

## **EXERCÍCIO B - APROXIMAÇÃO AO OBJETO DA ARQUITETURA E SUA OPERAÇÃO: PERCEPÇÃO / concepção / CONSTRUÇÃO**

### **Objetivos**

Aproximação ao objeto da arquitetura – o espaço – através de sua experientiação e operação concreta, procurando explicitar:

o espaço como objeto da arquitetura;

algumas manifestações típicas do espaço arquitetônico;

a distinção entre massa e espaço, sua inter-relação intrínseca na organização e na experientiação dos espaços arquitetônicos;

a presença da bidimensionalidade, tridimensionalidade e espacialidade nas formas arquitetônicas;

o projeto como instrumento por excelência para a concepção (operação, organização) do espaço arquitetônico;

a transformação concreta do espaço como compromisso do projeto;

os recursos (materiais, físicos) de organização dos espaços arquitetônicos;

o papel da representação (bi-dimensional – gráfica, e tridimensional – modelos) na percepção e concepção (“projeto”) dos espaços arquitetônicos.

### **Material de trabalho**

Serão fornecidos dois conjuntos de caixas de papelão ondulado, nos formatos

“A” - 29 x 64 (base) x 34 cm (altura)

“B” 27,5 x 52 (base) x 40 cm (altura).

Material e instrumento de desenho

grafite 0,3 ou 0,5 (HB preferência) e 0,7 ou 0,9 (2B de preferência);

papel sulfite A4 (para estudos) e manteiga A3;

escala;

esquadros de 45 e 30°;

régua “T” ou paralela;

compasso.

### **Atividade B1 (Atividade coletiva)**

Aula 01 (09/03)

Explicitação e experientiação do objeto da arquitetura – o espaço

Utilizando as caixas de papelão ondulado fornecidas, construir formas no espaço do “Salão Caramelo”, como descritas abaixo e na seqüência

especificada. Todas as etapas serão registradas fotograficamente pelos monitores e pelo Laboratório de Fotografia.

Seqüência das atividades:

1. Retirar e transportar as caixas do formato "A" para o Salão Caramelo, onde elas deverão ser montadas sem utilização de qualquer tipo de cola ou fitas adesivas (encaixar as abas na forma de diafragma de câmeras fotográficas).
2. Colocar todas as caixas no chão do Salão com a face maior (0,34 x 0,64 cm) no plano horizontal.
3. Reorganizá-las em malha ortogonal, uniformizando as distâncias entre elas em aproximadamente 60 cm (um passo).
4. Justapor todas as caixas, formando um grande elemento plano retangular.
5. A partir dessa configuração (caixas justapostas), construir um objeto em relevo, sobrepondo as caixas, mantida a justaposição das faces, numa altura variável entre 1 a 5 lados "menores" (ou espessura "e") com as faces maiores sempre na horizontal.
6. A partir deste relevo, construir um paralelepípedo agora com uma altura regular com 10 caixas sobrepostas na sua "espessura" (29 cm) e com lados 5 x 64 cm e 5 x 34 cm.
7. Criar vazio(s) no interior do paralelepípedo mediante retirada de caixas em toda a sua altura (as 10 caixas), com largura suficiente para a circulação pessoas (mínimo de 60cm), de tal maneira que os elementos remanescentes tenham espessura de uma caixa apenas. Todos os alunos deverão circular pelos vazios assim criados.
8. Em seguida, os vazios deverão ser expandidos deslocando os elementos remanescentes. Em seguida, esses elementos serão prolongados utilizando as caixas anteriormente retiradas do conjunto, mantendo a altura daqueles.
9. Formar um vazio único, reorganizando os elementos obtidos na etapa anterior.
10. Mantendo ainda a mesma altura, construir um plano vertical único com todas as caixas.
11. Construir um corredor de aproximadamente 1,20 m de largura (dois passos), deslocando a metade desse plano vertical.
12. Desmontar todas as caixas e armazenar no local de onde foram retiradas. (Fim das atividades).

### **Atividade B2 (Trabalho individual): Exercício Representação técnica do espaço**

São dados três prismas retos com as seguintes características:

prisma A: base retangular de 7,5 x 6,0 m e altura de 4,5 m;

prisma B: base retangular de 1,5 x 3,0 m e altura de 9 m;

prisma C: base em quarto de círculo com raio de 4,5 m e altura de 3,0 m.

Organizar um sólido composto desses três prismas, obtido por justaposição de suas faces laterais sobre uma base plana e horizontal comum.

Imaginar o sólido composto obtido totalmente oco, configurado apenas pelas superfícies externas com espessura de 0,2m, inclusive a de sua base. Representar graficamente este sólido obtido, caracterizando-o formal e dimensionalmente (através de cotas) em nível necessário suficiente para que possa ser fielmente reproduzido por terceiros.

Especificações de desenho:

desenho com instrumentos em escala 1:100;

medidas em cm;

grafite sobre papel manteiga formato A3 (29,7 x 42 cm) na horizontal;

identificação: número da equipe ("mesa") / nome completo por extenso em letras de 5 a 8 mm de altura em uma única linha, no canto inferior esquerdo da folha;

estudos poderão ser feitos no papel sulfite.

## **Aula 02(11/03): Aula expositiva (14h00/15h00) Representação projetiva / noções básicas**

Plantas, cortes e elevações.

Convenções mínimas de representação.

Uso de instrumentos e materiais: papel, grafite, régua paralela, esquadro, compasso.

### **Trabalho em ateliê (a partir das 15h00)**

Até o final da aula, cada aluno deverá definir o sólido composto, observando que neste exercício não será avaliada a qualidade formal do sólido composto, o qual tem como finalidade única constituir objeto de representação.

Especificações de desenho:

desenho a mão livre ou com instrumentos em escala 1:100;

grafite sobre papel sulfite;

identificação: número da equipe ("mesa") / nome completo por extenso em

uma única linha, no canto inferior esquerdo da folha;

Fase 01 (12/03) Trabalho em ateliê

Fase02 (15/03) Trabalho em ateliê

Conclusão da atividade B2.

Entrega:

No fim do Exercício B2

### **Atividade B3: Projeto (concepção), construção e experientiação de espaço**

(Ver cronograma anexo)

Elaborar um projeto de organização de espaço a ser construído no Salão Caramelo e no Poço do auditório, utilizando todas as caixas de papelão de cada um dos formatos (200 do formato "A" e 200 do formato "B")

Serão fornecidos dois conjuntos de caixas de papelão ondulado, nos formatos:

"A" - 29 x 64 (base) x 34 cm (altura);

"B" 27,5 x 52 (base) x 40 cm (altura).

### **Dupla de equipes**

Para esta atividade, serão formadas 6 duplas de equipes compostas pelos alunos de equipes ("mesas") contíguas, como segue:

duplas 1.3: equipe 1 e 3;

duplas 2.4: equipe 2 e 4;

duplas 5.7: equipe 5 e 7;

duplas 6.8: equipe 6 e 8;

duplas 9.11: equipe 9 e 11;

duplas 10.12: equipe 10 e 12.

### **Espaço- objeto de trabalho**

A cada equipe será designado um dos 12 tipos de espaços previamente caracterizados, designados de A a L, conforme especificado abaixo.

A. Espaço de circulação (tipo corredor, rua) com altura pré-estabelecida, configurado por uma superfície plana e outra curva em arco de círculo (Projeto: equipe1)

B. Idem com as duas superfícies curvas em arcos de círculo excêntricos.

(Projeto: equipe 7)

C. Idem com uma das superfícies plana e a outra curva com 3 arcos de círculo concordantes entre si. (Projeto: equipe 8)

D. Idem com cinco superfícies planas de comprimentos desiguais, paralelas entre si mas não alinhadas. (Projeto: equipe 9)

E. Idem com quatro superfícies planas de comprimentos desiguais, não paralelas entre si, nem alinhadas. (Projeto: equipe 2)

F. Idem com no mínimo 3 superfícies virtuais formadas por seqüências de elementos verticais (“colunatas”), curvas ou planas. (Projeto: equipe 4)

G. Espaço “interior” com superfícies planas ortogonais entre si, contendo duas ou três aberturas. (Projeto: equipe 10)

H. Idem com superfícies planas e/ou anguladas, não ortogonais entre si. (Projeto: equipe 12)

I. Idem com duas superfícies curvas, sendo uma em arco de círculo e a outra sinuosa, configurada por no mínimo 3 arcos de círculo. (Projeto: equipe 3)

J. Idem com três superfícies curvas em arco de círculo, com 2 a 3 aberturas. (Projeto: equipe 5)

K. Idem com quatro superfícies independentes, com formas planas e curvas em arco de círculo, com 2 a 3 aberturas. (Projeto: equipe 6)

L. Espaço de projeção horizontal em formato retangular, configurado virtualmente somente por elementos verticais (“bosque”) distribuídos não regularmente. (Projeto: equipe 11)

Projeto de Espaço (Trabalho individual)

Cada integrante da equipe deverá elaborar, individualmente, um projeto completo do espaço designado, com todos os dados formais, dimensionais e construtivos necessários e suficientes para sua construção, observando que:

Um dos projetos da equipe será construído pelos integrantes da outra equipe da dupla.

Caberá aos alunos da equipe autora do projeto orientar os integrantes da outra equipe (“construtora”), esclarecer dúvidas (se houver), revisar e corrigir o projeto se necessário e supervisionar a marcação do projeto no piso, bem como sua construção.

### **Observações:**

Todas as superfícies serão verticais, sendo que as variações possíveis ocorrem na forma de suas bases.

As superfícies poderão ter aberturas, desde que não as descaracterizem.

Altura: caixa formato “A” – 7 alturas ( $7 \times 0,29 = 2,03$  m); “B” – 5 alturas ( $5 \times 0,40 = 2,00$  m).

Os espaços não serão cobertos e deverá ser utilizado o maior numero possível

de caixas do total de 200 de cada formato.

Cada equipe deverá registrar fotograficamente todo o processo de construção.

### **Escolha do projeto da equipe** (Atividade coletiva)

Os integrantes da equipe deverão escolher um dentre seus projetos individuais para ser construído. (Ver o Anexo “Procedimentos para a seleção do projeto da mesa”).

Especificações de desenho:

desenho com instrumentos em escala 1:50;

medidas em cm;

grafite sobre papel manteiga formato A3 (29,7 x 42 cm), excepcionalmente A2 (42 x 59,4 cm) na horizontal;

identificação do autor: número da equipe (“mesa”) / nome completo por extenso em letras de 5 a 8 mm de altura em uma única linha, no canto inferior esquerdo da folha;

identificação do projeto da equipe: “Projeto Equipe ...”, em letras de 5 a 8 mm de altura, no canto inferior direito da folha;

estudos poderão ser feitos no papel sulfite.

### **Marcação no piso e construção** (Atividade coletiva)

Os integrantes de uma das duas equipes do consórcio deverão construir o projeto da outra equipe e vice-versa. Para tanto, o projeto deverá ser analisado para fins de sua construção, devendo as eventuais dúvidas ser esclarecidas com os alunos da equipe autora.

A construção deverá ser iniciada com a correta marcação das projeções horizontais dos elementos formais conforme especificados no projeto sobre o piso do recinto designado, sempre sob orientação e supervisão dos membros da equipe autora do projeto.

Indispensável dispor de:

metros e trenas (10 a 30 m);

barbante ou cordão inelásticos para traçado de raios e ângulos;

fita crepe para marcação.

### **Registro fotográfico (Atividade coletiva)**

Os integrantes da equipe, cujo projeto está sendo construído, deverão registrar o processo da construção do projeto, inclusive a etapa de marcação do projeto no piso. As imagens obtidas deverão ser selecionadas, organizadas na seqüência, legendadas e entregues na forma de um pequeno relatório, em formato A4, no final do exercício.

### **Experienciação do espaço construído (Atividade coletiva)**

Todos os alunos deverão experienciar os 12 espaços construídos.

#### **Entrega**

No final do Exercício, deverão ser entregues os projetos individuais, o projeto da equipe e o registro iconográfico do processo de sua construção.

Fase 05 (18/03) Apresentação (sala a designar) e trabalho em ateliê - estudo.

Fase 06 (19/03) Trabalho em ateliê - projeto de execução.

Fase 07 (22/03) Trabalho em ateliê - entrega do projeto finalizado, escolha do projeto da equipe para fins de execução, planejamento da execução.

Fase 08 (23/03) Marcação e construção do primeiro projeto da equipe.

Fase 09 (25/03) Marcação e construção do segundo projeto da equipe.

Fase 10 (26/03) Montagem da apresentação da Atividade B3

#### **Entrega das Atividades B**

Material a ser entregue:

representação técnica (desenhos / Atividade B2);

projetos individuais da Atividade B3 (indicar o projeto escolhido);

registro fotográfico organizado (relatório).