

PROCESSO SELETIVO
PARA O CURSO DE GRADUAÇÃO EM MEDICINA DO UNESC 2023/2

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo – ProSel apresenta o resultado das contestações ao gabarito, de acordo com os critérios do Edital de 2023/2 do Processo Seletivo para o Curso de Graduação em Medicina do UNESC.

PROVA 1 – Objetivas

- **Questão 03 – Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- **Questão 07 – Língua Portuguesa: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- **Questão 24 – Matemática: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- **Questão 27 – Matemática: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- **Questão 31 – Química: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**
- **Questão 37 – Química: CONTESTAÇÃO DEFERIDA / QUESTÃO ANULADA.**
- **Questão 45 – Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**
- **Questão 47 – Biologia: CONTESTAÇÃO INDEFERIDA.**

A Comissão Coordenadora do Processo Seletivo - ProSel comunica que não cabem novas contestações ao gabarito.

Colatina/ES, 29 de maio de 2023.

Coordenação do Processo Seletivo 2023/2



VESTIBULAR 2023/2

MEDICINA

OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

INGLÊS

MATEMÁTICA

QUÍMICA

BIOLOGIA

DISCURSIVAS

QUÍMICA

BIOLOGIA

REDAÇÃO

Inscrição n°:

PROVA 1 – QUESTÕES OBJETIVAS

LÍNGUA PORTUGUESA

Questão 01

Figuras de Linguagem são recursos estilísticos usados para dar maior ênfase à comunicação e torná-la mais bonita. Com base nesse conceito, analise a charge abaixo:



Encontramos como exemplo na charge, a figura denominada:

- a) metáfora
- b) hipérbole
- c) antítese
- d) pleonasma
- e) eufemismo**

Questão 02

Observe o quadrinho:



No primeiro quadrinho, as palavras "debate", "saudável" e "ideias" são classificadas com a mesma tonicidade, pois são todas:

- a) proparoxítonas
- b) paroxítonas**
- c) oxítonas
- d) trissílabas
- e) polissílabas

Questão 03 – CONTESTAÇÃO DEFERIDA

Leia com atenção e analise estas três orações:

1. Os alunos foram recebidos alegremente.
2. Colatina, a Princesa do Norte, sofre com o calor intenso.
3. O sol brilhava intensamente hoje.

Assinale a alternativa que apresenta, respectivamente, a função sintática dos termos em destaque de cada oração:

- a) 1. Adjunto adverbial / 2. Aposto / 3. Adjunto Adnominal.
- b) 1. Adjunto adverbial / 2. Vocativo / 3. Objeto indireto.
- c) 1. Predicativo do sujeito / 2. Objeto direto / 3. Adjunto adverbial.
- d) 1. Advérbio / 2. Objeto direto / 3. Aposto.
- e) 1. Adjunto Adnominal / 2. Vocativo / 3. Adjunto adverbial.

Questão 04

Observe as lacunas na charge a seguir:



Assinale a alternativa que completa corretamente as lacunas no diálogo entre os personagens:

- a) Por quê / Porque
- b) Porquê / Por que
- c) Por que / Porque
- d) Por que / Porquê
- e) Porque / Por quê

Questão 05

A palavra mal/mau é classificada como adjetivo em uma das frases abaixo. Assinale-a:

- a) O filho é mal comportado.
- b) Ninguém prefere o mau ao bom.
- c) Te amar demais foi o meu mal.
- d) O aluno teve um mau comportamento.
- e) Mal o juiz chegou, todos se levantaram.

Questão 06

Assinale a alternativa que melhor identifica os pronomes em destaque utilizados nas frases:

“Estes são os filhos CUJOS pais não vieram ao encontro.”

“Este é o jovem QUE flagramos furtando.”

- a) relativo / relativo
- b) demonstrativo / relativo
- c) possessivo / demonstrativo
- d) pessoal oblíquo / possessivo
- e) demonstrativo / demonstrativo

Questão 07 - CONTESTAÇÃO DEFERIDA

Analisar as orações que seguem e assinalar a opção cujas palavras preenchem corretamente as lacunas:

1. Veio a Colatina _____ de passar no Processo Seletivo do UNESC. Estou _____ de um colega de sala, mas me acanhei em dizer-lhe.
2. Seguem _____ os dados necessários para realização do pedido. Quando entrei na sala, Pedro me olhou de cima _____.
3. Maria estava _____ do viaduto esperando a chuva passar. Nosso ponto comercial fica no andar _____.
4. Vi seu nome mais _____ na lista de convocados. Levamos quatro horas para subir a montanha de baixo _____.
5. Tenho que ir à aula, _____ perderei a explicação do professor. Perderei a prova, _____ chegar a tempo na sala de aula.

- a) 1. afim – afim / 2. abaixo – abaixo / 3. de baixo – de baixo / 4. acima – acima / 5. senão – senão.
- b) 1. afim – a fim / 2. a baixo – abaixo / 3. de baixo – debaixo / 4. a cima – acima / 5. se não – se não.
- c) 1. a fim – a fim / 2. a baixo – a baixo / 3. debaixo – debaixo / 4. a cima – acima / 5. senão – senão.
- d) 1. afim – a fim / 2. a baixo – abaixo / 3. de baixo – debaixo / 4. a cima – a cima / 5. se não – senão.
- e) 1. a fim – afim / 2. abaixo – a baixo / 3. debaixo – de baixo / 4. acima – a cima / 5. senão – se não.

Questão 08

Analisar o texto abaixo:

Desde o final do século XV, com a invenção de novos equipamentos de navegação e as grandes descobertas, a Globalização se espalhou por todo o planeta, ao mesmo tempo em que aumentava a influência europeia no mundo. No século XIX, o telégrafo submarino reduziu o tempo com que as informações, as ordens e as diversas decisões importantes chegavam a diversos lugares do mundo – em pontos específicos, em quantidades limitadas e com alguma defasagem de tempo. (BUARQUE, Cristovam. Admirável mundo atual, 2001).

Como se vê, nesse tipo de texto, o autor expõe aquilo que sabe sobre determinado assunto, utilizando relações de natureza lógica, como causa e efeito, uma premissa e uma conclusão. A tipologia textual utilizada é, portanto, uma:

- a) Narração.
- b) Dissertação.
- c) Descrição.
- d) Crítica.
- e) Biografia.

Questão 09

Na frase “Cedeu lugar à televisão.” o acento grave indicativo da crase é empregado exatamente pelas mesmas razões que na frase:

- a) Ouvia rádio à tarde.
- b) O rádio é indispensável à velhice.
- c) Às mães, agrada-lhes o rádio.
- d) Deu um rádio à faxineira.
- e) Nada é superior à televisão.

Questão 10

Assinale a alternativa que apresenta erro no emprego da vírgula na frase:

- a) Deixe-me, senhora.
- b) Colatina, 18 de dezembro de 1970.
- c) Espero, que ele venha.
- d) Aliás, isto é conhecido de todos.
- a) Arrumou as malas, saiu, lançou-se na vida.

GABARITO FINAL 2023/2

INGLÊS

Questão 11

Which is the suitable answer to this question?
Do you want some ice-cream?

- a) In my pocket.
- b) Last Sunday.
- c) It is not black.
- d) Last night.
- e) No, thank you.

Questão 12

Complete the sentence below with the correct alternative:

The verb _____ means to stay in the air, or move gently through the air.

- a) flow
- b) float
- c) glide
- d) fly
- e) hover

Questão 13

International advertising can be a risky business. When McDonald's launched Le Big Mac in Paris, it discovered that in local slang this meant "the big pimp". It is not just a question of language either; national advertising styles also vary considerably. The British like humour and irony in their ads, whereas the Germans regard this approach as frivolous. The French are more sexist than the British and will use seminaked women in almost any context. The Italians generally like to see beautiful people wearing beautiful clothes driving beautiful cars. These are not just national stereotypes, but based on hard experience. Different countries also prefer different products.

The text is PREDOMINANTLY in the:

- a) present tense.
- b) past tense.
- c) future tense.
- d) present perfect tense.
- e) present progressive tense.

Questão 14

Mexicans can thank the peso crash for one thing: IT has forced them to confront the country's deep-seated political problems. Disappointed with the ruling party, the PRI, They are demanding a truly First World government.

In the above text, IT refers to:

- a) Mexicans.
- b) PRI.
- c) Mexico.
- d) peso crash.
- e) political problems.

Questão 15

The alternative which contains the prepositions that best complete the sentences below is:

Prepaid meters have been launched with the aim _____ improving water service; however, they might be a problem _____ those who cannot afford paying _____ water services.

- a) on – to – for
- b) of – to – on
- c) of – for – for
- d) for – on – of
- e) to – for – of

Questão 16

In the sentence "Please give us the intelligence to save what is left of our environment", the pronouns **us** and **our** relate to:

- a) they.
- b) I.
- c) we.
- d) she.
- e) you.

Questão 17

In the phrase "Exports to China are expected to quadruple by 2023", BY is being used with the same meaning as in:

- a) I'll finish reading the book by midnight.
- b) We could go to Gramado by car.
- c) He paid the hotel expenses by cheque.
- d) Forty divided by eight is five.
- e) Do you know "The Da Vinci Code" by Dan Brown?

Questão 18

Fill in the blanks of the text below with the appropriate pronouns:

Dear Debbie,

How are you? Lisa and I are having a marvelous holiday. We are really enjoying _____. We brought three tubes of suntan cream with _____ and we've used _____ all up already. Lisa is a bit annoyed because her suntan isn't as good as _____.

- a) ourselves – we – them – mine
- b) us – us – they – my
- c) us – we – themselves – mine
- d) ourselves – ourselves – they – my
- e) ourselves – us – them – mine

Questão 19

Indicate the alternative that best completes the following sentence:

She _____ for you since 4 p.m.

- a) had been waited
- b) has been waiting
- c) waits
- d) are waiting
- e) was waited

Questão 20

Complete the sentence below with the correct alternative:

A _____ is a strange object in the sky that could be from another part of the universe.

- a) bird
- b) star
- c) planet
- d) UFO
- e) rocket

GABARITO FINAL 2023/2

MATEMÁTICA

Questão 21

Numa escola de Negócios e Inovação, estudam 3000 alunos. Dentre eles, 1800 estudam a disciplina Estatística aplicada a Negócios, 1000 estudam a disciplina de Finanças e 300 estudam as duas disciplinas (Estatística aplicada a Negócios e Finanças). Determine quantos alunos não estudam nenhuma dessas disciplinas?

- a) 300 alunos.
- b) 500 alunos.
- c) 700 alunos.
- d) 1500 alunos
- e) 2000 alunos

Questão 22

Se $f(x+3) = x^2$, então, qual será o valor de $f(5)$?

- a) 2
- b) 4
- c) 9
- d) 16
- e) 25

Questão 23

Dado $\log_x A = 5\log_x m - \log_x n$, qual o valor de A em função de m e n?

- a) $A = \frac{m^5}{n}$
- b) $A = 5m.n$
- c) $A = 5m - n$
- d) $A = m^5 n$
- e) $A = \frac{1}{5}(m-n)$

Questão 24 - CONTESTAÇÃO DEFERIDA

Determine o valor de x na igualdade: $x + 3x + \dots + 729 = 5465$, sabendo-se que os termos do 1º membro da equação formam uma Progressão Geométrica (PG).

- a) 7
- b) 9
- c) 3
- d) 5
- e) 11

Questão 25

Resolva o sistema a seguir e determine, utilizando a regra de Cramer, os valores de x e y .

$$\begin{cases} 3x - 4y = 1 \\ x + 3y = 9 \end{cases}$$

- a) $x = 2$ e $y = 4$
- b) $x = 3$ e $y = 4$
- c) $x = 2$ e $y = 2$
- d) $x = 6$ e $y = 4$
- e) $x = 3$ e $y = 2$

Questão 26

Determinar α e β para que a divisão do polinômio $A(x) = 2x^3 + \alpha x^2 + \beta x - 1$ pelo polinômio $B(x) = 2x^2 - x - 1$ seja exata, ou seja resto igual a zero.

- a) $\alpha = 2, \beta = -1$
- b) $\alpha = 1, \beta = 0$
- c) $\alpha = 2, \beta = 1$
- d) $\alpha = 1, \beta = 2$
- e) $\alpha = 1, \beta = -2$

Questão 27 - CONTESTAÇÃO DEFERIDA

A altura de um triângulo equilátero mede 4 cm. Calcule a área do triângulo:

- a) 16cm^2
- b) $\frac{8}{\sqrt{3}}\text{cm}^2$
- c) $\frac{\sqrt{3}}{8}\text{cm}^2$
- d) $\frac{16}{\sqrt{3}}\text{cm}^2$
- e) 8cm^2

Questão 28

Um cabo de vassoura de 1.5 metros de altura projeta uma sombra de 0.5 metros. No mesmo instante, um edifício projeta uma sombra de 18 metros. Qual a altura do edifício?

- a) 27 metros
- b) 36 metros
- c) 54 metros
- d) 75 metros
- e) 90 metros

Questão 29

Numa pirâmide regular hexagonal, a aresta da base tem 10 centímetros e a aresta lateral tem 20 centímetros. Calcule o volume dessa pirâmide.

- a) 250 cm^3
- b) 750 cm^3
- c) 1500 cm^3
- d) 3000 cm^3
- e) 6000 cm^3

Questão 30

Uma reta p é determinada pelos pontos A (2 , 0) e B (0 , 4) e uma reta q é determinada pelos pontos C (-4 , 0) e D (0 , 2). Sendo o Ponto K (a , b) a intersecção das retas p e q , determine as coordenadas do ponto K:

- a) $(\frac{4}{5}, \frac{12}{5})$
- b) $(\frac{4}{3}, \frac{4}{3})$
- c) $(\frac{3}{5}, \frac{3}{12})$
- d) $(\frac{3}{4}, \frac{5}{12})$
- e) $(\frac{3}{4}, \frac{4}{3})$

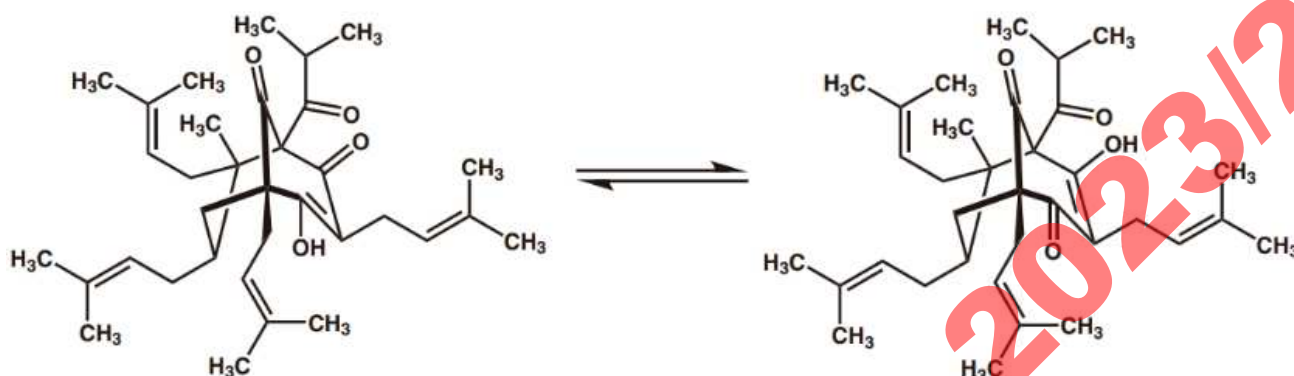
GABARITO FINAL 2023/2

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

Questão 31

A hipericina é um dos compostos químicos do extrato alcoólico de *Hypericum perforatum*, utilizado como psicofitofármaco com propriedades antidepressivas. Analise os isômeros dessa substância abaixo.

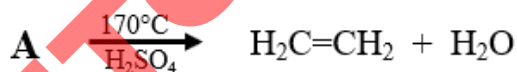


Esses compostos apresentam isomeria de:

- Cadeia
- Compensação
- Posição
- Tautomeria**
- Metameria

Questão 32

O eteno é um gás praticamente insolúvel em água, em condições ambientais, mas bastante solúvel em solventes orgânicos. Utilizado amplamente na indústria química pode ser obtido a partir da reação representada abaixo.



O composto representado por A e o tipo de reação orgânica que está ocorrendo, são, respectivamente:

- Etano e eliminação.
- Etano e substituição.
- Etanol e eliminação.**
- Etanol e substituição.
- Ácido etanoico e substituição.

Questão 33

Os principais constituintes dos cremes dentais são substâncias que desempenham as funções de abrasivo ou agente de polimento. Esses compostos são insolúveis em água e dentre os mais usados destacam-se: hidrogenofosfato de cálcio, carbonato de cálcio, pirofosfato de cálcio e metafosfato de sódio. Quais as suas respectivas fórmulas?

- CaHPO₄, CaCO₃, Ca₂P₂O₇, NaPO₃.**
- CaH₃PO₄, CaCO₃, Ca₂PO₇, Na₃PO₄.
- Ca₂HPO₃, Ca₂CO₃, Ca₂PO₇, Na₂PO₃.
- CaHPO₃, Ca₂CO₃, Ca(P₂O₇)₂, NaPO₄.
- CaH₃PO₄, Ca₂CO₃, CaP₂O₇, Na₂PO₃.

Questão 34

As substâncias puras têm propriedades físicas bem definidas. A água pura, por exemplo, ferve a 100 °C e congela-se a 0 °C, ao nível do mar. Essas propriedades permitem a identificação das substâncias puras, pois alterações nesses valores expressam a presença de impurezas. Essas alterações recebem o nome de propriedades coligativas. Sabendo que uma solução aquosa 0,5mol de NaCl em 1000g de água ferve a 100,64 °C e congela a -0,98 °C a 1atm, qual a temperatura de ebulição e a temperatura de congelamento da solução aquosa 0,5mol CaCl₂ em 1000g de água a 1atm, respectivamente?

- a) 101,28 °C e -1,96 °C.
- b) 101,92 °C e -2,94 °C.
- c) 100,32 °C e -0,49 °C.
- d) 101,49 °C e -2,00 °C.
- e) 100,96 °C e -1,47 °C.

Questão 35

O nome cloro provém do grego, significando “verde”; o cloro livre é um gás venenoso amarelo-esverdeado. É um germicida poderoso e é usado em todo o mundo na purificação da água potável. Analise as propriedades desse elemento descritas abaixo.

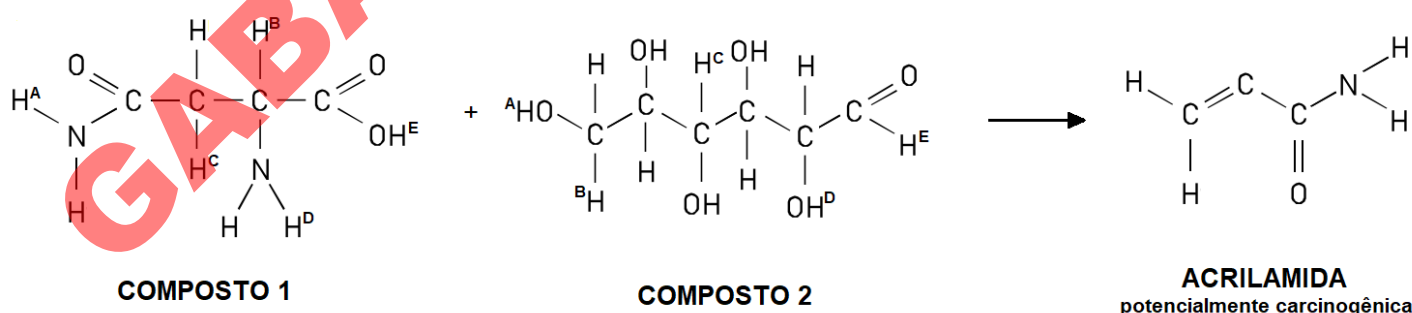
- I. Apresenta energia de ionização superior ao Na.
- II. O raio atômico de Cl° é maior do que o raio iônico de Cl⁻.
- III. Possui eletronegatividade superior ao Br.
- IV. Apresenta alta condutividade elétrica e térmica, é dúctil e maleável, em temperatura ambiente.

Estão corretas apenas as afirmativas:

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

Questão 36

Louis Camille Maillard, em 1912, descreveu uma reação típica de condensação entre aminoácidos e carboidratos redutores que ocorre principalmente em alimentos processados sob altas temperaturas, formando substâncias que impactarão na qualidade final do produto alimentício processado, conforme demonstrado abaixo:

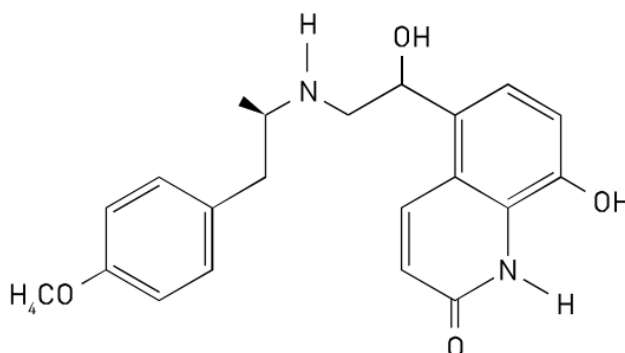


O aminoácido e seu hidrogênio com maior acidez são, respectivamente:

- a) Composto 1, H^A.
- b) Composto 1, H^E.
- c) Composto 2, H^E.
- d) Composto 2, H^D.
- e) Composto 2, H^B.

Questão 37 - CONTESTAÇÃO DEFERIDA

Compostos orgânicos mistos são substâncias que apresentam duas ou mais funções diferentes e, portanto, dois ou mais grupos funcionais diferentes. Eles são comuns na natureza e em produtos químicos sintéticos, e muitos deles têm aplicações importantes em campos como a medicina, agronomia, alimentos e indústria química. Observe a estrutura de um composto misto abaixo:

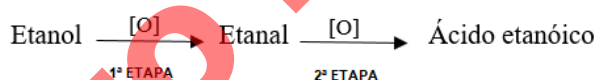


São funções orgânicas presentes nesse composto orgânico:

- Álcool, amida, cetona.
- Éster, fenol, amina.
- Ácido carboxílico, éter, amina.
- Álcool, éster, cetona.
- Éter, amida, fenol.

Questão 38

Quando deixamos o vinho muito tempo em contato com o ar, ele sofre oxidação e fica com gosto de vinagre. Observe as etapas dessa reação abaixo:



Na 2ª etapa o número de oxidação do átomo de carbono pertencente ao grupamento funcional sofreu uma variação de:

- +1 para 0
- +1 para +3
- +3 para +1
- 0 para +3
- 0 para +1

Questão 39

O óxido nítrico é um gás incolor, inflamável, de cheiro forte à temperatura ambiente, que pode ser liberado no ar pelo escapamento de veículos motorizados, queima de carvão, óleo ou gás natural. Em laboratório pode ser sintetizado pela seguinte reação não-balanceada:



A partir de 385,0g NaNO_2 , 735,0g H_2SO_4 e FeSO_4 suficiente, quantos mols de NO serão obtidos?

- 5,0
- 6,0
- 7,0
- 8,0
- 9,0

Questão 40

O tetracloreto de carbono é um produto químico fabricado sinteticamente, que se apresenta como um líquido claro, não inflamável, incolor e com odor característico. Sobre as propriedades desse composto, avalie as afirmativas abaixo.

- () Dissolve-se facilmente em hexano.
- () É formado por ligações covalentes polares.
- () Suas moléculas são unidas por ligação de hidrogênio.

Considerando V para as afirmativas verdadeiras e F para as afirmativas falsas, a sequência correta, de cima para baixo, é:

- a) F-F-V
- b) F-V-F
- c) V-F-V
- d) V-V-F**
- e) F-V-V

GABARITO FINAL 2023/2

BIOLOGIA

Questão 41

A febre amarela é uma doença infecciosa febril de curso agudo, de notificação compulsória imediata. Atualmente, a febre amarela silvestre (FA) é uma doença endêmica na região amazônica. Na região extra-amazônica, períodos epidêmicos são registrados ocasionalmente, caracterizando a reemergência do vírus no País, possuindo, assim, um ciclo urbano cuja disseminação ocorre pela transmissão vetorial na área urbana. Marque a alternativa que contém o agente etiológico e o vetor urbano, respectivamente, da febre amarela no Brasil:

- a) Bactéria do gênero *Rickettsia* e carrapatos do gênero *Amblyomma*.
- b) Vírus do gênero *Flavivírus* e mosquito do gênero *Aedes*.
- c) Protozoário da espécie *Trypanosoma cruzi* e insetos Barbeiros.
- d) Bactéria do gênero *Mycobacterium* e mosquitos do gênero *Culex*.
- e) Vírus da família *Togaviridae* e carrapatos do gênero *Culex*.

Questão 42

Considerando os grandes grupos de organismos vivos no planeta, Monera, Protista, Fungi, Animalia e Plantae, quais destes apresentam seres vivos clorofilados e fotossintetizantes?

- a) Protistas, Fungi e Plantae.
- b) Protista, Fungi, Animalia e Plantae.
- c) Monera, Protista, Fungi e Plantae.
- d) Monera, Protista, Animalia e Plantae.
- e) Monera, Protista e Plantae.

Questão 43

Alguns elementos químicos encontrados na natureza (N, O, C, H e outros) são essenciais para formação de moléculas constituintes do corpo humano. O nitrogênio, por exemplo, é incorporado na matéria orgânica por microrganismos fixadores de N_2 da atmosfera. Os animais suprem as necessidades desse elemento pela:

- a) Transferência da matéria orgânica pelas cadeias tróficas.
- b) Absorção do gás nitrogênio pela respiração.
- c) Ingestão de moléculas de carboidratos vegetais.
- d) Incorporação de nitritos dissolvidos na água consumida.
- e) Cooperação com microrganismos fixadores de nitrogênio.

Questão 44

Gêmeos é o nome que se dá a dois ou mais irmãos que nascem num nascimento múltiplo, de uma mesma gestação da mãe, podendo ser idênticos ou não. Os gêmeos podem ser de dois tipos: monozigóticos e dizigóticos. Sobre a formação dos gêmeos podemos afirmar que:

- a) Os monozigóticos podem gerar fetos do mesmo sexo ou de sexos distintos.
- b) Os gêmeos dizigóticos se originam de um único zigoto.
- c) Os dizigóticos se originam de diferentes óvulos e espermatozóides.
- d) São chamados univitelinos ou idênticos os gêmeos dizigóticos.
- e) Os gêmeos monozigóticos são chamados de fraternos ou bivitelínicos.

Questão 45

Um bioma pode abrigar diversos ecossistemas, nos biomas em que há regiões litorâneas, ocorrem ecossistemas que se desenvolvem na transição entre o mar e a terra. Os manguezais e as restingas são ecossistemas desse tipo, estes ambientes são importantes para biodiversidade, pois:

- I. Nos manguezais um grande número de animais marinhos utiliza esses ambientes para a reprodução.
- II. Existem também diversas espécies que ocorrem somente nesses ecossistemas.
- III. A restinga abriga grande número de aves, com mais de 700 espécies, como a arara-azul, a garça, o flamingo e sua ave-símbolo, o tuiuiú.
- IV. Alguns animais dos ambientes próximos freqüentam a restinga em busca de alimento.

Dentre as afirmativas acima estão corretas:

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

Questão 46

No Brasil os produtores de sal de cozinha são obrigados por lei a incluírem iodeto de potássio, visando a diminuição dos distúrbios por deficiência de iodo (DDI) na população brasileira, que poderia comprometer:

- a) o funcionamento do estômago por interferir na liberação dos ácidos biliares.
- b) a expansibilidade pulmonar por aumentar os surfactantes.
- c) a distensão e contração muscular por atuar na abertura dos canais iônicos.
- d) a sinapse do SNC por aumentar os receptores de adrenalina.
- e) a produção de hormônios da tireóide como T3 e T4.

Questão 47

Os primeiros organismos realizavam respiração aeróbia e, portanto, não realizavam a fotossíntese. Estes organismos deviam obter energia para sua sobrevivência, a partir da matéria orgânica presente no meio, realizando fermentação. Tal descrição se refere a qual Hipótese ou Teoria relacionada à origem da vida?

- a) Hipótese heterotrófica.
- b) Hipótese autotrófica.
- c) Teoria da geração espontânea.
- d) Teoria da biogênese.
- e) Teoria Darwinista.

Questão 48

A “Maré vermelha” é um fenômeno provocado por pequenos organismos tóxicos que se multiplicam devido a fatores como a presença de poluentes, principalmente esgoto doméstico, nos mares. Peixes e moluscos acumulam toxinas vindas destes organismos tóxicos e se ingeridos pelo homem podem provocar intoxicação com vômito, diarreia e até danos ao sistema nervoso. Tal fenômeno se trata da proliferação excessiva de:

- a) Clorofíceas que podem ser unicelulares ou multicelulares.
- b) Dinoflagelados, espécies marinhas que possuem cloroplastos.
- c) Bactérias fotossintetizantes presentes no mar.
- d) Diatomáceas que possuem fucoxantina e caroteno.
- e) Vírus que parasitam matéria orgânica em decomposição.

Questão 49

Observe a imagem:



Hemácias



Neurônio



Células musculares

Como ilustrado acima, o formato das células nos organismos pluricelulares pode ser extremamente variado. Existem células discóides, como as hemácias, células estreladas, como os neurônios e, ainda, algumas alongadas, como as musculares. Tais diferenças na forma das células de um mesmo ser vivo ocorrem por:

- a) Produzirem mutações específicas.
- b) Possuírem DNA mitocondrial diferentes.
- c) Apresentarem conjunto de genes distintos.
- d) Expressarem porções distintas do genoma.**
- e) Terem um número distinto de cromossomos.

Questão 50

Os acidentes por animais peçonhentos são um importante problema de saúde pública no Brasil pelo alto número de notificações no Sistema de Informação de Agravos de Notificação (SINAN) do Ministério da Saúde. O tratamento é sintomático com soro antiveneno que é constituído por:

- a) Antígenos produzidos a partir de venenos.
- b) Células de defesa para imunização.
- c) Anticorpos produzidos por outros animais.**
- d) Medicamento de natureza fitoterápica.
- e) Hormônio sintetizado em laboratório.

GABARITO FINAL 2023/2

PROVA 2 – QUESTÕES DISCURSIVAS

QUÍMICA

OBS. 1: Tabela Periódica na última página.

OBS. 2: A Resolução da questão deve ser integralmente apresentada.

Questão 01

O baiacu ou peixe-bola, pode ser encontrado em todo o mundo, principalmente em regiões tropicais e subtropicais. Quando ameaçados por predadores, estes peixes podem ingerir água ou ar e aumentar o volume corporal, tomando formato esférico, o que dificulta a ação de peixes maiores.

Eles ainda são considerados animais venenosos, pois são capazes de armazenar tetrodotoxina (TTX) e outras neurotoxinas. A TTX é uma toxina letal provavelmente sintetizada pelas bactérias contidas nos alimentos ingeridos pelos peixes.

Essa neurotoxina é encontrada nas vísceras (especialmente gônadas, fígado e baço) e na pele do peixe, sendo termoestável e não sofrendo ação de cocção, lavagem ou congelamento.

Embora seja considerado uma iguaria no Japão e seu preparado seja realizado por profissionais autorizados, envenenamentos fatais são comuns naquele país.

A intoxicação por baiacus possui alta taxa de mortalidade e, no Brasil, alguns casos já foram relatados, inclusive com óbitos.

As manifestações clínicas surgem poucas horas após a sua ingestão, caracterizando-se, principalmente, por dormência na face, extremidades, lábios e língua, tontura, cefaleia, diarreia, dor abdominal, vômito e dificuldade para falar e caminhar. Com o agravamento das manifestações neurológicas, podem surgir convulsões, dificuldade em respirar e parada cardiorrespiratória, nas primeiras 24 horas. A morte pode ocorrer devido à paralisia muscular, depressão respiratória e falência circulatória.

Não há antídoto para a TTX e o tratamento é voltado aos sinais e sintomas manifestados, tais como lavagem gástrica, utilização de carvão ativado e, em casos graves ventilação mecânica e fármacos ionotrópicos.

Intoxicação por carne de baiacu possui alta taxa de mortalidade. 2015. Disponível em: <<https://www2.unesp.br/portal#!/noticia/16411/intoxicacao-por-carne-de-baiacu-possui-alta-taxa-de-mortalidade/>>. Acesso em: abr 2023.

Por enquanto não existem limites máximos para tetrodotoxina em peixes e/ou mariscos no Brasil. Estudos apontam que embora uma concentração até $44\mu\text{g}/\text{kg}$ de TTX não deva resultar em efeitos adversos nos seres humanos, a dose letal de TTX, por via oral, é de $30\mu\text{g}/\text{kg}$ para um adulto.

Considerando um adulto com $80,0\text{kg}$, seria seguro ele consumir 400mL de um caldo a base de mariscos e baiacu com $4,7 \times 10^{-6}\text{M}$ dessa neurotoxina? Justifique.

(Dado: $MM_{\text{TTX}} = 319,0\text{g}/\text{mol}$. Considere 1L caldo = 1kg caldo. Utilize um dígito apenas depois da vírgula para os cálculos - obedecendo às normas de arredondamento).

Resposta padrão:

Dose letal no adulto de $80,0\text{kg}$:

$30\mu\text{g}$ de TTX ----- 1kg peso corpóreo

x ----- 80kg

$x = 2400\mu\text{g} \therefore 2,4 \times 10^{-3}\text{g}$ de TTX

Quantidade de TTX consumida:

$M = \frac{m}{MM \times V(L)} \therefore 4,7 \times 10^{-6} = \frac{m}{319 \times 0,4} \therefore m \cong 6,0 \times 10^{-4}\text{g}$ de TTX em 400mL de caldo consumido.

Quantidade consumida sem efeitos adversos:

$4,4 \times 10^{-5}\text{g}$ de TTX ----- 1kg caldo

x ----- $0,4\text{kg}$

$x \cong 1,8 \times 10^{-5}\text{g}$ de TTX em 400mL de caldo

A quantidade consumida pelo indivíduo ($6,0 \times 10^{-4}\text{g}$) não é letal ($2,4 \times 10^{-3}\text{g}$), mas não traz a segurança de que ele não apresente nenhuma reação adversa, pois foi superior a quantidade considerada segura ($1,8 \times 10^{-5}\text{g}$) de TTX.

Questão 02

O suor é produzido pelas glândulas sudoríparas, cuja principal finalidade consiste em regular a temperatura do corpo e eliminar metabólitos. Ele normalmente é inodoro, no entanto, em contato com as bactérias e fungos que vivem na superfície do pelo, podem provocar odores desagradáveis, como os sentidos no pé.

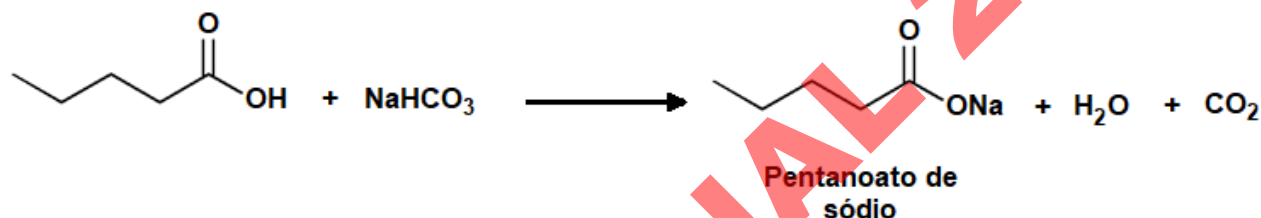
O chulé é causado pela proliferação de bactérias que se alimentam desses metabólitos e também do suor acumulado, já que gostam de ambientes quentes e úmidos. A substância responsável por esse odor tão característico é o ácido pentanóico.

Para evitar a proliferação dessas bactérias, além de lavar e secar bem os pés, usar meias de algodão e variar os sapatos, a utilização de talcos antissépticos é bastante frequente e, na maioria das vezes, bem-sucedida.

Adaptado de SILVA, V.A.; BENITE, A. C.; SOARES, H. F. B. Algo Aqui Não Cheira Bem...
A química do Mau Cheiro. Química Nova na Escola. v. 33. fev 2011. Disponível em: <
http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc33_1/01-QS9309.pdf>.

Sabendo que um dos responsáveis pela neutralização desse odor é o bicarbonato de sódio, equacione a reação entre o ácido pentanóico e o bicarbonato de sódio, indicando o nome do produto orgânico obtido.

Resposta padrão:

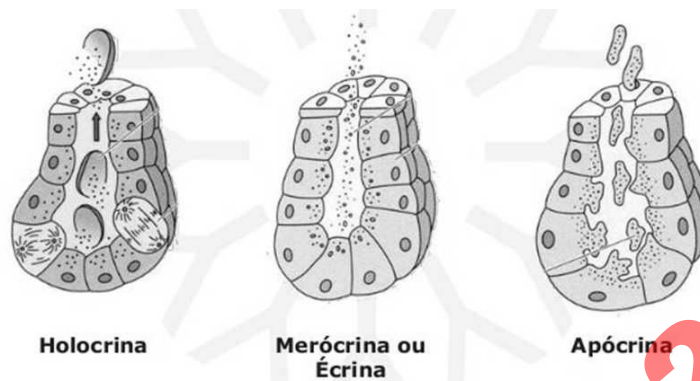


O sal orgânico obtido é o pentanoato de sódio.

BIOLOGIA

Questão 03

As glândulas exócrinas caracterizam-se por liberar suas secreções através de canais. De acordo com a forma em que a secreção é eliminada, podemos classificar as glândulas exócrinas em: holócrina, merócrina e apócrina. A imagem abaixo ilustra estes três tipos de glândulas:



Explique o que diferencia estes tipos de glândulas quanto a suas secreções.

Resposta padrão:

As glândulas holócrinas eliminam a própria célula secretora como secreção.

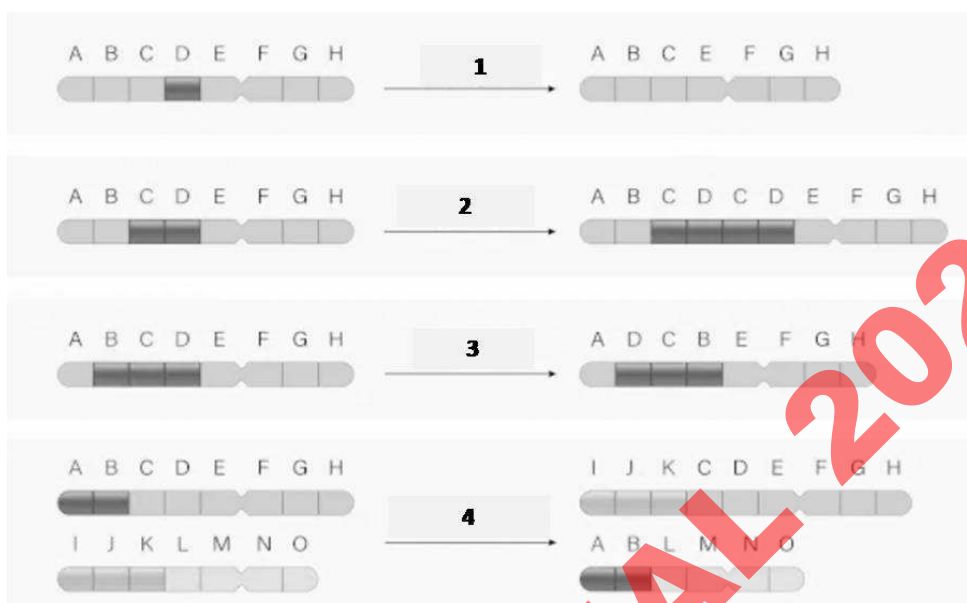
As merócrinas são aquelas em que a secreção é eliminada sem que haja perda do citoplasma da célula secretora.

Nas glândulas apócrinas, a secreção apresenta porções do citoplasma das células secretoras.

GABARITO FINAL 2023/2

Questão 04

Erros na meiose ou agentes danosos como a radiação podem causar alterações cromossômicas estruturais. Estas mutações que alteram a estrutura do cromossomo podem ser classificadas de acordo com o tipo de dano. Analise o esquema abaixo que demonstra os tipos de alteração cromossômica estrutural. Identifique os tipos de alteração demonstrados nas imagens em 1, 2, 3 e 4, e explique o que ocorre em cada alteração.



Resposta padrão:

- 1- Deleção: é a remoção de um trecho do cromossomo.
- 2- Duplicação: quando uma porção do cromossomo está duplicada.
- 3- Inversão: o cromossomo possui uma porção invertida.
- 4- Translocação: quando um fragmento do cromossomo se separa e se liga a um cromossomo não homólogo.

PROVA 3 – REDAÇÃO

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DA REDAÇÃO

Sua redação será avaliada de acordo com os seguintes critérios:

- atendimento ao tema proposto e nível de informatividade, reflexão e originalidade;
- atendimento ao tipo de texto/gênero textual proposto (dissertativo);
- domínio gramatical e vocabular;
- uso dos elementos coesivos;
- encadeamento de ideias e relação entre ideias e realidade.

INSTRUÇÕES PARA REDAÇÃO

- Verifique se o número de inscrição impresso na folha de Redação confere com seu número de inscrição.
- Utilize caneta azul para passar a limpo.
- Elabore um título para sua redação.
- Escreva no mínimo 20 e no máximo 30 linhas completas (não escrever em colunas).
- Escreva de acordo com a norma culta da Língua Portuguesa (evite o uso de gírias, expressões populares, palavras estrangeiras e “internetês”...).
- Se você não tiver letra legível, faça letra de forma.
- Não escreva seu nome, nem assine a folha de Redação.

VOCÊ PERDERÁ PONTOS NA REDAÇÃO:

- Se o texto apresentar incorreções gramaticais.
- Se as linhas não forem plenas (texto em coluna).
- Se a redação estiver sem título.
- Se o texto contiver rasuras.
- Se o texto contiver gírias ou expressões e/ou palavras em desacordo com a norma culta da Língua Portuguesa.

SUA REDAÇÃO SERÁ ANULADA:

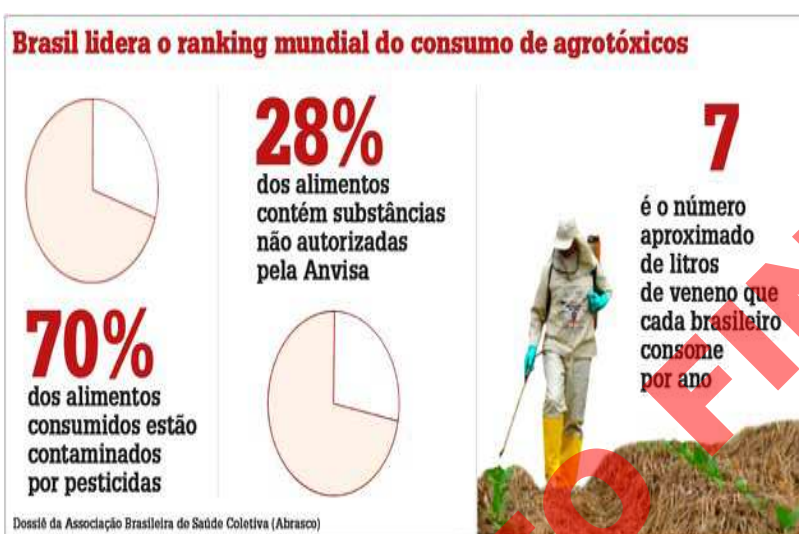
- Se fugir ao tema proposto.
- Se o texto não apresentar características de redação.
- Se o texto for ilegível.
- Se a redação não estiver escrita com caneta azul.
- Se o número de linhas for menor ou maior do que o exigido.
- Se a redação estiver assinada ou com o nome do candidato.

AGROTÓXICOS: A FLEXIBILIZAÇÃO DA LEGISLAÇÃO E A SAÚDE DOS BRASILEIROS



Está cada vez mais comprovada a relação entre o consumo e a exposição aos produtos agrotóxicos e o desenvolvimento de diferentes problemas de saúde, incluindo o câncer. Segundo o INCA (Instituto Nacional do Câncer), através de um estudo global da OIT (Organização Internacional do Trabalho), “os agrotóxicos causam 70 mil intoxicações agudas e crônicas por ano e que evoluem para óbito. Outros mais de sete milhões de casos de doenças agudas e crônicas não fatais, também são registrados.”

Fonte: BONI, Mathias. *Jornal Humanista* – UFRGS (2022).



Os agrotóxicos, defensivos agrícolas, pesticidas ou agroquímicos, são substâncias químicas sintéticas utilizadas para matar pragas, insetos, bactérias, fungos e outras plantas. O uso desses produtos na agricultura se torna muito importante visto que impedem danos nas plantações.

AGROTÓXICOS E MEIO AMBIENTE: O uso dos agrotóxicos polui diretamente o solo, as águas e ainda, pode causar estragos irreversíveis para o meio ambiente. Isso implica no desequilíbrio dos ecossistemas, seja da fauna ou da flora.

PROPOSTA DE REDAÇÃO - A partir das imagens e fragmentos de publicações acima, elabore um texto dissertativo-argumentativo conforme a norma padrão da língua portuguesa, sobre a flexibilização da legislação sobre o uso dos agrotóxicos e os impactos dessa utilização na saúde da população. Procure responder a indagações como: Quais as vantagens da utilização de agrotóxicos nas plantações? Quais as soluções para a diminuição do uso de agrotóxicos no país? É possível ter uma alimentação saudável, consumindo frutas e vegetais e não correr riscos de intoxicação?

DÊ UM TÍTULO PARA SUA REDAÇÃO.

ESCREVA DE 20 A 30 LINHAS.

NÃO TRANSCREVA TRECHOS DOS TEXTOS DADOS.

RASCUNHO DE REDAÇÃO
OBS: Não esqueça de elaborar o TÍTULO

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. _____

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

	1	2											13	14	15	16	17	18
1	1 H 1	2 He 4											5 B 11	6 C 12	7 N 14	8 O 16	9 F 19	10 Ne 20
2	3 Li 7	4 Be 9											13 Al 13	14 Si 28	15 P 31	16 S 32	17 Cl 35,5	18 Ar 40
3	11 Na 23	12 Mg 24											27 Al 27	28 Si 28	31 P 31	32 S 32	35,5 Cl 35,5	40 Ar 40
4	19 K 39	20 Ca 40	21 Sc 45	22 Ti 48	23 V 51	24 Cr 52	25 Mn 55	26 Fe 56	27 Co 59	28 Ni 59	29 Cu 63,5	30 Zn 65	31 Ga 70	32 Ge 73	33 As 75	34 Se 79	35 Br 80	36 Kr 84
5	37 Rb 85,5	38 Sr 88	39 Y 89	40 Zr 91	41 Nb 93	42 Mo 96	43 Tc 101	44 Ru 101	45 Rh 103	46 Pd 106	47 Ag 108	48 Cd 112	49 In 115	50 Sn 119	51 Sb 122	52 Te 128	53 I 127	54 Xe 131
6	55 Cs 133	56 Ba 137	57-71 Lantanídeos	72 Hf 178,5	73 Ta 181	74 W 184	75 Re 186	76 Os 190	77 Ir 192	78 Pt 195	79 Au 197	80 Hg 201	81 Tl 204	82 Pb 207	83 Bi 209	84 Po 210	85 At 210	86 Rn 222
7	87 Fr	88 Ra	89-103 Actinídeos	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og
	57 La 139	58 Ce 140	59 Pr 141	60 Nd 144	61 Pm	62 Sm 150	63 Eu 152	64 Gd 157	65 Tb 159	66 Dy 162,5	67 Ho 165	68 Er 167	69 Tm 169	70 Yb 173	71 Lu 175			
	89 Ac	90 Th 232	91 Pa 231	92 U 238	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr			

Adaptação da Tabela Periódica dos Elementos - IUPAC - Versão dezembro/2018.