

# **A BUSCA POR UMA METODOLOGIA DE ENSINO PARA PROJETOS ARQUITETÔNICOS.**

**AFONSO, ALCILIA.**

1. UFPI. DCCA/ CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO  
Rua João Carvalho. 3170.Planalto Ininga.Teresina.PI  
E-mail: kakiafonso@hotmail.com

**Palavras-chave: arquitetura, projeto arquitetônico, metodologia de projeto.**

## **Resumo**

O texto que ora se apresenta pretende contribuir com as discussões voltadas para questionamentos referentes à metodologia do ensino de projeto arquitetônico em cursos de graduação em Arquitetura, buscando discutir com os participantes deste evento, o processo projetual a partir de teorias e práticas que embasam o ato de projetar. Sabe-se, que há aqueles que negam a existência de metodologias projetuais ou pressupostos teóricos que possam assegurar a qualidade da produção arquitetônica. Mas, ao contrário deste pensamento, devido à minha prática docente em disciplinas de projeto arquitetônico, acrescida da formação doutoral específica na área, foi despertado o interesse em realizar reflexões constantes sobre a busca por uma metodologia de ensino neste campo. Por entender que o ato de projetar deve ser compreendido como um conjunto composto por critérios técnicos, normativos que embasam a criatividade, e consideram os aspectos condicionantes geográficos, sociais, econômicos do local na qual o projeto será edificado.

## **Resumem**

El texto que ora se presenta pretende contribuir con las discusiones direccionadas para las cuestiones referentes a la metodología de la enseñanza de proyecto arquitectónico en cursos de graduación en Arquitectura, buscando discutir con los participantes de esto evento, el proceso proyectual a partir de teorías y prácticas que embasan el acto de proyectar. Es sabido que existen aquellos que niegan la existencia de metodologías proyectuales o embasamientos teóricos que puedan asegurar la calidad de la producción arquitectónica. Pero, al contrario de esto pensamiento, debido a mi práctica docente en disciplinas de proyecto arquitectónico, acrecida de

la formación doctoral específica en el área, fue despertado el interés en realizar reflexiones constantes sobre la búsqueda por una metodología de enseñanza en esto campo. Por entender que el acto de proyectar debe ser comprendido como un conjunto compuesto por criterios técnicos, normativos que embasan la creatividad, y consideran los aspectos condicionantes geográficos, sociales, económicos del lugar en lo cual el proyecto será edificado.

Palabras claves: arquitectura, proyecto arquitectónico, metodología de proyecto.

## **Abstract**

The text presented here is intended to contribute to the discussions focused on questions concerning the methodology of teaching architectural design in undergraduate courses in Architecture, and discuss with the participants of this event, the design process from theories and practices that support the act to design. It is known that there are those who deny the existence of about design methodologies and theoretical frameworks that can ensure the quality of architectural production. But contrary to this thinking because of my teaching practice in the disciplines of architectural design, plus the specific doctoral training in the area, was awakened the interest in holding discussions on the constant search for a teaching methodology in this field. By understanding that the act of designing is to be understood as a set composed of technical criteria, rules that underlie creativity, and consider aspects conditioning geographic, social, economic site in which the project will be built.

Keywords: architecture, architectural design, design methodology.

## **1. INTRODUÇÃO**

Este texto tem como título “A busca por uma metodologia de ensino para projetos arquitetônicos”, e possui como objetivo, discutir a necessidade de aplicação de uma metodologia projetual no ensino de disciplinas vinculadas ao desenvolvimento de projetos arquitetônicos em cursos de graduação em Arquitetura.

Esta discussão pode ser justificada devido a considerar a imaturidade projetual de discentes que ao estar iniciando seus estudos na área de projetos, não possuem ainda uma formação teórica e prática, que os permitam desenvolverem propostas mais adequadas. Deve-se considerar que o aluno necessita em um primeiro momento, de trabalhar com alguns critérios, princípios e valores que norteiem o processo projetual, levando sempre em consideração, o potencial criativo que este possui e desenvolve, realizando desta forma, o diálogo constante entre técnica e criatividade.

Sabe-se que, há aqueles que negam a existência de metodologias projetuais ou pressupostos teóricos que possam assegurar a qualidade da produção arquitetônica. E o fazem de forma contundente, afirmando que o importante é o desenvolvimento da criatividade, é o processo criativo. Por outro lado, sabe-se também, que há aqueles que julgam ser fundamental uma base teórica, embasada em princípios, discussões, que possibilitem ao aluno, iniciar-se no campo projetual, possibilitando, não um único caminho metodológico, mas sim, a possibilidade da abertura ao desenvolvimento de outros métodos futuros que o mesmo venha a adotar em sua trajetória profissional.

Dessa maneira, como este evento tem como proposta levantar essas várias abordagens e discutir os questionamentos delas decorrentes, que possam contribuir para melhoria da qualidade dos projetos realizados e maior eficiência ao ensino na área, o presente texto pretende contribuir com uma exemplificação, de uma destas abordagens: a retomada do processo projetual moderno na contemporaneidade.

## **2. A BASE CONCEITUAL DA PROPOSTA METODOLÓGICA NA RETOMADA DO PROCESSO PROJETUAL MODERNO NA CONTEMPORANEIDADE.**

Vale salientar aqui, que a proposta metodológica adotada vem a ser aquela que trabalha com a retomada dos critérios projetuais modernos, e que a base conceitual empregada é a que se

relaciona diretamente com aqueles pontos de vista utilizados pelos mestres da modernidade universal e nacional. O material coletado para esta abordagem foi encontrado em artigos escritos por Mies van der Rohe, Gropius, Le Corbusier, Lúcio Costa, entre outros.

Assim, a base conceitual desta discussão está direcionada ao entendimento das palavras-chave deste artigo que são: arquitetura, projeto arquitetônico, metodologia de ensino em projeto relacionado com princípios de modernidade. Procurar-se-á observar a relação existente entre estas, e de que forma as mesmas interagem na prática docente.

## **2.1. ARQUITETURA: ALGUNS CONCEITOS.**

Inicialmente, entende-se que o conceito dado pelo arquiteto Lúcio Costa vem a ser um dos mais pertinentes ao que se entende por Arquitetura:

*"Arquitetura é antes de mais nada construção, mas, construção concebida com o propósito primordial de ordenar e organizar o espaço para determinada finalidade e visando a determinada intenção. E nesse processo fundamental de ordenar e expressar-se ela se revela igualmente arte plástica, porquanto nos inumeráveis problemas com que se defronta o arquiteto desde a germinação do projeto até a conclusão efetiva da obra, há sempre, para cada caso específico, certa margem final de opção entre os limites - máximo e mínimo - determinados pelo cálculo, preconizados pela técnica, condicionados pelo meio, reclamados pela função ou impostos pelo programa, - cabendo então ao sentimento individual do arquiteto, no que ele tem de artista, portanto, escolher na escala dos valores contidos entre dois valores extremos, a forma plástica apropriada a cada pormenor em função da unidade última da obra idealizada." (COSTA,1995, p.246)*

COSTA (1995, p.246) concluiu a conceituação, afirmando que se pode então definir arquitetura, como construção concebida com a intenção de ordenar e organizar plasticamente o espaço, em função de uma determinada época, de um determinado meio, de uma determinada técnica e de um determinado programa. No discurso de Costa, observa-se a busca por determinantes projetuais, como tempo, meio, técnica, programa.

Para o mestre franco suíço, Le Corbusier (FRAMPTON, 1997, p.179), o conceito de Arquitetura poderia ser compreendido como:

*“Uma idéia que se manifesta sem som ou palavra, mas unicamente através de formas que mantém uma relação mútua. Essas formas são tais que se revelam claramente à luz. As relações entre elas não têm, necessariamente, nenhuma referência àquilo que é prático ou descritivo. São uma criação matemática que a mente de vocês gerou. São a linguagem da Arquitetura.”*

Uma arquitetura relacionada com a produção de edifícios que partissem da adoção da sintaxe dos cinco pontos, formulados em 1926, tais como: 1) pilotis que elevam a massa acima do solo; 2) a planta livre, obtida mediante a separação entre as colunas estruturais e as paredes que subdividiam os espaços; 3) a fachada livre, o corolário da planta livre no plano vertical; 4) a longa janela corredeira horizontal e o 5) o terraço jardim. Tais pontos podendo ser utilizados, quando possíveis, partindo de tramas ordenadoras.

Para LEMOS (1980, p.40) a arquitetura poderia ser definida como *“toda e qualquer intervenção no meio ambiente criando novos espaços, quase sempre com determinada intenção plástica, para atender as necessidades imediatas ou a expectativas programadas, e caracterizadas por aquilo que chamamos de partido.”*

Lemos considera ainda que o partido seja uma conseqüência formal derivada de uma série de condicionantes ou de determinantes, se apresentando como resultado físico da intervenção proposta. O professor paulista aponta como principais condicionantes do partido a técnica construtiva, o clima, as condições físicas e topográficas do terreno, o programa de necessidades, as condições financeiras do empreendedor e a legislação regulamentadora e/ou normas existentes.

## **2. 2. PROJETO ARQUITETÔNICO: ALGUMAS DEFINIÇÕES.**

Dando seqüência às discussões do professor Carlos Lemos, o projeto arquitetônico aparece como ferramenta para se criar a Arquitetura, e pode ser entendido como um processo.

Por processo, trata-se de compreender as formas de proceder do arquiteto a quem, além de enfrentar as condições e dificuldades técnicas próprias do trabalho a ser desenvolvido, põe em jogo suas específicas capacidades de juízo e concepção.

O projeto enquanto processo possui caminhos a serem seguidos, nos quais é necessária a definição de um programa a ser atendido, um lugar no qual será implantado o edifício, e um modo

de construir a ser determinado. Esse conjunto de premissas é elaborado graficamente em um desenho que opera como mediador entre a idéia do projeto e sua realização concreta.

*“A realização de um projeto de arquitetura, como qualquer outro trabalho, tem premissas que lhe são próprias: há um programa a ser atendido, há um lugar em que se implantará o edifício, e há um modo de construir a ser determinado. Esse conjunto de premissas é elaborado graficamente em um desenho que opera como mediador entre a idéia do projeto e sua realização concreta.”*  
(MACIEL, 2003)

## **2. 3. METODOLOGIA DE ENSINO EM PROJETO RELACIONADO COM PRINCÍPIOS DE MODERNIDADE.**

No livro “Teoria do Projeto” (PINÕN, 2006), o arquiteto e professor catalão formulou uma teoria, fruto de suas reflexões suscitadas pelo ensino de arquitetura e pela prática projetual, na qual ele coloca sobre o processo projetual:

*“O processo do projeto consiste, na realidade, em uma série de fases sucessivas em que a passagem de uma à seguinte se apóia em um juízo estético subjetivo realizado sobre a primeira, de modo que o itinerário depende da estratégia a que os sucessivos juízos dão lugar. Tal proposta se submete à verificação tanto do programa, como das condições do lugar; dessa confrontação surgem modificações da proposta que podem afetar tanto o modo de estruturar a atividade como incidência do edifício no sítio”.* (PIÑON, 2006, p.48)

Piñon coloca ainda em seu texto, que o arquiteto/ autor do projeto deve observar tanto a realidade física do meio/ local, como as distintas fases pelas quais atravessa o processo projetual, a partir de categoriais formais que tratam de incorporar suas respectivas sugestões.

No discurso de Pinõn observa-se ainda, a presença constante da palavra “concepção” em substituição à palavra “ idéia”. O significado da palavra “conceber” entendido aqui como: representar, imaginar, entender, figurar, compor, criar.

Piñon em outro texto que trata sobre concepção projetual explica o que significa para ele conceber um objeto arquitetônico:

*“Concebir un objeto, formase idea de su constitución, es una acción sintética que debe contemplar los requisitos socio técnicos que lo afectan, pero que de ningún modo determinan su forma. La concepción se entiende aquí como una operación inversa a la mecánica deductiva de cariz analítico que trata de derivar las formas arquitectónicas de sus condiciones funcionales. Una mecánica que a menudo se extiende a la comprobación del resultado.”* (PIÑON, 1998, p.102)

A concepção entendida, então, como um momento formativo no qual a idéia e a forma se unem em uma só entidade dotada de consistência estética com critérios de razão visual, conforme conclui Piñon.

Pode-se retomar aqui, para que se enriqueça mais esta discussão, outros pontos de vistas de arquitetos e professores emblemáticos que trataram sobre metodologia de projetos embasada na modernidade.

O mestre alemão Walter Gropius, em maio 1937, escreveu um artigo no início de sua atividade docente em Arquitetura na Universidade de Harvard para a revista “The Architectural Record”, onde dizia que não era seu propósito introduzir nos EUA, como arquiteto europeu, um estilo moderno, pronto e acabado, mas sim, “um método de abordagem que permitisse tratar um problema com suas condições peculiares” (GROPIUS, 1977, p.25).

Tal ponto de vista é pertinente nesta discussão, uma vez que respalda e ao mesmo tempo, justifica esta proposta aqui apresentada. O arquiteto e professor alemão, ex-diretor da Bauhaus, esclareceu no artigo citado sobre a importância de um norteamento metodológico para os alunos, afirmando:

*“Quero que o jovem arquiteto seja capaz de encontrar seu próprio caminho, quaisquer que sejam as circunstâncias, que ele crie independentemente formas autênticas, a partir de condições técnicas, econômicas e sociais a ele dadas, em vez de impor uma fórmula aprendida a um ambiente que talvez exija uma solução completamente diversa. Não pretendo ensinar um dogma acabado, mas, sim, uma atitude perante os problemas de nossa geração, uma atitude despreconcebida, original e maleável.”* (GROPIUS, 1977, p.26)

O que de fato Gropius desejava mostrar para os seus novos alunos americanos era a possibilidade de se desenvolver um projeto com os meios inexauríveis disponíveis que estavam

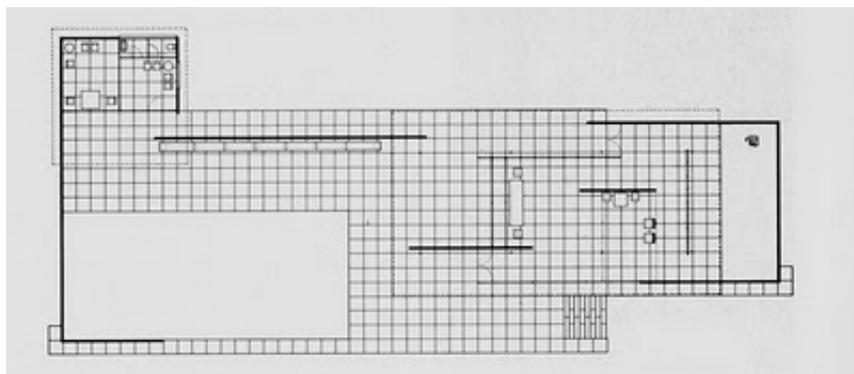
ao seu dispor sob a forma dos incontáveis produtos daquela época e encorajá-los a encontrar suas próprias soluções.

A base teórica do método de Gropius era a forma moderna, composta de seus elementos básicos calcados em conceitos de abstração, transparência, universalidade. Ele não pregava apenas discussões baseadas na racionalização e mecanização. O mestre alemão colocava então, que a boa arquitetura deveria refletir a vida da época, exigindo conhecimento íntimo das questões biológicas, sociais, técnicas e artísticas, atreladas ao desejo de unidade resultante na obra em si. Disse que:

*“Sempre acentuei também o outro aspecto da vida, no qual a satisfação das necessidades psíquicas é tão importante quanto à dos materiais, e no qual o propósito de uma nova concepção espacial é algo mais do que a economia estrutural e perfeição funcional.”* (GROPIUS, 1977, p.26)

Outro personagem fundamental na base da construção da metodologia projetual calcada na modernidade, foi Mies van der Rohe. Para Mies, a atenção à estrutura e ao detalhe era fundamental. Disse Mies em um depoimento dado para a revista Architectural Design em março de 1961(FRAMPTON, 1997, p. 193):

*“Então percebi com clareza, que não competia à arquitetura inventar formas... como sabíamos tratar-se de uma questão de verdade, tentamos descobrir o que era realmente a verdade... e como um filósofo moderno expressou, a verdade é a relevância do fato”.*



**Figura 1. Ludwig Mies van der Rohe, Pavilhão da Alemanha na Exposição Mundial de Barcelona, Fonte: <http://homemnovoarquitecturanova.blogspot.com/2008/03/ludwig-mies-van-der-rohe-pavilhoda.html>**

Para Mies, a arquitetura, a verdade e a estrutura estavam intrinsecamente relacionadas, resultando no processo projetual e na construção da obra. Se a verdade era a relevância do fato, para a filosofia moderna, a estrutura seria o fator relevante para a arquitetura.

Em 1927, Mies já alertava para a questão da economia construtiva citando a racionalização e a padronização imperativas neste processo, além da necessidade de flexibilidade das plantas e apontava como solução a construção em esqueleto como o sistema construtivo mais adequado:

*“O sistema em esqueleto possibilita os métodos de construção racionalizados e permite a criação de interiores divididos com liberdade.”* (FRAMPTON, 1997, p.196).

Mies pregava em seus ensaios e falas, que o máximo efeito poderia ser obtido com o mínimo dispêndio de meios: menos é mais. Defendia a arquitetura de “pele e osso”, conforme definiu FRAMPTON (1997, p.195), reminescente da proposta Dominó de Le Corbusier.

Em livro escrito na década de 20 do século XX, Por uma Arquitetura, Le Corbusier chamou a atenção, entre outros temas, para “três lembretes” direcionados aos arquitetos relacionados ao processo projetual e de grande importância no ato do desenvolvimento do projeto: o volume, a superfície e a planta.

*“O volume e a superfície são os elementos através dos quais se manifesta a arquitetura. O volume e a superfície são determinados pela planta. É a planta que é a geradora”.* (LE CORBUSIER, 2000, p.13)

Chamava a atenção para que os grandes problemas da arquitetura fossem realizados pela geometria e que seria a planta, a geradora da arquitetura, na qual haveria a ordem, e a essência da criação:

*“A planta está na base. Sem planta, não há nem grandeza de intenção e de expressão, nem ritmo, nem volume, nem coerência. Sem planta há essa sensação insuportável ao homem, de informe, de indigência, de desordem, de arbitrário.”* (LE CORBUSIER, 2000, p.27)

A solução em planta trazendo consigo a própria essência da sensação, de ordem, de geometrização, de equilíbrio harmônico, ritmado. E atrelado a isso, o traçado ordenador que sem

dúvida merece aqui, ser mais aprofundado a fim de se entender a proposta de concepção moderna de se projetar.

*“O traçado regulador é uma garantia contra o arbitrário: é a operação de verificação que aprova todo o trabalho criado no ardor... é uma satisfação de ordem espiritual que conduz à busca de relações engenhosas e de relações harmoniosas. Ela confere à obra a eurritmia...traz essa matemática sensível que dá a agradável percepção de ordem. A escolha de um traçado regulador fixa a geometria fundamental da obra. A escolha de um traçado regulador é um dos momentos decisivos da inspiração, é uma das operações capitais da arquitetura.” (LE CORBUSIER, 2000, p.47)*

Conceitos de ordem, harmonia, relações matemáticas, eixos norteadores, que remetem a um classicismo arquitetônico presente na modernidade e na forma de se projetar: a ordenação é a hierarquia dos fins, como disse o mestre. (LE CORBUSIER, 2000, p.133)

Trazendo a reflexão da metodologia de desenvolvimento de projetos para a contemporaneidade, observa-se a existência e a necessidade de aplicação de legislações de uso e ocupação do solo, leis ambientais, temas como sustentabilidade, acessibilidade, normas de desempenho de edifícios, inovadoras ferramentas de representação gráfica, novas tipologias e programas, que circulem pelos meios acadêmicos como norteadores de proposições para os exercícios de projeto arquitetônico.

O acesso às informações cibernéticas é facilmente realizado, e as influências que podem ser geradas pelos meios de comunicação de massa podem ser absorvidas de modo muito ágil.

Se por um lado, tal fato pode ser analisado como positivo, por outro lado, pode ser considerado um momento pelo qual se necessitam filtrar esta quantidade de informações e se procurar construir, em um primeiro momento, critérios que norteiem o processo projetual a ser iniciado pelo discente.

Dessa forma, a busca por uma metodologia de projeto que introduza o aluno no meio arquitetônico torna-se fundamental. A experiência como arquiteta e como docente atuando no ensino, pesquisa e extensão na área de projetos arquitetônicos me fez chegar a tal conclusão.

### **3. QUESTIONAMENTOS SOBRE A METODOLOGIA PROPOSTA.**

Partindo-se desta premissa, surgem os questionamentos pertinentes às discussões da proposta apresentada, que indagam: a partir do que se projeta? Que valores, critérios ou princípios são norteadores desta metodologia? Como se desenvolve este processo projetual? Quais são os procedimentos que nesse fazer, assegurariam a obtenção de melhores projetos?

#### **3.1. A PARTIR DO QUE SE PROJETA?**

Conforme foi dito anteriormente, o processo projetual é composto por uma série de premissas que devem ser consideradas ao se dar início ao desenvolvimento da proposta, mas é fundamental aqui, optar-se por um caminho metodológico. Pois, se o aluno fica “solto”, sem regras predeterminadas, sem critérios que possam direcioná-lo a propostas concretas, certamente o resultado não será positivo.

Dessa maneira, optou-se, no caso em análise, por eleger uma metodologia para ser adotada no ensino de projeto arquitetônico. Especificamente, a que vem sendo utilizada pelo arquiteto e professor catedrático Helio Piñon e professores colaboradores na ETSAB/ UPC (Escola Técnica Superior de Arquitetura de Barcelona da Universidade Politécnica da Catalunha), do programa de pós-graduação em projetos arquitetônicos, linha “a Forma Moderna”. Tal metodologia vem sendo difundida por ex-alunos e pesquisadores, em seus países de origem, adotando a mesma, tanto na prática docente, quanto na prática profissional de arquitetura.

#### **3. 2. QUE VALORES, CRITÉRIOS OU PRINCÍPIOS SÃO NORTEADORES DESTA METODOLOGIA?**

Os princípios norteadores desta metodologia são os critérios da arquitetura moderna, conforme foi explicado anteriormente, que independentes dos aspectos de universalidade e reação contra a tradição estilística e construtiva, sempre estiveram presentes no processo projetual moderno: a arquitetura como volume e jogo dinâmico de planos; a tendência à abstração, a simplificação e o elementarismo; utilização de malhas geométricas estruturantes do projeto; busca de formas dinâmicas e espaços transparentes, com o predomínio da regularidade substituindo a simetria axial acadêmica e a ausência de decoração que surge de perfeição técnica.

A abstração e o racionalismo aparecem como critérios desta arquitetura, partindo ambos dos mesmos métodos redutivos da ciência clássica, ou seja, a decomposição de um sistema em seus elementos básicos, a caracterização de unidades elementares simples e a construção da complexidade a partir do simples. (MONTANER, 2002, p. 82).

Segundo ROWE (1978, p.48) foi na obra da Bauhaus de 1926, que Gropius conseguiu introduzir por primeira vez o conceito de abstração espacial, citando a análise de Giedion em seu livro "*Espacio, Tiempo y Arquitectura*" sobre o edifício da escola alemã:

*"Gropius trabajó con extensas zonas transparentes, al desmaterializar las esquinas, permitiendo el tipo de suspendida relación entre los planos y esa especie de superposición que encontramos en la pintura contemporánea...y ese elemento "abstracto" es el que separa con mayor claridad la Bauhaus de las producciones anteriores de la 1ª.Guerra Mundial."*

Sobre as questões pertinentes à transparência e abstração, Rowe em um texto intitulado "Transparencia: literal y fenomenal" (1978, p.155-177) relacionou a transparência pictórica abstrata com a arquitetura moderna, afirmando que os críticos se tem mostrado totalmente partidários em associar a transparência arquitetônica a uma simples transparência dos materiais, considerando que esta é alcançada na arquitetura através do emprego de materiais envidraçados ou plásticos que permitem a transmissão dos efeitos da luz, de modo que os corpos que estejam por detrás destes, resultam completamente visíveis, relacionando planos e superfícies.

Critérios como visualidade, universalidade, autenticidade aparecem sempre vinculados à compreensão desta proposta metodológica.

### **3.3. COMO SE DESENVOLVE ESTE PROCESSO PROJETUAL?**

Em trabalho apresentado durante o IV Projetar (AFONSO, 2009) esta metodologia foi apresentada através de artigo publicado, intitulado "A retomada da metodologia projetual moderna na contemporaneidade: Projetar com critérios. A busca pela identidade". Neste artigo foi discutida a retomada de recursos projetuais modernos na contemporaneidade, não se tratando de uma nova forma de pensar o projeto ou de pensar a pedagogia do projeto, mas sim, visando retomar àqueles critérios no processo pedagógico arquitetônico e na prática profissional atual.

Esta metodologia proposta de ensino de projeto arquitetônico parte do princípio de que o mesmo seja concebido através da adoção de critérios projetuais norteadores, que considerem todos os condicionantes climáticos, sociais, culturais, econômicos do local, e que, além disso, esteja voltado para temas de sustentabilidade, acessibilidade, normas de desempenho, estruturados em uma base projetual e gráfica formada por tramas ordenadoras, que relacionem a solução estrutural com a arquitetura, otimizando os demais aspectos da proposta.

Assim, após os estudos teóricos referentes às legislações e normas vigentes ao projeto e ao local ao qual o mesmo será implantando, além do conhecimento do orçamento previsto para aquela proposta, o discente, parte para a aplicação prática desta metodologia que está dividida em duas fases, a saber:

1) Um primeiro momento, no qual o aluno desenvolve estudos de casos, aprendendo a observar a arquitetura que segue os critérios da modernidade internacional e brasileira, como por exemplo, realizando análises arquitetônicas de obras de Le Corbusier, Gropius, Mies Van der Rohe, Arne Jacobsen, Richard Neutra, Schindler, Marcel Breuer, Eduardo Souto de Moura, Lúcio Costa, Oscar Niemeyer, irmãos MMM Roberto, Affonso Reydi, Rino Levi, Vilanova Artigas, Oswaldo Bratke, Paulo Mendes da Rocha, entre outros. Aqui, se busca identificar elementos e soluções arquitetônicas que possuam valores e que podem e devem ser retomadas na contemporaneidade. Estas pesquisas são produzidas como trabalhos de investigação, utilizando fontes primárias (projetos originais encontrados em arquivos privados e públicos) e secundárias (projetos publicados em livros, revistas e jornais da época estudada).

Piñon em suas aulas de projetos arquitetônicos, sempre colocava que muitas vezes “se ver sem olhar”. Chamava a atenção que, agora, se tentaria olhar de uma maneira intensa para reconhecer as opções em que se fundamenta o projeto e a natureza do juízo que dá lugar à concepção. Por isso, a importância em observar atentamente as soluções propostas pelos mestres modernos, analisando as soluções projetuais em planta, em volumetria; os detalhes arquitetônicos elaborados e as contribuições espaciais resultantes da harmonia das soluções de projeto e construtivas.

Nesta primeira fase da metodologia, os programas gráficos possuem uma importância fundamental como ferramenta de trabalho. As obras selecionadas para estudos de casos e embasamento projetual são trabalhadas através do resgate fotográfico da obra existente e do projeto arquitetônico original. Em seguida, é realizado o escaneamento de imagens, e o redesenho do projeto em “AutoCAD”. Em programas como o “adobe photoshop”, é realizada a

limpeza das descaracterizações dos edifícios, e o tratamento das imagens pesquisadas. A reconstrução virtual do projeto estudado é realizada através de programas de “3ds” e a “renderização” para a obtenção de uma aproximação maior com a realidade de texturas e de materiais, que são ferramentas indispensáveis que vêm sendo utilizadas pelos estudantes pesquisadores.

Vale salientar que GASTÓN e ROVIRA (2007) elaboraram um guia básico de investigação sobre o projeto de arquitetura moderna, desenvolvido nesta fase. O objetivo deste guia é o de facilitar a exatidão do tema estudado, enfocando o ponto de vista e apresentando ferramentas para operar o material documental de maneira eficiente, assim como, ilustrar o modo mais adequado de elaborar e apresentar as conclusões.

O método proposto visa com que o aluno pesquisador se coloque no lugar do arquiteto para refazer o processo de concepção da obra, descobrindo o que há condensado em cada decisão, esclarecendo o argumento interno que lhe dá coesão. Aqui, o discente participa do processo projetual da obra em estudo, descobrindo a modulação empregada em planta, em fachadas, observando a solução programática e volumétrica, inclusive, podendo realizar comparações com demais projetos desenvolvidos pelo arquiteto/ autor do estudo analisado no período estudado.

2) Em seguida, a segunda fase da metodologia que está voltada para o desenvolvimento de um projeto arquitetônico em suas diversas etapas: estudos preliminares, anteprojeto e projeto básico acompanhado de caderno de detalhes e memorial de especificações. Influenciado pelos estudos de casos realizados na fase anterior, o aluno parte para a concepção da proposta, considerando e utilizando os critérios da modernidade, conforme foi explicado anteriormente.

A base formal desta metodologia vem a ser a linha adotada na modernidade arquitetônica racionalista, caracterizada por critérios projetuais, tais como, a primazia das medidas; o elementarismo e a ênfase ao detalhe técnico; a criação a partir de protótipos; o desenvolvimento do projeto baseado em uma repetição modular; a subdivisão do global em volumes eficazes; a procura em alcançar a máxima funcionalidade, ou seja, a forma buscando seguir exclusivamente as exigências da função; a abstração e o racionalismo aparecendo como critérios fundamentais desta arquitetura, que trabalham com a decomposição de um sistema em seus elementos básicos, a caracterização de unidades elementares simples e a construção da complexidade através do simples - segundo esclareceu MONTANER (2002, p.82).

### **3. 4. QUAIS SÃO OS PROCEDIMENTOS QUE NESSE FAZER, ASSEGURARIAM A OBTENÇÃO DE MELHORES PROJETOS?**

Através da aplicação dos princípios norteadores projetuais propostos, o aluno a fim de obter melhor qualidade em seu trabalho, deve aliar a isso, a aplicação atenta das normas e legislações vigentes na atualidade referentes à uso e ocupação do solo, ao desempenho projetual e construtivo, entre outras, sem deixar de levar em consideração os aspectos condicionantes apontados no início deste texto.

O respeito ao lugar, às pessoas que vivem na região, à cultura local como um todo são fundamentais também neste processo. É possível atrelar os critérios que embasam a metodologia proposta com estes elementos circundantes e indispensáveis ao desenvolvimento do projeto arquitetônico. Experiências profissionais e didáticas comprovam tal afirmação, como será visto a seguir.

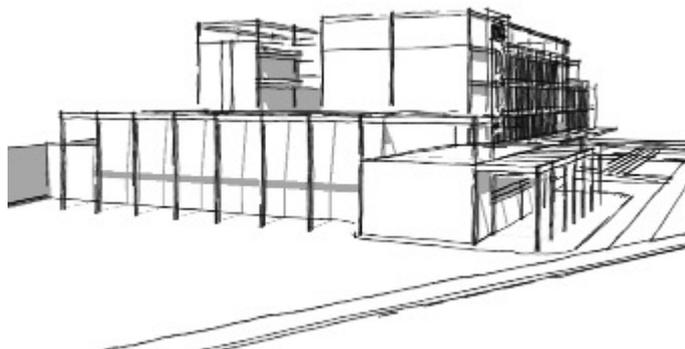
### **5. CONTRIBUIÇÕES DA METODOLOGIA PARA O ENSINO DE PROJETOS ARQUITETÔNICOS?**

No ensino, esta metodologia vem sendo aplicada para as disciplinas de projeto arquitetônico 3 (residências) e 6 (grandes composições), do curso de Arquitetura e Urbanismo do Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Piauí/ UFPI, na qual os alunos partindo da adoção dos critérios de modernidade, anteriormente analisados, projetam obras, que têm obtido uma boa qualidade arquitetônica, pois estão elaboradas através de concepções, e não idéias, aliando arquitetura com estrutura, atenção ao programa, solução de criação sistemática de detalhes projetuais e construtivos, criação de espaços transparentes e integrados, autonomia dos elementos do projeto. E, além disso, sem esquecer fundamentalmente, os condicionantes históricos, geográficos, econômicos, sociais, e legislações e normas vigentes pertinentes ao tema.

Nestas disciplinas, tem-se durante mais de cinco anos, aplicado esta metodologia de ensino para desenvolvimento de projetos arquitetônicos e o resultado vem sendo excelente. A cada semestre, a metodologia é revisada, sofre reajustes, e observa-se que a qualidade melhorou bastante desde que se deu início ao seu uso na prática docente.

Como exemplo prático será exposto aqui, informações sobre um determinado projeto de trabalho final de graduação/ TFG do curso de arquitetura e urbanismo da UFPI. Poder-se-ia exemplificar

aqui com vários outros estudos desenvolvidos. Mas, por crer que o aprofundamento em um torna mais enriquecedor, será tomado apenas este como estudo de caso.



**Figura 2. Estudo modulado de planta e volumetria para projeto de Biblioteca Municipal de Teresina/ PI. Fonte: Projeto de TFG2/ Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009.**

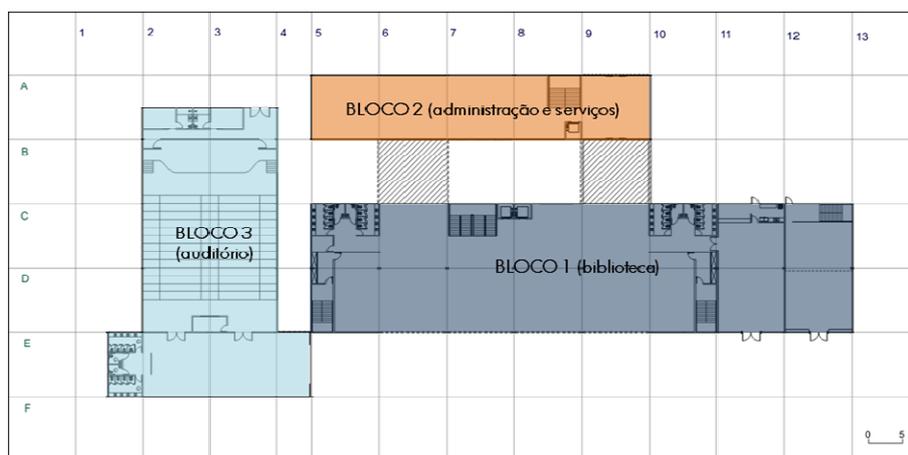
Este trabalho seguiu a metodologia proposta neste artigo para o desenvolvimento projetual, e teve como objeto de estudo um projeto arquitetônico para uma Biblioteca Municipal para a cidade de Teresina (FORTES, 2009) a ser implantada em uma zona de crescimento urbano da zona leste da cidade, e ponto de convergência com a zona centro e sudeste da capital piauiense.



**Figura 3. Planta de implantação para projeto de Biblioteca: respeito aos condicionantes locais. Fonte: Projeto de TFG2/ Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009.**

A aluna levando em consideração os condicionantes climáticos da cidade de Teresina, bem como o levantamento topográfico do terreno, realizou a primeira fase do projeto, os estudos preliminares, analisando a localização e a relação com o entorno, e com a cidade, observando acessos, e infra-estrutura urbana existente.

Posteriormente, após realizar um estudo do programa de necessidades, acompanhado de um pré-dimensionamento, partiu para o estudo de um módulo gerador da proposta arquitetônica, que estava relacionado com a adoção de materiais construtivos já determinados, tais como piso, esquadrias, fechamentos de paredes e forros. Aqui, o projeto arquitetônico foi definido junto com os materiais, que foram fatores determinantes também na escolha de uma modulação projetual e construtiva.



**Figura 4. Planta modulada para projeto de Biblioteca. Zoneamento inicial. Fonte: Projeto de TFG2/Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009.**

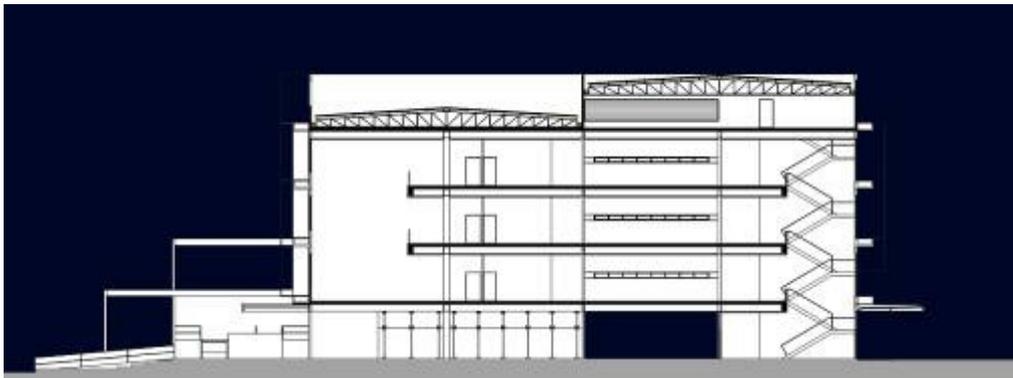
O uso de tramas ordenadoras organizou a solução em planta e em volumetria, facilitando as soluções estruturais e construtivas da proposta. Trabalhando-se com jogos neoplásticos, buscou alinhamentos, e os traços desenvolvidos tanto em planta quanto em volumetria, produziram resultados bastante positivos no projeto.

A solução da planta gerou a arquitetura da edificação, relacionando os elementos compositivos como estrutura, cobertura, fechamentos de paredes e esquadrias, que possuem uma relação entre si, mas que ao mesmo tempo, são independentes, possibilitando uma flexibilidade no uso e em possíveis necessidades de modificações. A adoção de um sistema estrutural baseado na criação de detalhe gerador foi um critério projetual fundamental, uma vez que o detalhe é uma condição do projeto moderno, de modo que, mais que um caminho técnico, trata-se de um momento de intensificação formal na linguagem moderna adotada nesta proposta para o projeto da Biblioteca.



**Figura 5. Estudo volumétrico para: observar o uso de tramas ordenadoras nas fachadas.**  
**Fonte: Projeto de TFG2/ Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009**

E como parte do estudo do detalhe construtivo, parece pertinente aprofundar durante o desenvolvimento do processo projetual, o estudo da seção construtiva, onde se define o sistema construtivo, a solução da fachada, da cobertura, dos níveis. O corte ou seção como material de projeto fundamental para a definição da proposta arquitetônica e gerador da composição das fachadas e volumetria.



**Figura 6. Seção construtiva para projeto de Biblioteca: definição do sistema estrutural e detalhes.**  
**Fonte: Projeto de TFG2/ Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009.**

Crítérios como a abstração espacial e o uso de transparências arquitetônicas também foram adotados no desenvolvimento do projeto, que propôs plantas com espaços integrados e transparentes, desenvolvendo diálogos entre cômodos interiores, entre interior e exterior e vice-versa. Tais critérios também foram adotados na composição das fachadas.



**Figura 7. Estudo volumétrico para projeto de Biblioteca: transparência interior/ exterior.  
Fonte: Projeto de TFG2/ Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009.**

Quanto aos revestimentos optou-se pelo princípio miesiano, de que “less is more”. A utilização de poucos, mas significativos materiais construtivos, harmoniosos entre si, resultaram em mais um ponto positivo e o conhecimento das qualidades dos materiais e suas potencialidades de usos, ofereceu uma ferramenta indispensável para o desenvolvimento do projeto. O resultado final foi um projeto racional, bem implantado, com boa solução em planta e em volumetria, clássico, equilibrado, harmonioso, que aplicou os critérios da modernidade no seu desenvolvimento dialogando com os condicionantes da contemporaneidade.



**Figura 8. Estudo da fachada Sul para projeto de Biblioteca: jogo de planos com uso de poucos, mas significativos materiais. Fonte: Projeto de TFG2/ Arquitetura/ UFPI, de autoria de Nelcia Beatriz Fortes. 2009.**

## 6. CONCLUSÃO

A arquitetura contemporânea possui distintos caminhos que surgiram, ou mesmo, que deram prosseguimento à modernidade. MONTANER (2007) aponta caminhos que vão desde o novo funcionalismo, à arquitetura como expressão tecnológica, como expressão comunicativa, à dispersão das posturas arquitetônicas ocorrida a partir do final dos anos 70- na qual se observou o “revival” historicista em obras de Venturi, Moore, Groves, Bofill - até uma nova abstração formal presente nas obras de Koolhaas, Eisenman, Tschumi, chegando até o momento no qual, a arquitetura se apresenta como produto da alta tecnologia, em obras de Foster, Nouvel, Calatrava, Renzo Piano.

Expressões como “arquitetura espetacular”, “arquitetura milagrosa”, “star system” estão presente em textos, em palestras, artigos e críticas contemporâneas e as adesões ou rejeições a estas “correntes” possibilitam um constante vai e vem de estudantes, que “perdidos” na rede de informações existentes na contemporaneidade, “passeiam”, se extasiam, por estes caminhos, ficando muitas vezes, perdidos, ou mesmo, aderindo pelas influências em cópias, pastiches de realidades distintas e distantes da realidade na qual ele irá atuar e projetar.

Certamente, não cabe aqui, discutir esta questão da diversidade “estilística” produzida na pós-modernidade, mas, foi devido a este fator que se pensou em se propor a retomada de critérios projetuais modernos, que estejam comprometidos com a verdade arquitetônica, a simplicidade das soluções, a racionalidade projetual e construtiva, a sustentabilidade dos edifícios, entre outros.

Deve ser esclarecido ainda, que a adoção da metodologia proposta visa apenas desenvolver um entre os vários métodos de ensino para o desenvolvimento do processo projetual, entre tantas outras linhas existentes. Não é, portanto, um caminho único, mas, uma das possibilidades que permitirá a aquele que a adota, de trilhar caminhos próprios e opcionais, posteriormente.

Alguns vêem nesta retomada metodológica, um retrocesso, após os diversos caminhos criados nas mais distintas “escolas” da pós-modernidade. Há quem diga que os critérios propostos limitem o processo criativo. E aqui, cabe esclarecer que, nesta proposta de retomada dos valores da modernidade, não há imposições projetuais, mas apenas, o direcionamento em sentido a um caminho que colabore na formação do discente, futuro profissional.

Tem-se observado que grande parte de professores da área de projetos arquitetônicos não vêm adotando nenhuma metodologia em suas práticas acadêmicas, propondo apenas desenvolvimento de projetos sem a utilização de critérios, exercícios práticos, desvinculados de uma base teórica que os respaldem. Tal fato, não seria, por acaso, uma realidade bem pior que uma, na qual se procure trabalhar com critérios, buscando a identidade projetual no trabalho desenvolvido?

Dessa forma, pode-se fazer aqui, um reforço justificativo em adotar tais critérios no processo de projeto na contemporaneidade. Ao se retomar estes princípios da modernidade em metodologia de ensino de projeto, pode ser observada uma contribuição de modo significativo no processo projetual e construtivo da obra, através da agilidade na execução, utilizando sistemas racionais, que diminuirão custos e que também, busquem trabalhar com conceitos de sustentabilidade do edifício projetado.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- AFONSO, A. *A retomada da metodologia projetual moderna na contemporaneidade: Projetar com critérios. A busca pela identidade*. Anais do IV Projetar. São Paulo: Mackenzie. 2009
- COSTA, Lúcio. *Considerações sobre arte contemporânea* (1940). In: Lúcio Costa, Registro de uma vivência. São Paulo: Empresa das Artes, 1995.
- FRAMPTON, K. *História crítica da arquitetura moderna*. São Paulo: Martins Fontes. 1997.
- FORTES, Nelcia. *Projeto arquitetônico para a Biblioteca Municipal de Teresina*. Teresina: Trabalho de final de graduação em arquitetura e urbanismo/ CT/ UFPI. 2009.
- GASTÓN, C; ROVIRA, T. *El proyecto Moderno: Pautas de Investigación*. Barcelona: Ediciones UPC, 2007.
- GROPIUS, W. *Bauhaus: Nova arquitetura*. São Paulo: Editora Perspectiva. 1977.
- LE CORBUSIER. *Por uma arquitetura*. São Paulo: editora Perspectiva. 2000.6ª. Edição.
- LEMOS, Carlos. *O que é arquitetura*. São Paulo: Editora Brasiliense, 1980
- MACIEL, Carlos Alberto. *Arquitetura, projeto e conceito* (1). 2003. Em rede: <http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/04.043/633> acessado em agosto de 2011.
- MONTANER, J. *As formas do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 2002.
- MONTANER, J. *Depois do movimento moderno. Arquitetura da segunda metade do século XX*. Barcelona: Gustavo Gili, 2007.
- PIÑÓN, H. *Curso Básico de proyectos*. Barcelona: ediciones UPC, 1998.
- PIÑÓN, H. *Teoría do Projeto*. Traduzido por Edson Mahfuz. Porto Alegre: Livraria do Arquiteto, 2006.