

Yona Friedman: A produção de uma arquitetura baseada no processo de comunicação e no design de repertório

Yona Friedman: Architectural Production Based on Communication Processes and Design Repertoire

Elza Luli Miyasaka

Universidade de São Paulo, Brasil

✉ elzaluli@sc.usp.br

Anja Pratschke

Universidade de São Paulo, Brasil

✉ pratschke@sc.usp.br

ABSTRACT

This article analyzes the design process of Yona Friedman. Friedman was a conceptual creator of mega-structures that were multiplied in several layers of cities in which users were responsible for choosing designs while being informed of the consequences. They used a computer containing the design options and described their way of life, which was translated into the use of environments. According to the spaces chosen from this list, the user could reconfigure the space. Although, considering that the city was an environment, the space could be selected while watching a computer simulation. Users' choices depended on absolutely parameterized rules.

KEYWORDS: Yona Friedman, mega-structures, design process

O arquiteto Yona Friedman nasceu em Budapeste (Hungria) em 1923 e estudou na Technical University, Budapeste, até 1945. Graduou-se na Universidade Technion em Haifa-Israel, onde trabalhou como arquiteto e professor na área de habitação até 1956 (Friedman, 2006).

Friedman se considera influenciado por Giovanni Battista Piranesi e pela teoria do Princípio da Incerteza de Werner Heisenberg. Em Piranesi, assemelham-se as estruturas e os espaços aéreos às megaestruturas de Yona Friedman, e o princípio da incerteza desenvolvido por Heisenberg é aplicado no “princípio da individualidade” de Friedman, em que os indivíduos se comportam como partículas físicas ou sociológicas com leis abstratas de imprevisibilidade (Abrahams e Friedman, 2010).

A assimilação da teoria de Heisenberg às atitudes do homem foi a base para o desenvolvimento dos conceitos da Arquitetura Móvel, estudada pelo grupo de arquitetos que agregavam o *Groupe d'Etudes d'Architecture Mobile* (GEAM) do qual Friedman fazia parte. Eles acreditavam que o homem emergente, com características individualistas, independente e livre para ir e vir no espaço e no tempo, era o ator usuário capaz de decidir sobre sua moradia e mobilidade.

As cidades, no final dos anos 1950 e 1960, foram cenários de transformações sociais. As metrópoles estavam com um alto contingente de pessoas, e uma elevada demanda de habitações e transportes públicos. O excesso de veículos resultava

em congestionamentos e a mobilidade era tema central nas discussões sobre o ambiente urbano (Harvey, 1989).

Friedman considerava que os habitantes eram os responsáveis por inventar a cidade e, para que esse processo acontecesse, era necessário que o habitante acumulasse experiências de tentativa e erro a partir de suas decisões. Como ele cita, “Um arquiteto não ‘cria’ uma cidade, é apenas um acúmulo de objetos. É o habitante que ‘inventa’ a cidade: uma cidade desabitada, mesmo nova, é apenas uma ‘ruína.’” (Friedman, 2006, p. 3).

A distribuição espacial da população ocorreria essencialmente em centros urbanos com quantidade e área definidas. Embora ele afirmasse que a cidade tem sua dinâmica própria e que pode ser organizada e modificada de acordo com os usuários. Esse planejamento demonstra uma postura racionalizada, pensada no seu adensamento, distribuição, ocupação e uso.

Abordagem metodológica

Yona Friedman explorou várias teorias científicas, valorizava o processo comunicativo e considerava que o manejo da informação, por parte do arquiteto ou do artesão, era o ponto vulnerável do sistema. Sua intenção era elaborar um processo que eliminasse o curto-circuito da informação e a falta de

confiabilidade na chegada da mensagem, que poderia criar um ruído (Friedman, 1973). A interferência ou avaliação de outra pessoa na idealização da casa era considerada uma interpretação que poderia ser equivocada.

O estudo do ruído foi analisado na Teoria Matemática da Comunicação de Shannon e Weaver. Para eles, o principal problema era reproduzir exatamente uma mensagem em outro ponto (Shannon e Weaver, 1949). Yona Friedman eliminou o ruído do processo de comunicação entre usuário e objeto construído subtraindo o arquiteto, pois o considerava como ponto de estrangulamento do ciclo.

O usuário dispunha de um código do repertório que correspondia à sua escolha, como mostra o diagrama abaixo (Fig. 1), esse usuário entrava em contato com um determinado repertório possível de soluções. Durante a escolha, era advertido sobre os possíveis problemas, em nível individual e coletivo.

Segundo os esquemas de Friedman, o arquiteto era o responsável pela criação do repertório de possibilidades, das advertências individuais e coletivas e pela elaboração da infraestrutura que receberia o habitat escolhido pelo usuário. O cliente por sua vez era responsável pela sua escolha e estava informado das advertências possíveis.

O arquiteto fazia parte do ciclo produtivo em um ambiente paralelo ao processo entre usuário e objeto e era o responsável pela produção das matrizes que poderiam ser configuradas e adequadas pelo usuário. No método, Friedman usava como base o sistema descrito por axiomas (condições para que o sistema existisse) e a principal condição do axioma no sistema era ter um espaço que o homem pudesse sobreviver, uma biosfera.

O compromisso do arquiteto era trabalhar nessa biosfera a partir de 3 premissas axiomáticas: 1. Que o espaço fosse fechado; 2. Que possuísse pelo menos um acesso; e que, 3. Houvesse dois ou mais tipos de espaços separados (Friedman, 1973). Com essas bases, o arquiteto era capaz de organizar todas as possibilidades necessárias para a constituição do repertório e dos possíveis problemas (ou advertências).

Os usuários utilizavam um computador simples que continham as opções, como ilustra o diagrama abaixo (Fig. 2), e se assemelhava a uma máquina de escrever de fácil manuseio. Friedman denominava essa máquina de *Flatwriter* (Friedman, 1973).

Friedman utilizava o exemplo do *menu* de um restaurante para explicar como funcionava a escolha de um objeto a partir de um repertório. Essa associação começava quando o cliente-usuário, com as suas necessidades, entrava em um restaurante. No *menu* (repertório) verificava todas as possibilidades, os preços e a explicação de cada prato. O cliente ficava bem informado simplesmente entrando em contato com o *menu*. Usando as informações disponíveis, o cliente era capaz de fazer sua escolha e compor diferentes pratos de acordo com a sua vontade. Na escolha das configurações, as opções eram, por exemplo, as apresentadas na Fig. 3.

A seguir, a máquina imprimia o preço de acordo com a escolha do usuário. Sequencialmente, o usuário fazia uma discriminação do seu modo de vida, que seria traduzido em utilização

do ambiente de acordo com os espaços eleitos (Fig. 4). Com os dados colocados na máquina, o equipamento fazia um cruzamento das informações, retornando ao usuário o habitat encomendado de acordo com a sua real necessidade. Nessa ocasião, o futuro habitante poderia reeleger um novo espaço que mais lhe conviesse (Friedman, 1973).

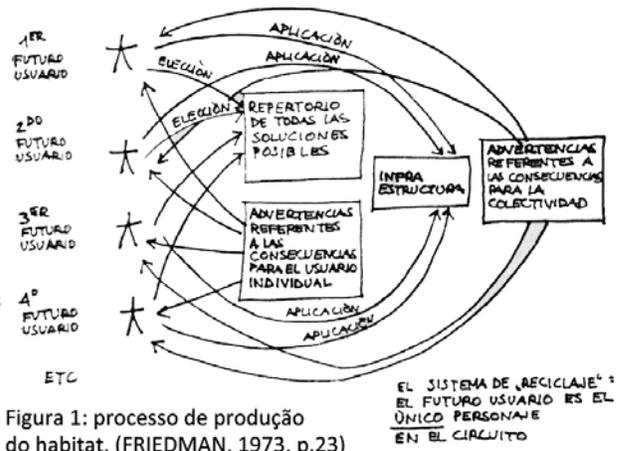


Figura 1: processo de produção do habitat. (FRIEDMAN, 1973, p.23)

Figura 1. Processo de produção do habitat

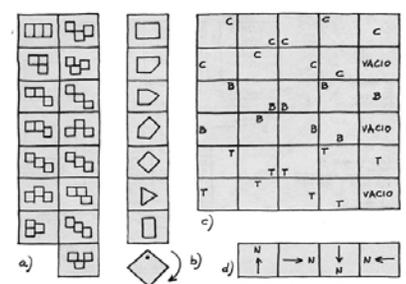


Figura 2: tipologias de ambientes para configuração do habitat. (FRIEDMAN, 1973, p. 70) a) Relação de todas as uniões e configurações que podem existir entre três volumes por exemplo. b) Todas as formas que cada volume pode tomar em função das unidades (ec em um contexto técnico definido de antemão). c) Todas as posições que o equipamento da cozinha, o banheiro e o WC podem ocupar em um volume dado. d) Todas as orientações climáticas que pode ter a habitação.

Figura 2. Tipologias de ambientes para configuração do habitat

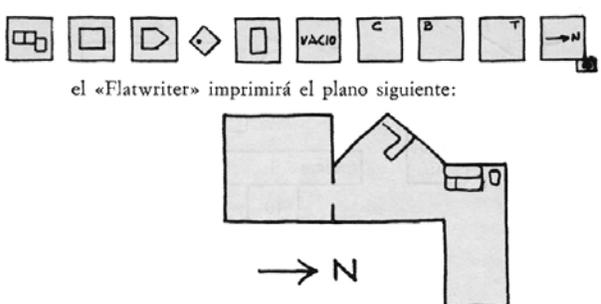


Figura 3: Resultado da escolha do usuário (FRIEDMAN, 1973, p. 71)

Figura 3. Resultado da escolha do usuário. Fonte: Friedman (1973, p. 71)

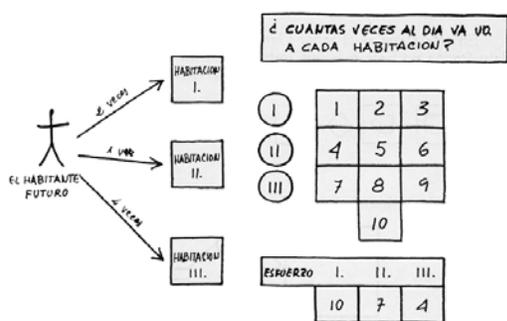


Figura 4: Tradução dos modos de vida e uso dos ambientes da habitação (FRIEDMAN, 1973, p. 72)

Figura 4. Tradução dos modos de vida e uso dos ambientes da habitação

Após essa etapa, a máquina reproduzia a planta da infraestrutura (megaestrutura) para que o usuário pudesse escolher o local de sua habitação entre os locais vazios. A máquina mostrava uma simulação com o habitat no local desejado, fazia todos os cálculos para a verificação das necessidades na infraestrutura urbana e informava aos vizinhos sobre a chegada do novo elemento.

Finalmente, Friedman concluía dizendo que o *Flatwriter* permite que cada usuário de uma futura cidade (a infra-estrutura de uma cidade):

- Escolha o nível e as características da sua casa (ambiente individual); uma atividade que é atualmente desempenhada pelos arquitetos;
- Escolha a situação do seu entorno na cidade e receba uma “permissão para construção” imediata; atividade que é atualmente desempenhada pelo urbanista e pelo município;
- Seja informado das conseqüências particulares que atingem diretamente a si e sua morada, que ocorre toda vez que haja uma nova eleição ou decisão na cidade.

O *Flatwriter* é, pois, a aplicação de um novo processo de informação entre o usuário e o objeto de seu uso, permite uma decisão individual quase ilimitada e uma oportunidade direta para corrigir seus próprios erros sem a intervenção dos profissionais “intermediários” (Friedman, 1973).

Conclusões

Diante dessa explanação, se percebe que Friedman agrega vários conceitos para a formação de um sistema de construção de cidade que sai dos moldes tradicionais. Há, como pano de fundo, uma máquina que controla todas as ações dos envolvidos no processo, como um grande sistema de jogo em que os habitantes podem, através dele, entrar ou obter dados de acordo com a sua necessidade e atuação. Friedman via o potencial da automação aplicada ao planejamento urbano.

Apesar de considerar que a cidade era um ambiente construído pelos próprios usuários, ele também apontava que o espaço das megaestruturas podia ser selecionado pelos habitantes, observando uma simulação computacional. O usuário

podia escolher, mas essa escolha partia de regras absolutamente parametrizadas.

A sugestão de Yona Friedman expunha um pensamento visionário que contribuiu para várias ideias projetuais de arquitetos de seu período. O ponto importante de sua teoria é que ele agrega as novas teorias emergentes da época em sua metodologia de projeto. Este trabalho faz parte dos resultados da pesquisa de mestrado sobre o uso de métodos científicos em processos de projeto, desenvolvida junto ao grupo de estudos Nomads - USP, do Departamento de Arquitetura e Urbanismo da Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico CNPq.

Referências:

- Abrahams, T. e Friedman, Y. (2009). Yona Friedman (Interview). *Blueprint Magazine*. Recuperado em 23 de março de 2010, de <http://www.blueprintmagazine.co.uk/index.php/everything-else/interview-yona-friedman>
- Friedman, Y. (1973). *Hacia una arquitectura científica*. Madrid: Alianza Editorial.
- Friedman, Y. (2006). *Pro Domo*. Barcelona: Actar e Junta de Andalucía.
- Harvey, D. (1989). *Condição Pós-Moderna: uma pesquisa sobre as origens da Mudança Cultural*, (3ª. Ed). São Paulo: Ed. Loyola.
- Shannon, C.E. e Weaver, W. (1949). *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana: The University of Illinois Press.