

## **O PARADIGMA DE LUZ NATURAL PROPOSTO PELO MOVIMENTO MODERNO NA ARQUITETURA**

**Ladislao Pedro Szabo**

Faculdade de Arquitetura e Urbanismo  
Universidade Presbiteriana Mackenzie  
Rua Dr. Franco da Rocha, 339 - 152<sup>A</sup>  
05015-040 - São Paulo, SP - Tel. (11) 3872.7657  
[clszabo@dialdata.com.br](mailto:clszabo@dialdata.com.br)

### **RESUMO**

Em diferentes épocas e escolas de arquitetura, várias propostas foram apresentadas sobre o uso da luz natural, o que demonstra sua importância e seu elemento distintivo. No Movimento Moderno de arquitetura, as sombras foram afastadas e todos os cantos do ambiente foram inundados de luz, uma inovação sem precedentes na história da arquitetura. Como a luz natural foi pensada pelo Movimento Moderno na arquitetura, segundo a concepção de quatro arquitetos, Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Le Corbusier e Louis Kahn? Este estudo detalha o pensamento desses arquitetos selecionados: a luz suave de Wright; a luz racional de Gropius; a luz poética de Le Corbusier; e o silêncio e luz de Louis Kahn. Cada tópico foi desenvolvido a partir da recomposição do pensamento do arquiteto sobre o uso da luz, com base em seus escritos esparsos. A utilização de fontes primárias resulta num largo espectro sobre a questão, que contribui para a incorporação de referências positivas na prática arquitetônica contemporânea.

### **ABSTRACT**

Different times and architecture schools make, varying use of light attesting, by this, to its importance and distinctive element. The concept of modern architecture effaced the shades and flooded all corners of ambient with light, as an unprecedented innovation in the history of architecture. How is light thought of by Modern Architecture, as represented by four architects: Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Le Corbusier e Louis Kahn? This study details the thought of the chosen architects about natural light: the smooth light of Wright, Gropius' rational light, Le Corbusier poetic light and Louis Kahn's silence and light. Each topic is developed by the reengagement of the architect thought on the use of light, based in their sparse writings. The use of primary sources resulted on a wide panorama on the question; this contributes for the incorporation of the positive references in the contemporary architectural practice.

### **1. INTRODUÇÃO**

Detecta-se uma clara mudança de paradigma no uso da luz natural com o advento do Movimento Moderno: com o aumento das iluminâncias internas, tem-se a impressão de que os espaços internos ficaram banhados pela luz. Essa nova proposta de iluminar está baseada nas idéias dos arquitetos mestres do movimento. Este trabalho pretende investigar essas idéias a fim de caracterizar esse novo paradigma. Para tanto, foram analisados os escritos de Frank Lloyd Wright, Walter Gropius, Le Corbusier e Louis Kahn. Além da importância de suas obras e da inegável liderança que tiveram

dentro do movimento, eles foram arquitetos que escreveram sobre o assunto, isto é, verbalizaram atitudes teóricas e práticas, indicando um modo de “usar” a luz na arquitetura.

A questão central deste trabalho é: *qual é o pensamento de Wright, Gropius, Corbusier e Kahn sobre o uso da luz na arquitetura*. E buscou-se a resposta em seus escritos. Todavia, a tarefa não é de todo simples; é fato que Wright, Gropius, Corbusier e Kahn escreveram sobre o assunto, mas não o fizeram de uma forma sistemática. Neste trabalho, foram selecionados escritos desses arquitetos que abordam o assunto luz natural e organizados em uma seqüência lógica, que reflita a possível estrutura de pensamento do arquiteto.

## 2. MUDANÇAS NO PARADIGMA DE USO DA LUZ NATURAL DO SÉCULO XIX PARA O SÉCULO XX

No século XIX, a sociedade ocidental tinha uma atitude de distanciamento quanto à luz natural, não havendo uma compreensão de sua importância para a saúde física ou mental. A pele das pessoas não era bronzeada; as mulheres utilizavam cosméticos e sombrinhas para se proteger do sol; as janelas eram “buracos” nas paredes; camadas de cortinas filtravam a luz do dia; havia pouca presença de luz natural no ambiente interno, comparado aos dias de hoje. Comenta Wright: *toda a história da arquitetura poderia ter sido radicalmente diferente tivessem nossos antepassados usufruído esses grandes privilégios desta conexão e visibilidade que fazem as paredes – e mesmo os pilares – algo que se vê livre de qualquer custo. O vidro fez isso. O vidro sozinho, sem ajuda de nenhum de nós, poderia eventualmente ter destruído a arquitetura clássica completamente* [WRIGHT, 1992, p. 38].

Em sua famosa série de artigos *In the cause of architecture*, Wright escreve sobre as possibilidades do uso desse material, relacionando-o com a luz: *a maior diferença entre as edificações antigas e as modernas é o uso do vidro. A necessidade de visibilidade fez com que paredes e colunas fossem intrusivas, que precisavam ser eliminadas a qualquer custo (...) As sombras foram a pintura dos arquitetos quando modelavam as formas arquitetônicas. Que se trabalhe agora com a luz difusa, a luz refratada, a luz refletida – sombras à parte. (...) Iluminação integral começou com esse ideal em minha mente. Vidro e luz – duas formas de uma mesma coisa* [WRIGHT, 1975, pp. 197-202].

A importância da luz natural é ressaltada por outros mestres do movimento, como Le Corbusier: *nossos olhos são feitos para ver as formas sob a luz e habituamo-nos ao ar livre e à plena luz* [LE CORBUSIER, 1977, pp. XXIX e 61]. Esse comentário aponta para a necessidade de aumento dos níveis de iluminância. Já Mies van der Rohe registra que essa mudança de paradigma só foi possível com o advento das novas tecnologias de construção: *podemos ver com clareza os novos princípios estruturais quando usamos vidro em lugar de paredes externas, o que é factível hoje, uma vez que, em um edifício formado por uma estrutura, tais paredes externas na realidade não suportam o peso. Mostra também que o jogo de luz e sombra, sempre presente na história da arquitetura, não faz parte do ideário do Movimento moderno: o uso do vidro impõe novas soluções (...) Descobri, ao trabalhar com modelos reais de vidro, que o importante é o jogo de reflexos, e não o efeito de luz e sombra, como nos edifícios comuns* [MIES apud BANHAN, 1975, p. 422].

Assim, com o emprego de novos materiais e novas técnicas, os ambientes internos abriram-se para o exterior, para a luz, para o Sol. Essa aspiração de transparência, de claridade e de luz, geraram uma nova experiência visual, com marcante valor simbólico que expressava o *Zeitgeist*, o espírito da época.

## 3. IDÉIAS DE WRIGHT

A proposta de luz natural de Wright faz parte de sua concepção de arquitetura como parte integrante de um grande organismo: *se a natureza pode ser metáfora da arquitetura, então a arquitetura pode ser metáfora da natureza* [WRIGHT, 1992, p. 348]. Em sua autobiografia, Wright afirma que o edifício ideal deve ser “metáfora de árvore”. E que luz se deverá obter sob esta árvore? A luz de sua arquitetura será metáfora da luz que a árvore permita passar. Portanto, nos ambientes wrightianos, apesar da abundância de aberturas para o exterior, a luz é filtrada, suave. O elemento arquitetônico característico é o grande beiral em balanço, cuja sombra recria a luz que a copa da árvore produz.

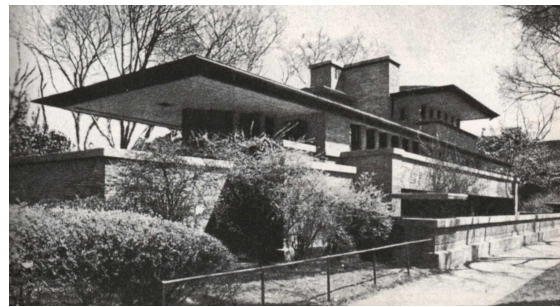
Assim, edificações não mais serão como *caixas ardendo ao sol*, expressão textual do arquiteto [WRIGHT, 1992, p. 57].

Como essa luz suave penetrará no interior dos ambientes? O projeto wrightiano nega a “caixa com buracos”, que ele qualifica como escura, úmida, malcheirosa, iluminada por buracos rasgados nas paredes. Propõe elementos que integrem exterior e interior, com uma *sensação de abrigo, luz e suave sombra, características da arquitetura orgânica* [WRIGHT, 1961, p. 168] e paredes que desaparecem como elementos sólidos, reaparecendo como *imaginativos painéis que abraçam a luz (...) a arquitetura orgânica vê o abrigo não só como um aspecto de qualidade, mas sim de espírito, como o primeiro fator em qualquer conceito de ligar o homem ao seu ambiente, como um rasgo legítimo do mesmo* [WRIGHT, 1961, p. 205].

Para tanto, Wright explorará ao máximo as novas tecnologias da época, em especial o vidro, que considera o maior diferencial entre as edificações antigas e modernas, gerando uma radical transformação na história da arquitetura: *isso é o vidro como o temos em nosso tempo – a dádiva das dádivas. E sabemos, agora, o tecido perfeito para vestir o espaço interior, com o vidro; para modificar a relação do espaço interior com o espaço do Sol* [WRIGHT, 1992, p. 337]. E continua: *através do vidro, o espaço iluminado será uma realidade numa ordem mais elevada do espírito humano. Um senso de limpeza diretamente relacionado com o viver à luz do sol está chegando* [WRIGHT, 1961, p. 199].



**Figura 1. Wright – Fallingwater**



**Figura 2. Wright - Robie House**

Porém, Wright propõe um controle sobre a luz que o vidro permite passar: *a casa de alguém que vive na cidade poderá ter muito vidro, mas não o tanto que cegue seu morador* [WRIGHT, 1961, p. 159]. Essa luz filtrada e recriada pode ser encontrada, por exemplo, na *Casa Robie* (1908), proporcionada por beirais e vitrais; ela penetra no *Edifício Larkin* (1904) e no *Templo Unitário* (1906) por aberturas zenitais cuidadosamente estudadas; está presente na *Torre Price* (1956), onde Wright utiliza o *brise-soleil*, parapeitos em cobre e vidros refletores de cor dourada.



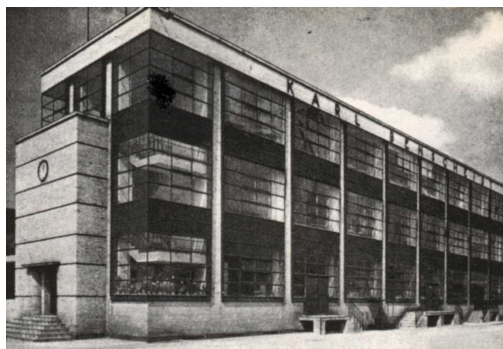
**Figura 3. Wright -Administração Johnson**

No Edifício da *Administração Johnson* (1936), Frank Lloyd Wright também trabalha com contrastes de luz e sombra, mas não é a mesma luz do exterior que ilumina os espaços internos. Aqui, a qualidade da luz interna é totalmente diferente da luz externa, porque Wright cria uma luz dourada, difusa, brilhante, que mostra os famosos capitéis a contraluz através das janelas concebidas com vidro *pirex*: *mais e mais a luz começou a ser o embelezador do edifício, a bênção de seus ocupantes* [WRIGHT, 1992, p. 45].

#### 4. IDÉIAS DE GROPIUS

As possíveis origens da preocupação de Gropius com a luz natural podem ser encontradas em Berlim, cidade marcada pelo cortiço operário, onde iniciou sua carreira de arquiteto projetando habitações coletivas para o proletariado, procurando respostas higienicistas e não apenas estéticas. Escreve Gropius: *o problema da habitação mínima é questão de um mínimo elementar de espaço, ar, luz, calor, que o homem precisa para não sofrer, por causa da moradia, inibição no pleno desenvolvimento de suas funções vitais, portanto um mínimo de "modus vivendi" em vez de um "modus moriendi"* [GROPIUS, 1971, p. 151].

Essa proposta é fundamental para a compreensão do pensamento de Gropius sobre a luz, pois apóia-se na idéia de que quando o ser humano dispõe de possibilidades de receber ar e sol, ele necessita de pouco espaço habitacional. Sua categórica orientação: *se a adução de luz, sol e calor é culturalmente mais importante e também mais econômica, com preços normais de terreno, do que o aumento do espaço, a lei deve ser: aumentem as janelas, diminuam os quartos (...)*. Essa é sua fórmula para a obtenção do máximo de luz, sol e ar para todas as habitações [GROPIUS, 1971, p. 151].



**Figura 4. Gropius - Fábrica Fagus**

Gropius projeta a janela não como um “buraco” na fachada, mas sim como uma parede de vidro: *as estreitas janelas de grade com pequenas vidraças, necessárias em outros tempos, por causa dos limitados métodos de fabricação de vidro, foram substituídas por grandes aberturas de janelas com vidros inteiros* [GROPIUS, 1971, p.115]. Surge a idéia da parede toda envidraçada, do pano de vidro, que marcará profundamente o Movimento Moderno, modificando para sempre a concepção de uso da luz natural na arquitetura. Projetos como a *Fábrica Fagus* (1910) e o edifício da *Bauhaus* (1925) expressam essas idéias.

#### 5. IDÉIAS DE CORBUSIER

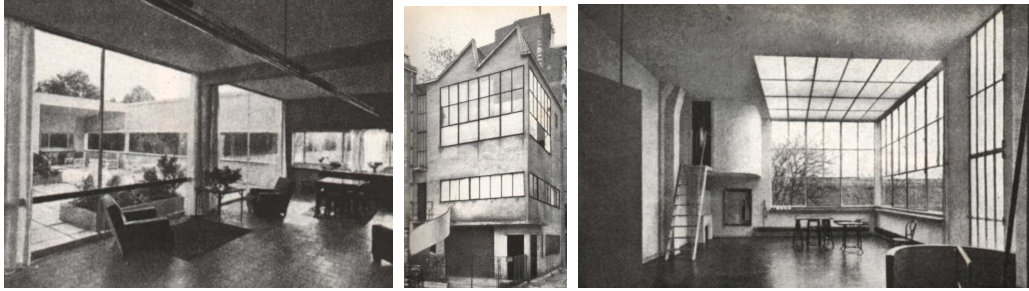
No pensamento utópico de Le Corbusier surge *La Ville Radieuse*, a “Cidade Radiosa”, nome significativo que não aparece por acaso. Sua proposta é fazer tábula rasa dos espaços urbanos e dos antigos hábitos dos homens e seus modos de vida. Le Corbusier imagina um *homem novo, ávido de luz, de sol, de ar puro* [apud SZABO, 1995, p. 88]. Para tanto, propõe um espaço criado em conjunto com a luz, que deve banhar o espaço por inteiro: *necessidades biológicas impostas por hábitos milenares e que serviram, pouco a pouco, para construir sua própria natureza, requerem a presença de elementos e de condições precisos, sob a ameaça de estiolamento: sol, espaço, vegetação. Para seus pulmões, uma determinada qualidade de ar. Para seus ouvidos, um quantum suficiente de silêncio. Para seus olhos, uma luz favorável, e assim por diante* [LE CORBUSIER, 1971, p. 67].

Essa relação espaço-luz sintetiza-se na sua famosa afirmação: *arquitetura é o jogo sábio, correto e magnífico dos volumes reunidos sob a luz. Nossos olhos são feitos para ver as formas sob a luz; as sombras e os claros revelam as formas; os cubos, os cones, as esferas, os cilindros ou as pirâmides são as grandes formas primárias que a luz revela bem; suas imagens são nítidas e tangíveis, sem ambigüidades. É por isso que são belas formas, as mais belas formas* [LE CORBUSIER, 1977, p. 13].

Como Wright e Gropius, Corbusier nega a janela tradicional: *...para que serve uma janela? Sabe realmente para que se fazem as janelas? Se sabe, poderia me explicar por que uma janela é*

*quadrada, retangular, ou curva? Quero razões para isso, e completaria: precisamos realmente de janelas hoje em dia?* [LE CORBUSIER, 1967, p. 64] O próprio Corbusier responde, analisando a arquitetura de Pompéia: *respeitem as paredes. Os habitantes de Pompéia não furam suas paredes; têm a devoção das paredes, o amor da luz. A luz é intensa se está entre paredes que a refletem* [LE CORBUSIER, 1977, p.21]. Conclui que *esses buracos são amiúde destruidores de formas; é preciso torná-los reveladores de forma* [LE CORBUSIER, 1971, p. 21].

Sua proposta é *uma parede toda em janela – uma janela contínua –, uma sala em plena claridade. Que contraste com nossas janelas de casas que furam uma parede determinando de cada lado uma zona de sombra, tornando triste a peça e fazendo a claridade parecer tão dura que as cortinas são indispensáveis para peneirar e amortecer essa luz* [LE CORBUSIER, 1977, p. 65].



**Figura 5. Le Corbusier -Vila Savoye Figuras 6 e 7. Le Corbusier - Estudio Ozenfat**

Essas propostas de Corbusier são de sua fase purista, quando projeta a *Casa Estúdio Ozenfant* (1922), a *Vila Savoye* (1929) – obra manifesto dos cinco pontos de arquitetura –, o *Centrosoyus* (1929) e a *Cité de Refuge* (1929), onde consegue realizar a idéia de pano de vidro: *emprego do pano de vidro transparente ou translúcido. O traço característico será luz e limpidez* [LE CORBUSIER, 1971, p. 37].

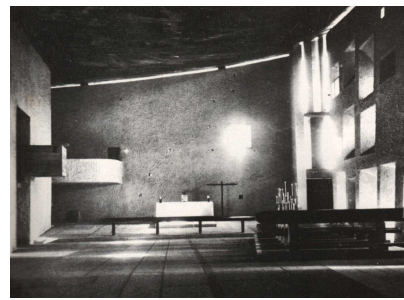
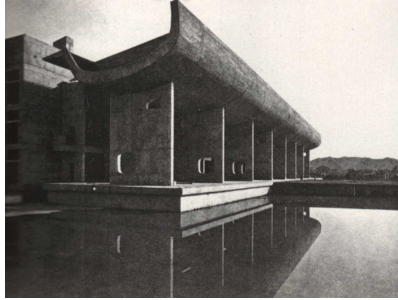
O edifício que anuncia uma significativa mudança na obra de Le Corbusier é o *Ministério da Educação* do Rio de Janeiro (1936), projeto no qual trabalha como consultor. É claro que ainda é o Corbusier purista, que fala de panos de vidro, porém, nessa obra, propõe filtros para a entrada da luz no edifício, os *brises-soleils*: *o clima quente faz o sol aquecer as enormes fachadas para um grau insuportável. Teria sido impossível construir este edifício tão alto com paredes pesadas, absorvendo calor. Assim, inventou o “brises-soleil”, faixas que cortam a luz, fazendo as paredes e as janelas permanecerem na sombra. A luz difusa, vindo do céu, pode entrar livremente pela horizontal, produzindo um agradável efeito de luz no interior* [KALFF, 1971, p. 55].



**Figura 8. Ministério da Educação (Foto do Prof. Dr. Haroldo Gallo)**

O *brise* é uma proposta de controle ambiental, uma clara interação com o lugar, buscando inovar em uma área onde seus outros colegas que professavam a mesma fé na “luz universal” não procuravam soluções. Após a Segunda Guerra mundial, Le Corbusier trabalhará os *brises* nas suas várias *Unidades de Habitação* (Marselha, 1946; Nantes, 1952; Briey, 1957; Berlim, 1957; Firminy, 1962), onde os *brise-soleils* dão um ritmo todo especial à fachada e, ao mesmo tempo, filtram e difundem a luz para o interior das edificações. Esse diálogo com as condições locais é desenvolvido no projeto de *Chandigarh*: *os recursos mecânicos são escassos na Índia para se poder pensar em condicionamento de ar durante as épocas perigosas. É a natureza da Índia que impõe então sua regra ao urbanista: as*

*noites frescas* [Boesiger, 1976, p. 202]. Essa “noite fresca” é recriada pelos *brise-soleils* do edifício da secretaria, do palácio da Justiça e pela grande sombra de cobertura do palácio da Assembléia. O projeto de *Chandigarh* (1950) sofreu inúmeras críticas, principalmente ao impor uma cultura arquitetônica estranha ao local, e a tentativa corbusiana de criar um microclima adequado nem sempre recebeu o destaque merecido.



**Figura 9. Le Corbusier - Chandigarh**    **Figura 10. Le Corbusier - Ronchamp**

Mas a obra mais famosa de Corbusier quanto à poética da luz pertence a sua fase brutalista: a Capela de *Ronchamp* (1950). Rasgos de luz cortam as paredes; no interior, tudo é contraste de luz e sombra, que muda de intensidade conforme a orientação solar e confere ao ambiente uma dramaticidade que não é derivada da abordagem racionalista e homogênea do *internacional style*. Escreve Corbusier em uma carta do período pós-guerra: (...) *decidi fazer a beleza pelo contraste. Acharei os complementares e estabelecerei um jogo entre o bruto e o acabado, entre o opaco e o intenso, entre a precisão e o acidental. Farei as pessoas pensarem e refletirem (...)* [LE CORBUSIER apud JENCKS, 1972, p. 142]. Um jogo de complementares já sinalizado em *Por uma Arquitetura* [LE CORBUSIER, 1977]: *os elementos arquitetônicos são a luz e a sombra, a parede e o espaço* [idem, p. XXXI], e *paredes e luz, sombra ou luz, alegre ou sereno, etc. É necessário compor com esses elementos* [idem, p. 140].

## 6. IDÉIAS DE KAHN

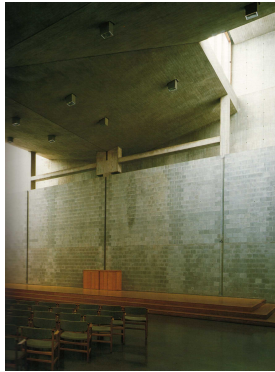
Todos os escritos de Kahn, sempre em uma linguagem especial, própria, refletem sua preocupação com a luz natural: *um espaço nunca encontrará seu lugar na arquitetura sem luz natural. Luz artificial é a luz da noite expressa por luminárias fixas, que nunca poderá ser comparada com o imprevisível jogo da luz natural (...)* *A estrutura é um desenho na luz. O arco, a abóbada, a coluna são estruturas relacionadas ao caráter da luz. A luz natural revela o espaço pelas nuances da luz nos vários períodos do dia, das estações do ano, penetrando e modificando o espaço* [KAHN apud TYNG, 1984, p. 162].



**Figura 11. Kahn - Dacca**

Uma preocupação não apenas higienicista ou luminotécnica, mas uma procura poética. *O projeto do edifício deve ser lido como uma harmonia de espaços em luz. Cada espaço deve ser definido pela sua estrutura e por seu caráter de iluminação natural* [KAHN apud TYNG, 1984, p. 163]. Rejeita assim a idéia de uma concepção universal única, de uma luz universal, advogando a idéia de que se deve projetar um espaço específico, com sua luz específica, para cada indivíduo: *a estrutura de um quarto deve ser evidente no próprio quarto. A estrutura, eu acredito, é o formador da luz. Um quarto quadrado pede sua própria luz para se ler o quadrado. Espera por uma luz mesmo vinda de cima, ou dos quatro lados de janelas ou de reentrâncias* [KAHN apud TYNG, 1984, p. 168].

Kahn considera *a obra construída sob as leis da métrica*, isto é, levando em consideração apenas luminotécnicas, como *aspectos mensuráveis*. Mas tanto a concepção quanto a poesia de um edifício são para Kahn “aspectos imensuráveis”, que devem ser mediados pelo adequado uso da luz: *o projeto do edifício deve poder ser lido como uma harmonia de espaços iluminados. Cada espaço deve ser definido pela sua estrutura e por seu caráter de iluminação natural* [KAHN, 1984, p. 17] e (...) *eu não posso falar o bastante sobre luz, porque a luz é tão importante; em verdade, a estrutura é que molda a luz. Quando você decide por uma estrutura, você está decidindo sobre a luz. Nos velhos edifícios, as colunas eram a expressão da luz e não luz, luz, não luz, luz, não luz, luz, você pode ver. O módulo também é luz – não luz. As abóbodas são feitas para isso. As cúpulas são feitas para isso, a mesma realização de quando você está criando luz* [KAHN apud TYNG, 1984, p. 173-174].



**Figura 12. Kahn - Igreja Unitária**

Para chegar a essa “luz própria” de cada obra, Kahn projeta os mais variados moduladores de luz: painéis móveis, sombreadores de cerâmica, paredes em torno do edifício, zenitais de luz indireta, painéis antiofuscantes, colunas ocas que se tornam filtros de luz. Ótimos exemplos são *o Hospital Psiquiátrico da Filadélfia* (1960), os *Laboratórios do Instituto Salk* (1959), a *Igreja Unitária de Rochester* (1959) e o *Yale Center* (1973).



**Figura 13. Kahn - Museu Kimbell**

Uma luz suave é a intenção de Kahn ao projetar o *Museu Kimbell* (1967). A luz do dia entra por um rasgo no topo da abóboda e é filtrada por difusores de chapa de alumínio perfurada, criando uma luz diferente, prateada. Uma poesia luminosa: *num projeto, quando os espaços iluminados são ordenados, isso resulta tal qual uma composição musical, onde a harmonia é formada pelas notas de luz* [TYNG, 1984, p. 130].

## 7. CONCLUSÃO

O rompimento com a idéia tradicional de janela proporcionou uma luminosidade nunca antes concebida na história da arquitetura. A procura de luminosidade, de clareza, tornou-se característica da Arquitetura Moderna.

No uso da luz natural pela arquitetura moderna, identificam-se aspectos positivos, como o surgimento de uma nova postura para a iluminação do espaço interior e sua integração com o exterior; o aumento

da luminosidade dos ambientes; a solução do contraste entre a luminosidade da janela e das paredes adjacentes; uma nova estratégia de envasaduras e uma nova tecnologia de caixilhos; o controle da luminosidade por meio de filtros, difusores e sombreadores tipo *brise-soleil*; a *higienização* dos edifícios e a melhoria nas condições de trabalho nos ambientes. Mas há também aspectos negativos, como a desconsideração das realidades locais pela pretensão de universalidade do modelo de utilização de luz natural; a tendência à uniformidade e à monotonia luminosa nos espaços internos; tendência a dar às fachadas o mesmo tratamento, desconsiderando a orientação solar; o alto contraste entre o vidro e a caixilharia; a perda dos jogos de luz e sombra presentes na arquitetura do passado; a substituição da qualidade pela quantidade luminosa; a geração de ofuscamentos nos espaços internos, bem como a elevação de sua carga térmica.

Podem ser detectadas duas correntes principais: um modelo universal, presente nas idéias de Walter Gropius e da fase purista de Le Corbusier, que aponta soluções teoricamente válidas para qualquer situação geográfica; e outra que procura trabalhar com as características do contexto, onde cada solução é única, pois leva em consideração as determinantes geográficas, como as idéias de Frank Lloyd Wright, Louis Kahn e de Le Corbusier da fase brutalista. Os aspectos acima mencionados podem ser detectados em maior ou menor escala nessas duas tendências.

Em ambas, transparência e luz são mais do que recursos de projeto; são símbolos intelectuais que apontam não só para evocar impressões, sensações e emoções, mas para reafirmar um princípio que identifica a luz com higiene e habitabilidade, e com a chamada “moral”: a necessidade de nada permanecer misterioso e oculto no desenvolvimento das relações sociais.

## 8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BANHAN, Reyner. Teoria e Projeto na Era da Máquina. São Paulo, Perspectiva, 1975.
- BOESIGER, Willy. Le Corbusier. Barcelona, Gustavo Gili, 1976.
- GROPIUS, Walter. Bauhaus: Novarquitectura. São Paulo, Perspectiva, 1971.
- JENCKS, Charles. Le Corbusier and the tragic view of architecture. London, Allen Lane, 1973.
- KAHN, Louis I. Forma y Diseño. Buenos Aires, Nueva Vision, 1984.
- KALFF, L. C. Creative Light. London, Macmillan, 1971.
- LE CORBUSIER. Mensaje a los Estudiantes de Arquitectura. Buenos Aires, Infinito, 1967.
- \_\_\_\_\_ Planejamento Urbano. São Paulo, Perspectiva, 1971.
- \_\_\_\_\_ Por uma Arquitetura. São Paulo, Perspectiva, 1971.
- SZABO, Ladislao. Visões de Luz: o Pensamento de Arquitetos Modernistas sobre o Uso da Luz na Arquitetura. São Paulo, Dissertação de Mestrado em Arquitetura, Universidade Presbiteriana Mackenzie, 1995.
- TYNG, Alexandra. Beginings – Louis I. Kahn Philosophy of Architecture. New York, Wiley, 1984.
- WRIGHT, Frank Lloyd. Collected Writings. New York, Rizzoli, 1992.
- \_\_\_\_\_ In the Cause of Architecture. New York, Architectural Record, 1975.
- \_\_\_\_\_ Testamento. Buenos Aires, Compañía General Fabril Editora, 1961.