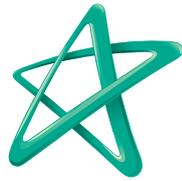




UNI C1901



03001001



**UNICID**  
Universidade  
Cidade de S. Paulo

PROCESSO SELETIVO MEDICINA | 1º SEMESTRE DE 2020

## 001. PROVA I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Nesta prova, utilize caneta de tinta preta.
- Assine apenas no local indicado. Será atribuída nota zero à questão que apresentar nome, rubrica, assinatura, sinal, iniciais ou marcas que permitam a identificação do candidato.
- Esta prova contém 8 questões discursivas e uma proposta de redação.
- A resolução e a resposta de cada questão devem ser apresentadas no espaço correspondente. Não serão consideradas respostas sem as suas resoluções, nem as apresentadas fora do local indicado.
- Encontra-se neste caderno a Tabela Periódica, que poderá ser útil para a resolução de questões.
- As provas terão duração total de 5h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h45, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos deverão se retirar juntos da sala.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e os Cadernos de Questões.

Nome do candidato

RG

Inscrição

Prédio

Sala

Carteira

USO EXCLUSIVO DO FISCAL

AUSENTE

Assinatura do candidato

---

FUNDAÇÃO

**vunesp**



**40**  
anos

06.10.2019



UNIC1901



03001002



UNI C1901



03001003

**QUESTÃO 01**

O aço inox 304 é empregado na fabricação de lâminas de bisturis descartáveis. A tabela mostra a composição desse aço, omitindo informações sobre o componente presente em maior porcentagem em massa.

| Componente | ? | C    | Si   | Mn   | Cr    | Ni   | Outros |
|------------|---|------|------|------|-------|------|--------|
| % em massa | ? | 0,08 | 0,75 | 2,00 | 19,00 | 9,00 | 0,10   |

- a) Informe qual é o componente omitido da tabela e calcule a sua porcentagem em massa no aço inox 304.
- b) Considerando a posição dos elementos Cr e Ni na Tabela Periódica, indique qual deve apresentar maior densidade. Qual desses dois elementos apresenta, em 100 g de aço inox 304, maior quantidade em mol de átomos? Justifique suas respostas.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



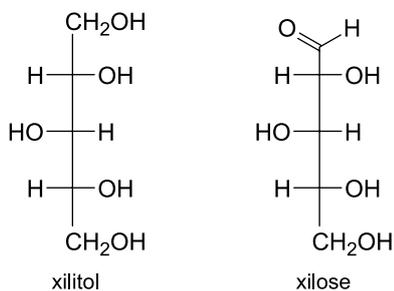
UNI C1901



03001004

**QUESTÃO 02**

Xilitol é uma substância que vem sendo cada vez mais empregada como adoçante, em substituição ao açúcar comum. Embora seja uma substância natural, presente em diversos vegetais, ela se encontra em pequenas quantidades, razão pela qual é sintetizada artificialmente. Uma das formas de obter xilitol é pela hidrogenação catalítica da xilose, composto obtido da madeira.



- a) Escreva a fórmula molecular do xilitol e a fórmula mínima da xilose.
- b) Qual função orgânica está presente na xilose e não está presente no xilitol? Escreva a equação química que representa a obtenção do xilitol a partir da xilose.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



UNI C1901



03001005

**QUESTÃO 03**

O bicarbonato de sódio,  $\text{NaHCO}_3$ , é empregado na culinária para preparo de pães, biscoitos e bolos. Essa substância, por aquecimento acima de  $100\text{ }^\circ\text{C}$ , decompõe-se em vapor de água, dióxido de carbono gasoso e carbonato de sódio sólido. O bicarbonato de sódio também é utilizado na culinária, em determinadas receitas, para reduzir a acidez de alimentos.

- a) Indique a função inorgânica à qual pertence o bicarbonato de sódio e justifique porque essa substância reduz a acidez de um alimento.
- b) Escreva a equação que representa a decomposição do bicarbonato de sódio. Considere as entalpias-padrão de formação indicadas na tabela.

| Substância                   | Entalpia de formação (em kJ/mol) |
|------------------------------|----------------------------------|
| $\text{NaHCO}_3 (s)$         | -948                             |
| $\text{Na}_2\text{CO}_3 (s)$ | -1 131                           |
| $\text{H}_2\text{O} (g)$     | -242                             |
| $\text{CO}_2 (g)$            | -394                             |

De acordo com as informações da tabela, calcule o  $\Delta H$  da decomposição do bicarbonato de sódio.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



UNI C1901



03001006

**QUESTÃO 04**

Muitos dos resíduos de experiências realizadas em laboratórios de química devem ser devidamente tratados antes do descarte, de forma a evitar danos ambientais. A forma de tratamento depende do tipo de resíduo. Uma delas, no caso de soluções aquosas, consiste na diluição da solução a ser descartada até atingir níveis não nocivos ao ambiente, previstos na legislação. De acordo com a Resolução 430 de 2011 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), a concentração máxima permitida de íons  $\text{Ba}^{2+}$  em efluentes é de 5,0 mg/L.

- a) Quantos prótons e quantos elétrons há em cada íon bário?
- b) Em um experimento, houve sobra de 10 mL de solução 0,1% (m/V) de íons bário que deve ser descartada. Até que volume essa solução deve ser diluída para poder ser descartada conforme os parâmetros legais? Apresente os cálculos.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



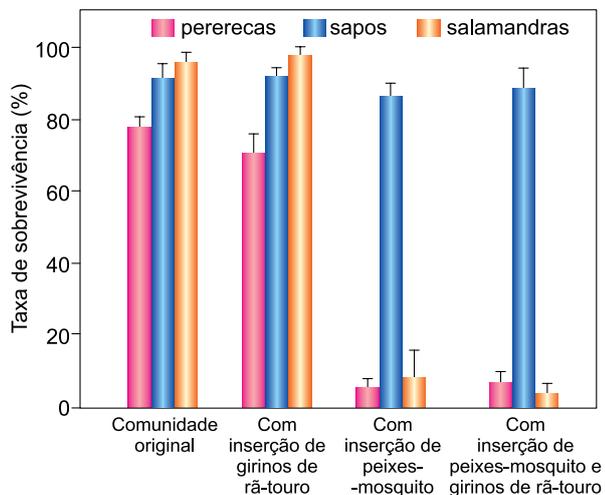
UNI C1901



03001007

**QUESTÃO 05**

Uma comunidade de determinada área, composta por pererecas, sapos e salamandras nativos, foi submetida a um experimento que se deu a partir da inserção, nesse mesmo espaço, de duas espécies exóticas: girinos de rã-touro e peixes-mosquito. O gráfico representa o comportamento dessa comunidade durante o experimento, em quatro diferentes situações.



(<https://esajournals.onlinelibrary.wiley.com>. Adaptado.)

- a) Qual população nativa sofreu menos interferência com a introdução das espécies exóticas? Que relação ecológica interespecífica pode ter ocorrido entre as populações de pererecas e salamandras, que possuem uma fase larval, e os peixes-mosquito quando introduzidos separadamente dos girinos de rã-touro?
- b) Em que circunstâncias uma espécie exótica consegue se estabelecer em um ambiente de que ela não é originária? Apresente uma consequência ecológica negativa a que o processo de introdução de espécies exóticas pode levar.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



UNI C1901



03001008

### QUESTÃO 06

A fotossíntese é o principal processo metabólico que fornece matéria orgânica e energia aos organismos produtores que sustentam as inúmeras cadeias alimentares nos ecossistemas.

- a) Como são denominados os organismos que realizam a fotossíntese? De que fonte ambiental esses organismos retiram energia para realizar a fotossíntese?
- b) Explique a etapa química da fotossíntese, citando os produtos dela obtidos.

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



UNI C1901



03001009

### QUESTÃO 07

O diabetes melito é uma doença que atinge cerca de 9% da população brasileira e está associada a um distúrbio hormonal que compromete a manutenção dos níveis normais de glicose no sangue.

- a) A insuficiência de qual hormônio leva ao diabetes melito? Em qual órgão esse hormônio é produzido?
- b) Por que a pessoa portadora do diabetes melito apresenta níveis alterados de glicose no sangue? Qual a implicação do diabetes melito para o metabolismo energético celular?

RASCUNHO

### RESOLUÇÃO E RESPOSTA



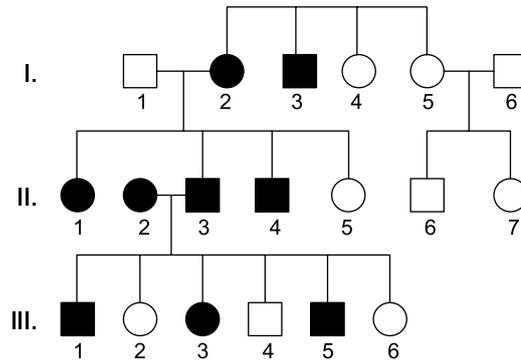
UNI C1901



03001010

**QUESTÃO 08**

A braquidactilia é uma anomalia genética que provoca o encurtamento dos dedos da mão. A genealogia a seguir representa três gerações em que alguns indivíduos, identificados em preto, são os afetados pela anomalia, sendo  $B$  o alelo dominante e  $b$  o alelo recessivo.



- a) Qual o genótipo apresentado pelo indivíduo 2 da primeira geração? Quais os tipos e a porcentagem de alelos que os gametas desse indivíduo portarão ao final da meiose?
- b) Com base no heredograma, justifique por que a braquidactilia apresenta um padrão de herança cromossômica autosômica e dominante.

RASCUNHO

**RESOLUÇÃO E RESPOSTA**



UNIC C1901



03001011

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



UNI C1901



03001012

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

Qual é a maneira mais apropriada para dar à luz? A pergunta tem gerado uma verdadeira queda de braço entre médicos e políticos em São Paulo.

A discussão começou com um projeto de lei (PL) sobre o parto cesáreo, assinado pela deputada estadual Janaina Paschoal. No texto, Janaina defende que a gestante pode optar pela cesárea até a 39ª semana de gestação na rede pública de São Paulo — mesmo que o médico tenha diagnosticado condições favoráveis ao parto normal. Entidades médicas, que representam os profissionais da saúde em São Paulo, divergem sobre o tema.

O Coren (Conselho Regional de Enfermagem de São Paulo) afirma que o PL “não apresenta amparo e embasamento científico” e “estimula perigosamente o aumento de partos cesarianos no Brasil”. Já o Cremesp (Conselho Regional de Medicina de São Paulo) divulgou uma nota em que diz apurar processos de complicações médicas devido a uma insistência ao parto normal. “Somos contra projetos que queiram parametrizar qualidade em saúde obstétrica baseados meramente em números e em taxas de cesarianas, desconsiderando as indicações médicas e/ou a vontade materna livremente expressa, caso a caso”.

Para Janaina, existe uma insistência pelo parto normal na rede pública que resulta em dores e complicações para mãe e bebê. Para ela, o projeto sobre acesso às cesáreas dá autonomia para a mulher. Em contrapartida, a parlamentar paulista Beth Sahão argumenta que o projeto vai na contramão de uma lei de parto humanizado, aprovada no Estado em 2015, que estabelece que o parto na rede pública siga as recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS). Entre elas, a “preferência pela utilização dos métodos menos invasivos e mais naturais”.

Dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc), de 2016, mostram que enquanto na rede privada 84% dos partos ocorrem via cesariana, no SUS, a taxa é de 40%.

(Marcos Candido. “Janaina Paschoal divide deputados: ‘Luto contra a religião do parto normal’”. <https://universa.uol.com.br>, 19.06.2019. Adaptado.)

### TEXTO 2

Durante o expediente na ALESP, Janaina Paschoal defendeu sua proposta sobre parto, reiterando que seu foco é nas pacientes do SUS. “Eu não estou fazendo um PL para as mulheres que têm condições de utilizar as redes privadas, que têm seu convênio médico. Eu estou falando daquelas que pegam o ônibus e vão para a maternidade e gritam por horas. Casos concretos que eu acompanhei de mulheres que imploram por uma cesariana”, disse.

Para a educadora, ativista pela maternidade e infância e autora do blog Mamatraca, Anne Rammi, o projeto é problemático, pois oferece uma “falsa escolha”. “O mesmo sistema violento e negligente que atende a mulher num parto normal cercado de violência é o sistema que vai atendê-la em uma possível cesárea. E a gente sabe que mal atendimento médico, violência e negligência dentro de um processo cirúrgico são igualmente graves”, aponta.

Além disso, considerando os números de partos no Brasil, segundo Dados do Sistema de Informações sobre Nascidos Vivos (Sinasc) de 2016, as cesáreas são realizadas em mais da metade (55,6%) dos partos com nascidos vivos. A nível mundial, a taxa de cesárea brasileira só perde para a República Dominicana (56%). Lembrando que a recomendação da Organização Mundial da Saúde (OMS) é que o número de cesarianas não ultrapasse 15% dos partos.

(Sabrina Ongaratto. “Polêmica: PL propõe que gestantes do SUS possam optar por cesárea, mesmo sem indicação médica”. <https://revistacrescer.globo.com>, 12.06.2019. Adaptado.)

### TEXTO 3

Os médicos são unânimes em afirmar que o parto normal, a princípio, é muito mais saudável para mãe e bebê. A autonomia da mulher no parto normal é o primeiro diferencial. Aqui, ela se levanta e segue com a rotina mais precocemente, enquanto na cesárea há uma recuperação cirúrgica, sem contar a parte anestésica. Além disso, a cirurgia deixa cicatriz, que pode levar até dois meses para completar a cicatrização. No entanto, os médicos alertam que, quando a cesárea é necessária, o parto normal pode ser mais arriscado.

O maior benefício da cesárea para a mulher é o planejamento. Ela pode fazer a cirurgia eletiva, desde que a partir da 39ª semana de gestação. Segundo a ginecologista Carolina Burgarelli, o momento ideal é perto da 40ª semana, pois quanto mais tempo a gestação durar, melhor é a evolução do bebê.

Quando a paciente deseja cesárea, os médicos precisam entender por que ela a deseja. “Se for algo plausível para esclarecer, ajudar e tentar evoluir para o normal”, diz Carolina. Independentemente do tipo de parto, tudo deve ser devidamente conversado entre gestante e médico. Os riscos e os benefícios existem, e a via escolhida deve priorizar o bem-estar de mãe e bebê. Junto a isso, a mulher é a protagonista desse momento e quanto mais ouvida e respeitada ela for, melhor será a experiência.

(Ludimila Honorato. “Parto normal ou cesárea? Entenda as condições necessárias para cada um”. [www.estadao.com.br](http://www.estadao.com.br), 16.04.2019. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva um texto dissertativo-argumentativo, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## O PARTO CESÁREO NO SISTEMA PÚBLICO DE SAÚDE DEVE SER UMA POSSIBILIDADE DE ESCOLHA DA GESTANTE?





UNIC1901



03001014

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**



UNI C1901



03001015

## TABELA PERIÓDICA

|                                     |                                      |                                     |                                     |                                    |                                       |                                       |                                    |                                    |                                   |                                   |                                     |                                     |                                     |                                     |                                    |                                  |                                      |                                   |
|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|
| 1                                   | 2                                    | 3                                   | 4                                   | 5                                  | 6                                     | 7                                     | 8                                  | 9                                  | 10                                | 11                                | 12                                  | 13                                  | 14                                  | 15                                  | 16                                 | 17                               | 18                                   |                                   |
| 1<br><b>H</b><br>hidrogênio<br>1,01 | 2<br><b>He</b><br>hélio<br>4,00      | 3<br><b>Li</b><br>lítio<br>6,94     | 4<br><b>Be</b><br>berílio<br>9,01   | 5<br><b>B</b><br>boro<br>10,8      | 6<br><b>C</b><br>carbono<br>12,0      | 7<br><b>N</b><br>nitrogênio<br>14,0   | 8<br><b>O</b><br>oxigênio<br>16,0  | 9<br><b>F</b><br>flúor<br>19,0     | 10<br><b>Ne</b><br>neônio<br>20,2 | 11<br><b>Na</b><br>sódio<br>23,0  | 12<br><b>Mg</b><br>magnésio<br>24,3 | 13<br><b>Al</b><br>alumínio<br>27,0 | 14<br><b>Si</b><br>silício<br>28,1  | 15<br><b>P</b><br>fósforo<br>31,0   | 16<br><b>S</b><br>enxofre<br>32,1  | 17<br><b>Cl</b><br>cloro<br>35,5 | 18<br><b>Ar</b><br>argônio<br>40,0   |                                   |
| 19<br><b>K</b><br>potássio<br>39,1  | 20<br><b>Ca</b><br>cálcio<br>40,1    | 21<br><b>Sc</b><br>escândio<br>45,0 | 22<br><b>Ti</b><br>titânio<br>47,9  | 23<br><b>V</b><br>vanádio<br>50,9  | 24<br><b>Cr</b><br>cromio<br>52,0     | 25<br><b>Mn</b><br>manganês<br>54,9   | 26<br><b>Fe</b><br>ferro<br>55,8   | 27<br><b>Co</b><br>cobalto<br>58,9 | 28<br><b>Ni</b><br>níquel<br>58,7 | 29<br><b>Cu</b><br>cobre<br>63,5  | 30<br><b>Zn</b><br>zinco<br>65,4    | 31<br><b>Ga</b><br>galio<br>69,7    | 32<br><b>Ge</b><br>germânio<br>72,6 | 33<br><b>As</b><br>arsênio<br>74,9  | 34<br><b>Se</b><br>selênio<br>79,0 | 35<br><b>Br</b><br>bromo<br>79,9 | 36<br><b>Kr</b><br>criptônio<br>83,8 |                                   |
| 37<br><b>Rb</b><br>rubídio<br>85,5  | 38<br><b>Sr</b><br>estrôncio<br>87,6 | 39<br><b>Y</b><br>ítio<br>88,9      | 40<br><b>Zr</b><br>zircônio<br>91,2 | 41<br><b>Nb</b><br>nióbio<br>92,9  | 42<br><b>Mo</b><br>molibdênio<br>96,0 | 43<br><b>Tc</b><br>tecnécio           | 44<br><b>Ru</b><br>rútenio<br>101  | 45<br><b>Rh</b><br>ródio<br>103    | 46<br><b>Pd</b><br>paládio<br>106 | 47<br><b>Ag</b><br>prata<br>108   | 48<br><b>Cd</b><br>cádmio<br>112    | 49<br><b>In</b><br>índio<br>115     | 50<br><b>Sn</b><br>estanho<br>119   | 51<br><b>Sb</b><br>antimônio<br>122 | 52<br><b>Te</b><br>telúrio<br>128  | 53<br><b>I</b><br>iodo<br>127    | 54<br><b>Xe</b><br>xenônio<br>131    |                                   |
| 55<br><b>Cs</b><br>césio<br>133     | 56<br><b>Ba</b><br>bário<br>137      | 57-71<br>lantanoides                | 72<br><b>Hf</b><br>hafnio<br>178    | 73<br><b>Ta</b><br>tântalo<br>181  | 74<br><b>W</b><br>tungstênio<br>184   | 75<br><b>Re</b><br>rênio<br>186       | 76<br><b>Os</b><br>ósio<br>190     | 77<br><b>Ir</b><br>irídio<br>192   | 78<br><b>Pt</b><br>platina<br>195 | 79<br><b>Au</b><br>ouro<br>197    | 80<br><b>Hg</b><br>mercúrio<br>201  | 81<br><b>Tl</b><br>talho<br>204     | 82<br><b>Pb</b><br>chumbo<br>207    | 83<br><b>Bi</b><br>bismuto<br>209   | 84<br><b>Po</b><br>polônio         | 85<br><b>At</b><br>ástato        | 86<br><b>Rn</b><br>radônio           |                                   |
| 87<br><b>Fr</b><br>frâncio          | 88<br><b>Ra</b><br>rádio             | 89-103<br>actinoides                | 104<br><b>Rf</b><br>rutherfordório  | 105<br><b>Db</b><br>dúbio          | 106<br><b>Sg</b><br>seabúrgio         | 107<br><b>Bh</b><br>bóhrio            | 108<br><b>Hs</b><br>hássio         | 109<br><b>Mt</b><br>meitnério      | 110<br><b>Ds</b><br>darmstádio    | 111<br><b>Rg</b><br>roentgênio    | 112<br><b>Cn</b><br>copernício      | 113<br><b>Nh</b><br>nihônio         | 114<br><b>Fl</b><br>fleróvio        | 115<br><b>Mc</b><br>moscóvio        | 116<br><b>Lv</b><br>livermório     | 117<br><b>Ts</b><br>tenessino    | 118<br><b>Og</b><br>oganessônio      |                                   |
|                                     |                                      |                                     |                                     | 57<br><b>La</b><br>lantânio<br>139 | 58<br><b>Ce</b><br>cério<br>140       | 59<br><b>Pr</b><br>praseodímio<br>141 | 60<br><b>Nd</b><br>neodímio<br>144 | 61<br><b>Pm</b><br>promécio        | 62<br><b>Sm</b><br>samário<br>150 | 63<br><b>Eu</b><br>europio<br>152 | 64<br><b>Gd</b><br>gadolínio<br>157 | 65<br><b>Tb</b><br>terbio<br>159    | 66<br><b>Dy</b><br>disprósio<br>163 | 67<br><b>Ho</b><br>holmio<br>165    | 68<br><b>Er</b><br>érbio<br>167    | 69<br><b>Tm</b><br>tulio<br>169  | 70<br><b>Yb</b><br>itêrbio<br>173    | 71<br><b>Lu</b><br>lutécio<br>175 |
|                                     |                                      |                                     |                                     | 89<br><b>Ac</b><br>actínio         | 90<br><b>Th</b><br>tório              | 91<br><b>Pa</b><br>protactínio        | 92<br><b>U</b><br>urânio           | 93<br><b>Np</b><br>neptúmio        | 94<br><b>Pu</b><br>plutônio       | 95<br><b>Am</b><br>amerício       | 96<br><b>Cm</b><br>cúrio            | 97<br><b>Bk</b><br>berquílio        | 98<br><b>Cf</b><br>califórnio       | 99<br><b>Es</b><br>einstênio        | 100<br><b>Fm</b><br>fêrmio         | 101<br><b>Md</b><br>mendelévio   | 102<br><b>No</b><br>nobélio          | 103<br><b>Lr</b><br>laurêncio     |

|                |
|----------------|
| número atômico |
| <b>Simbolo</b> |
| nome           |
| massa atômica  |

**Notas:** Os valores de massas atômicas estão apresentados com três algarismos significativos. Não foram atribuídos valores às massas atômicas de elementos artificiais ou que tenham abundância pouco significativa na natureza. Informações adaptadas da tabela IUPAC 2016.



UNI C1901



03001016