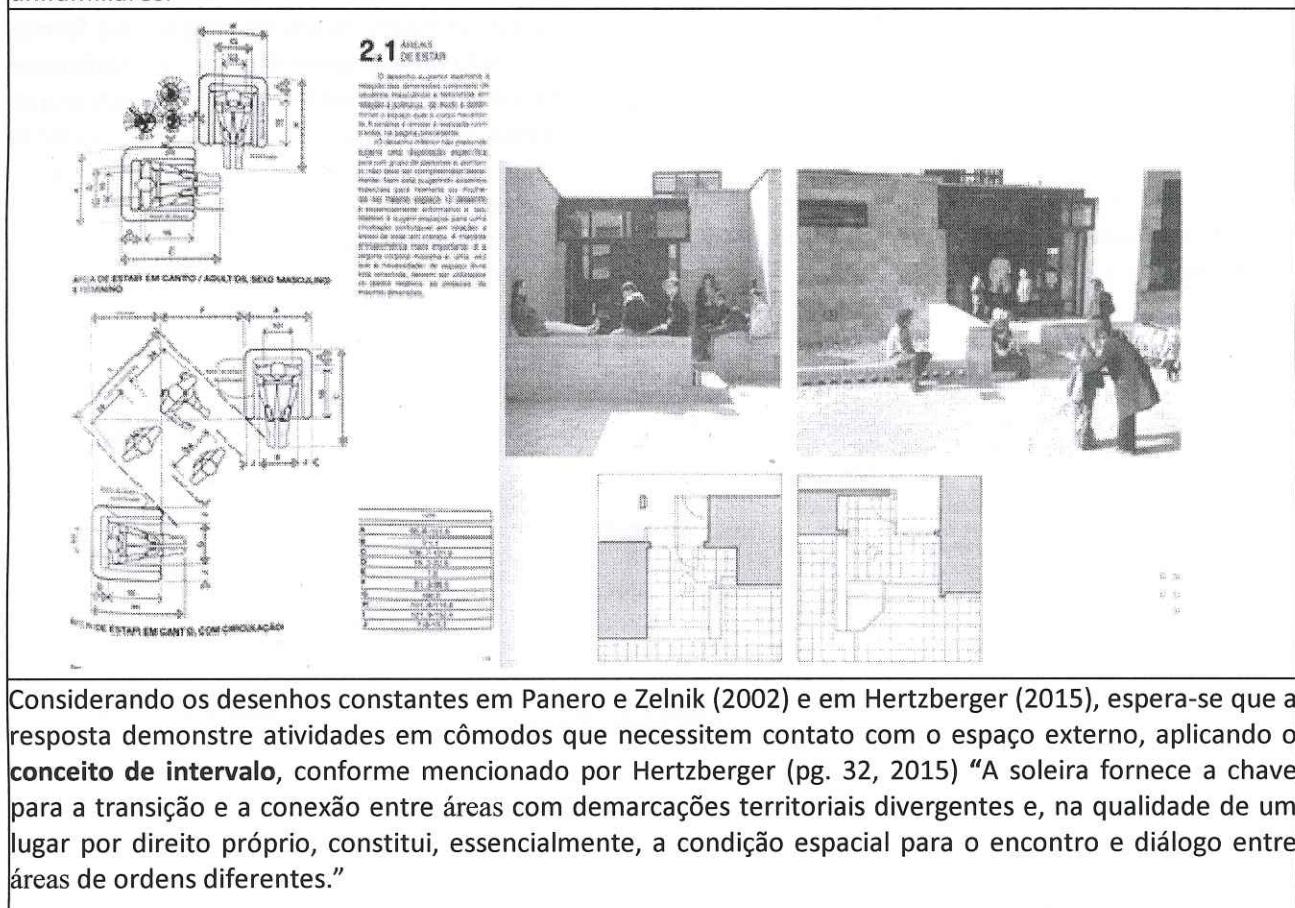


Área de Conhecimento: PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO

PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 1: Panero e Zelnik (2002) apontam que “é imensa a variedade de atividades que ocorrem dentro de espaços residenciais.” Por sua vez, Hertzberger (2015) destaca que o conceito de “intervalo” pode ser empregado no projeto como espaço. **Disserte**, em no máximo 2 folhas, sobre as relações entre dimensões humanas e as áreas dos espaços residenciais, abordando o caso específico de habitações unifamiliares e **elabore** desenhos que demonstrem tais relações bem como a possibilidade de emprego do conceito de intervalo no projeto de espaços que tenham contato com a rua. (PESO: 3,0)

Espera-se que a resposta dissertativa apresente todas as áreas dos espaços residenciais mencionadas por Panero e Zelnik (pg. 131, 2002) **estar, refeições, dormitórios, cozinhas, banheiros**, abordando as dimensões humanas necessárias para que tais atividades ocorram adequadamente, em habitações unifamiliares.



Membros da Banca:

Avaliador 1 (Americo Hiroyuki Hara)

Avaliador 3 (Douglas E. Heidtmann)

Avaliador 2 (Vladimir F. Stello)

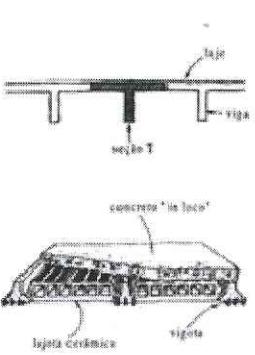
Presidente da Banca (Americo Hara)

Área de Conhecimento: PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO
PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

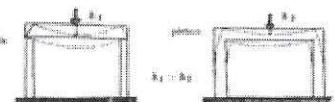
QUESTÃO 2: Rebello (2010) aponta que “é a associação adequada dos sistemas estruturais básicos em quantidade, forma e processo, que dá sentido à estrutura e, em consequência, à arquitetura.” **Disserte**, em no máximo 2 folhas, sobre as possibilidades de associação de sistemas estruturais básicos e suas relações com os sistemas construtivos de vedação no projeto, abordando o caso específico de habitações unifamiliares de custo controlado (Habitação de Interesse Social - HIS) e **elabore** desenhos que demonstrem tais relações. (PESO: 3,0)

Espera-se que a resposta dissertativa explique os tipos de associação de sistemas estruturais básicos mencionadas por Rebello (2010, pg. 117 Capítulo 3) **discreta** e **contínua**, abordando tais associações, no caso de projetos de habitações unifamiliares de custo controlado (Habitação de Interesse Social - HIS): “Essas associações ocorrem como resultado natural da concepção arquitetônica: das funções, dos espaços e intenções formais. A criação de linhas e planos que se harmonizam na criação das formas arquitetônicas e que se integram ao meio em que se inserem está intimamente ligada às possibilidades de associações entre os sistemas estruturais básicos. Os processos de associação de sistemas estruturais básicos são dois: processo de associação discreta e processo de associação contínua. A associação discreta ocorre quando os sistemas estruturais básicos se inter-relacionam originando um novo sistema, formado por barras e no qual se pode distinguir e até separar os sistemas básicos. A associação contínua ocorre quando se repete infinitamente o sistema básico, dando origem a formas contínuas como as lâminas.” Há exemplos de associação a serem mencionados na resposta.

São inúmeras as aplicações desse tipo de associação. Muito difundidas são as chamadas laje pré-moldadas. São compostas de: vigas de concreto armado pré-fabricadas, que contêm a armadura; lajotas de cerâmica ou de concreto, que servem como forma, e concreto moldado “in-loco”, para completar a espessura necessária da laje. O concreto fresco forma a placa superior da laje, denominada capa. Note-se, pelo desenho, que a capa de concreto, lançada na obra, forma junto com as vigas uma série de vigas “I”. Neste caso, as lajotas servem apenas de forma.


Associação viga-solo chão x pilares
Associação discreta

A associação entre vigas e pilares pode ocorrer de duas formas. Na primeira, a viga está simplesmente apoiada sobre os pilares, de modo que a vibração entre a viga e os pilares só será transmitida através das apótes, e articulado fuso, no outro. Neste caso, avoga uma total liberdade para girar, não transmitindo ao pilar qualquer momento. Na segunda forma, a viga é rigidamente ligada ao pilar, qualquer giro que sofra terá de transmitido ao pilar. A pressão exercida constituirá uma viga biapoiada nos pilares; no segundo caso, tem-se um pórtico.



O pórtico é toda estrutura em que a ligação entre vigas e pilares é rígida. A ilustração abaixo apresenta alguns tipos de pórticos, com varões arredondados e vãos pensos.



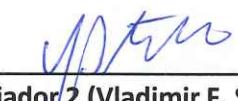
Notar-se que a viga pode ser inclinada e até poligonal, e mesmo poderão ocorrer com os pilares.

Ao abordar as habitações unifamiliares de custo controlado (Habitação de Interesse Social - HIS), espera-se que a resposta apresente como o projeto deve considerar as relações entre estrutura e vedação, demonstrando tais relações, por meio de desenhos.

Membros da Banca:


Avaliador 1 (Americo Hiroyuki Hara)


Avaliador 3 (Douglas E. Heidtmann)


Avaliador 2 (Vladimir F. Stello)


Presidente da Banca (Americo Hara)

CONCURSO PÚBLICO – 01/2022**Área de Conhecimento: PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO****PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA**

QUESTÃO 3: Antes da execução propriamente dita de uma obra de construção civil, há diversas condições a serem consideradas, que nem sempre estão expressas nos projetos. Baseado em Tisaka (2011), disserte, em no máximo 1 folha, sobre tais condições e como elas influenciam na elaboração do orçamento de uma obra. (PESO: 2,0)

Resposta: Tisaka (2011, p. 67) apresenta diversos aspectos a serem considerados no processo de orçamentação de uma obra e que influenciam na sua confecção, sendo elas:

- Análise das características físicas e geológicas do local de execução da obra ou serviço, tais como: topografia do terreno; acesso ao local da obra (...); localização de fornecedores de insumo como areia e brita; pesquisa de fornecedores de materiais básicos para construção; disponibilidade de mão de obra local; existência ou não de infraestrutura de fornecimento de energia elétrica, água e telefone no local de execução; sistemas de transporte local e interurbano; interferências físicas ou naturais existentes.
- Leitura minuciosa das condições do edital de licitação com todos os anexos, em que devem constar todos os elementos técnicos (especificações técnicas, cadernos de encargos, minuta do contrato, planilha de quantitativos e serviços, taxas de Leis Sociais Básicas e a composição do BDI).
- Análise das características e condições de execução dos serviços, tais como definição dos métodos executivos, análise do projeto e dimensionamento do canteiro de obras, necessidade de alojamento para os trabalhadores, dimensionamento e levantamento dos custos da administração local, compatibilidade dos prazos de execução, necessidade equipamentos especiais fixos ou móveis, definição da jornada de trabalho, condições ambientais e climáticas;
- Exame de todos os projetos que compõem o escopo do trabalho como todos os elementos técnicos, especificações, caderno de encargos, critérios de medição. Conferência minuciosa da planilha de custos e quantitativos. (p. 67)"

A depender desses quesitos, alguns elementos influenciarão de forma mais significativa na elaboração do cronograma físico-financeiro e, consequentemente, na execução de uma obra, aumentando ou diminuindo os custos. Ademais, tais quesitos são fundamentais para o bom e adequado andamento de uma obra, evitando-se surpresas e/ou, pior, a interrupção dos serviços.

Membros da Banca:

Avaliador 1 (Americo Hiroyuki Hara)

Avaliador 3 (Douglas E. Heidtmann)

Avaliador 2 (Vladimir F. Stello)

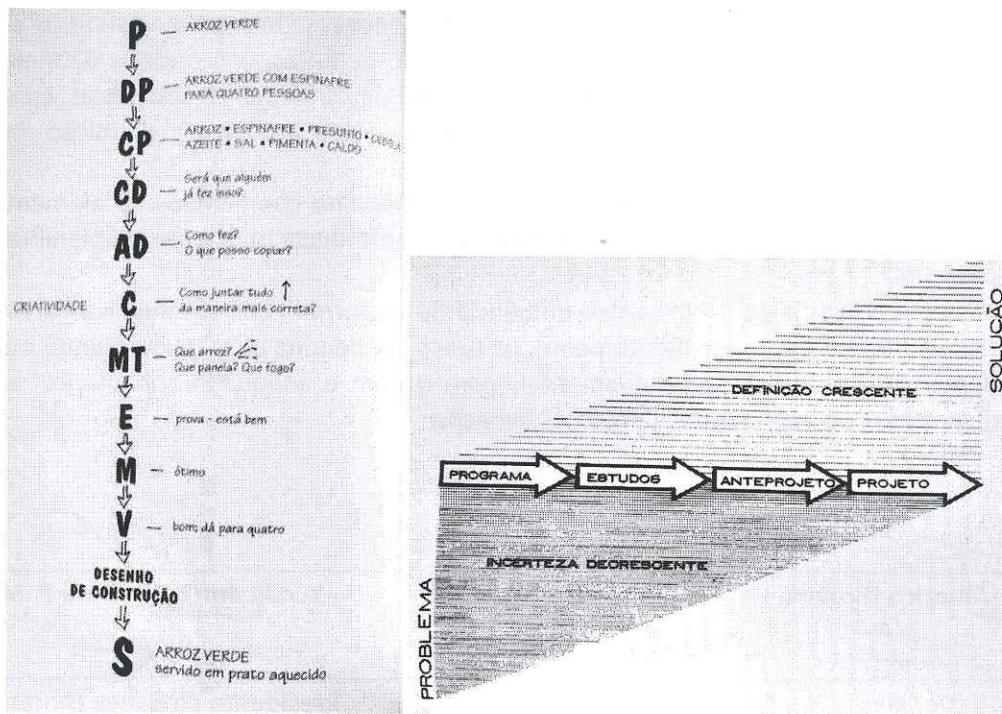
Presidente da Banca (Americo Hara)

Área de Conhecimento: PROJETO DE ARQUITETURA E URBANISMO E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO
PROVA ESCRITA – PADRÃO DE RESPOSTA

QUESTÃO 4: Segundo Munari (2008) e Silva (1998), o método de projeto não é simplesmente uma série de operações lineares, pois a realidade tem seus próprios padrões. Disserte, em no máximo 1 folha, sobre metodologia de projeto, apresentando as convergências defendidas pelos autores mencionados. (PESO: 2,0)

Resposta: Espera-se que a resposta leve em consideração os conceitos estabelecidos pelos autores, conforme abaixo, e demonstre que os mesmos partem da identificação de um problema e a partir disso se vençam etapas necessárias a fim de chegar a uma solução adequada. “O método de projeto não é mais do que uma série de operações necessárias, dispostas em ordem lógica, ditada pela experiência. Seu objetivo é o de atingir o melhor resultado com o menor esforço” (MUNARI, p. 10).

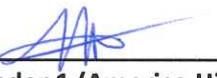
“O processo de projetação é caracterizado por uma sequência de estados, que diferem uns dos outros pelo grau de definição e de resolubilidade atingidos. Pode-se afirmar que o processo projetual na arquitetura é representável por uma progressão, que parte de um ponto inicial – o contexto considerado problemático – e evolui em direção a uma proposta de solução, que, como se observou em capítulos anteriores, pretende ser resolutiva e definidora” (SILVA, p. 78).



(MUNARI, p 56)

SILVA p. 79.

Membros da Banca:


Avaliador 1 (Americo Hiroyuki Hara)


Avaliador 3 (Douglas E. Heidtmann)


Avaliador 2 (Vladimir F. Stello)


Presidente da Banca (Americo Hara)