



# PAES

PROCESSO SELETIVO DE ACESSO À  
EDUCAÇÃO SUPERIOR • 2018

Universidade Estadual do Maranhão - UEMA



**GRUPO**  
**9**



UNIVERSIDADE  
ESTADUAL DO  
MARANHÃO



GOVERNO DO  
MARANHÃO  
GOVERNO DE TODOS NÓS

## ASSESSORIA DE CONCURSOS E SELETIVOS DA REITORIA-ASCONS DIVISÃO DE OPERAÇÃO DE CONCURSOS VESTIBULARES-DOCV

### 2ª ETAPA

**DATA: 26/11/2017**

**INÍCIO: 13h**

**TÉRMINO: 18h**

### COMPONENTES CURRICULARES

BIOLOGIA

GEOGRAFIA

.....

PRODUÇÃO TEXTUAL

### CURSOS

ENGENHARIA FLORESTAL

TECNOLOGIA DE AGRONEGÓCIOS

TECNOLOGIA DE GESTÃO AMBIENTAL

### INSTRUÇÕES GERAIS

- 1 Assine a folha de frequência na presença do fiscal.
- 2 Confirme, neste caderno de provas, seu nome, seu número de inscrição, o número de seu documento de identificação e a sua opção de curso. Em seguida assine no campo indicado.
- 3 A prova analítico-discursiva é composta de 12 questões e de uma proposta de produção escrita.
- 4 Este caderno contém 6 questões de cada disciplina específica de seu curso. Confira!
- 5 Confira, também, a prova de produção textual, bem como, as orientações para você desenvolver seu texto dissertativo-argumentativo.
- 6 A folha destinada à sua produção textual NÃO PODE SER IDENTIFICADA, portanto, não a assine.
- 7 Ao terminar a prova, devolva este caderno ao fiscal.
- 8 Obrigatoriamente, você deverá desenvolver a solução de cada questão, a caneta, no espaço indicado.
- 9 A duração total para realização desta prova é de 5 horas.

**BOA PROVA!**

ASSINATURA DO(A) CANDIDATO(A)

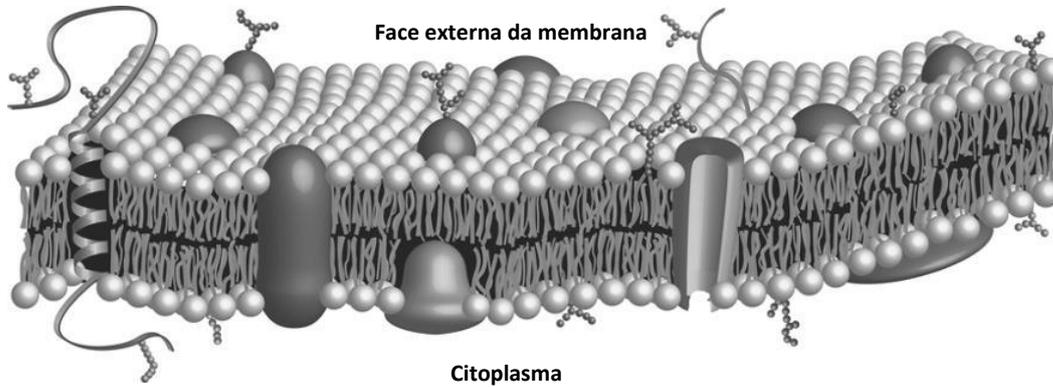
.....





## BIOLOGIA

**Questão 01** - O envoltório celular presente em todas as células é a membrana plasmática e sua estrutura foi descoberta gradualmente. No ano de 1972, S. Singer e G. Nicholson, da Universidade da Califórnia (EUA), propuseram um modelo usado até hoje. A configuração molecular proposta pelos autores encontra-se representada na imagem a seguir.



LINHARES e GEWANDSZNAJDER. **Biologia**. São Paulo: Ática, 2014. (Adaptado)

Baseado nesse modelo, pergunta-se:

a) Por que o modelo foi denominado de “mosaico fluido”?

---

---

---

---

b) Explique o que vem a ser permeabilidade seletiva.

---

---

---

---

**Questão 02** - Considere o texto a seguir.

Os fungos já foram classificados como vegetais e também como protistas. Atualmente são agrupados num reino à parte, chamado reino *Fungi*. Este grupo inclui organismos diversos, que vivem em quase todos os ambientes terrestres e apresentam uma grande variação de formas e tamanhos. Podem ser desde fungos microscópicos, formados por uma única célula (unicelulares), como é o caso das leveduras, até formas pluricelulares que atingem um tamanho considerável, como os bolores e os cogumelos.

Disponível em: [www.educacao.uol.com.br/disciplinas/ciencias/fungos](http://www.educacao.uol.com.br/disciplinas/ciencias/fungos)

Explique quatro características que fazem com que os fungos sejam enquadrados num reino exclusivo.

---

---

---

---

---

---

---

---

**Questão 03** - A *Panthera onca* é o maior felino das Américas. Espécie emblemática das matas brasileiras, a onça-pintada é importante para as ações de conservação... Esse animal é, ao mesmo tempo, temido e admirado e habita o imaginário das pessoas.

Disponível em: [www.org.br/natureza\\_brasileira](http://www.org.br/natureza_brasileira) (Adaptado)

A *Panthera onca* é considerada um mamífero por apresentar características anatômicas únicas dessa classe taxonômica. Relacione duas dessas características e indique as funções que desempenham nos mamíferos.

---

---

---

---

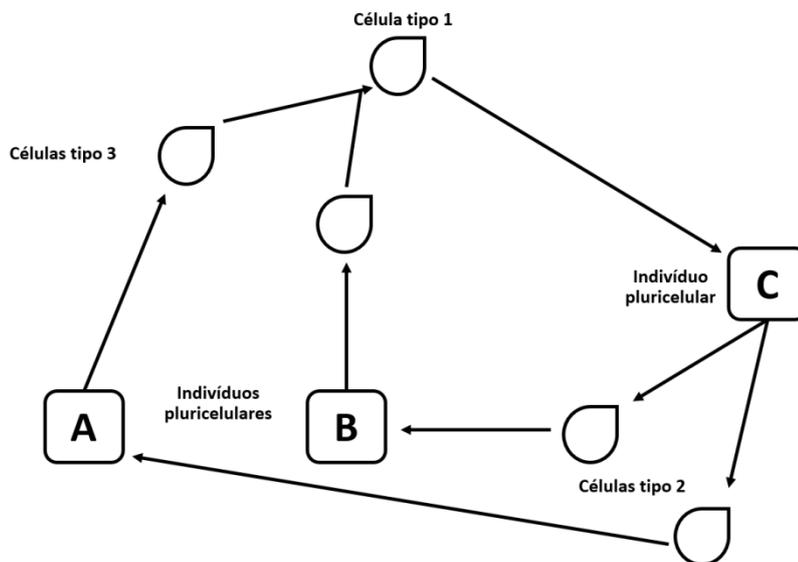
---

---

---

---

**Questão 04** - As algas são uni ou pluricelulares, principalmente aquáticas, podendo ocorrer também em locais úmidos, sobre rochas e troncos de árvores. Nas algas são encontrados os três tipos de ciclos de vida que ocorrem em natureza, que diferem entre si pelo momento em que ocorre a divisão celular e a ploidia dos indivíduos adultos. No esquema que segue, pode-se observar um desses ciclos.



LOPES, S. e ROSSO, S. **Biologia**. São Paulo: Saraiva, 2013 (Adaptado)

a) Identifique as células dos tipos 2 e 3.

---

---

---

---

b) Quais os indivíduos que representam as fases de gametófito e de esporófito?

---

---

---

---

**Questão 05** - Um programa da TV brasileira apresenta um quadro em que pessoas que não veem seus familiares há muito tempo podem procurar por seus parentes. Recentemente foi apresentado o caso de uma mulher de 40 anos que era a primeira filha de um casal, tendo sido dada para doação, logo depois de seu nascimento.

A equipe do programa encontrou os supostos pais, mas não há registro que comprove essa filiação. Sabe-se, porém, que a suposta mãe tem sangue tipo A Rh<sup>-</sup> e que o suposto pai tem sangue A Rh<sup>+</sup>. A mulher que procura a família tem sangue O Rh<sup>+</sup>.

Considerando essas informações,

a) é possível concluir que a mulher não é filha do casal? Justifique sua resposta com base nas leis da hereditariedade e no tipo de herança dos alelos envolvidos na determinação fenotípica dos sistemas ABO e Rh.

---

---

---

b) como a mulher poderia ter nascido sem heritoblastose fetal, caso fosse filha do casal?

---

---

---

**Questão 06** - O babaçu é um tipo de palmeira comumente encontrada no Maranhão. Dos seus frutos (cocos) podemos extrair diversos produtos. Das partes indicadas na figura abaixo, pode-se obter 1. Carvão e 2. Farinha para alimentação.

Disponível em: [www.brasilescola.uol.com.br/biologia/babacu.htm](http://www.brasilescola.uol.com.br/biologia/babacu.htm)

Analise a imagem.



Disponível em: [www. www.arara.fr/bbbabacu.html](http://www.arara.fr/bbbabacu.html)

Explique como as partes do fruto indicadas em 1 e em 2 originam-se a partir da flor. A seguir, identifique as partes do fruto e os tecidos da flor envolvidos.

---

---

---

---

---

---

## GEOGRAFIA

---

**Questão 01** - Os Sistemas de Informações Geográficas - SIG são o resultado da utilização conjunta de mapas digitais, crescentemente elaborados com base em imagens de satélite, auxílio de GPS, e de banco de dados georreferenciados. Esses sistemas computadorizados são poderosos instrumentos para o planejamento urbano e rural, facilitando também a solução de problemas especiais complexos.

Há vários exemplos de aplicação dos SIG presentes nas empresas, órgãos públicos de gerenciamento territorial, como prefeituras e órgãos de planejamento.

SENE, E. e MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil**: espaço geográfico e globalização, São Paulo: Scipione, 2012. (Adaptado)

Considerando o exposto no texto,

a) indique duas utilizações dos SIG.

---

---

---

---

b) justifique cada uma das utilizações.

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Questão 02** - O litoral do Estado do Maranhão possui uma extensão aproximada de 640 km. A planície Costeira corresponde à zona emersa adjacente à Planície Litorânea, com influência direta e indireta dos agentes oceanográficos. A influência direta se manifesta nas áreas contíguas à linha da costa, por meio da unidade e da salinidade transportada pelo vento, diminuindo com o afastamento desta. Integrando esta unidade geoambiental, podem ser discriminados três subsistemas ambientais: costa de dunas e restingas; tabuleiros e baixada maranhense.

FEITOSA, A.C. e TROVÃO, J.R., 2006.

Na Ilha do Maranhão, a planície costeira tem passado nas últimas décadas por intenso processo antropogênico, como exemplo, tem-se a faixa da Planície Costeira da Ponta da Areia, conforme imagem a seguir.



Disponível em: [www.google.com.br/search?q=fotos+da+praia](http://www.google.com.br/search?q=fotos+da+praia)

Considerando o texto e a imagem,

a) apresente dois processos antropogênicos responsáveis pelas alterações da paisagem na área da Ponta da Areia nas últimas três décadas.

---

---

---

---

b) apresente um argumento de como esses processos contribuem para alteração da paisagem.

---

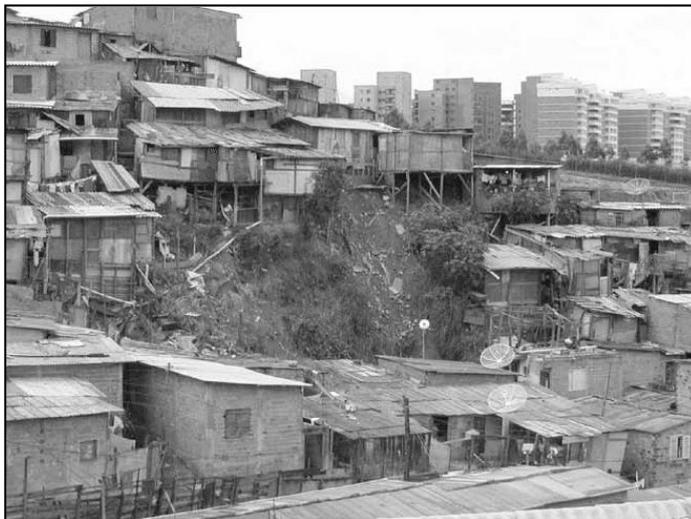
---

---

---

**Questão 03** - Aproximadamente um bilhão de pessoas, pouco menos que 1/6 da população mundial, vive em habitações urbanas informais, ou seja, habitações improvisadas ou inacabadas, construídas com resto de materiais, como tábuas, papelão ou alvenaria. Dessa maneira, sobretudo nos países subdesenvolvidos, apresenta-se um grande contraste entre os bairros. De um lado estão os bairros ricos, denominados de cidade formal. De outro lado, os bairros pobres denominados de cidade informal. No Brasil, cerca de 40% do total de domicílios urbanos apresentam ao menos uma das condições de precariedade, segundo o critério da ONU.

SILVA, A. C., BACICOLIC, N. e LOZANO, R. **Geografia:** Contextos e Redes. São Paulo: Moderna, 2013.



Área de assentamento precário. (IPT, 2010)

Após análise do texto e da imagem,

a) compare as diferenças entre a cidade formal e a informal, diferentes daquelas apresentadas no texto.

---

---

---

---

b) apresente duas características dos assentamentos precários.

---

---

---

---

**Questão 04** - As frases abaixo foram proferidas por Donald Trump, atual presidente dos Estados Unidos da América em diferentes momentos:

- I- “O conceito de aquecimento global foi criado pelos e para os chineses de forma a tornar a manufatura americana não competitiva.”
- II- "Eu iria construir um muro. E ninguém mais entraria ilegalmente. Eu faria o México pagar por isso, porque eles realmente extorquiram este país. Eles têm realmente aproveitado de nós tanto economicamente quanto na fronteira.”
- III- “Eles vão pagar por essa cerca.” (...) "Eles estão tomando seus empregos. E é melhor ter cuidado."  
“Proponho o bloqueio completo e total à entrada de mulçumanos nos EUA.”

Disponível em: [www.oglobo.globo.com/mundo](http://www.oglobo.globo.com/mundo)

a) Qual frase se relaciona com a saída dos Estados Unidos do Acordo de Paris? Transcreva-a integralmente.

---

---

b) Apresente um objetivo do Acordo de Paris.

---

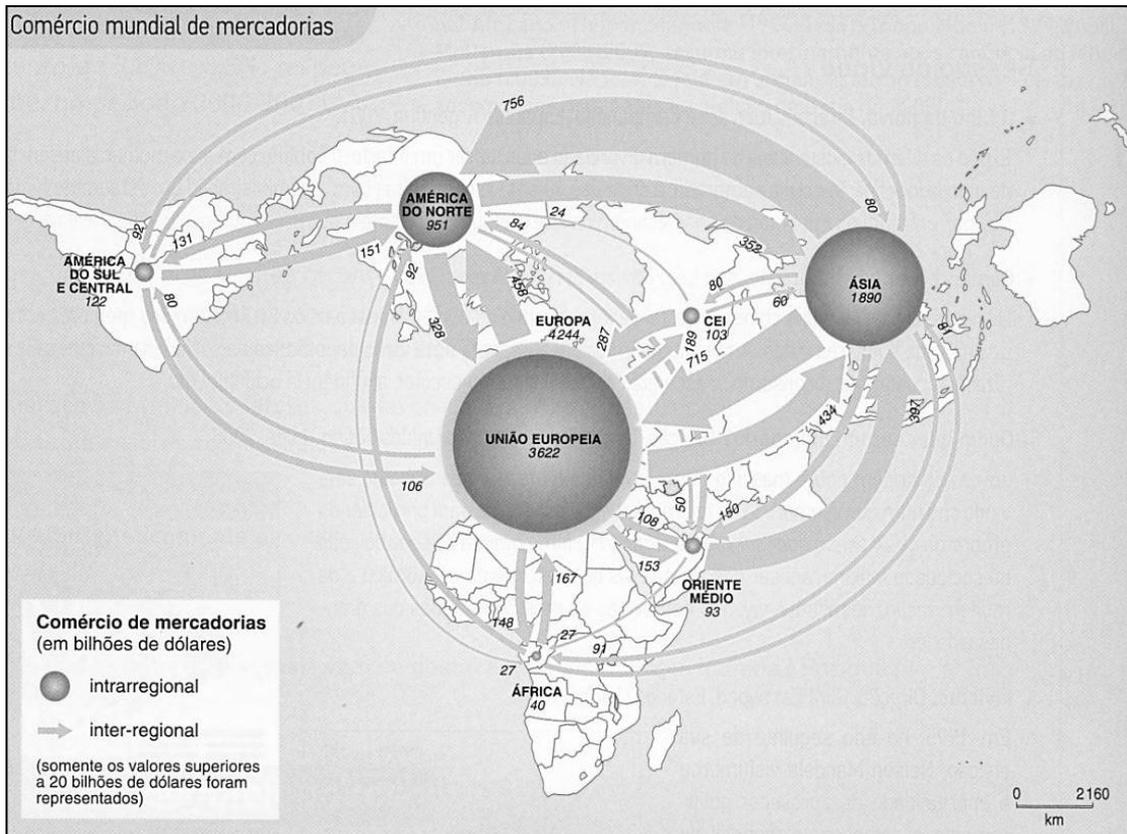
---

---

---

**Questão 05** - Leia o seguinte fragmento, extraído de Sene e Moreira (2012).

Todos os anos milhares de navios, caminhões, aviões e trens circulam entre cidades, países e continentes transportando milhões de pessoas e mercadorias com produtos primários e industrializados. Em 2010, as exportações de todos os países somaram cerca de 15 trilhões de dólares.



DE SENE, E. e MOREIRA, J. C. **Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização**, São Paulo: Scipione, 2012.

A partir do fragmento e do mapa,

a) identifique qual a região de maior comércio de mercadorias intrarregional e quais as regiões de maior comércio inter-regional.

---



---



---



---



---

b) aponte dois fatores que contribuíram/contribuem para o fortalecimento do comércio intrarregional.

---



---



---



---



---

**Questão 06** - O mapa evidencia a região considerada como a grande fronteira agrícola nacional da atualidade, que compreende os estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia e responde por grande parte da produção brasileira de grãos e fibras. Analise-o.



Disponível em: [www.google.com.br/searchwikipedia.org](http://www.google.com.br/searchwikipedia.org)

a) Qual é a denominação dessa fronteira agrícola?

---

b) Apresente duas características das *commodities* dessa fronteira agrícola.

---

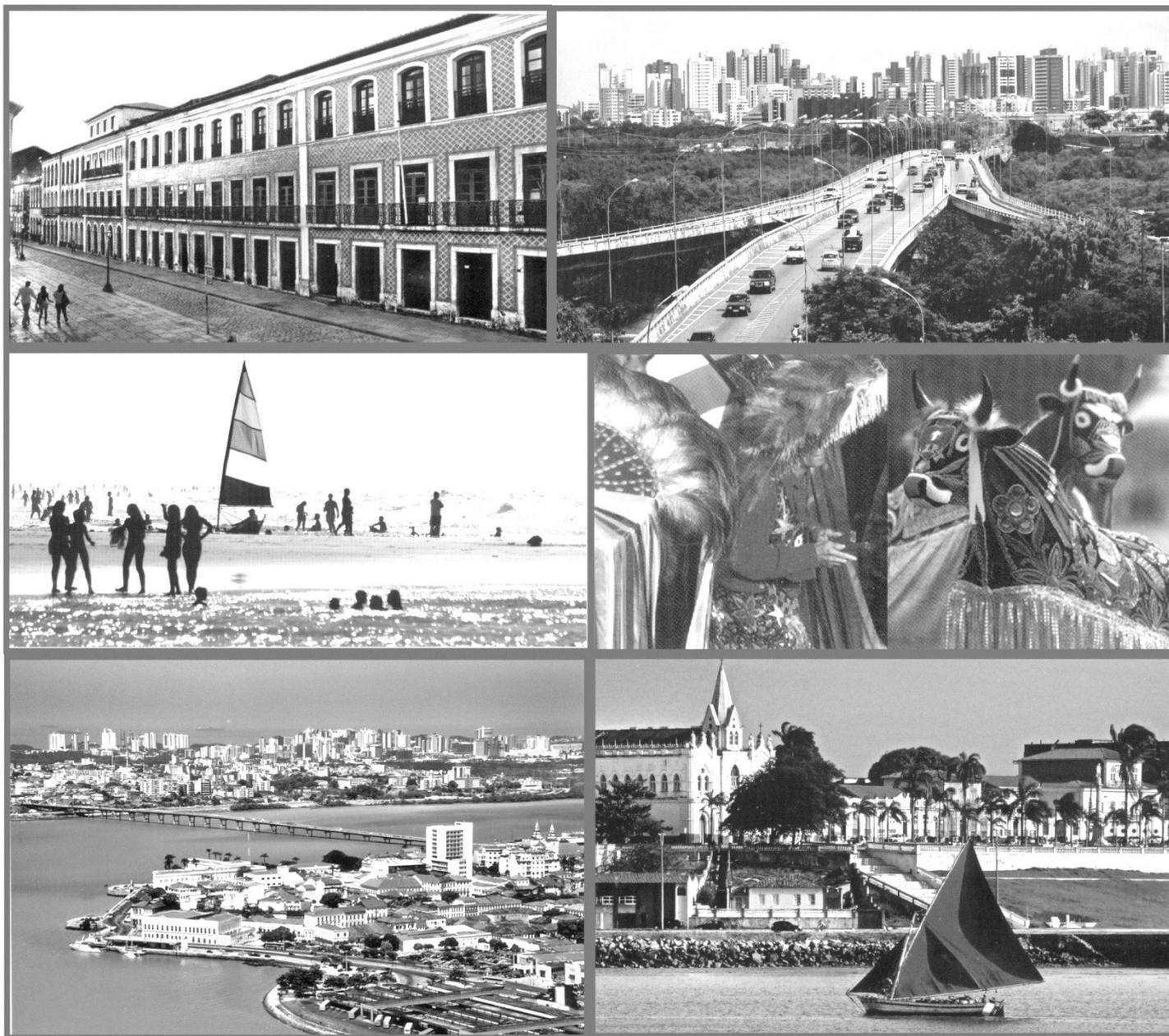
---

---

---

## PROVA DE PRODUÇÃO TEXTUAL - PAES/2018

Uma das marcas de uma cidade é sua capacidade de mudar, de se transformar continuamente. A cidade muda porque mudam as pessoas que a habitam. É preciso saber olhar para o amanhã, respeitando e aprendendo com o passado, mas sem esquecer que o presente é imperativo e nos cobra responsabilidades. A cidade é sua história, suas lutas, suas glórias, como também é o novo que se insurge, atualizando-a aos olhos do tempo.



MEIRELES, B. *Nossa São Luís*. São Luís: Amaphoto, 2013.

Com base na leitura do texto acima e no mosaico de imagens que ilustram a cidade de São Luís, faça uma reflexão sobre as ideias neles contidas, acrescente as suas em um texto dissertativo-argumentativo, com clareza e argumentação pertinente, em prosa, de, no mínimo, 15 linhas, acerca do tema: **É POSSÍVEL CONCILIAR TRADIÇÃO E MODERNIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UMA CIDADE CIDADÃ?**

## INSTRUÇÕES

- Dê um título à sua redação.
- Utilize a norma padrão da língua.
- Não copie trechos do texto base.
- Escreva de modo legível e na folha apropriada para a redação.
- Obedeça ao que consta no Edital nº104/2017 – REITORIA/UEMA, a respeito da correção da Produção Textual.

Item 11.7 Será atribuída a nota zero à prova de produção textual do candidato que:

- a) identificar a folha destinada à sua produção textual;
- b) desenvolver o texto em forma de verso;
- c) desenvolver o texto sob forma não articulada verbalmente (apenas com números, desenhos, palavras soltas);
- d) fugir à temática proposta na prova de produção textual;
- e) fugir à tipologia textual proposta na prova de produção textual;
- f) escrever de forma ilegível;
- g) escrever a lápis;
- h) escrever menos de 15 (quinze) linhas;
- i) deixar a produção textual em branco.

A large rectangular area with a dashed border, containing horizontal lines for writing. A diagonal watermark reading "RASCUNHO" is overlaid across the center of the page.



