TSCHUMI, 1994).

Os conceitos e explorações presentes nos “*Transcripts*”, bem como a abordagem de Tschumi em relação ao projeto arquitetônico, derivaram de uma linha de argumentação que o arquiteto vinha trabalhando através de sua teoria desde o início da década de 1970, principalmente aliado ao meio acadêmico. Tschumi reconhece que a falta de operacionalidade em seus conceitos e a fraqueza de suas explorações gráficas eram obstáculos a serem superados. Portanto, os concursos citados – especialmente o projeto para o *Parc de La Villette* – representaram uma oportunidade de avançar no projeto arquitetônico com as ferramentas que ele havia desenvolvido anteriormente (Walker; Tschumi, 2006).

Entre essas ferramentas, o interesse do arquiteto Tschumi por processos criativos e ferramentas provenientes de outras áreas artísticas, como o cinema, as artes performáticas e a literatura, é notável. A influência cinematográfica é evidente nas notações desenvolvidas no “*Transcripts*”, mas é importante destacar a importância da literatura e sua teoria no desenvolvimento de seus argumentos.

Durante seus programas na *Architectural Association* (AA) em Londres na década de 1970, o arquiteto usava construções literárias como ponto de partida para discussões sobre a ideia de programa na arquitetura. Tschumi descreve essa abordagem como a definição de um “novo léxico” na discussão arquitetônica, “*buscando referências em outras áreas e identificando paralelos potenciais para discussões arquitetônicas, usando o desenho como mediador*” (WALKER; TSCHUMI, 2006, p. 24).

A escolha de se aproximar do grupo literário OuLiPo como meio de avançar no argumento das restrições está alinhada com a própria visão de Tschumi sobre a expansão do debate arquitetônico para além de seus limites tradicionais. Conforme ele mesmo expressa: “aliados que podem ser encontrados em outros campos – artes, crítica literária, teoria do cinema – podem ajudar a desenvolver argumentos no campo da arquitetura” (TSCHUMI, 1994a, p. 17). Para alcançar esse objetivo e, simultaneamente, encontrar um método operativo para transpor esses conceitos para o campo da arquitetura, Tschumi fez uso extensivo de notações.

Para além do interesse pelo processo de geração das *Folies*<sup>11</sup>, o projeto para o *Parc de La Villette* foi selecionado como o grande estudo de caso desta pesquisa porque, ao contrário de seus trabalhos teóricos anteriores, a finalidade de todos os desenhos e notações era a construção do parque e seus elementos arquitetônicos. Como menciona o próprio arquiteto: “Com exceção dos desenhos de ‘La Case Vide’<sup>12</sup>, não existem desenhos teóricos para o *La Villette*” (TSCHUMI, 1994a, p. 198). Ou seja, todas as notações são operativas.

Em sua tese, Recena (2013, p. 79-89) destaca que Tschumi opera por meio de sistemas figurativos, afirmação que a autora explana ao analisar a notação de três camadas adotada no *Parc de La Villette*. Nesta dissertação, exploram-se operações que vão além da sobreposição de camadas. Busca-se também esclarecer as operações restritivas, especialmente as que contém relação com a Literatura, ressaltando que Tschumi também operava por meio de restrições e permutações, embora essas regras não sejam explicitadas pelo arquiteto e se baseiem fortemente em outras referências figurativas.

<sup>11</sup>O termo *Folies* será utilizado com frequência nesta dissertação, e estará sempre associado às edificações que fazem parte do conjunto de pequenas construções cúbicas vermelhas, sem programa definido, que compõem a camada de pontos do projeto para o *Parc de La Villette*.

<sup>12</sup>Catálogo da exposição de mesmo nome, organizada pela Architectural Association, que contou com desenhos do *Parc de La Villette*, alguns destes realizados após o concurso. Ver. TSCHUMI, Bernard; Collections, Special; and Library, Fleet, “La Case Vide” (1986). Architecture. 8. Disponível parcialmente em: [https://digitalcommons.risd.edu/specialcollections\\_books\\_architecture/8](https://digitalcommons.risd.edu/specialcollections_books_architecture/8).

## fundamentação teórica

A bibliografia básica desta dissertação consiste nas publicações de Bernard Tschumi, em especial “*Architecture and Disjunction*” (1994)<sup>13</sup> – compilado de seus principais textos de 1975 a 1991 –, e “*The Manhattan Transcripts*” (1981)<sup>14</sup> – sua grande síntese gráfica que reúne desenhos de 1977 a 1981. Embora tanto os textos quanto os desenhos de Tschumi tenham sido publicados anteriormente em outras mídias, como revistas, exposições ou anais da *Architectural Association*, as versões consultadas são as que constam nas publicações mencionadas acima.

É importante salientar a dificuldade de encontrar as fontes das referências e os precedentes utilizados por Tschumi, uma vez que o arquiteto muitas vezes os omitia intencionalmente ou os abordava de maneira tangencial em seus escritos. Tais omissões serão abordadas mais à frente nesta pesquisa como uma decisão do próprio arquiteto.

Nesse sentido, a publicação “*Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker*” (2006)<sup>15</sup> foi fundamental para embasar esta pesquisa. O livro reúne 15 entrevistas com Bernard Tschumi, realizadas por Enrique Walker ao longo de aproximadamente 6 anos, agrupadas em dez temas, conforme a cronologia do trabalho do arquiteto. Nas entrevistas, Walker questiona Tschumi sobre seus precedentes, especialmente autores no campo da literatura e crítica literária, e em determinado momento, indaga sobre a relação com o grupo OuLiPo no trabalho teórico e prático de Tschumi.

<sup>13</sup>TSCHUMI, Bernard. *Architecture and disjunction*. Cambridge: MIT Press, 1994a.

<sup>14</sup>TSCHUMI, Bernard. *The Manhattan Transcripts*. London: Academy Editions, 1994b. (1ª edição, *Architectural Design*, 1981)

<sup>15</sup>WALKER, Enrique; TSCHUMI, Bernard. *Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker*. New York: The Monacelli Press, 2006.

Para uma compreensão mais aprofundada da relação de Tschumi com seus precedentes de outros campos artísticos, trabalhos acadêmicos que abrangem toda a obra do arquiteto foram essenciais. Destaca-se aqui a tese de Louis Martin, intitulada “*Architectural Theory after 1968: Analysis of the works of Rem Koolhaas and Bernard Tschumi*” (1988)<sup>16</sup>, que situa e compara os trabalhos dos arquitetos Bernard Tschumi e Rem Koolhaas, analisando os procedimentos projetuais de ambos, bem como suas referências e ferramentas operativas.

Para a análise gráfica do *Parc de La Villette*, a publicação “*Cinégramme Folie*”<sup>17</sup> de 1987 foi fundamental. O livro reúne extratos de textos de Tschumi cuja teoria influenciou a proposta para o parque e apresenta uma série de notações e diagramas feitos pelo arquiteto para o projeto. As informações presentes nesta publicação corroboram com os argumentos desta dissertação sobre a relação entre as ferramentas operativas de Tschumi - em especial nos projetos para as *Folies* - com as restrições do campo da literatura. Os desenhos à mão presentes na publicação “*Notations: Diagrams & Sequences*” (2014)<sup>18</sup> também foram importantes para a interpretação do processo de construção das notações das *Folies* do *Parc de La Villette*.

Sobre a relação direta entre Bernard Tschumi e o grupo literário OuLiPo, existem poucas publicações acadêmicas. No entanto, dois trabalhos são relevantes para elucidar os questionamentos apresentados. O primeiro se trata de um texto de Sandra Kaji-O’Grady, intitulado “*The Architecture of Constraint and Forgetting*,” de 2017, parte do livro “*The Afterlives of Georges Perec*” (2017)<sup>19</sup>, editado por Rowan Wilken e Justin Clemens.

<sup>16</sup> MARTIN, Louis. *Architectural Theory after 1968: Analysis of the Works of Rem Koolhaas and Bernard Tschumi*. Tese (Doutorado em Arquitetura). Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts. 1988.

<sup>17</sup> TSCHUMI, Bernard. *Cinegram Folie: Le Parc de La Villette*. Princeton: Princeton Architectural Press, 1988.

<sup>18</sup> TSCHUMI, Bernard. *Notations: Diagrams and Sequences*. London: Artifice. 2014.

<sup>19</sup> O’GRADY, Sandra Kaji. *The Architecture of Constraint and Forgetting*. In: WILKEN, Rowan; CLEMENS, Justin (ed.). *The Afterlives of Georges Perec*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017.

<sup>20</sup> READ, Alice Gray. “*OuLiPo, Architecture and the Practice of Creative Constraint*”. In: *Imagining a Common Ground for Theory and Practice*, Ph.D. Student Conference, University of Pennsylvania, 1997

<sup>21</sup> PEREC, Georges. *A Vida: modo de usar*. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009. Título original: *La vie mode d’emploi*, 1978.

<sup>22</sup> PEREC, Georges. *O Sumiço*. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2015. Trad. Zéferes. Título original: *La disparition*, 1969..

<sup>23</sup> BRAY, Oliver Pierre. *Exercises in Constraint: The Poetics of the OuLiPo in Performance*. Tese (Doutorado em Filosofia). School of Performance and Cultural Industries. The University of Leeds. 2018.

O capítulo de O’Grady explora a relação de Georges Perec, em particular seu romance “*Life: A User’s Manual*” (1978), com procedimentos encontrados na arquitetura e nas artes seriais. O segundo trabalho consiste em um pequeno artigo de Alice Gray Read, apresentado em uma conferência da Universidade da Pensilvânia e publicado nos anais do congresso em 1997, com o título “*OuLiPo, Architecture and the Practice of Creative Constraint*”<sup>20</sup>. Neste artigo, a autora questiona a liberdade projetual e criativa pregada pelos cânones modernistas e traça uma relação com o uso das regras do grupo OuLiPo no campo da arquitetura, como um exercício que potencializa o ato criativo ao restringi-lo, embora não cite diretamente Bernard Tschumi.

Para uma melhor compreensão sobre o grupo literário, independentemente de sua relação com a arquitetura, foram consultadas as obras de Georges Perec, especialmente os livros “*A vida, modo de usar*”<sup>21</sup> e “*O Sumiço*”<sup>22</sup>, em suas traduções para o português. Além disso, a tese de Oliver Pierre Bray, intitulada “*Exercises in Constraint: The Poetics of the OuLiPo in Performance*” (2018)<sup>23</sup>, esclareceu algumas informações sobre o grupo ao trazer uma possível transposição do conceito das restrições para outras práticas artísticas.

Por fim, a tese de doutorado de Maria Paula Recena, intitulada “*Notações Arquitetônicas: diagramas, coreografias, composições*” (2013), foi fundamental para estabelecer o embasamento conceitual sobre as notações e seu caráter operativo, permeando grande parte dos argumentos e explorações gráficas desta pesquisa.

## metodologia

A metodologia adotada nesta pesquisa é organizada em três camadas. Ainda que tenham evoluído paralelamente, serão apresentadas aqui como na ordem em que aparecem nesta dissertação.

O primeiro movimento consiste em explorar o tema das restrições autoimpostas na arquitetura por meio de pequenos exercícios práticos para validar os argumentos. Neste momento são revisitados alguns estudos de caso tangenciais ao tema principal, mas que fazem uso das notações como ferramenta operativa e são guiados pelas restrições como conceito operatório. A análise destes exemplos ajudou a delinear quais conceitos seriam abordados na pesquisa.

A segunda camada consiste na apresentação e construção de uma conceituação sobre os tópicos apresentados, juntamente com uma linha do tempo que lista os textos de Bernard Tschumi, incluindo a data e o meio de publicação, republicações e transcrições de trechos, nos quais o arquiteto faz referências a procedimentos literários, à ideia de jogos de linguagem, regras, restrições e citações diretas ou indiretas ao grupo OuLiPo. Embora esses aspectos não sejam explicitamente explorados por Tschumi em suas obras, eles são achados recorrentes em suas publicações e entrevistas. O objetivo é visitar essas referências de forma cronológica.

Este momento inclui a revisão bibliográfica das demais fontes citadas anteriormente, visando estabelecer relações entre os campos da arquitetura e da literatura na produção teórica e nas notações de Tschumi.

Por fim, a terceira etapa envolve aspectos gráficos, apresentados em redesenhos que buscam tornar explícitas as operações restritivas autoimpostas por Tschumi especificamente nas *Folies do Parc de La Villette*. Os redesenhos têm como propósito refletir sobre as notações por meio da mesma prática operativa que está sendo estudada, permitindo uma compreensão investigativa de como os arquitetos procederam na construção de seus projetos. Esta abordagem visa contribuir para a “*abertura da reflexão sobre o projeto arquitetônico em direção a campos mais inclusivos e híbridos na abordagem dos métodos e práticas projetuais inerentes à prática da arquitetura*”(RECENA, 2013, p. 181).

# 1

## operar por notações

### 1.1. notações arquitetônicas

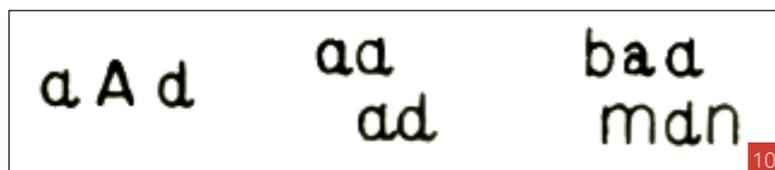
Em sua tese, intitulada “Notações Arquitetônicas: diagramas, coreografias, composições” (PROPAR-UFRGS, 2013), Maria Paula Recena aborda a relação entre arquitetura e coreografia para discutir o papel operativo das notações arquitetônicas na prática de projeto. A autora argumenta que sistemas mais abertos de representação, como diagramas e outras construções, podem ser utilizados como instrumentos operativos na arquitetura, complementando as representações tradicionais baseadas na geometria e introduzindo o movimento de forma mais visível na composição arquitetônica (Recena, 2013, p.44).

Recena (2013) investiga a “Teoria das Notações” de Nelson Goodman e sua aplicabilidade na Arquitetura, defendendo uma visão das notações que vai além de seu caráter de reprodução ou transposição de dados exposto por Goodman. Em “Linguagens da Arte” (1976)<sup>24</sup>, Goodman argumenta que para um sistema ser considerado notacional, são necessários requisitos semânticos (caracteres disjuntos no sistema) e sintáticos (diferenciação finita e articulada entre os caracteres), a fim de assegurar que a notação elimine qualquer incerteza ou ambiguidade em sua interpretação (Goodman, 2006, apud Recena, 2013, p. 55-56). Sob essa definição, diagramas e sistemas abertos a múltiplas interpretações não seriam classificados como notações.

<sup>24</sup>GOODMAN, Nelson.  
Linguagens da Arte: uma  
abordagem a uma teoria  
dos símbolos.  
Ed Gradiva, Lisboa,  
2006. Título original :  
*Languages of Art*, 1976.

Entretanto, Recena (2013, p. 59) destaca que, mesmo segundo Goodman, é essencial haver um “recorte ou contexto” que estabeleça um campo onde a teoria das notações possa sustentar e validar um sistema notacional. Um exemplo disso é observado na notação musical clássica, onde a interpretação de uma marcação ambígua em um compasso pode ser verificada pela estrutura rítmica da música circundante.

Goodman também ilustra essa ideia com o alfabeto ocidental, onde diferentes inscrições das letras representam o mesmo caractere. Contudo, ele ressalta que uma inscrição não pode denotar dois caracteres diferentes dentro do mesmo sistema. Essa diferenciação, conforme Goodman, pode ser compreendida considerando o contexto de uso do símbolo. Por exemplo, em um texto escrito, uma marcação pode ser interpretada como a letra ‘a’ ou ‘d’ dependendo das letras adjacentes na palavra (Goodman, 2008, p. 161).



Assim, a validação dos sistemas notacionais, para Goodman, está associada a contextos claramente definidos, como nas notações musicais clássicas, que foram testadas e integradas ao hábito por seu uso repetido e visam exercer controle absoluto na execução de uma obra (Recena, 2013, p. 60).

10  
Necessidade de contexto  
para diferenciação das  
representações das letras  
“a” e “d”.  
Fonte: GOODMAN, 2008.

Já Recena desafia a suposição de Goodman de que as notações só podem existir em contextos claramente delineados, propondo a exploração das potenciais notações em contextos mais abertos “que, embora mais difíceis em sua leitura, possam levar a novas possibilidades de projeto e de interpretação” (RECENA, 2013, p. 59).

Ao oferecer exemplos de “pontos frágeis” nas notações musicais, Recena demonstra que até mesmo os sistemas notacionais convencionais apresentam áreas de indefinição e exigem contextos que os validem. Para a autora, são justamente esses pontos de indefinição<sup>25</sup> que libertam as notações de seu papel meramente reprodutor, como apontado por Goodman, permitindo-lhes assumir um papel operativo (Recena, 2013, p. 58-64).

Recena amplia a discussão sobre o potencial das notações, destacando que elas não apenas impactam o projeto em si, mas também têm influência na teoria do projeto. Em sua tese, ela propõe uma reflexão sobre a prática arquitetônica que inclui essas práticas produtivas como meio de construção de um “conhecimento operativo que esclareça, em alguma medida, como o artista procede ao compor sobre um pano de fundo notacional, no qual as marcas do fazer vão se sobrepondo” (RECENA, 2013, p. 16).

Recena complementa sua ideia argumentando que, ao desvendar essas marcas do fazer, elas podem revelar os caminhos percorridos pelo arquiteto, enriquecendo o significado da obra final, como na construção de um palimpsesto (Recena, 2013, p.16).

<sup>25</sup>Aqui, Recena cita o exemplo da cadência livre, no qual “os acordes que finalizam frases musicais são deixados em aberto mudando de interpretação para interpretação” (RECENA, 2013, p. 60).

Assim, amparada pela conceitualização das notações realizada por Recena, o trabalho considera notações “*o universo amplo que compreende desde diagramas e anotações gráficas, até conjuntos de regras arbitradas para condução de desenvolvimento de uma obra*” (RECENA, 2013, p. 15).

Nesta pesquisa, o foco recai para esse conjunto de regras ou restrições que conduzem o processo de projeto e necessitam ser graficadas – notacionadas – para sua operacionalização.

## 1.2. “A cidade como um jogo de peças”: a matriz como ferramenta operativa

A chamada de propostas para 3ª Bienal de Arquitetura para Curitiba, “Cidade Ausente, Cidade Presente” (2019) questionava as incoerências da cidade ao se concentrar nas suas ausências. Em resposta ao tema da chamada, a equipe composta pelos arquitetos Daniela Moro, Marina Oba e Gabriel Tomich, propôs destacar as incoerências presentes nas “soluções-padrão” adotadas como formas de expressar uma “cidade presente”. Especificamente, foram investigados os elementos arquitetônicos e urbanos destinados ao “brincar”, ou seja, os *playgrounds* da cidade. A equipe argumentou como a proliferação destes elementos em suas formas padronizadas – o escorrega, o gira-gira, a gangorra, o trepa-trepa – carimbadas pela cidade, acabava, em muitos casos, acusando justamente uma ausência: tais equipamentos não mais eram pensados para estimular movimentos corporais, mas sim replicados mecanicamente, muitas vezes denunciando a falta de urbanidade, incoerência e desconexão com as necessidades locais e seus habitantes.

Para explorar esse tema e materializar uma proposta arquitetônica para a exposição na Bienal, a equipe iniciou um processo de levantamento e classificação das formas arquitetônicas mais recorrentes. O objetivo se tratava de compreender como reverter o distanciamento entre os objetos lúdicos e o corpo por meio da amplificação abstrata das pré-existências.

A abordagem começou com uma restrição inicial: usando como base os quatro movimentos básicos presentes nos equipamentos-padrão de parquinhos, ou seja, girar, atravessar, deslizar e escalar, foi construída uma matriz geométrica 12x12 arbitrária, que desafiou a equipe a projetar objetos de “brincar” mais condizentes com o movimento do corpo (figura 11).

O primeiro objetivo seria decompor um mesmo movimento em suas variações - “deslizar em 45°”, “deslizar em curva”, “deslizar verticalmente”, “deslizar repetidamente” - ação que já dava indícios de novos objetos arquitetônicos (alguns inclusive já materializados por Aldo van Eyck em seus mais de 700 playgrounds construídos na Holanda entre os anos de 1947 e 1978). Na sequência, ao cruzar diferentes movimentos - “atravessar escalando” ou “deslizar girando” - formas híbridas começavam a ser necessárias, demandando um maior esforço criativo para materialização desses “projetos de *playgrounds*”. A evolução da matriz nos cruzamentos terciários gerou movimentos cada vez mais complexos e, conseqüentemente, formas lúdicas e inesperadas (figuras 12 e 13).

Já a segunda etapa de trabalho envolveu a aplicação dessas formas a contextos específicos. Num exercício exploratório, foram identificados e recortados espaços livres emblemáticos da cidade de Curitiba, encaixados em um tangram topográfico e conformando um tabuleiro dividido também na organização 12x12<sup>26</sup>. A partir da sobreposição de formas com o tangram topográfico, foi materializado um tabuleiro formado por 144 maquetes de projetos específicos aplicados a condições topográficas e associados a movimentos corporais únicos (figura 14).

<sup>26</sup>Aqui, é ressaltada a referência aos “mapas-colagem” de Guy Debord, em que o artista e escritor recortava e reagrupava fragmentos de cidade de Paris a partir de suas percepções psicoafetivas.

<sup>27</sup>“A Cidade como um Jogo de Peças”, foi exposta na Bienal entre Setembro e Dezembro de 2019 e contou também com a participação do técnico em maquetaria Marcelo Perussi, e dos estudantes de arquitetura Beatriz Dutra, Bernardo Parmigiani, Bianca de Freitas, Gabriela Ribeiro, Gabrielle Stocco, Heinrich Froese, Vitor Ferreira, Matheus Costa, Ana Paula Pavelski e Matheus Schneider.

Como resultado, “A cidade como um jogo de peças” foi exposta na forma de um tabuleiro de dimensões 120 x 120 cm<sup>27</sup>. Iluminando o jogo, uma cinta suspensa em papel vegetal continha o memorial e processo de projeto que levou à proposta (figura 17). A disposição dos diagramas propositivos em um anel - cujo começo e fim se ligam - reforça um dos objetivos do projeto: mais do que apresentar soluções definidas, o resultado apresentou-se como um jogo, aberto para sua desconstrução e reconstrução pelo jogador - no caso, o espectador da exposição (Oba, Moro, Tomich, 2021).

A equipe concluiu, após o encerramento do trabalho, que as regras do processo criativo, especialmente a matriz 12x12, desempenharam um papel fundamental na obtenção dessa diversidade de resultados.

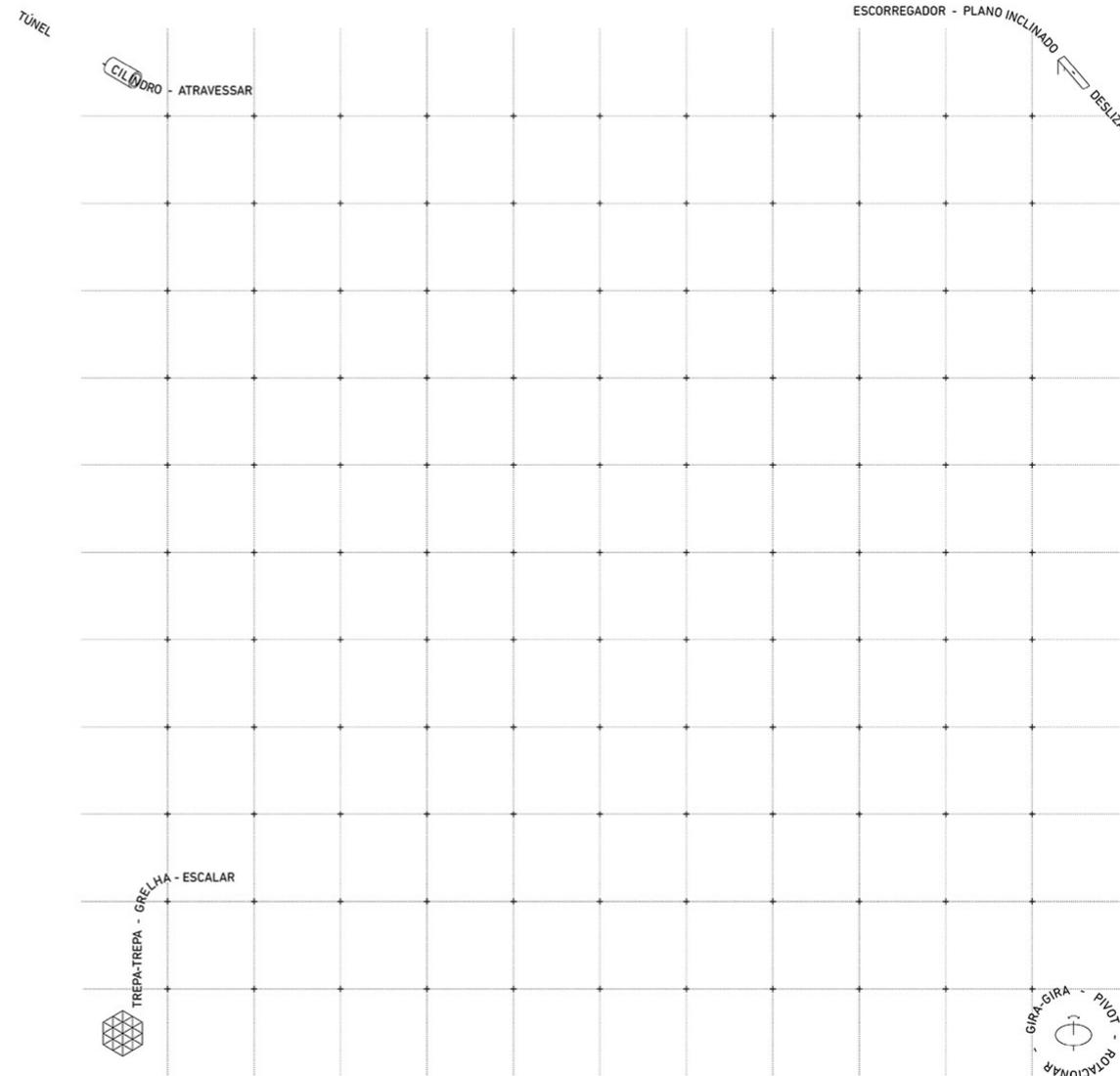
Amparada pela definição de notações explanada por Recena em sua tese, pode-se categorizar a matriz 12x12 como um dispositivo notacional, visto que “as notações arquitetônicas podem assumir caráter operativo, caracterizando-se como dispositivos inventivos mesmo em seus patamares notacionais” (RECENA, 2013, p.93). A autora completa: “Quando essa investigação é transposta para o campo da arquitetura construída, as notações assumem, em sua materialização, novos patamares de complexidade” (Ibidem). Assim, tal dispositivo restringiu e delimitou o campo de operação, dando origem às formas resultantes. Como um produto exposto e aberto à manipulação dos espectadores, a matriz é elevada à categoria de notação tridimensional. O conjunto das intervenções - o tabuleiro de playgrounds pela cidade - é constantemente “redesenhado” a partir das decisões daqueles que estão interagindo com ele.

Matriz de movimentos, "A Cidade como um Jogo de peças".

**Elaboração:**

Daniela Moro, Gabriel Tomich, Marina Oba, 2019

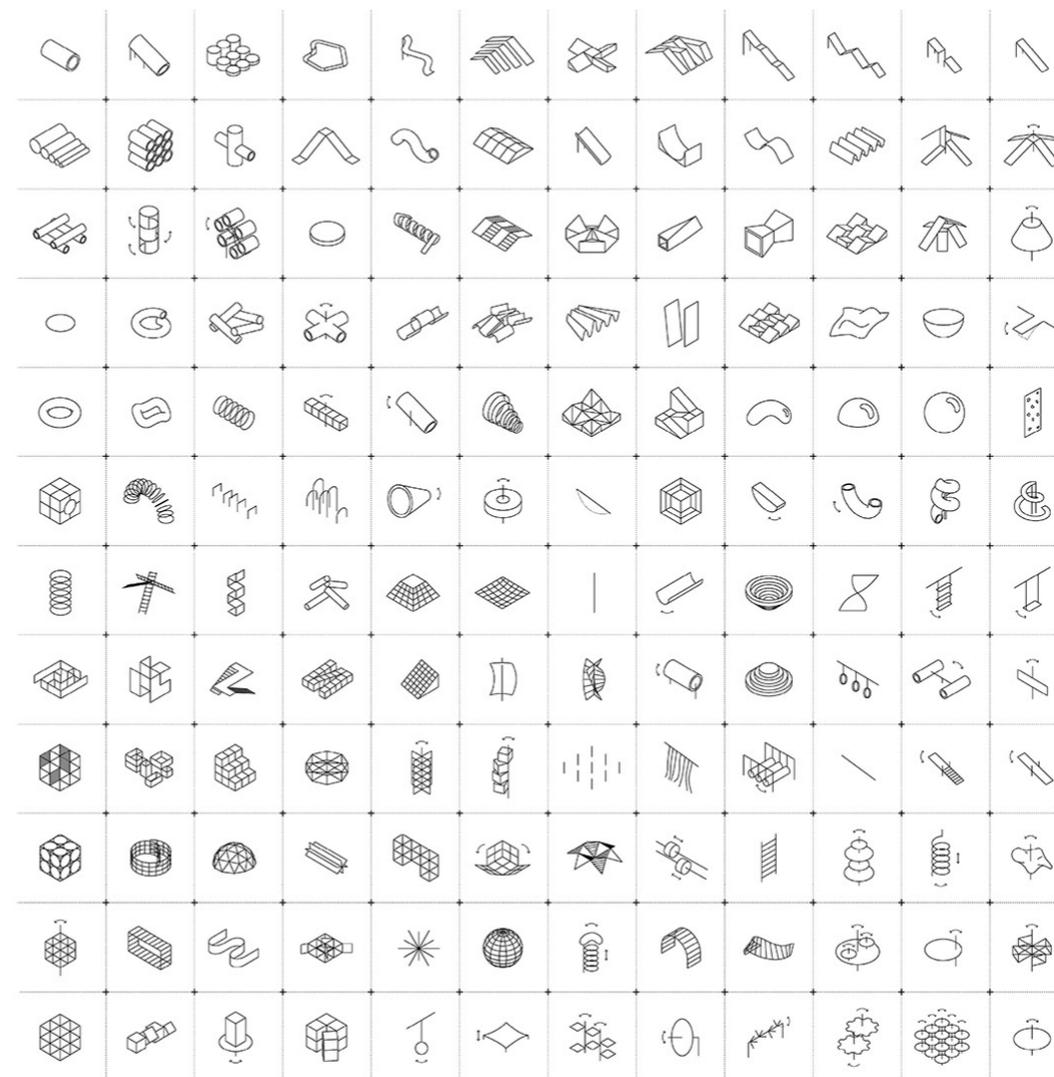
E SE ELEMENTOS-PADRÃO DE PARQUINHOS FOSSEM DESDOBRADOS EM FORMAS ABSTRATAS E DEMANDAS MOTORAS?





Formas híbridas geradas  
pelos cruzamentos dos  
movimentos, "A Cidade  
como um Jogo de peças".  
**Elaboração:** Daniela Moro,  
Gabriel Tomich, Marina  
Oba, 2019

E SE OS ELEMENTOS HÍBRIDOS COMPUSESSEM  
UMA MATRIZ DE POSSIBILIDADES DE  
FORMAS E MOVIMENTOS?

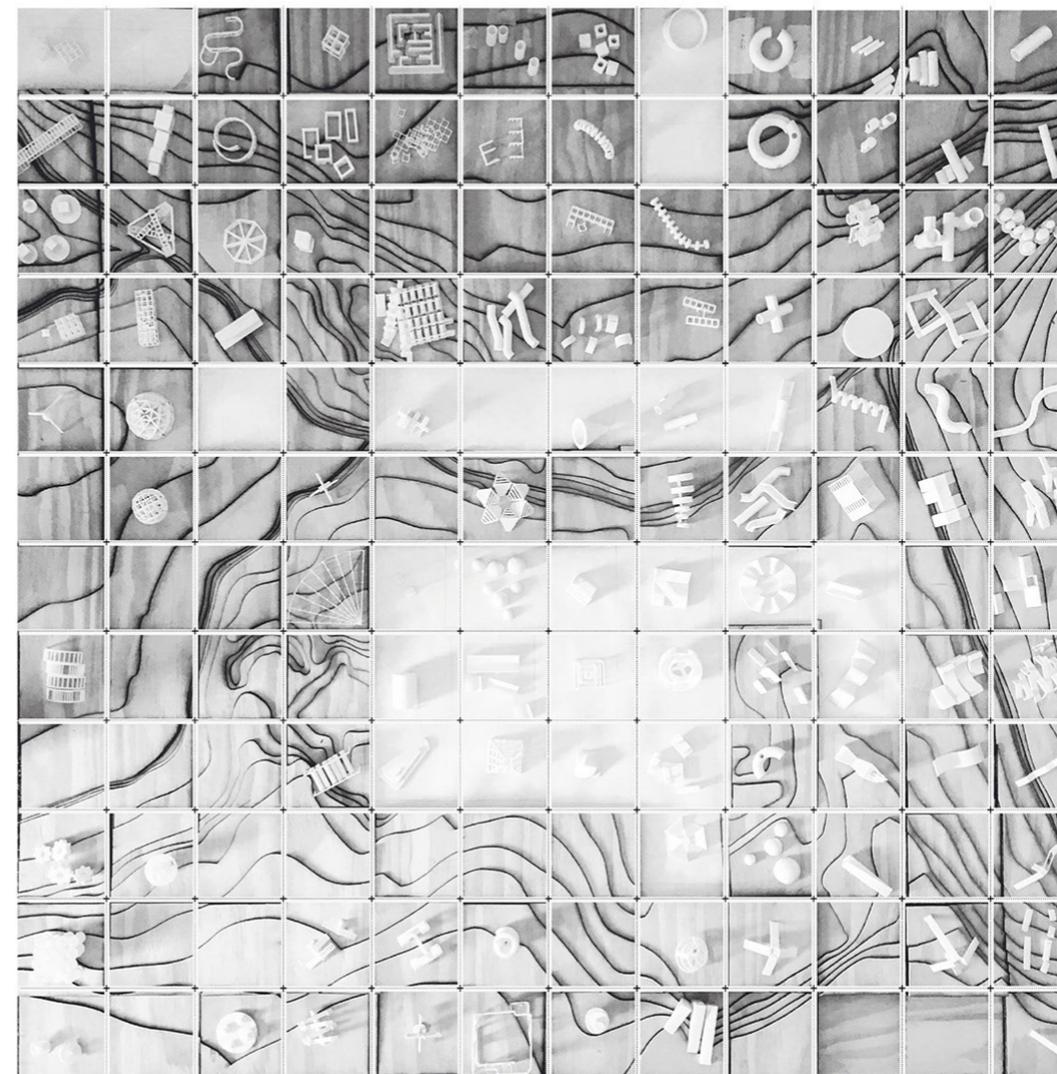




Sobreposição de Formas,  
Movimentos e Contexto, "A  
Cidade como um Jogo de  
peças".

**Elaboração:** Daniela Moro,  
Gabriel Tomich, Marina  
Oba, 2019

E SE A CADA LUGAR DA CIDADE FOSSE  
ATRIBUÍDO UM PROJETO INÉDITO E  
ESPECÍFICO?



Também é relevante mencionar que a decisão da equipe de trabalhar com a combinação de movimentos corporais antes de propor formas enfatiza a importância das ações e coreografias humanas na relação entre o participante e os elementos arquitetônicos. Isso se relaciona com a análise de Recena (2013) sobre as *Folies* de Bernard Tschumi, que também são objetos de estudo deste trabalho. Mais a frente, veremos que Tschumi fez uso de estratégias de permutação e uma série de regras autoimpostas para evitar o formalismo em suas *Folies*.

Assim, essa experiência serve como um precedente para as pesquisas subsequentes, incluindo esta dissertação, que explora o potencial da adoção de restrições como ponto de partida em exemplos arquitetônicos.



16

16

Produto final para a exposição "Cidade Presente, Cidade Ausente".  
**Foto:** Angelo Signori, 2019

17

Produto final para a exposição "Cidade Presente, Cidade Ausente".  
**Foto:** Eduardo Macarios, 2019



17

### 1.3. “120 Doors Pavilion”: porta de entrada para compreender o tema

Uma segunda correlação prática que explora a aproximação entre notações arquitetônicas e a ideia das restrições no campo da arquitetura pode ser feita a partir da análise de um projeto do escritório chileno Pezo von Ellrichshausen, denominado *120 Doors Pavilion* (2003).

Na edição nº 199 da AV Monografias (2017)<sup>28</sup>, Luis Fernández-Galiano descreve como o trabalho de Pezo von Ellrichshausen padece de uma enfermidade chamada “*geometric disease*” – em tradução literal: “doença geométrica”, associando-os ao grupo literário Oulipo:

A obsessão geométrica, a repetição obstinada ou a fixação um tanto Oulipo nos jogos linguísticos são, sem dúvida, características de uma condição intelectual que resulta na segregação de séries, na hipertrofia formal e na febre da ordem [...] Multiplicamos regras arbitrarias para encontrar a liberdade que vem do rigor e da disciplina, e essa paisagem exigente fornece ao mesmo tempo um ritmo musical e uma sedação analgésica (GALIANO, 2017, p. 3, tradução da autora)<sup>29</sup>

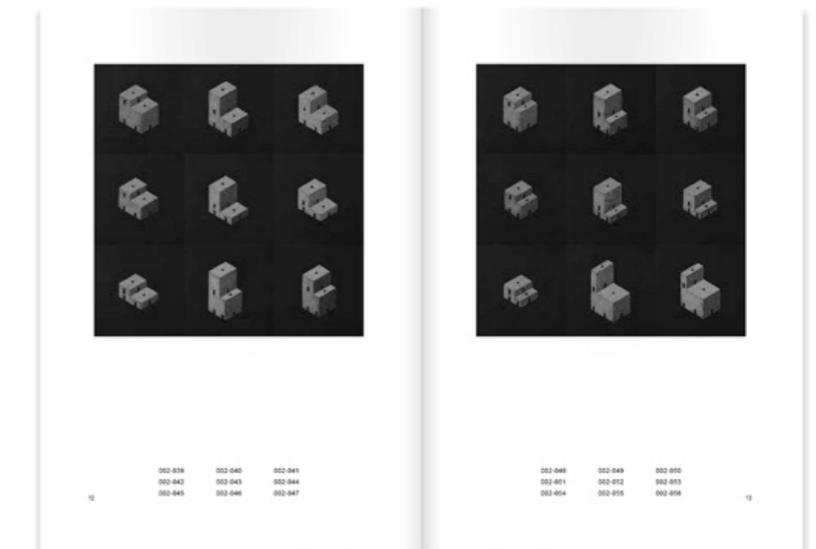
Fernando Pérez Oyarzun, ao discorrer sobre a obra completa do escritório, na mesma edição da AV, descreve-as como “*as peças exatas de um quebra-cabeça, as obras do estúdio chileno compõem um todo coerente onde se entrelaçam arte e arquitetura*” (OYARZUN, 2017, p. 9).

<sup>28</sup> GALIANO, Luis Fernández. *La enfermedad geométrica*. In. AV Monografias nº 199: Pezo von Ellrichshausen. 2017. p. 3-5.)

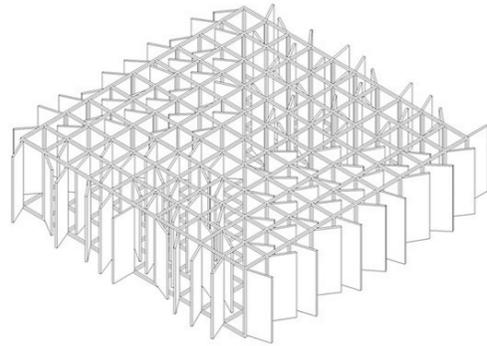
<sup>29</sup> Texto original: “La obsesión geométrica, la repetición obstinada o la fijación un poco Oulipo en los juegos lingüísticos son desde luego rasgos de una dolencia intelectual que provoca la segregación de series, la hipertrofia formal y la fiebre del orden [...] Multiplicamos las reglas arbitrarias para hallar la libertad que proviene del rigor y la disciplina, y ese paisaje exigente suministra a la vez ritmo musical y sedación analgésica” (GALIANO, 2017, p. 3)

<sup>30</sup> Finite Format foi uma exposição de Pezo von Ellrichshausen na Casa da Arte de Ceské Budejovice, na República Tcheca, e contava com uma série de 480 pinturas. Posteriormente, parte da exposição foi publicado no livro “Finite Format 002 & 003. Ver: PEZO VON ELLRICHSHAUSEN. *Finite Format 002 & 003*. Ediciones ARQ, 2015.

Os arquitetos chilenos afirmam que, a cada vez que concluem um edifício, sentem que criaram apenas uma variação específica em um conjunto de possibilidades relacionadas a uma ideia, jogando diferentes jogos com um mesmo conjunto de regras (Correia, 2015). Oyarzun vai além e descreve precisamente como esse jogo de regras se torna o protagonista autêntico na obra dos arquitetos. Como exemplo, ele menciona a série “*Finite Format*” (2015)<sup>30</sup>, em que são apresentadas 243 variações formais resultantes de pequenas modificações em 5 fatores dimensionais de um volume prismático, através da aplicação de um conjunto de regras matemáticas à mesma estrutura.



Em *120 Doors Pavilion*, no entanto, as variações em torno de uma regra são apresentadas em um único projeto. O pavilhão, composto por uma grelha tridimensional instalada em um parque, define um espaço construído, e 120 portas de madeira balizam os movimentos humanos. Os elementos são organizados segundo uma ordem rígida, com cinco quadrados concêntricos recebendo portas em todo o seu perímetro. A planta do *120 Doors Pavilion* revela a simplicidade da intervenção, e, ao mesmo tempo, expõe a complexidade da obra: trata-se de um pavilhão lúdico que, por meio de uma economia de elementos, brinca com dualidades como interno-externo, aberto-fechado, natureza-artefato e individual-coletivo.



19



20

120 Doors Pavilion, de Pezo von Ellrichshausen. **Fonte:** Sockstudio Disponível em <https://socks-studio.com/2014/07/08/120-doors-by-pezo-von-ellrichshausen-2003/>. Acesso em 10 out. 2022

19 20

<sup>31</sup>OYARZUN, Fernando Pérez. Observaciones sobre la planta. In. ARQ, dez. 2004, n. 58. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile..

<sup>32</sup>Johann Wolfgang von Goethe escreveu alguns textos sobre catedrais góticas no século XVIII. Segundo Oyarzun, "Goethe, [...] discutiu em alguma ocasião o caráter predominantemente visual da arquitetura. Ele argumentava, ao invés, que ela deveria trabalhar para o sentido do movimento do corpo humano. O resultado dessa abordagem seria que alguém conduzido com os olhos vendados por uma casa muito bem construída experimentaria uma sensação similar àquela vivenciada ao dançar". (OYARZUN, 2004).

<sup>33</sup>Um objeto coreográfico, segundo Forsythe, é um elemento que opera sobre as qualidades espaciais que desencadeiam ações ou movimentos do corpo (FORSYTHE, 2011). Em sua tese, Maria Paula Recena (2013) traça um paralelo no campo da arquitetura ao discorrer como coreografias podem ser identificadas à medida que os elementos arquitetônicos são configurados como balizadores dos movimentos dos usuários.

No texto "*Cuatro observaciones sobre la planta*" (2004)<sup>31</sup>, Fernando Pérez Oyarzun discorre sobre as qualidades inerentes à planta arquitetônica, enquanto ferramenta operativa de projeto e de construção. Em sua quarta observação, Pérez Oyarzun parte das ideias de Goethe<sup>32</sup> para avaliar o aspecto coreográfico da arquitetura, destacando como a planta, ao ser dotada de um potencial notacional, não só instrui movimentos necessários para a construção de um projeto, mas revela os movimentos do corpo humano latentes no espaço a ser construído. Segundo o autor, uma planta esclarece uma relação rítmica acima de um ordenamento visual, o que a consolida como uma notação coreográfica, possibilitando uma comparação entre movimento humano pelo espaço construído com os passos de uma dança (Oyarzun, 2004).

Em sua tese, Maria Paula Recena também destaca a "*planta como pauta rítmica*" (RECENA, 2013, p. 94), enfatizando que afirmação de Pérez Oyarzun "*confere à obra construída uma possibilidade de percepção do movimento que se assemelha à dança, já que a planta, assim, tem indicações coreográficas*" (Ibidem). A autora também esclarece que assim "*a notação convencional é deslocada para novos campos, novos jogos que constituem novas maneiras de fazer*" (RECENA, 2013, p. 95) aproximando-se do conceito de coreografia e objetos coreográficos de William Forsythe<sup>33</sup>.

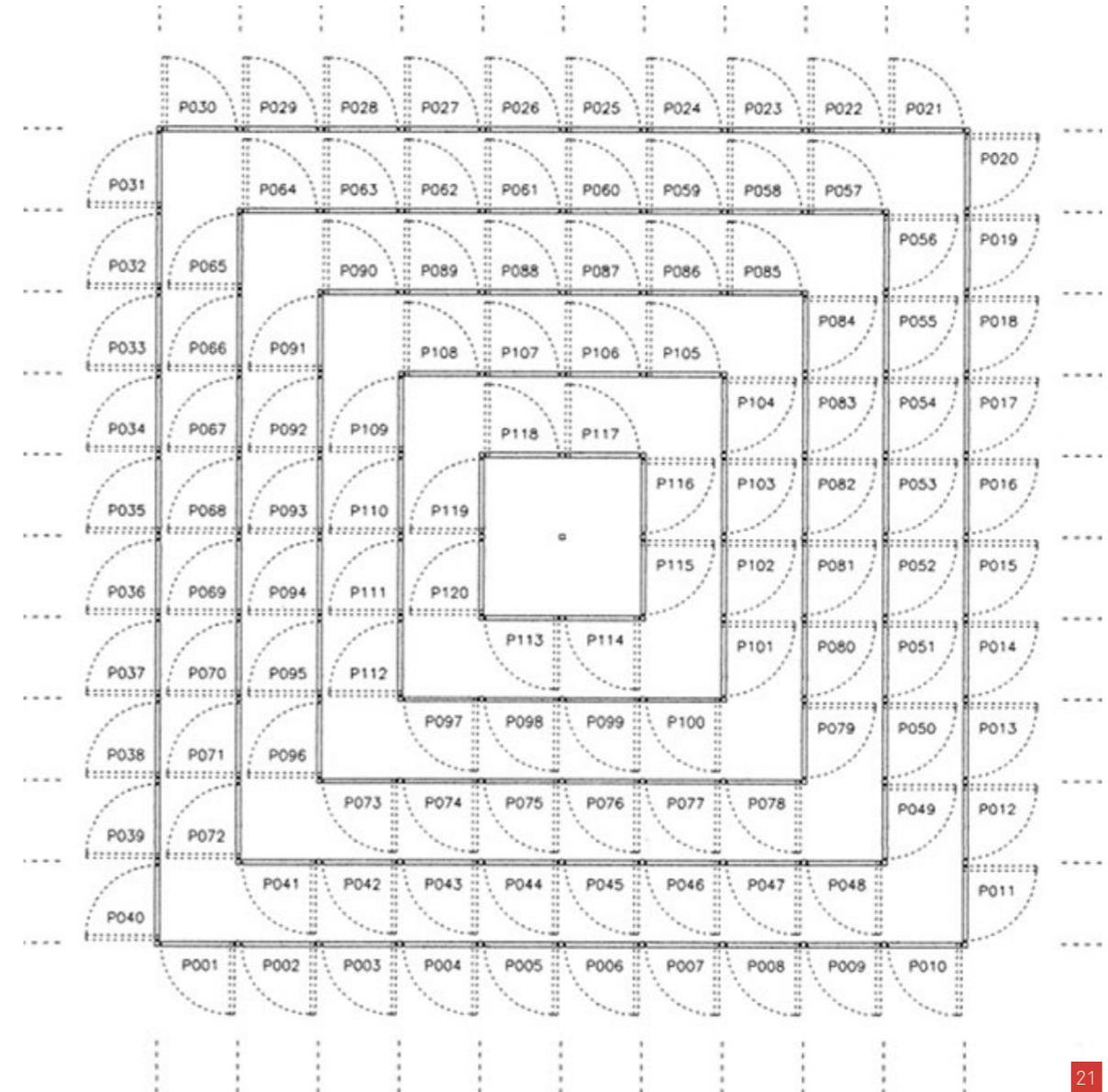
Em consonância com o pensamento de Oyarzun e de Recena, basta olhar para a planta do pavilhão chileno para vislumbrar as possibilidades de espaços latentes, de forma que lê-se a instalação como imprevisível em suas coreografias.

Essa constatação se baseia no fato de que o espaço é balizado por um elemento binário em sua essência – a porta. A repetição e adensamento deste elemento não apenas desestabilizam a centralidade da planta, como exacerbam a qualidade coreográfica do espaço, ao passo que cada porta permite duas possibilidades espaciais – ora barreira, ora passagem.

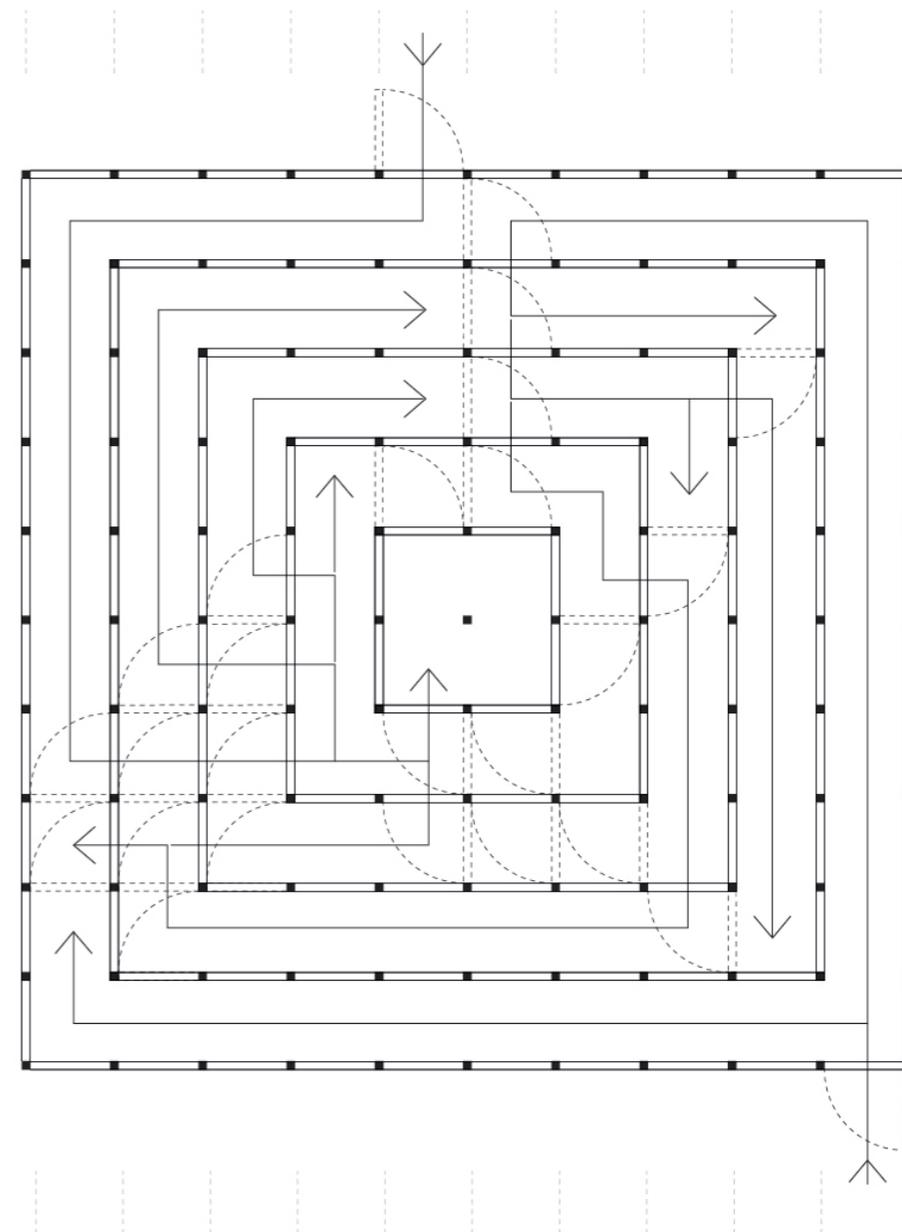
Assim, a disposição das portas, coincidente com a dimensão modular do grid, explicita como à medida que se abre uma passagem, fecha-se outra. Esse movimento contínuo, verificado na planta pelo reconhecimento do símbolo de uma porta, dá vida à obra e valida, neste caso, o aspecto notacional da planta arquitetônica como arte alográfica e passível de múltiplas interpretações. Visto que a abertura ou fechamento do espaço se dá pelo movimento do usuário, a variedade de coreografias depende de sucessivas ações humanas, que se sobrepõem à vivência individual, figurando-se então coreografia coletiva em ritmos sobrepostos.

Vale observar que, quando materializada, a obra construída do *120 Doors Pavilion* expande o significado de sua notação em planta, pois a combinação de uma base matricial com a repetição de elementos binários permite uma série de leituras diferentes. A partir da primeira ação humana, torna-se cada vez mais difícil prever qual será o ritmo de deslocamento seguinte, semelhante a um jogo de xadrez em que o ritmo se modifica constantemente com a performance de cada usuário.

Planta de 120 Doors Pavilion, de Pezo von Ellrichshausen.  
**Fonte:** Sockstudio.  
 Disponível em <https://socks-studio.com/2014/07/08/120-doors-by-pezo-von-ellrichshausen-2003/>.  
 Acesso em 10 out. 2022

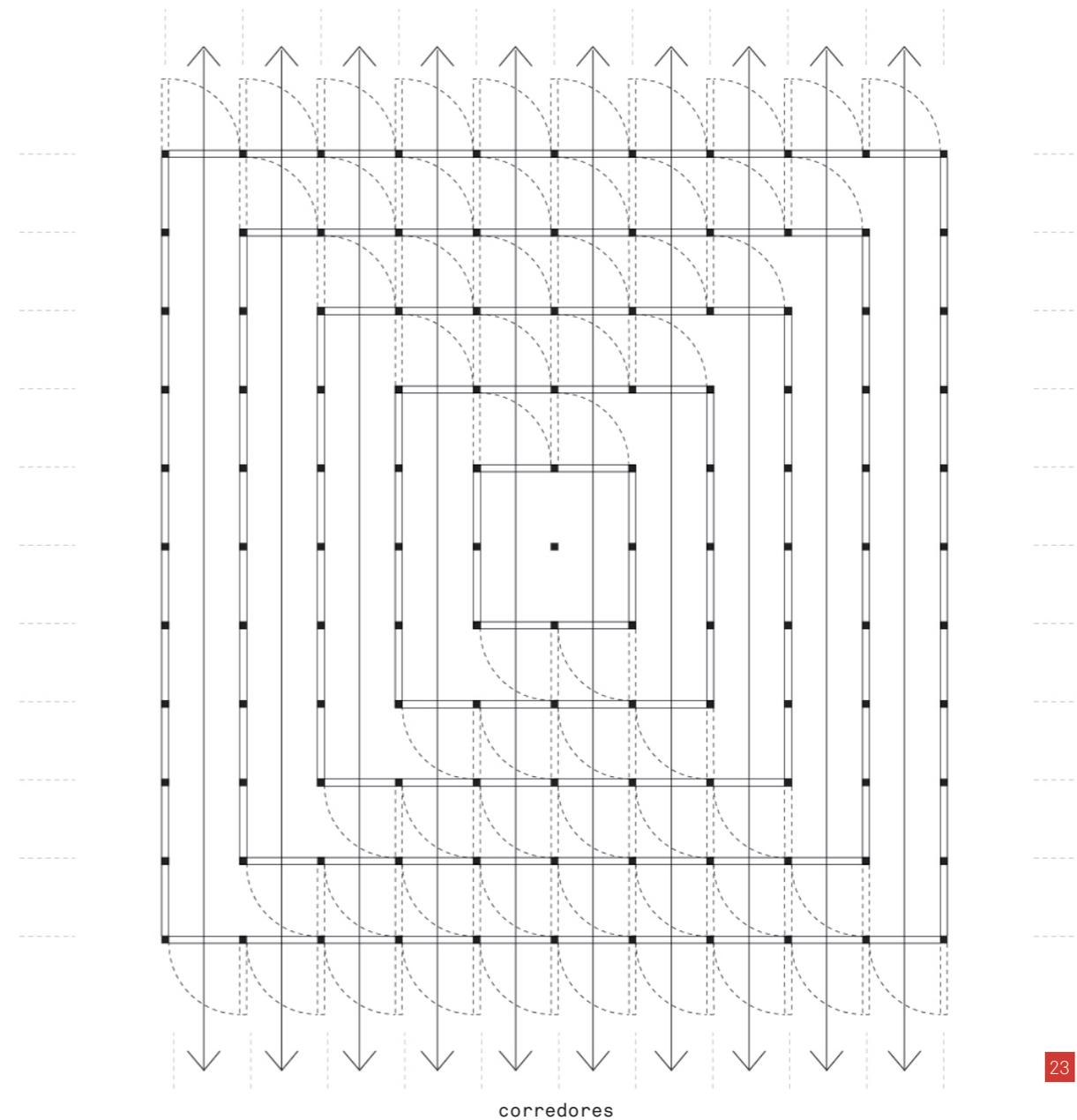


Possíveis notações e coreografias para 120 Doors Pavilion.  
**Elaboração:** A autora, 2021.

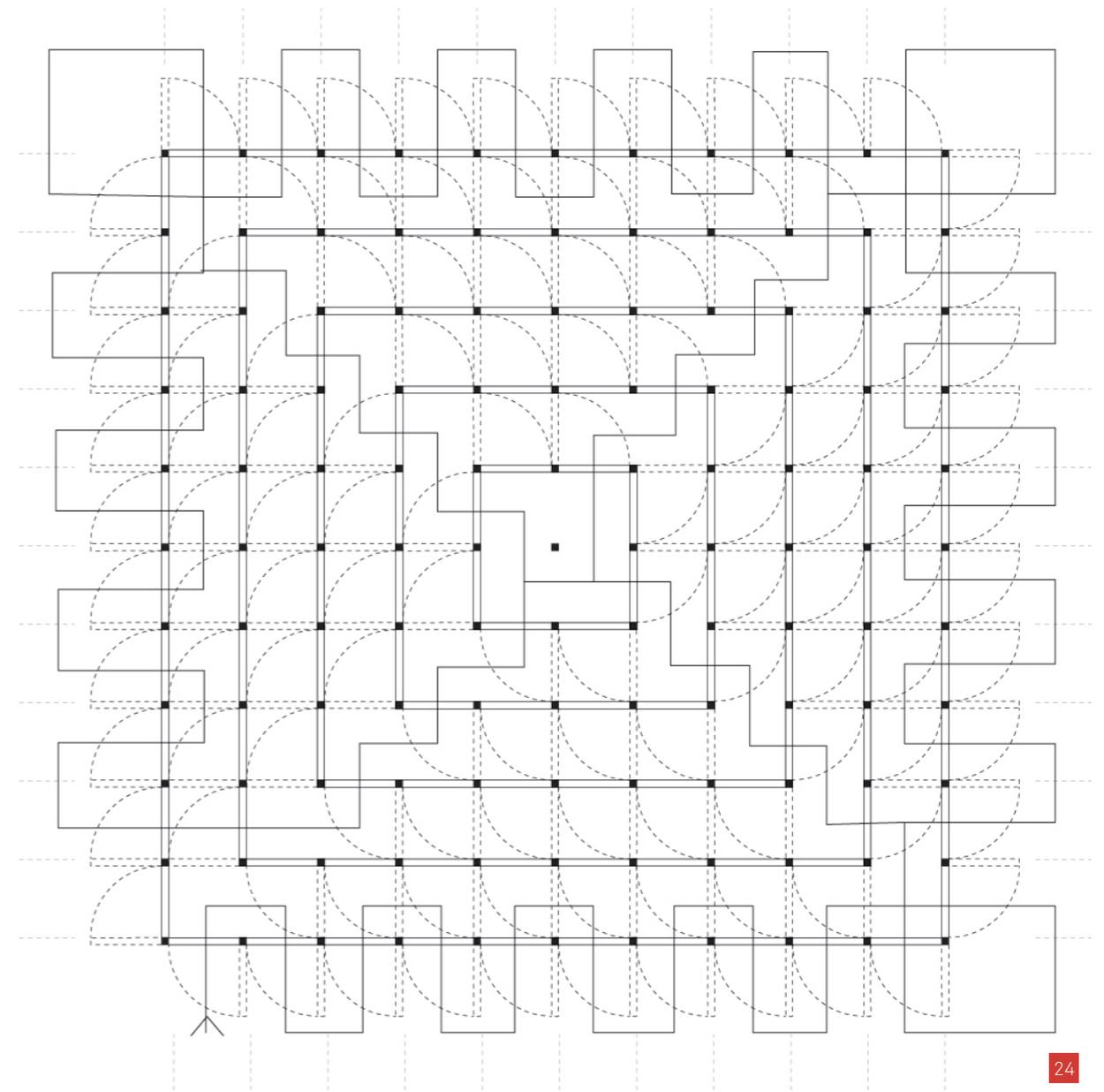


labirintos

Possíveis notações e coreografias para 120 Doors Pavilion.  
**Elaboração:** A autora, 2021.



Possíveis notações  
e coreografias para  
120 Doors Pavilion.  
**Elaboração:** A autora,  
2021.



enfilades



Para o vislumbre das múltiplas coreografias a partir da leitura da planta, basta o conhecimento da estrutura notacional e regras adotadas: no caso, a possibilidade de barreiras e passagens que um símbolo de porta denota<sup>34</sup>.

Em suma, a breve análise do pavilhão confirma a característica coreográfica da planta baixa delineada por Pérez Oyarzum, enquanto relaciona a ideia de jogos notacionais com os “jogos de linguagem”, conceito do filósofo Ludwig Wittgenstein, que será abordado no próximo capítulo.

Em uma análise especulativa, é possível vislumbrar relações entre o projeto do escritório chileno e possíveis restrições provenientes do campo da literatura. Um quadro resumo, elaborado pela autora, cataloga possíveis correspondências que se tornam visíveis após o redesenho da planta do pavilhão de Pezo von Ellrichshausen, como uma porta de entrada para o argumento a ser desenvolvido nesta dissertação.

<sup>34</sup>Em seu artigo “Elementos de arquitetura: Objetos coreográficos” publicado em 2015 no caderno Arqtexto da UFRGS, Recena, traz uma citação de José Saramago que discorre sobre uma porta giratória: “uma porta que está simultaneamente sempre aberta e sempre fechada” (RECENA, 2015, p 98), novamente destacando o aspecto coreográfico de tal elemento. Assim, é válido ressaltar como o ato de abrir ou fechar uma porta – seja nas notações do elemento ou na sua movimentação como elemento construído – é pautado em regras: porta aberta ou porta fechada, sendo assim um exemplo contundente a partir da análise de um elemento de arquitetura banal.

figuras de linguagem (conceituais)	restrições textuais (operativas)
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>anáfora</b> def.: repetição de uma palavra ou grupo de palavras no início de duas ou mais frases sucessivas, para enfatizar o termo repetido  <i>ex.: entrou por uma porta, e por outra porta, e por outra porta...</i></li>   <li>▪ <b>paradoxo / oxímoro</b> def.: aproximação de palavras contrárias que expressam ideias contraditórias  <i>ex.: a medida que a porta abre uma passagem, fecha a outra...</i> <i>ex.: uma sequência de limites indefinidos.</i></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>palíndromo</b> def.: frase ou palavra que se pode ser, indiferentemente, da esquerda para a direita ou vice-versa  <i>ex.: planta arquitetônica que pode ser rotacionada e espelhada sem perder o seu sentido</i></li>   <li>▪ <b>anagrama</b> def.: jogo de palavras criado com a reorganização das letras de uma palavra ou expressão para produzir outras palavras ou expressões, utilizando todas as letras originais exatamente uma vez  <i>ex.: a reorganização de um mesmo elemento arquitetônico que produz séries de espaços diferentes</i></li>   <li>▪ <b>lipograma</b> def.: texto escrito em que, propositadamente, não entram determinadas letras do alfabeto  <i>ex.: construir um labirinto sem utilizar paredes</i></li> </ul>

## 2

## jogar com restrições

### 2.1. introdução ao conceito de jogos de linguagem

Em sua tese, “Teorias do Projeto e Representação: Investigação sobre uma lacuna epistemológica” (2011)<sup>35</sup>, Fernando Duro da Silva argumenta que o projeto arquitetônico é uma proposição formada por outras proposições – constituídas por decisões de projeto – que só adquirem sentido quando analisadas pelo contexto que as originou, denominado “jogo do projeto” (Duro, 2011, p. 12). O trabalho de Duro visa aprofundar a ideia de que o ato de projetar pode ser concebido como um “jogo de linguagem”, conceito filosófico de Ludwig Wittgenstein, abordado no campo da arquitetura por Rogério de Castro Oliveira em sua tese “Construções Figurativas: Representação e Operação no projeto de Composições Espaciais” (2000)<sup>36</sup>. Assim, Duro destaca a importância de mapear as regras de jogos desta natureza, como construção da teoria sobre o ato de projetar (Duro, 2011, p. 12-13).

Em “Investigações Filosóficas” (1953)<sup>37</sup> Ludwig Wittgenstein desenvolve a ideia de que a linguagem pode ser vista como um jogo, no qual diferentes estruturas gramaticais são peças que podem ser movidas de acordo com contextos específicos. Isso permite a flexibilidade na interpretação e inversão de significados, dependendo da intenção. Na proposição nº 558 da publicação, por exemplo, o filósofo explora o significado da palavra “é” nas frases “a rosa é vermelha” e “dois vezes dois é quatro”.

<sup>35</sup>DURO da Silva, Fernando. Teorias do projeto e representação: Investigação sobre uma lacuna epistemológica. Tese (Doutorado em Arquitetura). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós- Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, 2011.

<sup>36</sup>CASTRO OLIVEIRA, Rogério de. “Construções Figurativas: representação e operações no projeto de composições espaciais : traçados, modelos, arquiteturas.” Tese de Doutorado, Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2000.

<sup>37</sup>WITTGENSTEIN, Ludwig. Investigações filosóficas. São Paulo: Ed. Nova Cultural (Col. Os Pensadores – trad.: José Carlos Bruni), 2000

O significado do “é” na primeira frase pode diferir do “é” na segunda, evidenciado pelo fato de podermos substituir o verbo “é” pelo sinal de igual (=) em apenas uma das frases sem alterar o seu sentido.

Que significa o fato de que, na frase: “a rosa é vermelha”, o “é” tem outro significado do que na frase: “duas vezes dois é quatro”? Se respondemos que isto significa que se pode dizer diferentes regras destas duas palavras, então devemos dizer que temos aqui apenas uma palavra. – E se atento apenas para as regras gramaticais, então estas permitem o emprego da palavra “é” em ambos os contextos. – Porém a regra que mostra que a palavra “é” tem diferentes significados nestas frases é aquela que permite substituir a palavra “é”, na segunda frase, pelo sinal de igualdade, e o proíbe na primeira. (WITTGENSTEIN, 1999, p. 165, texto original de 1953).

Assim, o conceito de “jogos de linguagem” de Wittgenstein implica que o significado de uma palavra não pode ser reduzido a uma simples representação de um objeto ou fato, nem pode ser definido apenas pelas regras gramaticais. O significado de uma palavra é determinado pelo contexto em que é usada, as regras específicas desse contexto e o conhecimento compartilhado dos participantes. Isso resulta que o significado de uma palavra não é fixo, mas flexível e variável conforme a finalidade da comunicação.

Para compreender o significado das palavras, é imperativo mapear as regras que governam os “jogos de linguagem” nos quais elas são usadas. Essas regras são essenciais para determinar como as palavras podem ser empregadas em contextos diversos,

<sup>38</sup>GLOCK, Hans-Johann. *Dicionário Wittgenstein*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998

possibilitando assim a sua compreensão. Como destacado por Fernando Duro da Silva, o significado de uma palavra só pode ser transmitido “*porque os participantes do jogo de linguagem conhecem as regras que o regem*” (DURO, 2011, p. 125).

Hans-Johann Glock, em seu “Dicionário Wittgenstein” (1998) <sup>38</sup>, faz uma analogia entre os “jogos de linguagem” e os jogos tradicionais, como xadrez ou damas, nos quais os movimentos possíveis dependem da situação no tabuleiro. Da mesma forma, em um “jogo de linguagem,” certas maneiras de usar as palavras serão compreendidas, enquanto outras serão rejeitadas, conforme as regras específicas que governam esse jogo (Glock, 1998, p. 226).

Em resumo, o conceito de “jogos de linguagem”, uma extensão da visão de Ludwig Wittgenstein (1953) sobre a linguagem, desvincula-a de regras universais e a associa ao seu uso em contextos específicos. Isso tem implicações significativas no tema das notações na arquitetura, uma vez que o significado delas depende igualmente do contexto e das regras específicas dos “jogos de linguagem” arquitetônicos, como vimos no exemplo anterior do *120 Doors Pavilion*.

## 2.2. restrições autoimpostas na literatura: uma aproximação ao grupo OuLiPo

Quando se trata de interpretar um “jogo de linguagem” específico, é evidente que todos os jogos são regidos por regras, embora essas regras possam variar em termos de clareza e formalidade. Compreender as “regras” de um jogo de linguagem abre naturalmente a porta para a exploração da criação de novas regras para esses jogos.

Neste contexto, apresenta-se o trabalho do grupo OuLiPo (*Ouvroir de Littérature Potentielle*), formado em Paris na década de 1960 por matemáticos e escritores que tinham por objetivo potencializar a escrita literária através da autoimposição de regras ao processo criativo. Em consonância com o conceito dos “jogos de linguagem”, o grupo OuLiPo não considerava a literatura somente em seu aspecto narrativo, mas como um conjunto de palavras, dispostas paradoxalmente em uma estrutura lógica e arbitrária de restrições autoimpostas. As regras estipuladas para o agrupamento e formulação das palavras dariam sentido à criação literária, deslocando a linguagem de seu contexto habitual para que respondesse às regras específicas de cada “jogo”.

François Le Lionnais, membro do grupo OuLiPo, discorre sobre as restrições relacionando-as aos jogos de linguagem de Wittgenstein:

<sup>39</sup>Texto original:  
“Insofar as the Oulipian constraints may be described, explained, and, most importantly, used, they indicate rules of a language game (in the Wittgensteinian sense), the parts of which (i.e., the texts written according to the rules) are of an indefinite number, representing linguistic combinations built from a small number of elements which thereby become necessarily more complex. First and foremost, this is what the potentiality of the constraint consists in”. (LE LIONNAIS apud KLEBES, 2012)

Na medida em que as restrições oulipianas podem ser descritas, explicadas e, mais importante, usadas, elas indicam regras de um jogo de linguagem (no sentido wittgensteiniano), cuja “parte” (ou seja, os textos escritos de acordo com as regras) são de um número indefinido, representando combinações linguísticas construídas a partir de um pequeno número de elementos que se tornam necessariamente mais complexos. **Em primeiro lugar, é nisso que consiste a “potencialidade” da restrição.** (LE LIONNAIS apud KLEBES, 2012, tradução da autora, grifos da autora)<sup>39</sup>

Para os escritores do OuLiPo, o ato de escrever se baseava em um processo, em detrimento da construção de uma obra final. Como Alice Gray Read destaca em seu artigo “*OuLiPo, Architecture, and the Practice of Creative Constraint*”, de 1997, publicado nos anais da *86th ACSA Annual meeting and Technology Conference*, o próprio nome do grupo sugere que o foco estava no exercício criativo como algo potencial (Read, 1998). “Ouvroir,” em francês, relaciona-se tanto ao verbo “abrir” (*ouvrir*), quanto ao espaço de práticas, como uma oficina ou ateliê (*ouvrier*) (Ibidem). Assim, os membros do grupo não buscavam visualizar a literatura como um produto completo, mas como uma obra aberta. Estipulando restrições autoimpostas em seus processos criativos, os escritores do OuLiPo exploravam a ideia de “jogos de palavras” como uma ferramenta para afastar clichês literários e abrir o processo criativo, tomando consciência do potencial das estruturas da linguagem, que poderiam assumir novas formas a partir das restrições elencadas (Read, 1998).

Entre os exemplos das restrições estipuladas pelos escritores do OuliPo, podemos citar algumas das regras autoimpostas por Georges Perec em seu processo criativo. Em seu romance “*La Disparition*” (1969), Perec se propôs a construir uma narrativa utilizando a restrição do lipograma. O lipograma consiste em um texto escrito sem a utilização de uma ou mais letras do alfabeto. No caso de Perec, a regra escolhida foi a exclusão da vogal “E”. O desafio de evitar o uso da letra “E” no idioma francês, onde essa letra é predominante, criou dificuldades significativas. Por exemplo, a conjugação do verbo “*être*” (ser/estar) e a conjunção aditiva “et” (e) tornaram-se inutilizáveis (Bray, 2018)<sup>40</sup>. Nesse sentido, a construção literária está estritamente relacionada ao processo de construção de palavras – e, conseqüentemente, de novos “jogos de linguagem” – para exposição da narrativa. Ao restringir o processo criativo de forma tão severa, toma-se maior consciência das operações necessárias para materialização da obra artística, que passa a exacerbar a arte de jogar com a linguagem em detrimento do produto artístico final.

Já na obra-prima de Perec, “*La Vie mode d'emploi*” (1978), diversas histórias são entrelaçadas ao longo dos 99 capítulos que compõem o livro. Na trama, o escritor propõe uma espécie de jogo em que a narrativa se constrói, inicialmente, a partir da descrição dos apartamentos de um edifício localizado na rua Simon-Crubellier, nº11, no 17º *arrondissement* de Paris (figura 27). Com o objetivo de explorar exaustivamente esse local parisiense – como era de costume para o autor, que tinha interesse pelo cotidiano e pelo banal –, o escritor parte para uma interpretação em corte arquitetônico deste edifício, registrando os diversos ambientes que compõem o prédio, incluindo as circulações

<sup>40</sup> BRAY, Oliver Pierre. *Exercises in Constraint: The Poetics of the OuliPo in Performance*. Tese (Doutorado em Filosofia). School of Performance and Cultural Industries. The University of Leeds. 2018.

<sup>41</sup> O sumiço do capítulo de nº 66, (o que resulta nos 99 capítulos ao final) faz parte da narrativa do livro.

<sup>42</sup> O recorte temporal da narrativa – de 100 anos – também se relaciona ao tabuleiro autimposto.

<sup>43</sup> Entrevista com Jean-Jacques Brochier, publicada na *Le Magazine littéraire*, outubro 1978. In. PEREC, Georges. *Entretiens et Conférences*, v.1 *Édition critique établie par Dominique Bertelli et Mireille Ribière*. Nantes: Joseph K, 2003

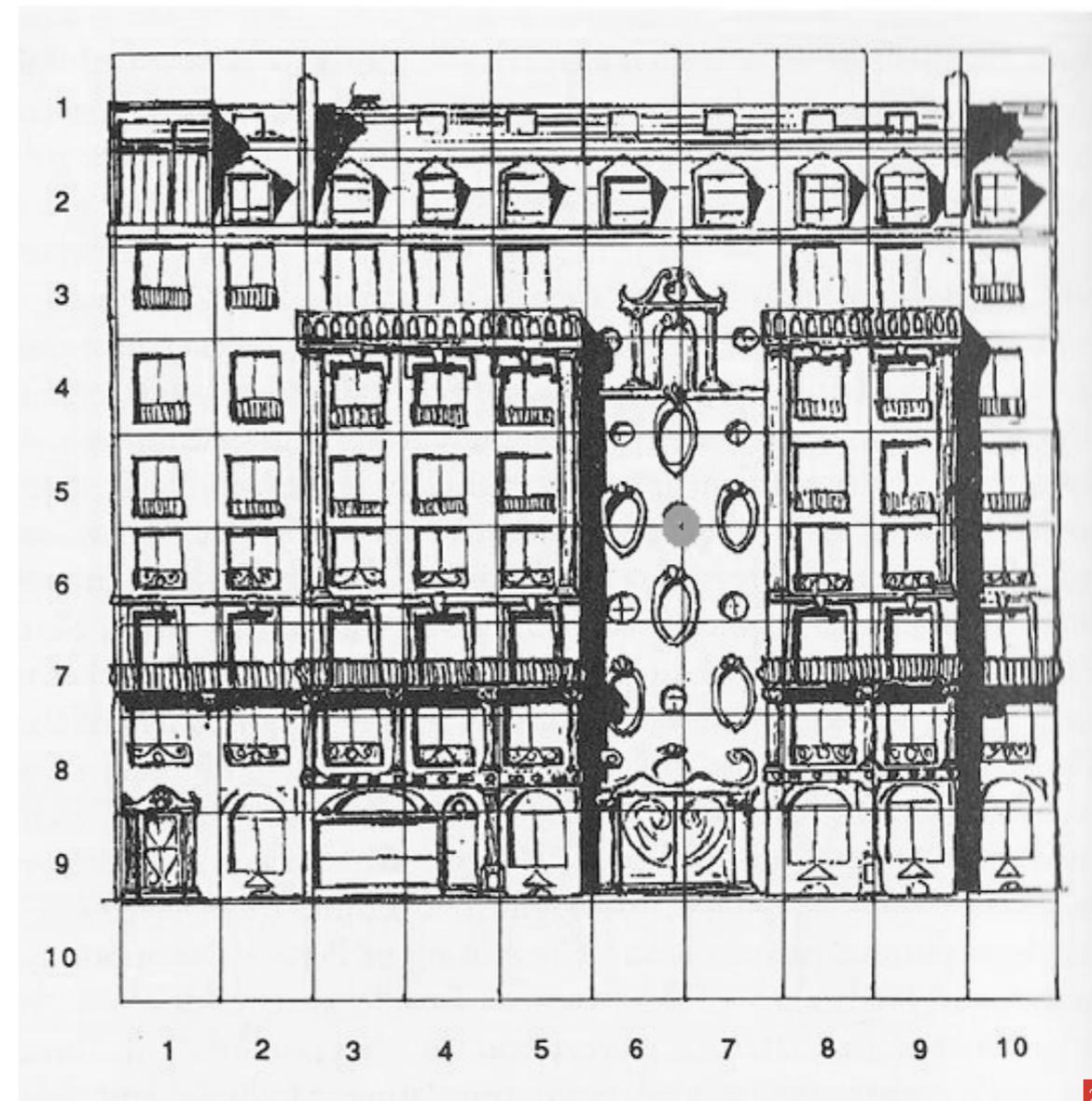
verticais, sótãos, porões e as divisões dos apartamentos. Perec então manipula a seção para que se adeque a um quadrado de 10 linhas e 10 colunas, obtendo 100 peças para “explorar”, ou seja, 100 capítulos<sup>41</sup>. Assim, a primeira restrição está no dispositivo através do qual se desencadearia a narrativa: a seção do edifício, como um tabuleiro 10x10 (figura 28), que teve que ser notacionada pelo escritor<sup>42</sup>.

Em um segundo momento, para evitar cair uma narrativa extensa e tediosa, Perec formula um sistema para, por um lado, dinamizar a construção de seu texto, e por outro, não depender apenas do acaso. Para isso, como segunda restrição, Perec elenca um movimento do xadrez conhecido como “o percurso do cavalo”: trata-se de fazer com que um cavalo percorra todas casas de um tabuleiro de xadrez sem nunca parar mais de uma vez na mesma casa (figura 29).

Em relação ao conteúdo de cada capítulo, Perec adiciona mais complexidade ao optar por utilizar o sistema do “quadrado grego-latino”: uma tabela composta por linhas e colunas contendo vários elementos, cada um aparecendo apenas uma vez em cada linha e coluna. O autor utiliza 42 temas de restrições para 10 elementos: “*nomes de cores, números de personagens por cômodo, eventos como a América antes de Cristóvão Colombo, a Ásia na Antiguidade ou a Idade Média na Inglaterra, detalhes de mobiliário, citações literárias, etc.*” (PEREC, 1978)<sup>43</sup>, totalizando 420 restrições, distribuídas pelos capítulos (figura 30).

Fachada do imóvel  
localizado na Rua Simon-  
Crubellier, 11. Desenhada  
por Jacqueline Ancelot,  
estudante de arquitetura  
na época e amigo de  
Georges Perec.

**Fonte:** Textualités, 2018.  
Disponível em: <https://textualites.wordpress.com/2018/10/03/la-vie-mode-demploi-de-georges-perec/>



Croqui de Perec sobre elevação de imóvel. Acervo Georges Perec em depósito na Bibliothèque de l'Arsenal. **Fonte:** BnF, s.d. Disponível em: [http://classes.bnf.fr/pdf/perec\\_contraintes.pdf](http://classes.bnf.fr/pdf/perec_contraintes.pdf)

1	83 les Pirois	15 J	10 Cr. d'ind versade de la H	57	48 P	7 2	anc UHQD Simpson	anc. H. B. 18 Troyan PLASSIART	54 Troyan
2	Hutting	58 OUVIER [ancien propriétaire]	Jane Suthou	16 G Podepoull CRESPI	9 3 Joseph Nicot Ethel Rogers	17 1 anc. N. Fourné	anc. N. Fourné	6 Beatrice Bridel	51 9 Valérie
3	Hélène B. g. g. g. g. g. 1945 J. C. C. C. C.	36 14	47	56	45	8/de 25 a 32 N. J. J. J. J.	44	Winkler	
4	Réol anc. Mme Houzcade	21 ancien F. G. G. G. G. sur François et Pathe		17	28	43	G. F. F. F. F.	5 ancien H. Hebert	S. B.
5	Berger anc: le 2.5.50 anc: ouille d'ouille au p. l. c. h. i. n.	13 18 27		73	34	4	4	Marquincaux anc: Echard [dont le fils épousa R.]	S. B.
6	bureau 509	26 20	87	1	42	13	anc. M. M. M. M. M. de fête	83 Colomb 3 G. J. J. J.	P. C. C. C. C. C. C. C. C.
7	S. S. S. S. S. S. S. S. S. S.	62 87 G. S. S. S. S. ACTAMOUT anc: Appuzzell anc: Hardy	63 P. J. J. J. J. S. B.	19	36	78	2	31 40	M. de Beaumont
8	71 65	20 23	88	68	34	37	77 92	Lauvet	P. C. C. C. C. C. C. C. C.
9	Entrée Service	24 68 73	35 ANNA anc. CLAUDEAU	22	90	75	39 32	anc. P. P. P. Therica	
0	72 Caves Bart.	64 21	67	74	38	33	31 76	CAM ALTA GRATI MARIA MARA MISEAU BEAM S. B.	3

Diagrama dos movimentos a partir da restrição do cavalo do xadrez.

Fonte: Textualités, 2018. Disponível em: <https://textualites.wordpress.com/2018/10/03/la-vie-mode-demploi-de-georges-perec/>

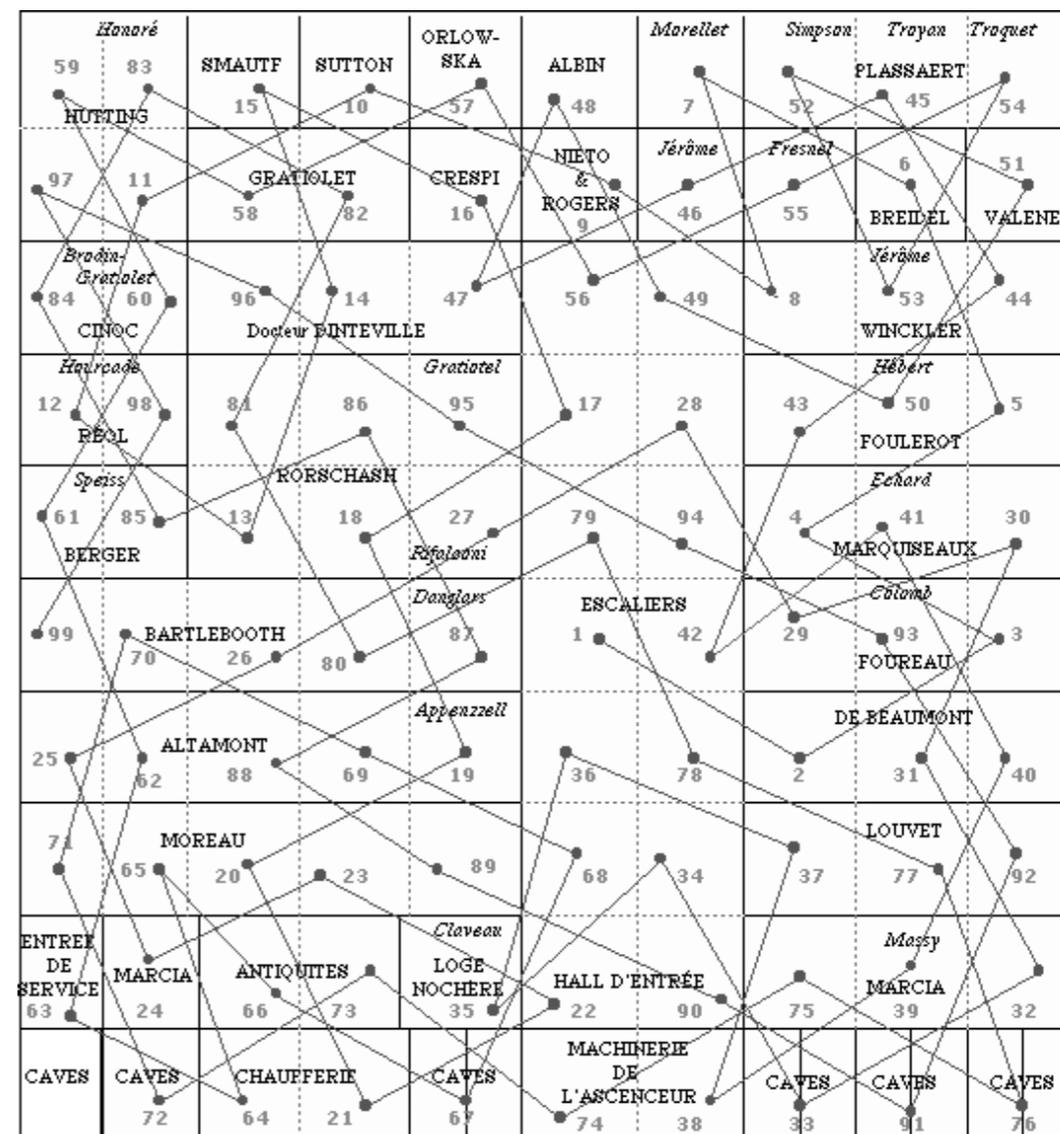


Tabela de restrições para conteúdo dos capítulos, elaborada por Georges Perec. Acervo Georges Perec em depósito na Bibliothèque de L'Arsenal. Fonte: BnF, s.d. Disponível em: [http://classes.bnf.fr/pdf/perec\\_contraintes.pdf](http://classes.bnf.fr/pdf/perec_contraintes.pdf)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
<b>1</b>	position	aguardiente	des cordes	à plat	noir	debout	meuble	entrec	sortir	couleur des	un bon ou fin
<b>2</b>	activité	poudre	écriture	rodille	étotique	changement	à son	usage	à son	lucarne	manège
<b>3</b>	ressort ?	Flaubert	Stendhal	Proust	Kafka	Levi	Rimbaud	Queneau	Verne	Bergson	Malraux
<b>4</b>	nombre	1	2	3	4	5	+5	1	2	3	0
<b>5</b>	rôle	OCCUPANT	OCCUPANT	OCCUPANT	devenant	autre	autre	autre	autre	autre	autre
<b>6</b>	3 <sup>e</sup> secteur	Fait de	Arbre	Arbre	Fait de	Arbre	Arbre	Arbre	Arbre	Arbre	Arbre
<b>7</b>	MURS	jeune									
<b>8</b>	SOLS	jeune									
<b>9</b>	époque	17 <sup>e</sup>	18 <sup>e</sup>	19 <sup>e</sup>	20 <sup>e</sup>	21 <sup>e</sup>	22 <sup>e</sup>	23 <sup>e</sup>	24 <sup>e</sup>	25 <sup>e</sup>	26 <sup>e</sup>
<b>10</b>	lieu	Allemagne	France	Belgique	Espagne	Russie	Italie	Autriche	Grèce	Israël	Inde
<b>11</b>	style	Chinois	Contemporain	Latin	Impressionniste	Régional	Napoleon III	Latin	"Voyage"	"Campus"	Modernisme
<b>12</b>	meubles	Table	Chaise	Fauteuil	Banc	Lit	Bibliothèque	Commode	Commode	Commode	Bureau
<b>13</b>	longueur	~ 1 p.	~ 2 p.	~ 3 p.	~ 4 p.	~ 5 p.	~ 6 p.	~ 7 p.	~ 8 p.	~ 9 p.	~ 10 p.
<b>14</b>	age & sexe	Homme	Femme	Enfant							
<b>15</b>	animaux	Chat	Chien	Oiseau	Poisson	Rat	Coq	Chèvre	Chèvre	Chèvre	Chèvre
<b>16</b>	Vêtements	Costume	Robe								
<b>17</b>	Types (noms)	Un	Deux								
<b>18</b>	Types (noms)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>19</b>	Caractères	blanc	vert	bleu	rouge	jaune	orange	gris	rouge	bleu	blanc
<b>20</b>	Accessoires	chapeau	ceinture	gants	chaussures	montre	bracelet	ceinture	ceinture	ceinture	ceinture
<b>21</b>	bijoux	collier	bracelet	anneau							
<b>22</b>	Lectures	romans									
<b>23</b>	Musiques	classique									
<b>24</b>	Tableaux	Rembrandt									
<b>25</b>	Litres	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
<b>26</b>	Boissons	Eau	Vin	Alcool	Bière	Thé	Café	Infusion	Jus de fruits	Lait	Coca etc...
<b>27</b>	nourriture	Pain	Chocolat								
<b>28</b>	Objets	Objet									
<b>29</b>	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux	Jeux
<b>30</b>	Sentiments	Amour									
<b>31</b>	Personnes	Homme	Femme	Enfant							
<b>32</b>	SURFACES	Carré	Rectangle	Triangle							
<b>33</b>	VOLUMES	Cube	Cylindre								
<b>34</b>	fleurs ?	Fleurs									
<b>35</b>	bibLOTS	marque									
<b>36</b>	manque	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
<b>37</b>	F.A.U.X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0

Para além das inúmeras e específicas restrições presentes nas obras de Perec, é interessante destacar que os textos do grupo OuLiPo não tinham apenas o objetivo de criar regras, mas também de garantir que as próprias regras que regiam os jogos pudessem ser descobertas ao longo da narrativa. Em “*La Disparition*” por exemplo, o desaparecimento da letra “E” ao longo do texto acompanha o desaparecimento dos personagens. Já em “*La Vie mode d’emploi*”, a estrutura do livro reflete o projeto de vida de um dos personagens, que passa a vida resolvendo quebra-cabeças (Bray, 2018). As pistas convidam o leitor a aprender a jogar, e ao ter consciência das regras do jogo, é possível compreender melhor o processo de construção da obra literária ou até mesmo reconstruí-la por meio da leitura.

Alice Gray Read faz uma breve transposição dessas operações do grupo OuLiPo para o campo da Arquitetura. Em seu artigo “*OuLiPo, Architecture, and the Practice of Creative Constraint*”<sup>44</sup> ela aborda o dilema entre criatividade e restrição enfrentado por artistas e arquitetos modernos, que buscavam liberdade total de expressão, incluindo a liberdade das restrições tradicionais de composição, sistemas de proporção e elementos decorativos (Read, 1997).

Read (1997) destaca como, para o OuLiPo, a linguagem é constituída por palavras, dispostas numa estrutura lógica e arbitrária de restrições formais. Podemos notar que jogos do OuLiPo podem ser tanto governados por restrições textuais, gramaticais e numéricas, como por regras geométricas. Read (1997, p. 191) relembra que nas formas poéticas tradicionais – como, por exemplo, o soneto e o alexandrino – existe uma

<sup>44</sup> READ, Alice Gray. “OuLiPo, Architecture and the Practice of Creative Constraint”. In. *Imagining a Common Ground for Theory and Practice*, Ph.D. Student Conference, University of Pennsylvania, 1997

<sup>45</sup> Clinamen foi o nome latino que Lucrecio deu ao desvio imprevisível dos átomos, que já havia sido elaborado por Epicuro aproximadamente dois séculos antes.

<sup>46</sup> Tito Lucrecio Caro, filósofo e poeta romano, cuja obra conhecida se trata de “*De rerum natura*” (Sobre a natureza das coisas), em que discorre sobre a filosofia do epicurismo.

<sup>47</sup> DELEUZE, Gilles (1969). *A lógica do sentido*. São Paulo: Perspectivas, 2007

<sup>48</sup> FRANÇA, Livia Mara. *O clinamen em Deleuze: uma estética do desvio*. Encontro de História da Arte, Campinas, SP, n. 13, p. 551–559, 2018.

geometria que une as palavras pelo ritmo e os versos pela rima, de forma que o leitor reconstrói a figura como uma dança. Escrever considerando tal geometria restringe a escolha das palavras, cabendo ao poeta um esforço concentrado na arte da linguagem visando o encaixe de uma palavra na outra, dentro da métrica e da rima, sem que se perca o significado do poema como um todo. A autora afirma que tal complexidade é arquitetônica, exigindo uma inter-relação entre sentido e construção. “*Os jogos oulipianos não são operações de acaso surrealistas, nem escrita automática, mas quebra-cabeças de base matemática que geram novas situações que um autor deve responder criativamente*” (READ, 1997, p. 191). Read acredita que limites tão severos podem eliminar os clichês no processo criativo, de modo a deslocar a literatura como expressão e ideologia para uma construção de/ com palavras (Read, 1997).

É importante salientar que frequentemente, ao finalizarem seus textos, os membros do OuLiPo buscavam incorporar elementos de “caos” em seus projetos literários. Isso tinha o propósito de desafiar as regras por eles estabelecidas. Um exemplo disso é o livro “*La Vie mode d’emploi*” de Georges Perec, que contém 99 capítulos, quando a restrição inicial da matriz 10x10 resultaria em 100 capítulos. Esse procedimento está associado ao Clinamen<sup>45</sup>, um conceito elaborado por Lucrecio<sup>46</sup> na Antiguidade para explicar a imprevisível mudança nos movimentos dos átomos no espaço. Gilles Deleuze revisitou essa teoria em seu livro “*A Lógica do Sentido*”<sup>47</sup> (1969), ampliando a compreensão do Clinamen de um simples desvio imprevisível para “*a razão do encontro ou da relação de um átomo com outro*” (FRANÇA, 2018)<sup>48</sup>.

Na metodologia do grupo OuLiPo, o Clinamen refere-se ao momento em que o autor deliberadamente introduz elementos de caos dentro de uma estrutura ordenada, intencionalmente desrespeitando as regras e restrições estabelecidas. No entanto, é crucial destacar que, para o OuLiPo, o Clinamen só era empregado se não fosse absolutamente necessário, ou seja, se as restrições pudessem ser mantidas.

Assim, o Clinamen era uma decisão final no processo criativo (Bray, 2018). De acordo com Oliver Pierre Bray, que explora o Clinamen em sua tese, o OuLiPo quebra a regra apenas “*para manter o jogo em movimento, para continuar jogando, ‘para continuar sendo bobo’ e evitar alcançar a conclusão finita e a exaustão da exploração literária*” (BRAY, 2018, p. 123).

### 2.3. restrições autoimpostas na arquitetura

Sandra Kaji-O’Grady, em seu texto “*The Architecture of Constraint and Forgetting*,” capítulo do livro “*The Afterlives of Georges Perec*” (2017)<sup>49</sup>, levanta a questão do porquê de o trabalho da maioria dos escritores do OuLiPo não ter despertado tanto interesse por parte dos arquitetos de sua época quanto o trabalho de outros escritores, como Ítalo Calvino (mesmo que este tenha se juntado ao OuLiPo mais tarde), Jorge Luis Borges e Franz Kafka.

Embora tenham sido estabelecidas inúmeras relações entre as cidades de Calvino, os labirintos de Borges e os castelos de Kafka com o espaço arquitetônico, essas relações eram frequentemente figurativas e narrativas. Elas inspiraram e influenciaram projetos arquitetônicos, mas o interesse em explorar a linguagem – à maneira do grupo OuLiPo – no contexto da arquitetura foi limitado (O’Grady, 2017).

A grande estreia “póstuma” do grupo OuLiPo na arquitetura foi a publicação dos números 45 e 46 da *AA Files*<sup>50</sup>, periódico da *Architectural Association* de Londres, em 2002. Esses volumes foram dedicados inteiramente ao escritor Georges Perec, apenas alguns anos após a tradução de sua obra “*La Vie mode d’emploi*” (1978) para o inglês, sob o título “*Life: A User’s Manual*” (1996). No entanto, essas edições da *AA Files* não conseguiram gerar um grande interesse por parte dos arquitetos (O’Grady, 2017, p. 174).

<sup>49</sup> KAJI-O’GRADY, Sandra. *The Architecture of Constraint and Forgetting*. In. WILKEN, Rowan; CLEMENS, Justin (ed.). *The Afterlives of Georges Perec*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017.

<sup>50</sup> PEREC, Georges; et. al. *P for Perec and Paris*. *AA Files*, no. 45/46, 2002.

Dez anos após a publicação da edição dupla da *AA Files*, o arquiteto Enrique Walker concluiu sua tese de doutorado pela AA, intitulada “*The Scaffolding: George Perec’s Lieux Project*” (2012)<sup>51</sup>. A tese, baseada no projeto literário inacabado “*Lieux*”<sup>52</sup> de Georges Perec, representa talvez a maior aproximação contemporânea entre o trabalho de Perec e a arquitetura. Walker já havia iniciado seus estudos na AA na época da publicação das edições dedicadas a Perec e já lecionava na *Columbia University*, onde explorava metodologias projetuais associadas a processos criativos de escritores.

*Under Constraint* – a série de ateliês de projeto desenvolvidos por Walker entre 2003 e 2006 e citados na abertura desta dissertação – também pode ser destacada como uma aproximação da metodologia do grupo OuLiPo no campo do processo de projeto. No entanto, O’Grady ressalta que o argumento de Walker de que “*arquitetos rejeitaram a introdução de restrições composicionais*” (Walker, 2017) não é totalmente verdadeira e que seu ateliê teria sido muito mais forte se incluísse nos pretensos exemplos alguns exemplares também da arquitetura (O’Grady, p. 180).

Para O’Grady (2017, p. 180), embora não haja equivalente direto da aplicação do OuLiPo na arquitetura, podemos encontrar a adoção de restrições autoimpostas no trabalho de alguns arquitetos. A autora destaca figuras desde Walter Netsch (SOM) e John Hejduk na década de 1960, Peter Eisenman e Bernard Tschumi nas décadas de 1970 e 1980, e o surgimento da arquitetura paramétrica na década de 1990.

<sup>51</sup> WALKER, Enrique. *The Scaffolding: Georges Perec’s Lieux*. PhD thesis, Open University. 2012.

<sup>52</sup> Projeto inacabado do escritor Georges Perec, conduzido de 1969 a 1975. Foi publicado postumamente em 2022. Em “*Lieux*”, o autor Georges Perec planejou visitar doze lugares em Paris ao longo de doze anos. Ele buscava observar as mudanças nesses locais e registrar suas impressões. Perec inseriria seu próprio corpo no projeto, dependendo de sua presença física para observar e posteriormente escrever sobre os locais e as memórias associadas a eles. (Cavalari, 2020).

<sup>53</sup> WITTKOWER, Rudolf. *Architectural Principles in the Age of Humanism*. London, The Warburg Institute, 1949.

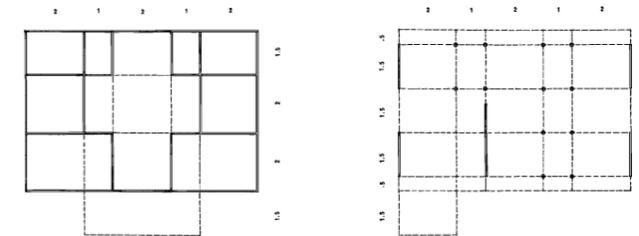
<sup>54</sup> ROWE, Colin. *The Mathematics of the Ideal Villa*. In: *The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays*. Cambridge: The MIT Press. 1976.

Na metade da década de 1950, enquanto lecionava na Universidade do Texas, em Austin, o arquiteto John Hejduk desenvolveu um exercício de projeto para seus alunos com base em uma grade de nove quadrados autoimposta. O’Grady recorda que Hejduk foi influenciado pela renomada pesquisa de Rudolf Wittkower sobre as Villas Palladianas do século XVI, que se baseavam em um “*similar e consistente esquema organizacional*”, sugerindo que “*restrições formais autoimpostas têm uma longa história na arquitetura*” (O’GRADY, 2017, p. 182).

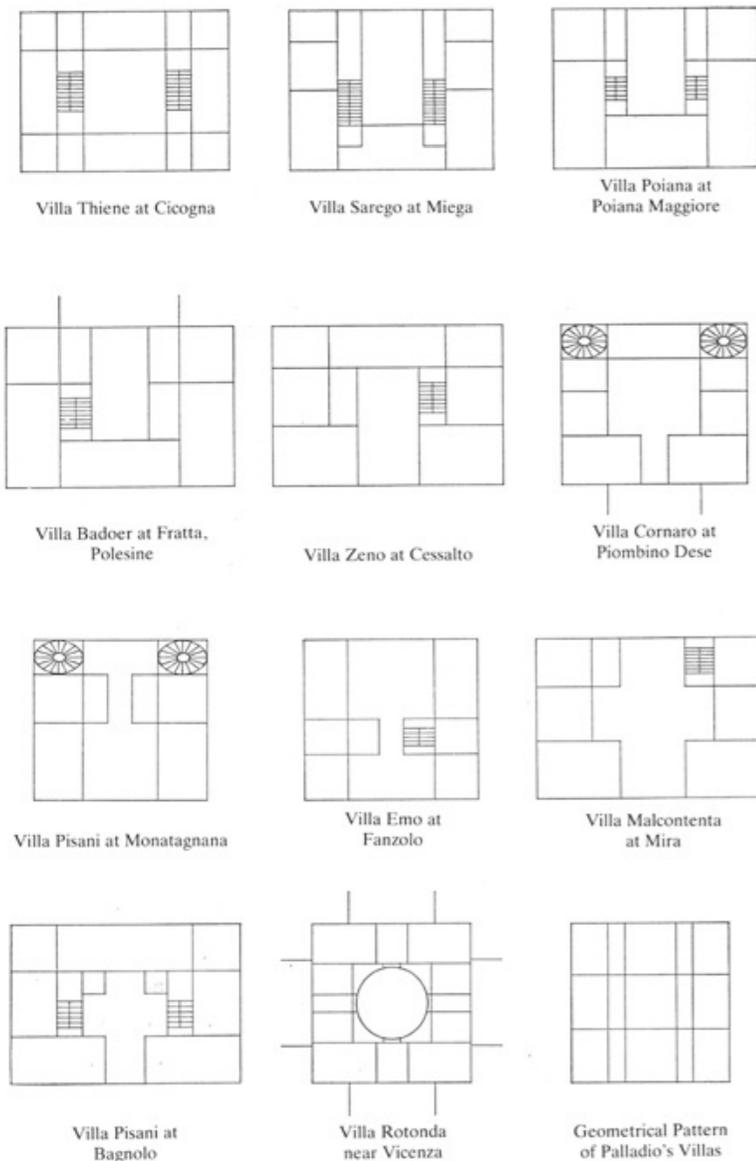
Em seu ensaio “*Principles of Palladio’s Architecture*” (1944), posteriormente publicado no livro “*Architectural Principles in the Age of Humanism*” (1949)<sup>53</sup>, Wittkower apresenta uma série de diagramas das plantas das villas projetadas por Andrea Palladio. O último diagrama da série ilustra o argumento de Wittkower de que as villas podem ser entendidas como variação de um grid de nove quadrados (figura 32). Alguns anos mais tarde, Colin Rowe, aluno de Wittkower, publica “*The Mathematics of the Ideal Villa*” (1947)<sup>54</sup>, artigo em que, através da análise de plantas baixas e diagramas analíticos, compara a *Villa Macontenta*, de Palladio, com a *Villa Stein*, de Le Corbusier, concluindo que ambas podem ser consideradas uma variação de um grid de nove quadrados, aplicando a proporção 2-1-3-1-2.

31

Diagramas analíticos da Villa Malcontenta, de Palladio (à esquerda), e a Villa Stein de Le Corbusier (à direita), elaborados por Colin Rowe. Fonte: ROWE, 1947.



31



32

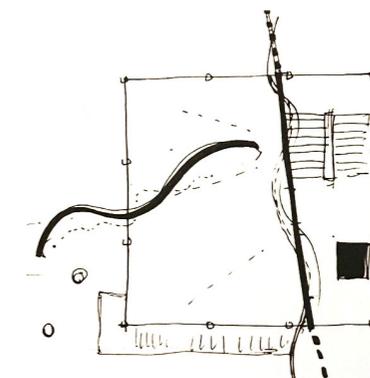
Plantas esquemáticas das 11 vilas de Palladio, elaborados por Rudolf Wittkower. Fonte: WITTKOWER, 1949.

32

<sup>55</sup>O “problema dos nove quadrados” utilizava o “grid de nove quadrados” combinando os diagramas do sistema *Dom-ino* de Le Corbusier com as axonométricas de Theo van Doesburg. A inclusão do instrumento no novo currículo da Universidade do Texas visava estimular os estudantes a visualizar o espaço acima da forma. (Ferla da Costa, 2021).

33

Recorte de croqui de elaboração de Folie, onde o princípio do 9-square-grid fica aparente. Fonte: TSCHUMI, 2014



33

Na época, em um momento de reestruturação curricular na Universidade do Texas, Rowe, juntamente com John Hejduk, Robert Slutzky e Bernard Hoesli, incorporaram então o “grid de nove quadrados”<sup>55</sup> como um instrumento pedagógico de ensino da Arquitetura. A ferramenta foi adotada posteriormente por Hejduk em seus próprios projetos, por Peter Eisenman em sua série *Houses*, e por Bernard Tschumi nas *Folies* para o *Parc de La Villette*.

No entanto, no que se refere às restrições no processo de projeto, o foco deste trabalho estará no processo de Bernard Tschumi. Para além das restrições referentes ao “grid de nove quadrados”, destaca-se a hipótese de que há uma aproximação, ainda pouco estudada, das operações do grupo OuLiPo – cuja prática estava estritamente associada ao uso de restrições autoimpostas – na teoria do arquiteto e em seu projeto para o *Parc de La Villette*. Essa abordagem não se baseia em semelhanças figurativas ou narrativas, mas sim na autoimposição de uma série de regras no processo criativo, aspecto que será explorado mais adiante nesta pesquisa

### 3.1. Tschumi e a linguagem: uma breve contextualização

O interesse de Bernard Tschumi por outros campos disciplinares é um tópico amplamente abordado em diversos trabalhos acadêmicos e publicações, especialmente no que diz respeito à influência do cinema e da literatura em seu processo de projeto. Da mesma forma, as influências das teorias e crítica literária de Roland Barthes e do filósofo Jacques Derrida no embasamento teórico de Tschumi são amplamente reconhecidas. Além das publicações de Bernard Tschumi, que serão discutidas posteriormente, é relevante mencionar alguns trabalhos que exploram a relação de Tschumi com a filosofia e a crítica literária. Destacam-se a tese de Louis Martin, intitulada “*Architectural Theory after 1968: Analysis of the works of Rem Koolhaas and Bernard Tschumi*,”<sup>56</sup> de 1988, e a tese de David Sperling, “*Espaço e Evento: Considerações Críticas sobre a Arquitetura Contemporânea*,”<sup>57</sup> de 2008, que forneceram uma base sólida para este capítulo da pesquisa.

Bernard Tschumi sempre esteve atento ao cenário intelectual e aos debates arquitetônicos que estavam ocorrendo em Paris e Londres na sua época. Em entrevista para Enrique Walker<sup>58</sup>, Tschumi discorre como durante os seus trabalhos iniciais, “*a cultura francesa estava produzindo um novo corpo*

<sup>56</sup> MARTIN, Louis. *Architectural Theory after 1968: Analysis of the Works of Rem Koolhaas and Bernard Tschumi*. Tese (Doutorado em Arquitetura). Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts. 1988.

<sup>57</sup> SPERLING, David Moreno. *Espaço e Evento: considerações críticas sobre a arquitetura contemporânea*. Tese de Doutorado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

<sup>58</sup> WALKER, Enrique; TSCHUMI, Bernard. *Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker*. New York: The Monacelli Press, 2006.

de conhecimento através de um questionamento crítico da literatura, da filosofia e do cinema, construindo um contexto cultural potencialmente novo para a arquitetura”<sup>59</sup>(TSCHUMI; WALKER, 2006, p.15). Como resultado, o trabalho do arquiteto foi fortemente influenciado tanto pelo Estruturalismo como pelo Pós-Estruturalismo francês. Nesse contexto, é importante ter uma breve compreensão do desenvolvimento dessas correntes de pensamento no meio intelectual de Paris para uma melhor explanação da relação entre a obra de Tschumi e os estudos linguísticos.

Roland Barthes foi um dos maiores difusores do Estruturalismo nas décadas de 1950 e 1960. Ao instrumentalizar teorias linguísticas de Ferdinand de Saussure para campos da análise da literatura, música, cinema e da cultura pop em geral – já presentes em seu Mitologias, de 1957 –, Barthes despertou interesse de inúmeros arquitetos. Não obstante, Barthes também é conhecido por transitar do Estruturalismo para o Pós-Estruturalismo no final dos anos 1960 e início dos anos 1970, considerado o maior incitante de questões emergentes como a nova concepção de “Arquitetura como linguagem”<sup>60</sup> (Martin, 1988, p. 33).

Em seus estudos iniciais, Barthes defendia que o objetivo da crítica – no campo da literatura – não tratava de estabelecer o verdadeiro significado de um texto, pois não existia um significado verdadeiro. O objetivo de uma leitura crítica seria, em vez disso, mostrar as regras e limitações dessa elaboração de significado, um processo que, segundo Barthes o método estrutural poderia desvendar:

<sup>59</sup> Texto original: “French culture was producing a new body of knowledge through a critical questioning of literature, philosophy, and film, building up a potentially novel cultural background for architecture”. (TSCHUMI; WALKER, 2006, p.15)

<sup>60</sup> Louis Martin destaca que isso se deu, pois Barthes ajudou a popularizar a semiologia urbana – em especial por sua palestra publicada na “L’architecture d’aujourd’hui” de 1970, dedicada ao tema (MARTIN, 1988, p. 32.)

O objetivo de toda atividade estruturalista, seja ela reflexiva ou poética, é reconstruir um objeto, de modo que nesta reconstrução se manifestem **as regras de funcionamento** (as funções) desse objeto. A estrutura é, portanto, basicamente um simulacro do objeto, mas um simulacro direcionado e interessado, pois o objeto imitado faz aparecer algo que permaneceu invisível, ou, se preferir, ininteligível no objeto natural. (BARTHES, 2003, p.297, grifos da autora, texto original de 1963)

Diante do embate com acadêmicos conservadores sobre a Crítica, Barthes elaborou seu ensaio “Critique et vérité” em 1966. Neste trabalho, redefine a Crítica não apenas como uma avaliação das qualidades literárias ou mera reprodução da mensagem textual, mas como uma produção autêntica que confere novos significados à obra. Em seu subsequente ensaio “*La mort de l’auteur*”<sup>61</sup>, de 1967, Barthes enfatiza a ideia de que “*o nascimento do leitor deve ser à custa da morte do Autor*” (BARTHES, 1968, p. 67).

Paralelamente, o ano de 1967 marca a publicação de “*De la grammatologia*”<sup>62</sup>, de Jacques Derrida, na qual o autor questiona a série de oposições binárias teorizadas por Saussure para explicar a estrutura da linguagem (homem/mulher; positivo/negativo; autor/leitor; fala/escrita), visto que essas estruturas binárias reproduziam um padrão de pensamento historicamente dominante. Se Saussure concentrou seus estudos de linguística na dimensão falada da linguagem, Derrida transfere o foco do discurso para a dimensão escrita (Martin 1988, p. 50).

<sup>61</sup> BARTHES, Roland. A Morte do Autor. In. BARTHES, Roland. O Rumor da Língua. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

<sup>62</sup> DERRIDA, Jacques. Gramatologia. São Paulo: Perspectiva, 2011

Em sua publicação, Derrida sustenta a ideia de que o texto é moldado pela atividade do sujeito pensante, o qual, na produção e recepção de uma mensagem, atribui ou reinterpreta significados (Sperling, 2008, p. 28). Além disso, como explana David Sperling em sua tese, a noção de “intertextualidade” perpassa a obra de Derrida visto que “*todo texto é construído por um mosaico de citações, pela absorção e transformação de outros textos*” (SPERLING, 2008, p. 29).

A intertextualidade inerente ao texto é o espaço do diálogo, da construção de relações – em sua escrita e em sua leitura – tanto com outros textos pré-existentes, quanto com aqueles que virão após e mesmo a partir dele. Condição que coloca em cheque [sic] as possibilidades da unidade, da síntese e da autonomia defendidas pela tradição logocêntrica. (SPERLING, 2008, p. 29)

Assim, sob a luz do pensamento de Derrida, a escrita possibilita “*um jogo aberto a toda a manipulação*” (MARTIN, 1988, p. 51). O funcionamento da linguagem como um jogo teria como principal estratégia mostrar a ambivalência de qualquer leitura, ou seja, a pluralidade de significados em detrimento de uma verdade. Martin sintetiza: “*o movimento do Estruturalismo para o Pós-Estruturalismo é um deslocamento de interesse da Linguagem para o Texto; da análise do código linguístico à leitura; da fala à escrita*” (MARTIN, 1988, p. 53).

Na trajetória de Barthes, essa mudança tornou-se mais evidente durante seus estudos semiológicos, quando ele passou a redigir breves ensaios explorando a produção textual e a criação de

<sup>63</sup>Segundo David Sperling, o conceito de *Différance* pode ser entendido de duas formas: primeiro, no sentido de “temporalizar”; segundo, “de não ser idêntico, ser outro, discernível”. Assim, a *différance* – intencionalmente trocando a letra “e” de “*différence*” pelo “a”, trata de que um “sentido nunca pode ser fixado, pois estão sempre em processo”. (Sperling, 2008, p. 31)

<sup>64</sup>BARTHES, Roland. *O Prazer do Texto*. São Paulo: Perspectiva, 3ª ed. 2004. Título original: *Le plaisir du text*, 1972.

<sup>65</sup>In. TSCHUMI, Bernard. *Architecture and disjunction*. Cambridge: MIT Press, 1994a. p. 81-96.

significado, refletindo sobre sua própria prática. Barthes postula que “*a linguagem é, em sua essência, uma ‘lei’; ou seja, o domínio de um poder opressivo ao qual somente a literatura consegue opor resistência*” (MARTIN, 1990, p. 52).

Em síntese, Ferdinand de Saussure, ao conceber a Semiótica como uma ciência, fundamenta o signo como a base da comunicação humana, relegando à Linguística apenas um dos ramos dessa abordagem mais ampla. Por outro lado, Barthes argumenta que o desenvolvimento histórico dos estudos semiológicos demonstra sua dependência da Linguística. Já Derrida, ao concentrar suas críticas no conceito de signo, radicaliza a proposição de Barthes, dando prioridade à Escrita em detrimento da Fala. Ele desenvolve a hipótese por meio do conceito de “*Différance*”<sup>63</sup>, contrapondo-se à estabilidade temporal e ao significado fixo das palavras.

Apesar das abordagens diferentes entre Barthes e Derrida, o pensamento de ambos converge em alguns pontos, visto que, a partir dos jogos com as palavras, seria possível expressar uma pluralidade de realidades, sendo a literatura – como texto – uma ferramenta para combate no próprio campo da linguagem. O primeiro texto seminal de Barthes na corrente pós-estruturalista foi publicado em 1972, como “*Le plaisir du text*”<sup>64</sup>, tomado posteriormente como precedente explícito em um dos ensaios de Tschumi, “*The pleasure of Architecture*”<sup>65</sup> (O prazer da Arquitetura), de 1977.

Em “*Le plaisir du text*”, Barthes contrapõe o “Texto do Prazer” – aquele de leitura confortável, que não rompe com as convenções – com o “Texto da Fruição” (ou Gozo):

aquele que põe em estado de perda, aquele que desconforta (talvez até um certo enfado), faz vacilar as bases históricas, culturais, psicológicas, do leitor, a consistência de seus gostos, de seus valores e de suas lembranças, faz entrar em crise sua relação com a linguagem. (BARTHES, 2015, p. 20)

Em “*The Pleasure of Architecture*” Tschumi parte da crítica à tríade vitruviana para endossar a sua teoria da importância e independência da experiência corporal frente à arquitetura (Nesbitt, 2013, p. 573). Segundo David Sperling, Barthes sugere a transmissão de “infralinguagens” em vez de ideias, proporcionando ferramentas para a interação do leitor, que, “*ao seguir sua própria rota e organizar as suas regras*” (SPEARLING, 2008, p. 36) se torna, em vez de um mero espectador, um coautor. Tschumi, em uma transposição arquitetônica, idealiza essa pluralidade no contexto das apropriações espaciais, em oposição às narrativas lineares na arquitetura.

Além disso, na época, Tschumi também explorava o trabalho do crítico literário francês Gérard Genette, cuja abordagem tinha raízes no Estruturalismo e suas contribuições para a crítica literária, principalmente por meio de sua “Teoria da narrativa” ou “narratologia”, foram significativas. Otto Leopoldo Winck, autor de uma das publicações em português sobre o trabalho de Genette, intitulada “Teoria da narrativa: uma introdução à teoria da narrativa de Gérard Genette” (2022)<sup>66</sup>, reforça que a narrativa, apesar de sua aparente simplicidade, é um complexo jogo de linguagem. Portanto, não é surpreendente que o *homo ludens* –

<sup>66</sup> WINCK, Otto Leopoldo. A narratologia de Gérard Genette. *Scripta Uniandrade*, v. 20, n. 2 (2022), p. 112-126.

<sup>67</sup> Texto original: “[...] I became fascinated by the work of Gérard Genette, who frequently wrote on Queneau and Perec. When I did La Villette, someone said that, just Raymond Roussel, I had done the project and written the book explaining what I had done. A parallel can certainly be made with OuLiPo and judo technique, as the group didn't begin with a preexisting condition but invented one. In other words, one has to invent the problem.” (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 70-71)

que não se contenta apenas em jogar, mas quer compreender as regras do jogo – também se voltasse sobre os signos deste código (Winck, 2022, p. 113).

Em entrevista com Enrique Walker, ao falar sobre o Parc de La Villette, Tschumi menciona Genette e os estudos do crítico sobre o grupo OuLiPo:

[...] fiquei fascinado pelo trabalho de Gérard Genette, que escrevia frequentemente sobre [Raymond] Queneau e [Georges] Perec. Quando fiz o La Villette, alguém disse que, assim como Raymond Roussel, eu tinha feito um projeto e escrito um livro explicando o que tinha feito. Certamente pode-se fazer um paralelo com o OuLiPo e a técnica do judô, já que o grupo não começava com uma condição pré-existente, **mas inventava uma. Em outras palavras, é preciso inventar o problema.** (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 70-71, tradução da autora, grifos da autora)<sup>67</sup>

Durante a segunda metade da década de 1970, Bernard Tschumi passou a ser frequentemente convidado para escrever artigos em diversas revistas. Ele menciona que, sejam exploratórios, analíticos ou polêmicos, começou a utilizar esses textos como ferramenta para desenvolver argumentos mais elaborados (Tschumi, Walker, 2006, p. 23). Quando questionado por Walker sobre até que ponto sua estratégia visava deslocar a discussão da arquitetura para outros domínios, Tschumi respondeu que buscava estabelecer um novo léxico na arquitetura. Dessa forma, seus ensaios se apropriavam sistematicamente de materiais de autores de outras áreas (Tschumi, Walker, 2006, p. 25).

[...] A minha produção já era heterogênea, como uma forma de “intertextualidade” arquitetônica. Os textos literários que mencionaste representavam a minha busca por aliados, por amigos que pudessem auxiliar-me no processo de desenvolver um argumento arquitetônico. Naturalmente, havia vários paralelos e potenciais transposições que eu poderia realizar através da mediação do desenho. (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 25, tradução da autora) <sup>67</sup>

Dado os tópicos apresentados e com o objetivo de compreender a evolução do pensamento de Tschumi até sua aplicação no processo de projeto, esta pesquisa propõe uma análise dos textos de Bernard Tschumi, avaliando os procedimentos e conceitos explorados pelo arquiteto em cada um deles. Com ênfase na expansão do domínio da arquitetura para os campos da linguagem e da literatura, serão apresentados os textos que contribuem para o argumento de que o arquiteto adotou a autoimposição de regras e restrições como uma ferramenta operativa, além de expor as relações com os procedimentos utilizados por escritores do grupo OuLiPo.

<sup>68</sup>Texto original: “[...] my material was already heterogeneous, like a form of architectural “intertextuality”. The literary texts you mentioned represented my search for allies, for friends who could help me in the process of developing an architectural argument. Naturally, there were a number of parallels and potential transpositions I could make through the mediation of drawing” (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 25).

<sup>69</sup>Oppositions, issue 7, Winter 1976, (Cambridge: The MIT Press). Republicado em: TSCHUMI, Bernard. “Architecture and Transgression”, in: Architecture and Disjunction, (Cambridge, Mass: MIT Press, 1994), 64-78.

<sup>70</sup>KUHN, Thomas. The structure of scientific revolutions. Chicago, IL: The University of Chicago Press. 1962.

<sup>71</sup>In. TSCHUMI, Bernard. Architecture and disjunction. Cambridge: MIT Press, 1994a. p. 65-78

<sup>72</sup>BARTHES, Rolando. Crítica e Verdade. São Paulo: Perspectiva, 3ª ed. 2019. Título original: Critique et vérité, 1966.

## 3.2. Tschumi e as restrições

### 3.2.1. “Architecture and Transgression”, 1976: procedimento de importação-exportação

Neste artigo de 1976, publicado originalmente na revista *Oppositions*<sup>69</sup>, Tschumi copia quase integralmente parte de “*The Structure of Scientific Revolutions*” (1962)<sup>70</sup>, de Thomas Kuhn, sem citá-lo. Segundo Martin, a justaposição dos dois textos mostra que Tschumi somente substituiu a palavra “*science*” pela palavra “*architecture*” (Martin, 1988, p. 85).

O texto resultante discute a aprendizagem na arquitetura, apontando para a falta de compreensão das características subjacentes aos paradigmas e a ausência de conhecimento sobre a gênese dessas regras. Isso se deve à forma não abstrata como os conceitos e teorias são ensinados na disciplina arquitetônica (Tschumi, 1976)<sup>71</sup>.

Louis Martin discute como essa proposta de Tschumi implica na “contaminação da arquitetura com conceitos desenvolvidos em outros campos de conhecimento, sejam artísticos ou científicos” (MARTIN, 1988, p. 85). Nesse sentido, Tschumi se aproxima do pensamento de Roland Barthes em “*Critique et vérité*” (1966)<sup>72</sup>, devido à proposta de leitura da arquitetura e sua história a partir do conhecimento advindo de outras disciplinas. O procedimento é nomeado por Louis Martin em sua tese como “*import-export procedure*” (MARTIN, 1988, p. 86).

“Most architects work from paradigms acquired through education and through subsequent exposure to architectural literature, often without quite knowing what characteristics have given these paradigms the status of rules or, by inversion, that such paradigms imply subsequent taboos. These paradigm-taboos may be more binding and more complex than any set of rules that might be abstracted from them; they remain entrenched because of the difficulty in unveiling the hidden rules that have guided the particular architectural approaches that have generated them. Rules stay obscured, for schools of architecture never teach concepts or theories in the abstract.” Bernard Tschumi, “Architecture and Transgression,” *Oppositions* 7, p. 61.

“Scientists work from models acquired through education and through subsequent exposure to the literature, often without quite knowing or needing to know what characteristics have given these models the status of community paradigms. . . . Paradigms may be prior to, more binding and more complete than any set of rules for research that could be unequivocally abstracted from them. . . . (There is) the severe difficulty of discovering the rules that have guided particular normal science traditions, (for) scientists never learn concepts, laws and theories in the abstract.” Thomas S. Kuhn, *The Structure of Scientific Revolutions*, 2d ed., The University of Chicago Press, Chicago, Ill. (p.46).

34

Em uma entrevista posterior com Enrique Walker, Tschumi recorda que “frequentemente recorria ao exercício de substituir a palavra ‘literatura’ pela palavra ‘arquitetura’ em textos de teoria literária para examinar as transformações resultantes” (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 39). Assim, por meio da intertextualidade, o novo texto adquire uma profundidade imediata. Martin destaca que, sem as aspas, em “*Architecture and Transgression*”, o conceito desenvolvido no campo da ciência é integrado na arquitetura e se torna “um novo elemento do seu sistema/não sistema”. Como uma regra oculta, uma vez que Kuhn é “descoberto”, o texto invoca sua autoridade, mas permanece autônomo (Martin, 1988, p. 86).

34

Justaposição dos textos de Tschumi (à esquerda) e de Kuhn (à direita).  
Fonte: MARTIN, 1988.

Esse procedimento por si só pode ser avaliado como um processo restritivo ou um jogo ao qual o arquiteto se submete como ponto de partida para explorar novos conceitos no campo da arquitetura. Mais tarde, é possível observar que esse procedimento está amplamente presente na obra de Tschumi, principalmente em suas notações, nas quais o arquiteto se apropriou de desenhos e operações utilizados em outros campos artísticos e os transportava quase integralmente para suas explorações, conferindo novos significados às notações originais.

### 3.2.2. “Advertisements for Architecture”, 1976 – 1977: figuras de linguagem

“*Advertisements for Architecture*” foi uma série de cartões postais produzidos entre 1976 e 1977, nos quais diversos textos teóricos prévios de Bernard Tschumi foram ilustrados por meio da justaposição de palavras e imagens. O formato deste trabalho evocava o caráter provocativo da intervenção como um produto: “reproduzidos repetidamente, em oposição à única peça arquitetônica” (TSCHUMI, 1994a, p. 94).

No entanto, além da abordagem irônica, nos “*Advertisements*”, Tschumi emprega estratégias literárias como recursos retóricos. Por exemplo, ao utilizar oximoros – figura de linguagem que combina palavras opostas para reforçar uma ideia – ou metáforas, Tschumi formulava axiomas para destacar lacunas paradoxais, ressaltando que a disciplina da arquitetura e sua teoria não conseguem abarcar plenamente a explicação da realidade.

Há certas coisas que não podem ser alcançadas diretamente. Essas coisas requerem analogias, metáforas ou caminhos indiretos para serem compreendidas. Por exemplo, é por meio da linguagem que a psicanálise desvenda o inconsciente. Como uma máscara, a linguagem sugere algo mais por trás de si mesma. Ela pode tentar esconder, mas também implica ao mesmo tempo. (TSCHUMI, 1994a, p. 93, tradução da autora)<sup>73</sup>

Assim, Tschumi visava a relacionar a arquitetura com a linguagem, como uma figura mascarada que não poderia ser facilmente revelada, sempre oculta “*por trás de cordões, por trás de palavras, por trás de preceitos, por trás de hábitos, por trás de limitações técnicas*” (TSCHUMI, 1994, p. 94). O ato de tentar revelar o que estaria por trás das máscaras seria parte do “*Prazer da Arquitetura*” (Ibidem).

No texto “*The Pleasure of Architecture*”, escrito em 1977 simultaneamente aos “*Advertisements for Architecture*”, Tschumi explora a metáfora do *Bondage* para ilustrar como:

O jogo da arquitetura é um intrincado jogo com regras que podem ser aceitas ou rejeitadas. Indiferentemente chamado de “*système des Beaux-Arts*” ou preceitos do movimento moderno, essa rede abrangente de leis vinculativas enreda o design arquitetônico. Essas regras, como muitos nós que não podem ser desfeitos, geralmente representam uma restrição paralisante. No entanto, quando manipuladas, possuem o significado erótico do *bondage*. Diferenciar entre regras ou cordas

<sup>73</sup> Texto original: “There are certain things that cannot be reached frontally. These things require analogies, metaphors, or roundabout routes in order to be grasped. For instance, it is through language that psychoanalysis uncovers the unconscious. Like a mask, language hints at something else behind itself. It may try to hide it, but it also implies it at the same time” (TSCHUMI, 1994a, p. 93).

<sup>74</sup> Texto original: “The game of architecture is an intricate play with rules that one may accept or reject. Indifferently called *système des Beaux-Arts* or modern movement precepts, this pervasive network of binding laws entangles architectural design. These rules, like do many knots that cannot be untied, are generally a paralyzing constraint. When manipulated, however, they have the erotic significance of *bondage*. To differentiate between rules or ropes is irrelevant here. What matters is that there is no simple *bondage* technique: the more numerous and sophisticated the restraints, the greater the pleasure” (TSCHUMI, 1994, p. 94).

35

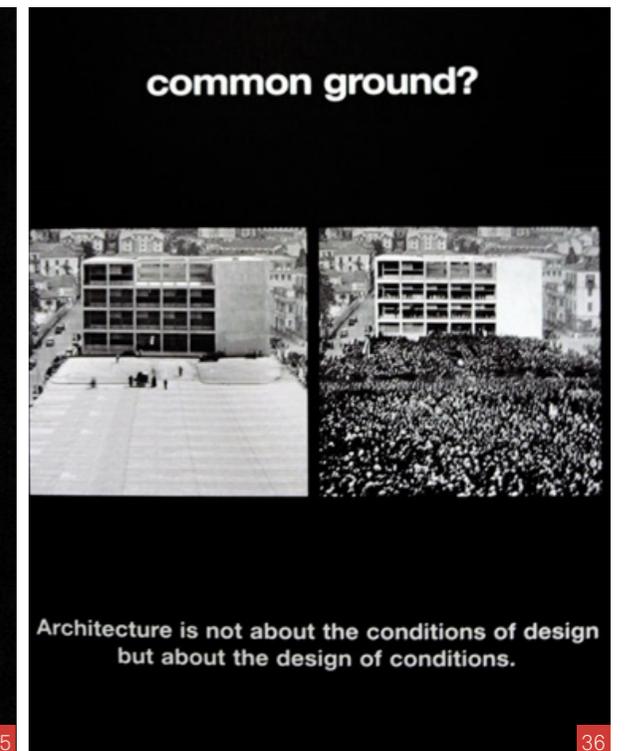
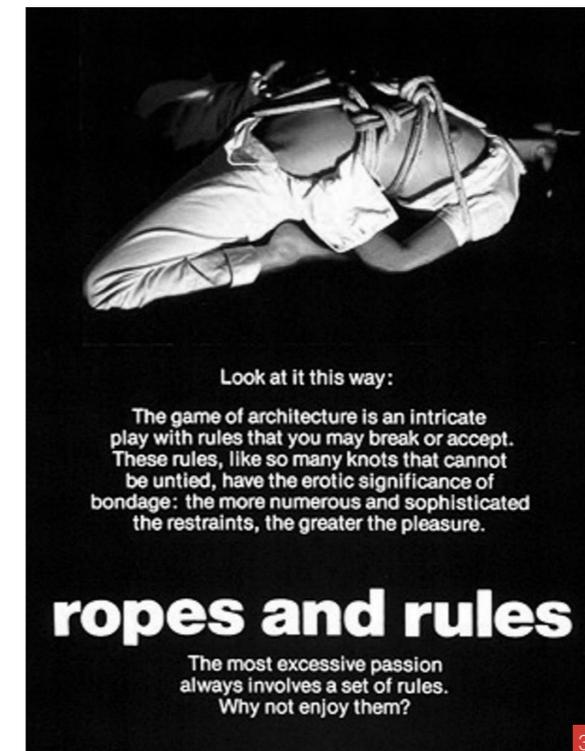
Referências às regras e restrições em um *Advertisements for Architecture*.  
Fonte: TSCHUMI, s.d.

36

Exemplo do uso da contradição em um dos *Advertisements for Architecture*.  
Fonte: TSCHUMI, s.d.

é irrelevante aqui. O que importa é que não existe uma técnica simples de *bondage*: quanto mais numerosas e sofisticadas as restrições, maior o prazer. (TSCHUMI, 1994, p. 94, tradução da autora)<sup>74</sup>

Nesse contexto, o arquiteto passa a integrar, cada vez mais, a importância de aplicar regras e restrições em seus projetos, estabelecendo uma analogia entre a arquitetura e a dinâmica dos jogos, evidenciando, assim, seu interesse pela linguagem.



### 3.2.3. “Joyce’s Garden”, 1976 – 1977: o grid de pontos

“*Joyce’s Garden*” foi um exercício de projeto desenvolvido por Tschumi, juntamente com Nigel Coats, Fred Scott e estudantes da A.A. (*Architectural Association*), no ano de 1977, e publicado na edição de 1976-77 da “*A.A. Review*”<sup>75</sup>.

O local de aplicação do projeto era o *London’s Convent Garden*, e o programa era constituído por um fragmento de um texto literário de James Joyce: “*Finnegans Wake*” (1939)<sup>76</sup>.

O fragmento de texto escolhido por Tschumi se tratava de uma página na qual o autor irlandês experimentava uma nova linguagem obtida pela contaminação do inglês pelo francês. Assim, apesar de pouco documentado, o exercício marca o primeiro exemplo prático do processo de “contaminação” da arquitetura por outras disciplinas no processo de projeto do arquiteto.

O texto literário *Finnegan’s Wake* foi utilizado como programa para um projeto envolvendo uma dúzia de contribuições de diferentes estudantes em um local “real”, o Covent Garden de Londres. As interseções de uma grade de levantamento topográfico tornaram-se os locais de cada intervenção arquitetônica, utilizando o espaçamento regular de pontos para acomodar uma seleção heterogênea de edifícios. [...] O *Joyce’s Garden* de forma alguma tentou conciliar as disparidades resultantes da sobreposição de um texto sobre outro; evitou a síntese, incentivando em vez disso as lógicas

<sup>75</sup> “Special Projects: Joyce’s Garden” in *AA Projects Review 1976/77*.

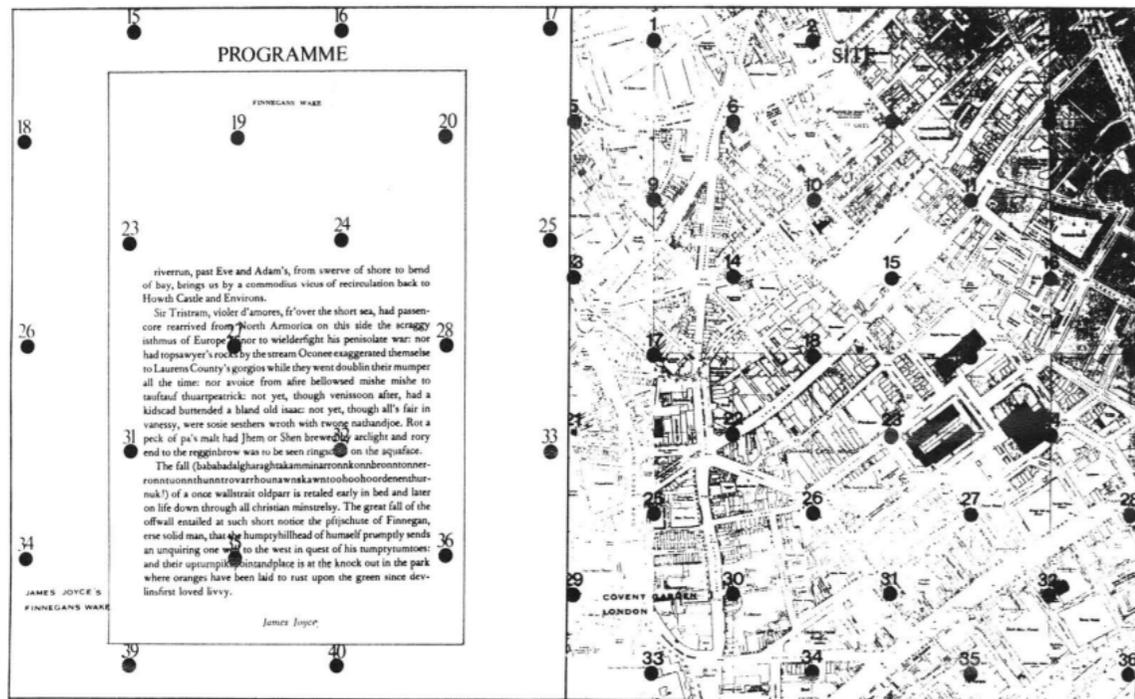
<sup>76</sup> JOYCE, James. *Finnegans Wake*. New York, Viking Press, 1939

<sup>77</sup> Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/49>. Acesso em 10 nov 2023

opostas e frequentemente conflitantes dos diferentes sistemas. A abstração da grade como um dispositivo organizador sugeriu a disjunção entre um significante arquitetônico e seu significado programático, entre o espaço e o uso que se faz dele. A grade de pontos tornou-se a ferramenta de uma abordagem que argumentava, contra doutrinas funcionalistas, que não há uma relação de causa e efeito entre os termos “programa” e “arquitetura”. (TSCHUMI, 1976)<sup>77</sup>

Em entrevista com Walker, Tschumi reafirma que “*do Joyce’s Garden’ veio o conceito de encontrar um denominador comum para organizar um set complexo de informações*” (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 50). Tschumi comenta como o exercício se tratou de encontrar um mediador entre dois sistemas: o sistema das palavras e das “pedras” (TSCHUMI, 1984) – uma aproximação entre as ideias de programa literário e programa arquitetônico – que se materializou na utilização do “*point-grid*”, sistema que ficou notavelmente conhecido na proposta para o *Parc de La Villette*.

Tschumi alega que apesar de conter numerosas referências às técnicas de escrita, o “*Joyce’s Garden*” não se relaciona diretamente com o conteúdo do texto de Joyce (Tschumi, 1980). Aqui é possível vislumbrar que a importação realizada pelo arquiteto não tratou de utilizar-se narrativas, mas sim de ferramentas de construção literária, no caso, o próprio procedimento de contaminação utilizado por Joyce para criação de seus neologismos em “*Finnegans Wake*”.



37

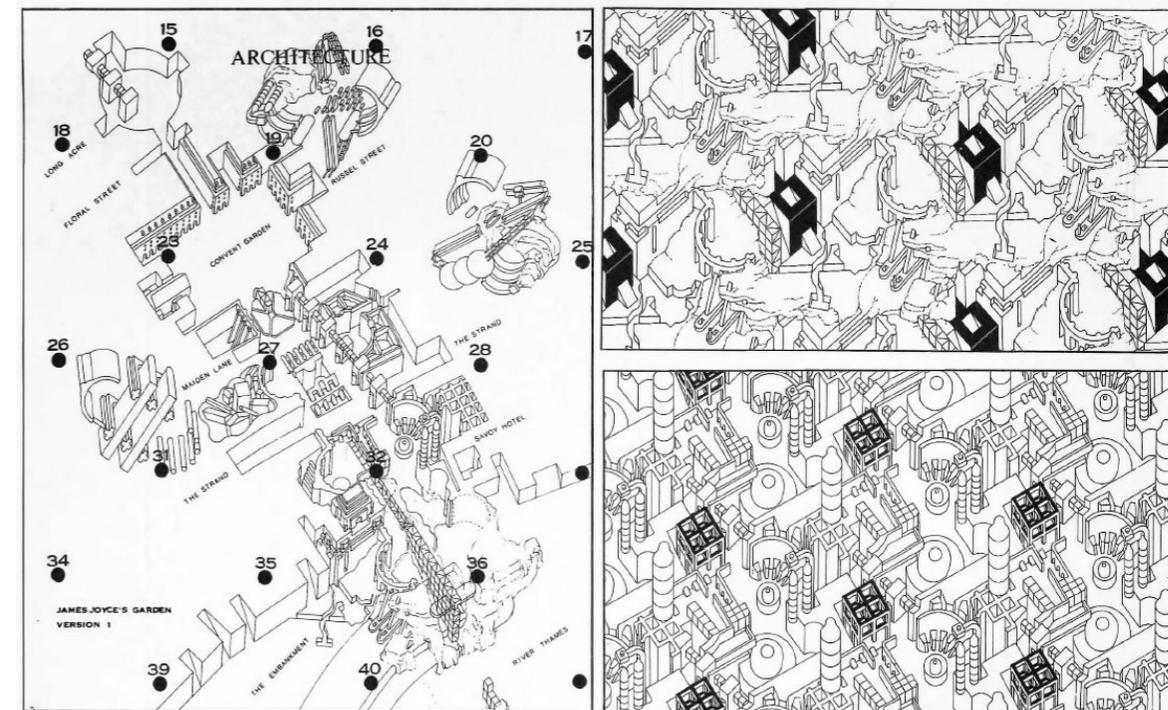
Joyce's Garden,  
programa. 1977.  
Fonte: TSCHUMI, 1987.

37

38

Joyce's Garden, 1976-  
1977. "Um texto literário,  
Finnegans Wake, foi  
usado como programa.  
Um grid de pontos  
abstrato funciona  
commediador entre o  
texto e o local."

Fonte: TSCHUMI, 1987



JOYCE'S GARDEN 1976-77: A LITERARY TEXT, FINNEGANS WAKE, WAS USED AS THE PROGRAM. AN ABSTRACT POINT GRID FUNCTIONED AS A MEDIATOR BETWEEN THE TEXT AND THE SITE

38

Quando o projeto foi publicado novamente na *Architectural Design* de 1980 <sup>76</sup>, Tschumi alegou que: “*é preciso ficar claro que Joyce’s Garden é acima de tudo um trabalho polêmico sobre a escrita da cidade*” (TSCHUMI, 1980, p. 22). Neste estágio, é possível notar um desvio na narrativa de Tschumi sobre o “*Joyce’s Garden*” em sua segunda abordagem, incorporando novos elementos do discurso de Roland Barthes no final da década de 1970 sobre semiologia urbana.

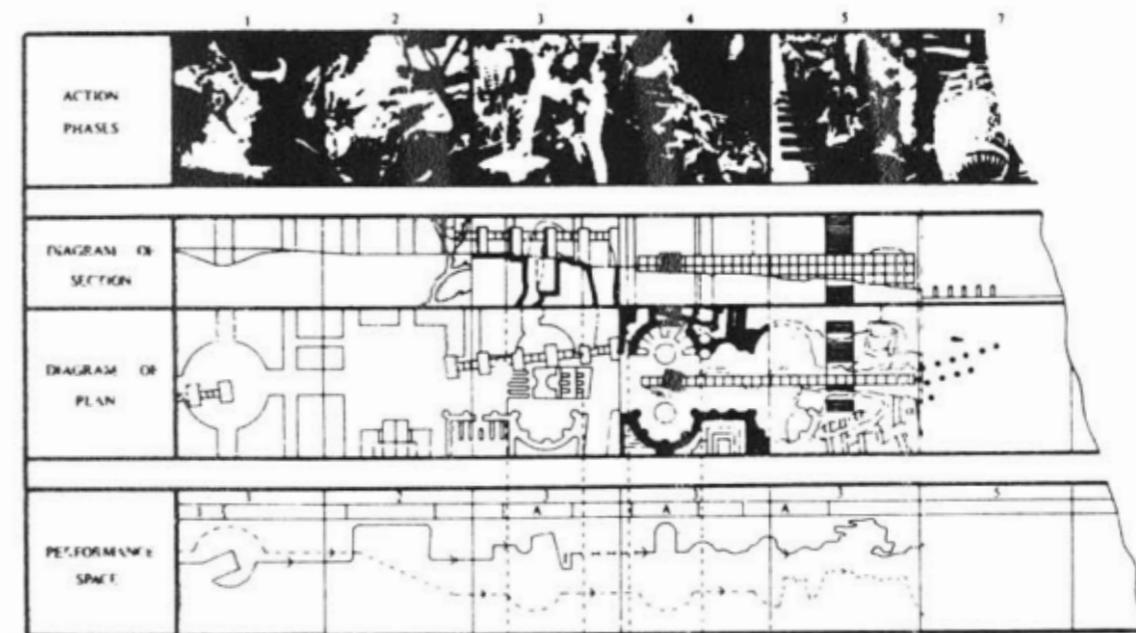
Além disso, vale destacar que o “*Joyce’s Garden*” reflete a primeira transposição das notações do cineasta russo Sergei Eisenstein para o campo da arquitetura (figura <sup>39</sup>). Nota-se que, na época, os dispositivos notacionais de Tschumi ainda não eram restritos ao sistema tríplice Espaço-Evento-Movimento.

Quando questionado por Walker sobre o uso de narrativas literárias para abordar o programa arquitetônico e como esses exercícios influenciaram a sua forma de projetar, Tschumi afirma que “*A realidade nada mais é do que restrições [constraints], mas não necessariamente as mais úteis. Assim, pode-se substituir estas por outro conjunto de restrições que fazem parte dos mecanismos exploratórios que se implementam.*” (TSCHUMI, WALKER, 2006, p. 21). Aqui, em tradução livre, “*constraints*” poderiam ser entendidas tanto como condicionantes quanto restrições.

<sup>76</sup>TSCHUMI, B. “Joyce’s Garden in London: a polemic on the written word and the city”. In. *Architectural Design*, Vol. 50, Nº 11/12, 1980.

39

Joyce’s Garden, por Bernard Tschumi, 1976-1977. Notação importada do filme *Alexander Nevsky* de Sergei Eisenstein.  
**Fonte:** TSCHUMI, s.d.  
Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/49>. Acesso em 10 nov 2023.



1977, *Joyce's Garden*  
Hommage à S. Eisenstein.

39

### 3.2.4. “The Manhattan Transcripts”, 1981: operar por notações

Em “*Essais Critiques*” (1964)<sup>79</sup>, Roland Barthes menciona que, desde seu epílogo de “*Mythologies*” (1957)<sup>80</sup>, “*as ideias e temas interessam menos ao autor do que o modo como a sociedade se apodera deles para transformá-los na substância de um certo número de sistemas significativos.*” (BARTHES, 2003, p. 213). É nesse contexto que podemos compreender a multiplicidade de significados na narrativa, oferecendo ao leitor a capacidade de extrair material e reconfigurá-lo de acordo com sua perspectiva.

Assim, “*The Manhattan Transcripts*” (1994) tornou-se um exercício valioso para explorar a transposição da teoria de Barthes para o domínio arquitetônico, mas dessa vez utilizando dispositivos gráficos. Nessa abordagem, Tschumi especula sobre a pluralidade de Barthes em dois aspectos: primeiro, por meio do formato da obra, que permite “*o ato de leitura como ato de construção*” (TSCHUMI, 1994b, p. 9); segundo, ao examinar o conteúdo por meio de suas notações, que incorporam o corpo na concepção do espaço, evidenciando a “*relação disjuntiva entre a concepção e a experiência do espaço*” (SPERLING, 2008, p. 20). Isso assemelha-se à quebra das palavras com significados fixos e rompe com a ideia convencional do espaço, atribuindo seu significado ao uso variável dependente do contexto.

A publicação dos “*Transcripts*” é dividida em quatro episódios relacionados aos arquétipos urbanos de Manhattan: o parque, a rua, a torre, a quadra. Antes de serem publicados, no entanto, os

<sup>79</sup> BARTHES, Roland. *Ensayos Críticos*. Buenos Aires: Seix Barral, 2003. Título original: *Essais Critiques*, 1964.

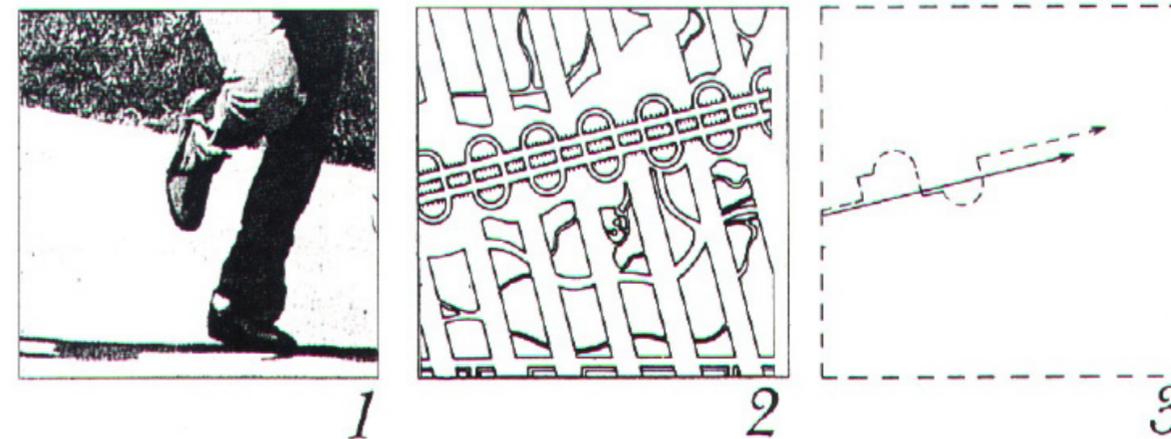
<sup>80</sup> BARTHES, Roland. *Mitologias*. Bertrand Brasil; 7ª edição, 2002. Título original: *Mythologies*, 1957.

40

Tríade Evento-Espaço-Movimento no primeiro episódio do Manhattan Transcripts.  
Fonte: TSCHUMI, 1994b

quatro episódios já haviam sido expostos individualmente, cada qual dialogando com o próprio dispositivo de exposição em que se inseriu – sala, mesa, parede – de modo que o espectador pudesse se envolver corporalmente com a narrativa.

Cada episódio gráfico dos “*Transcripts*” traz um modo de notação diferente, mas todos partem da mesma estrutura conceitual que consiste na transcrição da realidade via três relações consideradas fundamentais pelo arquiteto: o evento, o espaço e o movimento. O evento refere-se a ocorrências ou incidentes efêmeros que podem significar usos particulares para o espaço. O espaço é definido como um produto social, uma representação da estrutura sócio-política do meio urbano. O movimento exprime a ação ou processo, o ato que compõe a ocorrência ou incidente, dadas as condições do ambiente, de maneira diagramática (Tschumi, 1994b, p. 9).



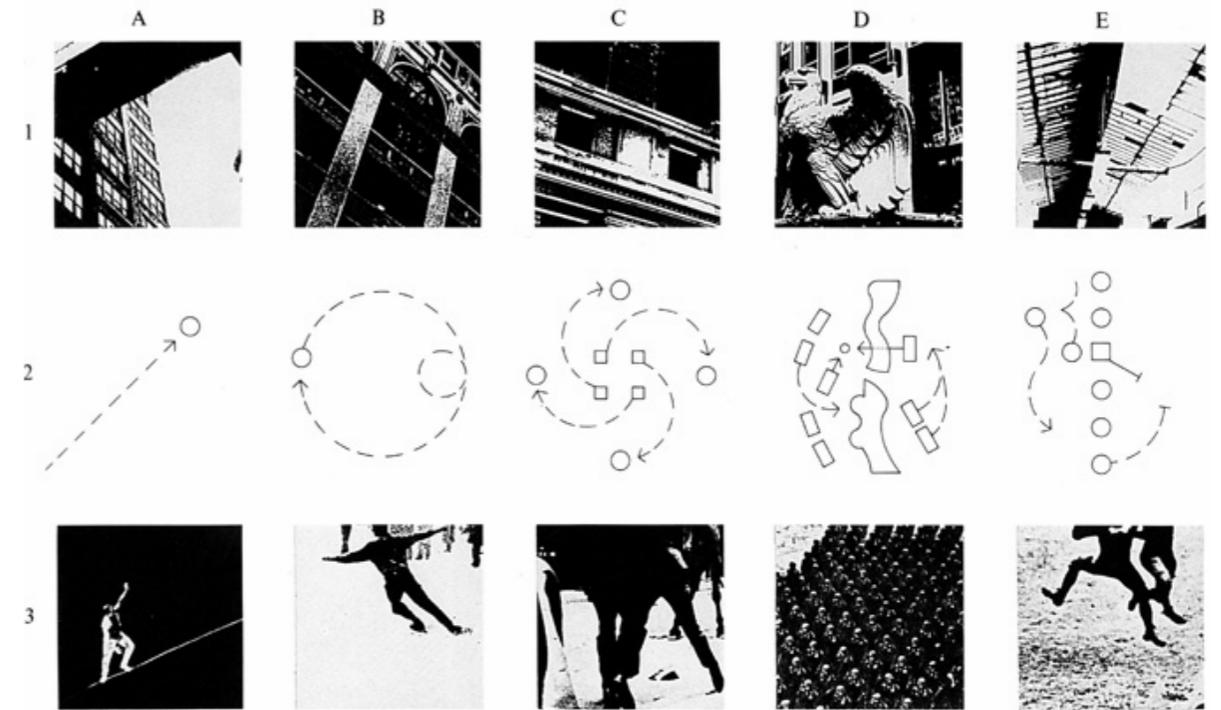
40

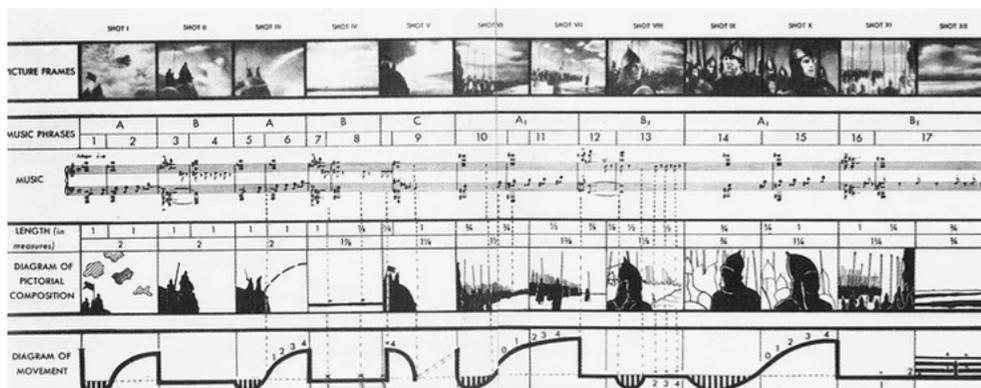
Apesar de a publicação permitir uma leitura sequencial, Tschumi destaca como o livro não necessariamente implica em uma única narrativa. Quando se constata a possibilidade de distintas leituras das relações entre o espaço e o seu uso – que vão além da simples coincidência e reciprocidade – a experiência arquitetônica é construída. Assim, seus desenhos deixam de ser simples representações, e se tornam interpretações ou proposições de uma determinada realidade.

Para exemplificar a construção presente na leitura de suas notações, o próprio Tschumi oferece pistas sobre as possibilidades contidas no último episódio gráfico do “*The Manhattan Transcripts*” (MT4). O arquiteto discorre como para além das relações horizontais (A1,B1,C1,D1,E1) e verticais (A1, A2, A3) contidas em cada nível da matriz, todas as combinações da matriz são possíveis – da repetitiva à disjuntiva, da “insertiva” à distorcida. A notação permite uma relação entre espaço, movimento e evento em que esses três elementos se tornam intercambiáveis. Em uma leitura, “*o patinador patina na pista de patinação*”; já em outra, “*pessoas são paredes, paredes dançam tango e tangos se candidatam a um cargo político*” (TSCHUMI, 1994b, p.12).

Ecoando teorias cinematográficas dos cineastas russos Sergei Eisenstein e Dziga Vertov, o arquiteto pontua como as combinações fruto da matriz “*nada mais são do que uma forma de edição, de montagem, onde o palco e o espaço do público se invertem, e a ação se torna sua própria representação*” (TSCHUMI, 1994b, p. 12). A montagem como técnica já havia sido testada por Tschumi em seus “*Screenplays*” (1976)<sup>81</sup>, como questionamento à

<sup>81</sup>Os Screenplays consistem nas primeiras explorações gráficas referentes aos dois primeiros episódios do “*The Manhattan Transcripts*”.





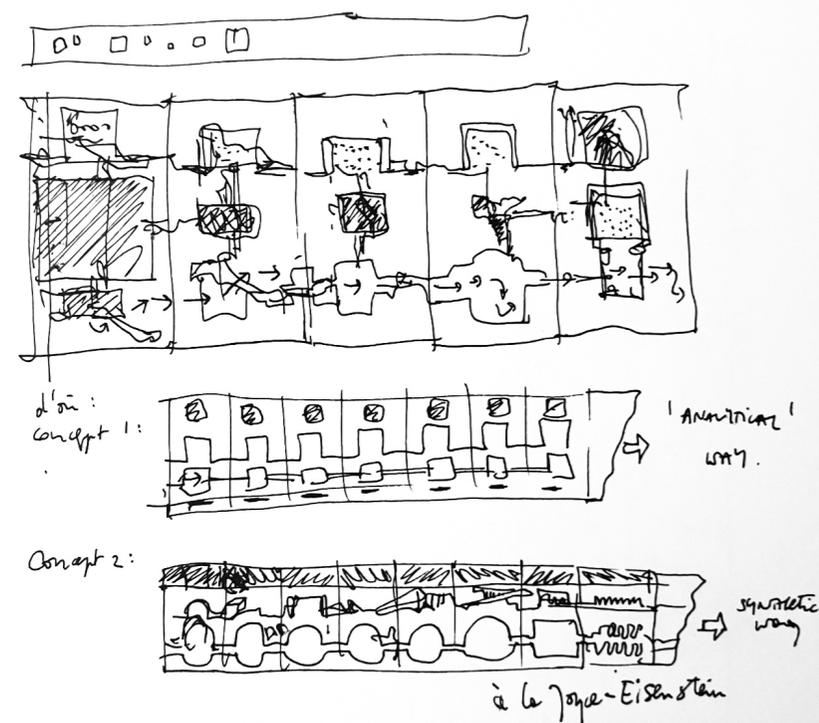
42

42

Notações de Sergei Eisenstein, para Alexander Nevsky.  
**Fonte:** EISENSTEIN, 1990.

43

Croquis para The Manhattan Transcripts, de Bernard Tschumi.  
 Estudos de notações analíticas e sintéticas.  
**Fonte:** TSCHUMI, 2014.



43

ideia da composição na arquitetura, advinda predominantemente dos referenciais da pintura. Em contraposição, Tschumi busca referências para suas notações em outros campos artísticos que incorporam de maneira inata variáveis como tempo e o movimento.

Assim, se os “Screenplays” se apresentaram como curtas-metragens arquitetônicas, nos “Transcripts”, Tschumi aplica ferramentas cinematográficas e de edição – sequências, frames, montagem, justaposição, dissolução – gerando um longa-metragem arquitetônico onde “se elimina tudo o que não é essencial para a arquitetura da cidade” (TSCHUMI, 1994b, p. 12). Utilizando apenas as três variáveis – espaços, movimentos e eventos – Tschumi permite a visualização das recombinações como forma contínua de construção e desconstrução do espaço a partir de suas notações.

Além disso, vale lembrar a importância da arte performática no trabalho de Tschumi, visto que a escolha pelo termo “notação”, para discorrer sobre as possibilidades representacionais não reflete um conhecimento do arquiteto acerca das teorias das notações, mas adveio da observação do campo da performance e coreografia. Como resultado, “a inclusão do movimento do corpo na arquitetura permitiria ao díptico espaço-evento um componente dinâmico e operativo” (WALKER; TSCHUMI, 2006, p. 27). Tschumi também acrescenta que argumenta que prefere deliberadamente o termo “notações” em vez de “croquis”, pois o último sugere algo que é seguido por uma versão mais elaborada e posteriormente esquematizado em desenhos, desenhos executivos ou outras formas convencionais de representação.

O arquiteto ressalta que as notações estão sempre vinculadas a diagramas ou sequências, porque nenhum desenho existe de forma isolada; cada um é parte de uma cadeia onde está ligado à ideia anterior incompleta ou seguido pela ideia posterior mais avançada, enfatizando assim o processo criativo (Tschumi, 2014). Segundo o arquiteto: “Uma notação arquitetônica trata de usar o menor número ou quantidade de linhas para expressar o que você está pensando” (Tschumi, 2014, p. 6).

Entendendo o potencial nas construções gráficas dos “*Transcripts*” de Tschumi, é evidente o papel operativo de suas notações. Regidas por regras gráficas, Tschumi, a exemplo dos escritores do OuLiPo, deixa pistas de como podem ser lidos e reconstruídos os seus desenhos. O leitor, ao cruzar as variáveis que compõem as notações, pode construir situações arquitetônicas não evidentes em um primeiro momento. O significado de suas notações então se relaciona diretamente à ideia de “jogos de linguagem”, deixam de corresponder a um contexto arquitetônico específico para funcionarem de acordo com as regras específicas que as compõem.

Os “*Transcripts*” foram então uma maneira de consolidar as distintas ferramentas e conceitos externos à arquitetura e associá-las a uma realidade específica. No entanto, como bem ressalta Tschumi no início da publicação gráfica, os “*Transcripts*” de maneira nenhuma são uma declaração definitiva, mas sim uma ferramenta em desenvolvimento, um trabalho em progresso (Tschumi, 1994b, p. 6).

### 3.2.5. “Sequences”, 1983: regras transformacionais

“*Sequences*” foi escrito concomitantemente ao concurso para o Parc de La Villette e publicado pela primeira vez na revista “*Princeton Journal*” (*Princeton University*)<sup>82</sup> em 1983, sendo posteriormente reeditado no compêndio “*Architecture and Disjunction*” em 1994, que reúne cronologicamente a obra teórica do arquiteto.

Neste texto, Tschumi diferencia sequências transformacionais de sequências espaciais, alegando que a primeira pode ser descrita como uma ferramenta ou procedimento, enquanto a segunda “é constante ao longo da história, seus precedentes tipológicos são abundantes e suas variações morfológicas são infinitas” (Tschumi, 1994a, p. 153).

Segundo Sandra Kaji O’Grady (2001)<sup>83</sup>, em “*Sequences*” Tschumi expõe pela primeira vez claramente o seu argumento sobre as regras que regem o projeto para o *Parc de La Villette*. Ao discorrer sobre a ideia de “sequências”, o próprio arquiteto as descreve como um “conjunto preciso e racional de regras transformacionais e elementos arquitetônicos discretos” (Tschumi, 1994a, p. 154).

Tschumi afirma que:

As sequências transformacionais tendem a depender do uso de dispositivos ou regras de transformação, como compressão, rotação, inserção e transferência. Eles também podem exibir conjuntos particulares de variações, multiplicações, fusões, repetições,

<sup>82</sup> Tschumi, Bernard. *Sequences*. In. *Princeton Journal*, vol. 1, 1983. p. 29-37.

<sup>83</sup> Em capítulo de sua tese dedicado Às Folies do Parc de La Villette. Ver: KAJI-O’GRADY, Sandra. *Serialism in Art and Architecture: Context and Theory*. Tese (Doutorado em Arquitetura). Monash University, Melbourne. 2001.

inversões, substituições, metamorfoses, anamorfozes, dissoluções. Estes dispositivos podem ser aplicados à transformação de espaços em paredes em programas. (TSCHUMI, 1994a, p. 154, tradução da autora) <sup>84</sup>

Tschumi posteriormente compara esse processo de recombinar fragmentos através de uma “série de permutações” às manipulações “oulipianas” do escritor Queneau e Perec. As citações diretas aparecerão pela primeira vez em “*Madness and the Combinative*”, de 1984 e posterior ao concurso para o *Parc de La Villette* (1983).

O’Grady aproxima o método de Tschumi aos métodos serialistas e destaca que o arquiteto sugere um escopo mais amplo para os métodos seriais, não muito diferente do reconhecimento de Pierre Boulez <sup>85</sup> “*de que a ordem serial poderia ser aplicada não apenas às notas e ao timbre, mas também aos elementos da performance*” (O’GRADY, 2011, p. 133). Isso se dá à medida que Tschumi inclui as variáveis Evento e Movimento na conformação do espaço, discorrendo sobre como as três camadas podem apresentar sequências indiferentes, recíprocas ou conflitantes.

Em outras palavras, todos os dispositivos de transformação podem se aplicar igualmente e independentemente a espaços, eventos ou movimentos. Essa concepção já havia sido estudada nos “*Transcripts*”, através da matriz que permitia rearranjos entre Espaço, Evento e Movimento, mudando as relações entre as três variáveis. Ao nos debruçarmos sobre os projetos para as *Folies* do *Parc de La Villette* no Capítulo 4, será importante retomar essas regras transformacionais listadas por Tschumi em “*Sequences*”.

<sup>84</sup> Texto original: “Transformational sequences tend to rely on the use of devices, or rules of transformation, such as compression, rotation, insertion, and transference. They can also display particular sets of variations, multiplications, fusions, repetitions, substitutions, metamorphoses, anamorphoses, dissolutions. These devices can be applied to the transformation of spaces as well as programs.” (TSCHUMI, 1994a, p. 154)

<sup>85</sup> Pierre Boulez foi um compositor e maestro francês que desempenhou um papel significativo no desenvolvimento e promoção do serialismo na música. O serialismo é uma técnica composicional que organiza os elementos musicais, como notas, ritmos e dinâmicas, de acordo com séries predefinidas, em vez de seguir estruturas tonais tradicionais.

<sup>86</sup> TSCHUMI, Bernard. *Madness and Combinative*, in *Precis*, Vol. 5 Fall 1984, p. 148-157

<sup>87</sup> TSCHUMI, Bernard. *Architecture and Disjunction*. Cambridge: MIT Press, 1994a. p. 173-190

<sup>88</sup> “It also aims to analyze what will be called in this context ‘the combinative’, that is, the set of combinations and permutations that is possible among different categories of analysis (space, movement, event, technique, symbol, etc) as opposed to the more traditional play between function or use and form or style.” (TSCHUMI, 1994a)

<sup>89</sup> Texto original: “In a remarkable study entitled *Palimpsestes*, the literary critic Gerard Genette has refined these concepts of transformation. Combination, he writes, exists only within a complex system of transformational relations. These relations can act on whole texts as much as on fragments. In the case that concerns us, that of *La Villette*, a general type of transformation called ‘mechanical operations’ can be distinguished.” (Ibidem)

### 3.2.6. “Madness and the Combinative”, 1984: operações mecânicas

Após o desenvolvimento do projeto para o parque, Tschumi escreveu sobre o processo em diversos textos. “*Madness and the Combinative*” foi um texto de 1984, publicado originalmente na revista *Precis (Columbia University)* <sup>86</sup> e republicado – com algumas pequenas revisões – no livro “*Architecture and Disjunction*” (1994) <sup>87</sup>. Os argumentos apresentados em “*Madness and the Combinative*” também são retomados na publicação “*Cinégramme Follie*” de 1987, que detalha o processo de projeto para o *Parc de La Villette*, com um foco especial nas *Folies*.

Neste artigo de 1984, Tschumi se propõe a:

[...] analisar o que será chamado neste contexto de “o combinativo”, ou seja, o conjunto de combinações e permutações possíveis entre diferentes categorias de análise (espaço, movimento, acontecimento, técnica, símbolo, etc.) em oposição ao jogo mais tradicional entre função ou uso e forma ou estilo. (TSCHUMI, 1994a, p. 181, tradução da autora) <sup>88</sup>

No decorrer do texto, Tschumi recorre a Gérard Genette:

Num notável estudo intitulado *Palimpsestes*, o crítico literário Gerard Genette aprimorou esses conceitos de transformação. A combinação, escreve ele, existe apenas dentro de um sistema complexo de relações transformacionais. Essas relações podem atuar tanto em textos inteiros quanto em fragmentos. No caso que nos interessa, o de *La Villette*, pode-se distinguir um tipo geral de transformação denominado “operações mecânicas”. (TSCHUMI, 1994a, p. 183, tradução da autora) <sup>89</sup>

Neste ponto, Tschumi discute detalhadamente as regras adotadas nas estruturas *Folies* do *Parc de La Villette*, classificando-as em dois tipos de “operações mecânicas”.

[...] a) a das permutações lexicais, como na decomposição do cubo de 10m x 10m x 10m da folie original em uma série de fragmentos discretos de elementos, ou seja, salas quadradas ou retangulares, rampas, escadas cilíndricas, e assim por diante, que foram elencados para formar um catálogo ou léxico. (Ibidem, tradução da autora)<sup>90</sup>

Tschumi vai além na explicação das permutações lexicais, referenciando uma operação do grupo OuLiPo:

Uma permutação lexical envolve pegar um elemento do cubo original e substituí-lo mecanicamente por outra forma do léxico. Por exemplo, “e+7”: cada elemento do cubo é trocado pelo elemento do léxico colocado na sétima posição atrás dele. (Ibidem, tradução da autora)<sup>91</sup>

A operação citada como e+7 (que pode ser interpretada como element + 7) é uma adaptação da restrição n+7 (noun + 7), ou s+7, em que cada substantivo de um texto é substituído pelo sétimo substantivo depois dele em um dicionário. Em seu artigo já mencionado anteriormente, Alice Gray Read (1997) traz uma tabela de Raymond Queneau que conta com a classificação de restrições do OuLiPo, em que podemos identificar a operação s+7. É válido citar que os resultados vão variar dependendo do dicionário utilizado. Essa técnica também pode ser utilizada em outras classes lexicais, como verbos, por exemplo.

<sup>90</sup>Texto original: “[...] that of lexical permutations, as in the decomposition of the 10m x 10m x 10m cube of the original folie into a series of discrete fragments of elements, that is, square or rectangular rooms, ramps, cylindrical stairs, and so forth, which have been ordered to form a catalogue or lexicon.” (Ibidem)

<sup>91</sup>Texto original: “A lexical permutation entails taking an element from the original cube and mechanically replacing it with another form from the lexicon. For example, e+7: each element of the cube of exchanged for the element of the lexicon placed in seventh position behind it.” (Ibidem)

44

Tabela de restrições do grupo OuLiPo, criada por Raymond Queneau, destacando, entre parêntesis, o escritor que criou as regras. Fonte: GRAY READ, 2006. Grifo da Autora, 2023.

<i>Constraint by:</i>	Length	Number	Form	Nature
<i>Constraint of:</i>				
Lettres or signs	Roll of the dice	Snowball (First verse is one word of one letter, second is two letters, etc.) Monogram Poem	Pangram (sentence containing all the letters of the alphabet) Palindrome	Lipogram (writing without one letter) Palindrome Alphabetic drama (Perec)
Syllables		Classical French Prose (or English Iambic Pentameter)	Words in <b>Echo</b> (Brunet) <b>Abecedaire</b> (Perec) Syllabic Palindrome (Luc Etienne)	Greco-Roman Prose Rhyme Antirhyme Holorhyme
Words	Snowball (First verse is one word, second two, etc) Monosyllabic text	Each sentence to have same number of words Telegraph style 12 word Alexandrine (Haiku j)	Cubic <b>poem</b> (Lescure) Verbal palindrome (Luc Etienne) <b>S+7</b> (Lescure)	Liponym: writing without given words (Perec) Writing without adjectives or substantives (LeLionnais)
Sentences	<b>Quevalian</b> sonnet <b>Mallarmés redundancy</b> (Queneau) Proverbs (Bénabou)	Quatrain etc.	White alexandrines <b>Borrowed</b> sentences (Queval) Mathematical Poems (Queneau) Palindrome of sentences	<b>Homosyntax</b> : each sentence has the same structure (LeLionnais) Chimeric Images (LeLionnais)
Paragraphs	Quatrain etc.	Sonnet etc. Irrational sonnets (Bénabou)	Tree Structure (LeLionnais)	31 on the cube (Roubaud)

44

Nesse sentido, volta-se a destacar que nesse jogo, as regras também implicam a escolha do contexto – dicionário – em que o jogo está situado.

Em relação à tabela de Queneau, é interessante analisar que as linhas apresentam 4 categorias de elementos textuais (letras e símbolos/sílabas/palavras/frases/parágrafos), os quais são alvos das restrições; e as colunas apresentam o tipo de restrição (tamanho, número, forma, natureza). A restrição s+7 se refere a uma restrição de forma, segundo a tabela de Queneau, alinhando-se à hipótese levantada nesta pesquisa de que Tschumi operava, semelhante ao OuLiPo, por meio de jogos formais e compositivos autoimpostos por ele mesmo.

Já o segundo tipo de operação mecânica que Bernard Tschumi apresenta em “*Madness and the Combinative*” seriam as “operações hipertextuais”:

[...] pela qual um elemento do cubo será substituído por outro – por exemplo, por um pavilhão neoclássico do século XIX colocado nas proximidades do local. Tal transplante pode levar a uma transformação semântica em termos do seu novo contexto. (TSCHUMI, 1994a, p. 184, tradução da autora)<sup>92</sup>

Aqui, percebe-se que a operação hipertextual reverbera a ideia de “*objet-trouvé*”, que também é citada algumas vezes nos escritos de Tschumi. Louis Martin discorre como, ao jogar com a noção da “morte do autor” – conceito explorado por Roland Barthes em “*Le plaisir du text*” (1972) –, os textos de Tschumi são

<sup>92</sup>Texto original: “[...] by which an element of the cube will be replaced by another – for example, by a nineteenth-century neoclassical pavilion placed nearby on the site. Such transplantation may lead to a semantic transformation in terms of its new context.” (TSCHUMI, 1994a, p. 184)

compostos por fragmentos de outros textos, “*quase como se eles fossem meros ‘objets-trouvés’ sem origem*” (MARTIN, 1983, p. 86). Pode-se entender esse procedimento, ao ser transportado para a prática, como um exemplo de operação hipertextual mencionada por Tschumi.

Ainda em “*Madness and the Combinative*”, Tschumi completa:

Uma série de transformações e permutações semelhantes às manipulações dos escritores Raymond Queneau e Georges Perec deriva da noção de operação mecânica. Esta técnica de “mistura”, geralmente conhecida como “contaminação”, pode assumir inúmeras formas. **Caracteriza-se pelo aspecto puramente mecânico da transformação, distinguindo-a do pastiche ou da paródia, que desviam cuidadosamente um texto do seu contexto inicial para um uso com um significado previamente conhecido.** (TSCHUMI, 1994a, p. 185, tradução da autora, grifos da autora)<sup>93</sup>

<sup>93</sup>Texto original: “A series of transformations and permutation similar to the manipulations of the writers Raymond Queneau and Georges Perec derives from the notion of the mechanical operation. This mixing technique, generally known as ‘contamination’, can take innumerable forms. It is characterized by the purely mechanical aspect of the transformation, thus distinguishing it from pastiche or parody, which carefully divert a text from its initial context toward a use with a meaning known well in advance.” (TSCHUMI, 1994a, p. 185)

Com essa afirmação, o arquiteto esclarece que “*nenhuma intenção semântica governa as transformações no La Villette*” (Ibidem). Tschumi alega que as operações resultam da “*aplicação de um dispositivo ou fórmula*” (Ibidem), o que reverbera com o conceito da autoimposição de regras, as quais o arquiteto operacionaliza por meio de seus desenhos e notações. Ao trazer o conceito da “contaminação”, Tschumi reafirma o discurso que vinha trabalhando em seus textos anteriores, sobre a intertextualidade no campo da arquitetura.

Tschumi faz questão de destacar que seu procedimento se afasta das relações de significante e significado. Ao se distanciar dos jogos surrealistas como “*exquisite corpse*”<sup>94</sup>, o arquiteto explana as transformações do *La Villette* via associações com os trabalhos de Dziga Vertov e Sergei Eisenstein no cinema, de Raymond Queneau na literatura e com as “*finitas variações sobre um mesmo tema inicial encontradas nas ‘Fugues’ de J.S. Bach*” (Ibidem).

A declaração do arquiteto pode ser analisada criticamente, pois ao examinar sua obra, nota-se que ele recorre frequentemente a intenções narrativas ao lidar com eventos ou programas, principalmente através de abordagens figurativas. No entanto, em relação à composição, o arquiteto busca operar sem a influência de significados literais. Ao investigar mais a fundo as notações do arquiteto e os modelos que ele utiliza, percebe-se que o foco não está no conteúdo em si – como a narrativa de um filme ou música –, mas sim nos diagramas e notações usados por esses autores (Vertov, Eisenstein, Queneau, etc), os quais são literalmente importados para seus desenhos como ferramentas operativas. Este movimento destaca a rejeição à semântica, enquanto as regras que regem essas notações externas são assimiladas e adaptadas ao novo contexto proposto por Tschumi, adquirindo novos significados desvinculados das intenções narrativas originais.

No mesmo artigo, Tschumi ainda discorre que os processos de combinação, permutação e transformação podem ser elencadas dentre inúmeras operações, das quais o arquiteto destaca algumas:

<sup>94</sup>Segundo o “Dicionário abreviado del surrealismo” de 1938, o “*exquisite corpse*” é um “jogo que consiste em ter uma frase, ou desenho, composta por várias pessoas sem que nenhuma delas consiga levar em conta a colaboração ou colaborações anteriores” (BRETON, ELUARD, 2003).

<sup>95</sup>Texto original: “Transformation includes translongation (quantitative transformation) which can be divided into reduction (such as suppression, excision, amputation, miniaturization) and augmentation (such as addition, extension, rhetorical amplification, collage insertion, scale adjustment, etc.) Substitution equals expression plus addition. Distortion retains all elements but alters their appearance (compression, elongation, and so forth). Contamination implies a progressive shift from one reality to another. [...] Permutation requires discrete, individual transformation.”(TSCHUMI, 1994A, p. 188)

<sup>96</sup>TSCHUMI, Bernard. *Cinegram Folie: Le Parc de La Villette*. Princeton: Princeton Architectural Press, 1988.

A transformação inclui “translongamento” (transformação quantitativa) que pode ser dividida em redução (como supressão, excisão, amputação, miniaturização) e aumento (como adição, extensão, amplificação retórica, inserção de colagens, ajuste de escala, etc.). A distorção retém todos os elementos, mas altera sua aparência (compressão, alongamento e assim por diante). A contaminação envolve um desvio progressivo de uma realidade para outra. [...] A permutação requer uma transformação individual e discreta. (TSCHUMI, 1994, p. 188)<sup>95</sup>

É fundamental documentar essa série de procedimentos, pois eles constituem etapas essenciais no processo de transformação dos cubos vermelhos em *Folies* no projeto do *Parc de La Villette*. No entanto, é difícil identificar com precisão como essas transformações ocorrem.

### 3.2.6. “Cinégramme Follie”, 1987: manual de instruções para o jogo do La Villette

“*Cinégramme Follie*”<sup>96</sup> publicação de 1987, consiste em um compilado dos escritos de Bernard Tschumi relacionados ao *La Villette*, após sua proposta para o concurso. Nesta obra, encontram-se trechos semelhantes aos de “*Madness and the Combinative*”, nos quais o arquiteto explora duas formas de operações mecânicas: as lexicais e as hipertextuais. Nesse contexto, Tschumi compara novamente o jogo de operações sobre fragmentos para criar as *Folies* às restrições do grupo OuLiPo,

um processo que envolve uma série de permutações e tem como precedentes operativos as regras estabelecidas por Raymond Queneau e Georges Perec (Tschumi, 1987, p.26).

A inclusão de desenhos e notações em “*Cinégramme Follie*” foi fundamental para uma compreensão mais profunda dessas permutações e do léxico criado pelo arquiteto em seus projetos para as *Folies*, ponto que será explorado no próximo capítulo. Na publicação, é possível verificar como o arquiteto utiliza diversas ferramentas previamente testadas: o grid de pontos, o cubo de 9 quadrados, as permutações, etc, organizadas como uma sequência de restrições aplicadas ao processo de projeto, semelhante a uma série de instruções para criar - ou jogar com - uma *Folie*. Entretanto, vale ressaltar que na introdução de “*Cinégramme Folie*” é mencionado que o volume contém apenas uma parte dos mais de 4000 desenhos e 70 maquetes produzidos para o *Parc de La Villette* durante três anos (Tschumi, 1987, p. II). A dificuldade de acesso aos demais desenhos e criações de Tschumi dificulta uma compreensão precisa das estratégias notacionais, das regras operacionais e do conjunto completo do léxico desenvolvido.

### 3.3. Síntese dos procedimentos de Bernard Tschumi

Os quadros a seguir, elaborados pela autora, buscam investigar e categorizar os conceitos e ferramentas abordados por Bernard Tschumi, com foco nas regras e restrições que guiam este estudo. É destacada também a evolução dos argumentos de Tschumi ao longo do tempo, à medida que ele os operacionalizava.

45

Quadro resumo da análise de ferramentas e conceitos explorados por Bernard Tschumi em seus processos.  
Elaboração: A Autora, 2024.

		ferramentas	conceitos
1976	“Architecture and Transgression”	<ul style="list-style-type: none"> <li>importação-exportação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>metáfora</li> </ul>
1976	“Advertisements for Architecture”	<ul style="list-style-type: none"> <li>figuras de linguagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regras e restrições</li> <li>“jogo da arquitetura”</li> </ul>
1977	“Joyce’s Garden”	<ul style="list-style-type: none"> <li>grid de pontos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mediação entre texto literário e programa arquitetônico</li> </ul>
1981	“The Manhattan Transcripts”	<ul style="list-style-type: none"> <li>notações</li> <li>montagem + superposições</li> <li>matriz + permutações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>disjunção entre forma do espaço e uso do espaço (significado)</li> <li>triade espaço-evento-movimento</li> </ul>
1983	“Sequences”	<ul style="list-style-type: none"> <li>operações mecânicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regras e restrições</li> </ul>
1983	“Parc de La Villette”	<ul style="list-style-type: none"> <li>operar por notações a partir de um conjunto de regra pré-definidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>folies como um jogo de linguagem</li> </ul>
1984	“Madness and the Combinative”	<ul style="list-style-type: none"> <li>operações mecânicas</li> <li>léxico + permutações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>desvio de significado das formas de seu contexto inicial</li> </ul>
1987	“Cinégramme Follie”	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-square-grid</li> <li>léxico + operações mecânicas</li> <li>restrições “oulipianas”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conceber um sistema notacional que permite manipulações mecânicas a partir de um número mínimo de elementos</li> </ul>

45

Possíveis relações entre conceitos e ferramentas ao longo da produção de Bernard Tschumi  
**Elaboração:** A Autora, 2024.

		ferramentas	conceitos
1976	“Architecture and Transgression”	<ul style="list-style-type: none"> <li>importação-exportação</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>metáfora</li> </ul>
1976	“Advertisements for Architecture”	<ul style="list-style-type: none"> <li>figuras de linguagem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regras e restrições</li> <li>“jogo da arquitetura”</li> </ul>
1977	“Joyce’s Garden”	<ul style="list-style-type: none"> <li>grid de pontos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>mediação entre texto literário e programa arquitetônico</li> </ul>
1981	“The Manhattan Transcripts”	<ul style="list-style-type: none"> <li>notações</li> <li>montagem + superposições</li> <li>matriz + permutações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>disjunção entre forma do espaço e uso do espaço (significado)</li> <li>triade espaço-evento-movimento</li> </ul>
1983	“Sequences”	<ul style="list-style-type: none"> <li>operações mecânicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>regras e restrições</li> </ul>
1983	“Parc de La Villette”	<ul style="list-style-type: none"> <li>operar por notações a partir de um conjunto de regra pre-definidas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>folies como um jogo de linguagem</li> </ul>
1984	“Madness and the Combinative”	<ul style="list-style-type: none"> <li>operações mecânicas</li> <li>léxico + permutações</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>desvio de significado das formas de seu contexto inicial</li> </ul>
1987	“Cinégramme Follie”	<ul style="list-style-type: none"> <li>9-square-grid</li> <li>léxico + operações mecânicas</li> <li>restrições “oulipianas”</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>conceber um sistema notacional que permite manipulações mecânicas a partir de um número mínimo de elementos</li> </ul>

La Villette foi a extensão construída de um método semelhante, foi impulsionada pelo desejo de passar 'da matemática pura para a matemática aplicada'. Neste projeto, as restrições da realização construída expandiram e limitaram a pesquisa. (TSCHUMI, 1987, p. VII, tradução da autora)<sup>97</sup>

La Villette, então, visa a uma arquitetura que não significa nada, uma arquitetura do significante em vez do significado - que é puro traço ou jogo de linguagem. (TSCHUMI, 1994a, p. 203, tradução da autora)<sup>98</sup>

<sup>97</sup>Texto original: "La Villette was the build extension of a comparable method, it was impelled by the desire to move 'from mathematics to applied mathematics'. In its case, the constraints of the built realization both expanded and restricted the research." (TSCHUMI, 1987, p. VII)

<sup>98</sup>Texto original: "La Villette, then, aims at an architecture that means nothing, an architecture of the signifier rather than the signified - one that is pure trace or play of language." (TSCHUMI, 1994a, p. 203).

#### 4.1. O projeto para o Parc de La Villette

O concurso para o *Parc de la Villette* foi lançado no momento em que Tschumi afirmava a necessidade de testar os seus conceitos em projetos reais. A proposta do arquiteto para o concurso consistiu na decomposição da estrutura do parque em três sistemas - pontos, linhas e superfícies - encontrando associações com as notações tripartidas consolidadas nos "*Transcripts*" - evento, movimento e espaço. No projeto para o parque, o sistema de pontos fica explícito no *grid* de *Folies*, que cria um sistema de orientação e escala ao longo do território, e também serve de suporte para as distintas atividades programáticas.

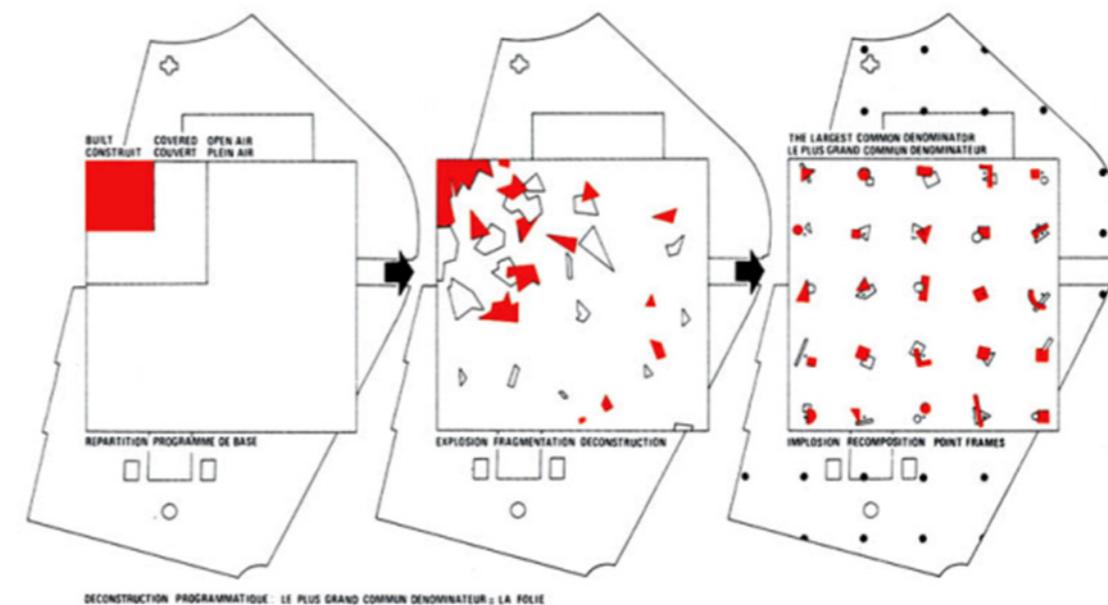
Diagrama da decomposição do programa no projeto para o Parc de La Villette.  
Fonte: TSCHUMI, s.d.

<sup>99</sup>Aqui é relevante observar que, conforme exposto por Maria Paula Recena em sua tese, as camadas propostas por Tschumi para o La Villette anteciparam, por meio de suas notações em camadas, os usos que seriam disseminados mais de uma década depois, com a crescente popularização dos softwares gráficos digitais. Assim, em seu discurso posterior Tschumi (2006) alega ter importado as camadas do cinema, no entanto, essa ferramenta só passou a ser incorporada mais tarde nas artes.

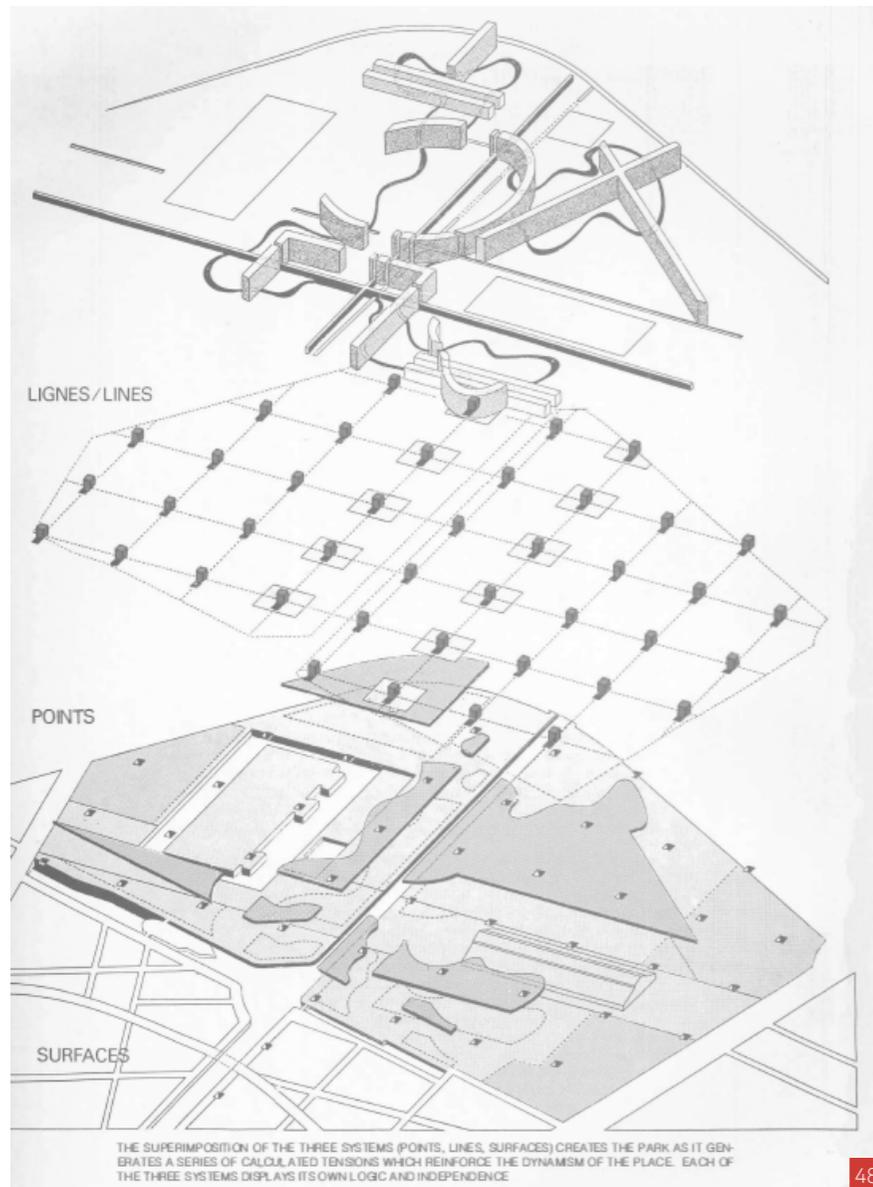
No sistema de linhas, destacam-se os vetores de conexão: os eixos norte-sul e leste-oeste, como as galerias que promovem a conexão com as grandes edificações do parque; a *promenade cinematográfica* como uma sequência de jardins temáticos que rompe com a regularidade do grid; e as linhas de árvores, demarcando as passagens e as barreiras. Por fim, o sistema de superfícies se caracteriza pelas áreas livres, restantes após a distribuição do programa do concurso. Como nos *“Transcripts”*, as três camadas do parque visam a ser intercambiáveis, atuando cada qual de forma independente, mas, relacionando-se a partir de sua superposição, ora recíproca, ora indiferente, ora conflituosa.

Se em *“The Manhattan Transcripts”* o próprio arquiteto desenvolveu o programa – na forma de script – no concurso para o parque Tschumi avistou a possibilidade de validar seus argumentos a partir de um programa dado, específico e complexo. Para Tschumi, encarar o programa do concurso foi, no entanto, relativamente simples, visto que ele já tinha o seu foco definido na tríade “espaço-evento-movimento” (Walker; Tschumi, 2006, p. 49). Além disso, suas estratégias iniciais de projetos se pautaram, em parte, na aplicação de alguns princípios já desenvolvidos em suas explorações teóricas:

[...] do Joyce’s Garden emergiu o grid como sistema de organização para um set complexo de informações; dos Screenplays, o procedimento abstrato-conceitual de transformar os pavilhões em folies; dos Transcripts, as ferramentas do cinema - como o uso de camadas<sup>99</sup>, frames, sequências, montagem e justaposição. (WALKER; TSCHUMI, 2006, p. 50)



Como ponto de partida para a implantação do parque, Tschumi menciona a escolha do *grid* como uma ferramenta capaz de possibilitar uma mediação entre a condição existente e a nova proposta. O arquiteto pontua tal decisão como contraposição à estratégia do palimpsesto, pautada somente na *“adição de uma nova camada sobre os vestígios existentes no local do parque, colaborando para a estratificação da história”* (WALKER; TSCHUMI, 2006, p. 54). Tschumi destaca como o seu posicionamento na proposta para o *La Villette* se trata de encontrar os mecanismos que permitam transformar as circunstâncias existentes em vantagem.



48

48  
Camadas do Parc de La  
Villette.  
Fonte: TSCHUMI, 1987.

Como ruptura do *grid* e linhas ortogonais derivadas dele, é incorporada a “*promenade cinematográfica*”. Apesar de ser aparentemente o único elemento de caráter arbitrário do projeto, tal camada mantém uma relação direta com as sequências dos “*Transcripts*”. Tschumi a descreve como uma “*série de distintos episódios, que se materializaram como diferentes jardins, cada um com uma atmosfera particular, análoga aos frames de um filme*” (WALKER, TSCHUMI, 2006, p. 59).

Para o arquiteto, o *La Villette* foge das regras composicionais. Pelo contrário, os projetos seguem “regras transformacionais”, fruto de uma abordagem analítica orientada para o processo (Walker, Tschumi, 2006). Definida a estrutura mediadora, opera-se densificando, adicionando ou subtraindo elementos. Como resultado, o argumento principal expõe um projeto em constante conflito e colisão de seus diferentes sistemas autônomos.

As notações, em seu caráter operativo, têm importância visto que desconstruídos os componentes tradicionais da arquitetura – processo iniciado nos “*Transcripts*” por meio das notações –, a remontagem consiste em um longo processo que evita um retorno a um empirismo formal:

É isso que explica o uso da estratégia disjuntiva tanto nos *Transcripts* como em *La Villette*, em que os fatos quase nunca se conectam e as relações de conflito são cuidadosamente preservadas em detrimento da síntese ou da totalidade. O projeto nunca se realiza, assim como as fronteiras nunca são definidas. (TSCHUMI, 1988. In. NESBITT, 2008, p.190)

A citação anterior reforça o papel do parque como materialização de um pensamento teórico, que vinha sendo desenvolvido pelo arquiteto em seus escritos. Sendo um projeto que não tem início nem fim, *La Villette* foi concebido como uma justaposição de operações: “*repetições, distorções, sobreposições*” (TSCHUMI, 1987). Dissolução e montagem – assim como as demais técnicas importadas de outros campos artísticos – ajudam a subverter os limites através das notações, estimulando uma arquitetura aberta às narrativas temporais em contraposição de uma síntese enquanto projeto.

E desconstruir a arquitetura envolveu dismantlar suas convenções, usando conceitos derivados tanto da arquitetura como de outros lugares - do cinema, da crítica literária e de outras disciplinas. Pois se os limites entre os diferentes domínios do pensamento desapareceram gradualmente nos últimos vinte anos, o mesmo fenômeno se aplica à arquitetura, que agora mantém relações com cinema, filosofia e psicanálise (para citar apenas alguns exemplos) numa intertextualidade subversiva da autonomia modernista. (TSCHUMI, 1987, p. VII, tradução da autora)<sup>100</sup>

No que tange o sistema de pontos proposto para o parque, Sandra Kaji O’Grady, em sua tese de doutorado, aborda as *Folies* de Tschumi sob a perspectiva do serialismo, para além do conceito da desconstrução. O’Grady embasa seu argumento a partir do ensaio de Jacques Derrida sobre o Parc de La Villette – “*Point de folie: Maintenant l’architecture*” (1986), escrito para a exposição *La Case Vide-a Villette* de 1985 e publicado no ano seguinte.

<sup>100</sup> Texto original:  
“And deconstructing architecture involved dismantling its conventions, using concepts derived both from architecture and from elsewhere—from cinema, literary criticism and other disciplines. For if the limits between different domains of thought have gradually vanished in the past twenty years, the same phenomenon applies to architecture, which now entertains relations with cinema, philosophy and psychoanalysis (to cite only a few examples) in an intertextuality subversive of modernist autonomy” (TSCHUMI, 1987, p. VII)

O’Grady destaca a importância do ensaio do filósofo pois “*o que Derrida tem em mente não é somente um ataque sobre as suposições históricas sobre o significado e a sua representação, mas a produção de diferença através de transformações reguladas*” (O’GRADY, 2001, p. 221). Assim, O’Grady completa que a afirmação de Derrida, quando transposta para a arquitetura, poderia ser melhor enquadrada na prática do serialismo do que na desconstrução (O’Grady, 2001, p. 221).

Tendo em vista os pontos apresentados, será realizada uma análise detalhada dos métodos adotados por Tschumi na camada dos pontos do *La Villette* - o grid de *Folies*. Esta fase da pesquisa visa investigar os fundamentos por trás do processo de projeto do arquiteto, que pode ser lido como um método restritivo guiado por uma série de regras arbitrárias. Isso será feito por meio do redesenho dos diagramas e das notações encontradas nos desenhos originais de Bernard Tschumi, presentes na publicação “*Cinégramme Folie*”.

Contudo, é fundamental destacar que esta dissertação não pretende atribuir um procedimento a Bernard Tschumi. Em vez disso, objetiva-se propor uma abordagem investigativa e especulativa, através do uso de notações e diagramas, pertinente ao campo da teoria e crítica da arquitetura, capaz de propor uma reflexão sobre processos de projeto e de revelar aspectos ainda pouco explorados da obra do arquiteto estudado.

## 4.2. Uma especulação sobre as regras de Bernard Tschumi

Por um lado, as construções no local são reais, materiais; por outro, **são notações abstratas em um processo**, elementos meta-operacionais, uma imagem congelada, um quadro congelado em um processo de transformação constante, construção e deslocamento. (TSCHUMI, 1985, p. 66, tradução da autora, grifos da autora)<sup>101</sup>

### 4.2.1. Notações e dispositivos notacionais

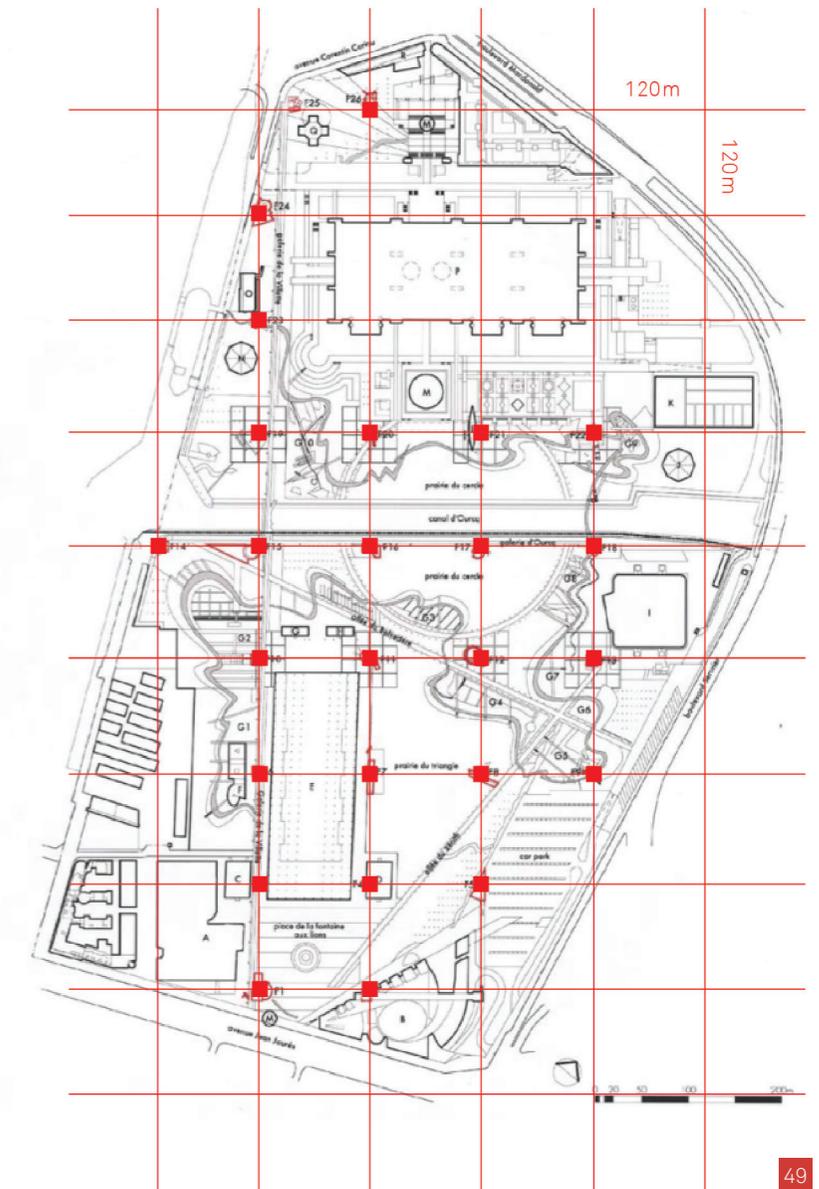
#### I. O grid de pontos (*point-grid*)

A primeira regra operacional de desenho pode ser compreendida na proposição de um sistema de organização para as Folies na escala do parque, que se trata do *grid* 120 x 120m: “As folies são locadas de acordo com um sistema de coordenadas de grade de pontos em intervalos de 120 metros” (TSCHUMI, 1987, p.7). O *point-grid* constitui uma “regra absoluta, uma certeza tranquilizadora”, que de acordo com o arquiteto “apenas dá a aparência de ordem, simulando-a” (TSCHUMI, 1985, p. 66).

Vemos, a partir da implantação do projeto, a indicação das coordenadas de indentificação das *Folies*: as abscissas (eixo X) são nomeadas em ordem alfabética<sup>102</sup>, enquanto as ordenadas (eixo Y) são numeradas. O ponto de cruzamento dos eixos dá o nome a cada *Folie*.

<sup>101</sup> Texto original: “On one hand, the constructions on the site are real, material; on the other, they are abstract notations in a process, meta-operational elements, a frozen image, a freeze-frame in a process of constant transformation, construction and dislocation.” (TSCHUMI, 1985, p. 66)

<sup>102</sup> O eixo das abscissas tem um intervalo de uma letra faltante entre cada eixo (J, K, N, P, R, T), o que pode dar indícios de uma submodulação (a cada 60m x 60m) que rege operações em outras camadas de projeto.





#### 4.2.2. Léxico e operações mecânicas

Para manipular a grelha tridimensional e possibilitar múltiplas possibilidades de projeto sobre este dispositivo notacional, Tschumi recorre às operações mecânicas:

A grelha pode ser decomposta em fragmentos de uma grelha ou ampliada através da adição de outros elementos (um ou dois volumes cilíndricos ou triangulares, escadas, rampas) de acordo com uma variedade de princípios combinatórios, ao mesmo tempo que confronta (e de forma independente) requisitos programáticos específicos. (TSCHUMI, 1987, p. 27, tradução da autora)<sup>103</sup>

#### I. Permutações lexicais

Neste caso, as transformações, ou operações mecânicas, citadas por Tschumi podem ser enquadradas em duas categorias – que já haviam sido exploradas em “*Madness and the Combinative*” e reaparecem em “*Cinégramme Folie*” – sendo a primeira categoria a das operações lexicais.

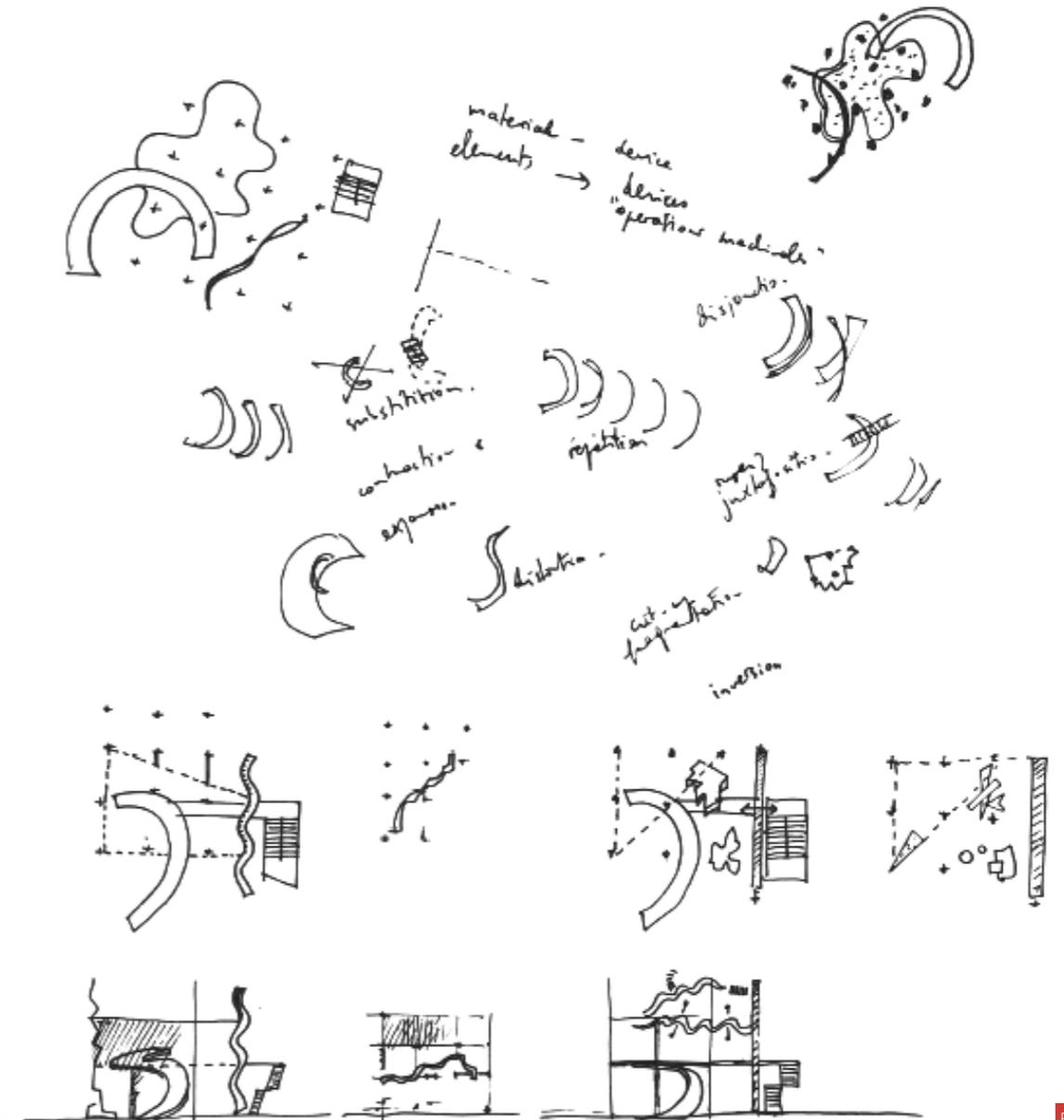
[...] permutações lexicais como na decomposição do cubo de 10m x 10m x 10m da folie original em uma série de fragmentos discretos de elementos, ou seja, salas quadradas ou retangulares, rampas, escadas cilíndricas, e assim por diante, que foram elencados para formar um catálogo ou léxico. (TSCHUMI, 1987, p. 26, tradução da autora)<sup>104</sup>

<sup>103</sup> Texto original: “The cage can be decomposed into fragments of a cage or extended through the addition of other elements (one or two cylindrical or triangular volumes, stairs, ramps) according to a variety of combinatory principles, while simultaneously (and independently) confronting specific programmatic requirements.” (TSCHUMI, 1998, p. 27)

<sup>104</sup> Texto original: “[...] that of “lexical” permutations, as in the decomposition of the 10m x 10m x 10m cube of the original Folie into a series of discrete fragments or elements, cube and mechanically replacing it with another from the lexicon.” (TSCHUMI, 1987, p. 26)

53

Croqui do arquiteto com lançamento de possíveis operações mecânicas para manipulação da grelha tridimensional. Fonte: TSCHUMI, 1987.



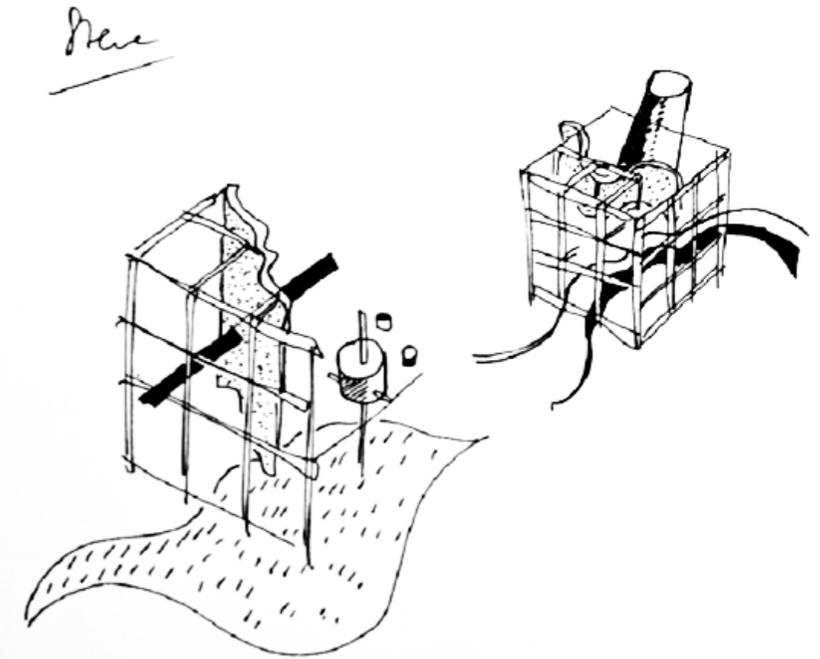
53

Assim, é fundamental salientar que Bernard Tschumi estabeleceu, por um lado, regras operacionais para a decomposição das *Folies* e, por outro lado, definiu o léxico no qual basearia suas regras. Relembrando que ao citar tais operações, Tschumi traz o exemplo da restrição e+7, explorada pelos escritores do grupo OuLiPo. Para mapear essas operações no desenvolvimento das *Folies* de Tschumi, seria necessário ter acesso ao léxico criado pelo arquiteto. Esse léxico não é exposto em sua totalidade por Tschumi em nenhum momento, e a falta de acesso à ordem e disposição deste léxico não permite especular sobre a aplicação da restrição e+7 nas *Folies*, uma vez que essa restrição depende estritamente do posicionamento de elementos dentro desse léxico criado.

No entanto, observa-se que, dentre os elementos notacionais escolhidos por Tschumi para a concretização das *Folies*, estão os mesmos três elementos que compõem as camadas fundamentais do parque: Linhas, Pontos e Superfícies. Em um de seus diagramas feitos à mão para as *Folies* (figura 54), podemos ler a seguinte nota: “*seguinto o princípio de pontos/linhas/superfícies para conceber um sistema de componentes que permite uma manipulação completamente mecânica de todas as ‘folies’ no local*” (TSCHUMI, 2014, p. 27). Talvez esse ponto constate a maior restrição que permeia o projeto, já ensaiada em seus “*Transcripts*”, de operar somente a partir dessas três variáveis: Linhas, Pontos e Superfícies.

54

Aplicação das três camadas no parque na escala da folie.  
Fonte: TSCHUMI, 2014.



Following the principle of point/line/surfaces,  
To devise a system of components that allows  
a completely 'mechanical' handling of all folies  
on the site (see under "combos")

54

Os Transcripts eliminam tudo o que não é essencial para a arquitetura da cidade. Espaços, movimentos e eventos são reduzidos aos únicos fragmentos absolutamente necessários para delinear a estrutura global. (TSCHUMI, 1994, p. 12, tradução da autora) <sup>105</sup>

Dado que a decisão pela forma de como notacionar espaços, movimentos e eventos é apresentada pelo arquiteto nas três camadas que regem o parque: Espaços – superfícies; Movimentos – linhas; Eventos – pontos, fica evidente que Tschumi reaplicou os componentes de sua notação de implantação do parque (figura 55) também na escala do projeto individual de cada Folie (figura 56).

Kaji O'Grady destaca que “as relações entre as Folies como cubos sólidos e como conjuntos de cubos e partes de cubos atuam, no nível de desenhos e na vivência do parque, uma repetição e diferença dependente escala espacial” (O'GRADY, 2001, p. 225), sendo que a repetição desse sistema na escala do terreno e do edifício daria origem à extensão e à regressão infinitas.

Na comparação entre as notações da escala de implantação e as notações conceituais para as *Folies* é evidente que, sem o contexto dos diagramas, poderia parecer que essas notações estão associadas ao mesmo elemento. Isso ilustra a relação do projeto arquitetônico com os “jogos de linguagem”, onde o contexto é fundamental para interpretar os diagramas. Tschumi emprega esse conceito a seu favor: a estrutura notacional do *grid*, usada para organizar o sistema de *Folies* em uma escala maior, é aplicada também à escala individual de cada *Folie*.

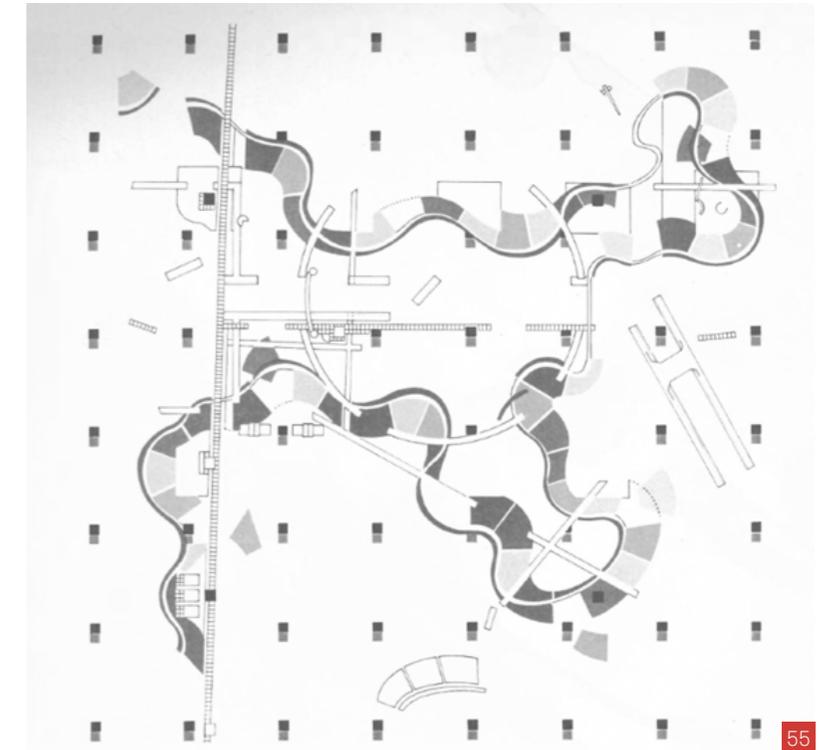
<sup>105</sup> Texto original: “[...] that of “lexical” permutations, as in the decomposition of the 1 0m x 1 0m x 1 0m cube of the original Folie into a series of discrete fragments or elements, cube and mechanically replacing it with another from the lexicon.” (TSCHUMI, 1994, p. 12)

55

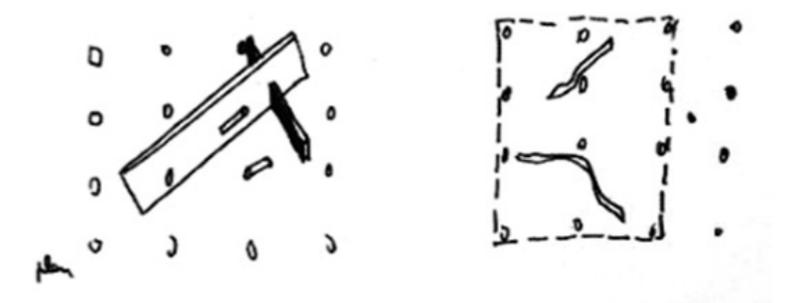
Diagrama da sobreposição de camadas na escala de implantação do Parc de La Villette.  
Fonte: TSCHUMI, 1983.

56

Diagramas de projeto para as folies.  
Fonte: TSCHUMI, 2014.



55



56

O arquiteto busca sobrepor “Pontos, Linhas e Superfícies” em cada um dos pavilhões, unificando assim a organização espacial nas diferentes escalas que compõem o parque. Dessa forma, a *Folie*, originalmente considerada a unidade mínima de um “jogo” abrangente referente às três camadas do parque, passa a conter em si a possibilidade de novos “jogos”. Tschumi explora a não semântica de suas *Folies*, permitindo que cada edifício possa ser interpretado de maneiras diversas e reconfigurado, levando a menor unidade de seu projeto - a Folie como um “átomo” - à sua divisão e ausência de significado fixo. Como exposto por Derrida em “*Point de folie – Maintenant l’architecture*” (1985)<sup>106</sup>,

<sup>106</sup> DERRIDA, Jacques. *Point de Folie – Maintenant L’Architecture*. AA Files. N°. 12 (Summer 1986), pp. 65-75. 1985.

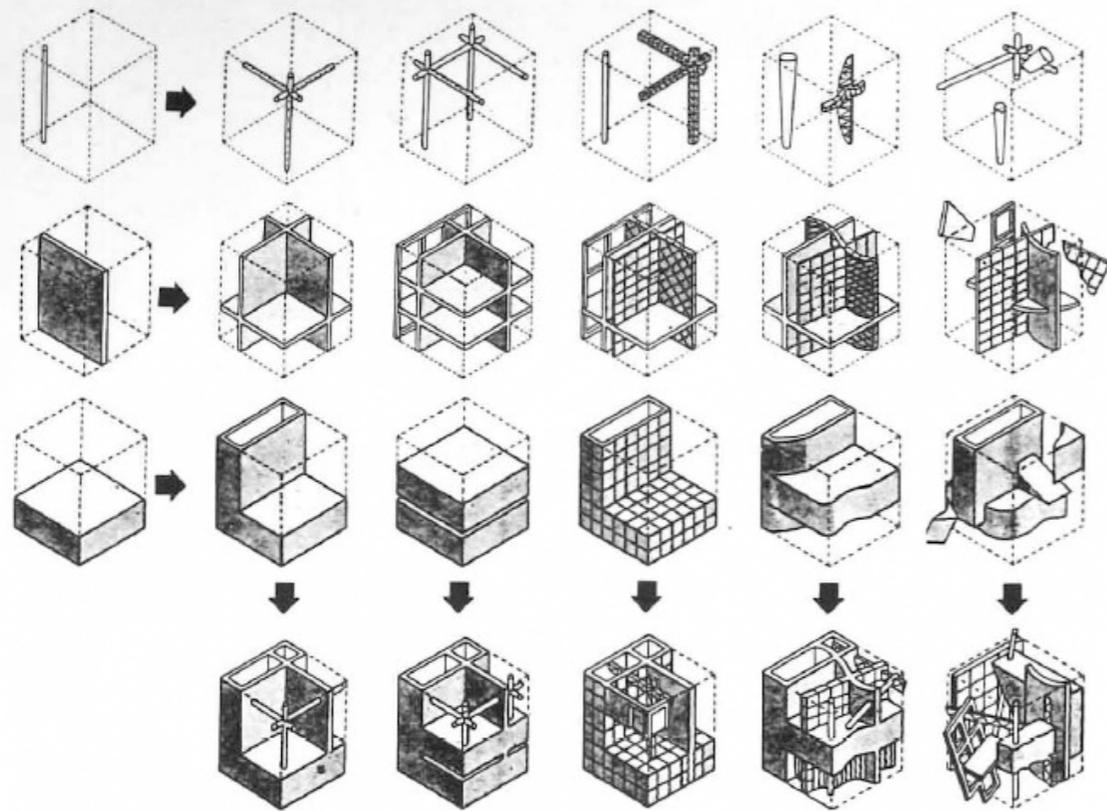
As folies são um denominador comum, o “máximo divisor comum (MDC)” dessa desconstrução programática. Mas, além disso, o ponto vermelho de cada folie permanece divisível por sua vez, um ponto sem um ponto, oferecido em sua estrutura articulada para substituições ou permutações combinatórias que o relacionam com outras folies tanto quanto com suas próprias partes. Ponto aberto e ponto fechado. Essa dupla metonímia se torna abissal quando determina ou sobredetermina o que abre esse nome próprio para a vasta semântica do conceito de loucura (folie;madness), o grande nome ou denominador comum de tudo o que acontece ao significado quando este se afasta, aliena e se dissocia sem nunca ter sido sujeito, expondo-se ao exterior e se espacializando no que não é ele mesmo: não a semântica, mas, antes de tudo, a “asemântica” das Folies. Elas desconstroem, em primeiro lugar, mas não apenas, a semântica da arquitetura. As folies desestabilizam o significado, o significado do significado, o conjunto significativo dessa poderosa arquitetônica. (DERRIDA, 1987. p. 69, tradução da autora)

Sandra Kaji O’Grady destaca como essa estratégia serviu para Tschumi evitar “puro formalismo”. Assim, Tschumi submete as variáveis como espaço, movimento, forma (somado aqui o programa arquitetônico) a um conjunto de operações em que cada parâmetro é independente, propondo que, “*como sequências de eventos não dependem de sequências espaciais, ambos podem formar sistemas independentes, com os próprios esquemas implícitos ou partes*”(TSCHUMI, 1994a, p.160). Sandra Kaji O’Grady relaciona o processo criativo ao do escritor George Perec: “*um exercício brilhante com a riqueza teórica de Life a User’s Manual*”(O’GRADY, 2017).

Metodologicamente, podemos compreender como essa estratégia foi aplicada aos elementos de arquitetura a partir de um quadro que consta na publicação “*Cinégramme Folie*”. Tschumi descreve: “*paredes e planos interiores (paredes sólidas, paredes de cortina, treliças) podem ser combinados de acordo com regras específicas (interseção, repetição, qualificação, distorção, fragmentação)*”(TSCHUMI, 1987, p. 24)

Podemos especular, portanto, sobre a relação entre a adoção das mesmas notações na escala do terreno e sua aplicação na escala do edifício, e como essas poderiam ser traduzidas para elementos arquitetônicos.

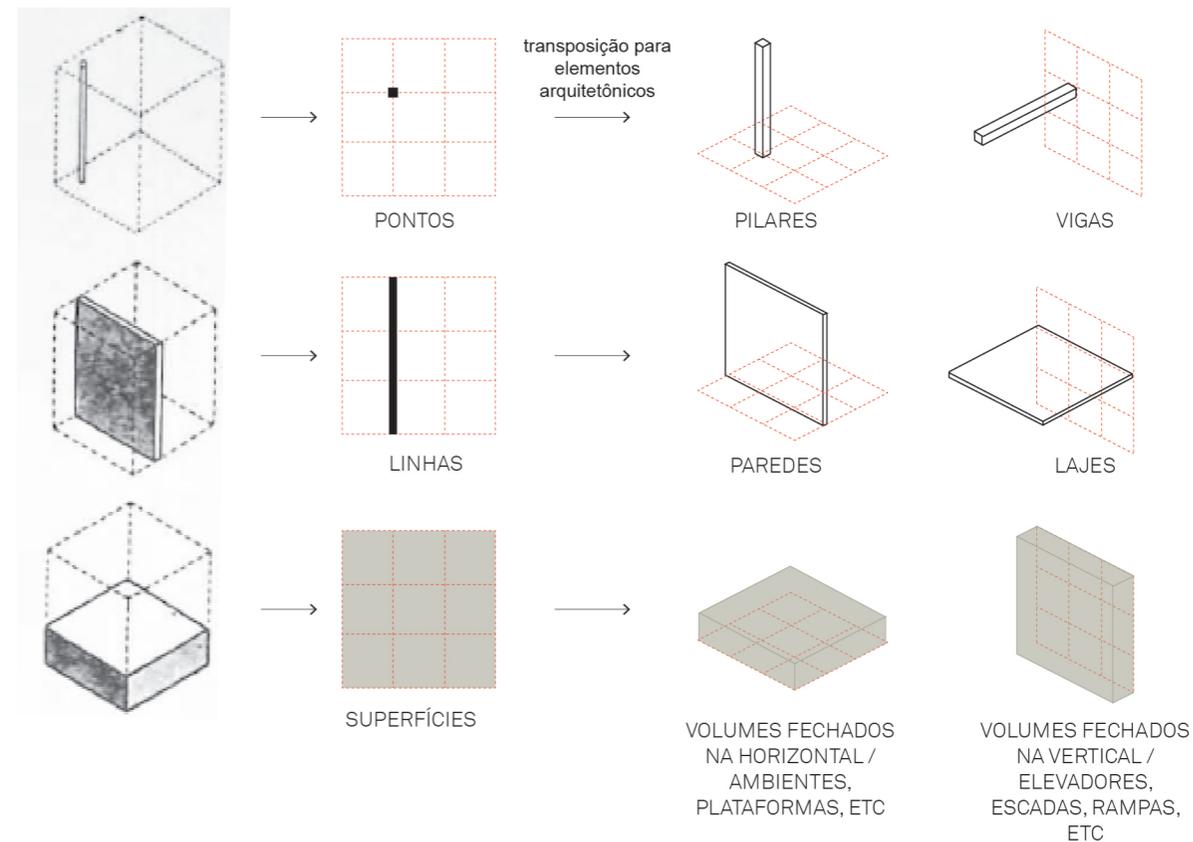
(INTERSECTION RÉPÉTITION QUALIFICATION DISTORTION FRAGMENTATION



57

57

Operações mecânicas.  
Fonte: TSCHUMI, 1987



58

Possível associação da transposição das notações de pontos, linhas e superfícies para elementos arquitetônicos.  
Elaboração: A Autora, 2023.

58

## II. Operações hipertextuais

Sandra Kaji O'Grady, ao analisar o texto *"Madness and the Combination"* de Tschumi, conclui que o arquiteto chega às formas das *Folies* por meio de um processo de permutação (O'Grady, 2001, p. 223). Além das operações lexicais mencionadas anteriormente, Tschumi incorpora elementos externos a essas permutações. Esses elementos foram derivados da fragmentação de um pavilhão pré-existente datado de 1865 no local. Um diagrama que aparece em *"Cinégramme Folie"* apresenta a decomposição de elementos figurativos a partir desse pavilhão.

Aqui abre-se um parêntese para lembrar que, ao mencionar suas operações mecânicas, Tschumi discorreu também sobre um tipo de operação denominada hipertextual *"[...] pelo qual um elemento do cubo será substituído por outro – por exemplo, por um pavilhão neoclássico do século XIX colocado nas proximidades do local"* (TSCHUMI, 1987, p. 26).

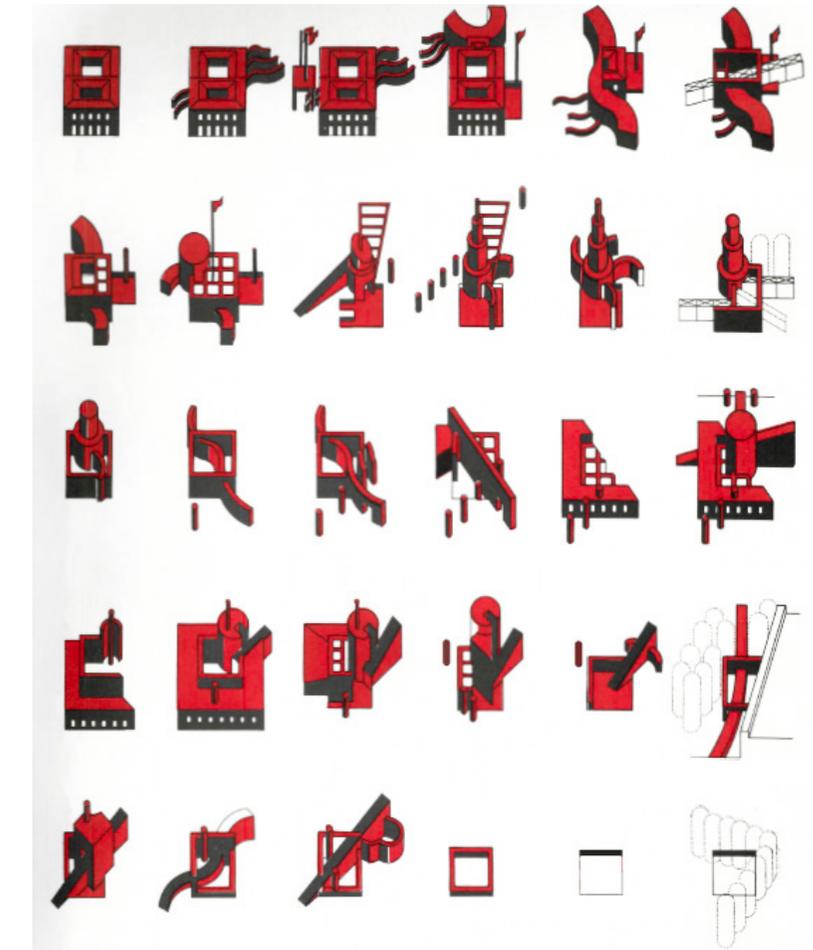
Podemos vislumbrar um ensaio de operação hipertextual na sequência de diagramas sobre o pavilhão existente, que Tschumi descreve como: *"princípio inicial de combinação e transformação de elementos arquitetônicos do grid de pontos de folies, desenvolvido a partir de um elemento figurativo existente (um pavilhão de 1865 presente no local) até um cubo abstrato"* (TSCHUMI, 1987, p. 2).

Ainda que não tenhamos acesso aos fragmentos provenientes dessa operação hipertextual, algumas ilustrações de Tschumi dão indicativos dos elementos externos que passam a compor

59

Decomposição de um pavilhão existente no terreno em um cubo abstrato.  
Fonte: TSCHUMI, 1987.

o léxico do arquiteto (prismas cilíndricos, prismas triangulares, seções de circunferências, etc). Alguns desses elementos aparecem novamente no diagrama da *"Folie explodida"*.



59

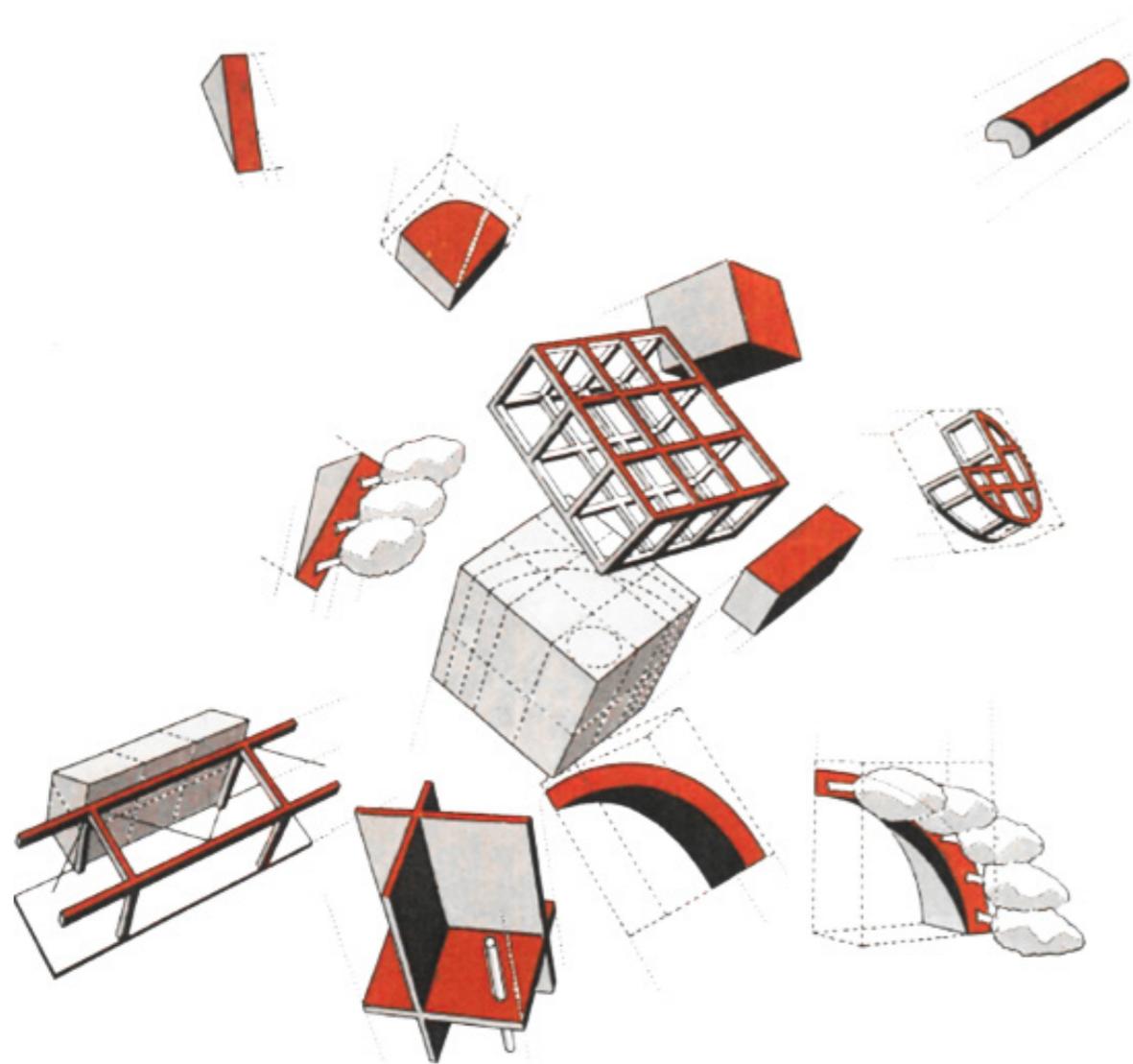


Diagrama da folie explodida.  
 Fonte: TSCHUMI, 1987

<sup>107</sup>Aqui, o desvio tem relação ao conceito de *deviation* de Gilles Deleuze, que se refere ao *clinamen* de Lucrecio, já citado nesta dissertação.

Enrique Walker (2006, p. 60-61) confronta Tschumi sobre a concepção das Folies por meio de seu procedimento com regras rigorosas, as “operações mecânicas”. O procedimento, como vimos, envolvia a divisão do cubo em nove quadrados e, posteriormente, a incorporação de outros elementos no léxico, como escadas, rampas, entre outros. Walker questiona o arquiteto se a intenção final dessa estratégia seria, de fato, evitar lidar diretamente com a forma arquitetônica.

Tschumi argumenta que “nenhuma das palavras que proferimos tem significado por si só; elas o adquirem por meio de suas relações com outras palavras” (TSCHUMI, WALKER, 2006, p.61). Dessa forma, o arquiteto menciona que buscava esvaziar ou desprover a forma de seu significado inicial, permitindo que os usuários projetassem seus próprios significados sobre ela. Em relação as *Folies*, ele objetivava que fossem quase intercambiáveis, embora no contexto de *La Villette*, o procedimento tenha sido interpretado como um recurso estilístico, algo que o Tschumi nega (Tschumi, Walker, 2006, p. 61).

### III. Desvios (clinamen)

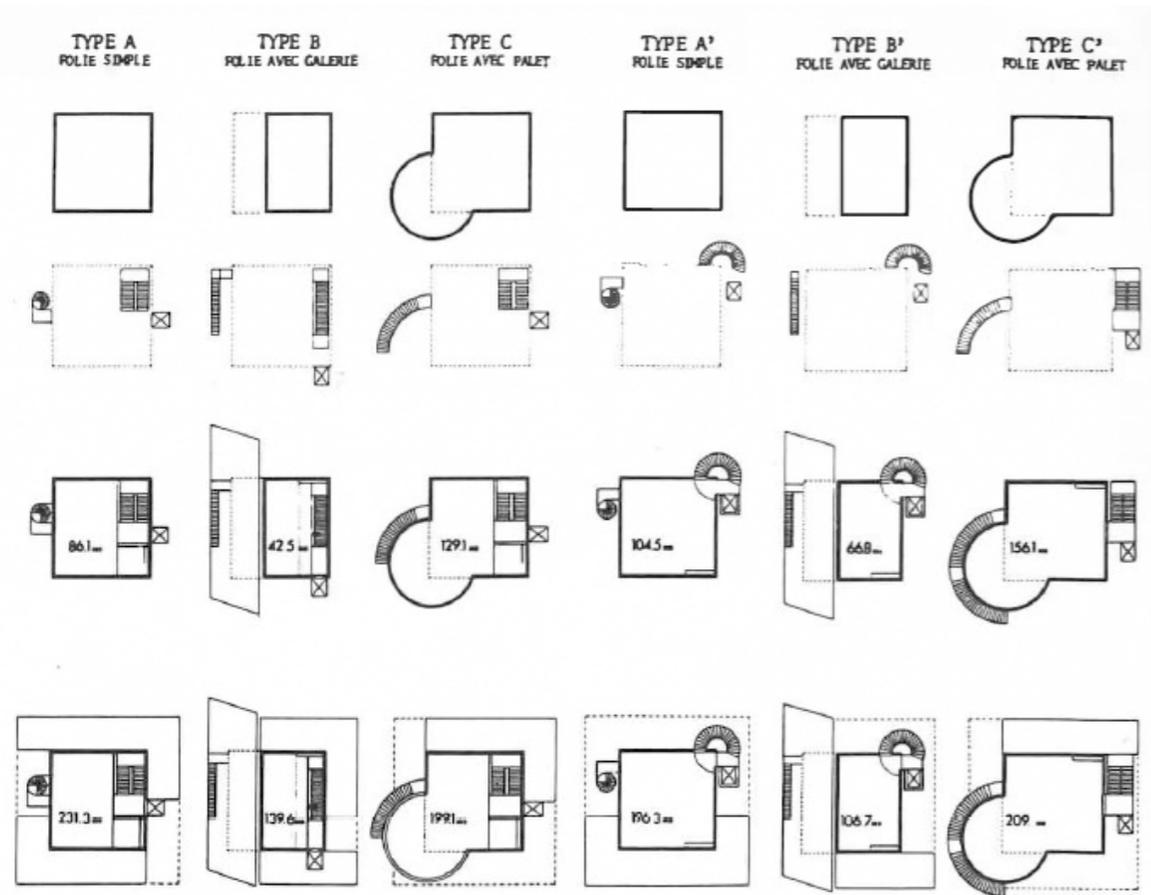
Por fim, ainda em “*Cinégramme Folie*”, Tschumi fornece um diagrama de classificação dos tipos de *Folie*, agrupando-as de acordo com “configurações possíveis à disposição do usuário” (TSCHUMI, 1987, p. 24). Após ser estabelecida a forma básica das construções cúbicas, algumas *Folies* seriam submetidas ao conceito de “desvio”<sup>107</sup>. A partir da série de permutações previamente descritas, “a norma é transgredida - sem, no entanto, desaparecer” (TSCHUMI, 1987, p. 27).

61

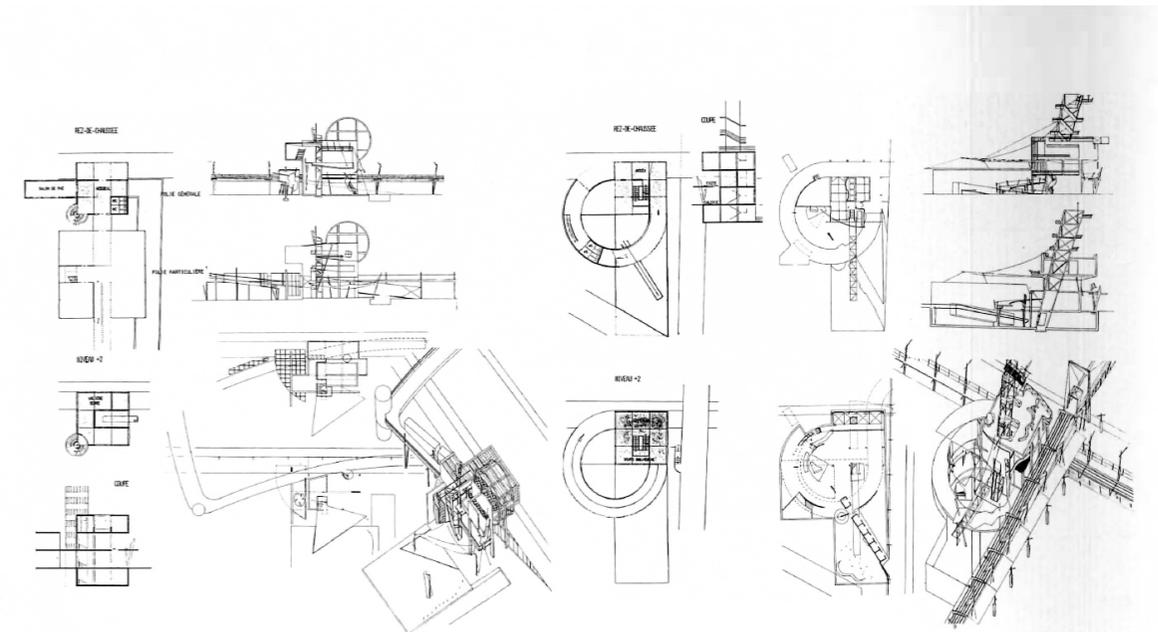
Classificação de folies segundo a sua tipologia.  
Fonte: TSCHUMI, 1987

62

Configuração inicial de um cubo sendo "desviado" a partir de combinações indicadas previamente.  
Fonte: TSCHUMI, 1987



61



A BASIC CONSTRUCTION (THE CUBE) BEGINNING WITH A "NORMAL" CONFIGURATION AND THEN DEVIATING FROM IT ACCORDING TO COMBINATION DEVICES INDICATED EARLIER

62

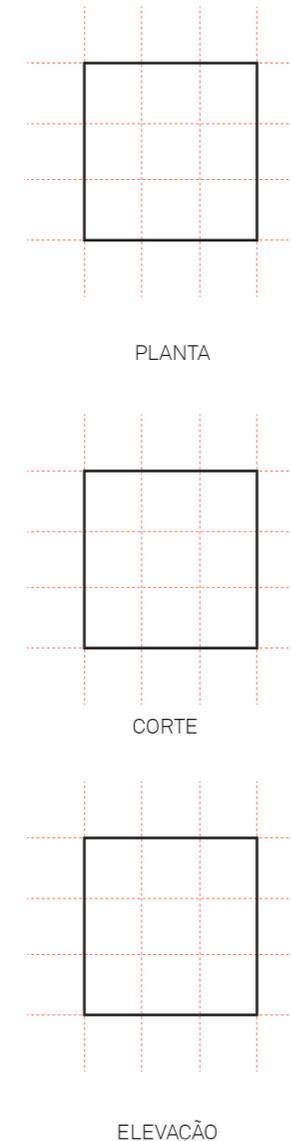
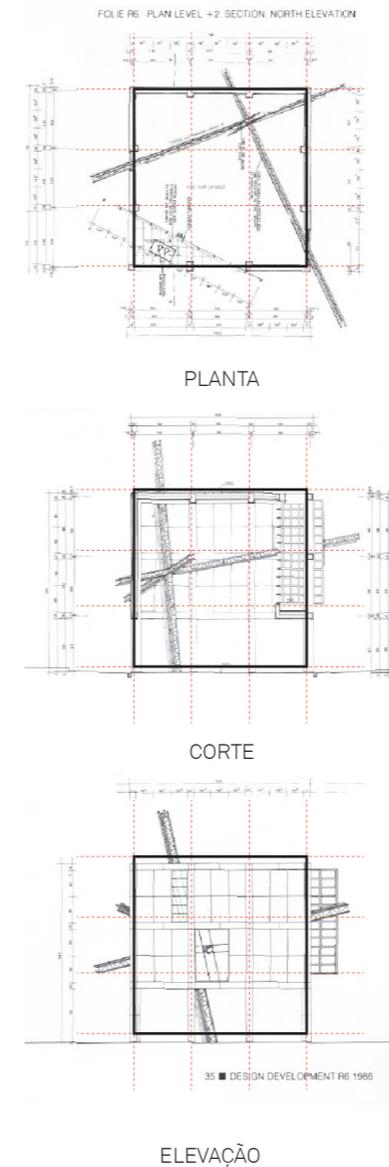
### 4.3. Folies: “modo de usar”

(Análise gráfica das Folies do La Villette)

#### 4.3.1. Folie R6

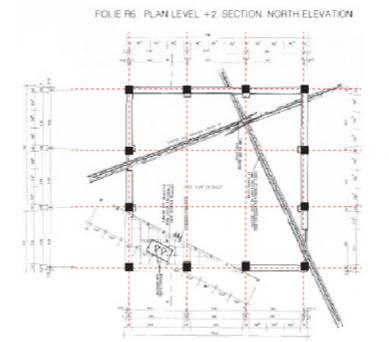
Os desenhos apresentados a seguir são referentes ao primeiro projeto para a *Folie R6*, que difere de seu projeto construído no parque. No entanto, a partir das notações que constam em “*Cinégramme Folie*,” a *Folie R6* pode ser enquadrada no tipo A – Folie simples – conforme a classificação do arquiteto. Nessa categoria mais simples de Folie, fica evidente a adoção do cubo 3.6 x 3.6 x 3.6 como dispositivo notacional que possibilita que todas as notações convencionais comumente utilizadas no projeto – planta, corte e elevação – não apresentem distinção em sua representação gráfica. Assim, pode-se instigar que Tschumi passa a operar tridimensionalmente a partir de notações bidimensionais, utilizando o mínimo de recursos gráficos.

Aqui, valida-se como o arquiteto parte novamente das três camadas – Ponto, Linha e Superfície – que compõem o projeto geral do parque para a composição de seu léxico no projeto das *Folies*. Colunas e vigas são representadas como pontos; paredes sólidas ou paredes envidraçadas com linhas; volumes de ambientes fechados, escadas, rampas, etc., compõem a camada das superfícies.

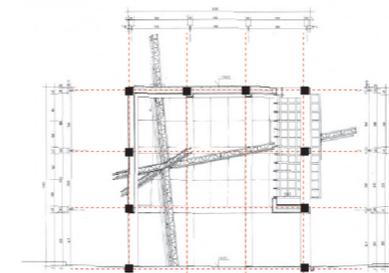


63  
Mesmo dispositivo notacional que rege as notações convencionais de planta, corte e elevação: o grid 3 x 3. Diagrama elaborado pela autora a partir de notações de Bernard Tschumi para a folie R6. **Fonte:** TSCHUMI, 1987. **Elaboração:** A Autora, 2023.

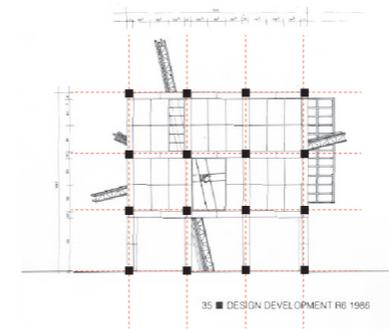
Identificação da camada de PONTOS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



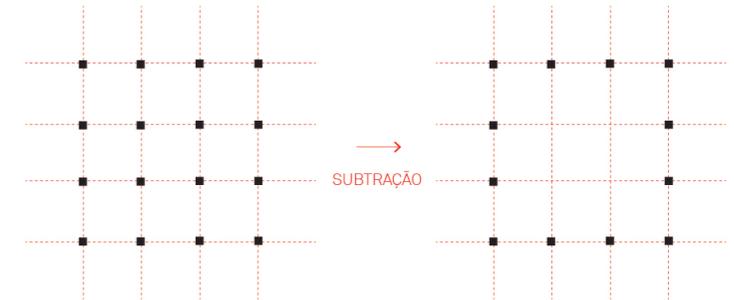
PLANTA



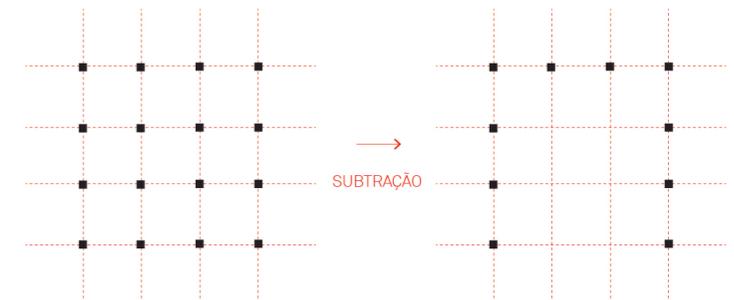
CORTE



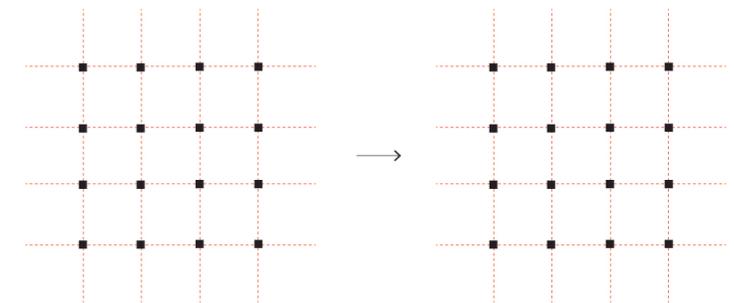
ELEVAÇÃO



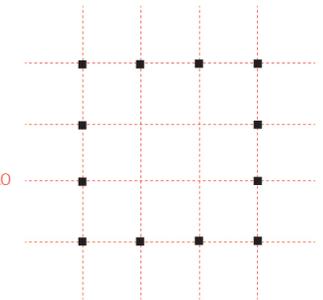
PLANTA



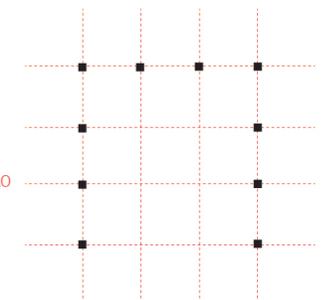
CORTE



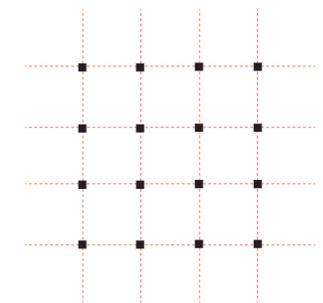
ELEVAÇÃO



PLANTA

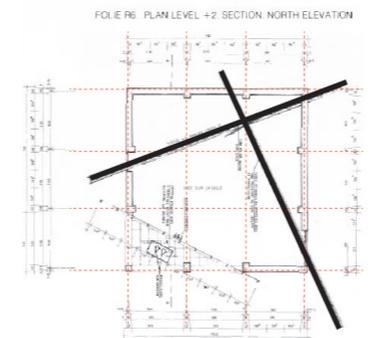


CORTE

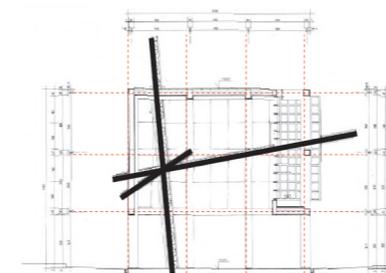


ELEVAÇÃO

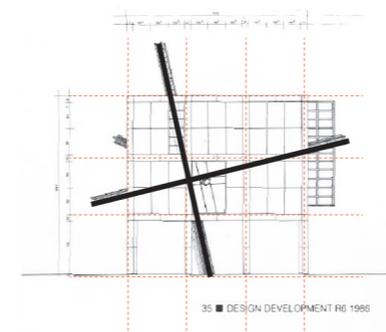
Identificação da camada de LINHAS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



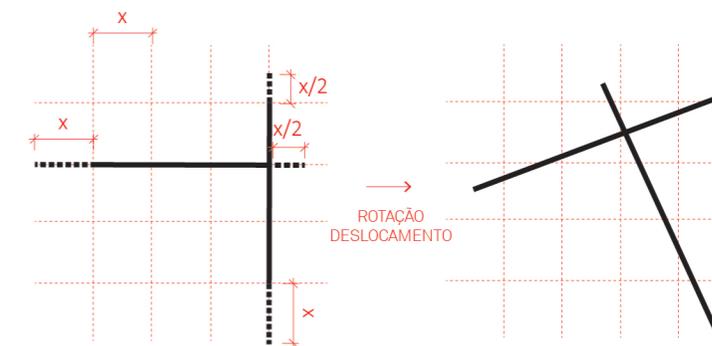
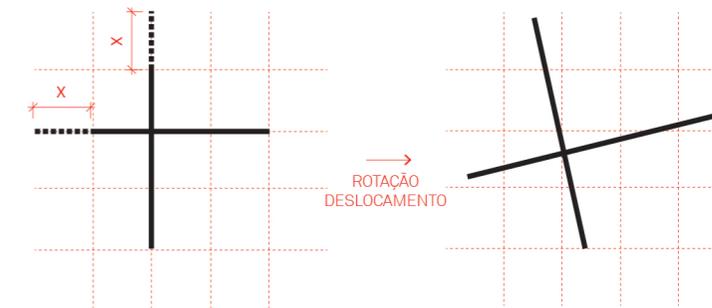
PLANTA



CORTE

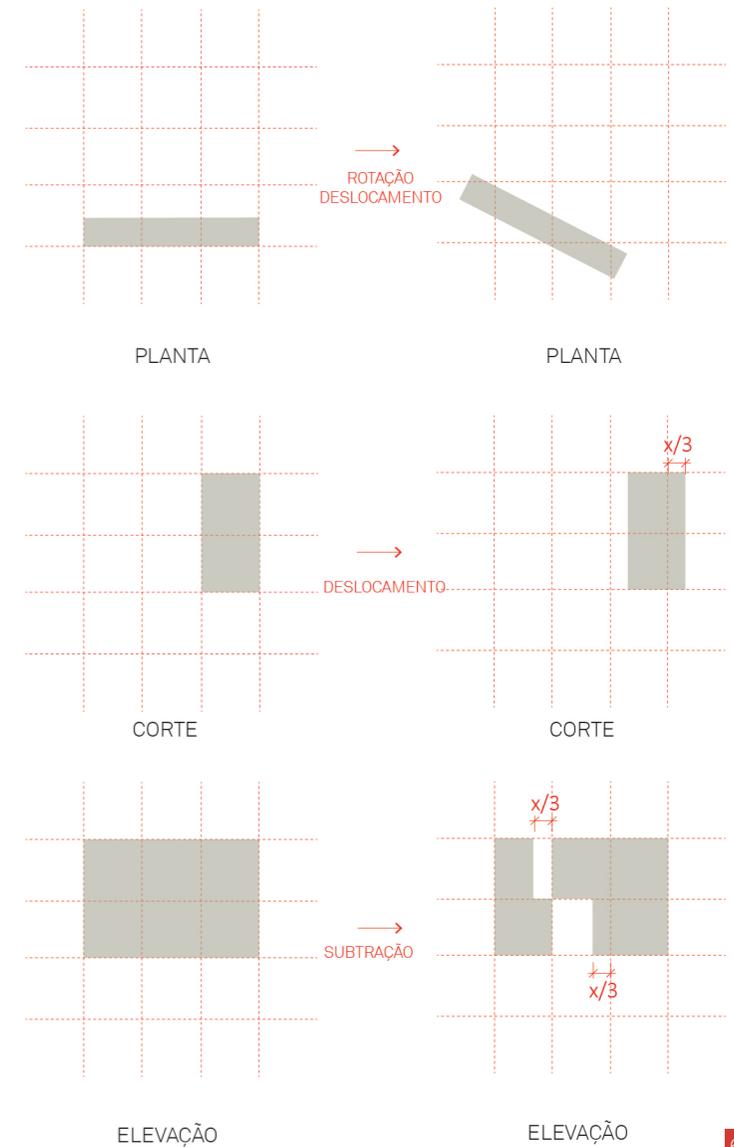
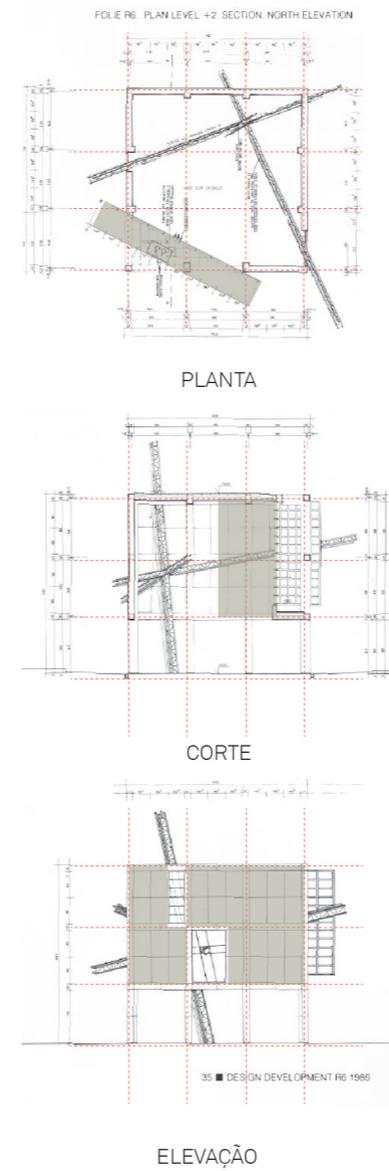


ELEVÇÃO

PLANTA  
(EXTENSÃO)CORTE  
(EXTENSÃO)ELEVÇÃO  
(EXTENSÃO)

ELEVÇÃO

Identificação da camada de SUPERFÍCIES e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



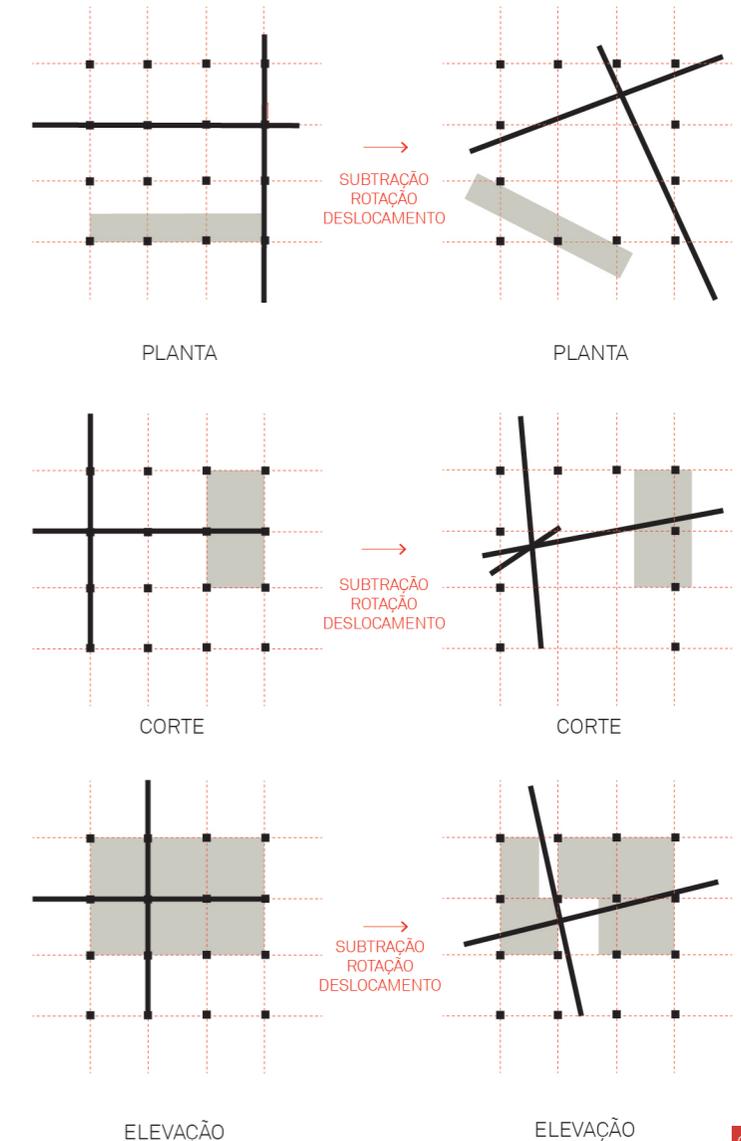
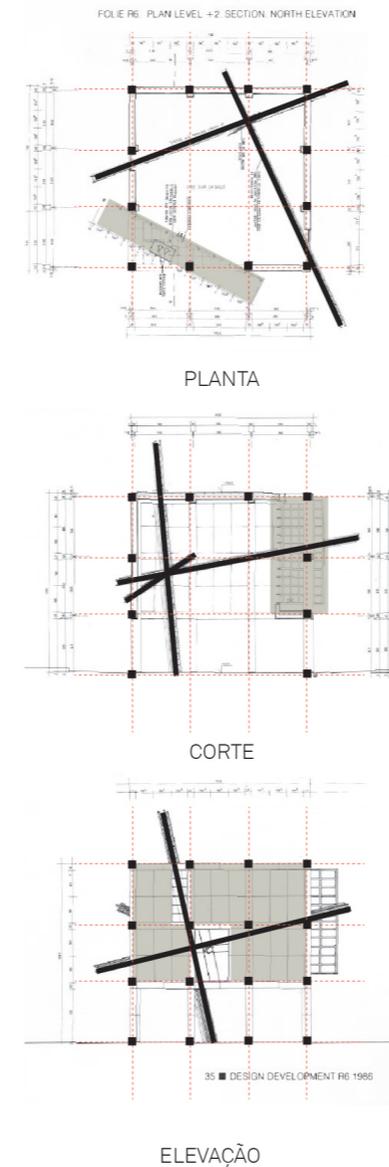
Ao redesenharmos essas camadas sobre o projeto de uma *Folie*, torna-se evidente a presença desses elementos mantendo a grelha e suas proporções, mesmo após as operações mecânicas de transformação dos elementos.

Na *Folie R6*, a camada de pontos respeita o *grid*, sofrendo uma subtração (alguns pontos são removidos), de forma semelhante na planta e no corte, resultando no vazio em planta baixa que também é refletido no vazio em corte, ou seja, em um pé-direito duplo.

Já a camada de linhas, caracterizada nesta folie pelos elementos treliçados, sofre operações de rotação e deslocamento, mas ainda mantém relações proporcionais com o *grid* que os gerou. Novamente, esse movimento ocorre simultaneamente na planta e no corte.

No caso de uma abstração diagramática - como, por exemplo, esses diagramas redesenhados - ou na ausência de indicações de contexto sobre em qual desenho o arquiteto trabalharia, a ambiguidade na leitura das notações é reforçada, tornando difícil distinguir se a notação se refere à planta ou a uma fachada.

Sobreposição das camadas de PONTOS, LINHAS e SUPERFÍCIES e identificação das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023



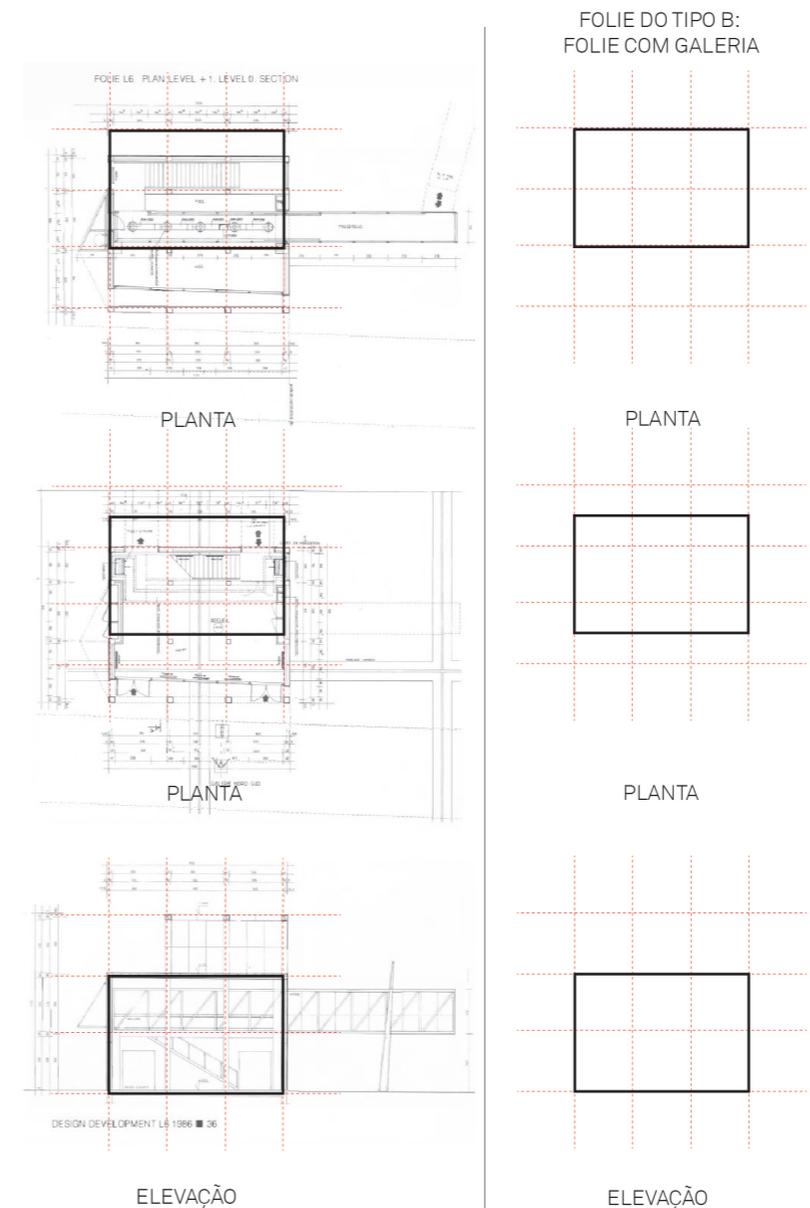
#### 4.3.2. Folie L6

Já a *Folie L6* está enquadrada na categoria do tipo B: *Folie* com galeria. É interessante notar que, pelos desenhos técnicos, a notação do tipo de *Folie* em planta é novamente coincidente com a notação em elevação, embora não se possa afirmar se seria uma regra intencional estabelecida pelo arquiteto ou apenas uma coincidência no caso dessa *Folie* específica.

Nesta *Folie*, também é perceptível que, mesmo alguns elementos extrapolando o *grid* 3x3x3, eles mantêm uma relação de grandeza com o cubo inicial, visto que a passarela (superfície) se estende exatamente 3 módulos de quadrado para fora do *grid*. Além disso, elementos externos, como um triângulo, aparecem e foram possivelmente inseridos por meio de alguma operação de permutação. Acredita-se que o triângulo seja parte do léxico proveniente das operações hipertextuais de Tschumi, assim como outras formas, como os componentes cilíndricos.

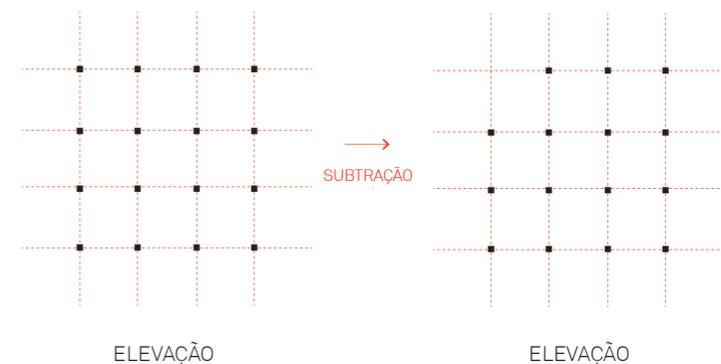
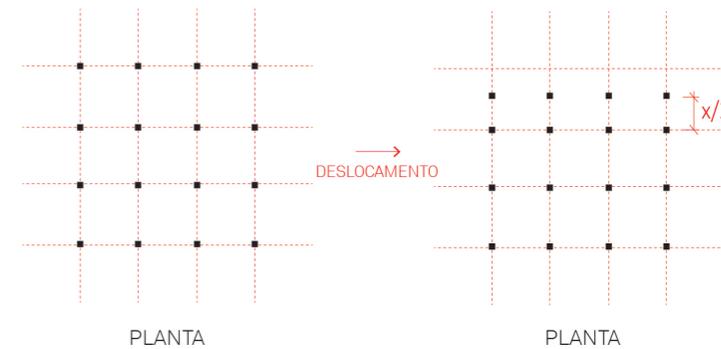
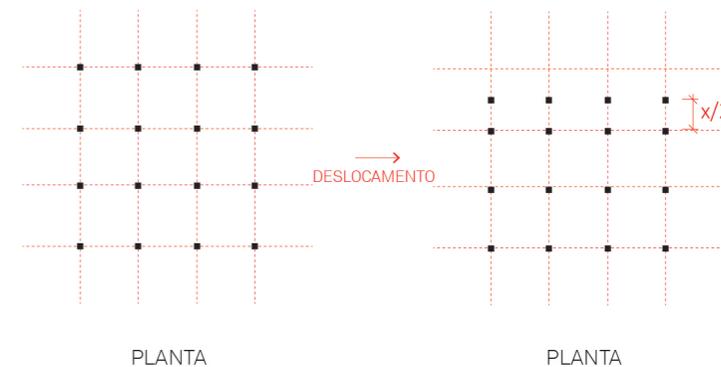
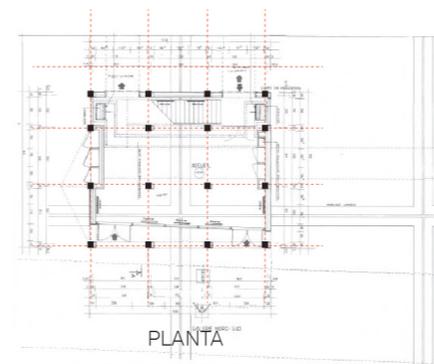
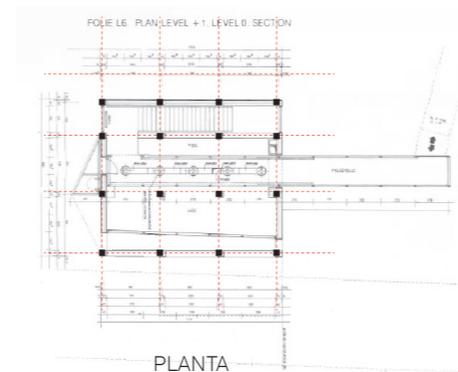
A linha inclinada que aparece com um desvio em relação ao *grid* é paralela ao caminho da galeria Norte-Sul, que tangencia a *Folie*. Portanto, faz parte da importação de um elemento de outra camada do parque, a camada das linhas, para a composição deste edifício.

Atualmente, o pavilhão L6 leva o nome de “*Folies des vents et des dunes*” e desempenha o papel de entrada na área lúdica infantil.

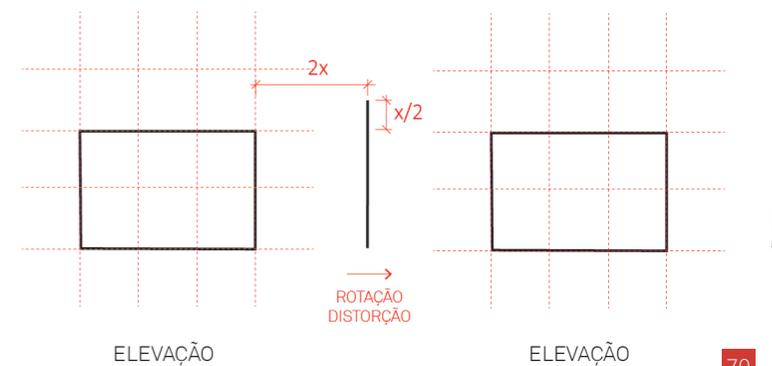
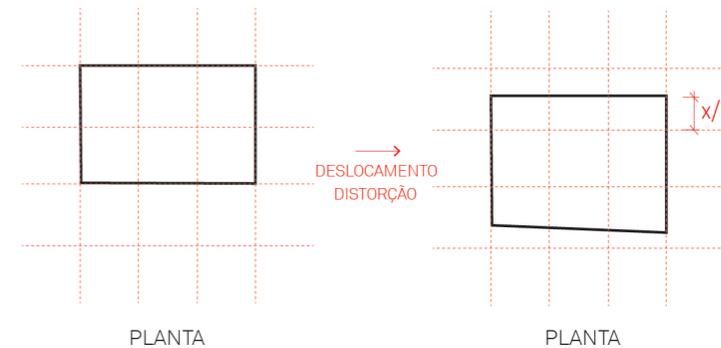
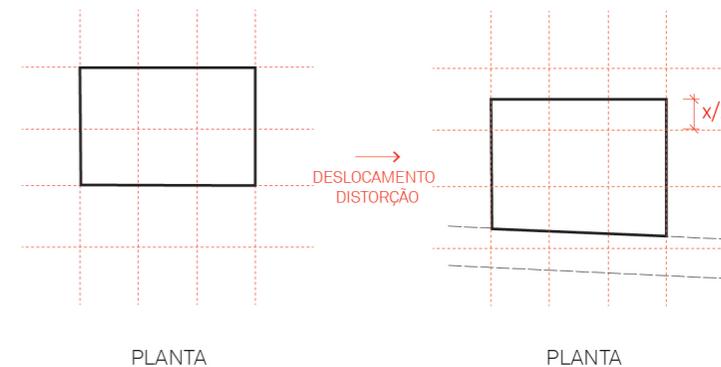
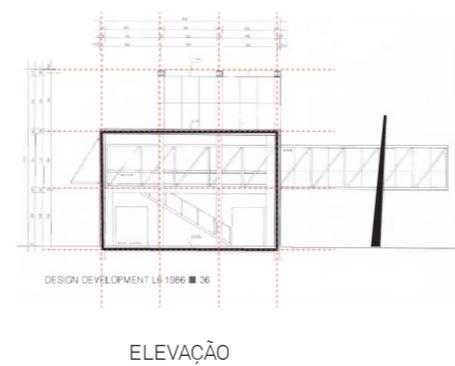
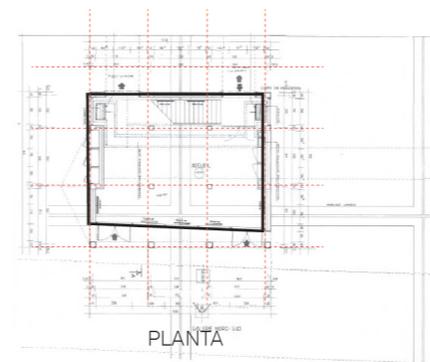
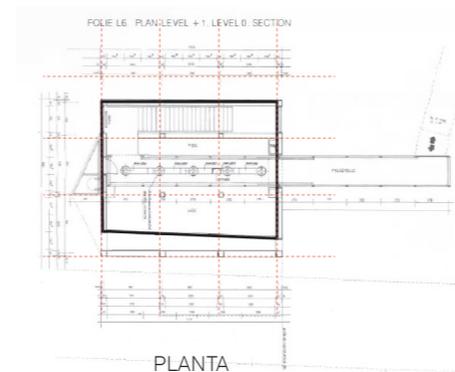


68  
Mesmo dispositivo notacional que rege as notações convencionais de planta, corte e elevação: o *grid* 3 x 3. Diagrama elaborado pela autora a partir de notações de Bernard Tschumi para a *folie* L6. **Fonte:** TSCHUMI, 1987. **Elaboração:** A Autora, 2023.

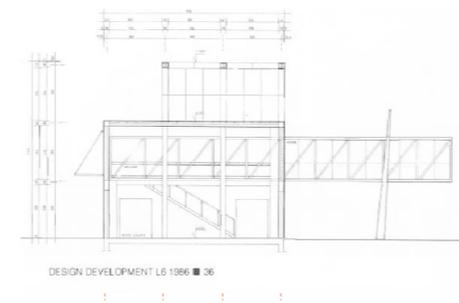
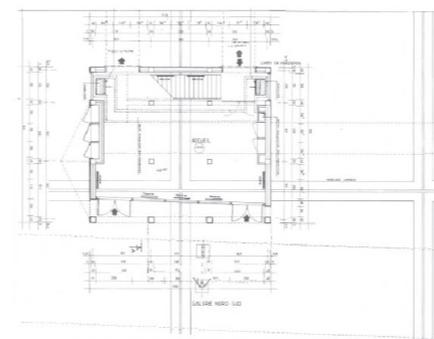
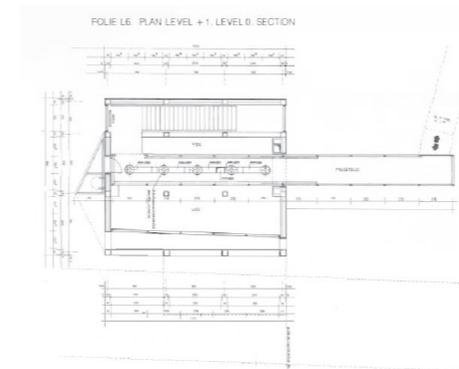
Identificação da camada de PONTOS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



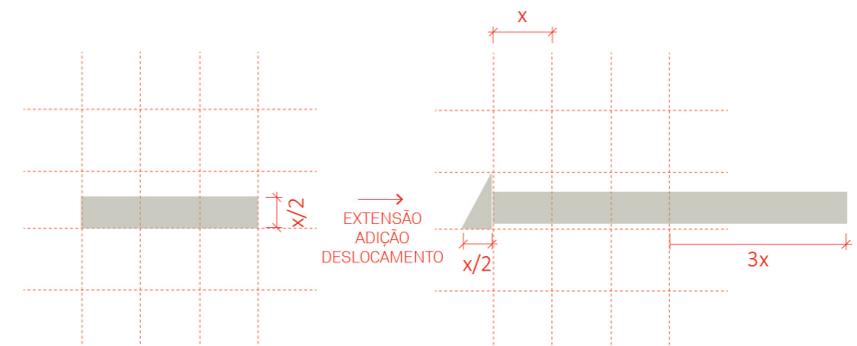
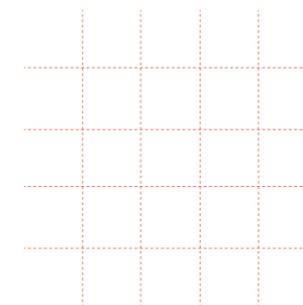
Identificação da camada de LINHAS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



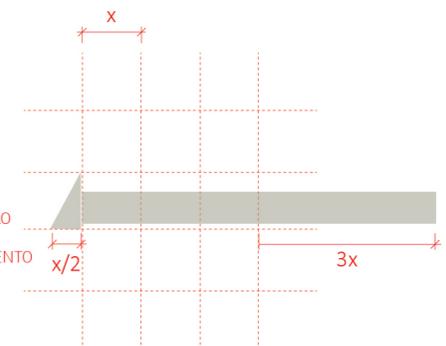
Identificação da camada de SUPERFÍCIES e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



ELEVAÇÃO

PLANTA  
(REDUÇÃO)

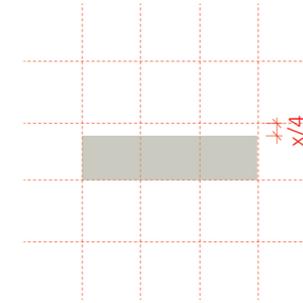
PLANTA



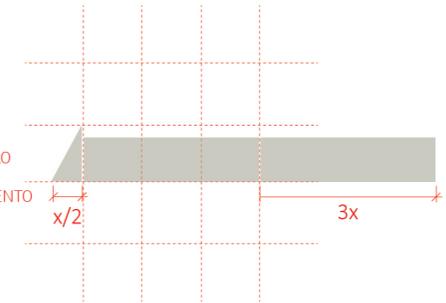
PLANTA



PLANTA

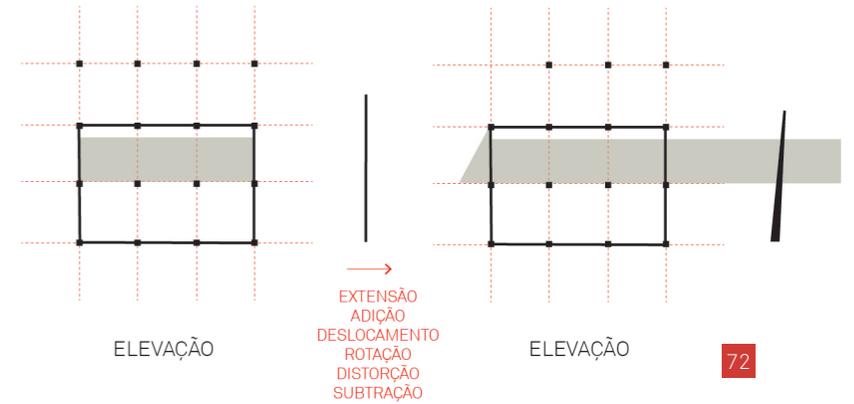
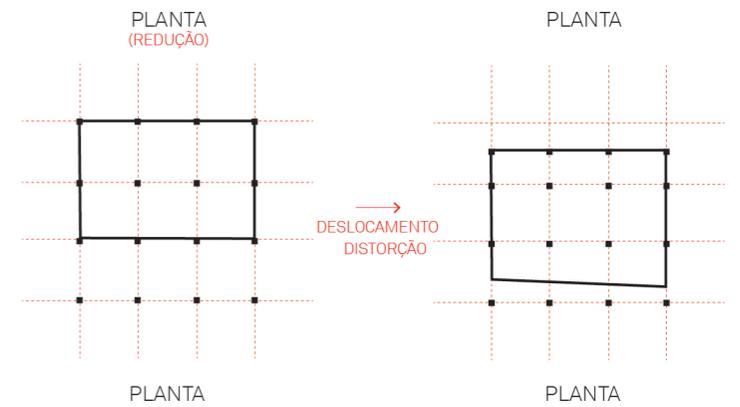
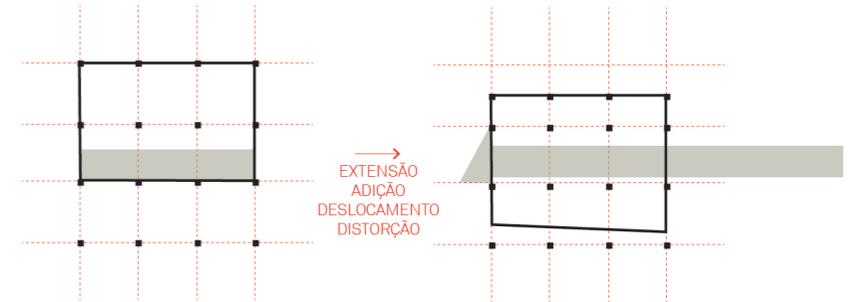
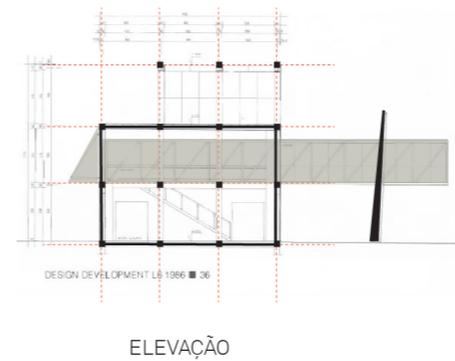
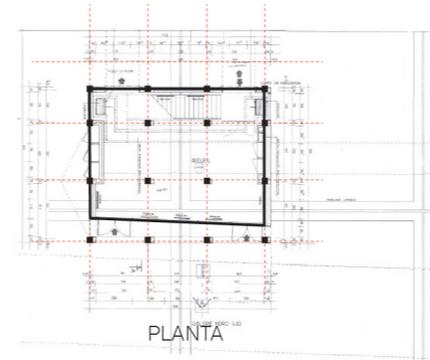
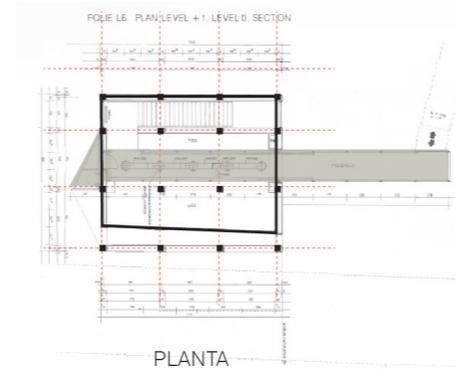


ELEVAÇÃO



ELEVAÇÃO

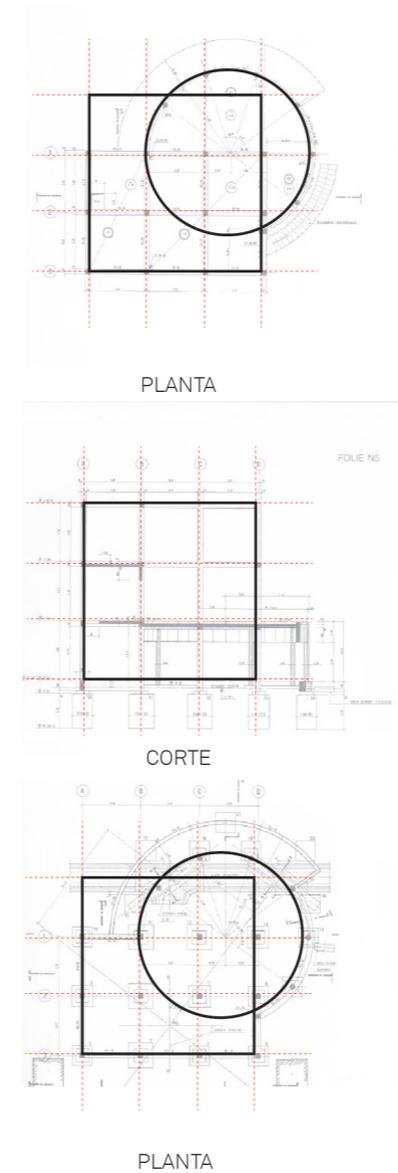
Sobreposição das camadas de PONTOS, LINHAS e SUPERFÍCIES e identificação das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023



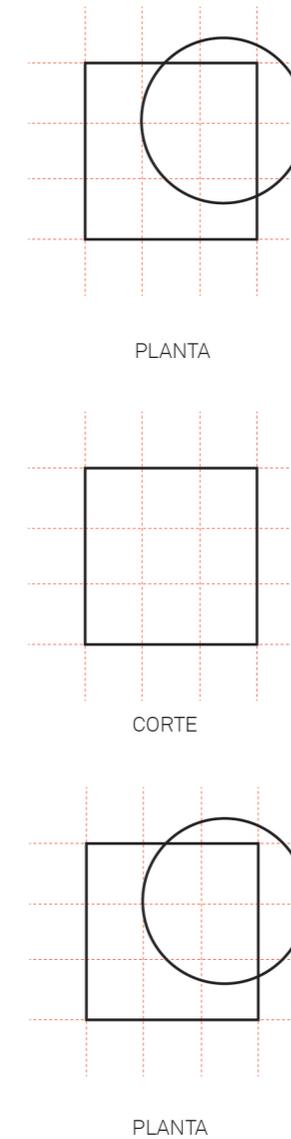
### 4.3.3. Folie N5

O projeto para a *Folie N5* também difere da proposta materializada para este pavilhão. No entanto, ao entender a N5 a partir das notações presentes em “*Cinegramme Folie*,” é possível enquadrá-la na última categoria de Folies criada por Tschumi – a *Folie* tipo C: *Folie* com disco (*folie avec palet*). Ainda que a *Folie N5* apresente o círculo de maneira presente na planta, neste caso, o elemento circular não se repete na notação de corte. Evidentemente, por questões de geometria, a única forma desse elemento se repetir seria a partir da utilização de uma esfera.

Assim, a partir da definição tipológica, a *Folie N5* conta com os procedimentos de subtração e deslocamento, que se dão nas camadas de pontos e superfícies. Nesta *Folie*, a camada de linhas não aparece nas notações, ressaltando a independência das três camadas.

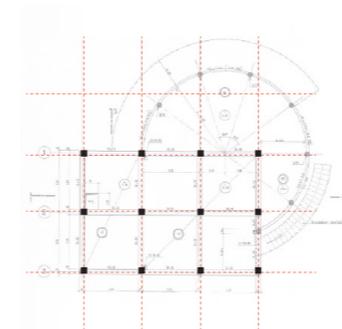


FOLIE DO TIPO C:  
FOLIE COM DISCO

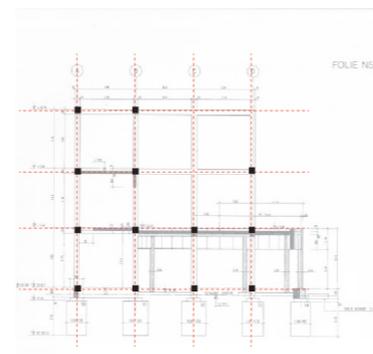


73  
Dispositivo notacional que rege as notações convencionais de planta e corte. Diagrama elaborado pela autora a partir de notações de Bernard Tschumi para a folie N5.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A Autora, 2023.

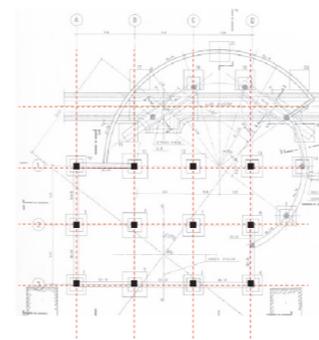
Identificação da camada de PONTOS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie N5.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



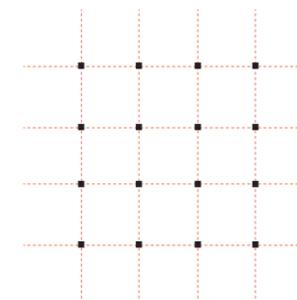
PLANTA



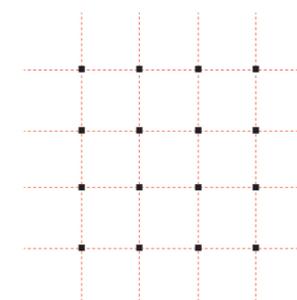
CORTE



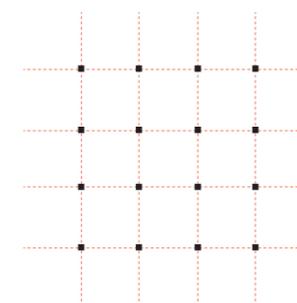
PLANTA



PLANTA

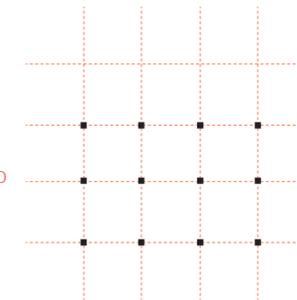


CORTE

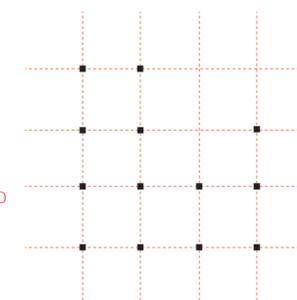


PLANTA

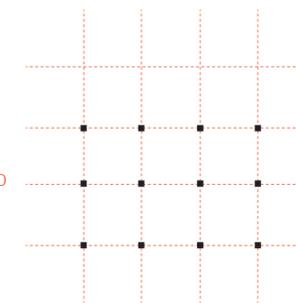
→  
SUBTRAÇÃO



PLANTA



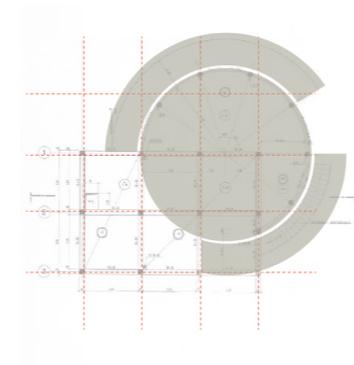
CORTE



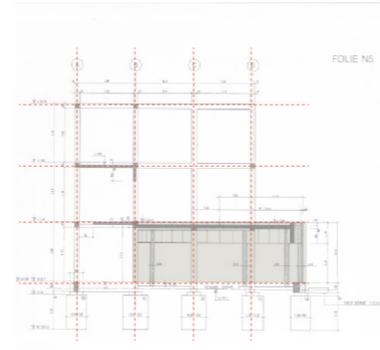
PLANTA

→  
SUBTRAÇÃO

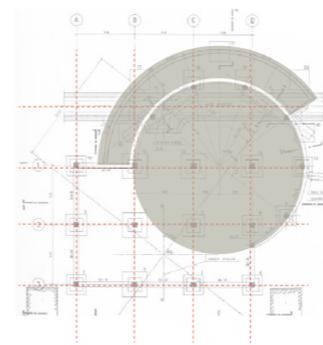
Identificação da camada de SUPERFÍCIES e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie N5.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



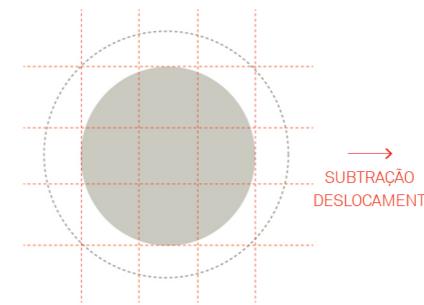
PLANTA



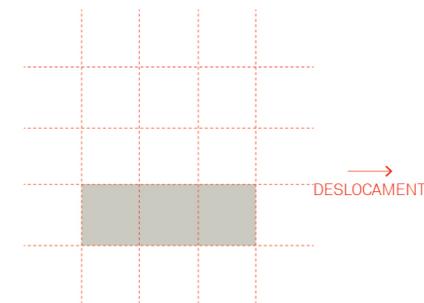
CORTE



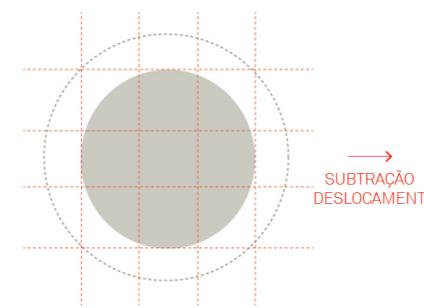
PLANTA



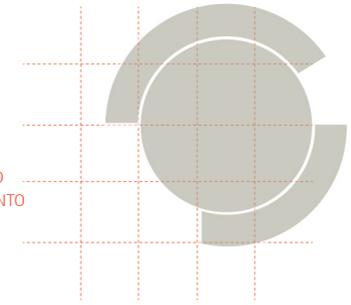
PLANTA



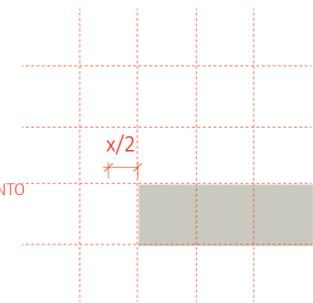
CORTE



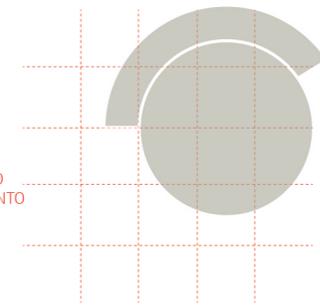
PLANTA



PLANTA

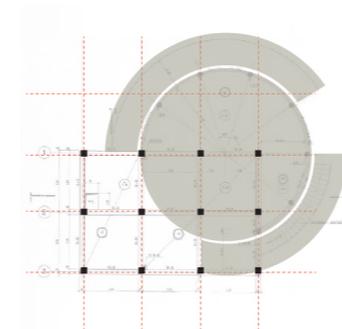


CORTE

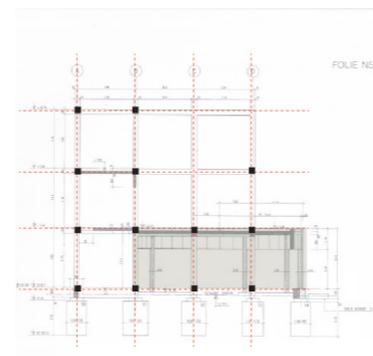


PLANTA

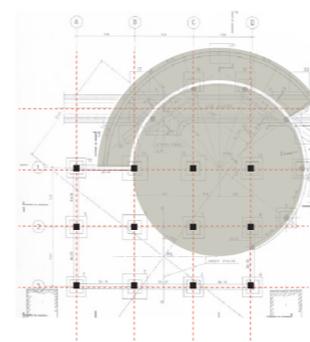
Sobreposição das camadas de PONTOS e SUPERFÍCIES e identificação das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie N5.  
**Fonte:** TSCHUMI, 1987.  
**Elaboração:** A autora, 2023.



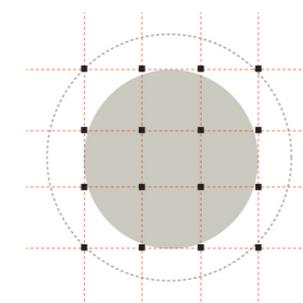
PLANTA



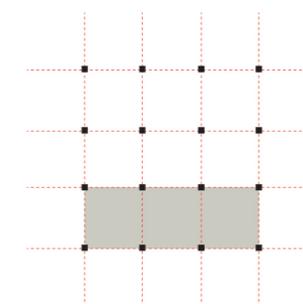
CORTE



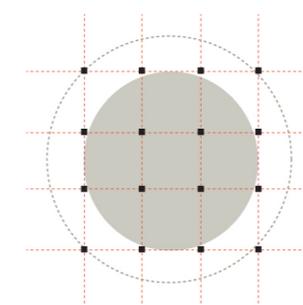
PLANTA



PLANTA

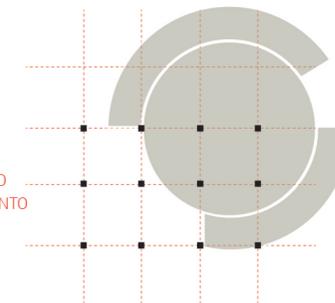


CORTE

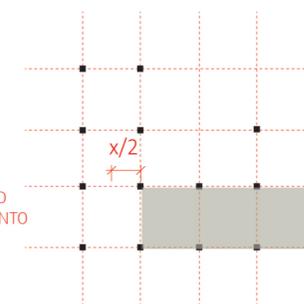


PLANTA

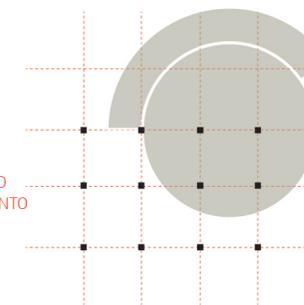
→  
SUBTRAÇÃO  
DESLOCAMENTO



PLANTA



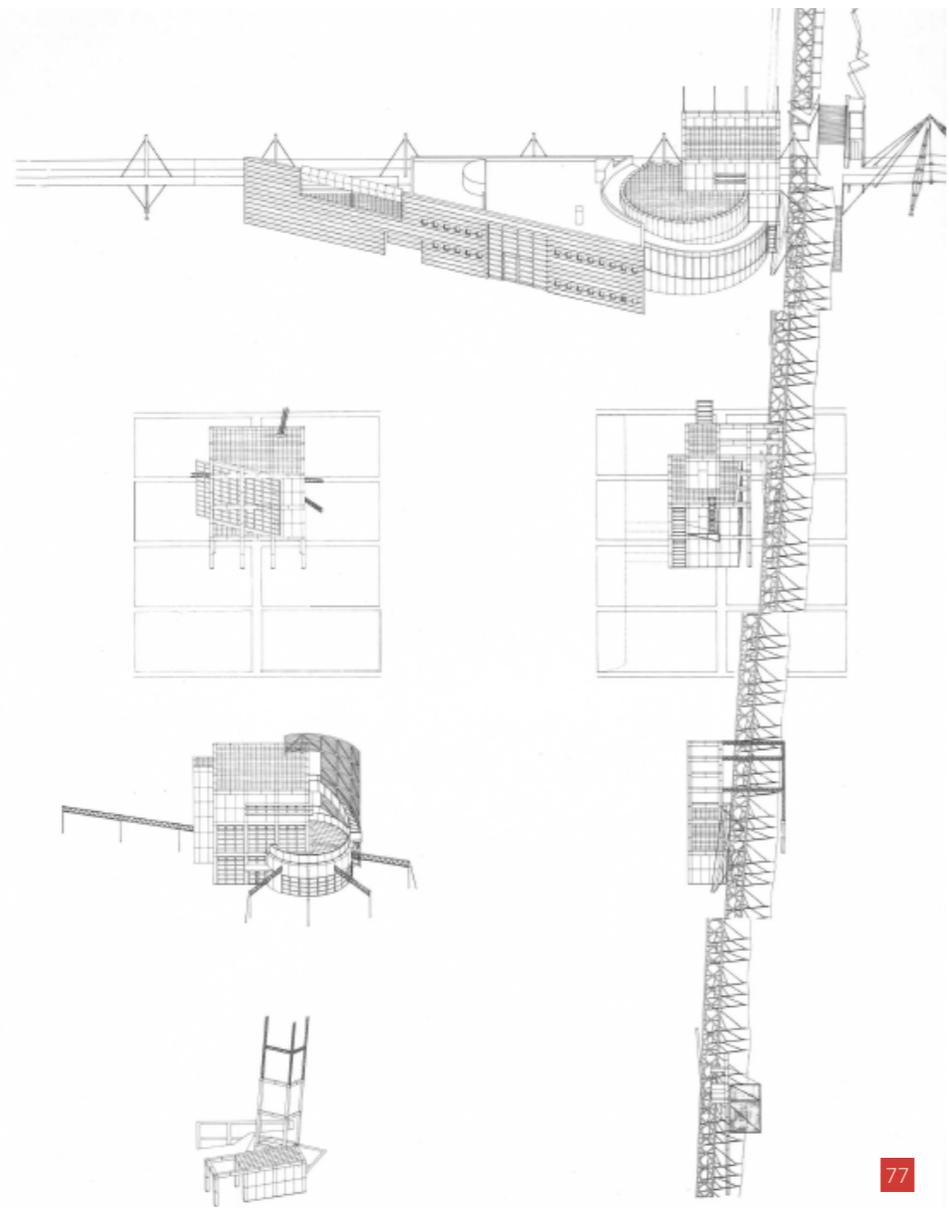
CORTE



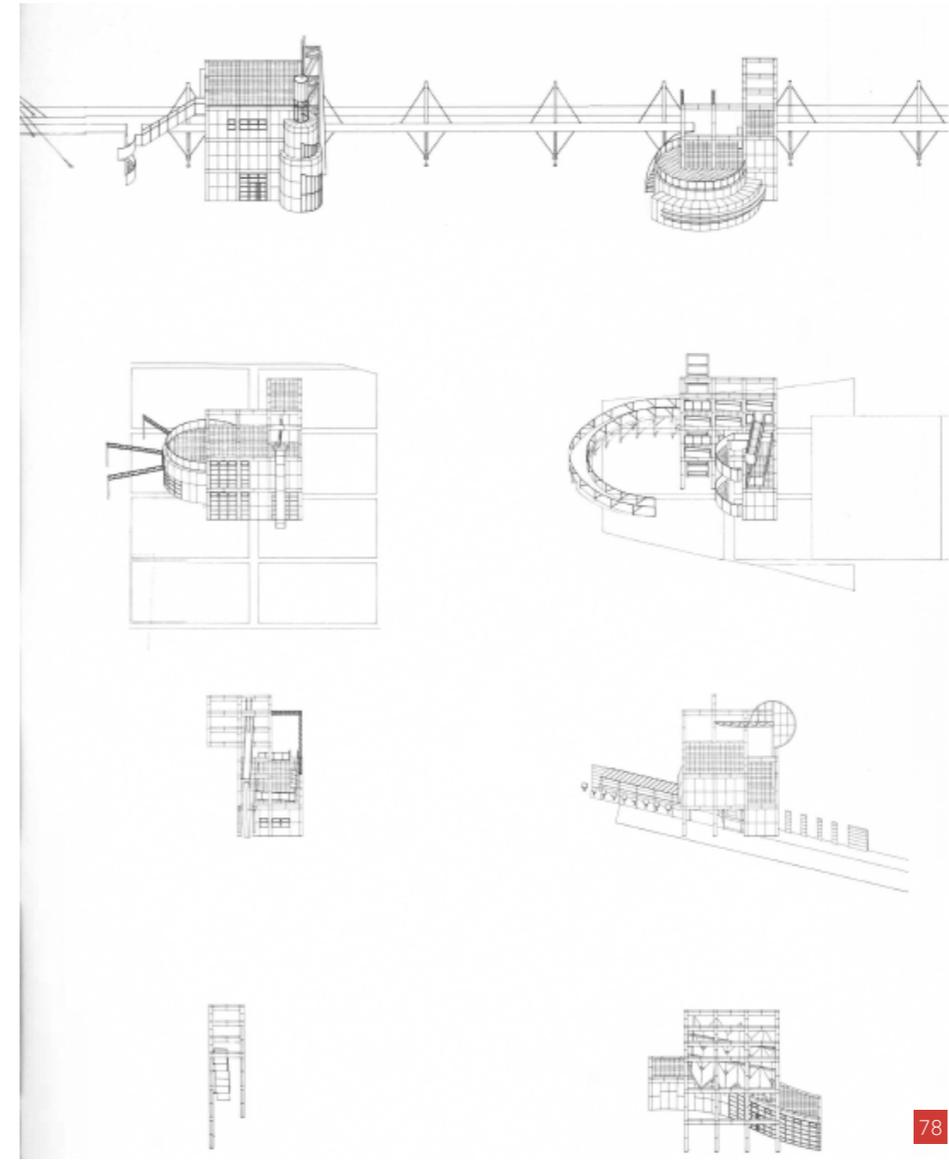
PLANTA

→  
SUBTRAÇÃO  
DESLOCAMENTO  
x/2

→  
SUBTRAÇÃO  
DESLOCAMENTO



Axonométrica frontal das Folies da primeira fase de construção do Parc de La Villette. No desenho é possível identificar duas das Folies analisadas: R6 e N5. Fonte: TSCHUMI, 1987.



## considerações

## finais

O interesse inicial que motivou a exploração deste tema surgiu da curiosidade em relação aos procedimentos restritivos adotados na literatura, principalmente pelo grupo OuLiPo. Para além do resultado em si – a obra literária –, o interesse sempre esteve primariamente relacionado ao processo criativo e às ferramentas utilizadas para aplicar essas restrições. Assim, esse estudo evoluiu para uma significativa curiosidade em investigar a utilização dessas ferramentas literárias no processo de projeto na arquitetura.

Durante esta pesquisa, tornou-se evidente que as restrições autoimpostas, apesar de aparentemente paradoxais – envolvendo regras lógicas escolhidas arbitrariamente –, podem desempenhar um papel crucial no contexto criativo. Elas estabelecem novas direções e moldam a interpretação deste “jogo” no processo de criação arquitetônica.

As notações arquitetônicas são consideradas como um dispositivo preliminar para a introdução de restrições na arquitetura, um tema discutido no capítulo 1 deste estudo. Ao fornecer dois exemplos da aplicação desses dispositivos notacionais em conjunto com as restrições (“A Cidade como um Jogo de Peças” e “*120 Doors Pavilion*”), foi possível destacar duas noções direcionadoras que ressaltam a importância do estudo das notações:

1. O papel operativo das notações, dentro de seu campo ampliado, enquanto diagramas e conjunto de regras e restrições que direcionam o processo de projeto e necessitam serem representadas graficamente para sua aplicação prática.

2. A importância das notações na teoria da arquitetura como um meio de construção de um conhecimento operativo, esclarecendo como o arquiteto procedeu no processo de projeto.

A análise do projeto do Pezo von Ellrichshausen (*120 Doors Pavilion*) também visou preparar o terreno para a interseção entre arquitetura e literatura. Através de explorações a partir da planta baixa do projeto, identificaram-se analogias entre os dois campos, mesmo partindo de um sistema notacional convencional na arquitetura. Ao compreender as regras estabelecidas pelo escritório chileno, foi possível especular sobre outras possibilidades para o projeto, destacando diferentes configurações espaciais que surgem por meio de redesenhos da notação incluindo a variável do movimento humano. É importante ressaltar que a análise não foi conduzida a partir da perspectiva de um usuário do espaço construído, mas sim sob um enfoque crítico, com o intuito de fornecer fundamentos para construções teóricas subsequentes.

Amparada pela abordagem de Recena (2013) sobre sistemas notacionais menos convencionais – aquelas cujas regras não são universais –, tornou-se evidente que a interpretação das notações depende do contexto e das regras estabelecidas para aquele contexto específico. Essa constatação aproxima o processo de projeto no campo da arquitetura do conceito de “jogos de linguagem”, uma relação previamente discutida por Rogério Castro de Oliveira e Fernando Duro da Silva em suas teses e destacada no Capítulo 2 desta pesquisa.

Também no capítulo 2, a análise do grupo OuLiPo teve por objetivo a “exponencialização” dos “jogos de linguagem”, visto que o grupo utilizava restrições autoimpostas – algumas vezes extremamente rigorosas – como ponto de partida para a criação de seus textos literários. Como observado nas breves apresentações das obras de Georges Perec, tais restrições exigem um esforço considerável para alcançar os objetivos, muitas vezes resultando em alterações significativas no rumo da escrita ou demandando abordagens inéditas para cumprir os propósitos do autor. Devido à importância das restrições na estruturação das obras, os trabalhos literários do grupo OuLiPo tendem a revelar pistas das regras que as governaram camufladas na narrativa. Dessa forma, as obras literárias são apresentadas ao leitor como um convite para explorar não apenas o conteúdo e o significado do texto final, mas também para investigar as regras subjacentes à construção do texto. Isso, por vezes, abre espaço para outras construções possíveis à medida que se compreendem as regras desse jogo.

Os temas abordados no capítulo 2 reforçam mais dois aspectos importantes às diretrizes desta pesquisa, os quais já haviam sido vislumbrados no capítulo anterior:

1. A necessidade de reconhecimento do contexto no qual os jogos de linguagem são aplicados.
2. O mapeamento das regras e restrições que governam os jogos em seus respectivos contextos.

Ao voltarmos para o domínio da arquitetura, é essencial ressaltar que, embora nem sempre sejam explicitamente delineadas, as restrições possuem uma longa tradição na história da disciplina, especialmente nos sistemas clássicos de composição. No entanto, entre as restrições autoimpostas pelos arquitetos, talvez o instrumento mais notável para esta pesquisa seja o “*grid* de nove quadrados”, que serviu como precedente para vários experimentos de projeto, com destaque para as *Folies* do *Parc de La Villette*, objeto de estudo desta pesquisa.

Assim, os capítulos 3 e 4 foram dedicados à análise das obras teóricas e práticas de Bernard Tschumi, com o objetivo de identificar possíveis paralelos entre sua concepção de restrições e os procedimentos empregados pelo grupo OuLiPo. Conforme a pesquisa avançou, tornou-se evidente que houve inúmeras referências a teóricos da linguagem e da literatura na produção do arquiteto, com palavras como “jogos”, “regras” e “restrições” frequentemente mencionadas.

Especificamente, o Capítulo 3 se concentrou na pesquisa da obra escrita de Bernard Tschumi, identificando as referências e os precedentes citados pelo arquiteto e organizando-os cronologicamente para traçar a evolução da construção do argumento de Tschumi. Ao investigar sua produção teórica, percebemos que vários textos e notações de Tschumi foram elaborados por meio da transposição de conceitos e teorias literários para o campo da arquitetura.

Nesse sentido, podemos inferir que a metáfora - a atribuição de um significado a um objeto ou qualidade por meio de uma palavra que representa outro objeto ou qualidade - foi diretamente aplicada à arquitetura e transformada em um conceito operacional por Tschumi. Isso serviu como ponto de partida para várias de suas produções teóricas e práticas iniciais.

É relevante compartilhar da conclusão de Louis Martin (1988) de que Tschumi, ao negar a autonomia teórica da arquitetura, rejeita tudo aquilo que poderia conferir à arquitetura *status* de disciplina científica, aproximando-a mais do campo das artes. Nos escritos de Tschumi, descobrimos o procedimento de importação é extensivamente utilizado na construção de seus textos. Brincando com a ideia da “Morte do Autor”, os textos de Tschumi são compostos por fragmentos de outros textos, quase como simples “objetos encontrados” sem origem. Quando esses elementos estão ocultos, como faz Tschumi, são utilizados como se fossem conceitos científicos (Martin, 1988). Esse procedimento é determinado pelo arquiteto de antemão e pode ser interpretado como uma regra, em um contexto mais amplo. Isso resulta na formação de novas teorias a partir da influência de outras disciplinas na arquitetura, incorporando uma sequência de ferramentas e operações provenientes delas.

O conceito de restrições, especificamente, também é citado com frequência por Tschumi, pois ele acreditava que essas limitações aprimoravam o processo de projeto, direcionando os arquitetos para o essencial.

De maneira similar aos escritores do OuLiPo, que exploraram a ideia de “jogos de palavras” para evitar clichês literários, Tschumi reconhecia o potencial das restrições e jogos provenientes destas no processo de projeto. Se os escritores do OuLiPo exploravam as estruturas da linguagem, buscando novas formas por meio de restrições literárias, é plausível sugerir que Tschumi tenha buscado uma abordagem similar no campo da arquitetura, inspirado por suas referências na literatura e linguagem (mas não só nelas).

Nesse sentido, é válido ressaltar que este trabalho não tem a intenção de atribuir ao arquiteto um conceito operatório, mas sim de ler a obra de Tschumi por meio de uma lente específica - a de um processo restritivo que deve respeitar uma série de regras construídas e decisões tomadas pelo próprio arquiteto.

A análise minuciosa dos projetos de Tschumi, como o “*The Manhattan Transcripts*” e o *Parc de La Villette*, permitiu a identificação de várias restrições aplicadas às suas notações gráficas para conceber e materializar seus conceitos arquitetônicos.

Os “*Transcripts*” consolidaram uma primeira operacionalização da teoria de Tschumi, que coloca Espaço, Evento e Movimento como as três camadas fundamentais para qualquer concepção arquitetônica: “*únicos fragmentos absolutamente necessários para delinear a estrutura global [da arquitetura e da cidade]*” (TSCHUMI, 1994b, p. 12), podendo ser considerados um compêndio de uma “Teoria das Notações” para o arquiteto. Como apontado por Jacques Derrida (1985)<sup>108</sup>, o que está em questão

<sup>108</sup> DERRIDA, Jacques. Point de Folie – Maintenant L'Architecture. AA Files. N° 12 (Summer 1986), pp. 65-75. 1985.

nos “*Transcripts*” é a invenção de novas relações, nas quais os componentes tradicionais da arquitetura são desconstruídos e reconstruídos ao longo de outros eixos. Logo, ao nos debruçarmos sobre as estruturas notacionais dos episódios dos “*Transcripts*”, observamos que todos derivam dos mesmos três elementos: Espaço, Evento e Movimento. Tschumi explora várias formas de notacionar esses elementos ao longo de sua narrativa, apropriando-se de notações de outros campos artísticos, especialmente do cinema, corroborando o procedimento de importação e exportação (Martin, 1987) que permeia o trabalho do arquiteto.

No projeto para o *Parc de La Villette*, Tschumi emprega novamente regras operacionais para a construção espacial do parque, as quais podem ser analisadas por meio de seus diagramas gráficos e sequência de notações, respaldadas por seus textos sobre o projeto. Tschumi restringe a conceitualização de seu trabalho mais uma vez a apenas três variáveis que ele considera essenciais para a compreensão da arquitetura e da cidade. No entanto, é ao transpor essas variáveis para notações gráficas (espaço = superfícies / movimentos = linhas / evento = pontos) nos diagramas para o *Parc de La Villette* que Tschumi torna operativos esses conceitos, destacando a restrição dos jogos notacionais/formais aos quais se submete. Essa abordagem fica evidente ao observarmos que a mesma notação é adotada tanto na escala de implantação quanto no projeto das *Folies*.

No capítulo 4, então, o foco recai na análise do projeto para o *Parc de La Villette*, com ênfase na camada de Pontos, composta pelas *Folies*, por meio do redesenho de suas notações. Essa análise busca, por um lado, verificar a coerência do argumento teórico

delineado por Tschumi em sua obra teórica e operacionalizado em um projeto arquitetônico que viria a ser construído. Por outro lado, visa instigar as regras que restringiram esse jogo específico para o *La Villette*. A intenção foi examinar como os princípios teóricos de Tschumi se manifestam na prática arquitetônica, ao mesmo tempo em que se investiga as limitações e diretrizes específicas que moldaram a concepção do *Parc de La Villette*.

Para os pequenos edifícios cúbicos, Tschumi determina, por um lado, o tabuleiro sobre o qual operará - o cubo subdividido em 3 partes - e, por outro, as peças que compõem o jogo - pontos, linhas e superfícies. Transpostas para elementos arquitetônicos, essas peças são manipuladas ao longo do tabuleiro por meio de uma série de operações mecânicas.

No entanto, foram observadas tensões e contradições entre o discurso teórico e a aplicação prática, levantando questões sobre a eficácia das restrições na prática arquitetônica. Uma crítica pode ser feita ao discurso de Tschumi com relação aos procedimentos para as *Folies* utilizados pelo arquiteto para evitar o formalismo. Apesar das relações matemáticas e geométricas (o *grid*, o cubo de 9x9x9, as permutações lexicais, etc.) serem um ponto de partida e restringirem as possibilidades, e a série de operações sobre esse mesmo cubo poderem ser consideradas como procedimentos mecânicos, as operações de Tschumi sempre tendem ao desenho, a uma configuração. Mesmo que Tschumi afirme que nenhuma intenção semântica governe *La Villette*, os fragmentos utilizados por ele - principalmente os elementos advindos do pavilhão neoclássico existente e permutados nas *Folies* - são semanticamente carregados.

Além disso, em relação ao discurso sobre as três camadas que regem o parque, podem ser feitas várias associações a referências e precedentes imagéticos (como as associações da implantação do *La Villette* com “*Point and Line to Plane*” (1926) de Wassily Kandinsky ou com as notações de “*Fontana Mix*” (1958) de John Cage, já citadas por Recena (2013) em sua tese.

Talvez para antecipar tais críticas, Tschumi (2006) argumenta que, para ele, as *Folies* de *La Villette* visam uma arquitetura que não carrega um significado intrínseco, uma forma vazia, “*les cases sont vides*” (TSCHUMI, 1985, p. 66), afirmando que a arquitetura adquire significado somente após ser utilizada. O arquiteto alega que seu significado muda o tempo todo, em uma aproximação ao conceito dos jogos de linguagem: se o contexto desaparece, o significado desaparece. Assim, ao alterar o contexto do código, é possível perturbar seu significado recebido. Logo, podemos compreender que, para Tschumi, a arquitetura pode ter um significado, mas a forma não.

Assim, retomando a citação de François Le Lionnais exposta no Capítulo 2 desta pesquisa, a potencialidade da restrição reside na infinidade de possibilidades que podem ser construídas a partir de um número pequeno e restrito de elementos (Le Lionnais, 2012). Nesse sentido, a relação entre as *Folies* com as restrições do grupo OuLiPo e os jogos de linguagem tem como ponto comum justamente as regras e seu mapeamento, demonstrando a importância dessas diretrizes na geração de possibilidades criativas. A análise do processo que permeia as regras de transformação das *Folies* se torna então tão importante quanto o resultado materializado.

Como Tschumi discorre em “*Sequences*”(1983),

[...] a transformação sequencial torna-se então seu próprio objeto teórico, na medida em que o processo se torna o resultado, enquanto a soma das transformações conta pelo menos tanto quanto o resultado da transformação final. (TSCHUMI, 1994, p. 154).

Logo, podemos compreender as *Folies* como “jogos de linguagem”: elas seguem um conjunto de regras aplicadas conforme as necessidades do programa – ou o contexto ao qual a forma deve corresponder. Esse jogo ocorre tanto na escala de implantação da camada de pontos quanto na escala de cada edifício individualmente. Nesse sentido, embora Tschumi trabalhe com relações que, por vezes, possam ter associações semânticas, sua premissa assemelha-se ao conceito de jogo de linguagem, no qual os significados não estão preestabelecidos ou diretamente associados aos elementos utilizados.

As *Folies*, acima de tudo, representariam para Tschumi um exercício de esvaziar qualquer significado prévio das formas na arquitetura, ainda que o arquiteto não consiga concretizar tal feito. Como notações, elas se apresentam como um ponto frágil devido à dificuldade de compreensão das convenções adotadas. Talvez o excesso de caos e exceções às regras - o *Clinamen* - no processo de Tschumi torne menos relevantes as relações matemáticas e todo o discurso de restrição que inicialmente regiam sua abordagem.

No entanto, o seu potencial reside em seu dispositivo notacional e série de transformações, como exposto por Derrida:

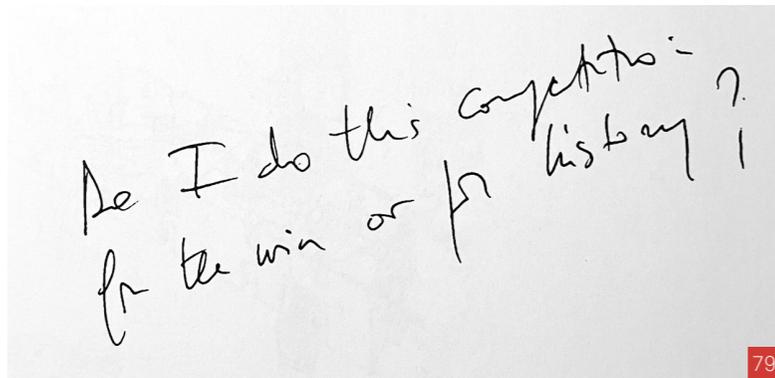
A estrutura da grade e de cada cubo - pois esses pontos são cubos - deixa espaço para o acaso, a invenção formal, a transformação combinatória, o devaneio. Tal oportunidade não é concedida ao habitante ou ao crente, ao usuário ou ao teórico da arquitetura, mas sim a quem se engaja, por sua vez, na escrita arquitetônica: sem reservas, o que implica uma leitura inventiva, a inquietação de uma cultura inteira e a assinatura do corpo. (DERRIDA, 1985, p.69)

Este trabalho se posiciona como uma leitura crítica do projeto, oferecendo uma das possíveis interpretações das *Folies* nos inúmeros jogos de linguagem que podem ser realizados. Isso ocorre por meio da busca pelas regras que as governam, um convite feito pelo próprio Tschumi ao rejeitar a ideia de síntese em seu projeto para o *Parc de La Villette*, mantendo a premissa de que, mesmo após serem construídas, as *Folies* permanecem como “*notações abstratas em processo*”(TSCHUMI, 1985, p. 66).

Apesar do processo criativo de Tschumi ser apresentado como um exercício teórico muito rico, similar à maioria dos textos oulipianos, a ideia e o processo parecem mais gratificantes do que o resultado. Talvez as contradições presentes nos discursos de Tschumi e a dificuldade de aplicar um método restritivo na arquitetura da mesma maneira que escritores justifiquem por que, após o *La Villette*, Tschumi abandonou o método e o

discurso sobre restrições, concentrando-se mais nas notações e na importação de operações de outros campos (em especial do cinema e música).

Em suma, no que tange o recorte estudado da obra de Bernard Tschumi, a restrição é uma característica marcante em sua obra, porém não é estruturadora. O que prevalece é o interesse de Tschumi em criar jogos em contextos específicos. Trata-se, acima de tudo, de um jogo consigo mesmo, uma obra em aberto, sendo essencialmente uma investigação sobre o seu próprio processo de projeto e as formas da teoria e crítica na arquitetura.



79  
Anotação de Bernard  
Tschumi, 1982:  
“Eu participo desta  
competição pela vitória  
ou pela história?”  
Fonte: TSCHUMI, 2014

## lista de figuras

01 02

Fotos do processo e produtos da exposição “A cidade do jogo de peças”.

Elaboração: Marina Oba, Daniela Moro, Gabriel Tomich, 2019. Foto: Eduardo Macarios, 2019.

02 03

Maquete em desenvolvimento para o projeto “A cidade como um jogo de peças”.

Elaboração: Marina Oba, Daniela Moro, Gabriel Tomich, 2019

04 05 06

Camadas da Rua XV de Novembro. Produtos do Trabalho final de Graduação.

Elaboração: Daniela Moro, 2018.

07

Camadas da Rua XV de Novembro. Produtos do Trabalho final de Graduação.

Elaboração: Daniela Moro, 2018.

08 09

Notações para a Rua XV de Novembro. Produto do trabalho final de graduação.

Elaboração: Daniela Moro, 2018.

10

Necessidade de contexto para diferenciação das representações das letras “a” e “d”.

Fonte: GOODMAN, 2008.

11

Matriz de movimentos, “A Cidade como um Jogo de peças”.

Elaboração:

Daniela Moro, Gabriel Tomich, Marina Oba, 2019

12

Primeiros cruzamentos, “A Cidade como um Jogo de peças”.

Elaboração: Daniela Moro, Gabriel Tomich, Marina Oba, 2019.

13

Formas híbridas geradas pelos cruzamentos dos movimentos, “A Cidade como um Jogo de peças”.

Elaboração: Daniela Moro, Gabriel Tomich, Marina Oba, 2019

14

Tangram urbano, “A Cidade como um Jogo de peças”.

Elaboração: Daniela Moro, Gabriel Tomich, Marina Oba, 2019.

15

Sobreposição de Formas, Movimentos e Contexto, “A Cidade como um Jogo de peças”.

Elaboração: Daniela Moro, Gabriel Tomich, Marina Oba, 2019

16

Produto final para a exposição “Cidade Presente, Cidade Ausente”.

Foto: Angelo Signori, 2019

17

Produto final para a exposição “Cidade Presente, Cidade Ausente”.

Foto: Eduardo Macarios, 2019

18

Finite Format, de Pezo von Ellrichshausen.

Fonte: Pezo von Ellrichshausen, 2015.

19 20

120 Doors Pavilion, de Pezo von Ellrichshausen.

Fonte: Sockstudio Disponível em <https://socks-studio.com/2014/07/08/120-doors-by-pezo-von-ellrichshausen-2003/>. Acesso em 10 out. 2022

21

Planta de 120 Doors Pavilion, de Pezo von Ellrichshausen.

Fonte: Sockstudio. Disponível em <https://socks-studio.com/2014/07/08/120-doors-by-pezo-von-ellrichshausen-2003/>. Acesso em 10 out. 2022

22

Possíveis notações e coreografias para 120 Doors Pavilion.

Elaboração: A autora, 2021.

23

Possíveis notações e coreografias para 120 Doors Pavilion.

Elaboração: A autora, 2021.

24

Possíveis notações e coreografias para 120 Doors Pavilion.

Elaboração: A autora, 2021.

25

Possíveis notações e coreografias para 120 Doors Pavilion.

Elaboração: A autora, 2021.

26

Possíveis correspondências entre jogos notacionais e restrições textuais para 120 Doors Pavilion.

Elaboração: A autora, 2021.

27

Fachada do imóvel localizado na Rua Simon-Crubellier, 11. Desenhada por Jacqueline Ancelot, estudante de arquitetura na época e amigo de Georges Perec.

Fonte: Textualités, 2018. Disponível em: <https://textualites.wordpress.com/2018/10/03/la-vie-mode-demploi-de-georges-perec/>

28

Croqui de Perec sobre elevação de imóvel. Acervo Georges Perec em depósito na Bibliothèque de L'Arsenal.

Fonte: BnF, s.d. Disponível em: [http://classes.bnf.fr/pdf/perec\\_contraintes.pdf](http://classes.bnf.fr/pdf/perec_contraintes.pdf)

29

Diagrama dos movimentos a partir da restrição do cavalo do xadrez.

Fonte: Textualités, 2018. Disponível em: <https://textualites.wordpress.com/2018/10/03/la-vie-mode-demploi-de-georges-perec/>

30

Tabela de restrições para conteúdo dos capítulos, elaborada por Georges Perec.

Acervo Georges Perec em depósito na Bibliothèque de L'Arsenal.

Fonte: BnF, s.d. Disponível em: [http://classes.bnf.fr/pdf/perec\\_contraintes.pdf](http://classes.bnf.fr/pdf/perec_contraintes.pdf)30

31

Diagramas analíticos da Villa Malcontenta, de Palladio (à esquerda), e a Villa Stein de Le Corbusier (à direita), elaborados por Colin Rowe.

Fonte: ROWE, 1947.

32

Plantas esquemáticas das 11 vilas de Palladio, elaborados por Rudolf Wittkower.

Fonte: WITTKOWER, 1949.

33

Recorte de croqui de elaboração de Folie, onde o princípio do 9-square-grid fica aparente.

Fonte: TSCHUMI, 2014

34

Justaposição dos textos de Tschumi (à esquerda) e de Kuhn (à direita).

Fonte: MARTIN, 1988.

35

Referências às regras e restrições em Advertisements for Architecture.

Fonte: TSCHUMI, s.d.

36

Exemplo do uso da contradição em um dos Advertisements for Architecture.

Fonte: TSCHUMI, s.d.

37

Joyce's Garden, programa. 1977.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

38

Joyce's Garden, 1976-1977. "Um texto literário, Finnegans Wake, foi usado como programa. Um grid de pontos abstrato funciona como mediador entre o texto e o local."

Fonte: TSCHUMI, 1987

39

Joyce's Garden, por Bernard Tschumi, 1976-1977. Notação importada do filme Alexander Nevsky de Sergei Eisenstein.

Fonte: TSCHUMI, s.d. Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/49>. Acesso em 10 nov 2023.

40

Tríade Evento-Espaço-Movimento no primeiro episódio do Manhattan Transcripts.

Fonte: TSCHUMI, 1994b

41

Episódio 4 – The Manhattan Transcripts.

Fonte: TSCHUMI, 1994b.

42

Notações de Sergei Eisenstein, para Alexander Nevsky.

Fonte: EISENSTEIN, 1990.

43

Croquis para The Manhattan Transcripts, de Bernard Tschumi. Estudos de notações analíticas e sintéticas.

Fonte: TSCHUMI, 2014.

44

Tabela de restrições do grupo OuLiPo, criada por Raymond Queneau, destacando, entre parêntesis, o escritor que criou as regras.

Fonte: GRAY READ, 2006. Grifo da Autora, 2023.

45

Quadro resumo da análise de ferramentas e conceitos explorados por Bernard Tschumi em seus processos.

Elaboração: A Autora, 2024.

46

Possíveis relações entre conceitos e ferramentas ao longo da produção de Bernard Tschumi

Elaboração: A Autora, 2024.

47

Diagrama da decomposição do programa no projeto para o Parc de La Villette. Fonte: TSCHUMI, s.d.

48

Camadas do Parc de La Villette.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

49

Point-grid aplicado na implantação para o Parc de La Villette. Fonte: TSCHUMI, 1987. Elaboração: A Autora, 2023

50

Parc de La Villette - Plano geral de urbanismo. Destaca-se o sistema de coordenadas do grid de pontos.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

51

Restrição inicial sob a qual Tschumi iria operar a folie: o dispositivo inicial do cubo.

Elaboração: A Autora, 2013.

52

Restrição inicial sob a qual Tschumi iria operar a folie: grelha tridimensional de 3 x 3 x 3 ( 9 quadrados em cada face).

Elaboração: A Autora, 2023.

53

Croqui do arquiteto com lançamento de possíveis operações mecânicas para manipulação da grelha tridimensional.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

54

Aplicação das três camadas no parque na escala da folie.

Fonte: TSCHUMI, 2014.

55

Diagrama da sobreposição de camadas na escala de implantação do Parc de La Villette.

Fonte: TSCHUMI, 1983.

56

Diagramas de projeto para as folies.

Fonte: TSCHUMI, 2014.

57

Operações mecânicas.

Fonte: TSCHUMI, 1987

58

Possível associação da transposição das notações de pontos, linhas e superfícies para elementos arquitetônicos.

Elaboração: A Autora, 2023.

59

Decomposição de um pavilhão existente no terreno em um cubo abstrato.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

60

Diagrama da folie explodida.

Fonte: TSCHUMI, 1987

61

Classificação de folies segundo a sua tipologia.

Fonte: TSCHUMI, 1987

62

Configuração inicial de um cubo sendo “desviado” a partir de combinações indicadas previamente.

Fonte: TSCHUMI, 1987

63

Mesmo dispositivo notacional que rege as notações convencionais de planta, corte e elevação: o grid 3 x 3. Diagrama elaborado pela autora a partir de notações de Bernard Tschumi para a folie R6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A Autora, 2023.

64

Identificação da camada de PONTOS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

65

Identificação da camada de LINHAS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

66

Identificação da camada de SUPERFÍCIES e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

67

Sobreposição das camadas de PONTOS, LINHAS e SUPERFÍCIES e identificação das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie R6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023

68

Mesmo dispositivo notacional que rege as notações convencionais de planta, corte e elevação: o grid 3 x 3. Diagrama elaborado pela autora a partir de notações de Bernard Tschumi para a folie L6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A Autora, 2023.

69

Identificação da camada de PONTOS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

70

Identificação da camada de LINHAS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

71

Identificação da camada de SUPERFÍCIES e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

72

Sobreposição das camadas de pontos, linhas e superfícies e identificação das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie L6.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023

73

Dispositivo notacional que rege as notações convencionais de planta e corte. Diagrama elaborado pela autora a partir de notações de Bernard Tschumi para a folie N5.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A Autora, 2023.

74

Identificação da camada de PONTOS e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie N5.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

75

Identificação da camada de SUPERFÍCIES e das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie N5.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

76

Sobreposição das camadas de PONTOS e SUPERFÍCIES e identificação das operações mecânicas a partir das notações para o projeto da folie N5.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

Elaboração: A autora, 2023.

77 78

Axonométrica frontal das Folies da primeira fase de construção do Parc de La Villette.

Fonte: TSCHUMI, 1987.

79

Anotação de Bernard Tschumi, 1982:

“Eu participo desta competição pela vitória ou pela história?”

Fonte: TSCHUMI, 2014

## referências

- BARTHES, Roland. **Mitologias**. Bertrand Brasil; 7ª edição, 2002
- \_\_\_\_\_. **Ensayos Críticos**. Buenos Aires: Seix Barral, 2003.
- \_\_\_\_\_. **O Prazer do Texto**. São Paulo: Perspectiva, 3ª ed. 2004.
- \_\_\_\_\_. **Crítica e Verdade**. São Paulo: Perspectiva, 3ª ed. 2019.
- \_\_\_\_\_. **A Morte do Autor**. In. BARTHES, Roland. O Rumor da Língua. São Paulo: Martins Fontes, 2004.
- BIBLIOTHÈQUE NATIONALE DE FRANCE. **Perec, ou le jeu des contraintes**. Disponível em: [http://classes.bnf.fr/pdf/perec\\_constraints.pdf](http://classes.bnf.fr/pdf/perec_constraints.pdf).
- BRAY, Oliver Pierre. **Exercises in Constraint: The Poetics of the OuLiPo in Performance**. Tese (Doutorado em Filosofia). School of Performance and Cultural Industries. The University of Leeds. 2018.
- CORREIA, Ana Teresa Moreira da Costa Freira. **Estudos sobre o habitar: o caso de Pezo Von Ellrichshausen**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). Instituto Superior Técnico de Lisboa, Lisboa, 2015.
- CASTRO OLIVEIRA, Rogério de. **Construções Figurativas: representação e operações no projeto de composições espaciais : traçados, modelos, arquiteturas**. Tese de Doutorado,

Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2000.

DERRIDA, Jacques. **Point de Folie – Maintenant L'Architecture**. AA Files. N°. 12 (Summer 1986), pp. 65-75. 1985.

\_\_\_\_\_. **Gramatologia** (1976). São Paulo: Perspectiva, 2011

DEBORD, Guy. **A sociedade do Espetáculo**. Rio de Janeiro: Contraponto, 1997.

DURO da Silva, Fernando. **Teorias do projeto e representação: Investigação sobre uma lacuna epistemológica**. Tese (Doutorado em Arquitetura). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós- Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, 2011.

FERLA da Costa, Felipe. **Eisenman e Reich : relações operativas e processuais entre duas obras da década de 60**. Dissertação (Mestrado em Arquitetura). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós- Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, 2021.

FRANÇA, Livia Mara. **O clinamen em Deleuze: uma estética do desvio**. Encontro de História da Arte, Campinas, SP, n. 13, p. 551-559, 2018. DOI: 10.20396/eha.13.2018.4494. Disponível em: <https://econtents.bc.unicamp.br/eventos/index.php/eha/article/view/4494>. Acesso em: 23 nov. 2023.

FORSYTHE, William. **Choreographic Objects**. Disponível em <https://www.williamforsythe.com/essay.html>. Acesso em 10 out. 2021

GALIANO, Luis Fernandéz. **La enfermedad geométrica**. In. AV Monografías n° 199: Pezo von Ellrichhausen. 2017. p. 3-5.

GLOCK, Hans-Johann. **Dicionário Wittgenstein**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 1998

GOODMAN, NELSON. **Linguagens da Arte: uma abordagem a uma teoria dos símbolos**. Ed Gradiva, Lisboa, 2006. Título original : Languages of Art, 1976.

HEJDUK, John. **Mask of Medusa**. Works, 1947-1983. New York (EUA): Rizzoli, 1985.

NESBITT, Kate (Org.). **Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965 – 1995)**. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

KAJI-O'GRADY, Sandra. **Serialism in Art and Architecture: Context and Theory**. Tese (Doutorado em Arquitetura). Monash University, Melbourne. 2001.

\_\_\_\_\_. The Architecture of Constraint and Forgetting. In. WILKEN, Rowan; CLEMENS, Justin (ed.). **The Afterlives of Georges Perec**. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2017.

KLEBES, Martin. **Wittgenstein's Novels**. Abingdon: Routledge, 2007.

MARTIN, Louis. **Architectural Theory after 1968: Analysis of the Works of Rem Koolhaas and Bernard Tschumi**. Tese (Doutorado em Arquitetura). Massachusetts Institute of Technology, Massachusetts. 1988.

..... **Transpositions: On the Intellectual Origins of Tschumi's Architectural Theory.** In. Assemblage. Apr. 1990. N. 11. p.22-35.

OYARZUN, Fernando Pérez. **Notas Fronterizas.** In. AV Monografias nº 199: Pezo von Ellrichhausen. 2017. p.6-15.

..... **Observaciones sobre la planta.** In. ARQ, dez. 2004, n. 58. Santiago: Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponível em <[https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0717-69962004005800004](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-69962004005800004)> Acesso em 10 out. 2021.

PEREC, Georges. **Entretiens et Conférences**, v.1 Édition critique établie par Dominique Bertelli et Mireille Ribière. Nantes: Joseph K, 2003.

..... **O Sumiço.** Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2012. Trad. Zéferes.

..... **A Vida:** modo de usar. São Paulo: Companhia de Bolso, 2009.

PEZO VON ELLRICHSHAUSEN. **120 Doors Pavilion.** Disponível em <https://pezo.cl/?p=849&sm=3#849>. Acesso em 10 out. 2021

..... **Finite Format 002 & 003.** Santiago: Ediciones ARQ, 2015.

READ, Alice Grey. **"OuLiPo, Architecture and the Practice of Creative Constraint"**. In. Imagining a Common Ground for

Theory and Practice, Ph.D. Student Conference, University of Pennsylvania, 1997

RECENA, Maria Paula. **Notações Arquitetônicas: diagramas, coreografias, composições.** 201f. Tese (Doutorado em Arquitetura), Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós- Graduação em Arquitetura, Porto Alegre, 2013.

..... **Elementos de Arquitetura: Objetos Coreográficos.** Arqtexto (UFRGS) , v. 19, p. 98-119, 2015.

RECENA, Maria Paula ; DILLENBURG, Daniel. **Representação como Operação.** PRUMO , v. v.3, p. 1-19, 2018.

ROWE. Colin. **The Mathematics of the Ideal Villa.** In. The Mathematics of the Ideal Villa and Other Essays. Cambridge: The MIT Press. 1976.

SILVA, Rodrigo Guimarães. **Algumas considerações acerca da escritura e do conceito de "jogo" em Wittgenstein, Derrida e Kostas Axelos.** Linguagem, Catalão, v. 15, n. 2, p. 225-243, 2011.

SPERLING, David Moreno. **Espaço e Evento: considerações críticas sobre a arquitetura contemporânea.** Tese de Doutorado - Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade de São Paulo. São Paulo, 2008.

..... **Manhattan Transcripts desdobrado – A arquitetura parametrizada pelos eventos.** Cadernos de Pós-graduação em Arquitetura e Urbanismo. São Paulo, 2010.

TEXTUALITÉS. **La Vie mode d'emploi de Georges Perec.** 2018. Disponível em: <https://textualites.wordpress.com/2018/10/03/la-vie-mode-demploi-de-georges-perec/>. Acesso 25 mai 2022.

TSCHUMI, Bernard. **Joyce's Garden in London: a polemic on the written word and the city.** In. *Architectural Design*, Vol. 50, Nº 11/12, 1980.

\_\_\_\_\_. **La Case Vide.** Collections, Special and Library, Fleet. In. *Architecture*, 8, 1986. Disponível parcialmente em: [https://digitalcommons.risd.edu/specialcollections\\_books\\_architecture/8](https://digitalcommons.risd.edu/specialcollections_books_architecture/8).

\_\_\_\_\_. **Introdução: Notas para uma teoria da disjunção arquitetônica (1988).** In. NESBITT, Kate (Org.). *Uma nova agenda para a arquitetura: antologia teórica (1965 – 1995)*. São Paulo: Cosac Naify, 2013.

\_\_\_\_\_. **Cinegram Folie: Le Parc de La Villette.** Princeton: Princeton Architectural Press, 1988.

\_\_\_\_\_. **Architecture and disjunction.** Cambridge: MIT Press, 1994a.

\_\_\_\_\_. **The Manhattan Transcripts.** London: Academy Editions, 1994b. (1ª edição, *Architecttural Design*, 1981)

\_\_\_\_\_. **Red is Not a Color: Lecture at AA School of Architecture.** (87m29s). 2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=E9nVkuWarY8>. Acesso em 01 fev 2022.

\_\_\_\_\_. **Notations: Diagrams and Sequences.** London: Artifice. 2014.

\_\_\_\_\_. **Screenplays, 1976.** Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/50>

\_\_\_\_\_. **Joyce's Garden, London, 1976.** Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/49>

\_\_\_\_\_. **Advertisements for Architecture, 1976-1977.** Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/19>.

\_\_\_\_\_. **The Manhattan Transcripts, 1976-1981.** Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/18>

\_\_\_\_\_. **Parc de La Villette, Paris, 1982-1998.** Disponível em: <https://www.tschumi.com/projects/3>

VIDLER, Anthony. **The Architectural Uncanny.** Cambridge: The MIT Press, 1992.

WALKER, Enrique. **Bajo Constricción/Under Constraint.** In. *ARQ DOCS*. Vol. 1. Santiago, Chile: Ediciones ARQ, 2017. p. 54-95.

WALKER, Enrique; TSCHUMI, Bernard. **Tschumi on Architecture: Conversations with Enrique Walker.** New York: The Monacelli Press, 2006.

WINCK, Otto Leopoldo. **A narratologia de Gérard Genette.** *Scripta Uniandrade*, v. 20, n. 2 (2022), p. 112-126.

WITTGENSTEIN, Ludwig. **Investigações filosóficas.** São Paulo:  
Ed. Nova Cultural (Col. Os Pensadores – trad.: José Carlos Bruni),  
2000

WITTKOWER, Rudolf. **Principles of Palladio's Architecture.**  
In: Architectural principles in the age of humanism. New York:  
Random House, 1965.

