



ESTADO DO PARÁ  
MUNICÍPIO DE SÃO FÉLIX DO XINGU  
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO FÉLIX DO XINGU - CONCURSO PÚBLICO - Edital N.º 001/2009

REALIZAÇÃO DA PROVA OBJETIVA: 30 de Agosto de 2009

# NÍVEL SUPERIOR

## Cargo: ARQUITETO

Nome do Candidato: \_\_\_\_\_

Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Assinatura

### INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se a prova que você recebeu corresponde ao cargo/nível de escolaridade ao qual você está inscrito, conforme consta no seu cartão de inscrição e no cartão resposta. Caso contrário comunique imediatamente ao fiscal de sala.
2. Esta prova contém 30 questões objetivas, sendo 10 de Língua Portuguesa, 08 de Noções de Informática e 12 de Conhecimentos Específicos. Caso exista alguma falha de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala. Na prova há espaço reservado para rascunho. Esta prova terá duração de 04 (quatro) horas, tendo seu início às 14:30h e término às 18:30h (horário local).
3. A resposta definitiva de cada questão deve ser obrigatoriamente, assinalada no CARTÃO RESPOSTA, considerando a numeração de 01 a 30.
4. Confira se seu nome, número de inscrição, cargo de opção e data de nascimento, consta na parte superior do CARTÃO RESPOSTA que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que o fiscal registre na Ata de Sala a devida correção.
5. É obrigatório que você assine na lista de presença e no CARTÃO RESPOSTA do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
6. Utilize somente caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois não serão consideradas marcações a lápis no CARTÃO RESPOSTA. O CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas.
7. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo constante no CARTÃO RESPOSTA.
8. Em hipótese alguma haverá substituição do cartão resposta por erro do candidato. O cartão resposta só será substituído se for constatada falha de impressão.
9. O candidato deverá permanecer, obrigatoriamente, na sala de realização da prova por, no mínimo, uma hora após o início da mesma. A inobservância acarretará a eliminação do concurso.
10. O candidato deverá devolver no final da prova, o cartão-resposta e o boletim de questões, recebidos.
11. Será automaticamente eliminado do concurso público da Prefeitura Municipal de São Félix do Xingu, o candidato que durante a realização da prova descumprir os procedimentos definidos no Edital nº 001/2009.

## LÍNGUA PORTUGUESA

ASSINALE A ÚNICA ALTERNATIVA QUE COMPLETA CORRETAMENTE AS QUESTÕES DE 1 A 10.

O dilema pedagógico

1 Resgatar as origens e motivações das escolas democráticas  
2 implica compreender o cenário de mudanças que começa a se  
3 desenhar no campo da educação ainda no século 19. Desponta um  
4 sentimento de desilusão com a pedagogia tradicional, erigida a partir  
5 dos sistemas nacionais de ensino, criados sob inspiração do ideário  
6 iluminista e os princípios de liberdade, igualdade e fraternidade da  
7 Revolução Francesa. Para transformar servos em cidadãos livres, a  
8 escola postulava o domínio de saberes legitimados pela ciência, em  
9 que a figura do professor é a autoridade máxima, que detém e  
10 transmite esses saberes. "Nessa perspectiva, os sistemas nacionais de  
11 instrução foram concebidos como imensas máquinas de transmissão  
12 do saber constituído", observa Ghanem.

13 As reações se multiplicam e, em meio às críticas à chamada  
14 escola tradicional, diferentes teorias sobre a prática pedagógica  
15 começam a aparecer, em várias partes do mundo.

16 As críticas à pedagogia tradicional terminam por impulsionar um  
17 amplo movimento reformista. No Brasil, sob a expressão do "escolanovismo",  
18 assume sua representação máxima.

19 "Ensinamos crianças, não matérias", difundia o da Escola Nova,  
20 para quem a pedagogia tradicional, "verbalista e enciclopédica",  
21 reduzia o processo educativo exclusivamente à dimensão do saber. Se  
22 até então o professor era a figura central, com a responsabilidade de  
23 iluminar o caminho de seus discípulos e transformar súditos em  
24 cidadãos, agora se reivindica uma escola capaz de extrapolar a mera  
25 transmissão de conteúdos para valorizar os processos de  
26 aprendizagem.

27 Desloca-se o eixo – do ensinar para o aprender. E ao deslocar o  
28 eixo de uma pedagogia centrada na ciência da lógica para uma  
pedagogia de inspiração filosófica, com contribuições crescentes da  
biologia e da psicologia, a educação começa a viver mudanças  
profundas.

<http://revistaeducacao.uol.com.br/textos.asp?codigo=12702>

[com adaptações]

**01.** Pode-se afirmar que no texto predomina a intenção de

- (A) traçar um perfil dos educadores afeitos à pedagogia tradicional.
- (B) defender a necessidade de se romper definitivamente com a pedagogia de inspiração filosófica.
- (C) informar o leitor a respeito de movimentos pedagógicos que têm orientações distintas.
- (D) defender a tese de que a democratização da educação depende da transmissão do saber constituído no campo da pedagogia.

**02.** De acordo com o texto, ao deslocar-se o eixo do ensinar para o aprender,

- (A) objetiva-se transformar súditos em cidadãos.
- (B) dá-se destaque para o saber enciclopédico.
- (C) o foco do processo pedagógico passa a ser o aluno.
- (D) a transmissão de conteúdos passa a ser mais valorizada.

**03.** Não há crítica à pedagogia tradicional na seguinte passagem do texto:

- (A) “Resgatar as origens e motivações das escolas democráticas implica compreender o cenário de mudanças que começa a se desenhar no campo da educação ainda no século 19” (linhas 1-3).
- (B) “‘Ensina-mos crianças, não matérias’, difundia o da Escola Nova, para quem a pedagogia tradicional, ‘verbalista e enciclopédica’, reduzia o processo educativo exclusivamente à dimensão do saber” (linhas 18-20).
- (C) “Para transformar servos em cidadãos livres, a escola postulava o domínio de saberes legitimados pela ciência, em que a figura do professor é a autoridade máxima, que detém e transmite esses saberes” (linhas 6-9).
- (D) “Desponta um sentimento de desilusão com a pedagogia tradicional, erigida a partir dos sistemas nacionais de ensino, criados sob inspiração do ideário iluminista e os princípios de liberdade, igualdade e fraternidade da Revolução Francesa” (linhas 3-6).

**04.** Quanto às normas de colocação pronominal, é correto afirmar que, no enunciado “agora se reivindica uma escola capaz de extrapolar a mera transmissão de conteúdos” (linhas 22-23), a próclise justifica-se pelo(pela)

- (A) uso do registro informal da língua.
- (B) presença de um termo atrativo.
- (C) ocorrência de forma verbal paroxítona.
- (D) posição que o pronome ocupa na frase, não iniciando a oração.

**05.** Quanto aos fatos gramaticais da língua, pode-se afirmar que

- (A) o uso da crase, em “As críticas à pedagogia tradicional” (linha 15), é optativo.
- (B) o vocábulo “o”, em “difundia o da Escola Nova” (linha 18), é um pronome e refere-se a “movimento”.
- (C) há um desvio em relação à regência verbal em “implica compreender o cenário de mudanças” (linhas 1-2).
- (D) a mudança da posição do adjetivo em “a educação começa a viver mudanças profundas” (linha 28) alteraria completamente o sentido do enunciado.

**06.** Haverá alteração de sentido se substituirmos

- (A) “ainda” por “até mesmo”, em “no campo da educação ainda no século 19” (linhas 2-3).
- (B) “até então” por “até esse momento”, em “Se até então o professor era a figura central” (linhas 20-21).
- (C) “nessa perspectiva” por “nessa ótica”, em “Nessa perspectiva, os sistemas nacionais de instrução” (linhas 9-10).
- (D) “em meio às” por “no decorrer das”, em “em meio às críticas à chamada escola tradicional” (linhas 12-13).

**07.** Ocorre linguagem figurada no seguinte fragmento de texto:

- (A) “a escola postulava o domínio de saberes legitimados pela ciência” (linhas 7-8).
- (B) “No Brasil, sob a expressão do ‘escolanovismo’, assume sua representação máxima” (linhas 16-17).
- (C) “diferentes teorias sobre a prática pedagógica começam a aparecer, em várias partes do mundo” (linhas 13-14).
- (D) “os sistemas nacionais de instrução foram concebidos como imensas máquinas de transmissão do saber constituído” (linhas 9-11).

**08.** Em relação ao emprego dos sinais de pontuação, é **correto** afirmar que, em

- (A) “Ensina-mos crianças, não matérias” (linha 18), usou-se vírgula para indicar elipse do objeto.
- (B) “Desloca-se o eixo – do ensinar para o aprender” (linha 25), o travessão assinala mudança de interlocutor.
- (C) “No Brasil, sob a expressão do ‘escolanovismo’, assume sua representação máxima” (linhas 16-17), as vírgulas separam orações adjetivas.
- (D) “Nessa perspectiva, os sistemas nacionais de instrução foram concebidos como imensas máquinas de transmissão do saber constituído” (linhas 9-11), as aspas sinalizam uma citação.

- 09.** No que concerne às relações de retomada de sentido, o pronome
- (A) “quem”, em “para quem a pedagogia tradicional” (linhas 18-19) refere-se a “crianças”.
  - (B) “que”, em “que a figura do professor é a autoridade máxima” (linha 8), refere-se a “ciência”.
  - (C) “que”, em “que detém e transmite esses saberes” (linhas 8-9), refere-se a “autoridade máxima”.
  - (D) “que”, em “que começa a se desenhar no campo da educação ainda no século 19” (linhas 2-3), refere-se a “escolas democráticas”.

**10.** “Documento passado por funcionários portadores de fé pública, no qual se reproduzem peças processuais, escritos constantes de suas notas ou se certifica algo”.

O texto acima definido corresponde a um(a)

- (A) certidão.
- (B) relatório.
- (C) atestado.
- (D) memorando.

### **NOÇÕES DE INFORMÁTICA**

**11.** Os dispositivos por meio dos quais o computador recebe a entrada de dados ou dá a saída de informações são os

- (A) Periféricos.
- (B) Firmwares.
- (C) Peoplewares.
- (D) Programas.

**12.** No Windows Explorer, a unidade (volume) que é amplamente utilizada para disquetes de 3<sup>1/2</sup> é a:

- (A) (A:)
- (B) (C:)
- (C) (D:)
- (D) (E:)

**13.** Para acionar a janela de “Localizar e substituir” no Microsoft Word é necessário pressionar as teclas:

- (A) CTRL + A.
- (B) CTRL + N.
- (C) CTRL + B.
- (D) CTRL + U.

**14.** O tipo de software que permite a manutenção dos recursos da máquina, como ajustes em discos, memória, conserto de outros programas é o

- (A) Tradutor.
- (B) Linguagem de Programação.
- (C) Utilitário.
- (D) Aplicativo.

**15.** Os sites que servem de entrada para a navegação dos internautas são chamados de

- (A) Html.
- (B) Portal.
- (C) Telnet.
- (D) Web Page.

**16.** O Browser é um programa que possibilita a leitura e visualização de páginas Web. O programa que **não** representa um Browser é o

- (A) Firefox.
- (B) LiveMotion.
- (C) Mozilla.
- (D) Safári.

**17.** O tipo de site de busca que faz uma busca automatizada, onde o usuário digita uma palavra e o site procura endereços que contêm o assunto desejado é o

- (A) Diretório.
- (B) Metabuscas.
- (C) Indexadores.
- (D) Webmail.

**18.** Dentre os tipos de memórias mais conhecidos, aquele, que fica conectada a placa-mãe, e é também chamado de memória interna ou memória primária, é o(a):

- (A) Virtual.
- (B) Cachê.
- (C) Secundária.
- (D) Principal.

### **CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**

**19.** Tomando por base uma área urbanizada com infra-estrutura razoável (sistema viário completo, com drenagem, abastecimento de água, energia elétrica) disponível, com densidade bruta em torno de 90 habitantes por hectare e ocupação predominantemente horizontal, e considerando a relação entre desenho e planejamento urbanos, visando incremento da qualidade urbanística e ambiental, sugere-se

- (A) aumento generalizado das testadas de lote, através dos modelos de ocupação do zoneamento, de modo a criar microparcelamento mais generoso e mais econômico, simultaneamente.
- (B) reversão da característica horizontal da ocupação, induzindo, através da morfologia urbana, o adensamento da ocupação, através da eliminação de miolos de quadra livres, que costumam se comportar como fundos de vale e locais de retenção de água parada.
- (C) manutenção do caráter horizontal da ocupação, reduzindo sua densidade para cerca de 35 habitantes por hectare, uma faixa considerada urbanisticamente mais saudável e apropriada.
- (D) manutenção parcial ou verticalização relativa da ocupação, com densidades na faixa citada ou acima, criando esquemas de permeabilidade de ocupação de quadra, estratégias de alternância entre zonas de pressão do ar via verticalização e acessibilidade espacial.

**20.** No planejamento e no desenho urbano em cidades amazônicas é muito freqüente a situação de enfrentamento do projeto urbano em áreas de margens de cursos d'água. Pensando nos parâmetros vigentes e na relação entre urbanismo, meio ambiente e paisagismo, podemos dizer, a respeito dessa situação, que

- (A) as margens de cursos d'água são, por excelência, áreas onde não se pode construir, devendo ser desobstruídas em todo caso; sua ocupação é uma distorção do processo de urbanização da Amazônia, predatório e poluente.
- (B) apesar de restrições, inclusive legais, ao parcelamento do solo urbano em tais áreas, as margens de cursos d'água podem receber instrumentos de concessão de uso para ocupação, e tratamento urbanístico que observe o regime hidrológico, a manutenção de faixa não-ocupada nas margens, sua contenção e consolidação e a escolha de espécies vegetais para fins de recuperação ambiental.
- (C) são comuns e recomendáveis as construções de orlas urbanizadas, com calçamentos impermeáveis e diques rígidos de contenção, construídos sobre enrocamentos de pedra e material mecanicamente resistente. Devem ocupar a extensão urbana dos rios, com retirada de moradores e atividades. Tais orlas representam um novo padrão de urbanismo e recuperação econômica de cidades.
- (D) tais espaços devem ser tratados como locais sanitários, em que a presença da água é um potencial fator de atração de vetores e transmissão de doenças. Seu tratamento deve ser baseado em dragagem e impermeabilização.

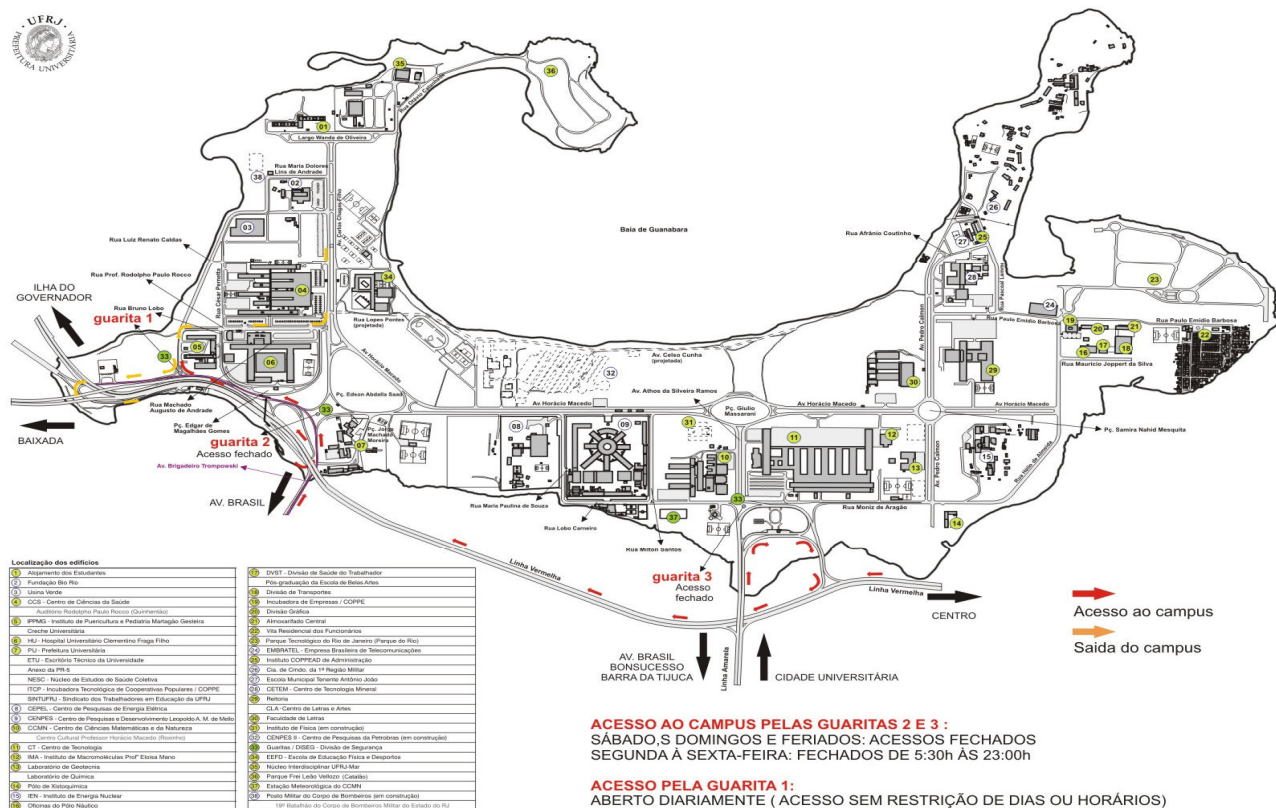
**21.** Sobre o desempenho da forma do espaço construído na escala urbana e sua relação com os princípios de incremento de parâmetros bioclimáticos e ambientais, para o tipo de clima do estado do Pará, é correto dizer que

- (A) a estratégia de partido urbanístico deve privilegiar horizontalidade e uniformidade para liberar o fluxo de correntes aéreas, de baixa velocidade na região; isso as potencializa.
- (B) a proporção entre caixa de via e planos verticais construídos deve ser generosa, de 4:1 aproximadamente, para garantir incremento de ventilação e sombreamento na via.
- (C) o partido urbanístico com vias de maior caixa paralelas às maiores incidências de correntes de ar é favorável à aceleração de ventilação no nível do passeio e entre prédios.
- (D) os materiais usuais da tecnologia de urbanização, por sua estanqueidade, garantem mais eficiente evaporação da ocupação urbana, o que favorece a redução de calor.

**22.** Uma edificação possui partes componentes usuais em nosso atual padrão tecnológico (fundação, piso, estruturas, vedações, aberturas, cobertura). O arranjo e a forma destas partes influenciam decisivamente aspectos econômicos da construção e no desempenho de atividades em seu interior, destinação e propósito da Arquitetura. Sobre a relação entre projeto de Arquitetura e conforto ambiental é tecnicamente válido, para áreas de clima quente e úmido, dizer que

- (A) pisos devem ser projetados com altura em relação ao nível de terreno; aberturas devem ser amplas, mas preferencialmente protegidas de insolação direta em horários de maior radiação; planos verticais no poente devem ser sombreados; materiais usados devem ter baixa condutibilidade térmica.
- (B) é imprescindível projetar paredes externas sem aberturas, quando direcionadas para o poente, para evitar a insolação direta e o ganho térmico. Tais paredes devem ser construídas, preferencialmente, com materiais de maior inércia térmica, como os blocos de concreto, ou com placas de concreto.
- (C) a ventilação natural pode ser melhor aproveitada com a observância das incidências predominantes de ventilação no local. Com base nelas, devem ser projetadas aberturas que forcem a ventilação a fazer trajetos cruzados em relação a seus ângulos de incidência, o que tende a acelerar internamente as correntes de ar.
- (D) as aberturas devem ser calculadas em função da área insolada, nos planos externos verticais da edificação, entre o meio-dia e a as quatro horas da tarde. Nesses planos, nas faixas insoladas, as aberturas devem ser dispostas nas extremidades de ambientes, de modo a captar a iluminação natural e incrementar a ventilação natural.

23. A seguir podem ser vistos mapas esquemáticos de *campi* universitários do Brasil: UFRJ (*Campus da Ilha do Fundão*); USP (Cidade Universitária, São Paulo-SP) e UFPA (Cidade Universitária, antigo *Campus* Universitário do Guamá, Belém-PA). Sobre o projeto de espaços universitários, considerando o caso brasileiro e o estado atual do debate, podemos dizer que:



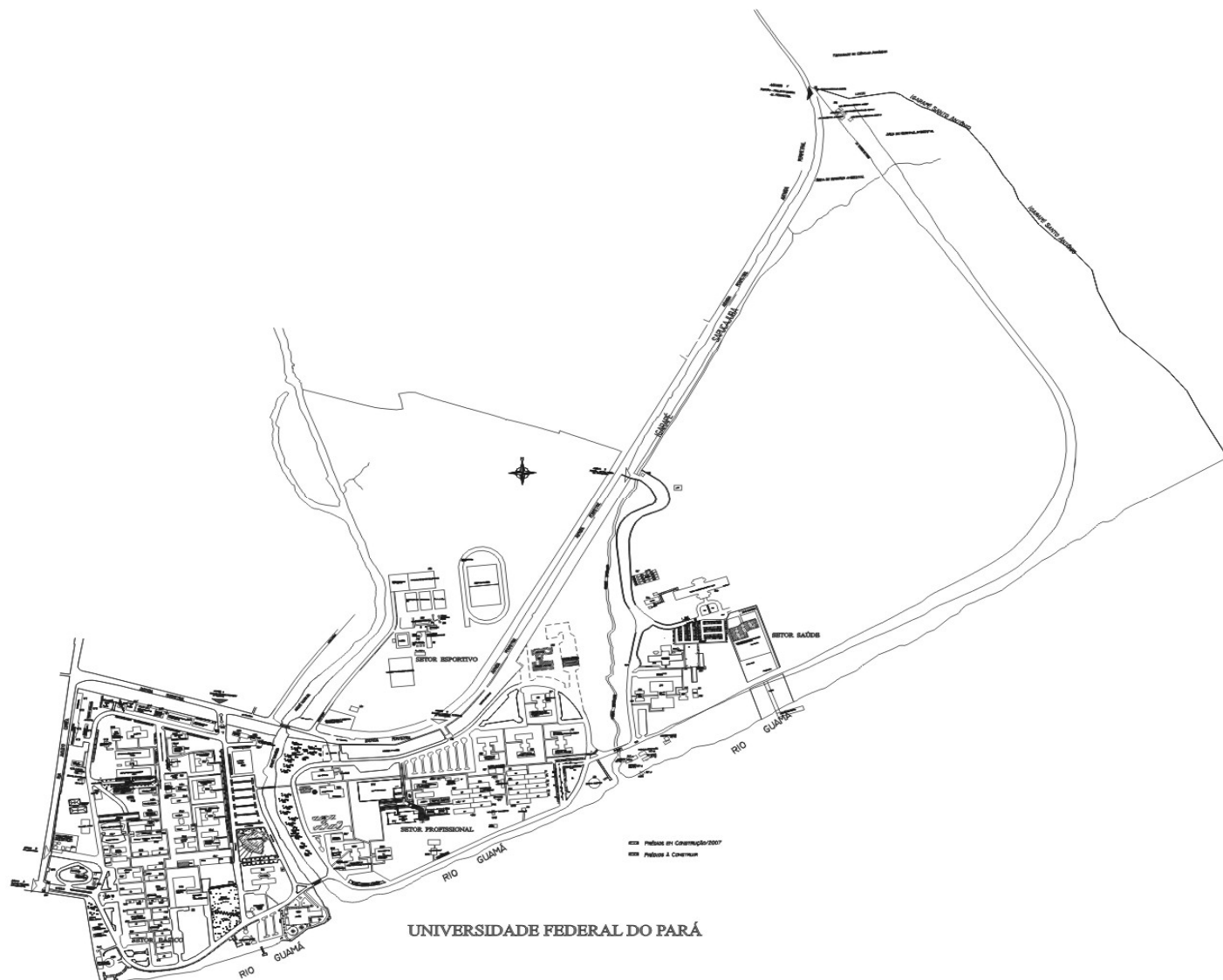
**Ilustração 1** UFRJ. Mapa esquemático do campus universitário da Ilha do Fundão, Zona Norte do Rio de Janeiro-RJ. Fonte: <[http://www.prefeitura.ufrj.br/imagens/mapa\\_fundao.jpg](http://www.prefeitura.ufrj.br/imagens/mapa_fundao.jpg)>. Acesso em: 20 jul. 2009.

## USP - Campus São Paulo



**Ilustração 2** USP. Cidade Universitária, São Paulo-SP. Ortophoto com esquema de urbanização. Fonte: <[http://143.107.240.111/maplab\\_projects/gmf\\_apps/usp/usp.phtml](http://143.107.240.111/maplab_projects/gmf_apps/usp/usp.phtml)>. Acesso em: 20 jul. 2009.





**Ilustração 3** UFFPA. Cidade Universitária, *campus* Universitário do Guamá, em Belém-PA. Sistema viário, parcelamento, projeção de blocos edificadas. Mapa atualizado em junho de 2009. Fonte: UFFPA. Prefeitura da Cidade Universitária. Belém, 01 jun. 2009. CD-ROM.

**(A)** os tradicionais *campi* universitários deveriam ser adotados como padrão urbanístico em suas respectivas cidades, pelo grande espaçamento entre edificações e pela generosa extensão de suas quadras, econômicas e racionais. A ocupação desordenada das cidades brasileiras tem sido historicamente responsável pela degradação física desses espaços.

**(B)** um problema de projeto nos *campi* universitários é a falta de integração espacial. Para atuar sobre o problema, deveriam ser criados sistemas de transporte público interno motorizado, pois a questão não é a morfologia das quadras ou a extensão das vias, mas a falta de tecnologias que encurtem os tempos de deslocamento com qualidade.

**(C)** o problema de deficiência na integração espacial de *campi* universitários tradicionais pode ser trabalhado com estratégias de minimização de deslocamentos, aumentando a capilaridade de acessos viários, para pedestres e de serviços e o número de possibilidades de conexões, alterando a malha viária e os caminhos desenhados.

**(D)** o desenho recorrente nos *campi* universitários tradicionais tem sistema viário com “grelha” maior e parcelamento de quadras mais extensas. Este partido é favorável à implantação de blocos construídos no interior da grande quadra, como as *superquadras* de Brasília, com edifícios sempre com acessos diretos à via e a passarelas.

**24.** Os instrumentos urbanísticos representam formas de planejar a morfologia urbana e favorecer aspectos físico-ambientais e mesmo, indiretamente, tendências sócio-econômicas do desenvolvimento urbano, no nível espacial. Sobre eles é apropriado dizer que

- (A) o *direito de preempção* destina-se à instalação de equipamentos ou infra-estruturas de interesse público, e para que seja aplicável generalizadamente no perímetro urbano é necessário que esteja previsto na Lei Orgânica do Município e, alternativamente, no Plano Diretor Urbano.
- (B) o *estudo de impacto de vizinhança* representa um avanço na democratização sobre as intervenções na cidade. Consiste em ampla consulta pública, sobretudo na área impactada por empreendimento econômico, com participação ativa dos moradores do entorno da intervenção.
- (C) as *zonas especiais de interesse social (ZEIS)* possibilitam a instalação de áreas da cidade com isenções na utilização de infra-estruturas e serviços urbanos. As ZEIS representam políticas de subsídio à pobreza urbana, de modo a mantê-las em áreas urbanizadas, evitando a desvalorização de áreas nobres.
- (D) as *taxas de ocupação* aplicáveis a determinada zona da cidade advêm da relação entre a área em projeção ocupada por edificação, ou outra estrutura urbana, sobre a área do lote a ocupar. Parâmetros como esses são usados para definir arranjos espaciais de modo a garantir melhor desempenho físico-ambiental do espaço urbano.

**25.** Para existir adequação dos elementos físicos de um edifício, seguindo parâmetros de acessibilidade arquitetônica, algumas condições necessárias são:

- (A) Acesso externo: se houver desnível superior a 1,5 cm em relação à rua ou passeio, deve ser em rampa, com inclinação desejável de 1:15. Corredores internos: largura mínima desejável de 0,90 m. Escadas: altura do corrimão lateral em torno de 0,92 m.
- (B) Acesso externo: piso tátil direcional no acesso ou porta, em sentido transversal. Corredores internos: largura mínima de 1,20 m com marcação de piso tátil a cada mudança de nível. Escadas: inclinação desejável de 6,67% com degrau ideal.
- (C) Acesso externo: portas abrindo para o lado externo, com comando tipo alavanca a altura de 1,10 m. Corredores internos: largura múltipla de 0,55 m, unidade mínima de passagem. Escadas: 18 cm de espelho e 35 cm de piso, corrimão a 0,80 m de altura.
- (D) Acesso externo: em desníveis de até 17 cm em relação ao nível da rua ou passeio, o nível de piso é degrau ideal. Corredores internos: largura mínima de 0,80 m, 45% maior do que a unidade de passagem. Escadas: degrau ideal de 17 cm de espelho por 32 cm de piso.

**26.** Segundo recomendações técnicas federais recentes, sobretudo as do Fundo de Fortalecimento da Escola (FUNDESCOLA) do Ministério da Educação (MEC), o equipamento escolar é setorizado em seis blocos de ambientes ou setores: os de *Ensino e Docência (ED)*; de *Suporte Pedagógico (SP)*; de *Recursos Didáticos (RD)*; de *Administração (AD)*; de *Alimentação (AL)*; de *Serviços Gerais (SG)*. Sobre a relação entre ambientes e setores de escolas, é correto afirmar que

- (A) os setores de ED e SP, com ambientes como salas de aula e salas de orientação pedagógica, têm poucas restrições de localização em planta, devido à sua importância no equipamento escolar. Podem estar situados em virtualmente qualquer ponto do terreno.
- (B) os setores de AD e de SG devem estar, necessariamente, próximos, devido à necessidade de controle e administração que escolas exigem sobre os serviços, tais como DML, vestiários, sanitários, áreas de serviço e depósitos em geral.
- (C) o setor de SP necessita de certo isolamento e privacidade e, ao mesmo tempo, de acesso fácil a ambientes ocupados por professores e funcionários da área pedagógica dos setores de ED e de RD, para orientação e planejamento.
- (D) o setor de AL é central na planta baixa do equipamento escolar, e exige-se que fique próximo do setor de SG devido à bateria de sanitários, pelo acesso a áreas de serviço e, principalmente, devido à necessidade de separação entre funcionários e alunos.

**27.** Metodologicamente, considerando as etapas de elaboração do projeto de arquitetura, segundo normas técnicas vigentes, é apropriado afirmar que

- (A) a fase de elaboração de estudo preliminar pode ser considerada opcional, segundo recomendações e normas técnicas; na prática os profissionais da área elaboram, após o levantamento de informações, um anteprojeto.
- (B) o projeto básico seria etapa opcional em arquitetura; representa maior detalhamento e acréscimo de anteprojetos de instalações e demais atividades técnicas, e costuma ter maior aplicação em casos de editais públicos.
- (C) o projeto executivo de arquitetura se diferencia do que se chama convencionalmente de projeto básico por incluir, no conjunto de produtos que o caracteriza, o detalhamento arquitetônico, exclusivo desta etapa de projeto.
- (D) o projeto executivo de arquitetura pressupõe, após sua elaboração e execução em obra civil, a confecção de um cadastro físico de obra executada do tipo *as built*, de modo a cotejar projeto e execução e minimizar o erro.

**28.** Na execução de alvenaria de blocos cerâmicos vazados (*tijolos*), com argamassa de assentamento, devem ser observados procedimentos de

- (A) assentamento prioritário de tijolos de canto, para colocação de linha de apoio à prumada horizontal entre eles; em seguida, execução da primeira fiada, com nível conferido.
- (B) assentamento da primeira fiada de tijolos, a começar pelo centro do vão, nivelado com equipamento apropriado (nível de bolha ou a *laser*), em direção aos cantos de parede.
- (C) rejuntamento com argamassa de assentamento de, pelo menos, 2,5 cm de espessura, para obter efeito ligante com material cerâmico e garantir dilatação das juntas.
- (D) vedação total em fiadas horizontais, do baldrame até a base da viga de concreto, estimando vedação de eventual espaço restante com rejunte de 2 cm de altura, sob a viga.

**29.** Suponha que o Poder Público Municipal tenha interesse em implantar equipamento público urbano (escola, unidade básica de saúde, creche, centro comunitário, centro de referência em assistência social, centro poliesportivo ou correlatos) em determinada localização da sede do município sob sua jurisdição. Como profissional da área de Arquitetura e Urbanismo desta Prefeitura Municipal, para efeito de avaliação de aspectos de viabilidade econômico-financeira do projeto e construção desse equipamento, deve ser considerado que

- (A) o terreno e seu preço de mercado são itens menos relevantes para a instalação de um equipamento público, pela faculdade que o Poder Público no Brasil tem em desapropriar em nome do interesse público, o que permite que a Prefeitura Municipal pague ao proprietário, pelo terreno, estritamente seu valor venal.
- (B) a combinação entre o custo de aquisição do terreno na localização desejada, pré-dimensionamento do futuro equipamento, custo de execução de obra civil por metro quadrado e tipo de acabamento, potencial construtivo disponível, custo de projeto, e atendimento da demanda projetada no território é decisiva.
- (C) uma vez que o instrumento urbanístico do zoneamento defina previamente a localização e a necessidade do equipamento no perímetro urbano, o estudo de viabilidade se concentra na disponibilidade e gerenciamento de recursos públicos para sua execução; a prioridade do interesse coletivo elimina detalhes de orçamento.
- (D) a avaliação do custo de aquisição do terreno deve ser considerada em paralelo à segurança do empenho administrativo no valor do contrato, face ao recente histórico de irregularidades e má gestão do erário público; ademais, devem ser criadas as rubricas necessárias à execução e contratação de projeto e obra civil.

30. Segundo composição geral de custos, oriunda de planilha orçamentária de obra, elaborada em março de 2009 pela Companhia Estadual de Habitação do Pará-COHAB, o valor total que representa o custo de execução na Região Metropolitana de Belém-PA de unidade habitacional de 39 m<sup>2</sup> de área construída, com dois dormitórios, sala, cozinha e banheiro, tipo “casa popular”, é de R\$ 19.468,41. Neste valor está incluído índice de BDI (bonificação e despesas indiretas) de 20%. Analise a tabela a seguir e assinale a alternativa que considera esta situação de forma mais apropriada, tecnicamente.

Custo de obra civil: unidade habitacional de 39 m <sup>2</sup>		
Item	Valor (R\$)	Participação percentual sobre o total
SERVIÇOS PRELIMINARES	167,79	0,86%
MOVIMENTO DE TERRA	499,97	2,57%
FUNDAÇÕES	1.489,32	7,65%
ESTRUTURA	732,66	3,76%
PAREDES	2.437,70	12,52%
COBERTURA	3.395,38	17,44%
INSTALACOES HIDRO-SANITÁRIAS	983,55	5,05%
INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	567,64	2,92%
ESQUADRIAS COM FERRAGEM	1.515,70	7,79%
PAVIMENTAÇÃO	2.398,41	12,32%
REVESTIMENTO	3.960,65	20,34%
FORRO	67,06	0,34%
SOLEIRAS, RODAPÉS E PEITORIS	247,05	1,27%
IMPERMEABILIZAÇÃO/TRATAMENTO	170,02	0,87%
PINTURA E TRATAMENTO	739,73	3,80%
DIVERSOS	95,78	0,49%
<b>TOTAL</b>	<b>19.468,41</b>	<b>100,00%</b>

Fonte: COHAB-PA, mar. 2009.

- (A) Nota-se que, para o valor orçado da casa popular, o item *revestimento* tem peso significativo. Isto atesta que a produção de casas populares tem de rever o padrão de acabamento de modo a maximizar a construção de mais unidades, pois estas não necessitam de sofisticação.
- (B) Juntos, os itens *fundações* e *estrutura* respondem por mais de 11% do custo orçado da obra. Isto significa que, caso o preço do insumo cimento sofra elevação ao longo da execução, este acréscimo será linearmente transposto para o custo total da obra, na mesma proporção do aumento de preço.
- (C) O item *pavimentação* sofre significativa variação, pois flutua de acordo com o preço do insumo material asfáltico no mercado regional, e este condiciona elevações de custo em outros itens da obra, como *impermeabilização/tratamento* e *pintura e tratamento*. Uma solução é usar tecnologias cerâmicas.
- (D) Nota-se que os insumos cimento e areia, ou o insumo concreto, aparecem em itens que somam aproximadamente 50% do total da obra, o que indica que a adoção de determinadas tecnologias construtivas e sistemas estruturais correspondentes impacta significativamente no custo de execução.