

**UNICAMP**  
vestibular  
**2015**

**Arquitetura e Urbanismo**

# PROVA COMENTADA – ARQUITETURA E URBANISMO

## 1. INTRODUÇÃO

O curso de Arquitetura e Urbanismo da Unicamp prepara o profissional arquiteto para projetar soluções viáveis e criativas para as necessidades dos indivíduos, grupos sociais e comunidades no que se refere à concepção e organização do espaço, à construção de edifícios, à cidade, ao conforto ambiental e utilização racional dos recursos disponíveis e à conservação e valorização do ambiente construído, sintetizando um perfil intelectual necessariamente pluralista. Considerando que o trabalho do arquiteto consiste, na verdade, na articulação de inúmeras variáveis que se materializam e se configuram a partir do domínio espacial, é imprescindível para quem pretende cursar Arquitetura e Urbanismo revelar habilidade mínima na manipulação sensível e inventiva de elementos planos e volumétricos, mostrando seu interesse pelos estudos teóricos e práticos desenvolvidos no curso. Além dessa habilidade, é indispensável que o candidato ao curso de Arquitetura e Urbanismo demonstre interesse pela paisagem, especialmente a paisagem urbana. Esse interesse pode ser medido pela sua capacidade de apreender e representar a paisagem ou os elementos da paisagem – construções e lugares, objetos, pessoas e seres vivos –, além de conseguir retê-los na memória.

## 2. PROGRAMA

A prova de Habilidades Específicas para Arquitetura e Urbanismo avalia as habilidades e a capacidade potencial dos candidatos relativas a três categorias: 1. Domínio espacial e abstrato; 2. Observação da paisagem e seus elementos, por meio da análise, da crítica e da síntese; 3. Linguagem não verbal: Desenho e expressão gráfica.

## 3. OBJETIVO E CONCEPÇÃO DA PROVA

O exame de Habilidades Específicas tem como objetivo avaliar as habilidades do candidato nas três categorias citadas e detectar sua capacidade potencial, considerando os seguintes aspectos:

- conjugação e organização de formas planas e volumétricas na criação de composições;
- criatividade no domínio formal e espacial;
- compreensão espacial e manipulação de estruturas tridimensionais;
- percepção visual e capacidade de observação de formas, volumes, dimensões, sombras, proporções;
- capacidade de executar desenhos e representações de memória;
- domínio e expressão gráfica e ortográfica, com uso de técnicas e materiais como grafites, lápis de cor e canetas hidrográficas;
- inserção do desenho no contexto urbano/paisagístico.

A prova é dividida em três partes, que correspondem às três categorias de habilidades a serem avaliadas. Na primeira parte (período da manhã), o candidato deverá resolver graficamente ou através da manipulação de objetos sólidos questões relacionadas com elementos espaciais e geométricos básicos, suas características, relações e operações. Na segunda parte e na terceira (período da tarde), o candidato desenvolverá, através do desenho ou de outras formas de expressão gráfica ou tridimensional, questões nas quais serão abordados aspectos relacionados à percepção, observação, memória e criatividade. A segunda parte focalizará nos temas relacionados com a paisagem urbana ou com seus elementos, sejam construções, lugares, objetos, pessoas ou seres vivos. Já a terceira parte avalia a habilidade do candidato em comunicar-se através da linguagem não verbal, do desenho e da construção de objetos tridimensionais, sendo importante que ele demonstre suas noções de cores e texturas dos materiais, luz e sombra, forma e linguagem visual, além das noções de relação entre elementos no espaço (detalhes abaixo).

### A PROVA

A prova de Habilidades Específicas para Arquitetura e Urbanismo vale 48 pontos. A nota é composta pela soma das notas das três partes. Cada parte vale 16 pontos. Os candidatos que obtiverem nota final menor ou igual a quatro na prova de Habilidades Específicas para Arquitetura e Urbanismo estarão desclassificados da 1ª opção, mas podem continuar concorrendo a uma vaga na 2ª opção, se for o caso. Aqueles que não comparecerem à prova de Habilidades Específicas para Arquitetura e Urbanismo ficam eliminados da 1ª opção, mas podem continuar concorrendo a uma vaga na 2ª opção, se for o caso.

### **1º Período (manhã)**

#### **Parte 1 (16 pontos)**

##### **Domínio Espacial e Abstrato.**

##### **Habilidades avaliadas**

- Noções de espaço, de elementos (planos e tridimensionais) e de relações espaciais;
- Noções de operações bidimensionais e tridimensionais: adição, subtração, espelhamento, clonagem, redução e ampliação, dobra, intersecção, torção, recursão;
- Noções de representação dos objetos no espaço;
- Noções de incidência de luz sobre objetos, sombra, reflexão;
- Noções de projeções e vistas.

##### **Questões possíveis**

- Construção de objetos tridimensionais;
- Representações, desenho;
- Questões objetivas.

### **2º Período (tarde)**

#### **Parte 2 (16 pontos)**

##### **Observação da Paisagem e de elementos da paisagem.**

##### **Habilidades avaliadas**

- Capacidade de observação, compreensão e retenção na memória da paisagem e de seus elementos;
- Noções de escala, perspectiva, enquadramento e ângulo de visão;
- Capacidade de representação da paisagem e de seus elementos;
- Capacidade de análise, crítica e síntese da paisagem e de seus elementos.

##### **Questões possíveis**

- Desenho de composição;
- Desenho de memória;
- Construção de objetos tridimensionais.

### **Parte 3 (16 pontos)**

Linguagem não verbal: desenho e expressão gráfica.

##### **Habilidades avaliadas**

- Noções de cores, materiais, texturas, sombra e reflexão;
- Noções de forma, figura e linguagem visual;
- Noções de relações espaciais: simetria, equilíbrio, ritmo, hierarquia, contraste, tensão, poluição, distribuição, limite.

##### **Questões possíveis**

- Desenho de composição;
- Construção de objetos tridimensionais.

## **4. CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO**

Na correção da prova do Vestibular 2015, como nos anos anteriores, os critérios gerais de avaliação consideraram o pleno entendimento das propostas; organização visual no plano e no espaço; atendimento às proporções e demonstração de noções de volume, de perspectiva e escala, luz e sombra; domínio do campo de trabalho (papel); limpeza no trabalho apresentado, uso correto do material solicitado; capacidade do candidato de expressar graficamente sua visão espacial dos aspectos solicitados e respeito às exigências estabelecidas. Um desenho que não correspondesse à proposta do enunciado ou que empregasse técnica em desacordo com o solicitado implicou prejuízo na avaliação ou mesmo reprovação do candidato.

Foram avaliadas as características do desenho no que se refere ao emprego de recursos gráficos para obtenção de resultados expressivos; à intuição de equilíbrio visual e à capacidade de estabelecer relações harmônicas entre volume e superfícies; à compreensão espacial e uso de estruturas tridimensionais.

## 5. ENUNCIADO DA PROVA

### HABILIDADES ESPECÍFICAS – ARQUITETURA E URBANISMO – PARTE 1

Leia com atenção toda a prova antes de iniciá-la.

Nesta prova é permitido utilizar apenas lápis preto ou lapiseira, borracha, régua, esquadros e transferidor. **Não é permitido recortar as folhas de questões, de rascunho, de respostas ou qualquer outro material.**

#### PARTE 1 – DOMÍNIO ESPACIAL E ABSTRATO (total: 16 pontos)

##### QUESTÃO 1.1 (vale 8,0 pontos)

A Figura 1 apresenta uma adaptação da obra *Composition with large red plane, yellow, black, gray and blue*, de Piet Mondrian<sup>1</sup> (1921).

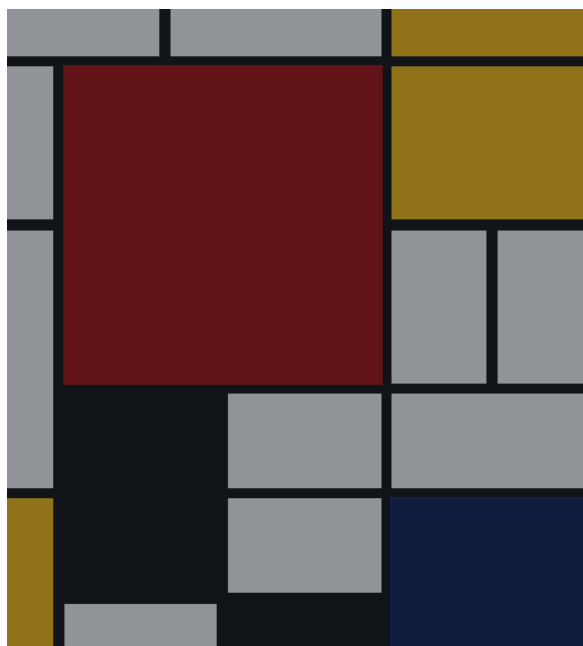
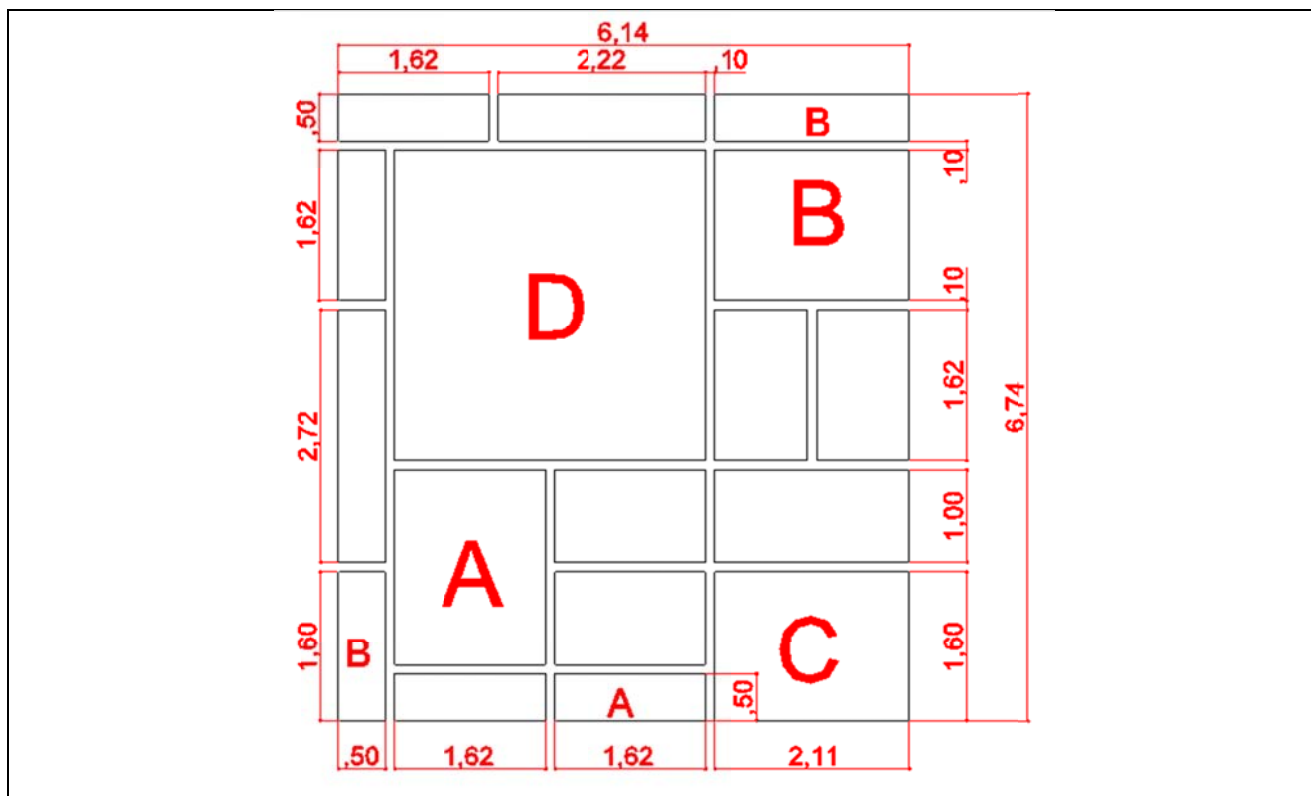


Figura 1. Imagem adaptada da obra *Composition with large red plane, yellow, black, gray and blue*. Piet Mondrian, 1921. Disponível em <http://www.piet-mondrian.org/composition-with-large-red-plane-yellow-black-gray-and-blue.jsp>. Acessado em 10 de 2014.

Considere que a figura dada representa a projeção ortogonal (vista superior) de um conjunto volumétrico apoiado em um plano horizontal. Observe, na Figura 2, as medidas e a nomenclatura estabelecidas.

Figura 2. Medidas e nomenclatura referentes às áreas coloridas da Figura 1.

<sup>1</sup> **Piet Mondrian** (1872-1944) nasceu em Amsfoordt, Holanda. Propôs uma doutrina estética conhecida como Neoplasticismo, baseada na concepção analítica e abstrata da pintura, procurando chegar à essência da linguagem plástica. Junto de Theo van Doesburg fundou a revista *De Stijl*, principal órgão de difusão do movimento, em cujo primeiro número foi publicado o Manifesto Neoplasticista, em 1918.



**Construa uma projeção isométrica** de um conjunto volumétrico, de modo que ele seja resultante dos seguintes parâmetros, relacionados à Figura 2:

1. a projeção isométrica deverá mostrar como resultado as vistas frontal, lateral direita e superior do conjunto volumétrico;
2. a projeção das linhas pretas refere-se a uma estrutura de seção quadrada de 1,00 x 1,00 cm, deslocada apenas no eixo Z (altura) em 2,00 cm;
3. a projeção das áreas pretas (área A) refere-se a um volume prismático cuja base encontra-se deslocada apenas no eixo Z (altura) em 2,00 cm, cuja altura é de 1,00 cm;
4. as áreas brancas não terão volume e serão mantidas sem deslocamento;
5. a projeção das áreas amarelas (área B) refere-se a volumes prismáticos ortogonais e perpendiculares ao plano horizontal. Suas bases encontram-se no plano de projeção horizontal (Z = 0,00 cm) e suas alturas são de 4,5 cm no eixo Z;
6. a projeção da área azul (área C) refere-se a um volume prismático ortogonal e perpendicular ao plano horizontal. Sua base encontra-se no plano de projeção horizontal (Z = 0,00 cm) e sua altura equivale a 2/3 da altura dos volumes prismáticos amarelos;
7. a projeção da área vermelha (área D) refere-se a um volume semi cilíndrico seccionado longitudinalmente por um plano horizontal. Sua base encontra-se alinhada à face superior da estrutura de seção quadrada;
8. considere todo o conjunto volumétrico composto de um material sólido.

**Técnica: Realizar o desenho exclusivamente com lápis grafite. Poderão ser utilizados régua, esquadros e transferidor. Não é permitido recortar as imagens da folha de questões, de rascunho, de resposta ou qualquer outro material. O vestibulando deverá realizar o desenho final na folha de resposta (papel canson formato A3). O desenho deverá ser realizado no lado oposto à etiqueta de identificação.**

**QUESTÃO 1.2** (vale 8,0 pontos)

A Figura 3 apresenta uma imagem da escultura “Apótema - Do Quadrado ao Cubo”, de autoria de José Renato de Castro e Silva<sup>2</sup>.

“A poética de José Renato parece buscar a atualização de elementos que há tempos assombram o gênio humano: a confirmação de sua condição de ser racional. A opção pelo título ‘Apótema’ explicita esse projeto, considerando que se trata de um termo técnico da geometria. Em seu texto de apresentação, o artista esclarece aos leigos que ‘a investigação da forma geométrica quadrada, desencadeada a partir de uma fenda apenas (metade de uma das diagonais), sucedida de outras dobras ancoradas no elemento geométrico do apótema (raio da circunferência inscrita no polígono regular), conduz a um frutuoso processo de variantes formais em três dimensões (...) até se chegar à confirmação final: sempre dois cubos incompletos e subentendidos”.

(Ademir Luiz, Mestre das linhas retas, em: *Jornal Opção*, Edição 1938, 26/ago a 01/set/2012. Disponível em <http://www.jornalopcao.com.br/posts/opcao-cultural/mestre-das-linhas-retas>. Acessado em 10/10/2014.)

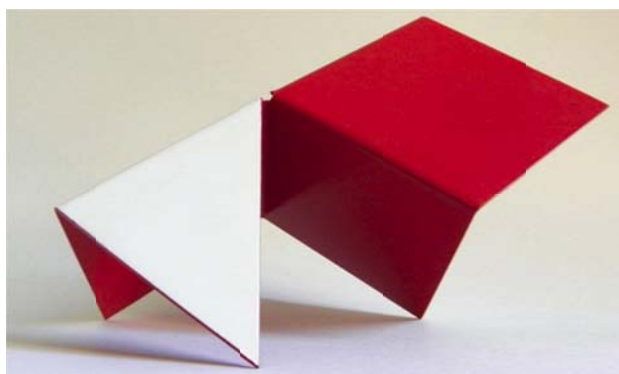
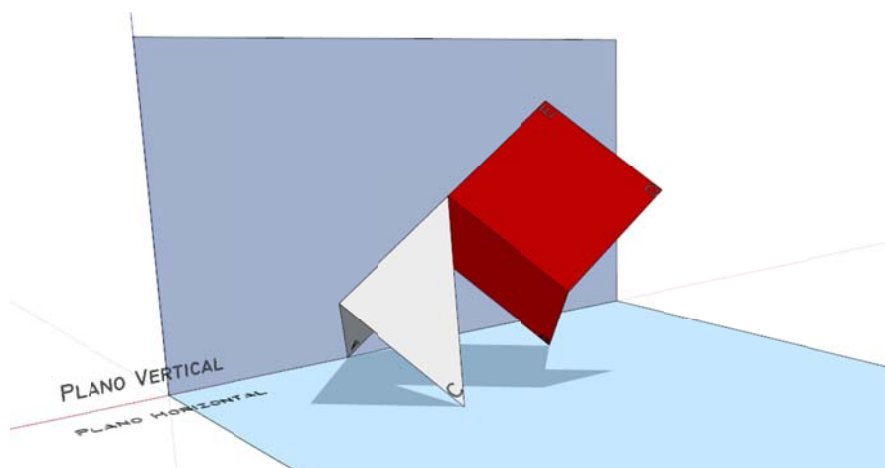


Figura 3: Imagem da obra “Apótema - Do Quadrado ao Cubo”, de José Renato de Castro e Silva. Fonte: *Jornal Opção*, Edição 1938, 26/ago a 01/set/2012. Disponível em <http://www.jornalopcao.com.br/posts/opcao-cultural/mestre-das-linhas-retas>. Acessado em 10/10/2014.

Verifique as figuras apresentadas nas páginas seguintes.

- As Figuras 4a, 4b e 4c apresentam uma adaptação da escultura mostrada na Figura 3.

Figura 4a: adaptação da escultura apresentada na Figura 3, com o objeto posicionado dentro de dois planos ortogonais.



<sup>2</sup> José Renato de Castro e Silva é formado em Arquitetura e Urbanismo pela PUC. É docente na Universidade Estadual de Goiás. A obra ilustrada na Figura 3 foi apresentada em exposição no Palácio da Cultura da Praça Universitária, em Goiânia, em setembro de 2012.

Figura 4b: adaptação da escultura apresentada na Figura 3, enfatizando a nomenclatura dos vértices A, B, C, D e E.

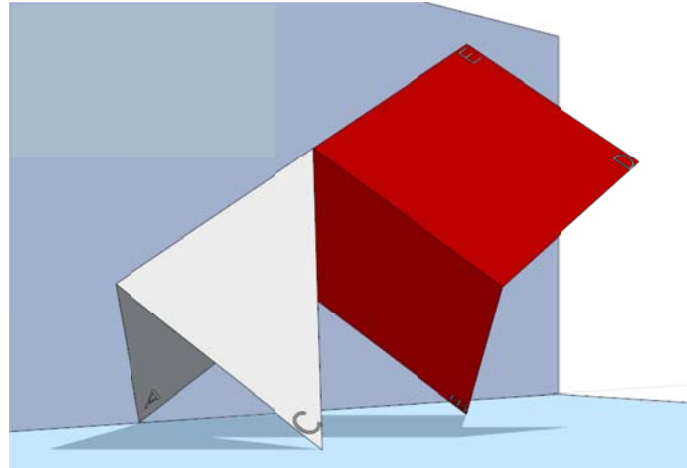
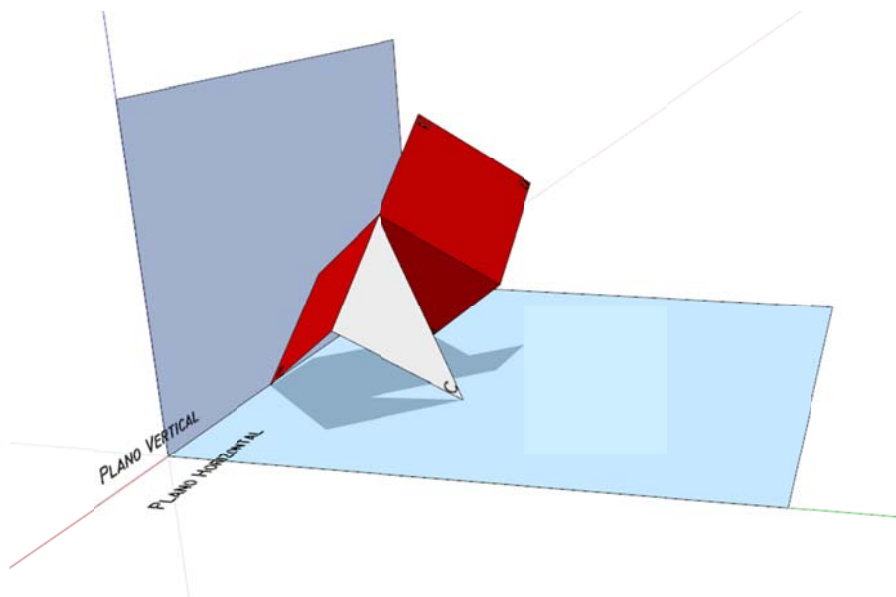


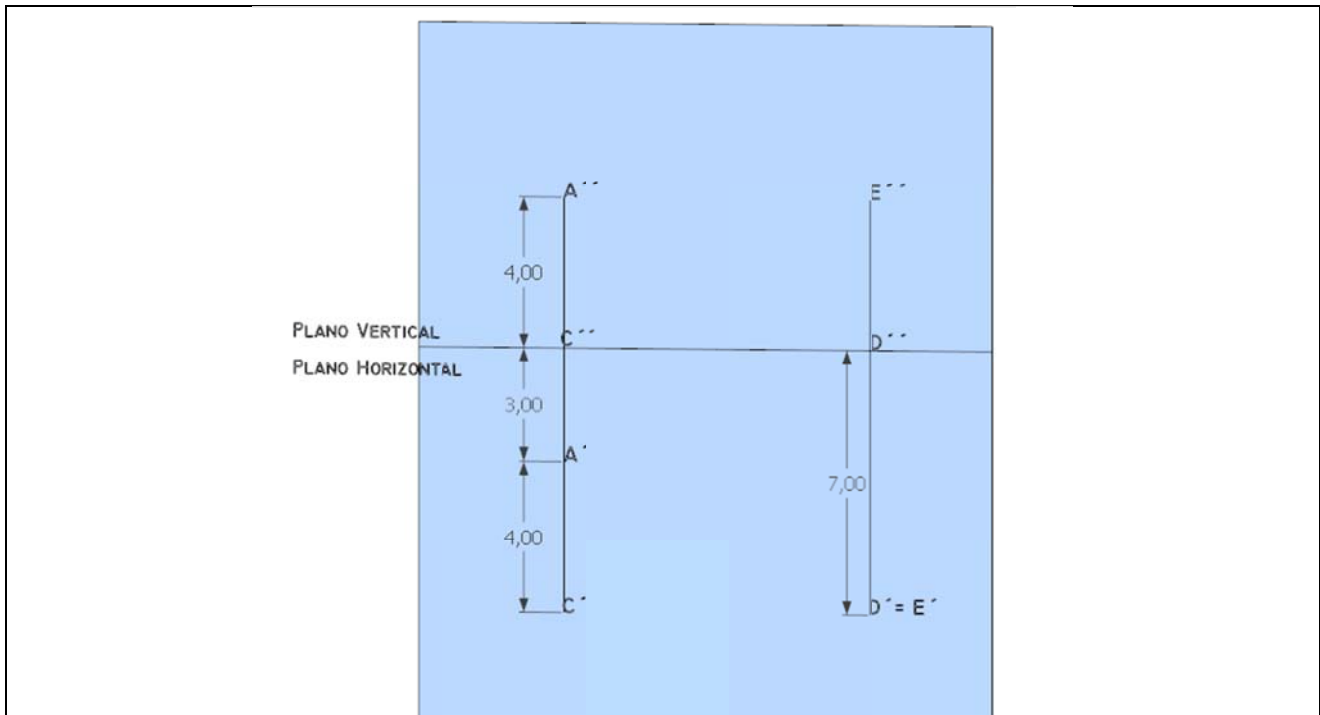
Figura 4c: adaptação da escultura apresentada na Figura 3, com o objeto visto de outro ângulo.



Imagine que a Figuras 4 sofrerá movimentos no espaço. Observe a Figura 5 resultante desses movimentos.

Esta figura apresenta as projeções dos vértices A, B, C, D e E, em épura, referente aos planos horizontal e vertical originais.

Figura 5: projeções dos vértices A, B, C, D e E (em épura) do objeto após seus movimentos espaciais, referentes aos planos horizontal e vertical originais.



Considere que este objeto é composto a partir de duas volumetrias cúbicas envolventes de 4,00 x 4,00 x 4,00 cm. Desenhe uma projeção isométrica resultante da nova posição proveniente dos movimentos sofridos no espaço (indicada na Figura 5), de modo que o vértice A encontre-se mais próximo do observador (considere o observador sentado na sua cadeira nesta prova).

**Técnica:** Realizar o desenho exclusivamente com lápis grafite. Poderão ser utilizados régua, esquadros e transferidor. Não é permitido recortar as imagens da folha de questões, de rascunho, de resposta ou qualquer outro material. O vestibulando deverá realizar o desenho final na folha de resposta (papel canson formato A3). O desenho deverá ser realizado no lado oposto à etiqueta de identificação.



## HABILIDADES ESPECÍFICAS – ARQUITETURA E URBANISMO – PARTE 2

Leia com atenção toda a prova antes de iniciá-la.

### PARTE 2 – OBSERVAÇÃO DA PAISAGEM E DE ELEMENTOS DA PAISAGEM

#### QUESTÃO 2 (vale 16 pontos)

Leia o texto abaixo, de autoria de Ermínia Maricato.

“A relação entre *habitat* e violência é dada pela segregação territorial. Regiões inteiras são ocupadas ilegalmente. Ilegalidade urbanística convive com a ilegalidade na resolução de conflitos: não há lei, não há julgamentos formais, não há Estado. A dificuldade de acesso aos serviços de infraestrutura urbana (transporte precário, saneamento deficiente, drenagem inexistente, difícil acesso aos serviços de saúde, educação, cultura e creches, maior exposição à ocorrência de enchentes e desabamentos) somam-se menores oportunidades de emprego, maior exposição à violência (marginal ou policial), difícil acesso à justiça oficial, difícil acesso ao lazer, discriminação racial. A exclusão é um todo: social, econômica, ambiental, jurídica e cultural.

No meio urbano, o investimento público orientado pelos *lobbies* bem organizados alimenta a relação legislação / mercado imobiliário restrito / exclusão social. É nas áreas desprezadas pelo mercado imobiliário, nas áreas ambientalmente frágeis, cuja ocupação é vetada pela legislação, e nas áreas públicas que a população pobre vai se instalar: encostas dos morros, beira dos córregos, áreas de mangue, áreas de proteção aos mananciais... Na cidade, a invasão de terras é uma regra, e não uma exceção. Mas ela não é ditada pelo desapego à lei ou por lideranças que querem afrontá-la. Ela é ditada pela falta de alternativas.”

(Ermínia Maricato, Conhecer para resolver a cidade ilegal, em: Leonardo Basci Castriota (org.), *Urbanização Brasileira: Redescobertas*. Belo Horizonte: Ed. C/Arte, 2003, p. 78-96).

Utilize o texto acima como suporte para sua compreensão dos problemas urbanos das cidades brasileiras. A partir das questões apontadas no texto, representar em forma de desenho uma imagem de cidade brasileira despertada em sua memória. É obrigatório realizar uma única imagem do ambiente urbano brasileiro. Esta imagem deverá ser obrigatoriamente colorida na técnica solicitada abaixo e realizada na folha A3 de resposta final.

**Técnica: Realizar o desenho e colorir exclusivamente com lápis de cor. A folha A3 dada deverá ser utilizada integralmente, podendo o vestibulando escolher o enquadramento horizontal ou vertical. O vestibulando deverá realizar o desenho final na folha de resposta (papel canson formato A3). O desenho deverá ser realizado no lado oposto à etiqueta de identificação.**

**PARTE 3 – DESENHO E EXPRESSÃO GRÁFICA**

**QUESTÃO 3** (vale 16 pontos)

Leia com atenção toda a prova antes de iniciá-la.



Figura 1: Edward Hopper. *Seven A.M.*. Óleo sobre tela, 76,2 x 101,6 cm, 1948. Nova Iorque, Collection of Whitney Museum of American Art.

Leia o texto abaixo de autoria de Rolf Günter Renner que faz uma leitura do quadro do pintor americano Edward Hopper intitulado *Seven A.M.*, de 1948 (Figura 1).

“Os espaços da natureza e da civilização, os corpos e as casas tornam-se elementos de um sistema de símbolos que transforma as imagens inconscientes e as fantasias em constelações pictóricas que só à primeira vista ainda têm uma função representativa: na verdade, já há muito tempo que destroem a fronteira entre o quadro e a representação, entre a visão psíquica e a imagem pintada. Só ao ter em conta estes aspectos é possível entender *Seven A.M.*, de 1948 (Figura 1), devidamente. Este quadro, pelo branco da casa e o escuro da floresta, praticamente dividido em duas partes, já não trata da delimitação entre os espaços da civilização e da natureza. A tensão resulta daquilo que não é representado abertamente. O espaço escuro da floresta como um setor não domesticado é confrontado com o da casa como um espaço de isolamento do original. Também sem a presença de figuras humanas, reconhece-se que não é possível compatibilizar os dois espaços. Esta exclusão, que existe nas duas partes do quadro, é ultrapassada pelo fato de cada um dos espaços já incluir o isolamento. Ao contrário do que acontece com as florestas escuras e hostis que Hopper costuma pintar, a parte da floresta aqui representada dispõe de uma perspectiva que a faz parecer acessível. Mas a impressão de que se consegue olhar para dentro da casa revela-se como engano, pois o observador consegue apenas ver um lado da montra e aquela parte da loja em que se nota um relógio e a caixa. Já a segunda montra está escura e parcialmente tapada por uma persiana, enquanto a área habitacional da casa é quase totalmente vedada ao olhar, devido à perspectiva do quadro escolhida. A profundidade da perspectiva da floresta e a parte da casa inacessível ao olhar acentuam a fronteira, presumivelmente clara, entre acessível e inacessível, entre espaço da natureza e da civilização: é sobretudo o homem que agora está isolado dos dois territórios.”

(Rolf Günter Renner, *Sistemas do Homem e Sinais da Natureza em Edward Hopper (1822-1967)* - Transformações do Real. Local: Editora Taschen, 1992, p. 59-60).

Depois de realizada a leitura do texto acima utilizando-se da imagem em preto e branco simplificada da pintura *Seven A. M.* (1948) fornecida, escolha um local na folha A3 de resposta final para fixar a imagem da casa que se

encontra no envelope. Posicionada a imagem da casa na folha A3, o vestibulando deverá completá-la construindo sua continuidade a partir de sua imaginação. Na sequência, deverá completar toda a folha A3, realizando uma imagem de cidade que incorpore a imagem dada. É vedado introduzir figuras humanas nesta prova. O objetivo é construir, sem a presença imagética da figura humana, uma resposta que contemple o tema *homem versus civilização*.

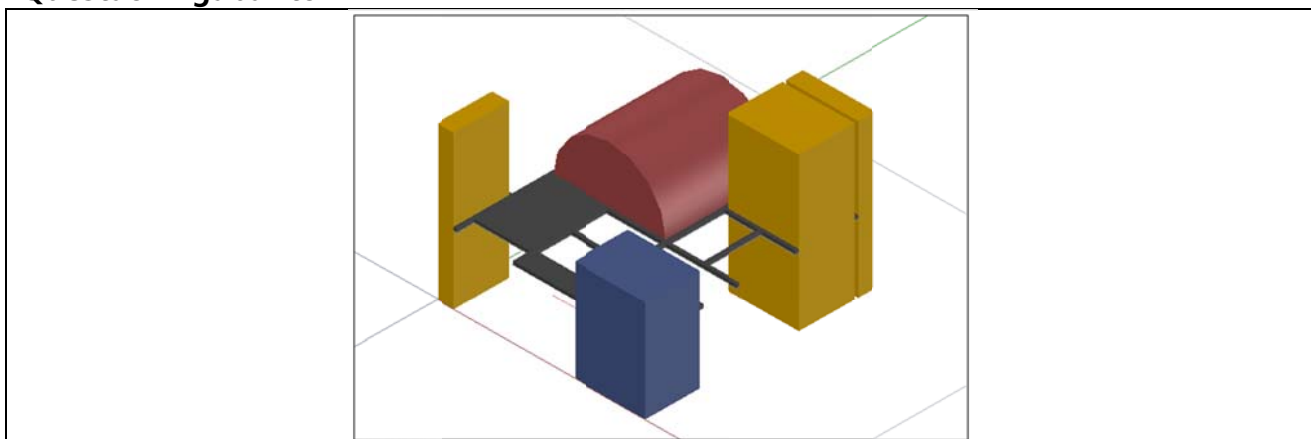
**Técnica:** O desenho deverá ser realizado unicamente com grafite da série B em tons de claro e escuro. A folha A3 dada deverá ser utilizada integralmente, podendo o vestibulando escolher o enquadramento horizontal ou vertical. O vestibulando deverá realizar o desenho final na folha de resposta (papel canson formato A3). O desenho deverá ser realizado no lado oposto à etiqueta de identificação.

## 6. EXEMPLOS DE RESOLUÇÃO

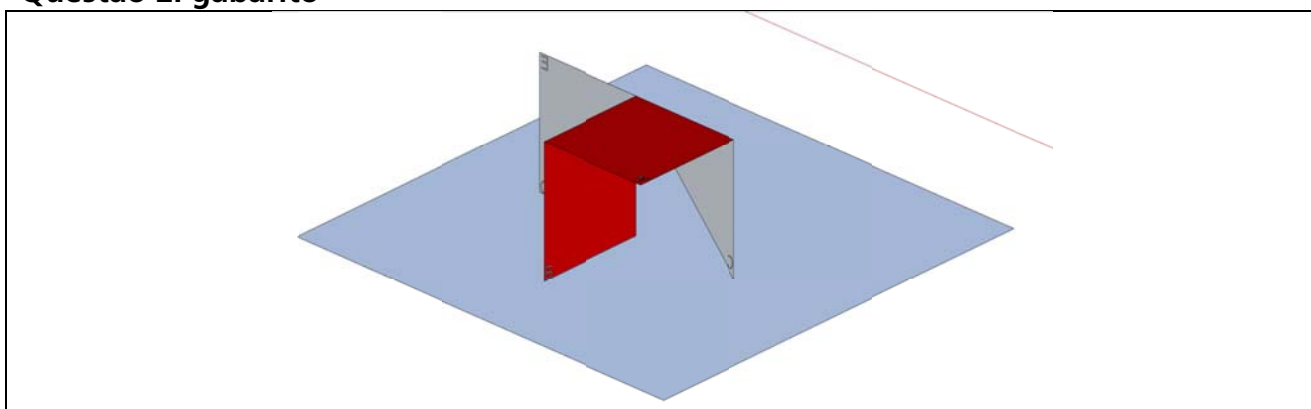
### 6.1 PARTE 1 – DOMÍNIO ESPACIAL E ABSTRATO

A Parte 1 foi julgada através de gabarito. Segue abaixo a resolução esperada.

#### Questão 1: gabarito

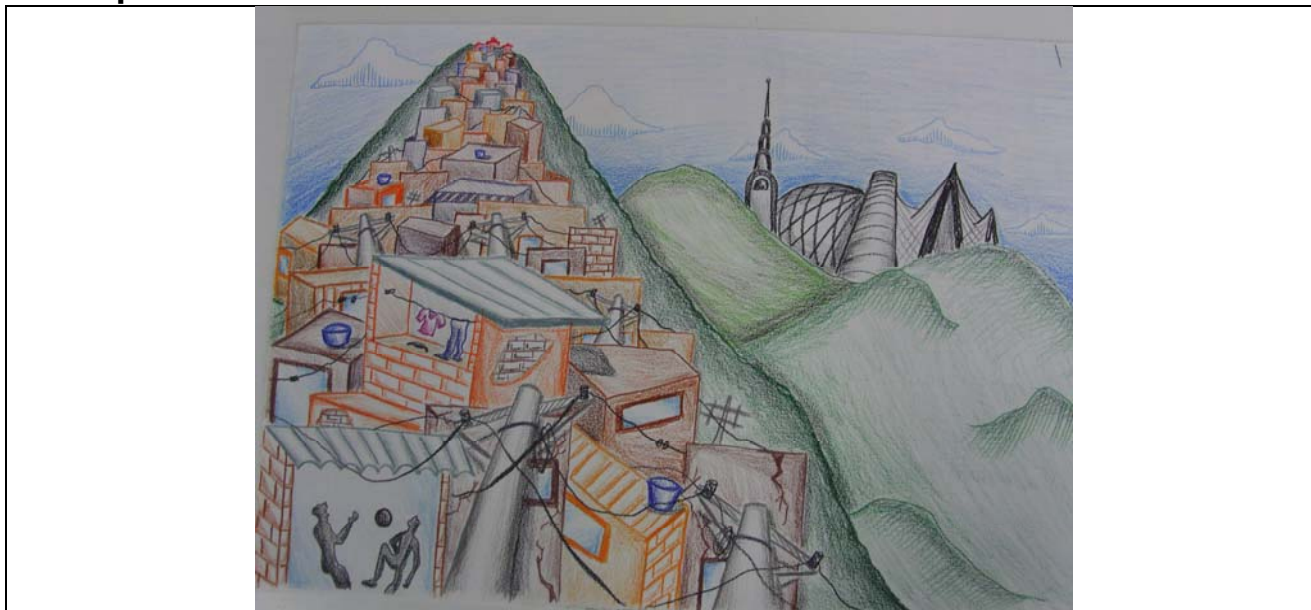


#### Questão 2: gabarito



## 6.2 PARTE 2 – OBSERVAÇÃO DA PAISAGEM E ELEMENTOS DA PAISAGEM

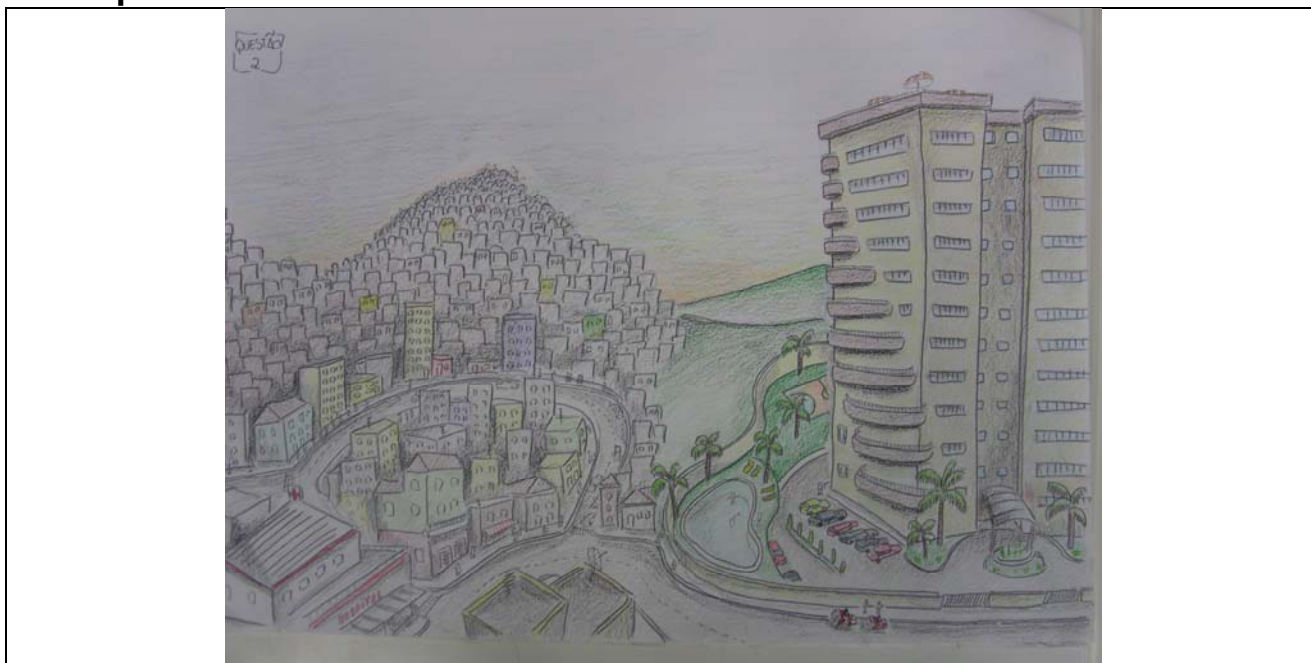
### Exemplo de Nota Acima da Média



### Comentários do Exemplo de Nota Acima da Média

O desenho apresenta dinamismo imagético sobre a dualidade da situação de moradia na cidade e é bastante provocador. A representação gráfica demonstra que o candidato trabalha bem o desenho de memória, é observador e tem domínio da expressão gráfica com o uso de cores e volumes.

### Exemplo de Nota na Média



### Comentários do Exemplo de Nota na Média

A representação da cidade está bem expressiva neste desenho onde a composição apresenta de forma explícita as contradições na forma de ocupação do território urbano. O desenho apresenta boa estrutura gráfica e domínio no campo visual da folha de resposta.

### Exemplo de Nota Abaixo da Média



#### Comentários do Exemplo de Nota Abaixo da Média

O desenho apresentado como resposta ao enunciado não expressa a compreensão do texto proposto, não mostrando uma reflexão crítica sobre os problemas espaciais contemporâneos das cidades brasileiras. Os elementos não formam um conjunto e a representação gráfica, tanto nas formas como no uso das cores e do campo visual da folha, é muito primária.

## 6.3 PARTE 3 – DESENHO E EXPRESSÃO GRÁFICA

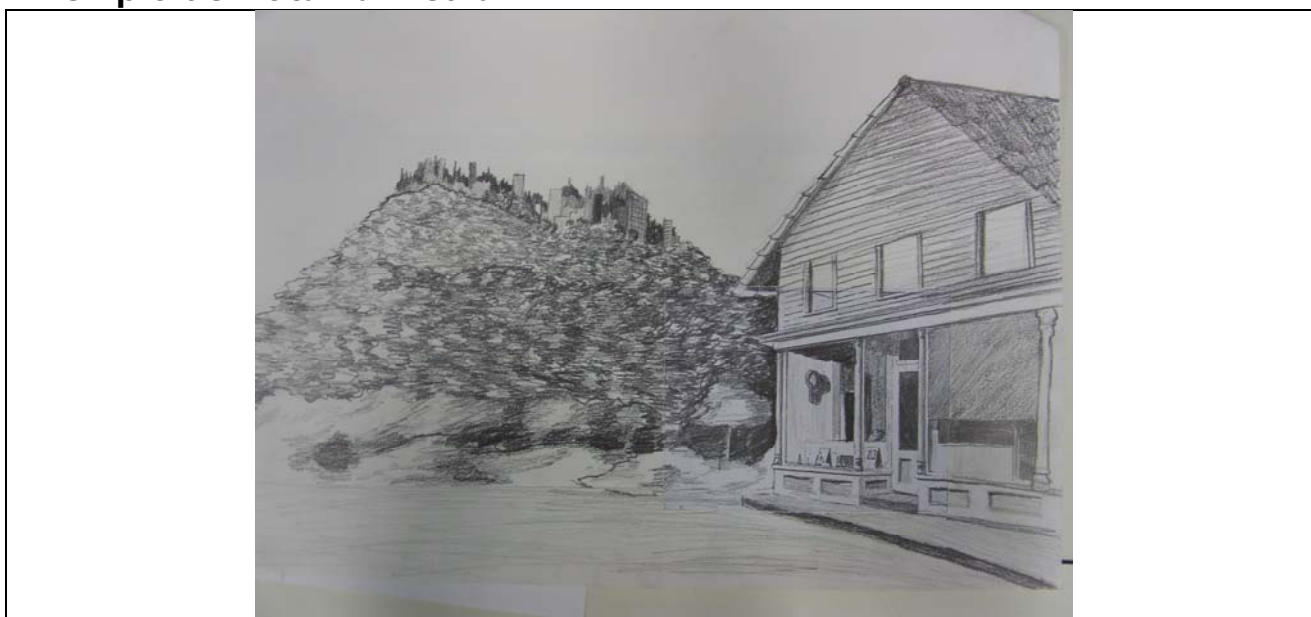
### Exemplo de Nota Acima da Média



#### Comentários do Exemplo de Nota Acima da Média

O candidato mostrou domínio ao realizar uma composição gráfica com traços muito próximos ao original do recorte sugerido. Incorporou elementos que configuram um espaço urbano, conforme sugerido no enunciado, configurando uma cena única e contínua. A composição apresenta coerência em proporções e escala, revelando boa habilidade do candidato no uso do grafite e do campo de preenchimento da folha.

### Exemplo de Nota na Média



#### Comentários do Exemplo de Nota na Média

O candidato apresentou um bom desenho de continuidade da cena, com domínio no traço do grafite e das técnicas de sombreamento. Também conferiu certa nostalgia à imagem da casa isolada em relação à cena da cidade que aparece ao fundo.

### Exemplo de Nota Abaixo da Média



#### Comentários do Exemplo de Nota Abaixo da Média

A composição não apresenta continuidade em relação ao recorte sugerido e apresentado no enunciado. Os elementos estão soltos, sem conexão e não apresentam domínio da perspectiva. A composição também não apresenta a ideia de imagem citadina proposta no enunciado.

## 7. COMENTÁRIOS GERAIS

O exame de Habilidades Específicas pretende, através da avaliação nas três categorias acima ilustradas, estimular o estudante e futuro profissional em Arquitetura e Urbanismo a ter habilidade mínima tanto na manipulação de elementos geométricos (planos e volumétricos) como na análise dos elementos da paisagem urbana. Pretende também instigar a percepção dos elementos arquitetônicos e sua relação com as pessoas, comunidades e contexto urbano, contribuindo para a concepção, construção e organização de espaços habitáveis de maneira sensível, criativa e responsável.