

## QUESTIONÁRIO 3

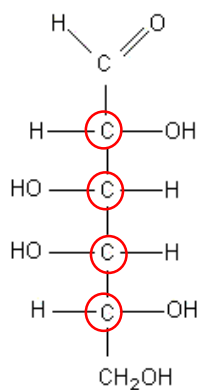
### “Carboidratos”

#### AVISOS:

- O questionário não vale nota.
- Não é necessário entregá-lo, ele tem o objetivo de ajudá-los a estudar os novos conceitos.

1. Os carboidratos, cuja fórmula empírica é dada por  $[C(H_2O)]_n$ , podem ser classificados de diversas formas. Classifique cada um dos açúcares a seguir de acordo com a origem do grupo carbonila e o número de carbonos. Além disso, indique o número de carbonos quirais de cada carboidrato.

a)

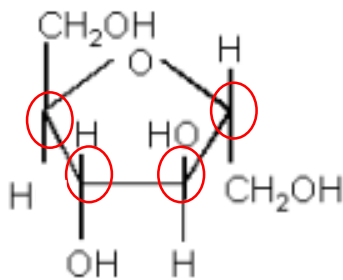


Origem do grupo carbonila: Aldeído

Número de carbonos: hexose

Número de C quirais: 4

b)

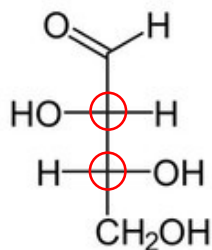


Origem do grupo carbonila: Cetona

Número de carbonos: hexose

Número de C quirais: 4

c)

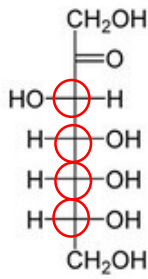


Origem do grupo carbonila: Aldeído

Número de carbonos: Tetrose

Número de C quirais: 2

d)

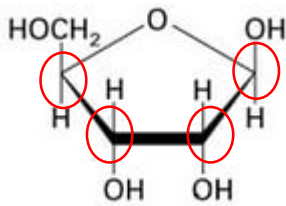


Origem do grupo carbonila: Cetona

Número de carbonos: Heptose

Número de C quirais: 4

e)



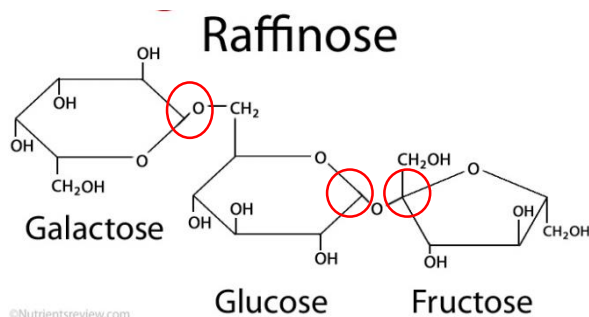
Origem do grupo carbonila: Aldeído

Número de carbonos: Pentose

Número de C quirais: 4

2. Classifique o carboidrato a seguir de acordo com o número de monômeros e indique se ele é um açúcar redutor.

a)

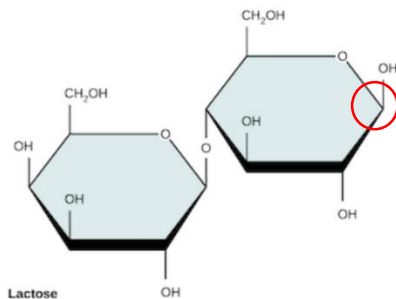


Raffinose

Nº de monômeros: oligossacarídeo

A Raffinose não é um açúcar redutor, uma vez que ele não apresenta carbono anomérico livre (indicados pelo círculo vermelho). Lembrem-se que o carbono anomérico dos resíduos de glicose é o C1 e dos resíduos de frutose é C2.

b)

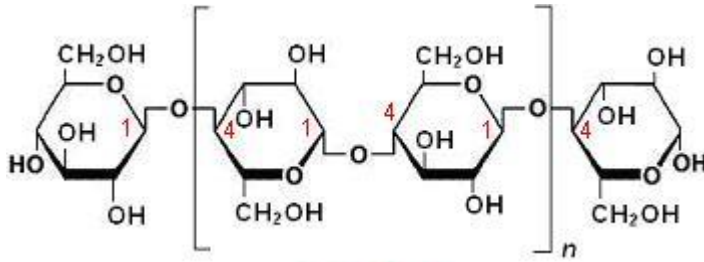


Nº de monômeros: Dissacarídeo

A Lactose é um açúcar redutor, uma vez que ela apresenta um carbono anomérico livre.

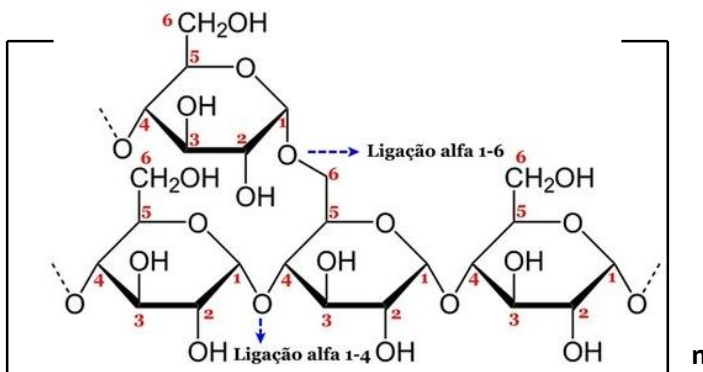
3. Classifique as moléculas a seguir de acordo com o número de monômeros, indique se ela apresenta ou não uma estrutura ramificada e nomeie sua ligação glicosídica.

a)



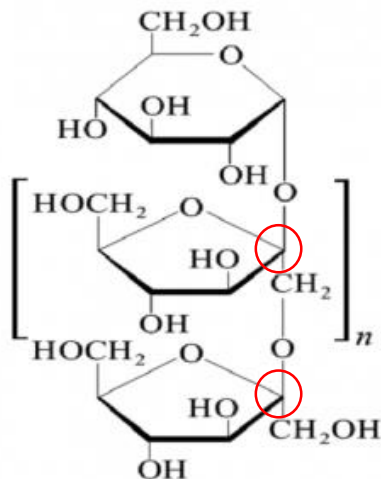
N° de monômeros: Polissacarídeo  
 Apresenta estrutura linear, sem ramificações.  
 Celulose  
 Ligação Beta (1->4)

b)



N° de monômeros: Polissacarídeo  
 Apresenta estrutura ramificada.  
 Amido  
 Ligação Alfa (1->4)  
 Ramificação Ligação alfa (1->6)

c)



N° de monômeros: Polissacarídeo  
 Apresenta estrutura ramificada.  
 Inulina  
 Ligação Beta (2->1) entre os resíduos de frutose.