

# DETERMINAÇÃO DE AÇÚCARES REDUTORES EM MOSTO

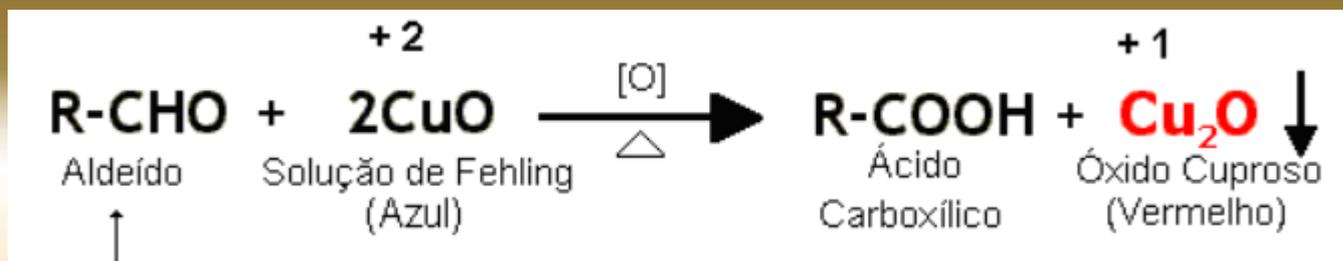
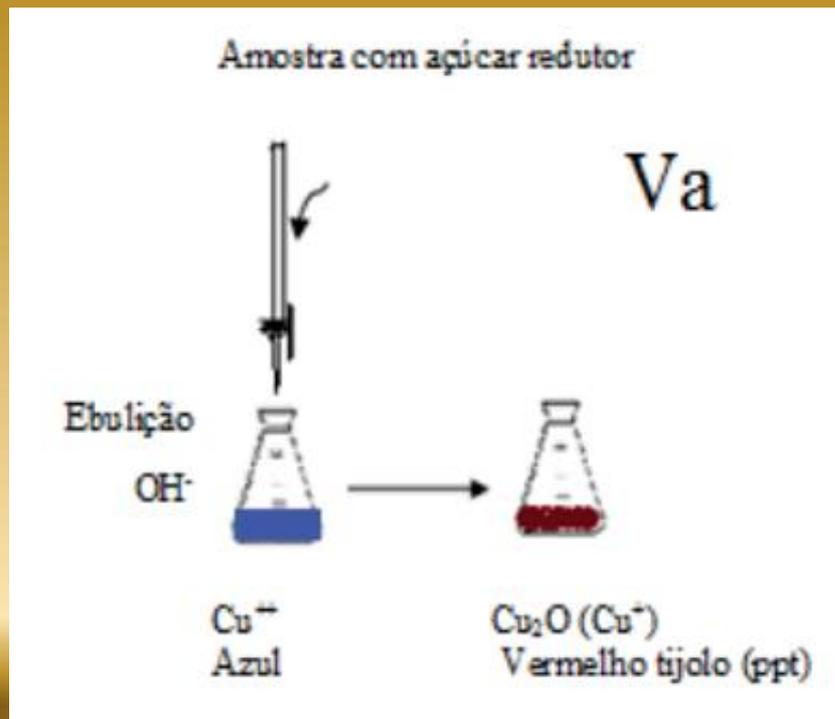
(TÉCNICA DE LANE-EYNON)

*Prof. Dr. André Ricardo Alcarde*

# TÉCNICA DE LANE-EYNON

- Baseia-se na propriedade de certos açúcares (redutores= GLI/FRU) de reduzirem o cobre do estado cúprico ao estado cuproso ( $\text{Cu}^{+2} \rightarrow \text{Cu}^{+1}$ ) quando em solução cupro-alcálica e à quente. Os açúcares são oxidados a ácidos orgânicos
- Sob condições controladas: a quantidade de cobre reduzido é proporcional à quantidade de açúcares redutores presentes na solução
- É um método volumétrico, através do qual se determina o volume de uma solução de açúcares redutores necessário para reduzir (precipitar) completamente todo o cobre de uma certa quantidade do Licor de Fehling

# TÉCNICA DE LANE-EYNON



Redutec



# REAGENTES EMPREGADOS:

- Licor de Fehling (solução cuproalcalina): composto por duas soluções (A e B) que são misturadas no momento do uso
- Solução A: solução de sulfato de cobre
- Solução B: solução alcalina de tartarato de Na e K

- Sacarose = não é açúcar redutor!!!!

Hidrólise da sacarose  $\rightarrow$  HCl e calor

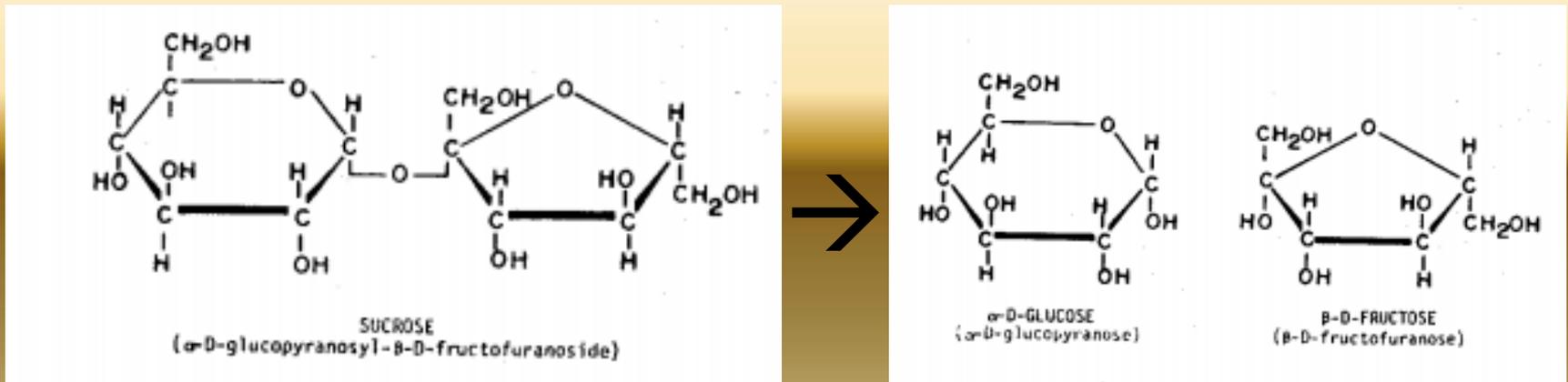
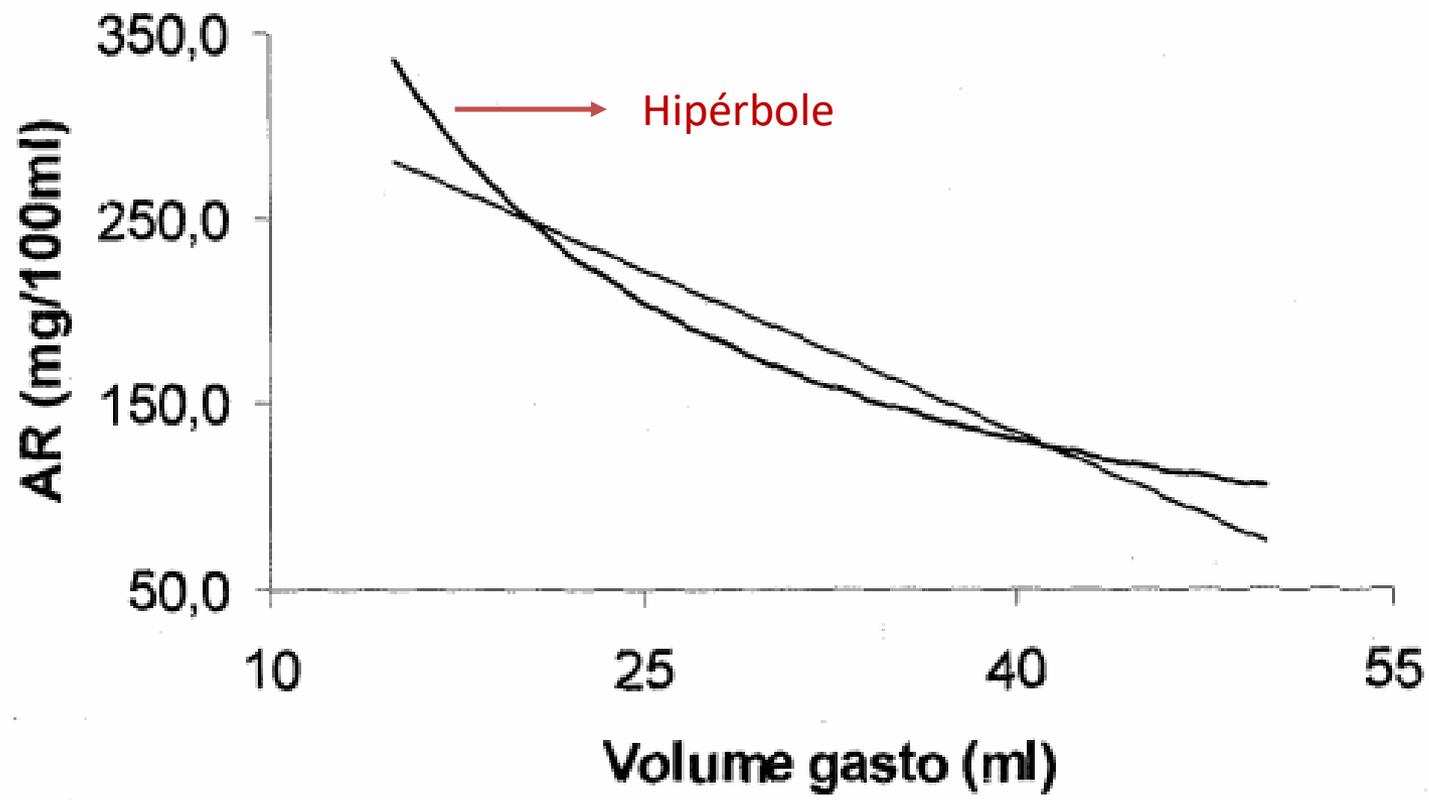


Tabela de açúcar  
invertido  
correspondente

Volume necessário ml	Concentração mg/100ml	Açúcar invertido correspondente mg
15	336,0	50,5
16	316,0	50,6
17	298,0	50,7
18	282,0	50,8
19	267,0	50,8
20	254,5	50,9
21	242,9	51,0
22	231,8	51,0
23	222,2	51,1
24	213,3	51,2
25	204,8	51,2
26	197,4	51,3
27	190,4	51,4
28	183,7	51,4
29	177,6	51,5
30	171,0	51,5
31	166,3	51,6
32	161,2	51,6
33	156,6	51,7
34	152,2	51,0
35	147,9	51,8
36	143,9	51,8
37	140,2	51,9
38	136,6	51,9
39	133,3	52,0
40	130,1	52,0
41	127,1	52,1
42	124,2	52,1
43	121,4	52,2
44	118,7	52,2
45	116,1	52,3
46	113,7	52,3
47	111,4	52,4
48	109,2	52,4
49	107,1	52,5
50	105,1	52,5



# CÁLCULOS

- Determinação de ART (diluição 100x):
- $ART \% (g/100mL) = [(496,4404/(V.F))] + 0,605$

V = Volume gasto na titulação (mL)

F = Fator de padronização do licor de Fehling  
(0,95 – 1,05)