

# VESTIBULAR **UPF**

## MATÉRIA

## QUESTÕES

Língua Portuguesa	01 a 08
Literatura Brasileira	09 a 16
Língua Estrangeira	17 a 24
História	25 a 32
Geografia	33 a 40
Matemática	41 a 48
Física	49 a 56
Biologia	57 a 64
Química	65 a 72
Redação	última questão da prova

## PROCESSO SELETIVO 2016-1 PROVA TIPO A

### ATENÇÃO

- O cartão de respostas será distribuído após transcorrida 1h30min do início da prova. Preencha-o com cuidado, pois o cartão é único e não será substituído.

- Você está respondendo à prova **TIPO A**. Marque o tipo da prova no campo indicado no cartão de respostas. O não preenchimento desse campo **INVALIDA** o cartão!

- Ao final, entregue a prova, o cartão de respostas e a folha de redação ao fiscal de sala e assine a ata de presença.

- A última folha desta prova contém informações e outros dados importantes relacionados à matrícula. Nela, também há um espaço no qual você, desejando, pode anotar seu gabarito. Ao final, você poderá levar consigo essa folha. Porém, não é permitido fazer anotações nela nem destacá-la da prova. Após a conferência final da entrega da prova e da folha definitiva da redação, o fiscal destacará a referida folha e a entregará a você.

### IMPORTANTE

1. **VERIFIQUE** se este caderno contém o número de questões indicadas. Caso encontre alguma divergência, informe ao fiscal de sala.
2. **LEIA** com atenção as questões, escolha a alternativa que melhor responda a cada uma e assinale-a no cartão de respostas.
3. **UTILIZE** somente caneta esferográfica azul fornecida pela UPF.
4. **ASSINALE** uma **ÚNICA** resposta para cada questão.

NOME DO(A) CANDIDATO(A)

SALA/PRÉDIO

# LÍNGUA PORTUGUESA

## Notícias de Gotham City

1 Imagino que todos tenham tido notícia do fato. No início de junho, ocorreu no Parque da Redenção, em Porto  
2 Alegre, outra jornada da Serenata Iluminada. A atividade é organizada via redes sociais e reúne milhares de jovens  
3 dispostos a ocupar os espaços públicos para garantir sua condição pública. No caso da Redenção, os manifestantes  
4 se opõem à proposta do cercamento que vem sendo cogitada há anos. Nas serenatas, levam velas, lanternas,  
5 violões, se divertem, debatem e se manifestam pacificamente.

6 Jornalistas presentes ao evento perceberam que algumas pessoas estavam sendo assaltadas quando se  
7 afastavam do grupo maior. Nas imediações, não havia policiamento. Então, o comandante do 9º BPM, tenente-  
8 coronel responsável pela área, foi informado do que estava ocorrendo pelo whatsapp. Sua resposta foi: “– Quem  
9 frequenta esse tipo de evento não quer BM perto. Agora aguentem! Que chamem o Batman! Gente do bem está em  
10 casa agora!”

11 Entre muitos dos seus colegas, o oficial encontrou apoio e compreensão. Em um país civilizado, atitude do tipo  
12 seria considerada evidência de inaptidão ao trabalho policial.

13 Vejamos os motivos.

14 Todo policial com formação profissional deve saber que a principal arma a sua disposição não é aquela que  
15 carrega na cintura. Para o trabalho policial, a arma mais importante é a informação.

16 Quando os policiais possuem uma informação de qualidade, sabem o que fazer. Caso contrário, atuam às cegas  
17 e a possibilidade de que produzam bons resultados se aproxima de zero. A fonte de informação mais ampla e mais  
18 acessível para a polícia é a população.

19 Por isso, é fundamental para o trabalho das polícias que seus membros tenham a confiança do público. Quanto  
20 mais a cidadania confiar na polícia, mais irá informar aos policiais, mais irá demandar seus serviços e mais irá  
21 colaborar com investigações em andamento.

22 Em um contexto de confiança-colaboração, as polícias se tornam muito mais eficientes e as taxas de impunidade  
23 caem significativamente. Já quando as pessoas não confiam nas polícias, elas deixam de registrar ocorrências,  
24 param de solicitar proteção e se recusam a colaborar. Não por acaso, as melhores polícias do mundo selecionam e  
25 formam seus policiais para que as pessoas sejam tratadas com urbanidade e respeito e que em qualquer abordagem,  
26 inclusive quando se tratar de usar a força, nos casos em que ela seja absolutamente necessária, isto não autorize  
27 qualquer incivilidade.

28 A criminologia moderna acumulou toneladas de evidências a respeito das dinâmicas criminais que seguem  
29 desconsideradas no Brasil. Com respeito aos espaços públicos, sabemos que o medo do crime – ou a sensação de  
30 insegurança – faz com que as pessoas se isolem em suas residências, abandonando ruas e praças que, antes, eram  
31 locais de convivência. Um dos resultados desse processo – que elimina a vigilância natural – é que os espaços  
32 públicos passam a ser ocupados por pessoas envolvidas com o crime, especialmente à noite. Não por outra razão,  
33 uma política séria de segurança – pensada na confluência de vários serviços públicos – deve estimular e propor  
34 atividades culturais e esportivas noturnas para a ocupação de espaços públicos.

35 Iniciativas como a Serenata Iluminada são importantes, assim, também para a prevenção do crime. A ideia de  
36 que os humanos se dividem em “pessoas do bem” e “pessoas do mal” costuma ser bastante útil na formação moral  
37 das crianças.

38 Quando contamos a elas histórias com “heróis” e “vilões”, a divisão maniqueísta corporifica virtudes e  
39 vícios, facilitando a tarefa pedagógica.

40 Adultos, entretanto, deveriam saber que as pessoas não são, em si mesmas, boas ou más, mas boas e más;  
41 que todos possuímos qualidades e defeitos; que carregamos possibilidades trágicas e que, a depender das nossas  
42 circunstâncias, ocorre de agirmos escolhendo alternativas ilegítimas, ilegais ou imorais. A propósito, estudos de  
43 autorrelato (*self report studies*) sobre práticas criminais mostram que quase todas as pessoas cometem um ou mais  
44 crimes, em algum momento de suas vidas, especialmente quando muito jovens. O ser humano, entretanto, não pode  
45 ser reduzido a um gesto. Ele é maior e mais complexo do que uma ação viciosa ou virtuosa. Por isso, não deveríamos  
46 permitir que as pessoas fossem tratadas a partir de “rótulos”. Conceber que os milhares de jovens que se reuniam  
47 na Redenção naquela noite não eram “pessoas de bem” seria apenas ridículo, não estivéssemos falando de alguém  
48 a quem se confiou a responsabilidade de proteger pessoas, sem adjetivos.

49 Declarações do tipo conspiram contra a polícia; degradam a imagem da instituição e ampliam seu descrédito  
50 entre a população. Reforçam, no mais, a imagem de uma polícia autoritária, ineficiente e orgulhosa do que não sabe.  
51 Bem, talvez seja a hora de parar de ler histórias em quadrinhos.



Responda, com base no texto “Notícias de Gotham City”, às questões a seguir.

**Questão 1** - Sobre a sugestão do tenente-coronel da BM de que os participantes da Serenata Iluminada chamassem o Batman, pode-se dizer que:

- mostra o baixo nível intelectual do tenente-coronel, por fazer uma ligação de um fato real com um personagem da ficção.
- demonstra a dificuldade do tenente-coronel em desencadear uma ação eficaz para a situação, delegando tal poder apenas a um super-herói.
- revela o repúdio do tenente-coronel à ideia de participar de ações que não estejam previamente agendadas pela BM.
- indica que os manifestantes estavam imersos em um mundo idílico, por sua própria vontade, portanto deveriam assumir os riscos.
- denota a gravidade da problemática da violência no estado, especialmente considerando o despreparo da corporação.

**Questão 2** - O que o autor chama de “vigilância natural” (linha 31) seria:

- o controle programado por parte da Brigada Militar da movimentação popular em ambientes públicos.
- o monitoramento das ações potencialmente violentas por meio de câmeras que não influenciem a naturalidade dos fatos.
- o acompanhamento sistemático das movimentações populares com vistas a evitar situações que representem riscos.
- a prevenção de crimes por meio de processos educativos desencadeados tanto pela escola quanto pela sociedade em geral.
- a utilização dos espaços por parte da população em geral, o que impediria ações criminosas.

**Questão 3** - Para o autor, a divisão entre “pessoas do bem” e “pessoas do mal”:

- significa que há cidadãos socialmente participativos e pessoas dedicadas ao crime.
- somente se aplica para os casos em que as práticas criminais não são incentivadas pelo próprio ambiente.
- não encontra respaldo na realidade, uma vez que é impossível distinguir os propósitos de cada um.
- desconsidera a multiplicidade de comportamentos de cada pessoa, dependendo dos contextos em que interage.
- não dá conta da personalidade típica dos jovens, instável por natureza.

**Questão 4** - A principal crítica feita no texto à polícia é que:

- ao agir com truculência, gera medo nos cidadãos, e não respeito.
- seus membros são intelectualmente limitados, dificultando o desencadeamento de ações de inteligência.
- não atua preventivamente, deixando que os fatos tomem proporções maiores.
- ao não ouvir o que a população diz, coloca-se, automaticamente, em outro lado, e não como sua parceira.
- precisa se atualizar em termos da forma como recebe as demandas da população, utilizando, por exemplo, as redes sociais.

**Questão 5** - Assinale a alternativa cuja ideia apresentada **não** indica a relação de sentido expressa no segmento indicado.

- “Quanto mais a cidadania confiar na polícia, mais irá informar aos policiais, mais irá demandar seus serviços e mais irá colaborar com investigações em andamento.” (linhas 19 a 21) – proporcionalidade.
- “Por isso, é fundamental para o trabalho das polícias que seus membros tenham a confiança do público.” (linha 19) – conclusão.
- “(…) e que em qualquer abordagem, inclusive quando se tratar de usar a força” (linhas 25 e 26) – restrição.
- “Quando contamos a elas histórias com ‘heróis’ e ‘vilões’, a divisão maniqueísta corporifica virtudes e vícios, facilitando a tarefa pedagógica.” (linhas 38 e 39) – tempo.
- “Declarações do tipo conspiram contra a polícia; degradam a imagem da Instituição e ampliam seu descrédito entre a população.” (linhas 49 e 50) – adição.

**Questão 6** - Em relação à estrutura do texto, é **incorreto** o que se afirma apenas em:

- Se a construção “a elas” (linha 38) fosse substituída por “as crianças” haveria obrigatoriedade do uso do sinal indicativo de crase.
- Caso a palavra “entretanto” (linha 40) fosse suprimida do texto, não haveria justificativa para emprego de vírgula após a palavra “adultos”.
- Se o verbo “confiou” (linha 48) fosse substituído por “atribuiu” haveria obrigatoriedade do uso do sinal indicativo de crase em “a responsabilidade” (linha 48).
- O prefixo “i” indica negação nos termos “ilegítimas”, “ilegais” e “imorais” (linha 42).
- O uso das vírgulas nas linhas 22 e 29 obedece à mesma regra de pontuação.

**Questão 7** - Analise as afirmações a seguir e assinale com **V** as **verdadeiras** e com **F** as **falsas**.

( )	O emprego do tempo verbal presente, como em “levam” (linha 4), “debatem” (linha 5) e “possuem” (linha 16), é característico do mundo comentado, típico de textos argumentativos.
( )	As ocorrências de expressões em língua inglesa no texto caracterizam-se como estrangeirismos e revelam uma característica cada vez mais frequente na linguagem escrita da contemporaneidade.
( )	As formas nominais “a atividade” (linha 2) e “ao evento” (linha 6) constituem-se em um recurso de coesão que, além de retomar o referente “Serenata Iluminada” (linha 2), contribui para a progressão textual.
( )	O emprego de aspas em “heróis” e “vilões” (linha 38) revela um ponto de vista que se coaduna com o ponto de vista do policial referido no texto.
( )	O emprego da primeira pessoa do plural no texto, como em “possuímos” (linha 41) e “estivéssemos” (linha 47), constrói um efeito de proximidade entre o mundo narrado e o mundo comentado.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – V – V – F – V.
- b) F – V – V – F – V.
- c) V – F – F – V – V.
- d) V – F – V – V – F.
- e) F – V – F – V – F.

**Questão 8** - A única alternativa em que o elemento sublinhado **não** corresponde ao complemento verbal, no contexto em que aparece, é:

- a) “levam velas” (linha 4).
- b) “seria apenas ridículo” (linha 47).
- c) “confiam nas polícias” (linha 23).
- d) “acumulou toneladas de evidências” (linha 28).
- e) “a quem se confiou” (linha 48).

## LITERATURA BRASILEIRA

**Questão 9** - Basílio da Gama, em *O Uruguai*, de 1769, narra os sucessos da expedição militar empreendida por portugueses e espanhóis contra os Sete Povos das Missões. Sobre esse poema, de pretensões épicas, apenas é **incorreto** afirmar que:

- a) se divide em cinco cantos compostos por decassílabos brancos.
- b) tenta conciliar a louvação de Pombal e o heroísmo do indígena.
- c) glorifica a ação catequizadora desenvolvida pelo jesuíta junto ao índio.
- d) aborda fatos quase contemporâneos à composição da obra.
- e) apresenta passagens líricas que cativaram os leitores ao longo do tempo.

**Questão 10** - Considere as afirmações a seguir, referentes às três gerações da poesia romântica brasileira.

- I. Gonçalves de Magalhães, com seus *Suspiros poéticos e saudades*, traduz fielmente, na forma e nos temas, o espírito do Romantismo, sendo considerado até hoje, pela crítica, como o maior expoente da primeira geração.
- II. Nos autores da segunda geração, como Álvares de Azevedo e Casimiro de Abreu, o nacionalismo e o indianismo da geração precedente cedem lugar a uma poesia marcada pelo individualismo, pela confissão íntima e pelo extravasamento subjetivo.
- III. Em Castro Alves, representante principal da terceira geração, a poesia social e a defesa de causas humanitárias andam, lado a lado, com poemas dedicados à mulher e ao amor sensual.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e II.
- e) II e III.

**Questão 11** - Em *Senhora*, de José de Alencar, pode-se observar que o autor emprega, de modo recorrente, ao longo da narrativa, uma linguagem \_\_\_\_\_ para sustentar certo grau de \_\_\_\_\_ diante do tema central do romance, o casamento por dinheiro.

Assinale a alternativa cujas informações preenchem **corretamente** as lacunas do enunciado.

- a) jurídica / hermetismo.
- b) jornalística / imparcialidade.
- c) metafórica / idealização.
- d) jornalística / sensacionalismo.
- e) metafórica / realismo.

**Questão 12** - Sobre o conto “O alienista”, que integra os *Contos definitivos*, de Machado de Assis, apenas é **incorreto** afirmar que:

- a) apresenta um narrador onisciente neutro, que não emite juízos sobre o caráter e a ação das personagens.
- b) apresenta, como protagonista, o doutor Simão Bacamarte, hilariante caricatura de médico e de ditador científico.
- c) se aproxima, pela longa sequência de ações que expõe, da forma da novela.
- d) tem como desfecho o confinamento solitário e a morte do alienista, dentro do manicômio que fizera construir.
- e) se constitui como um ponto de interrogação acerca das fronteiras entre normalidade e loucura.

**Questão 13** - Tendo surgido no quadro do(a) \_\_\_\_\_, São Bernardo, de Graciliano Ramos, é considerado pela crítica como modelo de romance concomitantemente \_\_\_\_\_ da literatura brasileira.

Assinale a alternativa cujas informações preenchem **corretamente** as lacunas do enunciado.

- a) Naturalismo / urbano e moderno.
- b) Pré-Modernismo / psicológico e social.
- c) Naturalismo / nacionalista e universal.
- d) Romance de 30 / psicológico e social.
- e) Geração de 45 / nacionalista e universal.

**Questão 14** - Avessas ao racionalismo da moderna civilização técnica, as narrativas de João Guimarães Rosa apostam em uma representação mitopoética, próxima à visão do homem rústico e da criança. Nesse sentido, é sintomático que os contos “As margens da alegria” e “Os cimos”, que servem como uma espécie de moldura às *Primeiras estórias*, sejam narrados do ponto de vista de:

- a) uma menina.
- b) um menino.
- c) um pescador.
- d) um jagunço.
- e) um fazendeiro.

**Questão 15** - Em *Um certo Capitão Rodrigo*, de Érico Veríssimo, quando Rodrigo Cambará avista pela primeira vez Bibiana, ela se encontra no cemitério, junto a seus pais, visitando o túmulo da avó, Ana Terra. Ao final da narrativa, o leitor encontra Bibiana, outra vez, no cemitério, agora junto aos seus filhos pequenos, visitando o túmulo do Capitão Rodrigo. A circularidade dessas cenas no cemitério, dispostas no início e no final da história, reforçam, em relação à figura de Bibiana, os traços simbólicos do(a) \_\_\_\_\_ e da \_\_\_\_\_, que a crítica destaca nas grandes personagens femininas de *O tempo e o vento*. É por meio desses traços que Bibiana, assim como sua avó, Ana Terra, se contrapõem a um mundo dominado pelos homens e que se encontra continuamente transfigurado pela violência.

Assinale a alternativa cujas informações preenchem **corretamente** as lacunas do enunciado.

- a) permanência / memória.
- b) luto / mortificação.
- c) melancolia / desesperança.
- d) passagem / destruição.
- e) religiosidade / contrição.

## Questão 16 -

*Um sabiá  
na palmeira, longe.  
Estas aves cantam  
um outro canto.*

*O céu cintila  
sobre flores úmidas.  
Vozes na mata,  
e o maior amor.*

*Só, na noite,  
seria feliz:  
um sabiá,  
na palmeira, longe.*

*Onde é tudo belo  
e fantástico,  
só, na noite,  
seria feliz.  
(Um sabiá,  
na palmeira, longe.)*

*Ainda um grito de vida e  
voltar  
para onde é tudo belo  
e fantástico:  
a palmeira, o sabiá,  
o longe.*

CARLOS DRUMMOND DE ANDRADE  
*Nova canção do exílio*

Considere as afirmações abaixo em relação ao poema “Nova canção do exílio”, de Carlos Drummond de Andrade.

- I. O poema retoma, de forma intertextual, o conhecido texto da “Canção do exílio”, do poeta romântico Gonçalves Dias.
- II. A estrutura repetitiva do poema deve-se, exclusivamente, à influência do texto de Gonçalves Dias, uma vez que a repetição não é um procedimento comum no autor de *A rosa do povo*.
- III. O exílio a que se refere o título do poema assume ao longo do texto uma dimensão que ultrapassa o aspecto geográfico, assumindo um caráter existencial.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I.
- b) II.
- c) I e II.
- d) I e III.
- e) II e III.

# LÍNGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

## Text 1

### Why is EU struggling with migrants and asylum?

By Laurence Peter, BBC News



1 Some 2,500 migrants have drowned in the Mediterranean  
2 this year as overcrowded boats head for the coasts of Greece  
3 and Italy.  
4 The flow of desperate migrants from Syria and North Africa  
5 hoping to reach Europe is already much higher than in the  
6 same period in 2014.  
7 Germany, which receives \_\_\_\_\_ the most asylum  
8 applications in the EU, is expecting 800,000 refugees to  
9 arrive this year.  
10 How big is the migration challenge affecting Europe now?  
11 The number of migrants reaching Europe by boat has risen  
12 dramatically this year, compared with the same period in  
13 2014. The number arriving in Greece, in particular, has  
14 soared.  
15 The EU's border agency said that almost 50,000 migrants  
16 had arrived on the Greek islands in July alone, most of them  
17 Syrians. The number of migrants reaching Greece by sea had  
18 reached 158,000 by mid-August, according to the UN,  
19 overtaking the 90,000 who arrived in Italy by sea.  
20 The majority heading for Greece via the eastern  
21 Mediterranean route take the relatively short voyage from the  
22 Turkish mainland to the islands of Kos, Chios, Lesbos and  
23 Samos. The voyage from Libya to Italy is longer and more  
24 hazardous.  
25 Migrant deaths at sea this year passed 2,000 in August, the  
26 International Organization for Migration (IOM) reported. And  
27 of those, 1,930 died trying to reach Italy. A shipwreck off  
28 Italy's Lampedusa island on 19 April took an estimated 800  
29 lives. So, more migrants - Syrians especially - are trying to  
30 reach Greece now, \_\_\_\_\_ risking the Libya route.  
31 Since the beginning of the year some 340,000 migrants have  
32 been detected at Europe's external borders, Frontex says.  
33 That compares with 123,500 in the same period last year.

(Retrieved and adapted from  
[http://www.newstoday.com.bd/?option=details&news\\_id=2420633&date=2015-08-30](http://www.newstoday.com.bd/?option=details&news_id=2420633&date=2015-08-30). Access on October, 1<sup>st</sup>, 2015)

## Answer questions 17 to 20 according to Text 1.

**Questão 17** - It is possible to affirm, from the text, that:

- a) migrants' favorite ultimate destinations are the Turkish and Greek lands.
- b) Italy is the country with the highest tax of asylum applications in Europe.
- c) the number of migrants has almost tripled considering the last year's number.
- d) migrants take the Turkey route in order to reach Greece and Libya.
- e) the number of migrants risking their lives by sea has decreased dramatically.

**Questão 18** - In lines 31 and 32, the sentence "Since the beginning of the year some 340,000 migrants have been detected [...]" indicates:

- a) no migrants will be detected anymore.
- b) more migrants may be detected.
- c) the total number of migrants acceptable.
- d) the arrival of migrants has ceased.
- e) very few migrants have arrived so far.

**Questão 19** - The expression "more hazardous" (lines 23 and 24) can be replaced, without change in meaning, by:

- a) the most dangerous.
- b) threatening.
- c) the safest.
- d) riskier.
- e) dangerous.

**Questão 20** - Select the alternative that adequately fills in the blanks in lines 7 and 30:

- a) far - despite of.
- b) by far - in spite of.
- c) by - even so.
- d) about - however.
- e) by far - instead of.

## Text 2

**Migrant crisis: Afghan boy's lonely start in Germany**

By Nassim Hatam – BBC News, Munich



1 Munich station has become the destination for tens of thousands  
 2 of people taking the migrant route from the Balkans, and  
 3 Germany has reimposed border controls in an attempt to slow the  
 4 influx down.  
 5 Many of those arriving are children who have travelled long  
 6 distances without their families. One was Ali, a 15-year-old  
 7 unaccompanied Afghan boy from Kabul, who got off the train in  
 8 Munich, at the end of an arduous journey by land and sea.  
 9 He had come with a group of young friends from Afghanistan, all  
 10 of them apparently without their families. They had travelled  
 11 overland to Turkey, then by boat to Greece, across the Western  
 12 Balkans to Austria, finally reaching Germany.  
 13 Tired and hungry, he went to the bathroom, but when he came  
 14 out, his friends were nowhere to be seen in the chaos and milling  
 15 crowds in the station. Suddenly, he found himself completely  
 16 alone, unable to speak German, or any other language that  
 17 officials could understand.  
 18 Eventually he gathered up the courage to approach police  
 19 guarding tents set up by the German Medical Disaster Relief  
 20 Agency. The police began looking for a Farsi speaker, and this  
 21 was where I became involved.  
 22 Ali was given a basic medical check-up and offered food and  
 23 water. He was still shaking. Staff and volunteers wrapped a  
 24 blanket around his shoulders and tried to calm him down. "I am  
 25 scared of the police, I am scared they will send me back to  
 26 Afghanistan", he said, crying. Fear and fatigue were clearly  
 27 visible in his eyes.  
 28 Soon, a social worker from the youth welfare office arrived and  
 29 drove Ali to Haus 7, a refugee reception centre dedicated to  
 30 unaccompanied minors. More than 10,000 unaccompanied  
 31 refugee children live in Germany, many of them from Afghanistan  
 32 and Syria.  
 33 On the way to Haus 7, Ali gradually became calmer, and listened  
 34 with fascination to the social worker talking to the Iranian taxi  
 35 driver in German. "This language sounds so strange and  
 36 different", he said. "I would love to be able to speak it one day."  
 37 When the social worker told him he would be given German  
 38 lessons, a smile appeared on Ali's face for the first time since his  
 39 arrival in Munich.

(Retrieved and adapted from <http://www.bbc.com/news/world-europe-34213673>. Access on September 20<sup>th</sup>, 2015)

## Answer questions 21 to 24 according to Text 2.

**Questão 21** - The article illustrates:

- an isolated fact that has happened to a young migrant who was going to his home in Germany.
- different, horrible events the migrants have faced along their journey to Germany.
- a segregated situation faced by a family of migrants who has tried to enter Germany and was prohibited by the police.
- an usual event in the migrant crisis, related to minors travelling unaccompanied.
- an usual event in the migrant crisis caused by the Germans' complaints about this social problem.

**Questão 22** - According to the text, Ali:

- travelled by himself.
- was feeling frightened when he arrived at the station.
- was allocated into a youth hostel as a temporary accommodation.
- was examined by the officials of the German Medical Disaster Relief Agency.

The only **true** statements are:

- I and II.
- II and III.
- III and IV.
- I and III.
- II and IV.

**Questão 23** - From the text, it is possible to get information connected to Ali's:

- age, family members and physical description.
- age, hometown and native language.
- journey route, hometown and educational background.
- nationality, age and occupation.
- physical description, native language and nationality.

**Questão 24** - The pronouns who (line 5) and them (line 10) refer, respectively, to:

- families – group.
- children – friends.
- many of those – Afghanistan.
- long distances – families.
- Ali – their families.



## El mundo pacta nuevas metas para reducir la pobreza y la desigualdad

La Cumbre de la ONU acuerda la nueva agenda global 2015-2030



Ban Ki-moon, secretario general de la ONU, en la cumbre. / Seth Wenig (AP)

1 Con los denominados Objetivos del Milenio aún por cumplir, los grandes líderes se reunieron este viernes en  
2 Nueva York para impulsar una agenda que haga del mundo un lugar menos pobre, menos desigual y menos  
3 autodestructivo en un plazo de 15 años. Los jefes de Estado y de Gobierno de más de 190 países aprobaron por  
4 aclamación en una cumbre de Naciones Unidas un programa que, bajo el nombre Objetivos de Desarrollo  
5 Sostenible (ODS), fija una serie de **retos** ambiciosos hasta 2030 y es la continuación del plan de 2000.

6 El Papa, la joven Nobel de la Paz Malala Yousafzai y hasta la actuación de la cantante Shakira, embajadora de  
7 buena voluntad de la ONU, formaron parte de lo que, **a la postre**, fue la puesta de largo de un acuerdo alcanzado  
8 este verano tras dos años de debate. Se trata una agenda de 17 grandes objetivos muy diferente de la anterior, ya  
9 que no afecta únicamente a los países en desarrollo, sino a todos los Estados miembros, y eso significa que a **ella**  
10 se deben desde Suecia hasta la República Centroafricana, pasando por España.

11 **Además**, llega **tras** una enorme crisis económica global de la que el mundo a duras penas se recupera, que ha  
12 abierto la brecha social en las naciones ricas y ha supuesto un duro golpe para el impulso de los países emergentes.  
13 Los 17 objetivos, estructurados en 169 metas, buscan en líneas generales erradicar por completo la pobreza extrema  
14 (vivir con menos de 1,2 dólares diarios), garantizar la universalidad de la educación, combatir el cambio climático  
15 y que la igualdad entre hombres y mujeres traspase los discursos y las normas para ser una realidad.

16 “Este es un momento decisivo para la historia de la humanidad. La agenda es una promesa de los países miembros  
17 con los ciudadanos de todo el mundo para acabar con la pobreza en todas sus formas”, dijo el secretario general  
18 de la ONU, Ban Ki-moon, quien reclamó “compromisos políticos” en el arranque de la cumbre, que finaliza el  
19 domingo para dar paso a la asamblea genera de la institución, que cumple 70 años.

20 La trascendencia real supone un relativo acto de fe, dado que los objetivos no suponen obligado cumplimiento y  
21 que, dada la diversidad de puntos de partida de cada país, los Estados diseñarán a medida su propia hoja de ruta.  
22 China y Arabia Saudí son dos de los más países más recelosos por los objetivos en libertad de expresión e igualdad  
23 entre mujeres y hombres.

24 No será hasta marzo de 2016 cuando los países diseñen los indicadores para evaluar los progresos en los diferentes  
25 ámbitos y los objetivos no se han precisado todavía. Las vías para financiar los nuevos objetivos se pactaron este  
26 verano en otra cumbre en Addis Abeba (Etiopía).

(Disponible en: [http://internacional.elpais.com/internacional/2015/09/25/actualidad/1443204067\\_242831.html](http://internacional.elpais.com/internacional/2015/09/25/actualidad/1443204067_242831.html).  
Adaptado. Accedido el 25 set. 2015)



**Questão 17 -** Según el texto, es **correcto** afirmar que:

- a) hasta el momento aún no se sabe qué medios van a financiar las acciones para cumplir las metas propuestas por la ONU.
- b) gran parte de los objetivos de la cumbre no fueron aprobados por los países miembros debido a los retos presentados bajo la sigla ODS.
- c) uno de los objetivos más significativos es erradicar la pobreza en todas sus formas.
- d) el secretario general de la ONU declaró que la agenda propuesta involucra solamente a los países en desarrollo.
- e) todos los países están obligados a cumplir los objetivos propuestos en la cumbre.

**Questão 18 -** En “una serie de retos ambiciosos” (línea 5), la palabra subrayada es lo mismo que:

- a) pancartas.
- b) derechos.
- c) dificultades.
- d) desafíos.
- e) inversiones.

**Questão 19 -** La expresión “a la postre” (línea 7) puede ser sustituida, sin cambio de sentido, por:

- a) al fin.
- b) antes de terminar.
- c) al inicio.
- d) para empezar.
- e) después de la cena.

**Questão 20 -** En “a ella se deben” (líneas 9 y 10), el pronombre ‘ella’ hace referencia:

- a) a la ONU.
- b) a una agenda.
- c) a la cumbre.
- d) a los jefes de Estado.
- e) a la embajadora de la buena voluntad.

**Questão 21 -** Las expresiones “Además” y “tras” (línea 11) significan, en portugués, respectivamente:

- a) Portanto, traz.
- b) Assim, após.
- c) Ademais, traz.
- d) Portanto, além disso.
- e) Além disso, após.

**Questão 22 -** La frase “los Estados diseñarán a medida su propia hoja de ruta” (línea 21) significa que:

- a) cada país elaborará un acuerdo distinto a ser presentado en la cumbre.
- b) cada país miembro de la ONU hará los esfuerzos para alcanzar los objetivos, según sus posibilidades y planeamiento propio.
- c) cada organización hará sus proyectos conjuntamente según el área de actuación.
- d) cada país definirá qué objetivos va a proponer a la ONU.
- e) todos los países tendrán el mismo programa a ser desarrollado, según el planeamiento de la ONU.

As questões 23 e 24 referem-se ao texto 2.

Texto 2

INNOVACIÓN  
"Siempre hice lo que quise. Claro que sí"

Es simple. Es Claro.

(Disponible en <http://www.rollingstone.com.ar/1011086>  
Accedido el 24 ago. 2015.)

**Questão 23 -** En la frase “Siempre hice lo que quise”, Los verbos “hice” y “quise” están conjugados en el tiempo verbal \_\_\_\_\_ y expresan una idea de \_\_\_\_\_.

Seleccione la alternativa que llena **correctamente** los huecos.

- a) pretérito perfecto compuesto – presente.
- b) pretérito indefinido – pasado.
- c) presente de indicativo – pasado.
- d) pretérito indefinido – presente.
- e) pretérito perfecto – pasado.

**Questão 24 -** La palabra “innovación” es una palabra aguda en español. ¿Qué otras palabras presentan la misma clasificación?

- a) Tenedor, Canadá.
- b) Elecciones, berro.
- c) Cómic, pasión.
- d) Perdón, física.
- e) Pasión, rápido.

# HISTÓRIA

**Questão 25 -** A palavra democracia tem origem na Grécia Antiga, mais especificamente em Atenas, e a partir do século XIX ganhou conteúdo diferente. Ao contrário do seu significado atual, na *pólis* grega, a democracia:

- a) era exercida de maneira indireta pelos cidadãos, que escolhiam seus representantes políticos por meio de eleições periódicas e regulares.
- b) permitia a participação do conjunto da população da cidade, reconhecendo o direito político de camponeses e artesãos, que se organizavam em assembleias plebeias livremente eleitas.
- c) defendia a igualdade de todas as camadas sociais perante a lei, garantindo a todos o direito de participar e votar na Assembleia dos cidadãos, que se reunia na praça da cidade.
- d) era restritiva em termos de direitos políticos, pois convivia com a escravidão, não permitindo a participação dos estrangeiros e das mulheres.
- e) não permitia a participação dos militares e guerreiros, considerados incapazes para o exercício da livre discussão e para a tomada de decisões consensuais.

**Questão 26 -** Nos séculos X e XI, a organização do espaço feudal da Europa Ocidental começou a ser reconfigurada por transformações de cunho econômico, social, político e cultural, que foram afetando os modos de vida das pessoas. Os historiadores denominam o período, até o século XV, de crise do feudalismo.

Leia as afirmações abaixo sobre esse período e os processos de mudanças que o caracterizaram.

- I. A interrupção da expansão muçulmana no Ocidente europeu possibilitou a retomada da navegação no Mar Mediterrâneo, expandindo as atividades comerciais através de rotas que articulavam o Oriente Médio, a Península Itálica e o norte da Europa.
- II. O crescimento demográfico e do comércio provocou a alta dos preços dos alimentos, desencadeando uma expansão das fronteiras agrícolas, que resultou em alterações ambientais, com a derrubada de florestas e a drenagem de pântanos.
- III. O crescimento demográfico afetou o poder territorial da nobreza com a abolição do direito do primogênito à herança das terras paternas, beneficiando os demais filhos, o que resultou na fragmentação da propriedade feudal.
- IV. O crescimento demográfico e a alta dos preços dos alimentos levaram ao aumento dos tributos pagos pelos servos, implicando a expulsão da população excedente dos feudos, a qual expressou sua insatisfação praticando assaltos, pilhagens e revoltas.
- V. O Renascimento Comercial acarretou o crescimento de burgos, ao longo de rotas e em lugares de comércio, atraindo os servos, dos feudos para esses núcleos urbanos nascentes, os quais, todavia, permaneceram sempre dependentes dos senhores feudais.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I, II e IV.
- b) II, III e V.
- c) I, IV e V.
- d) I, II e III.
- e) III, IV e V.

**Questão 27 -** Luís Vaz de Camões, um dos maiores nomes do Renascimento Cultural português, imortalizou, em sua principal obra, a viagem de Vasco da Gama às Índias.

*“Já no largo Oceano navegavam,  
As inquietas ondas apartando;  
Os ventos brandamente respiravam,  
Das naus as velas côncavas inchando;  
Da branca escuma os mares se mostravam  
Cobertos, onde as proas vão cortando  
As marítimas águas consagradas,  
Que do gado de Próteo são cortadas.”*

(CAMÕES. *Os Lusíadas*. Verso 19)

Assinale a alternativa que apresenta **corretamente** elementos relativos à participação de Portugal na expansão marítima europeia nos séculos XV e XVI.

- a) O total apoio da Igreja Católica, desde a aclamação do primeiro rei português, visando à expansão econômica e religiosa que a expansão marítima iria concretizar.
- b) Para o grupo mercantil, a expansão marítima era comercial e aumentava os negócios, superando a crise do século XV; para o Estado, trazia maiores rendas; para a nobreza, trazia cargos e pensões; e para a Igreja Católica, representava maior cristianização dos "povos bárbaros".
- c) O pioneirismo português se deveu mais ao atraso dos seus rivais, envolvidos em disputas dinásticas, do que a fatores próprios do processo histórico, econômico, político e social de Portugal.
- d) A expansão marítima, embora contasse com o apoio entusiasmado do grupo mercantil, recebeu o combate dos proprietários agrícolas, para quem os dispêndios com o comércio eram perdulários.
- e) A burguesia, ao liderar a arraia-miúda na Revolução de Avis, conseguiu manter a independência de Portugal, centralizou o poder e impôs ao Estado o seu interesse específico na expansão.

**Questão 28** - Iniciado em 1948, o conflito palestino-israelense constituiu, no Oriente Médio, o que se convencionou chamar de Questão Palestina, e que, ainda hoje, está longe de ser resolvida.

A charge a seguir faz referência a esse conflito, apontando para o fato de que nem israelenses, nem palestinos são donos da razão numa região marcada pela violência.



Assinale a alternativa que indica a razão pela qual se deu o início do conflito palestino-israelense.

- a) A exigência, pelos países do Oriente Médio, do cumprimento do Plano da ONU para a região da Palestina, que criava, em todo o território, o Estado Palestino, no final da Segunda Guerra Mundial.
- b) A incapacidade dos países vencedores da Segunda Guerra de garantir a paz no Ocidente nos anos posteriores ao conflito, provocando uma fuga em massa de judeus para a Palestina.
- c) O estabelecimento de uma instabilidade nas relações internacionais, pelo recém-criado Estado de Israel, que contava com o apoio dos Estados Unidos, da União Soviética e da ONU.
- d) A recusa árabe à partilha da Palestina, imposta pela ONU, que submeteu a maior parte do território ao controle do recém-criado Estado de Israel, sem que se respeitasse a soberania dos povos dessa região.
- e) A extinção oficial do mandato britânico sobre a Palestina, no final da Segunda Guerra, com reconhecimento imediato, pelos países vencedores, da independência de todos os países do Oriente Médio.

**Questão 29** -

“O quadro da vida colonial, tanto quanto dele conhecemos através do depoimento dos cronistas e da exposição dos historiadores, apresenta-se à superfície, estável e tranqüilo. Não é preciso penetrá-lo a fundo, entretanto, para verificar que se trata de estabilidade e de tranqüilidade aparentes. Desde os primeiros tempos, na realidade, há grandes choques de interesses, contrastes de orientação, contradições de toda a ordem.”

(SODRÉ, Nelson Werneck. *O que se deve ler para conhecer o Brasil*. 1976, p. 130)

No texto acima, o autor refere-se aos movimentos conspiratórios que ocorreram na colônia brasileira contra a metrópole portuguesa.

Considerando essa conjuntura, associe os eventos da coluna 1 com a descrição equivalente na coluna 2.

1. Conjuração dos Alfaiates	( ) Confronto entre os donos de engenho, de Olinda, e os comerciantes, em sua maioria portugueses, do Recife.
2. Inconfidência Mineira	( ) Movimento organizado por mulatos e negros, livres ou libertos, ocorrido na Bahia, no contexto da escassez de gêneros alimentícios e carestia.
3. Guerra dos Mascates	( ) Conhecida também como Revolução dos Padres, foi o único movimento que ultrapassou a fase conspiratória e atingiu o processo de tomada do poder em Pernambuco.
4. Revolução Pernambucana	( ) Revolta de caráter emancipatório que teve como principal motivo o estabelecimento da derrama em Minas Gerais.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 1 – 3 – 4 – 2.
- b) 2 – 1 – 3 – 4.
- c) 3 – 4 – 1 – 2.
- d) 3 – 1 – 4 – 2.
- e) 4 – 2 – 3 – 1.



**Questão 30** - As revoltas provinciais do período Regencial, que varreram o país de norte a sul, tiveram distintos atores sociais e propostas.

“As províncias, desprezadas pela corte, curtindo o exílio dentro do país, e insatisfeitas com a Regência, reagem...”

(FAORO, Raymundo. *Os donos do poder*. v.1, 5. Ed., 2012, p. 320)

Sobre essas revoltas, considere as afirmações a seguir.

- I. A Cabanagem ocorreu no Pará e teve ampla participação de elementos de baixa condição social (índios, seringueiros, lavradores e caboclos), os quais não tinham um programa sistemático de reivindicações, mas demonstravam seu ódio aos portugueses.
- II. A Guerra dos Farrapos foi liderada pela elite dos estancieiros e teve como principal proposta a abolição incondicional da escravidão no Rio Grande do Sul e a defesa do trabalho assalariado.
- III. A Sabinada reuniu uma base ampla de apoio, incluindo integrantes da classe média e do comércio de Salvador. Uma de suas bandeiras de luta foi a adoção do federalismo.
- IV. A Balaiada caracterizou-se por sucessivos levantes, inclusive de escravos, sem unidade entre si, o que levou a ser vencida pelas tropas legalistas com relativa facilidade. O separatismo não foi proposto pelos rebeldes.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I e II.
- b) I, II e III.
- c) I, III e IV.
- d) II e III.
- e) II, III e IV.

**Questão 31** - No contexto do Estado Novo (1937-1945), a política externa do governo Vargas oscilou entre aproximar-se da Alemanha e dos Estados Unidos. Com a eclosão da Segunda Guerra Mundial, Brasil e Estados Unidos acabaram por negociar pragmaticamente condições para o alinhamento.

Assinale a alternativa que apresenta questões que estavam envolvidas na agenda de discussões entre os dois países.

- a) O fim do desmatamento da Amazônia pelo Brasil, a diminuição da emissão de gás carbono e a liberação da navegação do rio Negro pelos Estados Unidos.
- b) A cessão das bases do Nordeste do Brasil para o estacionamento de tropas norte-americanas, a concessão de financiamento norte-americano para a modernização das Forças Armadas brasileiras e a criação da Companhia Siderúrgica Nacional.
- c) O financiamento para reabertura do Banco do Brasil e a concessão da base de Alcântara para lançamento de satélites norte-americanos.
- d) O ensino obrigatório da língua inglesa nas escolas brasileiras e a proibição do idioma italiano e alemão.
- e) A implementação do ALCA (Acordo de Livre Comércio das Américas) e a venda de materiais estratégicos brasileiros - bauxita, berilo, cromita, ferro-níquel, diamantes industriais, minério de manganês, mica, cristais de quartzo, borracha, titânio e zircônio.

**Questão 32** -



Passeata estudantil no Rio de Janeiro pedindo o impeachment do presidente Fernando Collor de Mello.  
(Disponível em: <http://spotniks.com/como-os-formadores-de-opiniao-tratavam-o-impeachment-nos-tempos-de-collor/>. Acesso em 15 set. 2015)

A imagem acima retrata um momento conturbado da recente história política do Brasil, o governo Fernando Collor de Mello (1990-1992).

Sobre essa conjuntura, analise as afirmações que seguem e marque **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

( )	Fernando Collor de Mello venceu as primeiras eleições diretas para presidente da República após o término da ditadura militar, com um programa que prometia conter a inflação, a corrupção e “caçar” marajás.
( )	O confisco da poupança foi uma das medidas tomadas pela então ministra da Fazenda Zélia Cardoso de Melo para controlar a inflação.
( )	A política econômica de Collor de Mello era a de forte presença do Estado na economia, com fechamento do mercado nacional ao capital internacional.
( )	A grave crise econômica aliada aos escândalos de corrupção, a acusações de tráfico de influência e a empréstimos fraudulentos levou às ruas, além de outros manifestantes, uma multidão de estudantes, os “cara pintadas”, que exigiam o “Fora Collor”.
( )	Em 1992, houve a instalação de CPI que acabou desencadeando o primeiro impeachment de um presidente no Brasil. Collor ficou inelegível por oito anos, assumindo o vice-presidente Itamar Franco.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – V – F – V – V.
- b) F – V – F – V – V.
- c) V – F – F – V – V.
- d) V – V – V – F – V.
- e) F – F – V – V – F.

# GEOGRAFIA

**Questão 33** - Depois de mais de meio século de ruptura em decorrência dos novos arranjos da Guerra Fria, Cuba e Estados Unidos deram importante passo para o avanço das relações diplomáticas entre os dois países, com a reabertura das embaixadas nas suas capitais.

Analise as afirmativas, que têm relação com o acontecimento.

- I. O rompimento das relações diplomáticas entre Estados Unidos e Cuba ocorreu no contexto da Guerra Fria, a partir da política nacionalista adotada por Fidel Castro e seus seguidores, que rendeu o desagrado dos Estados Unidos e o apoio da União Soviética.
- II. A reabertura das embaixadas entre Estados Unidos e Cuba significa o restabelecimento das relações diplomáticas entre os dois países.
- III. O regime pró soviético instalado em Cuba e a Crise dos Mísseis elevaram as tensões entre EUA e Cuba, culminando com a expulsão deste país da OEA e seu isolamento diplomático pelos países americanos.
- IV. A reabertura das embaixadas e o restabelecimento diplomático entre Cuba e Estados Unidos provocaram, no mesmo ato, a declaração do fim do embargo econômico contra a ilha caribenha e a desocupação de Guantanamo.

É **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e II.
- c) II e IV.
- d) II, III e IV.
- e) III e IV.

**Questão 34** - Em relação ao Sistema Aquífero Guarani, é **correto** afirmar que:

- a) se trata de um dos maiores e mais importantes reservatórios de águas superficiais conhecidos no mundo.
- b) constitui um corpo hídrico subterrâneo e transfronteiriço, abrangendo parte dos territórios do Brasil, da Argentina, do Paraguai e do Uruguai.
- c) contempla, como todos os aquíferos, grandes depósitos de águas doces invisíveis, o que facilita a preservação e o monitoramento da sua captação.
- d) se situa na bacia hidrográfica do Amazonas, em terreno de formação sedimentar.
- e) abrange, em território brasileiro, estados das regiões Centro-Oeste, Norte e Sudeste.

**Questão 35** - Sobre a rede de transportes do Rio Grande do Sul, **não** é correto afirmar:

- a) A matriz de transporte do estado, a exemplo do Brasil, está baseada no transporte rodoviário.
- b) A malha ferroviária gaúcha, atualmente, é utilizada apenas para transporte de cargas.
- c) A malha hidroviária está concentrada na parte leste do estado, nas bacias hidrográficas do Guaíba e Litorânea, sendo que a principal rota de navegação situa-se entre Porto Alegre e Rio Grande.
- d) O transporte rodoviário destina-se, principalmente, aos passageiros, pois as cargas são transportadas, majoritariamente, pela rede ferroviária, e, mais recentemente, pela hidroviária.
- e) A localização geográfica do estado favorece que boa parte dos produtos brasileiros comercializados com outros países do Mercosul transite pelo seu território.

**Questão 36** - Relacione as macrorregiões brasileiras às informações que seguem, utilizando os números do mapa.

**Macrorregiões brasileiras**



(Disponível em: <https://www.google.com.br/search?q=mapas+das+macrorregiões+brasileiras>. Adaptado. Acesso em 06 jul. 2015).

( )	Presença da Mata dos Cocais e da Caatinga e domínio do clima semiárido.
( )	Presença da Mata de Araucárias e do Bioma Pampa e predomínio do clima subtropical.
( )	Presença das serras do Mar, da Mantiqueira e do Espinhaço e predomínio do clima tropical de altitude.
( )	Presença do grande dispersor de águas do país, que origina quatro grandes bacias hidrográficas e destaque para o Bioma do Cerrado.
( )	Domínio de florestas equatoriais latifoliadas e densas e do clima equatorial.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 5 – 2 – 1 – 4 – 3.
- b) 1 – 4 – 3 – 5 – 2.
- c) 3 – 5 – 1 – 4 – 2.
- d) 4 – 5 – 3 – 2 – 1.
- e) 2 – 5 – 4 – 1 – 3.

**Questão 37** - Analise as informações sobre o processo de industrialização mundial e marque **V** para as afirmativas verdadeiras e **F** para as falsas.

( )	Os tecnopolos concentram indústrias de alta tecnologia associados a pesquisas de inovação técnica, garantindo formação de pesquisadores. Exemplo: o tecnopolo do Vale do Silício, no litoral atlântico dos Estados Unidos.
( )	As incubadoras de empresas, surgidas nas universidades americanas no início do século XXI, desenvolvem-se em espaço virtual e oferecem suporte técnico a grandes empresas. Exemplo: os parques científicos do Brasil.
( )	A tendência recente é de muitas indústrias abandonarem áreas tradicionais e de aglomeração. Exemplo: as indústrias de alta tecnologia, em expansão nos Estados Unidos, na Europa e no Japão, buscam localização em subúrbios afastados ou em cidades interioranas.
( )	O advento de empresas multinacionais promoveu a instalação de indústrias de grande porte em países com fraca industrialização, inserindo-os na economia internacional, mas causando comprometimentos e subordinação. Exemplo: Brasil e México, que sofreram urbanização desordenada e degradação ambiental.
( )	A reforma industrial chinesa passou pela criação das Zonas Econômicas Especiais (ZEEs), verdadeiros enclaves econômicos internacionalizados, cuja produção se destina ao mercado externo. Exemplo: a orla litorânea concentra a maior parte das ZEEs chinesas e registra a maior renda <i>per capita</i> .

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – F – V – V – F.
- b) V – V – V – F – F.
- c) F – F – V – V – V.
- d) F – V – V – F – F.
- e) V – F – V – V – V.

**Questão 38** - As duas notícias abaixo referem-se a eventos geológicos recentes envolvendo placas tectônicas.

**Notícia 1:** “Um forte terremoto de 8,4 graus abalou na quarta-feira a região central do Chile, segundo o Centro Sismológico Nacional da Universidade do Chile (CSN). O tremor balançou prédios, provocou um alerta de tsunami e deixou a população em pânico.”

(Disponível em: <http://zh.clicrbs.com.br/rs/noticias/noticia/2015/09/terremoto-no-chile-e-sentido-em-cidades-do-rs-e-em-outros-estados-do-brasil-4849599.html>. Acesso em 24 set. 2015).

**Notícia 2:** “O Nepal foi atingido neste sábado (25) por um terremoto de magnitude 7,8, o mais devastador no montanhoso país asiático em 81 anos, deixando mais de 1.900 mortos e mais de 4.700 feridos no país.”

(Disponível em: <http://www1.folha.uol.com.br/mundo/2015/04/1621135>. Acesso em 24 set. 2015).

Considerando o seu conhecimento sobre o assunto, analise as afirmativas que seguem.

- I. O movimento de placas tectônicas a que se referem as notícias 1 e 2 é conhecido como convergente.
- II. Na notícia 1, o movimento de placas é convergente, e, na notícia 2, é divergente.
- III. Nas duas notícias, o movimento das placas é divergente.
- IV. Em movimentos convergentes, as placas tectônicas se colidem (chocam), e, em divergentes, elas se afastam.

É **correto** apenas o que se afirma em:

- a) I, II e III.
- b) I e IV.
- c) II e III.
- d) II, III e IV.
- e) I, II e IV.



**Questão 39** - Utilizando as informações contidas no gráfico e no mapa, bem como seus conhecimentos sobre o tema, marque **V** para as afirmações **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

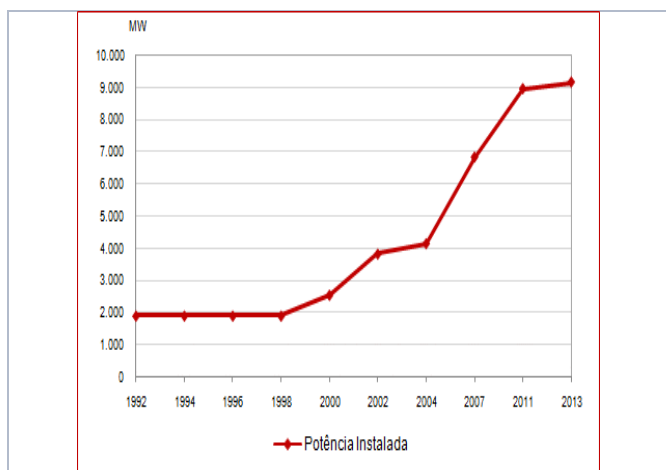


Figura 1: Evolução da potência instalada de geração de energia no RS - 1992 a 2013 (MW) (Fonte: CEEE/Balanco Energético do RS 2012 Anel Banco de Informações de Geração. Disponível em: www.atlassocieconomico.rs.gov.br. Acesso em 25 set.2015)

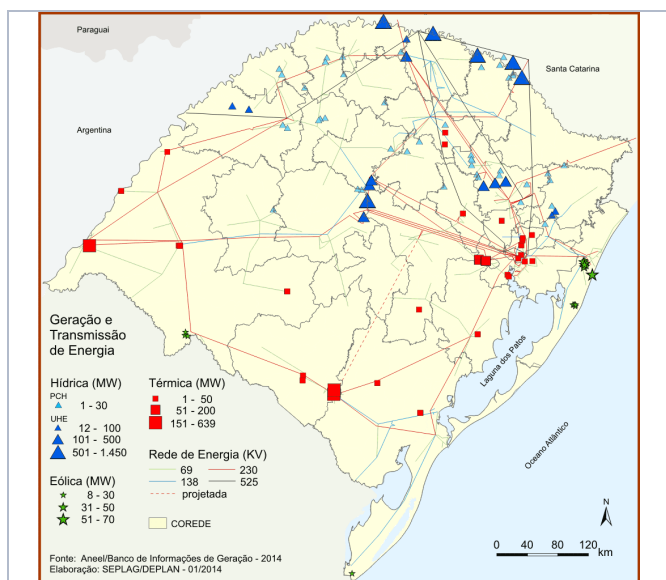


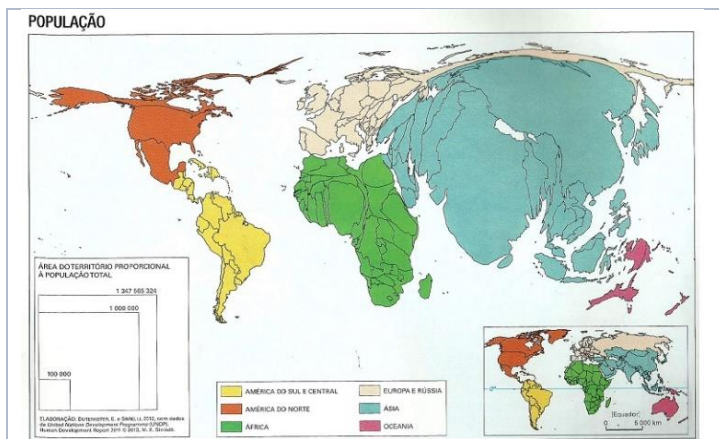
Figura 2: Geração e Transmissão de Energia – RS. (Fonte: Anel/Banco de Informações de Geração – 2014 - Elaboração: SEPLAG/DEPLAN – 01/2014. Disponível em: www.atlassocieconomico.rs.gov.br. Acesso em 25 set.2015)

- ( ) No Rio Grande do Sul, ocorreu uma ampliação na capacidade instalada de geração de energia elétrica, especialmente nos últimos anos, permitindo a ampliação dos níveis de consumo de todo o país, através do sistema interligado de geração e distribuição.
- ( ) No Rio Grande do Sul, há uma tendência na diversificação energética. Além da energia hídrica, térmica e eólica, existem projetos de aproveitamento de energia solar e ampliação da utilização de gás natural e de biomassa como fontes de energia.
- ( ) A figura 2 mostra que, apesar de a energia hídrica ser a de maior expressão espacial, é a energia térmica a de maior potência no território gaúcho.
- ( ) A figura 1 mostra que o período de maior potência instalada no Rio Grande do Sul corresponde a 2004 – 2011, em contraposição ao período de 1992 – 1998, em que a potência se manteve estável.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) V – V – V – F.
- b) V – V – F – V.
- c) F – F – V – V.
- d) V – F – F – V.
- e) F – V – V – F.

**Questão 40** - O mapa mundi que se apresenta é uma anamorfose e está representado de modo que o tamanho dos países e continentes depende da quantidade de habitantes.



Fonte: SIMIELLI, M. E. R. Geoatlas. São Paulo: Ática, 2013.

Sobre o que está apresentado, é **correto** afirmar que:

- a) a Austrália, populosa, fica sub-representada, embora tenha uma grande extensão territorial.
- b) os países norte-americanos praticamente mantêm sua área original, pois possuem grandes populações.
- c) o continente africano parece muito menor, mostrando o quanto é pouco populoso.
- d) a Ásia tem a área ampliada, o que mostra que alguns países são muito populosos.
- e) a Europa Ocidental, por ser uma área pouco povoada, aparece com pouca expressão no mapa.

# MATEMÁTICA

As questões 41, 42 e 43 se referem às informações da tabela a seguir.

Considere a área de uma folha de papel A4, com 297mm de comprimento e 210mm de largura. Dobrando ao meio a folha de papel por sucessivas vezes, são formados retângulos cada vez menores. A tabela a seguir relaciona as medidas e a área dos retângulos obtidos a cada dobragem.

Nº de dobragens	1	2	3	4
Largura (mm)	148,5	105	74,25	52,5
Comprimento (mm)	210	148,5	105	74,25
Área (mm <sup>2</sup> )	31185	15592,5	7796,25	3898,125

**Questão 41** - Analise as afirmações a seguir.

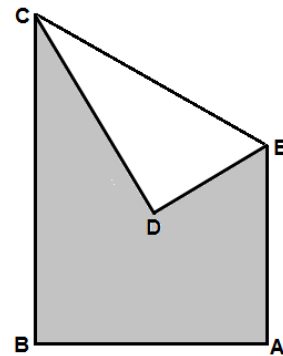
- Existe proporcionalidade inversa entre o número de dobragens e a área do retângulo obtido.
- A relação de dependência entre as variáveis número de dobragens e área do retângulo pode ser expressa como uma função linear.
- O fator de proporcionalidade entre o número de dobragens e a área do retângulo é  $k = \frac{1}{2}$ .
- A relação de dependência entre as variáveis número de dobragens e área do retângulo pode ser expressa como uma função exponencial.

Está **correto** apenas o que se afirma em:

- I, II e III.
- I e III.
- II.
- III e IV.
- IV.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

**Questão 42** - A folha de papel A4 foi dobrada como mostra a figura a seguir. Se o comprimento do segmento AE é 177 mm, a medida do segmento CE e a área do polígono ABCDE são, respectivamente:

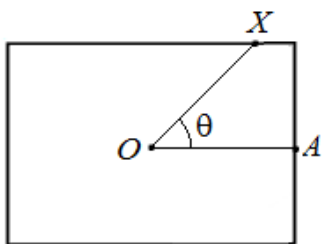


- $30\sqrt{65}$  mm e  $37.170\text{mm}^2$ .
- $30\sqrt{65}$  mm e  $49.770\text{mm}^2$ .
- $3\sqrt{13}$  mm e  $49.770\text{mm}^2$ .
- $20\sqrt{10}$  mm e  $37.170\text{mm}^2$ .
- $3\sqrt{10}$  mm e  $35.070\text{mm}^2$ .

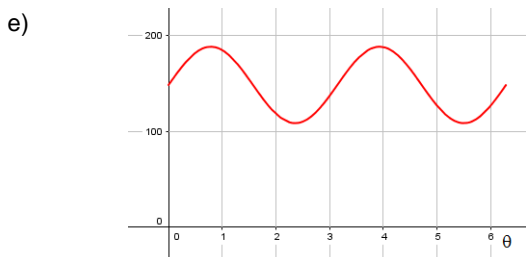
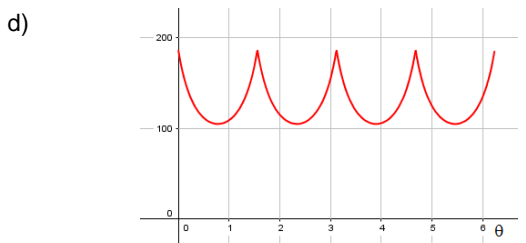
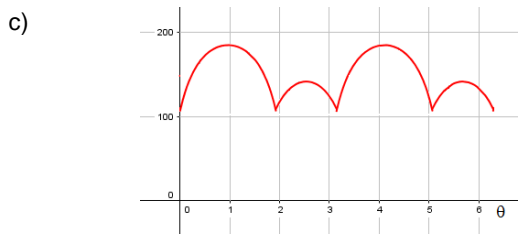
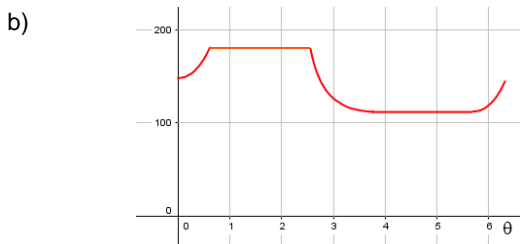
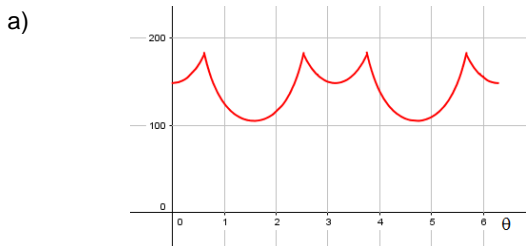
**Questão 43** - Considerando os dados da tabela referentes à área do retângulo obtido a cada dobragem, observamos que essas medidas formam uma progressão geométrica. Realizando o processo de dobragem infinitas vezes, o valor da soma das áreas dos sucessivos retângulos formados a cada dobragem é:

- $124.740$  mm<sup>2</sup>.
- $120.842$  mm<sup>2</sup>.
- $60.421$  mm<sup>2</sup>.
- $62.370$  mm<sup>2</sup>.
- $31.185$  mm<sup>2</sup>.

**Questão 44 -** Na folha de papel A4 que está representada na figura a seguir, o ponto  $O$  se localiza no encontro das diagonais e o ponto  $A$  é o ponto médio da largura da folha. Para cada ponto  $X$  pertencente aos lados do retângulo, está associado o ângulo  $\widehat{AOX}$ , com medida  $\theta$  em radianos, no sentido anti-horário.



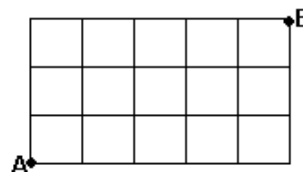
O gráfico que melhor representa a medida  $OX$  em função de  $\theta$  é:



**Questão 45 -** Se  $24^{n+1} = 3^{n+1} \cdot 16$ , então  $\log_3 n$  é igual a:

- a) -2
- b) -1
- c)  $\frac{1}{2}$
- d) 1
- e) 2

**Questão 46 -** Na figura a seguir, as linhas horizontais e verticais representam ruas e os quadrados representam quarteirões. A quantidade de trajetos de comprimento mínimo ligando **A** a **B** é:



- a) 40.320
- b) 6.720
- c) 256
- d) 120
- e) 56

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS



**Questão 47** - Desenvolvendo o binômio  $(2x - 3y)^{3n}$ , obtém-se um polinômio de 16 termos. O valor de  $n$  é:

- a) 15
- b) 10
- c) 5
- d) 4
- e) 2

**Questão 48** - O número complexo  $z$ , tal que

$$5z + \bar{z} = 12 + 16i, \text{ é igual a:}$$

- a)  $-2 + 2i$
- b)  $2 - 3i$
- c)  $3 + i$
- d)  $2 + 4i$
- e)  $1 + 2i$

## FÍSICA

**Questão 49** - A mudança de fase de uma substância é um fenômeno natural que ocorre, por exemplo, quando a água líquida se vaporiza ao ferver. Sobre esse conteúdo, um professor de Física propôs a seguinte questão a seus alunos:

Medir a temperatura da água fervente em dois recipientes idênticos de metal – ambos com o mesmo volume de água e a mesma temperatura inicial – que se encontram sobre fogões de cozinha que fornecem a mesma quantidade de calor por unidade de tempo; um deles no nível do mar e o outro no alto do Pico da Neblina.



(Figura: Pico da Neblina - Altitude 2.993 m. Disponível em: <http://www.brasilecola.com/brasil/pico-neblina.htm>. Acesso em 09 out. 2015)

Como resultado do exercício proposto, tem-se que a temperatura da água fervente é:

- a) menor no recipiente que se encontra no Pico da Neblina.
- b) menor no recipiente que se encontra no nível do mar.
- c) menor do que  $100^\circ\text{C}$ , independentemente do local.
- d) sempre  $100^\circ\text{C}$ , independentemente do local.
- e) maior no recipiente no qual a fervura iniciou em menos tempo.

**Questão 50** - Dos fenômenos ondulatórios listados abaixo, aquele que pertence exclusivamente às ondas eletromagnéticas é:

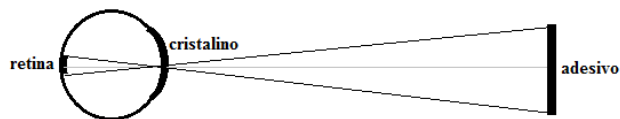
- a) Reflexão.
- b) Refração.
- c) Polarização.
- d) Interferência.
- e) Difração.

**Questão 51** - Um pêndulo simples, de comprimento de 100 cm, executa uma oscilação completa em 6s, num determinado local. Para que esse mesmo pêndulo, no mesmo local, execute uma oscilação completa em 3s, seu comprimento deverá ser alterado para:

- a) 200 cm.
- b) 150 cm.
- c) 75 cm.
- d) 50 cm.
- e) 25 cm.

ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS

**Questão 52** - Uma pessoa com visão perfeita observa um adesivo, de tamanho igual a 6 mm, grudado na parede na altura de seus olhos. A distância entre o cristalino do olho e o adesivo é de 3 m. Supondo que a distância entre esse cristalino e a retina, onde se forma a imagem, é igual a 20 mm, o tamanho da imagem do adesivo formada na retina é:



- a)  $4 \times 10^{-3}$  mm.
- b)  $5 \times 10^{-3}$  mm.
- c)  $4 \times 10^{-2}$  mm.
- d)  $5 \times 10^{-4}$  mm.
- e)  $2 \times 10^{-4}$  mm.

**Questão 53** - Um estudante de física realiza um experimento para determinar a densidade de um líquido. Ele suspende um cubo de aresta igual a 10,0 cm em um dinamômetro. Faz a leitura do aparelho e registra 50,0 N. Em seguida, ele mergulha metade do cubo no líquido escolhido, realiza uma nova leitura no dinamômetro e registra 40,0 N. Usando as medidas obtidas pelo estudante no experimento e considerando o módulo da aceleração da gravidade local igual a  $10,0 \text{ m/s}^2$ , o valor da densidade do líquido, em  $\text{g/cm}^3$ , encontrado pelo estudante, é igual a:

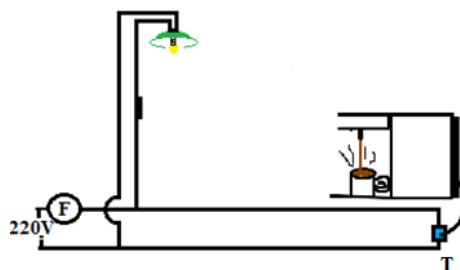
- a) 3,6
- b) 1,0
- c) 1,6
- d) 2,0
- e) 0,8

**Questão 54** - O goleiro de um time de futebol bate um “tiro de meta” e a bola sai com velocidade inicial de módulo  $V_0$  igual a 20 m/s, formando um ângulo de  $45^\circ$  com a horizontal. O módulo da aceleração gravitacional local é igual a  $10 \text{ m/s}^2$ .

Desprezando a resistência do ar e considerando que  $\sin 45^\circ = \sqrt{2}/2$ ;  $\cos 45^\circ = \sqrt{2}/2$ ;  $\text{tg } 45^\circ = 1$  e  $\sqrt{2} = 1,4$ , é **correto** afirmar que:

- a) a altura máxima atingida pela bola é de 20,0 m.
- b) o tempo total em que a bola permanece no ar é de 4s.
- c) a velocidade da bola é nula, ao atingir a altura máxima.
- d) a bola chega ao solo com velocidade de módulo igual a 10 m/s.
- e) a velocidade da bola tem módulo igual a 14 m/s ao atingir a altura máxima.

**Questão 55** - Um circuito elétrico simples protegido por um fusível F de 8 A, ligado à rede de 220 V, está mostrado na figura a seguir.



Considere que você deseja tomar um café e vai até a cozinha, acende a lâmpada de 60 W, põe pó de café na cafeteira e a liga. Supondo que a cafeteira está ligada em uma tomada T, em paralelo ao circuito, a potência máxima da cafeteira que pode ser ligada, simultaneamente, à lâmpada, sem que o fusível interrompa o circuito, é de, aproximadamente:

- a) 1.700 W.
- b) 1.000 W.
- c) 1.950 W.
- d) 1.550 W.
- e) 1.760 W.

**Questão 56** - Duas fontes de luz laser, denominadas de Fonte 1 e Fonte 2, têm as seguintes especificações:

Fonte 1	Fonte 2
Potência: $5 \times 10^{-3} \text{ W}$	Potência: $3 \times 10^{-2} \text{ W}$
Comprimento de onda: 632 nm	Comprimento de onda: 632 nm

Considere que um estudante do ensino médio compra as fontes. Ele sabe que a Fonte 1 emite  $N_1$  fótons por segundo, cada um com energia  $E_1$ ; e que a Fonte 2 emite  $N_2$  fótons por segundo, cada um com energia  $E_2$ . Com relação a essas fontes e considerando-se as informações anteriormente descritas, é **correto** afirmar que:

- a)  $N_1 < N_2$  e  $E_1 < E_2$
- b)  $N_1 = N_2$  e  $E_1 < E_2$
- c)  $N_1 = N_2$  e  $E_1 = E_2$
- d)  $N_1 < N_2$  e  $E_1 = E_2$
- e)  $N_2 < N_1$  e  $E_1 = E_2$

# BIOLOGIA

A primavera chegou!  
Ah! O colorido das flores! Ah! A beleza das cores!  
Pólen por todo o lado e, junto, as alergias!  
Atchim!



(Foto: disponível em: [www.saudedicas.com.br](http://www.saudedicas.com.br). Acesso em 11 set. 2015)

**Questão 57** - A alergia é o exemplo mais comum de reação de hipersensibilidade a determinadas substâncias estranhas ao organismo, os alergênicos, que são reconhecidos por tipos especiais de anticorpos. O processo alérgico ocorre quando os alergênicos se ligam aos:

- a) monócitos, que os fagocitam e, ao liberarem suas excretas, ativam o sistema imune do organismo.
- b) neutrófilos, que os fagocitam, por ação da histamina presente em seu citoplasma.
- c) mastócitos, que regulam a liberação de histamina, desencadeando a alergia.
- d) macrófagos, que os fagocitam, por ação da heparina e da histamina.
- e) plasmócitos, que liberam seus grânulos de histamina, desencadeando a alergia.

**Questão 58** - As vitaminas são substâncias que o organismo não consegue produzir e, por isso, precisam fazer parte da dieta alimentar para que se tenha um organismo saudável. Analise o quadro referente às vitaminas, seu nome químico, sintomas ou distúrbios causados pela deficiência no organismo e principais fontes, e assinale a alternativa que faz a correta relação entre esses fatores.

	Nome químico	Vitamina	Sintomas / distúrbios causados pela deficiência	Principais fontes
a)	Tocoferol	E	Esterilidade masculina e aborto	Óleo de amendoim, carnes magras e laticínios
b)	Retinol	A	Cegueira noturna, escorbuto e doenças da pele	Óleo de fígado de bacalhau, castanhas e gema de ovo
c)	Filoquinona	D	Raquitismo, hemorragias e infertilidade	Feijão, vegetais verdes e frutas amarelas
d)	Ácido ascórbico	C	Escorbuto, raquitismo e xerofthalmia	Tomate, pimentão e frutas cítricas
e)	Calciferol	K	Anemia perniciosa, hemorragias e fadiga	Castanhas, vegetais verdes e tomate

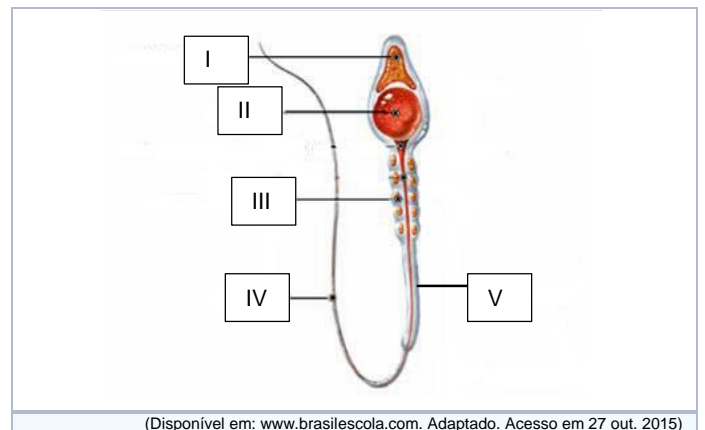
**Questão 59** - Os processos reprodutivos na espécie humana, desde a formação da genitália até o desenvolvimento das características sexuais secundárias e a produção dos gametas, estão sob controle de vários hormônios. Em relação a esse tema, analise as afirmativas abaixo.

- I. O hormônio FSH estimula os folículos ovarianos na mulher e a espermatogênese nos homens.
- II. A progesterona estimula o desenvolvimento das glândulas mamárias e atua na preparação do endométrio para receber o embrião.
- III. O alto nível do LH e da somatotrofina são os fatores determinantes da maturação do óvulo.
- IV. O hormônio dosado pelos testes de gravidez mais comuns é o HCG, o qual mantém o corpo lúteo no ovário durante o primeiro trimestre da gestação.
- V. A testosterona, produzida nos testículos e na adenoipófise, estimula a maturação dos espermatozoides, garantindo-lhes a mobilidade necessária à fecundação.

Está **correto** o que se afirma em:

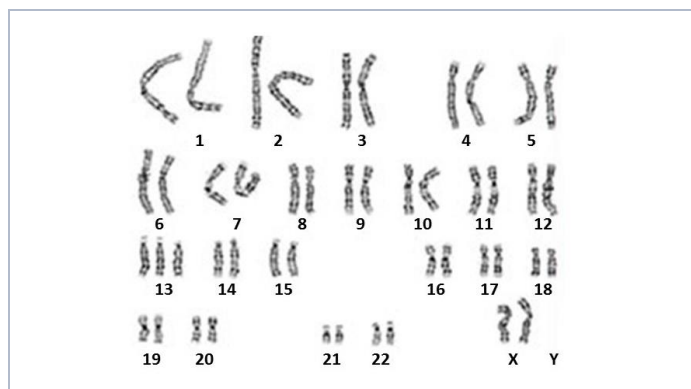
- a) I, II e III apenas.
- b) II, III, IV e V apenas.
- c) I e V apenas.
- d) I, II, III, IV e V.
- e) I, II e IV apenas.

**Questão 60** - Analise a figura abaixo, que representa um espermatozoide humano, e assinale a alternativa **correta**.



- a) I representa o acrossomo, formado a partir de vesículas do complexo de Golgi, contendo enzimas que promovem a permeabilidade da membrana do óvulo, necessária à fecundação.
- b) II representa o núcleo com 46 moléculas de DNA para formar os 46 cromossomos da espécie humana.
- c) III representa a peça intermediária rica em estruturas citoplasmáticas diversas, responsáveis pela viabilidade do gameta.
- d) IV representa o flagelo, formado por microfilamentos contráteis que promovem os movimentos do gameta.
- e) V representa a peça intermediária, rica em mitocôndrias e ribossomos que sintetizam as proteínas contráteis do flagelo.

**Questão 61** - Considere o cariótipo humano apresentado na figura abaixo. Assinale a única alternativa que contém informações corretas sobre ele.



(Disponível em: [www.blogdoenem.com.br](http://www.blogdoenem.com.br). Adaptado. Acesso em 11 set. 2015)

- a) Refere-se a um indivíduo triploide, do sexo feminino.
- b) Pertence a um portador de uma trissomia, a qual ocorre apenas em indivíduos do sexo feminino.
- c) Apresenta um caso de alteração cromossômica numérica classificada como euploidia.
- d) Pertence a um portador de trissomia autossômica, causada por erro na segregação cromossômica durante a meiose.
- e) Refere-se a um indivíduo haploide, devido à ausência do cromossomo Y.

**Questão 62** - Durante o desenvolvimento embrionário de répteis, aves e mamíferos, formam-se estruturas especiais que derivam dos folhetos embrionários, mas que não fazem parte do corpo do embrião: são os anexos embrionários. Assinale, entre as alternativas a seguir, aquela que apresenta o anexo embrionário e sua respectiva função, que permitiu aos animais terrestres citados desenvolverem seus embriões fora do ambiente aquático.

- a) Córion - possibilitar as trocas gasosas entre o embrião e o meio.
- b) Âmnio - proteger o embrião contra a dessecação e choques mecânicos.
- c) Placenta - realizar trocas de substâncias entre o embrião e a mãe.
- d) Saco vitelínico - armazenar nutrientes para o embrião.
- e) Alantoide - armazenar as excreções produzidas pelo embrião.

**Questão 63** - Em relação às características gerais das plantas, são feitas as seguintes afirmações. Assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

( )	Uma característica comum a todas as plantas é a alternância de gerações haploide (gametófito) e diploide (esporófito).
( )	As briófitas são plantas avasculares, cujo gametófito sempre se desenvolve sobre o esporófito.
( )	Briófitas e pteridófitas são plantas avasculares sem sementes, enquanto gimnospermas e angiospermas são plantas vasculares com sementes.
( )	Nas plantas avasculares e nas vasculares sem sementes, os gametas masculinos precisam nadar para chegar ao gameta feminino e fecundá-lo.
( )	Nas gimnospermas, as sementes ficam expostas sobre os esporófilos, e, nas angiospermas, elas são protegidas pelo ovário, que dá origem ao fruto.

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) F – V – F – V – F.
- b) F – F – V – F – V.
- c) V – F – F – V – V.
- d) V – F – V – V – V.
- e) V – F – F – F – V.

**Questão 64** - “Nas últimas décadas, a sociedade parece ter finalmente despertado para os problemas ambientais causados pelo grande aumento na exploração de recursos naturais pela humanidade. Estamos tomando consciência de que é preciso fazer algo para evitar a degradação completa do ambiente em nosso planeta. Nesse contexto, os conhecimentos básicos de Ecologia são fundamentais para tentarmos reverter alguns dos graves problemas que nós mesmos provocamos”.

(AMABIS; MARTHO, 2010)

Associe os termos de ecologia apresentados na coluna 1 aos seus respectivos conceitos apresentados na coluna 2.

1. Ecossistema	( )	Conjunto de condições necessárias para uma população se desenvolver e manter o tamanho populacional.
2. População	( )	Conjunto de populações de diferentes espécies que vivem numa mesma região, mantendo relações entre si.
3. Hábitat	( )	Área do espaço geográfico caracterizada por um conjunto de ecossistemas terrestres, com vegetação, solo e fisionomia típicos e um tipo de clima predominante.
4. Biocenose	( )	Unidade em que seres vivos e fatores abióticos interagem, formando um sistema estável.
5. Bioma	( )	Ambiente em que vivem determinadas espécies ou comunidades biológicas, caracterizado por suas propriedades bióticas e abióticas.
6. Nicho ecológico	( )	Conjunto de seres de uma mesma espécie que vive em determinada área geográfica.

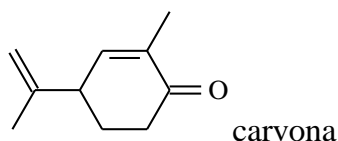
A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 1 – 2 – 5 – 3 – 4 – 6.
- b) 6 – 2 – 1 – 5 – 4 – 3.
- c) 5 – 4 – 1 – 6 – 3 – 2.
- d) 3 – 5 – 6 – 1 – 2 – 4.
- e) 6 – 4 – 5 – 1 – 3 – 2.



# QUÍMICA

**Questão 65** - A carvona é uma substância que pode ser encontrada no óleo essencial extraído da *Mentha viridis* (L).



Sobre a carvona, é **correto** afirmar:

- Apresenta todas as duplas conjugadas entre si.
- Apresenta duas duplas com isomeria geométrica (cis-trans).
- Apresenta a fórmula molecular  $C_{10}H_{13}O$ .
- Apresenta quatro carbonos com hibridização  $sp^2$ .
- Apresenta um carbono assimétrico em sua estrutura.

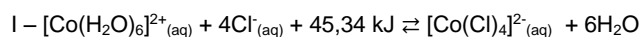
**Questão 66** - Correlacione cada reação indicada na coluna 1 com o produto que deve ser formado nesta, indicado na coluna 2.

Coluna 1		Coluna 2
1. Reação de desidratação intramolecular do etanol com ácido sulfúrico.	( )	
2. Reação do etino (acetileno) com água em ácido sulfúrico e íons mercúrio II.	( )	$CH_3COOCH_2CH_3$
3. Reação do etanol com ácido etanoico, catalisada por ácido sulfúrico.	( )	
4. Reação de hidratação do eteno, catalisada por ácido.	( )	$CH_3CH_2OH$
5. Reação de desidratação intermolecular do etanol em ácido sulfúrico a aproximadamente 140 °C.	( )	$CH_3CHO$

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

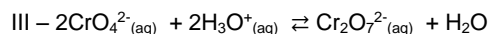
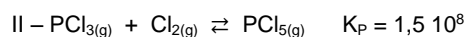
- 1 - 4 - 3 - 5 - 2.
- 3 - 5 - 1 - 2 - 4.
- 5 - 3 - 1 - 4 - 2.
- 1 - 4 - 5 - 3 - 2.
- 4 - 3 - 5 - 1 - 2.

**Questão 67** - Considere os seguintes equilíbrios químicos.



Cor rosa

Cor azul



Cor amarela

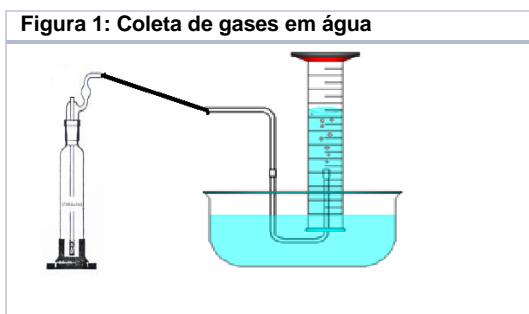
Cor laranja

A alternativa que apresenta apenas afirmativas **corretas** em relação aos equilíbrios químicos acima é:

- A formação do produto azul se dá em função da diminuição da temperatura para o equilíbrio I; a formação do pentacloreto de fósforo é altamente favorável para o equilíbrio II e a diminuição do pH forma o dicromato de cor laranja no equilíbrio III.
- A formação do produto azul se dá em função do aumento da temperatura para o equilíbrio I; a formação do pentacloreto de fósforo não é favorável para o equilíbrio II e o aumento do pH forma o dicromato de cor laranja no equilíbrio III.
- A formação do produto azul se dá em função do aumento da temperatura para o equilíbrio I; a dissociação do pentacloreto de fósforo é altamente favorável para o equilíbrio II e a adição de base forma o dicromato de cor laranja no equilíbrio III.
- A formação do produto azul se dá em função do aumento da temperatura para o equilíbrio I; a formação do pentacloreto de fósforo é altamente favorável para o equilíbrio II e a diminuição do pH forma o dicromato de cor laranja no equilíbrio III.
- A formação do produto azul se dá em função da diminuição da temperatura para o equilíbrio I; a formação do pentacloreto de fósforo não é favorável para o equilíbrio II e a adição de ácido forma o cromato de cor laranja no equilíbrio III.

**ÁREA RESERVADA PARA CÁLCULOS**

**Questão 68** - Um gás desconhecido foi obtido de uma reação química e foi coletado em um frasco próprio para gases. A massa inicial do frasco com o gás coletado foi de 34,387 g. Foi elaborado um sistema de medição do volume desse gás em água, de acordo com a figura abaixo.



Após deslocar um volume de 224 cm<sup>3</sup> de água da proveta, é realizada uma nova medição da massa do frasco, encontrando-se uma massa de 34,227 g. Considerando que o gás segue o modelo de gás ideal, assinale a alternativa que representa o gás da reação química.

Dados: 1 mol de gás ideal = 22,4 L.

- a) Hidrogênio.
- b) Carbônico.
- c) Metano.
- d) Pentano.
- e) Hélio.

**Questão 69** - Para os ácidos listados abaixo, foram preparadas soluções aquosas de mesmo volume e concentração.

- I. Ácido Cloroso (HClO<sub>2</sub>) K<sub>a</sub> = 1,1 x 10<sup>-2</sup>
- II. Ácido Fluorídrico (HF) K<sub>a</sub> = 6,7 x 10<sup>-4</sup>
- III. Ácido Hipocloroso (HClO) K<sub>a</sub> = 3,2 x 10<sup>-8</sup>
- IV. Ácido cianídrico (HCN) K<sub>a</sub> = 4,0 x 10<sup>-10</sup>

Considerando as constantes de ionização (K<sub>a</sub>), a concentração do íon H<sub>3</sub>O<sup>+</sup> é:

- a) menor na solução do ácido I.
- b) maior na solução do ácido I.
- c) igual nas soluções dos ácidos III e IV.
- d) igual nas soluções dos ácidos I, II, III e IV.
- e) maior na solução do ácido IV.

**Questão 70** - Uma solução de ácido clorídrico (HCl<sub>(aq)</sub>) foi preparada em laboratório e apresentou um valor de pH de 1,0. Quais as concentrações, em mol L<sup>-1</sup>, de OH<sup>-</sup><sub>(aq)</sub> e Cl<sup>-</sup><sub>(aq)</sub>, respectivamente, nessa solução, a 25 °C?

- a) 1,0 x 10<sup>-1</sup> e 1,0 x 10<sup>-1</sup>
- b) 1,0 x 10<sup>-7</sup> e 1,0 x 10<sup>-1</sup>
- c) 10,0 x 10<sup>-13</sup> e 1,0 x 10<sup>-7</sup>
- d) 3,0 x 10<sup>-1</sup> e 3,0 x 10<sup>-3</sup>
- e) 1,0 x 10<sup>-13</sup> e 1,0 x 10<sup>-1</sup>

**Questão 71** - O consumo excessivo de íons sódio é um dos principais fatores de risco para a hipertensão arterial. A ingestão elevada dessa espécie também se associa com acidente vascular cerebral, hipertrofia ventricular esquerda e doenças renais. Sobre o elemento químico sódio, é **correto** afirmar:

- a) Trata-se de um metal alcalino terroso que, em reação com oxigênio, forma o óxido de sódio (Na<sub>2</sub>O).
- b) A configuração eletrônica do íon sódio (Na<sup>+</sup>) é 1s<sup>2</sup> 2s<sup>2</sup> 2p<sup>6</sup> 3s<sup>1</sup>.
- c) O íon sódio (Na<sup>+</sup>) apresenta maior raio iônico quando comparado ao cloreto (Cl<sup>-</sup>).
- d) O sódio metálico em reação com a água libera íons OH<sup>-</sup>, os quais aumentam o pH do meio.
- e) A energia de ionização do sódio é menor do que a do célio.

**Questão 72** - Na coluna da esquerda, estão relacionadas as moléculas, e, na coluna da direita, a geometria molecular. Relacione cada molécula com a adequada geometria molecular.

1. NOCl	( ) linear
2. NCl <sub>3</sub>	( ) tetraédrica
3. CS <sub>2</sub>	( ) trigonal plana
4. CCl <sub>4</sub>	( ) angular
5. BF <sub>3</sub>	( ) piramidal

A sequência **correta** de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 3 – 2 – 5 – 1 – 4.
- b) 3 – 4 – 5 – 1 – 2.
- c) 1 – 4 – 5 – 3 – 2.
- d) 3 – 4 – 2 – 1 – 5.
- e) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.



## Tema 1

### **Dia da Não Violência: ‘Um mundo mais sustentável será um mundo mais seguro’, afirma chefe da ONU**

Para o chefe da ONU, a recém-aprovada Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030 também pode apontar o caminho para a redução da violência.

No Dia Internacional da Não Violência, o secretário-geral da ONU, Ban Ki-moon, pediu uma renovação do compromisso com a paz e com uma vida digna para todos, destacando o exemplo estabelecido pelo líder da independência da Índia, Mahatma Gandhi.

“Em um momento de crescentes conflitos, extremismo violento, deslocamento e necessidades humanitárias, a coragem e a determinação de Mahatma Gandhi, cujo aniversário celebramos hoje, é uma inspiração para todos nós”, disse Ban nesta sexta-feira (02).

Para o chefe da ONU, Gandhi mostrou o poder de se opor pacificamente à opressão e ao ódio; [mostrando] como a cooperação e a tolerância podem prevalecer sobre a injustiça; e demonstrou o grande valor do Estado de Direito ao quebrar círculos viciosos de vingança.

As Nações Unidas se posicionam a favor da resolução pacífica dos conflitos e do respeito mútuo entre culturas, crenças e outros campos que poderiam dividir. Para o chefe da ONU, a recém-aprovada Agenda para o Desenvolvimento Sustentável de 2030 também pode apontar o caminho para a redução da violência. “Um mundo mais sustentável será um mundo mais seguro”, disse.

(Disponível em: <http://nacoesunidas.org/dia-da-nao-violencia-um-mundo-mais-sustentavel-sera-um-mundo-mais-seguro-afirma-chefe-da-onu>. Adaptado. Acesso em 02 out. 2015)

A ONU proclamou o dia 30 de janeiro como o dia da não violência em homenagem a Gandhi, cujo assassinato ocorreu em 1948. Trata-se de uma iniciativa voltada à educação para a paz, à solidariedade e ao respeito pelos direitos humanos.

Com base no texto e em suas leituras sobre o assunto, escreva um texto dissertativo-argumentativo no qual você **discuta o tema que trata da cultura da PAZ, respondendo à pergunta: Por que uma cultura de paz?** Aponte consequências para uma vida em sociedade na qual os cidadãos cultivam a PAZ.

## Tema 2

### **Cuidado: uso excessivo de internet e celular pode viciar**

A tecnologia está definitivamente presente na vida cotidiana. Seja para consultar informações, conversar com amigos e familiares ou apenas entreter, a internet e os celulares não saem das mãos e mentes das pessoas. Por esse motivo, especialistas alertam: o uso excessivo dessas ferramentas pode viciar. Apesar de o distúrbio ainda não constar no Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, estudos recentes apontam que as mudanças causadas no cérebro pelo abuso na utilização da web são similares aos efeitos de drogas químicas, como o álcool e a cocaína. “A dependência pela tecnologia é comportamental, as outras são químicas, mas ela causa o mesmo desgaste na ponta do neurônio que as drogas”, explica Cristiano Nabuco de Abreu, coordenador do Grupo de Dependências Tecnológicas do Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas de São Paulo.

(Disponível em: <http://oglobo.globo.com/sociedade/tecnologia/cuidado-uso-excessivo-de-internet-celular-pode-viciar-8636717>. Adaptado. Acesso em 22 set. 2015.)

Com base no fragmento acima e em suas leituras sobre o tema, escreva um texto dissertativo-argumentativo, **trazendo prós e contras para o uso da tecnologia na vida diária das pessoas.**



# REDAÇÃO

(Rascunho)

Título \_\_\_\_\_

1 \_\_\_\_\_

2 \_\_\_\_\_

3 \_\_\_\_\_

4 \_\_\_\_\_

5 \_\_\_\_\_

6 \_\_\_\_\_

7 \_\_\_\_\_

8 \_\_\_\_\_

9 \_\_\_\_\_

10 \_\_\_\_\_

11 \_\_\_\_\_

12 \_\_\_\_\_

13 \_\_\_\_\_

14 \_\_\_\_\_

15 \_\_\_\_\_

16 \_\_\_\_\_

17 \_\_\_\_\_

18 \_\_\_\_\_

19 \_\_\_\_\_

20 \_\_\_\_\_

21 \_\_\_\_\_

22 \_\_\_\_\_

23 \_\_\_\_\_

24 \_\_\_\_\_

25 \_\_\_\_\_

26 \_\_\_\_\_

27 \_\_\_\_\_

28 \_\_\_\_\_

29 \_\_\_\_\_

30 \_\_\_\_\_

31 \_\_\_\_\_

32 \_\_\_\_\_

33 \_\_\_\_\_

34 \_\_\_\_\_

35 \_\_\_\_\_

### I - Datas importantes

DIAS		HORÁRIO
16/11/2015	Divulgação da primeira chamada	11h
17, 18, 19, 20 e 23/11/2015	Matrícula dos classificados na primeira chamada	Ver data e horário de matrícula de cada curso no item VI deste informativo
25/11/2015	Divulgação da segunda chamada	14h
26/11/2015	Matrícula dos classificados na segunda chamada	13h30min às 21h
30/11/2015	Divulgação da terceira chamada	14h
01/12/2015	Matrícula dos classificados na terceira chamada	13h30min às 17h30min
02/12/2015	Matrícula por reopção de curso	14h
03/12/2015	Divulgação da quarta chamada	14h
07/12/2015	Matrícula dos classificados na quarta chamada	08h às 11h30min
23/02/2016	Início das aulas	Ver turno de funcionamento
24 e 25/02/2016	Integração acadêmica	8h e 19h30min
05/03/2016	Data final para protocolar pedido de aproveitamento de estudos	

### II - Divulgação dos candidatos classificados

- 1 - Da primeira à quarta, as chamadas serão divulgadas pela imprensa e pela internet (<http://vestibular.upf.br>).
- 2 - A partir da quinta chamada, os classificados serão informados por e-mail, telegrama e telefone, conforme dados fornecidos no momento da inscrição.
- 3 - O Boletim de Desempenho Individual será disponibilizado no dia 16/11, a partir das 18h, no site do vestibular.

### III - Documentação para matrícula

Consulte o informativo completo no endereço [www.upf.br/vestibular/matriculas-e-mensalidades](http://www.upf.br/vestibular/matriculas-e-mensalidades)

### IV - Matrículas

A matrícula deverá ser feita pelo candidato classificado ou pelo seu representante legal e será recebida no Campus I, na Central de Atendimento ao Aluno – Prédio J1, para alunos do *campus* Passo Fundo, ou no *campus* onde o candidato prestou o concurso vestibular, para os alunos dos *campi*. A cobrança da semestralidade é feita em seis parcelas, a primeira no ato da matrícula e as outras com vencimento no dia 5 de cada mês, a partir de fevereiro, respeitando o prazo limite até junho de 2016.

- No valor da matrícula, serão acrescidos R\$ 4,00 (quatro reais) referentes à taxa do Diretório Central de Estudantes (DCE).
- Para confecção da carteira estudantil, os alunos interessados deverão apresentar documento com foto e comprovante de matrícula na sede do DCE.
- O valor da matrícula poderá ser pago em espécie, cheque no valor e cartões de débito/crédito (Visa, Mastercard e Banricompras).
- As demais mensalidades poderão ser pagas por meio de boleto bancário, depósito identificado em conta corrente, ou por débito em conta (Banco do Brasil, Banrisul ou Santander). Também podem ser quitadas na Central de Atendimento ao Aluno ou nas secretarias dos *campi*, que receberão pagamentos em espécie, em cheque no valor e em cartões de débito/crédito (Visa, Mastercard e Banricompras).
- A restituição de valores pagos referentes à matrícula e/ou a parcelas será feita no percentual máximo de 80% (oitenta por cento) e está condicionada à data de solicitação de cancelamento do curso, que não pode exceder o primeiro dia letivo, devendo ser feita via intranet, no ambiente do aluno.

### V - Bolsas e créditos

Com opções que facilitam o ingresso e a permanência no ensino superior, a UPF possibilita o acesso a uma série de benefícios financeiros para seus acadêmicos.

Acesse o informativo completo no endereço [www.upf.br/vestibular/matriculas-e-mensalidades](http://www.upf.br/vestibular/matriculas-e-mensalidades)

### VI - Cursos, datas, horários e valores para matrícula

CAMPUS PASSO FUNDO						Valor da matrícula/ mensalidade com Bolsa FUPF (50%) ou Bolsa Auxílio 25%
Código	Curso	Turno(s)	Dia	Horário	Valor integral da matrícula	
3587	Administração (B)	Manhã	17/11	13h30min	R\$ 844,96	R\$ 424,47
3588	Administração (B)	Noite	18/11	19h30min	R\$ 844,96	
4500	Agronegócio (CST)	Noite	17/11	19h	R\$ 688,88	
3843	Agronomia (B)	Integral – T/N	17/11	15h30min	R\$ 1.650,89	
4776	Análise e Desenvolvimento de Sistemas (CST)	Noite	23/11	16h30min	R\$ 737,30	
3516	Arquitetura e Urbanismo (B)	Integral – T/N	18/11	16h	R\$ 1.676,96	
4777	Artes Visuais (B)	Noite	17/11	18h	R\$ 1.077,09	R\$ 540,54
4215	Artes Visuais (L)	Noite	17/11	18h	R\$ 1.145,46	R\$ 574,73
3672	Ciência da Computação (B) <sup>1</sup>	Integral – T/N	23/11	13h30min	R\$ 1.327,98	R\$ 997,00
4501	Ciências Biológicas (B)	Integral – T/N	20/11	20h	R\$ 1.145,46	
3596	Ciências Contábeis (B)	Noite	17/11	20h	R\$ 844,96	
3602	Ciências Econômicas (B)	Noite	17/11	19h30min	R\$ 844,96	
5122	Comércio Exterior (CST)	Noite	23/11	18h	R\$ 595,74	
4785	Design de Moda (CST)	Noite	20/11	13h30min	R\$ 978,39	
4794	Design de Produto (CST)	Noite	23/11	20h	R\$ 827,80	
4933	Design Gráfico (CST)	Noite	20/11	19h	R\$ 751,48	
3609	Direito (B)	Manhã	19/11	19h30min	R\$ 1.085,15	
3610	Direito (B)	Noite	19/11	20h	R\$ 1.085,15	
3517	Educação Física (B)	Noite	18/11	18h	R\$ 1.447,04	
3674	Educação Física (L)	Manhã	18/11	18h30min	R\$ 1.375,12	R\$ 689,56
3849	Enfermagem (B) <sup>2</sup>	Integral – M/T	19/11	13h30min	R\$ 1.454,88	R\$ 1092,16
3908	Engenharia Ambiental (B)	Tarde	23/11	18h30min	R\$ 1.725,94	
3851	Engenharia Civil (B)	Noite	19/11	18h	R\$ 1.725,94	
3905	Engenharia Civil (B)	Integral – M/N	19/11	18h30min	R\$ 1.901,75	
3907	Engenharia de Alimentos (B)	Noite	23/11	19h30min	R\$ 1.387,15	
5125	Engenharia de Computação (B)	Tarde	23/11	14h30min	R\$ 1.738,52	
4706	Engenharia de Produção (B)	Noite	23/11	19h	R\$ 1.283,15	

Valor da matrícula/  
mensalidade com  
Bolsa FUPF (50%) ou  
Bolsa Auxílio 25%

Código	Curso	Turno(s)	Dia	Horário	Valor integral da matrícula	Valor da matrícula/ mensalidade com Bolsa FUPF (50%) ou Bolsa Auxílio 25%
3906	Engenharia Elétrica (B)	Manhã	20/11	18h30min	R\$ 1.901,76	
3852	Engenharia Mecânica (B)	Noite	18/11	16h30min	R\$ 1.725,94	
3904	Engenharia Mecânica (B)	Manhã	18/11	17h30min	R\$ 1.725,94	
4789	Engenharia Química (B)	Tarde	18/11	14h	R\$ 1.901,76	
4502	Estética e Cosmética (CST)	Noite	19/11	17h	R\$ 945,92	
3530	Fabricação Mecânica (CST)	Noite	18/11	20h	R\$ 789,64	
3909	Farmácia (B)	Integral – M/T	20/11	16h30min	R\$ 2.155,72	
3617	Filosofia (B)	Noite	20/11	18h	R\$ 711,04	R\$ 357,52
3618	Filosofia (L)	Noite	20/11	18h	R\$ 711,04	R\$ 357,52
4503	Física (L)	Noite	23/11	17h	R\$ 945,92	R\$ 474,96
5281	Fisioterapia (B)	Integral *	18/11	19h	R\$ 1.716,60	
4778	Fonoaudiologia (B)	Noite	19/11	14h30min	R\$ 1.458,34	
3628	Geografia	Noite	23/11	20h30min	R\$ 974,28	R\$ 489,14
4779	Gestão de Recursos Humanos (CST)	Noite	19/11	15h	R\$ 595,74	
4505	História (L)	Noite	20/11	14h30min	R\$ 878,14	R\$ 441,07
5235	Jornalismo (B)	Manhã	17/11	14h30min	R\$ 1.085,15	
4216	Letras, Português – Espanhol e Respectivas Literaturas (L)	Noite	20/11	17h30min	R\$ 974,29	R\$ 489,14
4217	Letras, Português – Inglês e Respectivas Literaturas (L)	Noite	20/11	17h	R\$ 974,29	R\$ 489,14
5126	Logística (CST)	Noite	19/11	15h30min	R\$ 595,74	
3508	Matemática (L)	Noite	23/11	15h30min	R\$ 1.145,45	R\$ 574,72
5236	Medicina (B)	Integral *	18/11	15h	R\$ 5.668,52	
3853	Medicina Veterinária (B)	Integral *	17/11	16h30min	R\$ 2.197,60	
3630	Música – Canto (B)	Noite	17/11	17h30min	R\$ 1.042,63	
3631	Música – Instrumento (B)	Noite	17/11	17h30min	R\$ 939,70	
3629	Música (L)	Noite	17/11	17h30min	R\$ 1.148,67	R\$ 576,33
5127	Nutrição (B)	Integral – T/N	19/11	17h30min	R\$ 1.454,88	
3860	Odontologia (B)	Integral *	19/11	16h	R\$ 3.043,57	
4717	Pedagogia (L)	Noite	18/11	13h30min	R\$ 974,29	R\$ 489,14
5234	Psicologia (B)	Integral – M/T	20/11	15h30min	R\$ 1.458,34	
3608	Publicidade e Propaganda (B)	Manhã	17/11	15h	R\$ 1.085,15	
3506	Química (B)	Noite	23/11	17h30min	R\$ 1.145,45	R\$ 574,72
3507	Química (L)	Noite	23/11	17h30min	R\$ 1.145,45	R\$ 574,72
4218	Secretariado Executivo (B)	Noite	20/11	20h30min	R\$ 737,30	R\$ 370,65
5123	Serviço Social (B)	Noite	19/11	20h30min	R\$ 838,24	R\$ 421,12
<b>CAMPUS CARAZINHO</b>						
3592	Administração (B)	Noite	17/11	14h	R\$ 844,96	
3600	Ciências Contábeis (B)	Noite	17/11	15h	R\$ 844,96	
3611	Direito (B)	Noite	17/11	16h	R\$ 1.085,15	
3917	Engenharia de Produção Mecânica (B)	Noite	18/11	15h	R\$ 1.553,71	
4781	Pedagogia (L)	Noite	18/11	14h	R\$ 974,29	R\$ 489,14
<b>CAMPUS CASCA</b>						
3593	Administração (B)	Noite	17/11	14h	R\$ 844,96	
4782	Análise e Desenvolvimento de Sistemas (CST)	Noite	18/11	15h	R\$ 737,30	
3601	Ciências Contábeis (B)	Noite	17/11	15h	R\$ 844,96	
3615	Direito (B)	Noite	17/11	16h	R\$ 1.085,15	
4783	Gestão Comercial (CST)	Noite	18/11	14h	R\$ 690,78	
<b>CAMPUS LAGOA VERMELHA</b>						
3591	Administração (B)	Noite	17/11	14h	R\$ 844,96	
5124	Ciências Contábeis (B)	Noite	17/11	15h	R\$ 844,96	
3614	Direito (B)	Noite	17/11	16h	R\$ 1.085,15	
<b>CAMPUS SARANDI</b>						
4508	Administração (B)	Noite	17/11	14h	R\$ 844,96	
4001	Ciências Contábeis (B)	Noite	17/11	15h	R\$ 844,96	
3616	Direito (B)	Noite	17/11	16h	R\$ 1.085,15	
<b>CAMPUS SOLEDADE</b>						
3589	Administração (B)	Noite	17/11	14h	R\$ 844,96	
3597	Ciências Contábeis (B)	Noite	17/11	15h	R\$ 844,96	
3612	Direito (B)	Noite	17/11	16h	R\$ 1.085,15	
3637	Educação Física (L)	Noite	18/11	14h	R\$ 1.145,45	R\$ 574,73
3634	Pedagogia (L)	Noite	18/11	17h	R\$ 974,29	R\$ 489,14

Legendas:

(B): Bacharelado; (L): Licenciatura; (CST): Curso Superior de Tecnologia. \* Curso integral com aulas nos turnos manhã, tarde e noite, limitado a dois turnos diários.

<sup>1</sup> Bolsa Auxílio com gratuidade de 25% para o curso de Ciência da Computação (B). <sup>2</sup> Bolsa Auxílio com gratuidade de 25% para o curso de Enfermagem (B).

PREENCHENDO  
O GABARITO,  
VOCÊ PODE CONFERIR  
O SEU DESEMPENHO.

NOME

PROVA TIPO

PROCESSO SELETIVO 2016/1

1	13	25	37	49	61
2	14	26	38	50	62
3	15	27	39	51	63
4	16	28	40	52	64
5	17	29	41	53	65
6	18	30	42	54	66
7	19	31	43	55	67
8	20	32	44	56	68
9	21	33	45	57	69
10	22	34	46	58	70
11	23	35	47	59	71
12	24	36	48	60	72

CONFIRA  
O GABARITO  
OFICIAL EM  
VESTIBULAR.UPF.BR

