

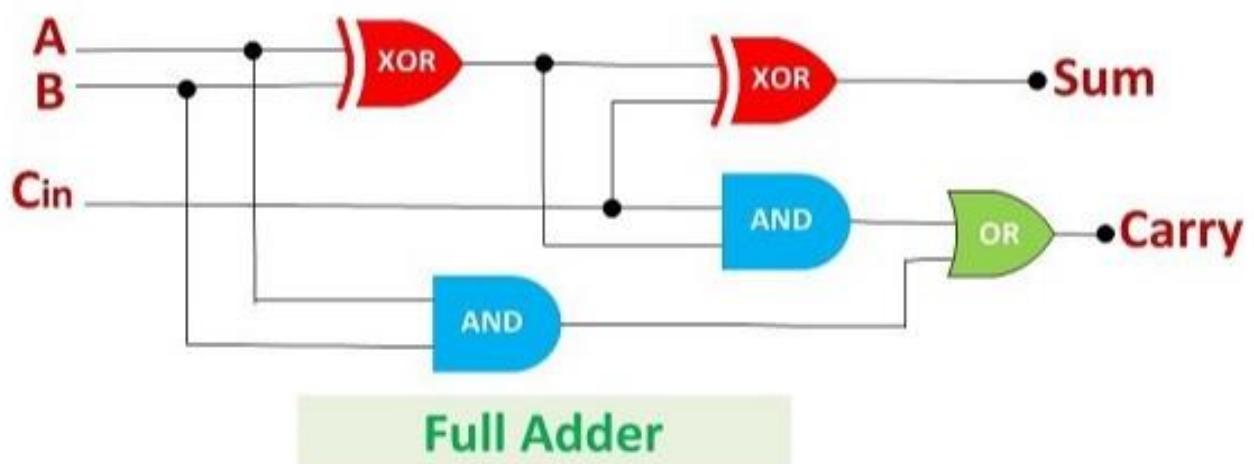
5. *FULL ADDER*

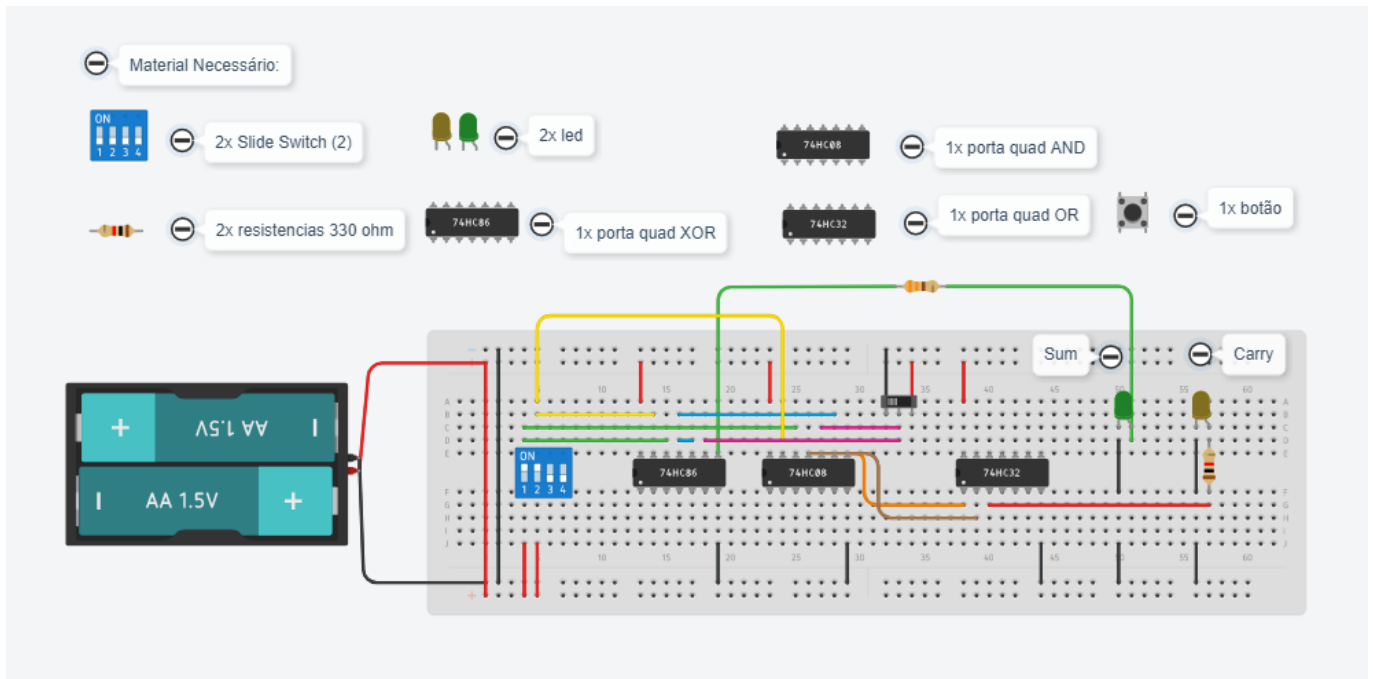
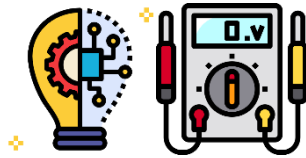
COM CIRCUITOS INTEGRADOS

A partir do circuito anterior, podemos criar o *full adder*, o somador completo de 1-bit (*1-bit full adder*, em inglês). O *full adder* pode ser representado por três entradas, A, B e *Carry* de entrada, ou *Cin*, que são somados e obtemos o resultado da soma, ou sinal S de saída, e *Carry* de Saída, ou *Cout*. A tabela verdade pode ser representada conforme a tabela a seguir para os diferentes valores de entrada.

A	B	Cin	S	Cout
0	0	0	0	0
0	1	0	1	0
1	0	0	1	0
1	1	0	0	1
0	0	1	1	0
0	1	1	0	1
1	0	1	0	1
1	1	1	1	1

A soma é o resultado da operação de Ou Exclusivo, ou XOR entre A, B e Carry In. Carry Out é o resultado da operação OR de três diferentes resultados: da operação de (A.B), da operação (A.Cin) e (B.Cin).





Tinkercad: <https://www.tinkercad.com/things/01gyToukia7-full-adder-dip-switch>

Fisicamente, foi necessário aumentar a potência para 5V e necessário colocar em todas as entradas das portas uma resistência *pull down* para não passar sinal nenhum à mesma.

