

DESDOBRAMENTOS VITRUVIANOS NAS OBRAS DE LE CORBUSIER – PRINCÍPIOS E PROCEDIMENTOS DE PROJETO

EIXO TEMÁTICO: O MODERNISMO COMO CULTURA

BEATRIZ SCHMIDT ARRUDA E LEANDRO MANENTI - UFRGS

INTRODUÇÃO

O presente trabalho se insere na pesquisa Arquiteturas escritas: Investigações acerca dos princípios e procedimentos de projeto a partir de textos de autores arquitetos. Após os estudos sobre a produção de Vitruvius e de Alberti, o trabalho se debruça sobre as publicações de Le Corbusier, com ênfase em *Por uma Arquitetura, Precisoções e O Modulor I e II*. A análise desses escritos busca os princípios de qualidade de uma obra arquitetônica e os procedimentos necessários para alcançá-los. Tem como objetivo procurar os caminhos para as decisões tomadas durante o processo de projeto e verificar os possíveis desdobramentos da teoria vitruviana.

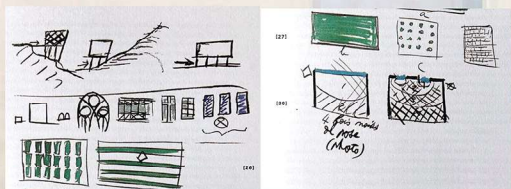
Para tanto, é estabelecida, em um primeiro momento, uma aproximação dos escritos corbusianos a partir da composição formal. Para o autor, ela está ligada à noção de que uma obra é feita com o uso de partes individuais que são organizadas segundo uma ordem. Segue-se, então, para a busca do significado desses elementos, assim como que características devem apresentar e quais são os procedimentos necessários para alcançá-las. Em seguida, estuda-se como se configuram as relações entre tais partes e se há regras para tal, procurando compreender as diretrizes para a estruturação do todo.

O método utilizado propõe selecionar e analisar as obras teóricas mais significativas de Le Corbusier para a teoria de arquitetura. A partir da listagem de suas obras, foram escolhidas, em um primeiro momento, duas publicações imprescindíveis para a compreensão de sua teoria. *Por uma Arquitetura*, publicada em 1923, e *Precisoções*, de 1930, demonstram a intenção do autor em propagar suas percepções sobre o fazer do arquiteto. Os dois volumes de *O Modulor* datam de 1950 e 1955, sendo, portanto, posteriores aos outros escritos escolhidos. Entretanto, foram selecionados por apresentarem um complemento às outras obras, além de, segundo o autor, terem sua concepção inicial próxima aos primeiros textos publicados.

OS ELEMENTOS E A INTEGRIDADE

A partir do processo de estudo das publicações, observou-se que **Le Corbusier correlaciona a composição arquitetônica com o uso de elementos**. Cada um desses caracteres deve possibilitar a leitura de seus aspectos individuais, de modo que o espírito do todo permeie a compreensão das partes que o configuram. Esse entendimento é exemplificado na citação abaixo, onde o autor os compara com as letras do alfabeto. **Cada letra, assim como cada elemento, possui atributos específicos e, a partir de uma ordem, são agrupadas em conjuntos que contêm significados.**

[...] Para fazer boas composições, apenas há necessidade de muito poucos elementos; mas, ainda assim, cada um deles deve constituir, em pleno direito, uma **personalidade**. Devem possuir, todos, fortes personalidades. Bastam vinte e seis letras fruto de ordens cósmicas e humanas, conjugadas. A ordem é a chave da vida. (CORBUSIER, 2010, p. 97).



Janelas como elementos da composição arquitetônica. Fonte: Le Corbusier, 2004, pág. 67.

Cada um desses elementos deve, portanto, ser íntegro, apresentando uma configuração formal clara. **Essa integridade é um critério de qualidade da obra que deve ser buscado no processo de projeto.** Sob esse aspecto, pode-se traçar uma aproximação com o conceito de eurythmia que, para Vitruvius, está ligado ao controle sobre os procedimentos realizados nos elementos, com o objetivo de preservar seu caráter individual.

AS RELAÇÕES ENTRE OS ELEMENTOS

O paralelo com o alfabeto direciona a investigação para a formação de palavras e orações, ou seja, para a configuração do todo. Deste modo, procura-se entender como os elementos se agrupam e se relacionam e quais passos devem ser seguidos para estruturar a composição da obra. **A relação virtuosa entre essas partes Le Corbusier identifica como harmonia, termo utilizado com frequência como um princípio de qualidade.**

Para o autor modernista, tal propriedade está relacionada com as proporções existentes na natureza, inerentes à percepção humana de beleza. Portanto, para alcançá-la, é necessário aplicar traços presentes no meio natural às geometrias criadas, exercício que é feito a partir de regras matemáticas que derivam do cálculo. Esse conceito pode ser aproximado da *symmetria* de Vitruvius, que também é identificado como um critério de qualidade alcançada a partir de procedimentos sobre os *membrus* para que compartilhem as mesmas medidas (comensurabilidade) ou o mesmo módulo (commodulo).

Em *Por uma arquitetura*, Le Corbusier articula harmonia como intrínseca ao trabalho dos engenheiros, por estes empregarem leis matemáticas como essência dos artefatos que produzem. Em contraponto, **o autor traz o conceito de ordenação como o fazer arquitetônico, estando diretamente ligado com a intenção do autor.** Portanto, a ordenação é atingida a partir de meios que exprimam os movimentos do arquiteto, como um conjunto de regras geométricas que evite decisões arbitrárias e pontuais. Ao ordenar, garante-se que o projeto fique coeso, apresentando unidade no conjunto.

Entende-se, então, que a ordenação se dá através da percepção dos princípios que norteiam as decisões arquitetônicas. Um exemplo disso, em *Por uma arquitetura* (2002, p. 43) é o uso de **traçados reguladores** como uma maneira de estruturar o projeto. Essa malha serve como um sistema de referência inicial e pode ser transgredida conforme as necessidades pontuais da obra. Ao lançar mão de tal recurso pode-se, por exemplo, criar ritmos a partir de medidas padronizadas, dos quais se apreende a intenção do autor, cuja aplicação é observada na imagem II.

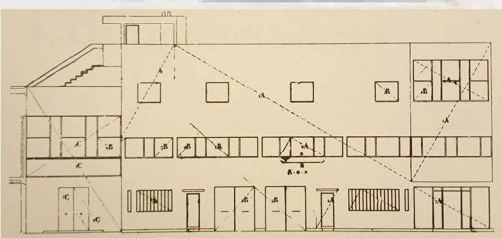


Imagem II. Aplicação de traçado regulador nas casas La Roche-Jeanneret. Fonte: Le Corbusier, 2002, pág. 55.

A ordem é alcançada a partir de módulos, quantidades que estabelecem proporções entre os elementos. Essa ideia é propulsora para o desenvolvimento do Modulor, uma ferramenta que auxilia na tomada de decisão em projeto ao conferir medidas modulares à obra. Nele, são computadas duas escalas – uma, partindo das proporções humanas e outra, da proporção áurea, série matemática que já havia sido amplamente utilizada em composições visuais. Tal alicerce histórico o aproxima da teoria vitruviana, na qual o *modulus* é fundamentado nas tradições, ainda que posteriormente adaptado para as condições locais.

PRINCÍPIOS PROCEDIMENTOS

PRINCÍPIOS	PROCEDIMENTOS
INTEGRIDADE	DEFINIÇÃO DE ATRIBUTOS ESPECÍFICOS AOS ELEMENTOS
HARMONIA	APLICAÇÃO DE REGRAS MATEMÁTICAS
ORDENAÇÃO	UTILIZAÇÃO DE FERRAMENTAS QUE PROPORCIONAM UNIDADE À OBRA

Imagem III. Síntese dos princípios e procedimentos de projetos presentes nos textos de Le Corbusier. Fonte: Autora.

CONCLUSÃO

A análise dos conceitos de harmonia e ordenação, referentes às relações entre os elementos, são essenciais para a composição arquitetônica. O primeiro apresenta algumas similaridades com o termo *symmetria* de Vitruvius, que é algo a ser atingido a partir de intervenções sobre as medidas das partes. Ainda que, para Le Corbusier, não seja necessário que tais partes apresentem medidas iguais, **ambos os autores trazem um conceito de qualidade que norteia os procedimentos a serem realizados ao estruturar o todo.**

Desse modo, propõe-se o entendimento da teoria corbusiana como um caminho das partes para o todo, com princípios a serem buscados e procedimentos a serem utilizados para que se alcance tais critérios. A partir da ideia de que a composição é constituída por elementos, estabelece-se que eles devem ser íntegros e legíveis e que o todo deve ser organizado segundo regras claras que garantam unidade à obra. **Tal percurso revela um objetivo a ser buscado durante o processo de projeto e orienta as tomadas de decisão, expandindo o entendimento das obras – escritas e projetadas – de Le Corbusier.**

BIBLIOGRAFIA

- LE CORBUSIER. *O Modulor 2*. Lisboa: Orfeu Negro, 2010.
LE CORBUSIER. *O Modulor*. Lisboa: Orfeu Negro, 2010.
LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: Editora Perspectiva, 2002.
LE CORBUSIER. *Precisoções*. São Paulo: Cosac & Naif, 2004.
LE CORBUSIER. *Vers une architecture*. Paris: Les Editions G Crès et cie, 1925.
MANENTI, Leandro. *Repensando vitruvius: reflexões acerca de princípios e procedimentos de projeto*. Tese (doutorado) – UFRGS/PROPAP, Porto Alegre, 2014.
MANENTI, Leandro. *Os elementos e os princípios da composição arquitetônica: paralelos entre Vitruvius e Le Corbusier*. In: 11º SEMINÁRIO DOCOMOMO_BR, 2016, Recife. Anais XI Seminário Do.Co. Mo.Mo Brasil: o campo ampliado do movimento moderno, 2016.
ROWE, Colin. *Maneirismo e arquitetura moderna e outros ensaios*. Barcelona: GG Reprints, 1999.
VITRUVIUS. *Ten Books of Architecture*. Traduzido por Ingrid D. Rowland e Comentado e Ilustrado por Thomas N. Howe. New York: Cambridge University Press, 1999.

Janelas como elementos da composição arquitetônica. Fonte: Le Corbusier, 2004, pág. 67.