

2-Carb-2. Monossacáridos (*bras.* monossacarídeos) parentais

2-Carb-2.1. Escolha da estrutura parental

Nos casos em que exista mais de uma estrutura de monossacárido (*bras.* monossacarídeo) integrada numa molécula maior, a estrutura parental será escolhida com base nos critérios abaixo citados, aplicados pela ordem indicada, até se chegar a uma decisão:

2.1.1. A estrutura será a parental se incluir o grupo funcional preferido segundo as regras de nomenclatura de Química Orgânica [13,14]. Se houver alternativa, a escolha será feita com base no número maior de ocorrências do grupo funcional preferido. A ordem é portanto: ácido aldárico > ácido urónico (*bras.* urônico) /ácido cetoaldônico (*bras.* cetoaldônico)/ácido aldônico (*bras.* aldônico)> dialdose > cetoaldose/aldose > dicetose > cetose.

2.1.2. A estrutura parental será aquela que possuir maior número de átomos de carbono na cadeia, por exemplo uma heptose tem prioridade sobre uma hexose.

2.1.3. A estrutura será a parental se o nome surgir primeiro na ordem alfabética, baseada no seguinte:

2.1.3.1. No nome trivial ou no(s) prefixo(s) configuracional(ais) do nome sistemático, por exemplo alose tem preferência a glucose e um derivado *gluco* tem preferência sobre um derivado *gulo*;

2.1.3.2. O símbolo configuracional D tem preferência a L;

2.1.3.3. O símbolo anomérico (*bras.* anomérico) α tem preferência relativamente ao β .

2.1.4. A estrutura parental deve conter a maioria dos substituintes citados como prefixos (a substituição em ponte, por exemplo 2,3-*O*-metileno, é considerada para este efeito como uma substituição múltipla).

2.1.5. A estrutura parental será aquela para a qual são mais baixos os localizadores dos prefixos relativos a substituintes (ver [14], pág. 17).

2.1.6. A estrutura parental será aquela que tiver o localizador mais baixo para o primeiro substituinte a ser citado.

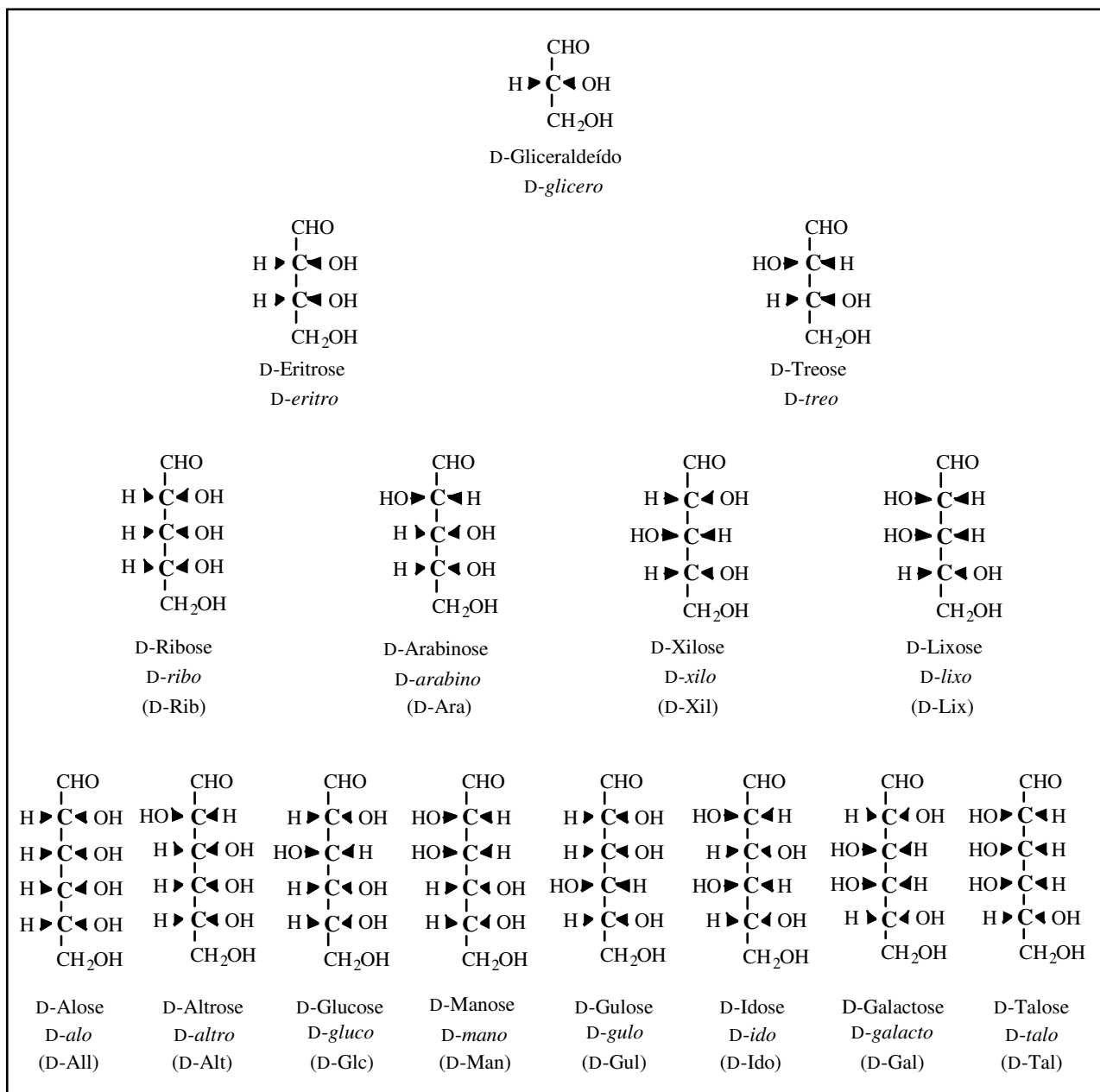
As aplicações destas recomendações a estruturas com cadeias ramificadas estão exemplificadas em 2-Carb-18.

Nota 1. Para manter as relações homomórficas entre classes de açúcares, o grupo aldeído, mesmo que apenas potencial, de um ácido urónico (*bras.* urônico), é considerado como a função principal para numerar e atribuir o nome (ver 2-Carb-2.2.1 e 2-Carb-22).

Nota 2. Para manter a integridade do nome do hidrato de carbono, é por vezes útil não considerar a ordem de preferência do grupo principal especificada na nomenclatura geral de Química Orgânica [13,14]. Por exemplo, um açúcar substituído com um grupo carboximetilo (*bras.* carboximetila) pode ser designado como derivado desse açúcar em vez de ser considerado um derivado do ácido acético (ver 2-Carb-31.2).

2-Carb-2.2. Numeração e nomenclatura da estrutura parental

O nome baseia-se na estrutura da forma acíclica do monossacárido (*bras.* monossacarídeo) parental. Os Quadros I e IV (2-Carb-10) apresentam os nomes triviais das aldoses e cetoses parentais até seis átomos de carbono. Os parágrafos 2-Carb-8.2 e 2-Carb-10.3 descrevem as respectivas regras de nomenclatura sistemática.



(corrigir *glícero*)

Quadro I. Nomes triviais (entre parênteses, a abreviatura de três letras recomendada) e estruturas (na forma aldeídica, acíclica) das aldoses com três a seis átomos de carbono. Só estão representadas as formas D; as formas L são as imagens destas no espelho. As cadeias de

átomos quirais representadas a negrito correspondem aos prefixos configuracionais, que aparecem em *itálico* abaixo dos nomes.

2.2.1. Numeração

Os átomos de carbono de um monossacárido (*bras.* monossacarídeo) são numerados consecutivamente, de tal modo que:

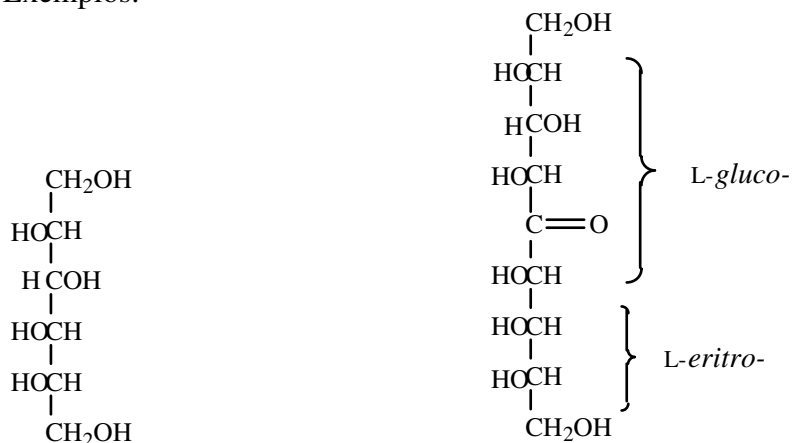
2.2.1.1. É atribuído o localizador 1 ao grupo aldeído, mesmo que apenas potencial, não obstante poder estar presente uma função mais sénior (*bras.* senior), tal como nos ácidos urónicos (*bras.* urônicos) (ver 2-Carb-2.1, nota 1);

2.2.1.2. O grupo funcional mais sénior (*bras.* senior) entre os outros grupos funcionais presentes e expresso no sufixo, recebe o localizador mais baixo, i.e. ácido carboxílico (derivados)>grupo carbonílico cetónico (*bras.* cetônico) (mesmo que apenas potencial).

2.2.2. Escolha do nome parental

O nome é seleccionado por ordem alfabética (incluindo os prefixos configuracionais). Os nomes triviais são preferidos para os monossacáridos (*bras.* monossacarídeos) parentais e para os seus derivados, que mantenham a configuração de todos os estereocentros.

Exemplos:



L-Glucitol
não D-gulitol

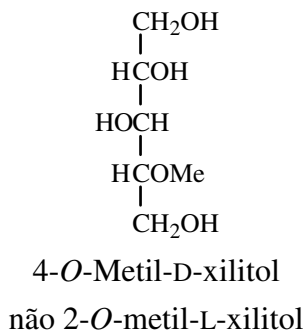
L-*eritro*-L-*gluco*-Non-5-ulose
não D-*treo*-D-*alo*-non-5-ulose

2.2.3. Escolha entre nomes alternativos para derivados substituídos

Quando a estrutura parental for simétrica, a preferência, entre os vários nomes alternativos para os derivados, deve ser dada de acordo com os seguintes critérios, aplicados pela ordem de citação:

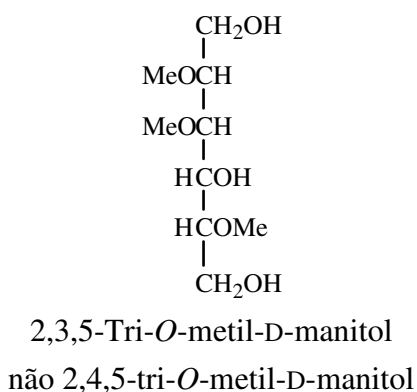
2.2.3.1. O nome que incluir o símbolo configuracional D, de preferência a L.

Exemplo:



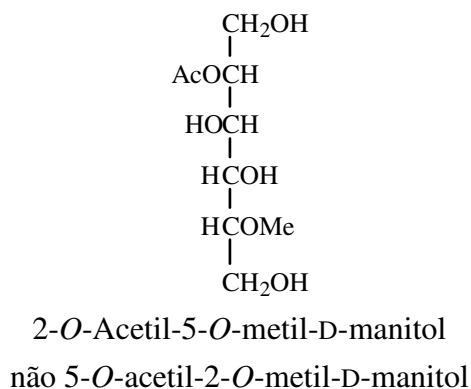
2.2.3.2. O nome que tiver o conjunto mais baixo de localizadores dos substituintes presentes (ver [14], p.17).

Exemplo:



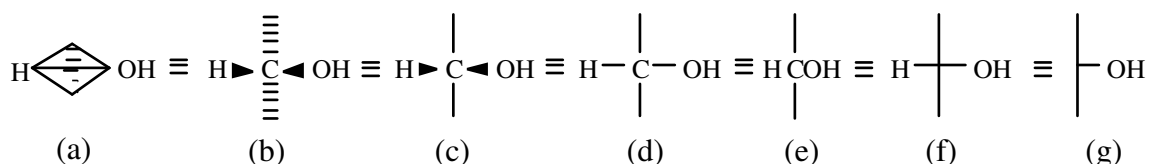
2.2.3.3. O nome que possuir o menor localizador para o substituinte citado em primeiro lugar, após serem colocados os substituintes por ordem alfabética.

Exemplo:



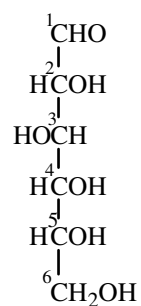
2-Carb-3. A projecção de Fischer de formas acíclicas

Nesta representação de um monossacárido (*bras.* monossacarídeo), a cadeia carbonada é escrita verticalmente, com o átomo de carbono de numeração mais baixa no topo. Para definir a configuração, cada átomo de carbono é considerado individualmente e colocado no plano do papel. Os átomos de carbono vizinhos estão para trás do plano do papel e os grupos H e OH estão para a frente desse plano (ver a representação seguinte).



Representação convencional de um átomo de carbono (por exemplo C-2 da D-glucose) na projecção de Fischer. De uma forma geral, a representação (e) será usada no presente documento.

A fórmula seguinte é a projecção de Fischer para a forma acíclica da D-glucose. As projecções de Fischer das outras aldoses (na forma acíclica) estão representadas no Quadro I (2-Carb-2.2).



D-Glucose

Nota. A projecção de Fischer não é utilizada para representar qualquer conformação em particular.