

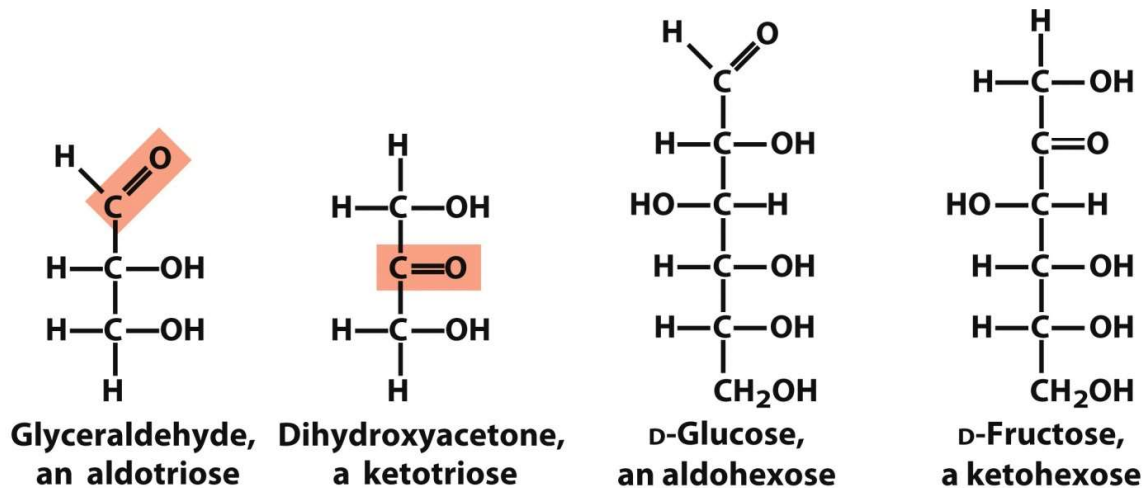
Carboidratos



Mono-, di- e polissacarídeos

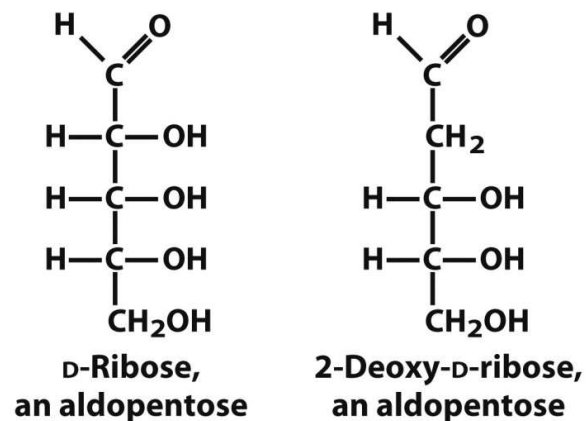
Carlos Hotta

Monossacarídeos são a unidade básica dos carboidratos



(a)

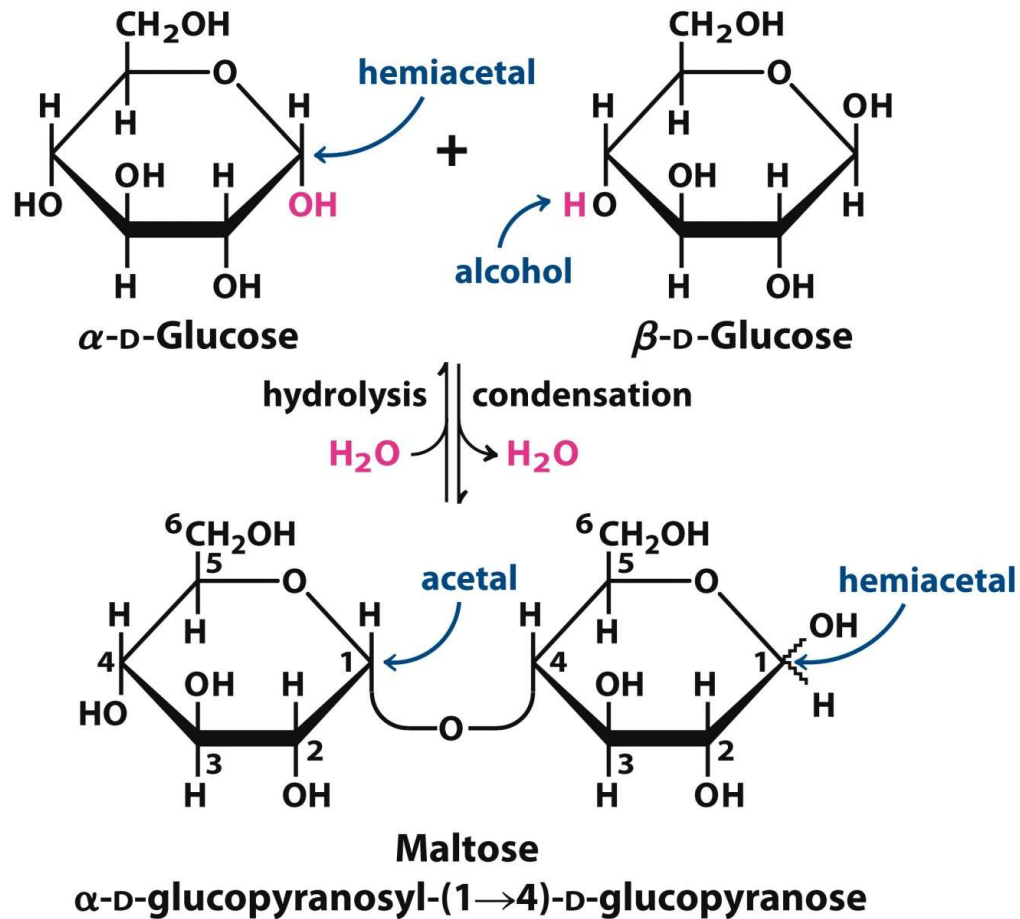
(b)



(c)

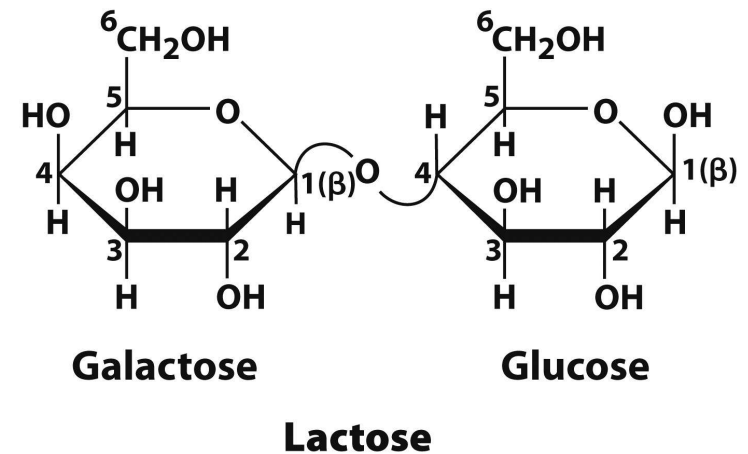
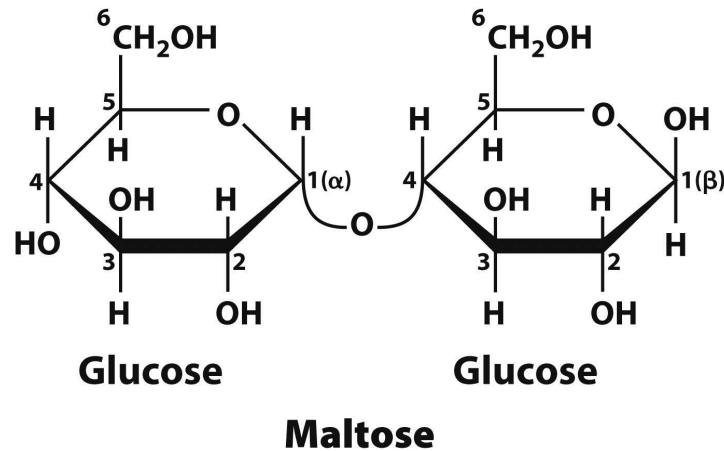
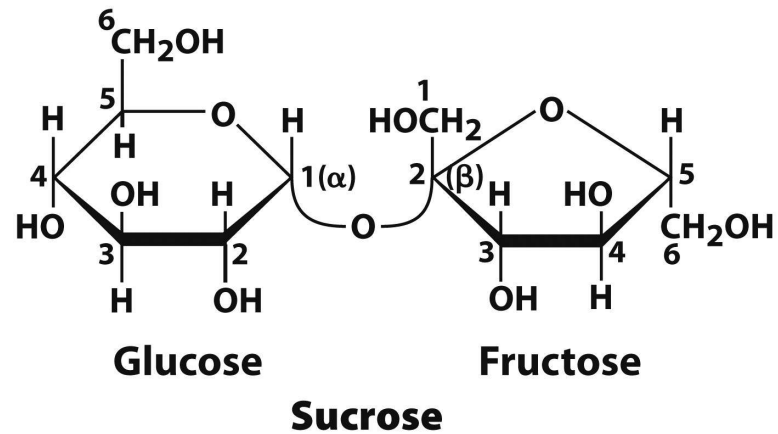
- São considerados açúcares redutores
- Acima de 5C, geralmente são cíclicos

Dissacarídeos possuem ligações O-glicosídicas



- Somente uma unidade é redutora
- Os dissacarídeos podem ser formados por diferentes unidades e diferentes ligações

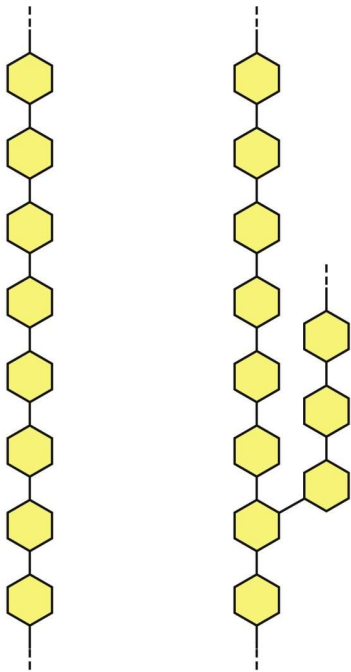
Os dissacarídeos possuem diferentes unidades e diferentes ligações



Polissacarídeos são formados por múltiplas unidades

Homopolysaccharides

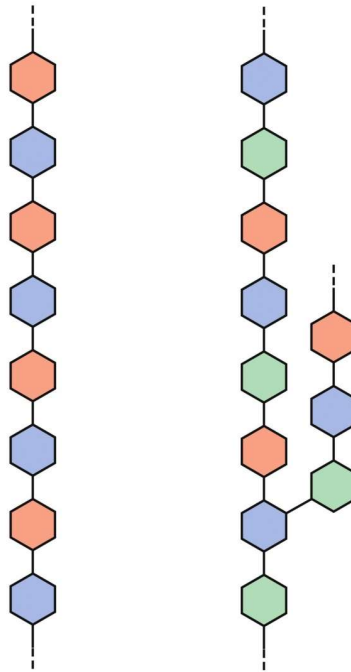
Unbranched Branched



Heteropolysaccharides

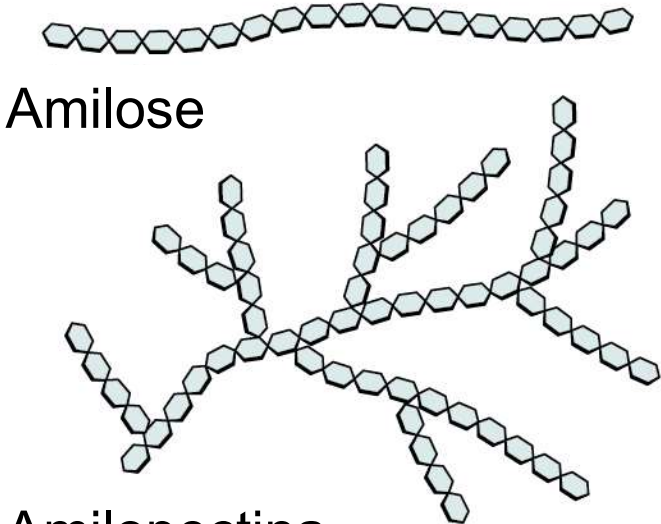
Two monomer types, unbranched

Multiple monomer types, branched



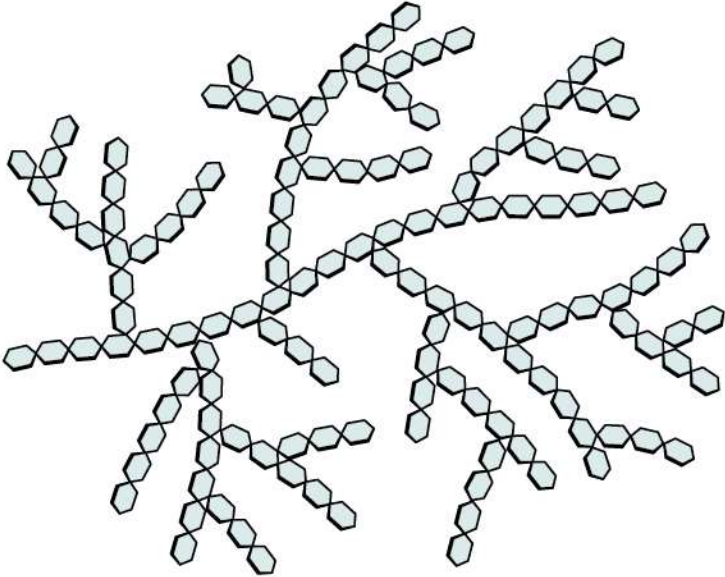
- É possível formar grandes polímeros de carboidratos
- Estes polímeros podem ser ramificados

Polissacarídeos podem adquirir diferentes formatos

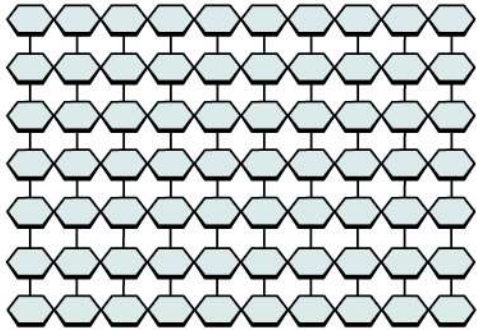


Amilopectina

Amido

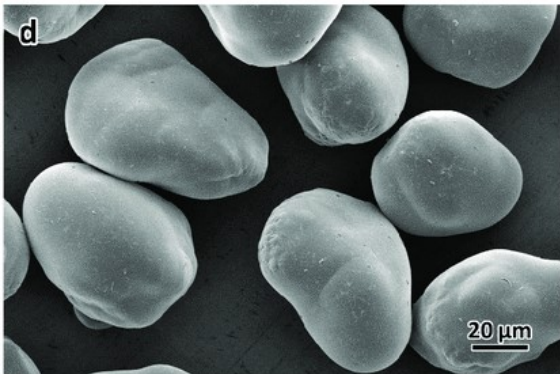
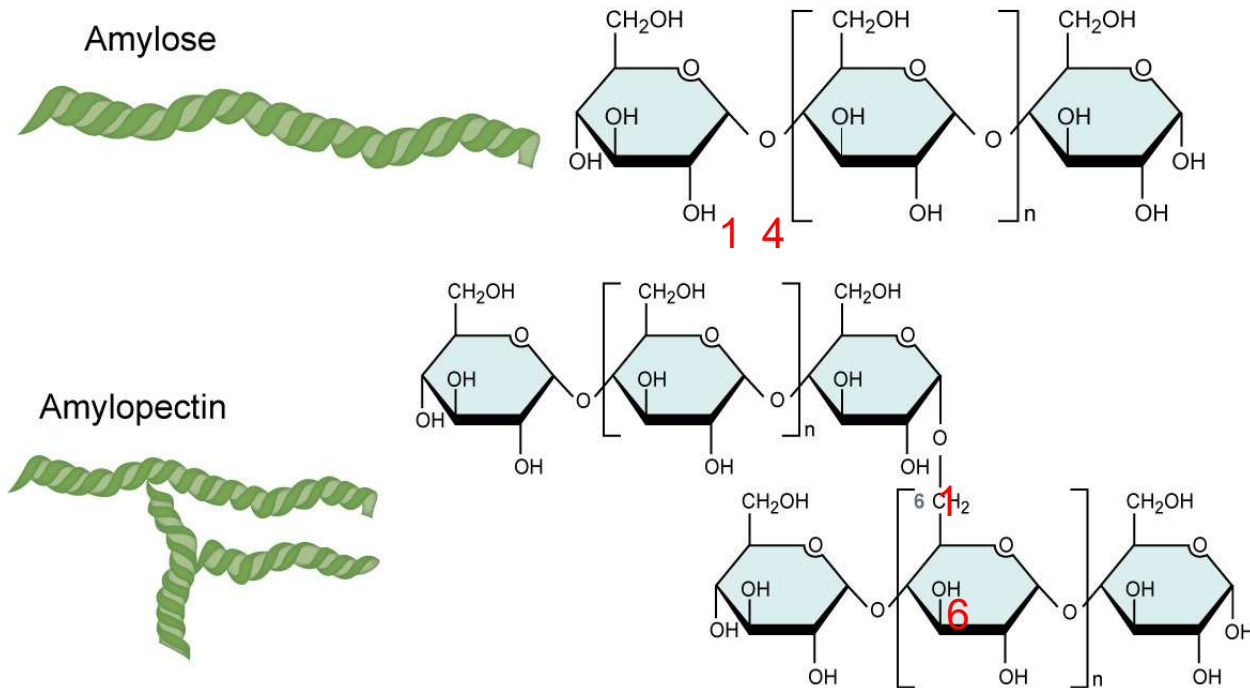


Glicogênio



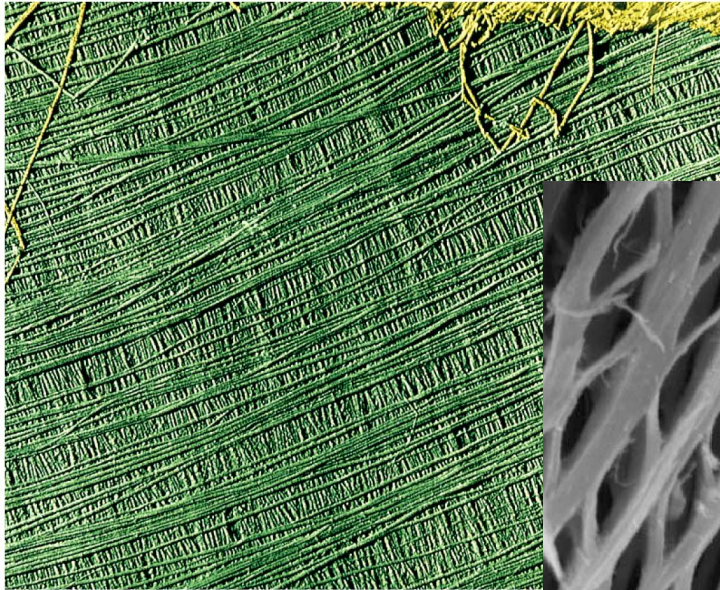
Celulose

Polissacarídeos de reserva

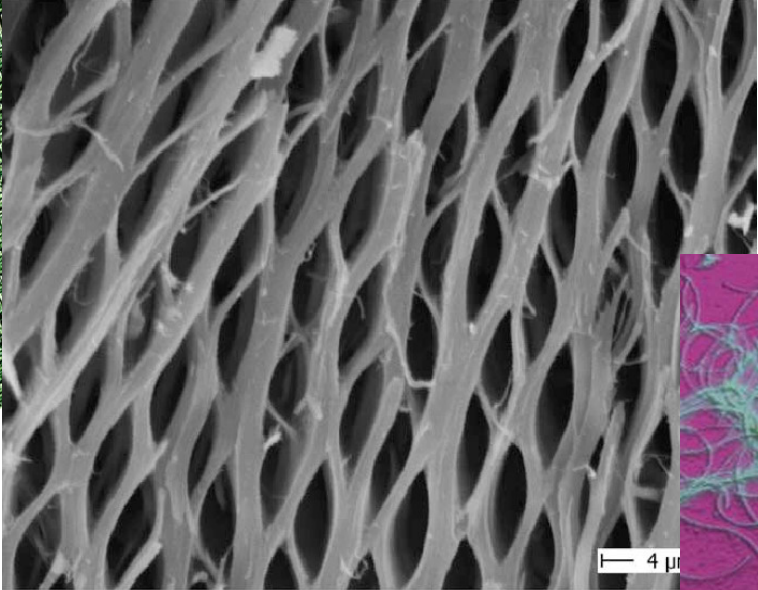


- Amido é uma mistura de **amilose** e **amilopectina**
- A amilose é feita de anéis de glicose ligados na forma α -1,4
- Amilopectina (plantas) e glicogênio (animais e fungos) são estruturas parecidas, com ligações α -1,4 e 1,6, no entanto, o **glicogênio é mais ramificado**

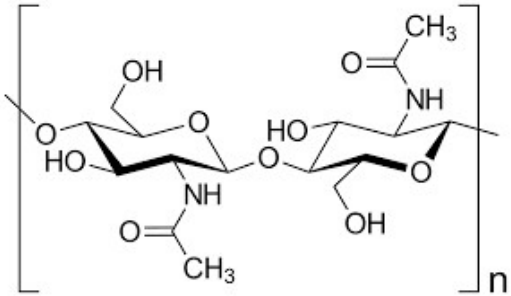
Polissacarídeos estruturais



Celulose



**Quitina
(exoesqueleto)**

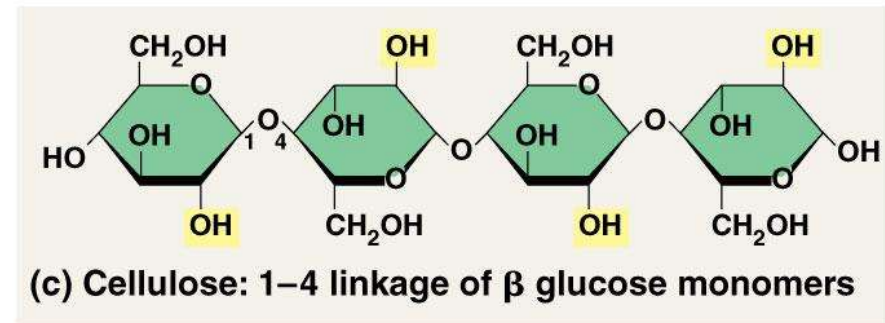
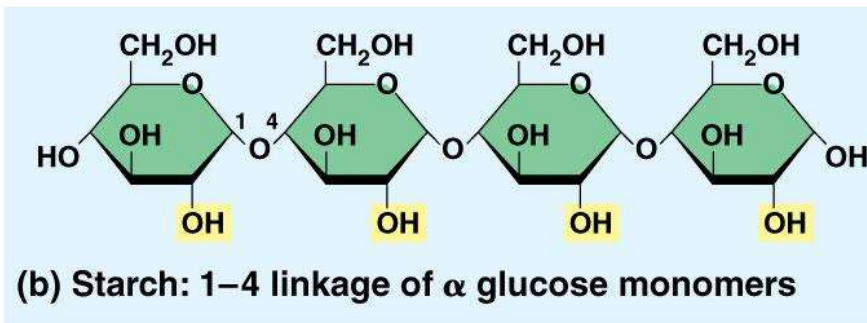
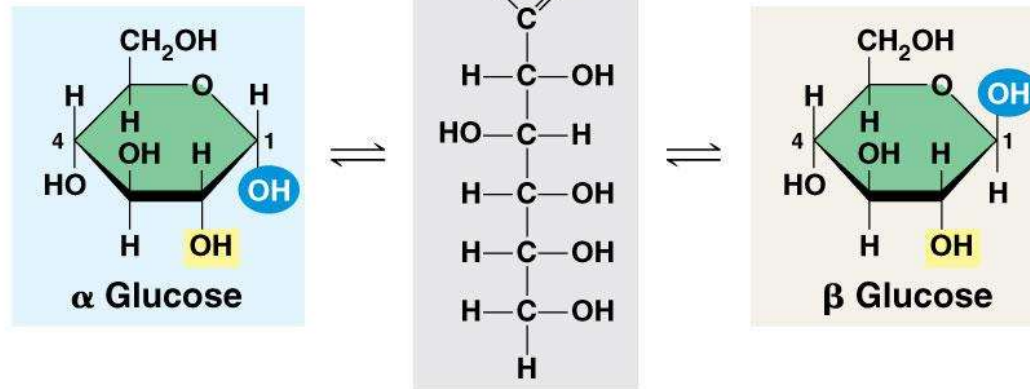


Peptidoglicano

Polissacarídeos estruturais

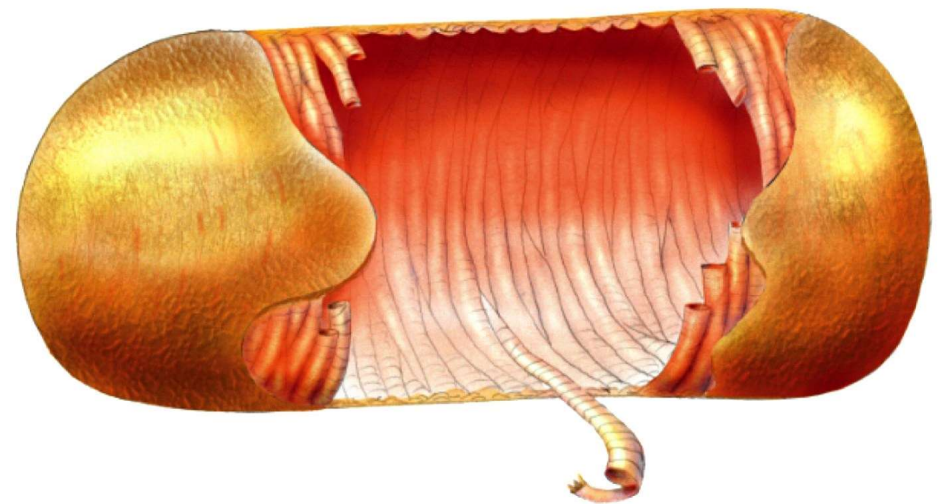
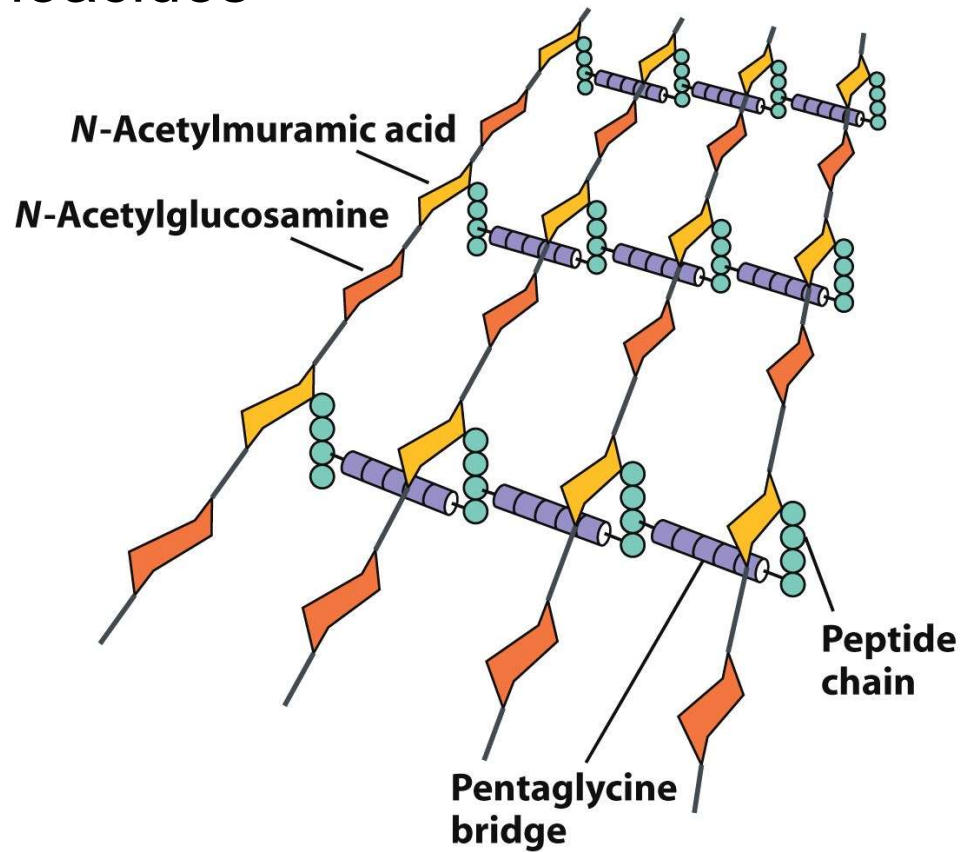
A celulose não é ramificada, e é feita de ligação β -1,4

(a) α and β glucose ring structures

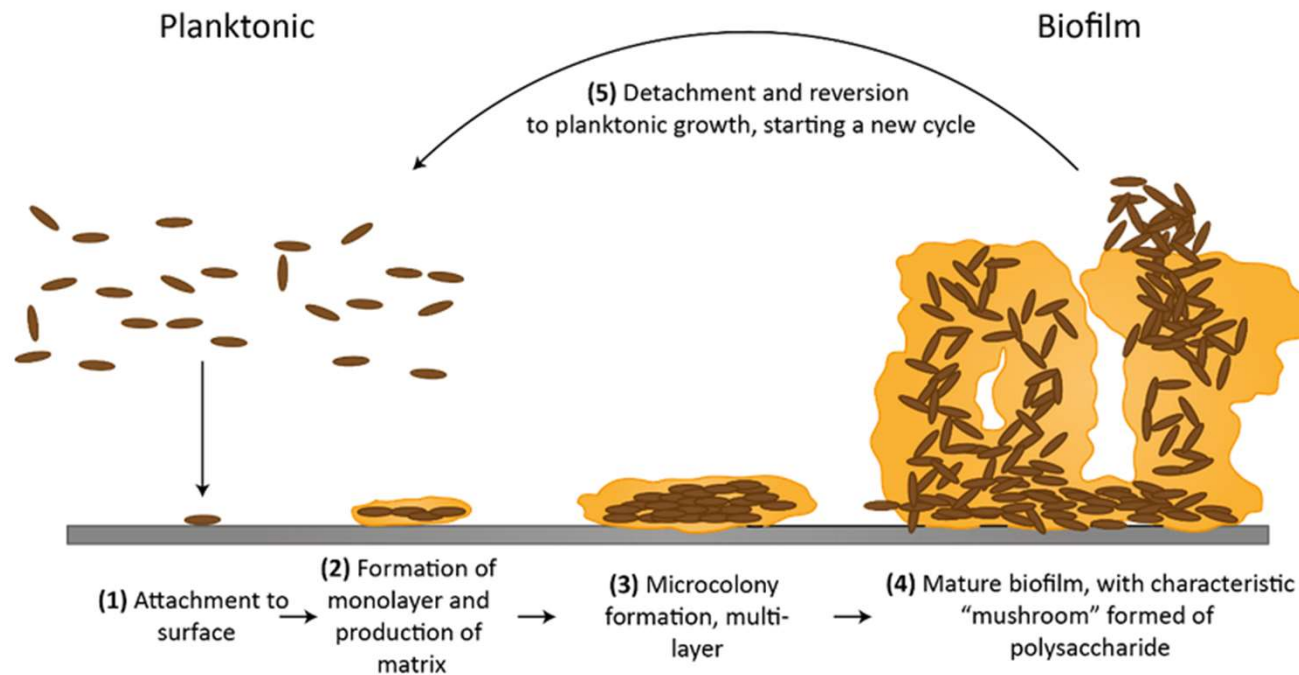


Polissacarídeos – parede celular

A parede celular de bactérias é feita de múltiplos carboidratos complexados com aminoácidos



Polissacarídeos são importantes na formação de biofilmes



- Biofilmes promovem a ligação das bactérias ao dente e as ajudam a reduzir o pH local



RESUMO DA AULA

- **Monossacarídeos** são a unidade básica dos carboidratos
- **Dissacarídeos** possuem duas unidades, que mudam em tipo e ligação
- **Polissacarídeos** são polímeros de monossacarídeos, podem ser ramificados e podem conter múltiplos tipos de unidades