

# DA COMPOSIÇÃO COMO MÉTODO: DE VITRUVIUS À CHING NAS ESCALAS E RELAÇÕES DA ARQUITETURA E SEU ENSINO – PARTE 01.

Fabiano Vieira Dias<sup>1</sup>

Maria das Graças Dalvi Boina<sup>2</sup>

## RESUMO

A parte 01 deste artigo propõe discutir a hipótese de que a construção do lugar, pela análise crítica de seus componentes e de seus significados possa, ao fim e ao cabo, subsidiar a construção estética da arquitetura. Parte-se do pressuposto, de que as três escalas da relação do objeto arquitetônico com o lugar, podem se correlacionar com a tríade vitruviana das *Firmitas*, *Utilitas* e *Venustas*, base da metodologia apresentada nesse artigo. Esta correlação é feita por uma ponte de abordagens compositivas apresentadas por Francis D. K. Ching, criando-se com isso, um método que trabalha a arquitetura do nível particular (arquitetura enquanto objeto) ao geral (da relação da arquitetura com entorno e o contexto). O método foi desenvolvido ao longo de quatro anos com os alunos da disciplina Composição Plástica Tridimensional, do primeiro período do curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz-ES, ministrada pelos autores desse artigo. O produto final da disciplina, apresentado na parte 02 do artigo, são maquetes volumétricas desenvolvidas pelos alunos ao longo do semestre letivo – antecedidas e completadas por etapas em desenhos, que expressam as três escalas propostas através da tríade vitruviana.

**Palavras-chave:** Composição. Arquitetura. Lugar. Vitruvius. Ensino.

---

<sup>1</sup> Professor e Arquiteto-Urbanista, Mestre em Arquitetura e Urbanismo pelo PPGAU UFES, Curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz, fvieira@fsjb.edu.br

<sup>2</sup> Professora e Arquiteta-Urbanista, Especialista em Design de Interiores pela FAESA, Curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz, mariab@fsjb.edu.br

## ABSTRACT

This article aims to discuss the hypothesis that the construction of the place, the critical analysis of its components (quantitative analysis) and their meanings (qualitative analysis) can, after all, support the construction of aesthetic architecture. It starts from the assumption that the three scales the context of the relationship to architecture, worked in this study, can be correlated with the Vitruvian triad of *Firmitas*, *Utilitas* and *Venustas*. This correlation is made by a bridge based on compositional approaches presented by Francis DK Ching in his book "Architecture - Form, Space and Order" (2008) by creating it, a method that works the particular level architecture (architecture as an object) to the general (the relationship of architecture to environment and context). The method was developed over four years with the students of the discipline Plastic Composition Dimensional course of Architecture and Urbanism of the International College of Aracruz-ES, given by the authors of this article. The final product of discipline are volumetric models developed by students throughout the semester - preceded and complemented by steps in drawings that express the three scales proposed by Vitruvian triad.

**Keywords:** Composition. Architectur. Vitruvius. Education

## INTRODUÇÃO

Esse artigo apresenta, ao mesmo tempo, um relato e a sistematização metodológica desenvolvida ao longo de quatro anos pelos autores, enquanto professores da disciplina de Composição Plástica Tridimensional<sup>i</sup> do Curso de Arquitetura e Urbanismo das Faculdades Integradas de Aracruz (CAU-FAACZ)<sup>ii</sup>. O desenvolvimento dessa metodologia<sup>iii</sup> surgiu pela necessidade de criar bases conceituais e inserir na aprendizagem dos alunos, já no primeiro período do curso, caminhos ou possibilidades metodológicas do fazer arquitetura, tendo como base a composição arquitetônica.

A justificativa procede a partir da constatação feita por estes e outros professores do curso de que, ao longo das disciplinas de projeto (arquitetônico, urbano e paisagístico), há por parte dos alunos a falta de conhecimento, de prática ou busca por possibilidades metodológicas para a construção de seus projetos. Dessa forma,

a disciplina visa ser um primeiro contato dos alunos ingressantes com a faceta da criação, do desenvolvimento e organização do ato de projetar da profissão do arquiteto. Defende-se que a criação, por mais individual e livre que seja, precise para a arquitetura de métodos que orientem o desenvolvimento do projeto.

A criatividade é fato próprio e individual de cada um, mas pode ser desenvolvida e trazida à tona pelos professores, através de métodos que possibilitem qualquer aluno explorar seus potenciais criativos. Os métodos ensinados e desenvolvidos nos exercícios do semestre, objetivam trabalhar criatividade latentes e desenvolver aquelas que ainda se encontram tímidas ou bloqueadas.

Timidez e bloqueios não são barreiras intransponíveis, mas adversidades a serem trabalhadas, exercitadas e praticadas. Criatividade é mais do que um dom, é o exercício da prática conhecendo tanto a si como o mundo a sua volta (PALLASMAA, 2013, p. 20). Compor em arquitetura tem os mesmos princípios fundamentais da estética das artes – harmonia, proporção, equilíbrio, escala etc. -, tanto para serem seguidos, ou sobrepujados mais à frente. Mas, diferente das artes, não se limita a ser uma expressão pura e exclusivamente individual, pois é arte pública por essência, externalizada por seu arquiteto e integrada à paisagem, como explica Pallasmaa:

À medida que construímos nosso mundo autônomo, construímos projeções e metáforas de nossas próprias paisagens mentais. Moramos na paisagem e a paisagem mora dentro de nós (PALLASMAA, 2013, p. 21).

Trabalha-se a “timidez” dos alunos em se expressar incentivando-os a olhar o que o rodeia, a andar pela sua cidade com os olhos erguidos, desenhando-a e fixando-a na memória através do desenho. Esse é o primeiro exercício do semestre: enxergar a cidade e seus detalhes expressando-os em desenhos de observação desenvolvidos em etapas, como será descrito mais à frente.

Enfatiza-se que o uso de uma metodologia na disciplina de Composição Plástica Tridimensional não seja visto como cerceamento ou imposição de barreiras à criatividade, mas, pelo contrário, que os parâmetros apresentados e desenvolvidos

ao longo da disciplina sejam guias para o entendimento do lugar de inserção do projeto.

A ideia de entender, trabalhar e criar lugares com significado para a cidade (arquiteturas e espaços públicos e privados), em escalas diferenciadas, norteia a disciplina ao longo do semestre letivo. A busca final é a construção de um ideal de beleza para a arquitetura, a partir do entendimento do que se está construindo e suas relações fundamentais, pois há sempre um alguém para quem é feita a arquitetura:

A beleza não é uma qualidade estática desvinculada; a experiência do que é belo advém da compreensão das relações causais inquestionáveis e das interdependências da vida (PALLASMAA, 2013, p. 13).

A busca dessa beleza é expressa em desenhos e maquetes, ao longo do semestre letivo, entendidos como instrumentais para a relação da construção do objeto desenvolvido pelos alunos com seu lugar de origem. Esse lugar é um fato existente: possui uma história, uma cultura, uma dinâmica e realidades apreendidas na expressão do desenho e da maquete.

Optou-se, como meio de descrever todo o percurso do desenvolvimento metodológico dessa disciplina, em dividir esse texto em dois artigos de mesmo título (parte 01 e parte 02). A primeira parte abordará o desenvolvimento teórico da disciplina, através de autores arquitetos, filósofos e historiadores, que de forma direta ou indireta, utilizados em salas de aula ou como suporte teórico para as práticas, alimentaram a construção da metodologia ao longo desse processo. A segunda parte do artigo, abordará o desenvolvimento prático dos trabalhos e seus resultados.

## **1 A DISCIPLINA, SEU CONTEÚDO E REFERENCIAIS TEÓRICOS**

Desde o início, enfatiza-se que o ensinado e desenvolvido na disciplina é uma pequena parcela do possível enquanto metodologia, ou seja, é um dos caminhos – dentre tantos outros - para se fazer arquitetura: na disciplina, portanto, não se pretende ensinar “arquitetura”, mas, os caminhos possíveis de se fazer arquitetura.

Esse é o objetivo principal da disciplina e de seus professores. Os alunos tomam conhecimento que ao longo do seu curso de arquitetura e urbanismo, novos caminhos serão apresentados por outros professores, pela leitura de textos fundamentais para a formação do estudante arquiteto e, principalmente, através do interesse e desprendimento de cada um em querer completar sua formação.

Sempre é lembrado em aula que a prática é aliada da teoria, e vice-versa. Fato corroborado pelas leituras em sala dos textos do arquiteto Juhani Pallasmaa<sup>3</sup>, onde o autor expõe que o aprimoramento do arquiteto é dado pela prática e que a mesma não se resume ao ato de desenhar, projetar ou conceber arquitetura, pois não são atos únicos de um projeto: há todo um trabalho braçal que envolve o projeto de arquitetura que só será conhecido pelos alunos, através da constante prática, em estágios de sua vida acadêmica, e depois, enquanto profissionais.

Pallasmaa (2013) defende que criar é um ato corporal, que envolve o corpo em um processo de memorização das experiências vividas. E a arquitetura é a somatória de vivências ou acúmulos práticos que não só envolvem criar através do desenho ou maquetes, mas, também, experimentar a arquitetura através dos sentidos do corpo. Essa experiência pode ser múltipla, dada pelas aulas na academia, pelo seu contato com a cidade que o rodeia, em viagens, estudos e leituras, em estágios e pelo interesse do estudante arquiteto em estar aberto a tal experiência.

A disciplina de Composição Plástica Tridimensional, pelo conteúdo desenvolvido, assume a tônica da interdisciplinaridade: ao lidar com a composição (plástica tridimensional), perpassa pela essência da formação do arquiteto, pois inicia-se no desenho como base da expressão gráfica das ideias à sua materialização em maquetes físicas; do bidimensional à expressão tridimensional do espaço; da arquitetura enquanto ideia/projeto à materialidade, mesmo que reduzida em escala, das maquetes.

Contém ainda sua parcela de história da arquitetura, pela história do desenho; é primeiro contato ou vislumbre dos alunos com a paisagem ao desenhar

---

<sup>3</sup> Os textos lidos e trabalhados em sala de aula são os seguintes: “Introdução: A existência corporificada”, Capítulo 3: A fusão entre mãos, olhos e mente”, “Capítulo 4: As mãos desenhistas” e “Capítulo 5: O pensamento corporificado”. Ver em especial: PALLASMAA, Juhani. As mãos inteligentes: a sabedoria existencial e corporalizada na arquitetura. Porto Alegre: Bookman, 2013.

(reproduzindo e reinterpretando) a arquitetura, espaços públicos e verdes de suas cidades; o urbano e sua topografia são apreendidos ao se caminhar pela cidade, desenhá-la ou representá-la em maquetes; a importância do ato contínuo da prática para a profissão da arquitetura, como exposto acima, sempre discutido em textos teóricos e praticada nos desenhos e nas maquetes... Além disso, mesmo que em cada turma haja alunos que se sobressaem como criativos, é mostrada a importância do trabalho em equipe, pois o ato criativo, por mais individual que seja, pode e deve ser compartilhado para que o processo de projetar se torne mais rico com a contribuição de todos.

Reforça-se com os alunos que nesse processo de criação, o ato de projetar está implícito, já que projeto é conceber através da criação e planejamento das ideias: como técnica de expressão projeta-se pelo desenho, em esboços que subsidiam a discussão em torno da fabricação das maquetes, seus materiais, tamanhos e formatos do objeto e do entorno, escalas, proporções, texturas e cores. Projetar e planejar (em desenhos) para construir (maquetes); ou melhor, projetar e planejar como se estivesse construindo. Diferente de uma obra de arquitetura, produto final do projeto, o desenho e a maquete sempre se apresentam como instrumentos de criação e expressão, portanto, sempre passíveis de alterações, melhorias e novas propostas.

Como forma de organização do semestre a disciplina foi distribuída em quatro unidades, estruturadas da seguinte forma: UNIDADE I – Representação Gráfica – Croquis; UNIDADE II – Representação Tridimensional – Maquetes (Conceito das *FIRMITAS*); UNIDADE III – Representação Tridimensional – Maquetes (Conceito das *UTILITAS*); e, por fim, a UNIDADE IV – Representação Tridimensional – Maquetes (Conceito das *VENUSTAS*). Cada unidade possui seu conteúdo teórico e prático (aulas teóricas, leitura de texto e exercícios avaliativos e práticos), com carga horária de vinte horas cada, totalizando oitenta horas de semestre letivo. Dessas oitenta horas de aula, 40%, aproximadamente, são dedicados à teoria, divididos em nove aulas específicas. Mesmo sequenciais essas unidades se completam de forma acumulativa, tanto no conhecimento teórico como no desenvolvimento prático dos exercícios e trabalhos, com será visto na parte 02 que dá continuidade a esse artigo.

Na Unidade I, as vinte horas de desenho estabelecem a base da representação gráfica da disciplina, que permeia todos os trabalhos desenvolvidos pelos alunos. Nessa unidade, trabalhada em sala de aula com pranchetas (atelier), são apresentados conceitos básicos de desenho à mão livre, perspectiva e cores (Figura 1), já que esses serão aprofundados em outras disciplinas do curso (em desenho básico e arquitetônico, por exemplo). Através de aulas teóricas sobre os elementos básicos do desenho – ponto, linha, plano e volumes<sup>4</sup> – e suas relações e significados com a arquitetura e o espaço construído, além de exercícios em sala de aula e o desenvolvimento do primeiro trabalho do semestre, os alunos são introduzidos e orientados a desenvolver o desenho como ferramenta para criação e composição arquitetônica, que se completa, nas unidades seguintes, em maquetes físicas desenvolvidas pelos mesmos.



Figura 1 – Explicação do professor Fabiano Dias sobre técnicas e materiais de desenho.

---

<sup>4</sup> Para Paul Klee, “pontos, energias lineares, energias planas e energias espaciais” (KLEE, 2001, p. 43)

Essa unidade possui, ao todo, seis aulas (do total de nove) que mesclam história, teoria, técnicas e práticas do desenho como base gráfica para a representação compositiva. A primeira aula aborda um breve histórico do desenho como meio de representação e expressão do arquiteto, chegando-se às definições dos elementos básicos - ponto e linha, para o desenho à mão livre (croqui). Na segunda aula, sobre técnicas de desenho (à mão livre), o ponto e a linha são apresentados aos alunos como elementos de construção do desenho em perspectiva de seus croquis (Figura 2), a partir de noções técnicas básicas e instrumentais que auxiliam no desenho.

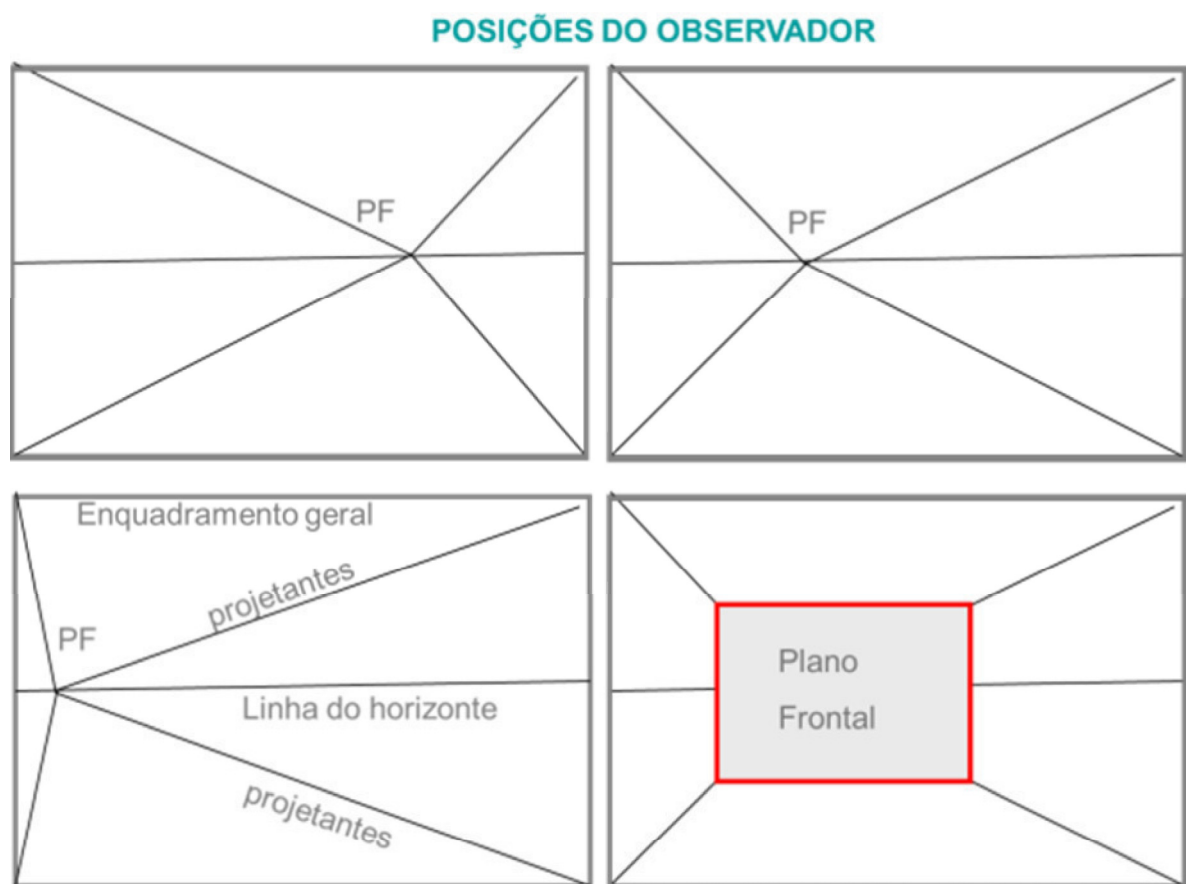


Figura 2 – Esquema simplificado de estudos de desenhos em perspectiva para os croquis dos alunos.  
 Fonte: Prof.<sup>a</sup> Graça Boina (2014).

Segundo Kandinsky o ponto é a ponte essencial “entre a palavra e o silêncio” (KANDINSKY, 1984, p. 21). Na escrita é o símbolo (gráfico e significativo) do fim, da interrupção de uma oração, de um discurso. Na geometria, o ponto marca um lugar no espaço. O desenho é iniciado pelo toque da caneta, lápis ou lapiseira sobre



plano, a partir de um ponto. O ponto é o início e o fim de um traço. É o momento estático do desenho.

A linha, produto do ponto, é sua “absoluta antítese” (KANDINSKY, 1984, p. 57). Enquanto o ponto é estático, remetendo ao silêncio, a interrupção, a linha é dinâmica, lembrando do “primeiro ato de movimento” (KLEE, 2001, p. 43), da força, da direção, da fluidez, flexibilidade e maleabilidade. A linha pode ser reta, curva ou formada por uma sequência de curvas geometricamente desenhadas ou de expressão livre. Pode ser horizontal, vertical, em ângulo, convergir para um único ponto ou para vários ao mesmo tempo, ou ser aleatória.

As quatro aulas seguintes, além de completarem as aulas de desenho, fazem também a transição para as três próximas unidades: a terceira aula dá continuidade aos elementos básicos do desenho, abordando a construção dos planos através dos pontos e linhas e seus significados. Um conjunto de pontos ou o cruzamento de linhas, ou ainda, o paralelismo entre duas linhas (CHING, 2008, p. 14) definem planos. Ponto e linha são a essência do desenho; o plano, define a arquitetura.

Através desse ato primário de definir pontos, linhas e planos sobre uma superfície, os alunos da disciplina de Composição Plástica Tridimensional são introduzidos ao campo do desenho. Mesmo com o foco no desenho à mão livre, lhes é ensinado que todo desenho tem uma intenção, e ela começa ao tocar a superfície de desenho. O plano na arquitetura, sugere e orienta significados próprios para a construção do espaço arquitetônico e/ou urbano, como explica Ching:

Os planos, na arquitetura, definem volumes de massa e espaços tridimensionais. As propriedades de cada plano – tamanho, formato, cor, textura -, assim como a relação espacial dos planos entre si, em última análise determinam os atributos visuais da forma que definem e as qualidades do espaço que delimitam (CHING, 2008, p. 19).

Pode-se, por definição segundo Ching (2008, p. 19), dividir a composição espacial da arquitetura em três planos básicos: primeiro, o plano superior, aquele que através de um teto ou cobertura abriga e protege das intempéries como no mito clássico de

origem da arquitetura<sup>5</sup>; depois, os planos das paredes, planos verticais que definem os limites, modelam e delimitam o espaço arquitetônico; e por fim, o plano de base, os planos do piso e do solo que são o apoio, o suporte ao deslocamento, ao mesmo tempo em que dão a direção e, o mais importante, marcam o lugar (**Erro! Fonte de referência não encontrada.**).

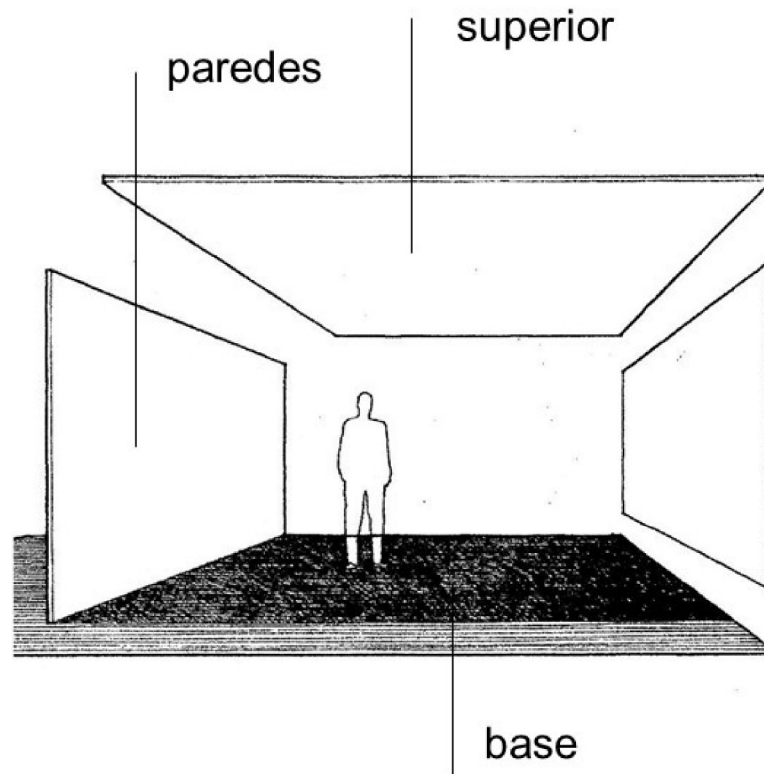


Figura 3 - Planos básicos de composição do espaço arquitetônico. Fonte: Ching (2008). Alterado para este artigo.

A aula quatro, finaliza a parte do desenho através dos volumes gerados pelos elementos formais dos planos. A composição do volume é dada pela forma dos planos que, em rotação ou revolução, geram os objetos tridimensionais que comumente estão presentes em nossa vida. Os sólidos primários - a esfera, o cilindro, o cone, a pirâmide e o cubo – utilizados de forma direta ou reinterpretados nas composições formais e espaciais da arquitetura, estão ligados diretamente à forma do homem interpretar a natureza, geometrizando-a em sua essência para transformá-la em abrigo. Ao interpretar a natureza através da geometria, o homem

<sup>5</sup> Ver em especial RYKWERT, Joseph. *A casa de Adão no paraíso: a ideia da cabana primitiva na história da arquitetura*. São Paulo: Perspectiva, 2003.

ordena sua existência sobre a Terra, mas não necessariamente sobre a Natureza. Ela, pelo contrário, dá sentido à existência dessa segunda natureza criada pelo homem, a arquitetura, como explica Renzo Piano:

A natureza não foi feita à medida do homem. [...] Se o homem não se proteger da natureza, esta acabará com ele. Por isso, a relação com a natureza conforma um terreno ambíguo que leva o homem a criar uma segunda natureza para poder fazê-la sua. [...] Ocorre, entretanto, que a natureza original é tão forte que somente interpretando-a, somente a partir de suas próprias normas, pode-se criar outra (PIANO, 1998, p. 60. Tradução livre do espanhol).

A aula cinco, é específica sobre cores e sua aplicação tanto nos trabalhos de desenho como na composição arquitetônica. Primeiramente a cor é tratada como um fenômeno físico, da reação do olho à luz, e a posterior interpretação dessa luz em cores. Diferencia-se a cor-luz da cor-pigmento (Figura 4), como forma do aluno enxergar as cores nos meios de expressão. Segundo Pedrosa, a cor-luz,

Ou luz colorida, é a radiação luminosa visível que tem como síntese aditiva a luz branca. Sua melhor expressão é a luz solar, por reunir de forma equilibrada todos os matizes existentes na natureza (PEDROSA, 1982, p. 17).

E a cor-pigmento,

É a substância material que, conforme sua natureza, absorve, refrata e reflete os raios luminosos componentes da luz que se difunde sobre ela. [...] a mistura das cores-pigmento produz um cinza escuro, chamado de cinza-neutro... (PEDROSA, 1982, p. 17).

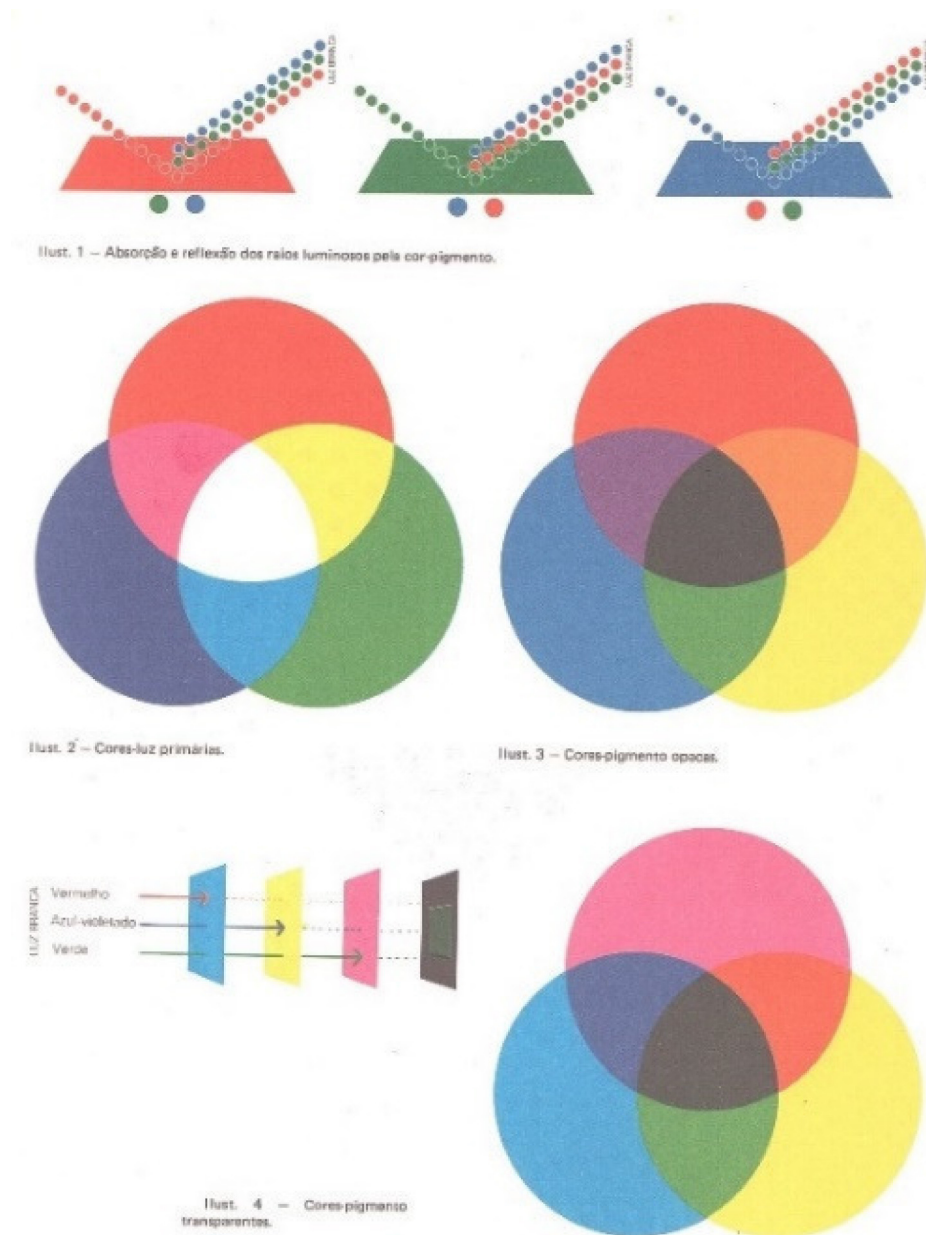


Figura 4 – A relação entre cores-luz e cores-pigmento apresentada por Pedrosa. Fonte: Pedrosa (1982)

É visto nessa aula, e mais a frente, que a utilização de cores na arquitetura não é somente um processo de combinações de cores primárias, secundárias, terciárias, complementares, frias ou quentes. Mas, e principalmente, é uma leitura dos significados de cada cor e sua relação com o entorno, dos matizes diferentes dados pelos jogos de luz e sombra e dos planos e volumes que compõem aquele espaço.

Concluindo a Unidade I, a aula seis, sobre composição. Essa última aula da unidade é considerada pelos professores como a mais importante, pois ao mesmo tempo em que é a consolidação das aulas sobre os elementos básicos do desenho, é também a aula que norteará as três unidades subsequentes, de forma objetiva. Especificamente, nessa aula, os alunos são apresentados a uma série de possibilidades de meios de composições formais e estéticas para a arquitetura<sup>6</sup>, com base nos (ou a partir da interpretação de) pontos, linhas, planos, volumes, cores e texturas. Como esses elementos básicos do desenho podem ser referenciais de composição bidimensional e tridimensional da arquitetura, e como, ao mesmo tempo, esses elementos e formas de composição não se esgotam em si, podendo abrir uma gama variada de possibilidades compositivas.

Utilizou-se a sistematização e organização proposta por Ching (2008) para ser um eixo que alimenta, através das diversas possibilidades apresentadas pelo autor, de princípios e técnicas de composição que exemplifiquem as bases teóricas dessa metodologia. A importância dessa sexta aula, enquanto aula de transição, reside no fato de que os exemplos compositivos apresentados servem tanto para as aulas de desenho quanto de maquete, pois em ambas, os processos de representação são encarados como meios e não fins para a criatividade.

Pela grande quantidade de exemplares organizados por Ching, houve a necessidade, pelo bem do tempo e da sistemática da disciplina, que fossem selecionadas somente algumas técnicas e princípios que o autor apresenta. O critério de seleção levou em conta um conjunto de possibilidades de composição em arquitetura que fossem, em si, um resumo dos conceitos mais importantes que envolvem as disciplinas de arquitetura, urbanismo e paisagismo do curso, elencados pelos professores e que, de uma forma ou de outra, os alunos pudessem ter a possibilidade de vê-los novamente, através de olhares diferenciados de outras disciplinas do curso.

Os tópicos trabalhados do livro de Ching, são:

---

<sup>6</sup> Os exemplos são apresentados aos alunos respondendo não somente à arquitetura como possibilidades compositivas, mas, podendo e devendo se estender às disciplinas do urbanismo e de paisagismo, de forma integrada.

- Do capítulo Forma: Formas regulares e irregulares/Transformação da forma/Transformação dimensional/Forma aditiva/Forma subtrativa/Forma aditiva/Forma centralizada/Forma linear/Forma radial/Forma aglomerada/Forma em malha/Colisões formais/Arestas e cantos;
- Do capítulo Forma e Espaço: Forma definindo espaço/Plano de base/Plano de base elevado/Plano de base rebaixado/Plano superior/Aberturas em elementos definidores de espaço/Luz/Vista;
- Do capítulo Proporção e Escala: Seção áurea/Modulor/Escala/Escala;
- Do capítulo Princípios: Princípio de ordem/Eixo/Simetria/Hierarquia/Ritmo/Repetição<sup>7</sup>.
- E, complementa-se o conteúdo que Ching apresenta acrescentando dois itens: as cores e texturas e como ambas podem contribuir e orientar também a composição em arquitetura.

Esses tópicos são apresentados através de exemplos da arquitetura mundial, em leituras que demonstram que um mesmo projeto não precisa, necessariamente, ser criado e/ou interpretado a partir de uma única forma de composição. Vários são os exemplos de obras em que o arquiteto, de forma consciente ou inconsciente, se utilizou de técnicas diversas para compor seu projeto. Desse modo, mostra-se aos alunos que as formas de compor em arquitetura são abertas e integradas, mesmo que em cada uma, haja critérios bem estabelecidos.

As três Unidades subsequentes são também as três últimas aulas teóricas ministradas, e essas, mudam de lugar: passa-se do atelier de desenho para o laboratório de maquetes da instituição (Figura 5), utilizado tanto por seu Curso de Arquitetura e Urbanismo como por disciplinas de outros cursos da FAACZ. Esse outro ambiente de atividades práticas é também utilizado no ensino teórico da composição arquitetônica, que compõem as três últimas Unidades da disciplina.

---

<sup>7</sup> Para ver maiores detalhes dos mesmos: CHING, Francis D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008



Figura 5 – O desenvolvimento das maquetes no laboratório de maquetes da FAACZ. Fonte: Prof.<sup>a</sup> Graça Boina (2015).

Sua base teórica é desenvolvida em três grandes eixos: primeiro, um eixo principal, basilar, a partir dos três princípios da arquitetura de Vitruvius, arquiteto romano do primeiro século de nossa Era, que estabelece em seu Tratado De Architectura o que viria a ser a arquitetura por vários séculos à frente, com ressonâncias até os dias atuais.

Em suas Firmitas (firmeza/solidez), Utilitas (utilidade/função) e Venustas (a beleza), Vitruvius definiu a arquitetura em sua essência, ao estabelecer que quando unidos e bem resolvidos os dois primeiros princípios, atribuem à arquitetura o seu caráter de beleza, enquanto verdade universal:

Por outro lado, estas coisas deverão ser realizadas de modo a que se tenham presentes os princípios da solidez [Firmitas], da funcionalidade [Utilitas] e da beleza [Venustas]. O princípio da solidez estará presente quando for feita a escavação das fundações até o chão firme e se escolherem diligentemente e sem avareza as necessárias quantidades de materiais. O da funcionalidade, por sua vez, será conseguido se for bem realizada e sem qualquer impedimento a adequação dos usos dos solos, assim como uma

repartição apropriada e adaptada ao tipo de exposição solar de cada um dos gêneros. Finalmente, o princípio da beleza atingir-se-á quando o aspecto da obra for agradável e elegante e as medidas das partes corresponderem a uma equilibrada lógica de comensurabilidade (VITRUVIUS trad. MACIEL, 2006, p. 41).

Definir beleza é uma das preocupações seculares da filosofia e das artes. Em seu tratado, Vitruvius define a beleza tanto como algo intrínseco à boa constituição do edifício, através das Firmitas e Utilitas, como da necessária relação desse edifício com o lugar onde será construído. Portanto, a tríade vitruviana constitui a base dessas três últimas unidades do semestre da disciplina. Para cada uma, Firmitas, Utilitas e Venustas, seus conceitos são interpretados em maquetes físicas.

Esse grande eixo formado pela tríade vitruviana foi desmembrado em mais um eixo que conduz os trabalhos: correlacionou-se à tríade da criação da arquitetura de Vitruvius ao discurso do lugar, ou seja, como a arquitetura enquanto objeto construído (mental, físico e simbólico) se relaciona com seu lugar de inserção e, por conseguinte, com o que e quem está a sua volta.

Na disciplina é trabalhada a hipótese baseada no paralelo entre os três princípios da arquitetura vitruviana, com o que se denominou de escalas do lugar que expressam, ao fim e ao cabo, a relação da arquitetura com as escalas da cidade e de seus habitantes. Essa relação arquitetura/escalas/habitantes é construída a partir da conceituação da abrangência dessas escalas através da inserção do objeto arquitetônico em seu lugar de origem:

- 1º. A escala do objeto e as relações próprias de sua composição formal, organização espacial e expressão estrutural;
- 2º. A escala local ou do entorno, ou como o objeto se relaciona com os condicionantes locais (físico, geográficos, históricos, culturais, sociais, econômicos, etc.);
- 3º. E por último, a escala do contexto, ou seja, a inserção desse objeto na escala da cidade<sup>iv</sup>.



Em cada escala, a percepção do objeto muda, ao mesmo tempo, essas escalas são aproximações da relação da própria existência humana em nosso mundo. A construção de abrigos na história humana é a marca indelével da existência do homem. Essa construção física dos primeiros abrigos, das primeiras edificações, das primeiras casas e primeiras cidades, é também uma construção histórica da relação do homem consigo mesmo e com seus pares.

A construção do abrigo, essência da arquitetura, perpassa os trabalhos desenvolvidos pelos alunos em suas maquetes. Ao longo das primeiras aulas os alunos tomam conhecimento da noção de abrigo da arquitetura pelos seus constituintes básicos, como já proposto por Ching (2008, p. 19): o chão é a base e dá a direção do espaço; as paredes são os limites e definição do espaço e o teto protege das intempéries, finalizando a tridimensionalidade espacial.

A arquitetura enquanto abrigo pode até ser uma construção particular pelas mãos de um eu solitário, mas, a construção da cidade é um fato coletivo. Aqui, estabelece-se o último eixo compositivo. Explica-se: a escala do objeto arquitetônico pode estar para a relação com o eu, com a individualidade e singularidade que envolve a criação de qualquer objeto artístico; ao mesmo tempo, o objeto enquanto arquitetura possui, de forma direta ou indireta, relação com o que está a sua volta, ou, com a escala local ou seu entorno. Por esse, podemos traduzi-lo como algo próximo, fazendo a correlação do eu/objeto com o próximo/entorno, ou ainda, dar a definição de próximo, ao termo “outro” - aquele que está ao meu redor. Por fim, a escala do contexto é a relação do objeto com todos nós, ou, com a cidade!

As possibilidades formais e estéticas apresentadas por Ching, como visto antes, são retomadas aqui como eixo vertical que alimenta e conecta os eixos teóricos. Atribui aos mesmos, seu caráter prático pelos exemplares apresentados pelo autor, capacitando os alunos de possibilidades exploratórias para seus estudos compositivos.

Todas essas correlações estão apresentadas de forma resumida no gráfico abaixo, onde a partir de Vitruvius se constrói a relação entre a arquitetura em essência, como objeto criado a partir das mãos do estudante arquiteto que, ao logo das três últimas unidades da disciplina, constrói novas relações desse objeto, primeiramente

intrínsecas, para depois desenvolver outros objetos e suas relações com sua inserção no lugar de origem (o terreno, o lote, a vizinhança, etc.) e, por último, objetos que dialoguem com a realidade da cidade, do seu entorno urbano e suas vivências, fluxos, experiências etc.

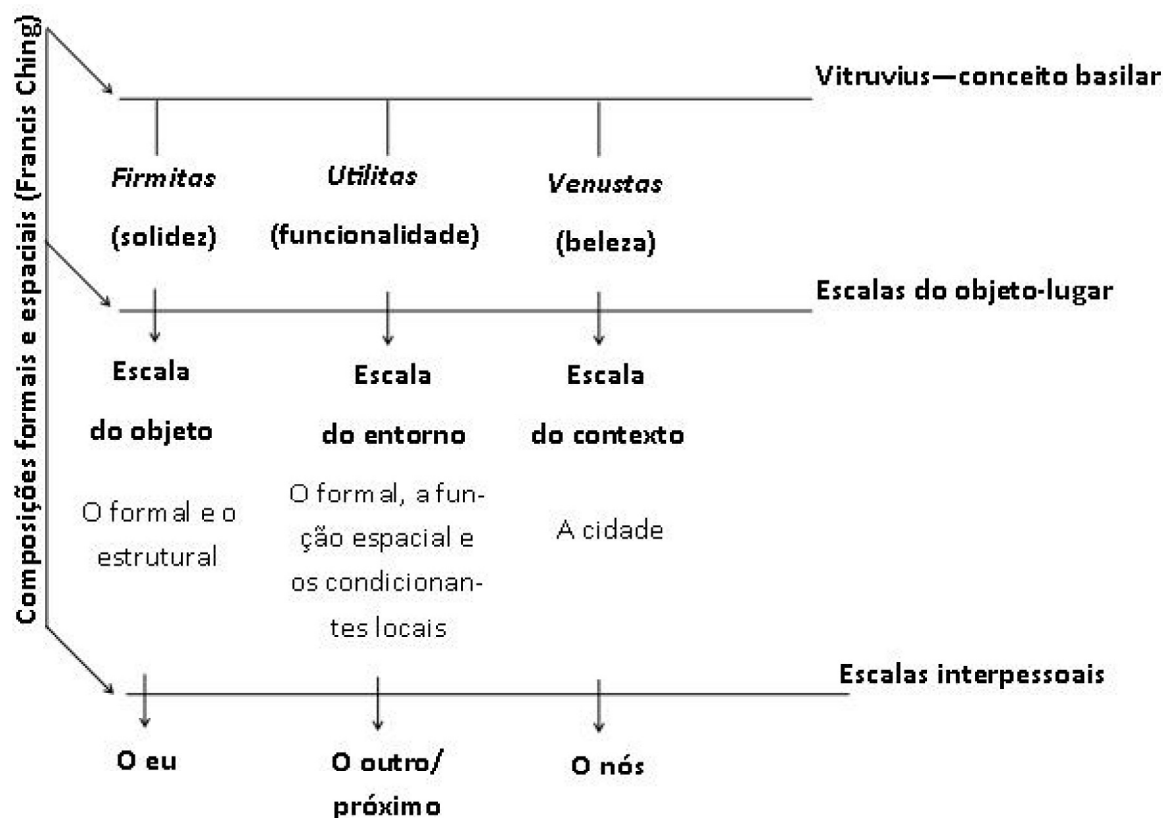


Gráfico 1 - Correlações entre as escalas vitruvianas, do lugar e interpessoais, alimentadas por composições formais e espaciais de Ching. Fonte: Prof. Fabiano Dias (2015).

## 2 CONCLUSÃO À GUIA DA TEORIA

A teoria aqui utilizada e desenvolvida enquanto método, busca ser um guia para a composição arquitetônica. Aos alunos, ela é apresentada de forma mais leve como diretrizes de projeto. O foco é na criação e no desenvolvimento das ideias enquanto projeto. Mas, a todo momento os alunos são lembrados que sempre projetam para alguém, seja ele um indivíduo ou uma coletividade/sociedade/cidade.

Esse ato de projetar possui suas escalas e relações e um lugar de inserção. Esse lugar, não se resume ao lote urbano, mas a todo um entorno próximo e ampliado (o contexto) que possui subsídios a serem explorados pelo arquiteto, interpretados e transformados e subsídio de sua composição. Desde a Antiguidade Clássica, os escritos de Vitruvius alertavam os arquitetos futuros da importância de se relacionar a arquitetura com seu lugar de construção. De questões físico-geográficas, pode-se ampliar para questões do amplo aspecto cultural. Elementos que a sensibilidade desenvolvida do arquiteto capte e transforme em projeto. Aquele “algo” que ao mesmo tempo o diferencie e o integre no entorno.

Nesta primeira parte do desenvolvimento metodológico trabalha-se com o lado da imaginação visual do aluno: da forma como ele enxerga a cidade, o entorno e como passará a fazê-lo enquanto estudante arquiteto. O desenho e a maquete são meios de expressão da vontade do estudante arquiteto. Modos de interferir qualitativamente em sua cidade, de discutir ideias para depois formalizá-las. Os alunos são introduzidos em conceitos universais da arquitetura – a solidez, a funcionalidade e a beleza, ao mesmo tempo que trabalham a especificidade do lugar em suas escalas. Na arquitetura, os caminhos a seguir são vários, mas a única certeza que se tem é que, para todos os efeitos, a cidade é seu último reduto.

Portanto, essa construção teórica direciona o aluno a enxergar significativamente e simbolicamente a cidade como o fim de seus trabalhos, como lugar último a se respeitar e defender. A defender e a melhorar. E a construir sobre/com ela. E esse processo de construção está apresentado na parte 02 desse artigo.

## **REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

ARGAN, Giulio Carlo. **História da arte como história da cidade**. São Paulo: Martins Fontes – selo Martins, 2014

CHING, Francis D. K. **Arquitetura: forma, espaço e ordem**. São Paulo: Martins Fontes, 2008

KANDINSKY. **Punto y linea sobre el plano. Contribuição ao análisis de los elementos pictóricos**. Barcelona, Barral Editores, 1984

KLEE, Paul. **Sobre a arte moderna e outros ensaios**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001

NEVES, Laert Pedreira. **Adoção do partido na arquitetura**. Salvador: EDUFBA, 2011

PALLASMAA, Juhani. **As mãos inteligentes: a sabedoria existencial e corporalizada na arquitetura**. Porto Alegre: Bookman, 2013

PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente**. Rio de Janeiro: Léo Cristiano Editorial Ltda.; Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1982

PIANO, Renzo et al. **Renzo Piano: sustainable architectures = arquitecturas sostenibles**. Barcelona: Gustavo Gili; Corte Madera, CA: Gingko Press, 1998

RYKWERT, Joseph. **A casa de Adão no paraíso: a ideia da cabana primitiva na história da arquitetura**. São Paulo: Perspectiva, 2003.

---

<sup>i</sup> Em 2010, o prof. Fabiano Dias assumiu a disciplina, inicialmente sozinho, tendo as companhias do Prof. André Lima em 2011 e, a partir de 2012, da prof. <sup>a</sup> Maria das Graças Dalvi Boina.

<sup>ii</sup> A FAACZ está instalada na cidade de Aracruz, localizada na Região Norte do Estado do Espírito Santo, a 83 Km de distância da capital Vitória, agregando alunos de cidades do entorno de Aracruz, como outras cidades da Região Norte e Noroeste do estado.

<sup>iii</sup> O desenvolvimento da metodologia iniciou-se na disciplina quando ainda era denominada somente de “Plástica”, na antiga grade curricular do ano de 2010 do Curso de Arquitetura e Urbanismo da FAACZ. Efetivamente, a metodologia apresentada nesse artigo começou a ser desenvolvida a partir de 2011. Em 2015, com a nova grade, a disciplina passou a ser chamada de “Composição Plástica Tridimensional”, conectando ementa e nome de forma mais eficiente à realidade do Curso de Arquitetura e Urbanismo. Mas, com a implantação de uma nova (ou novíssima) grade curricular para o curso, a partir de 2016, depois de reestruturações internas na Instituição, a disciplina deixou de existir de forma independente, sendo incorporada por uma disciplina integradora, com novos professores e enfoque ementário.

<sup>iv</sup> Entende-se por objeto em sua relação com outros objetos, como explica Argan: a história humana, em especial a história de sua arte é uma história ligada aos objetos ou artefatos pensados e criados por suas mãos. Esses objetos artísticos, incluindo a arquitetura, não são criações espontâneas, mas um processo de relações simbólicas, funcionais, sentimentais e, por fim, pessoais que atribuem ao objeto seu valor enquanto tal. Esse valor é atribuído por quem o pensa (ARGAN, 2014, p. 38), já que esse eu criador não é um eu solitário, pois "também o sujeito não é apenas o indivíduo, mas o indivíduo em relação com os outros indivíduos e com as coisas, o indivíduo na sociedade" (ARGAN, 2014, p. 38). A relação com o eu individual e coletivo transforma o objeto de algo, a coisa, para o artefato, aquilo que tem significado. Em nossa "civilização de posse", segundo Argan, o artista é aquele que "para possuir, faz e, portanto, é bem diferente daquele que para possuir se apodera, o guerreiro ou o político"(ARGAN, 2014, p. 38). Já para o entorno, entende-se nesse artigo e para a disciplina como a relação do objeto com o que o circunvizinha, ou seja, o local enquanto “ambiente físico, natural ou criado, existente à volta do terreno escolhido” (NEVES, 2011, p. 124), que condicionam a construção do objeto arquitetônico. Expande-se esse “ambiente” às influências climáticas das melhores orientações solares, do aproveitamento dos ventos predominantes e das chuvas ao longo do ano. Para o contexto ou a cidade pode, como defende Argan, ser entendida como um conjunto de textos que “realiza um contexto” (ARGAN, 1998, p. 159). Ou seja, ao longo da história urbana das cidades – fixando a atenção nas cidades ocidentais – sua construção foi pautada por uma série de textos – gerais e específicos – que construíram, marcaram e ainda marcam a história cultural dessas cidades. A história urbana das cidades é um acúmulo de conhecimentos, experiências e vivências que subsidiam a construção da arquitetura como parte desse texto escrito, metaforicamente, em pedra.