

## A Poética da Luz Natural na Obra de Oscar Niemeyer

### The poetics of the natural light in the work of Oscar Niemeyer

Paulo Marcos Mottos Barnabé<sup>1</sup>

#### Resumo

O artigo versa sobre o uso da luz natural como diretriz de projeto na obra de Oscar Niemeyer. Elemento que, superando condicionantes da luminotécnica, torna-se matéria própria da arquitetura, respondendo às questões funcionais mas também sendo moldada para emocionar. Para tanto, faz-se considerações sobre acontecimentos lumínicos em edifícios emblemáticos da história da arquitetura, sobre o cenário conceitual que norteia o discurso de Niemeyer, e sobre a análise de algumas de suas obras. Finalmente, elabora-se um balizamento entre os principais conceitos relacionados à temática da luz e aos objetos construídos vivenciados.

*Palavras Chave:* Arquitetura, Poética, Luz Natural, Niemeyer

#### Abstract

This article deals with the use of natural light as a project line in the work of Oscar Niemeyer. This is an element that, as it is conditioning techniques, becomes a matter of architecture itself, providing answers to questions of function and also being shaped to cause emotion. Therefore, considerations are made about lightning events in significant buildings in the history of architecture; about the conceptual setting on which Niemeyer's discourse is based; and about the analysis of some of his works. Finally, a demarcation is established as to the main concepts concerning the theme of light and the constructed and experienced objects.

*Key Words:* Architecture, Poetic, Natural Light, Niemeyer

O conhecimento do real é uma luz  
que projeta algumas sombras.

*Gaston Bachelard*

#### Introdução

Luz e Arquitetura têm estado profundamente relacionadas desde os tempos mais remotos. Exemplos inspiradores do tratamento expressivo de luz são abundantes e servem como balizadores na produção do meio ambiente construído de um determinado período histórico.

Niemeyer utiliza a luz natural como instrumento de qualificação de espaços e formas, e como quesito de forte expressão e significado. Portanto, a abordagem através de um elemento arquitetônico tão importante, como a luz natural, serve de pretexto para analisar sua obra, motivando e renovando a maneira de analisar criticamente seu método de concepção projetual.

<sup>1</sup> Professor Assistente na Universidade Estadual de Londrina desde 1985. Atualmente Doutorando pela Universidade de São Paulo



**Figura 1** – *Pantheon romano*  
Fonte: BEHLING, 1996, p.78

## 1 A Poética da Luz Natural

Quem disse que o mundo se divide entre luz e escuridão não conhece o prazer do por do sol e da aurora, zonas de passagem, de luz intermediária, belíssimas porque incertas. (PONTE, 1999, p.23).

Buscar uma maior expressividade, este talvez tenha sido o tema mais discutido pela segunda geração de arquitetos modernistas, preocupados em recuperar a emoção perdida com os rigores do racionalismo. Arquitetos como Niemeyer tentam manter vivos os conceitos e valores da tradição acadêmica, correlacionando-os à nova tradição moderna. Opondo-se ao frio pensamento funcionalista, atribuem à luz aspectos relevantes de expressão.

[...] a propósito da expressão, consideramos a luz, como um verdadeiro “gesto” a iluminar o silêncio e a dar diversos contrastes consoante a sua evolução ao longo do dia. A luz como símbolo desta

transição dá-nos a passagem da intensidade para a penumbra e para o enigma do silêncio. (CONSIGLIERI, 1999, p.221).

Os recursos lumínicos determinam o caráter dos objetos, animam suas superfícies e volumes, moldam os efeitos formais.

Na poética do racionalismo, é a luz pura que triunfa para dissolver as sombras e os claros-escuros, considerados projeções das obscuridades que dominam o espírito humano. Esse comportamento conduz à eliminação da expressividade material da luz e a substituí-la por uma luz fria e abstrata.

Alguns arquitetos reagem a esta postura e buscam restituir emoção aos ambientes. Voltam a utilizar a luz como matéria construtiva, produzindo espaços virtuais. Forma-se novamente a “*cultura da penumbra*”, onde a matéria luminosa se faz variável e densa, requisitando um rico catálogo de adjetivação e valores para descrever qualidade. Qualidade esta que o professor Rasmussen em seu livro “*Arquitetura vivenciada*” descreve como “*luz excelente*”, muito diferente de apenas mais quantidade de luz.

Uma boa luz está ligada à idéia da escolha de uma luz que proporcione muitas variações, desde a luz intensa mais brilhante até a sombra mais profunda, que revelam a verdadeira plasticidade de cada parte redonda... uma quantidade adequada de luz refletida entre as sombras a fim de também aí obter relevo[...] (RASMUSSEN, 1986, p.82).

Podendo novamente ser considerada matéria própria da arquitetura, material construtivo igual ao mármore ou ao tijolo, a luz é capaz de transformar-se em elemento lingüístico no momento inventivo do projetar, retornando não só como material específico da arquitetura, mas como a própria arquitetura. Não só iluminando a mensagem, mas sendo a própria mensagem.

A história da arquitetura passa a ser a história dos vários modos de organizar o espaço-luz através dos vãos das janelas, dos cheios e dos vazios, das aberturas nos tetos e através da concepção ideativa do próprio espaço arquitetônico.

Conforme os vários tipos de invólucros se caracterizam, como consequência também o espaço interno, a escolha de um certo tipo de pele é de fato também a escolha de uma particularidade luminosa. (PONTE, 1999, p.39).

Pode-se fazer uma correlação entre arquitetura e poesia. A luz revelando a poesia do espaço para o homem. Assim como nem todo poema construído sob as leis da métrica contém poesia, nem toda edificação construída com as leis da física a contém. Pois poesia é uma operação criativa, que revela e transforma o mundo. E pela manipulação da luz natural pode-se, então, conseguir poesia na edificação.

Luz, sombra, cor, textura são condicionantes projetuais que requerem um grande exercício de abstração intelectual porque exigem que se tenha em mente a imprevisibilidade da luz.

Mas o que é a luz? Silvio de Ponte define a luz como a “*consciência da realidade*”. O mundo existe enquanto se sente, se toca, mas, sobretudo se vê. Porém, a luz não é tangível. A luminosidade, as cores e a aparência das coisas são somente o efeito produzido sobre a retina por uma particular forma de energia conhecida com o nome de radiação eletromagnética. Aquilo que realmente existe é a energia eletromagnética, enquanto a luz pode ser definida como uma invenção do sistema constituído pelo olho-cérebro que captura a energia radiante emitida em um determinado intervalo de comprimento de onda para transformá-la em sensação visível.

Portanto, a luz é o elemento fundamental no processo perceptivo das coisas. Através da percepção e sugestão formal ativadas pela luz, se configuram os parâmetros que ligam o homem às artes da pintura, da escultura e da arquitetura.

A luz na linguagem visível é responsável pelo significado expresso das coisas, não só porque determina as cores, mas pela importância que assume o ângulo e a intensidade com que atinge a superfície dos objetos. Os contrastes luminosos de zonas claras e escuras individualizam os volumes e a profundidade dos objetos iluminados.

O sentido da visão é o grande responsável pelo relacionamento das pessoas com o mundo. O ato de ver envolve uma resposta à luz. Todos os elementos são revelados através da luz, de sua presença ou ausência relativa, reforçada por contraste tonal. As variações de luz ou de tons são os meios pelos quais se distingue óticamente a complexidade de informação visual do ambiente. Portanto, vê-se o que é escuro pela proximidade ou sobreposição ao claro.

O professor Rasmussen defende a tese de que a luz é de fundamental importância para se sentir arquitetura. E sentir quer dizer entender, compreender os elementos que a compõe. Sugere que se imagine a simples modificação de dimensão e localização de uma abertura sobre uma superfície de um ambiente, para se perceber o quanto este fato pode transformar profundamente todo o caráter do espaço.

Por outro lado, no livro “Poetics of light”, Henry Plummer lembra que os seres humanos são atraídos a contemplar o amanhecer e o entardecer, e que muitos templos antigos são construídos para receber esses raios dourados como algo divino.

Durante séculos, efeitos lumínicos em arquitetura têm percorrido do cognitivo ao poético. Luz sendo distribuída para responder às questões funcionais, mas também sendo moldada para emocionar. As pessoas não só desejam experimentar bem-estar físico, mas também usufruir prazer psíquico. As criações mais eloquentes com a luz na história não estão somente interessadas na acuidade visual. A luz vem trabalhada com poder transformador de espaços e matérias, de algo inerte e amorfo para algo com espírito, reavivando e ampliando o espaço.

Neste sentido, a sombra ganha um papel relevante. Mesmo onde a luminosidade intensa é necessária, sua beleza se condiciona à presença de sombras que tornam a luz mais significativa. A penumbra tem seu próprio valor, trazendo para o espaço uma atmosfera pensada para induzir a contemplação e o reviver da luz, da mesma forma que a noite se prepara para o amanhecer.

Luz e matéria são determinantes importantes no processo de concepção em arquitetura. Muitas ve-

zes, a luz aviva a matéria. Placas finas de mármore, vidro grosso colorido, madeira esculpida, pedra cortada polida, metal martelado, gesso moldado, tudo é capaz de refletir, refratar, difundir, dobrar, absorver, colorir, dividir, e espalhar a luz recebida. Pode-se passar a luz pelos materiais para dispersar e dar nova cor aos raios, absorver seletivamente comprimentos de ondas, refletir ondas reticulares, padrões de sombras, e emaranhar luz dentro de câmaras ocas e escuras.

Os envoltórios, os tipos de aberturas, os materiais de fechamento, alteram a luz incidente e, conseqüentemente, a qualidade do espaço. Sejam coberturas envidraçadas, planos transparentes, vidro colorido, espelhos, fragmentos cerâmicos ou metálicos, todos determinam experiências lumínicas diferenciadas.

O cristal transparente, ao mesmo tempo em que transmite a luz, reflete imagens, sobrepõe imagens. Por outro lado, vidros sobre vidro, vidros tubulares ligeiramente transparentes, ondulam com sombras de superfície, lançando o fundo ligeiramente fora de foco e embutindo miragens. Já os vidros coloridos criam ambientes animados ou místicos, ardendo interiormente como jóias em sua própria luz. E superfícies espelhadas dissipam sua luz incidente e, através da reflexão completa, aniquilam sua existência.

Outras vezes, a matéria é texturizada, multiplicando reflexos e sombras em várias direções, ou então, o jogo volumétrico é tão acentuado que a ênfase é dada ao contraste intenso entre áreas iluminadas e áreas em sombra.

Luz e espaço estabelecem relações inequívocas de dependência

A luz é o mais importante componente na definição do espaço ou na manipulação da forma. Sem luz não existe nenhum espaço visual percebido. A qualidade da luz em um espaço arquitetônico afeta diretamente a definição, como também a qualidade do próprio espaço.

A iluminação amplia a percepção do espectador e a consciência das dimensões físicas, emocionais,

psicológicas e espirituais do espaço. Um espaço animado por luz nunca é suscetível à medida ou observação neutra, mas incorpora o espectador diretamente, provocando leituras e sonhos, poderes estimulantes da imaginação, atraindo a atenção, fazendo o espaço vivo com aventuras óticas e emocionais.

Fototrópicos por natureza, os humanos dirigem-se para a luz. Cada ponto luminoso em uma janela, cada estrela do céu, cada caverna de luz em volta de uma fogueira evoca a visão dourada de um distante, mas, contudo feliz cosmos, um reino de espaço que se abre receptivo à chegada. Toda luz noturna oferece um santuário esperançoso dentro de um vazio sombrio. De forma similar, as pessoas percebem os fragmentos reluzentes de ouro num templo bizantino, como também as constelações de vidro colorido em catedrais góticas.

As sombras, por sua vez, são um prelúdio para a vida. O homem sempre busca um significado místico para as sombras. O vestibulo escuro intensifica o contraste entre interior e exterior, prepara para uma outra luz onde a vida começa novamente. Ao passar pelas portas de uma igreja medieval, por exemplo, perde-se temporariamente a visão, até que a retina se acostume e possa expandir possibilitando acuidade visual. Tais passagens de entradas desconcertantes são zonas embrionárias onde “morre-se” para “se renascer” em uma vida revitalizada.

Por fim tem-se que ponderar sobre a noção de luz e tempo, calcada num processo contínuo de mutação. A luz do dia está sempre se transformando com o passar das horas e das estações, e pelos ângulos incidentes. Ela pulsa em intensidades lumínicas, fã de cores e sombras variáveis, escurece e clareia, desaparece e reaparece.

O mundo torna-se vivo assim – sempre mudando e vindo a ser, renovado, crescendo, transcendendo ao inerte, dando origem a transformações óticas novas que nunca acontecem precisamente iguais na história do mundo.

A luz é responsável também por alterar o estado de ânimo das pessoas, conforme varia o dia ou as

estações sazonais. Nem mesmo a luz artificial é capaz de motivar o ser humano da mesma forma que a luz natural.

O reino luminoso é reavivado por uma poética alquimia, onde as coisas multiplicam-se em formas e perdem sua certeza objetiva no tempo e no espaço.

Mudança e crescimento são qualidades inerentes ao processo da vida.

## 2 A Luz Natural na Obra de Oscar Niemeyer

Oscar Ribeiro de Almeida de Niemeyer Soares, Oscar Niemeyer, nasce em 15 de dezembro de 1907 em uma tradicional família burguesa do Rio de Janeiro.

Ribeiro e Soares, de Portugal; Almeida, árabe; e Niemeyer, alemão. Sem contar algum sangue negro ou índio que, como se sabe, faz parte de toda família brasileira. Uma mistura de raças que me faz bem integrado na mestiçagem de meu povo. (NIEMEYER, 1992, p.12).

Mestiço. Condição típica do povo brasileiro. Mestiço na raça e na cultura. E em Niemeyer isto se evidencia numa arquitetura freqüentemente híbrida, dual, em conflito entre conhecimentos acadêmicos da Escola de Belas Artes dos anos 30 e das novas vanguardas modernistas, entre a formação de origem européia e os valores regionais. Com vocação pictórica dos arquitetos que tiveram dupla formação. Mas quase sempre com talento para renovação, reformulação, incorporação e adaptação, portanto mestiço. Livre de cânones restritivos, numa deliberada expressividade própria, avessa a cópias, enfatizando a liberdade de criação e tendo a invenção como premissa básica.

Apesar do folclore alimentado pela visão distorcida, pouco isenta, da crítica européia; da visão nacionalista da crítica brasileira e das manifestações do próprio Niemeyer, ficam ainda obscuras as fontes teóricas que norteiam a formação e a maturidade da produção do arquiteto.

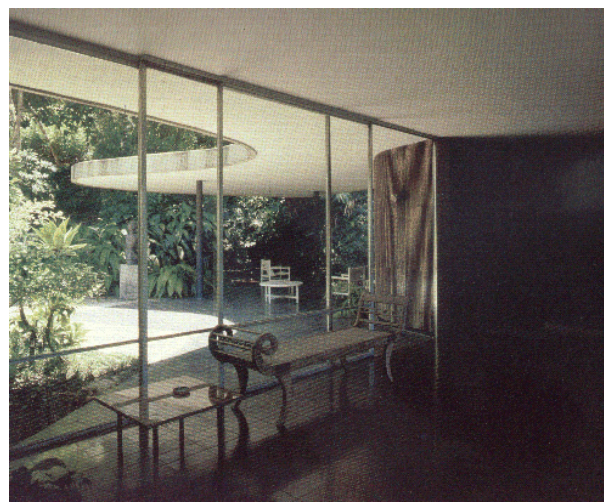


Figura 2 – Casa de Canoas, 1953. (fotos do autor)

Em sua tese de doutoramento o professor Kleber Monteiro (1989) defende um argumento bastante razoável: o da multiplicidade de influências, colocando Niemeyer como um homem moderno, antenado com seu tempo, e, portanto, sofrendo influências não só de vários arquitetos, mas também de inúmeras correntes artísticas e filosóficas.

A crítica européia, sempre com interesses a salvaguardar, avalia a obra dos países periféricos e não alinhados as posturas racionalistas, como surrealistas, “exóticos” quando muito, e pejorativamente “barrocos”.

No caso de Niemeyer insistem em situá-lo numa relação estreita com o seu contexto, quase numa caracterização regionalista. Mas como se evidencia posteriormente, o tom brasileiro em sua arquitetura não é transparente, respondendo muitas vezes aos estímulos da história da arquitetura universal e das artes em geral, e não a particularidades regionais. Geralmente é colocada a tese da influência definitiva de Le Corbusier, consubstanciada por influências regionais. Fato possível de ser desmistificado após uma análise mais aprofundada de sua obra. Os condicionantes regionais em seus projetos são gradativamente minimizados no transcurso de sua carreira, não importando produzir no Brasil, França ou Argélia, pois o produto será o mesmo: uma imagem particular do tempo onde vive seu autor.

É quase certo que desde o começo de sua carreira, Niemeyer busca a afirmação de uma arquitetura que se diferencie fundamentalmente da européia, encarnada por seu mestre maior. Embora, por muitos anos, houvesse em sua arquitetura algumas citações de elementos formais retirados diretamente dos edifícios de Le Corbusier.

No início, as influências de Lúcio Costa e Le Corbusier são definitivas. Mas por ser um homem atento ao que ocorre no mundo, muito provavelmente são suas viagens e leituras as que realmente provocam mudanças significativas no seu pensamento moderno.

No ano que Niemeyer ingressa na faculdade, Le Corbusier cria em Paris a Villa Savoye, obra prima representativa do início do modernismo; no mesmo ano Mies van der Rohe faz o pavilhão alemão da Exposição Internacional de Barcelona. A união dessas duas arquiteturas influe decisivamente na formação de Niemeyer, quase toda a sua produção em Brasília será, de certa forma, uma manipulação “lírica” dessas duas idéias de espaço.

Pode-se dizer que Niemeyer se distancia de seu mestre Le Corbusier, ou melhor, executa uma gradual mestiçagem de influências, quando se aproxima das vanguardas contemporâneas, agregando outros valores a sua arquitetura, cada vez mais priorizando o mínimo para obter surpreendentes grandes efeitos.

Em relação às questões lumínicas não poderia ser diferente. Sua obra evidencia as várias influências e sua capacidade em adequar-se às condições locais.

Niemeyer cria um cosmos onde a luz se expressa, revela a forma e a sombra contrastante enfatiza sua leveza. E neste sentido, as soluções são radicais, sem meios termos. Não enfatizando um jogo de claro-escuro, não se interessando por volumes sombreados, e sim pela oposição dual da figura sobre o fundo, do forte contraste entre áreas iluminadas e áreas em sombra. Volumes sob o sol!

Um olhar atento sobre sua obra faz perceber de imediato a preocupação em adotar procedimentos projetuais que respondam à luz enquanto elemento

norteador do projeto. Todas as obras vivenciadas de alguma maneira respondem a aspectos lumínicos. Algumas utilizam a luz para definir elementos construídos, outras adotam a luz como tema. Estes procedimentos podem estar relacionados aos ensinamentos de seu mestre francês, que define a luz como elemento revelador das formas. Ou a uma postura que identifica a boa arquitetura como um exercício pleno, onde se questionam todos os elementos que possam qualificá-la.

Muitas vezes Niemeyer adota soluções que respondem à excessiva incidência lumínica da abóbada celeste. Embora, sua resposta nem sempre seja apenas uma solução técnica, e quase sempre esteja aliada a poéticas e plásticas proposições.

Quanto à incidência da luz percebe-se que Niemeyer a manipula para obtê-la predominantemente difusa através de um espaço intermediário (varanda, fosso, jardim de inverno). Sendo que a sua direção se faz normalmente pela lateral e algumas vezes por zenitais. Na iluminação dos espaços interiores utiliza a luz da abóbada celeste como principal fonte luminosa, onde a distribuição da luz tem sido heterogênea na grande maioria dos edifícios; indício claro de que o arquiteto opõe-se ao pensamento racionalista da “luz universal”: branca e uniforme. Preferindo aproximar-se do conceito de uma “boa luz” do professor Rasmussen, ou seja, aquela que qualifica através da personalização e caracterização de várias zonas espaciais.

Alguns conceitos presentes em seu discurso oferecem indícios para o entendimento da estrutura de pensamento do arquiteto, e sua correlação com o tema da luz natural como parâmetro na concepção do projeto.

Niemeyer materializa a busca pelo novo, pelo criativo, pela invenção desde que feita com liberdade, entendida sem vínculos com postulados rígidos dos “ismos” arquitetônicos. Invenção e fantasia são para ele conceitos fundamentais.

Pode-se dizer então que Niemeyer trabalha para impressionar, fazer com que o vivenciar de sua obra não seja em vão. Materializa conceitos como con-

traste e surpresa através da composição de elementos duais.

Gosta de trabalhar com a ilusão, principalmente de contrapor o real peso das suas monumentais estruturas, e as propõe leves quase não tocando o chão.

Outro conceito importante é o comprometimento entre a forma gerada e a estrutura. Forma gerada por referência sensual da curva, da plástica liberta e simples. Niemeyer utiliza estruturas “aerodinâmicas”, na linguagem poética de Joaquim Cardoso, contradizendo o espírito de “firmitas” de Vitruvius. Suas estruturas pretendem causar ilusão; ilusão de movimento, ilusão de transparência, ilusão de leveza.

Assumindo apreço ao monumental, ao gigantismo, cria uma obra sempre dinâmica. Mas acaba optando pelo simples, principalmente quando elege uma matéria como elemento principal de sua expressão plástica: o concreto. Embora não seja essencialmente um minimalista, cada vez mais em suas últimas obras predomina o uso de poucos elementos.

Muitas vezes Niemeyer manifesta-se contestando a imposição funcionalista ortodoxa e suas regras rígidas, defendendo a criatividade e a evolução da arquitetura. Desafiando as crenças e dogmas inicia com Pampulha (40) uma arquitetura moderna verdadeiramente brasileira. Uma arquitetura que não se preocupa apenas com o utilitário, mas que também se detém na sensação de prazer que ela, enquanto espaço organizado, é capaz de oferecer ao usuário.

Para ele a arquitetura funcionalista gerou mediocridade, através da repetição, da monotonia, dos espaços ascéticos. Niemeyer ocupa toda a sua vida para combater esse gênero de pensamento mecanicista que se instaura na arquitetura. Busca o novo e a superação do ato anterior por um mais atual, compatível com o tempo em que vive.

A concepção sobre espaço arquitetural está correlacionada com o conceito de planta livre e vazio, principalmente o vazio como elemento arquitetônico.

Niemeyer pensa a concepção de espaço como volume. Caracteriza seus espaços de duas formas básicas: primeiro em uma única membrana volumétrica como, por exemplo, a Catedral de Brasília (58). Segundo uma concepção de planta livre, com colunas e muros, como em Le Corbusier e Mies. Nesses os planos divisórios estão soltos da estrutura, podendo ser mudados sem prejuízo da idéia geral do projeto.

Para obter essa independência entre estrutura e planos divisórios, Niemeyer cria grandes vazios que nunca devem ser utilizados para funções práticas. São dedicados a contemplação do “espetáculo arquitetural”, não devem ser utilizados porque são concebidos como espaços livres em si. São feitos para serem contemplados e para contemplar-se através deles, através de planos transparentes e articulações, de modo que na membrana material que compõe a idéia arquitetônica se choca a relação entre interior e exterior.

Ele estabelece uma arquitetura como um acontecimento, um drama, um espetáculo. Representa uma arquitetura que busca novas expressões plásticas, ligadas muitas vezes a recusa a frontalidade, propiciando a lhe classificarem como “barroca” ou “exuberante”.

A história da arquitetura tem no Barroco o período onde a luz natural ganha fundamental importância para qualificar o espaço através do drama lumínico indireto.

A temática sobre o Barroco na obra de Niemeyer é controversa, mas serve como pretexto para analisar alguns aspectos que estruturam as suas atitudes.

Alguns o usaram como termo pejorativo, outros como instrumento para justificar seu possível regionalismo ou a ligação com seu contexto, e o próprio arquiteto como forma de propaganda ou defesa demonstrando respeito aos mestres antigos: *A curva me atraia. A curva livre e sensual que a nova técnica sugeria e as velhas igrejas barrocas lembravam.* (NIEMEYER, 1998, p.14).

Nessa mestiçagem toda o drama e o gosto pelo espetáculo talvez sejam os temas que o ligam ao Barroco enquanto idéia. Assim, em sua obra prevalece o apreço por expressar a fantasia, a mutabilidade, a multiplicação de efeitos cenográficos. Interessa a ele persuadir o usuário, seduzi-lo através do impacto visual, arrebatando-o.

Evita o ângulo frontal de incidência do sol, a homogênea distribuição da luz na fachada. Busca aumentar o seu poder expressivo com acento luminoso localizado. As suas estruturas são dispostas obliquamente para que os raios luminosos produzam contrastes fortes de luz e sombra. Propõe num mesmo cenário luz incidente circunstancial e luz refletida planejada. Buscando muitas vezes utilizar-se da luz natural por suas possibilidades cênicas e pela capacidade de distinguir a sucessão de planos em profundidade na perspectiva.

Niemeyer não é Barroco, utiliza conceitos fundamentais ao Barroco. Sua obra é antes de tudo um processo intelectual, sem preocupações estilísticas. Um fazer mais substancial, baseado na reflexão sobre as essências e menos sobre citações como ocorre no pós-moderno. As referências históricas se manifestam como parte de um processo que busca valores fundamentais da arquitetura.

Ele se referencia à história também através do tema da luz. Pode-se constatar releituras egípcias, gregas, romanas, bizantinas, medievais, góticas, maneiristas, barrocas e modernistas. Mas o que permanece é a idéia, a manipulação criativa, às vezes até mesmo através de auto-referência, mas sempre uma solução própria de Oscar Niemeyer: da luz à escuridão no Memorial JK (80); varandas sombreadas nos palácios de Brasília; cone de luz materializado na Catedral de Brasília e na Mesquita de Argel (68); matéria reflexiva das superfícies espelhadas e polidas no Cassino de Pampulha (40); luz contida por pequenas aberturas e o predomínio da massa na Igreja Ortodoxa de Brasília (86); luz através de uma pele colorida na Catedral; luz intimista na Igreja Ortodoxa; luz como um drama na Capela da

Pampulha (40) e no Panteão (85); e luz universal nos edifícios do Parque do Ibirapuera (51), apenas para citar alguns exemplos.

Sobre os envoltórios de seus edifícios pode-se dizer que prevalecem duas formas básicas de tratamento: transparência-claridade e opacidade-penumbra. A opção por uma das duas tendências resulta de uma adaptação às condicionantes programáticas. Embora, não sendo uma regra, pode-se afirmar que a transparência predomina em suas primeiras fases e que a opacidade se intensifica a partir dos anos 70.

Nas obras iniciais, Niemeyer manifesta a preocupação em iluminar os ambientes e correlacionar-se diretamente com o exterior.

O Parthenon é um importante modelo em Brasília: a caixa dentro da caixa. A caixa interna envolta em cristal, transparente e reflexiva à semelhança de Mies, “clássica”; e a caixa externa com pilotis articulados, elementos pictóricos “barrocos” apoiando uma laje plana da cobertura gerando avarandados. Para Niemeyer, a coluna, quando vista em diagonal, é ambígua, meio parede, meio coluna. Conforme varia a insolação durante as horas do dia, sombras se multiplicam sobre estas colunas em curva, revestidas em mármore branco. E um olhar oblíquo sobre as mesmas permite perceber outras formas, nuances, formas sobre formas, curvas sobre curvas, enriquecidas por imagens em constante mutação semelhante à arte cinética. As visuais deste peristilo são sempre variadas, uma varanda de múltiplas facetas.

Niemeyer opta quase sempre pelo forte contraste entre luz e sombra, e estes avarandados são muito utilizados para valorizar esse efeito: sombras internas contrapondo-se ao branco do revestimento “vítreo” do mármore sob a luz.

Se a solução requer envoltórios mais fechados, para evidenciar as massas ou o jogo volumétrico, as aberturas se reduzem ou são camufladas por peles opacas, e a iluminação passa a se efetivar através de espaços intermediários. Utiliza zenitais, painéis transparentes



iluminados através de reflexão em fossos de luz, com ou sem pergolados. Como por exemplo, no Museu de Caracas (54), no Edifício Castelo Branco (71), e no Ceplan (60), entre outros. Prevaecem os envoltórios opacos e espaços onde a iluminação decresce em contínuas reflexões. Em alguns projetos mais radicais a claridade é substituída pela obscuridade acentuada pelo uso de revestimentos escuros. Outras vezes a iluminação natural é focalizada, feita através de pequenas aberturas, na maioria das vezes fechadas com vitrais coloridos, o que produz nestes espaços em penumbra uma iluminação enfática.

Quando Niemeyer opera em edifícios onde a verticalidade é preponderante, como ocorre em seus arranha-céus, o envoltório define-se por uma membrana de vidro ou uma capa de *brise-soleil*. Isto é verificável, por exemplo, no Hotel Nacional do Rio de Janeiro (68), onde só o embasamento permite volumes mais opacos em concreto aparente, privilegiando fortes contrastes de luz e sombra.

De uma forma geral percebe-se que as aberturas estão diretamente relacionadas aos vários períodos de sua obra, condicionadas ao programa e a intenção de qualificação espacial. No início de sua carreira utiliza a janela em fita horizontal ou grandes panos de vidro, muitas vezes ocupando toda a fachada do edifício, protegidos ou não por brises e avarandados.

Muitas vezes ele nega a janela “quadro”. Mas em sua casa, na Estrada de Canoas no Rio de Janeiro (53), Niemeyer demonstra-se avesso às normas rígidas. Nela materializa o pensamento corbuseano, negando o uso de cortinas, determinando um zoneamento funcional através dos tipos e posições das aberturas. São locados grandes planos de vidro, áreas sem aberturas iluminadas indiretamente por reflexões, janelas a meia altura, janelas em fita altas junto à laje do teto, aberturas em quadro, janelas salientes para o exterior com venezianas embutidas, e pequenas aberturas de vinte centímetro de diâmetro.

Durante a terceira fase de sua obra, em Brasília, a janela não é mais que um perfil metálico incluído

no plano de vidro, cuja soma forma uma retícula que dá movimento à fachada. Outras vezes Niemeyer se utiliza pequenas aberturas circulares pontuadas no envoltório opaco, proporcionando ritmados efeitos no interior. Como no Museu de Artes do Ibirapuera (51), no Museu do Índio (82), e na Biblioteca do Memorial da América Latina (89), entre outros.

Projetar em países tropicais exige muitas vezes protetores solares. Niemeyer utiliza o *brise-soleil* criado por Le Corbusier. Inicialmente dentro dos padrões técnicos sugeridos pelo mestre francês. Já no seu primeiro projeto individual construído, a Obra do Berço (37), percebe-se o uso do *brise* móvel vertical articulando a fachada principal.

Gradativamente Niemeyer redesenha o *brise*, assim como o faz com os pilotis, atribuindo-lhe outros valores estéticos, superando os aspectos ligados apenas a luminotécnica. No Iate Clube da Pampulha (40) o *brise* da varanda do grande salão superior é encurvado, propiciando uma ruptura na inércia de toda a fachada oeste. Nos edifícios Copan em São Paulo (51) e Oscar Niemeyer na Praça da Liberdade em Belo Horizonte (54), os *brises* são mais que simples elementos protetores, quase apenas respondem a força expressiva que seu autor anseia, transformando-se em elementos plásticos por excelência, qualificando o envoltório do edifício com uma pele camaleônica que altera a sua percepção formal conforme varia a incidência da luz solar.

Nos pavimentos tipo do Banco Boa Vista no Rio de Janeiro (46) efeitos variados são percebidos, áreas diferenciadas são definidas pela locação de pele de vidro em uma das faces, *brises* verticais em outra e *brises* quadriculados em uma terceira. Os *brises* são para Niemeyer articuladores do envoltório, intensificando efeitos cinéticos tanto internamente como externamente.

Os anos 40 e 50 se caracterizam por uma pesquisa intensa de elementos protetores ricos em valores estéticos, que demonstram uma grande preocupação dos arquitetos brasileiros com o conforto ambiental em seus edifícios. A relação do edificado com o sol

determina a diferenciação da produção arquitetônica brasileira do período com a europeia.

Niemeyer propõe então *muxarabis* de madeira no Hotel de Ouro Preto (38); elementos vazados cerâmicos no Pavilhão de Nova York (39) e Hospital Sul América (52); elementos vazados no Centro Técnico da Aeronáutica (47) e na Casa de Mendes (49); placas pré-moldadas perfuradas na Sede de O Cruzeiro (49), apenas para citar alguns exemplos. Estes elementos qualificam o espaço com uma projeção rendilhada de luz e sombra sobre as superfícies, além de serem eles próprios articuladores ricos em efeitos.

Na relação entre luz e matéria percebe-se que nas primeiras fases de sua carreira a qualificação do espaço tem na cultura barroca e posteriormente na postura miesiana, as fontes de referência.

No Cassino de Pampulha importam as transparências, os vidros sobre vidro, as imagens sobrepostas e refletidas à semelhança dos efeitos de “veladura” da pintura. Os materiais são nobres e polidos como mármore e granito, aço inox, espelhos – todos refletores, difusores de luz e imagem. Predominam as cores claras, principalmente nas paredes e tetos. Esta postura de recobrir a estrutura com materiais nobres inicia-se no Ministério da Educação e Saúde (36), pode também ser identificada no Palácio da Alvorada (56) e até mesmo no Edifício Manchete no Rio de Janeiro (66).

Niemeyer utiliza também materiais translúcidos como o tijolo de vidro. Elemento que refrata a luz e projeta fantasmas externos: plantas e pessoas em movimento interferem na qualificação do espaço conforme modifica a incidência do sol. No térreo do Banco Boa Vista no Rio de Janeiro, do Edifício Oscar Niemeyer e do Banco da Produção (53) em Belo Horizonte efeitos contrapostos de translucência dos blocos de vidro e transparência de planos de vidro enriquecem o espaço com múltiplos efeitos de luz.

Na Catedral de Brasília o grande cone de luz tem nos vitrais a matéria que altera a qualidade da luz que o traspasa, gerando uma luz diferente do exterior, uma outra luz.

Percebe-se também que Niemeyer introduz um outro elemento importante em sua obra: a cor forte e expressiva. Nos edifícios onde a função requer solenidade o arquiteto descobre o drama de pontuar um foco de luz colorida, e utiliza normalmente a matéria de um vitral.

Afeito ao conceito de contraste, no Memorial JK ele contrapõe o volume externo branco brilhante ao interior escuro, e um ponto focal em luz vermelha sobre a cripta cujo pano de fundo é um espaço imenso em penumbra violeta acinzentada. Já no Panteão ele nega o espaço interno pintando-o de negro e pontua um vitral vermelho no vazio.

Da visita a suas obras percebe-se que Niemeyer usa poucos materiais e poucas cores: no início da carreira são as pedras naturais, granitos rosas, pedras mineiras, mármore travertino polido, madeiras, azulejos brancos com filigranas azuis, pinturas em cores claras, principalmente o branco. Depois volumes revestidos em mármore vítreo branco, pisos de granito preto ou granitinas polidas preta, granito cinza escuro. Na fase estrutural elege o concreto aparente e seu brilho prateado iluminando texturas ásperas de fôrmas filetadas.

Nesta relação entre matéria e cor gradualmente Niemeyer opta pelo simples. Seus volumes mais recentes são toscos, em concreto desformado pintado de branco, expondo sua textura conforme incide obliquamente os raios do sol, ou contrapõe seu corpo claro com projeções de sombras escuras. A cor branca é utilizada para realçar o contraste entre áreas iluminadas e áreas em sombra, numa busca incessante por imaterialidade e leveza.

Na arquitetura de Niemeyer do período estrutural em diante (54) a sombra passa a estar constantemente presente, transformando-se em matéria concreta, elemento arquitetônico. Variando incessantemente, mas sendo sempre sombra definida, sem nuanças de claro-escuro.

Para cada forma escultural, Niemeyer cria um fundo, uma plataforma, para que sua imagem se multiplique. Isto pode ser constatado no Congresso Nacio-

nal (58) onde uma cobertura totalmente limpa recebe a projeção das duas conchas. Ou seja, onde existe um volume puro existe um fundo para que este se projete em sombra. Havendo luz, a sombra esta presente.

As formas externas puras de Niemeyer não privilegiam as soluções de pórticos com as tradicionais colonatas. Então ele introduz muitas vezes a sombra em contraste absoluto marcando a entrada. Uma entrada que é uma abertura negra no piso branco intensamente iluminado pela luz do sol tropical. Isto ocorre, por exemplo, na Catedral de Brasília, no Memorial JK e no Espaço Lúcio Costa (89).

Outras vezes os efeitos obtidos pelo sombreamento são rendilhados projetados nas paredes e pisos como acontecem no Salão de Atos e Auditório no Memorial da América Latina, ou no Teatro de Brasília (58). Neste Teatro tem-se ainda as suas duas empenas cegas externas com painéis de Athos Bulcão, superfícies articuladas com elementos em alto relevo envolvidas em um jogo cinético a metamorfosear o envoltório constantemente.

Na Catedral de Brasília Niemeyer utiliza declaradamente a luz e a sombra como tema materializado em arquitetura, através de um contraste absoluto entre o túnel de acesso descendente escuro valorizando a nave com uma luz manipulada brilhante se ascendendo aos céus.

Neste jogo de luz e matéria muito se pode ainda falar quando se lembra de suas viagens, que tanto o influenciam, como por exemplo, a de Veneza – uma cidade que flutua, “leve” e sem densidade.

Niemeyer utiliza freqüentemente os espelhos d’água que refletem a luz solar e as nuvens, criando um dinamismo cromático que amplia as possibilidades de luz emitida pelo conjunto edificado. Servindo para ampliar o monumental em sua obra, dinamizar a superfície do edifício, alterar a sua forma com reflexões e novamente lembrar um jogo que é tema na arte cinética onde se varia a leitura e percepção do objeto conforme varia a posição da fonte de luz e do observador. Reflexos dinâmicos de luz sobre as marolas dos espelhos d’água alteram as

superfícies do Palácio do Itamaraty (60) e do Museu de Niterói (91), agregando efeitos que acentuam a ilusão de leveza.

### 3 Notas conclusivas

Do exposto pode-se concluir, mesmo precariamente, que na relação entre luz e espaço na obra de Oscar Niemeyer existe intencionalidade no momento do projeto. Ele manipula os recursos lumínicos para alterar definitivamente a percepção espacial que propõe. E por muitas vezes a luz é tema decisivo na proposta de seus edifícios religiosos e especiais, como o Memorial JK e Panteão. Em outros, soluções de proteção solar geram interferências qualificadoras nos volumes e nos espaços.

Estes são animados por uma luz variável que convida o observador a vivenciá-los. O Museu de Niterói, por exemplo, materializa a mutabilidade dos efeitos de luz no transcurso do tempo. A luz incidente metamorfoseia seu volume fotogênico. Por sua janela em fita convexa e modulada refletem-se imagens estratificadas da paisagem em constante transformação. Múltiplos quadros externos criam imagens sobrepostas como um quadro cubista.

Finalizando, tem-se que esclarecer que em Niemeyer a expressão arquitetônica não é um estilo, um método que se repete, mas um processo de constante procura. Antenado ao seu tempo ele se transforma sobre suas referências, e neste processo usa sua sensibilidade manuseando a luz de forma lúdica. Suas obras são caracterizadas pela experiência mediante distintas camadas de opacidade e transparência. As variações de luz e sombra realçam a sensação dinâmica e as superfícies claras oferecem presença material aos gestos abstratos. Sua arquitetura não se repete, se revigora em criações e recriações, onde o tema luz é apenas mais um dos que ele manipula para obter um objeto criativo, feito para emocionar e causar surpresa!

“Penso no escuro e reflito no sol”. Oscar Niemeyer



**Figura 3** – Capela de Pampulha, Belo Horizonte, 1948  
(fotos do autor)

## Referências

BEHLING, Sophia and Behling, Stefan. *Sol Power: The Evolution of solar architecture*. New York: Ed. Prestel Munich, 1996

CONSIGLIERI, Victor. *A morfologia da arquitetura*. Lisboa: Estampa, 1999.

MONTEIRO, Kleber Ferraz. *La forma em la arquitectura de Oscar Niemeyer*. 1989. Tese (Doutorado) – Universidad Politécnica de Madrid, Escuela Técnica Superior de Arquitectura. Madrid, 1989.

NIEMEYER, Oscar. *Meu sócia e eu*. Rio de Janeiro: Revan, 1992.

\_\_\_\_\_. *As curvas do tempo – memórias*. Rio de Janeiro: Revan, 1998.

PONTE, Silvio de. *Architettura di luce. Luminoso e sublime notturno nelle discipline progettuali e di produzione estetica*. Roma: Ed. Gangemi Editore, 1999.

PLUMMER, Henry. *Poetics of light*. Tokio: Architecture and Urbanism Publishing, 1987.

RASMUSSEN, Steen Eiler. *Arquitetura vivenciada*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.