Em sala de aula, partimos daqui.

A	B	C	S
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
	1	1	1

$$S = \bar{A}.\bar{B}.\bar{C} + \bar{A}B\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C + ABC$$

A	B	C	S
0	0	0	1
0	0	1	0
0	1	0	1
0	1	1	0
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	0
	1	1	1

$$S = \left[\bar{A} \cdot \bar{B} \cdot \bar{C} + \bar{A} B \bar{C}\right] + A \bar{B} \bar{C} + A \bar{B} C + ABC$$

$$S = \left[\bar{A}\cdot\bar{B}\cdot\bar{C} + \bar{A}B\bar{C}\right] + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C + ABC$$

$$S = \bar{A}\cdot\bar{C}\underbrace{\cancel{(\bar{B} + B)}}_{1} + A\bar{B}\bar{C} + AC\,\cancel{(\bar{B} + B)}$$

$$S = \left[\bar{A}.\bar{B}.\bar{C} + \bar{A}B\bar{C}\right] + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C + ABC$$

$$S = \bar{A}.\bar{C}\underbrace{\cancel{(\bar{B}+B)}}_{1} + A\bar{B}\bar{C} + AC\cancel{(\bar{B}+B)}$$

$$S = \bar{A}.\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + AC$$

$$S = \boxed{\bar{A}.\bar{B}.\bar{C} + \bar{A}B\bar{C}} + A\bar{B}\bar{C} + A\bar{B}C + ABC$$

$$S = \bar{A}.\bar{C}\,\underbrace{\cancel{(\bar{B} + B)}}_{1} + A\bar{B}\bar{C} + AC\,\cancel{(\bar{B} + B)}$$

$$S = \bar{A}.\bar{C} + A\bar{B}\bar{C} + AC$$

$$S = \bar{C}\,(\underbrace{\bar{A} + A.\bar{B}}) + A.C$$

Usando as propriedades enviadas...

Postulados:

Multiplicação:	Soma
$A \cdot 0 = 0$	$A + 0 = A$
$A \cdot A = A$	$A + A = A$
$A \cdot 1 = A$	$A + 1 = 1$
	$A + \bar{A} = 1$

E mais essas propriedades enviadas...

Propriedades Importantes

$$(A + AB) = A(\underbrace{\cancel{1+B}}_{1}) = A$$

$$(A + \bar{A}B) = A + B$$

$$(\bar{A} + AB) = \bar{A} + B$$

$$(\bar{A} + \bar{A}B) = \bar{A}(\cancel{1+B}) = \bar{A}$$

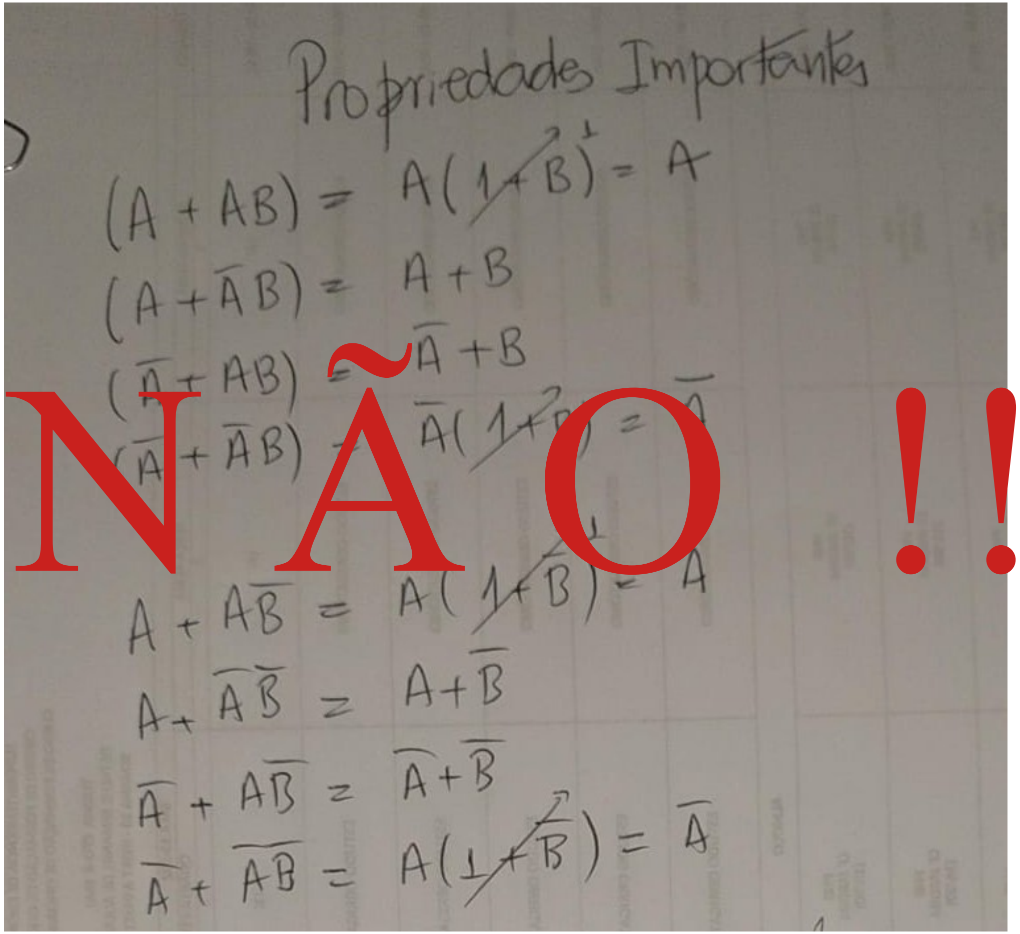
$$A + A\bar{B} = A(\underbrace{\cancel{1+\bar{B}}}_{1}) = A$$

$$A + \bar{A}\bar{B} = A + \bar{B}$$

$$\bar{A} + A\bar{B} = \bar{A} + \bar{B}$$

$$\bar{A} + \bar{A}\bar{B} = A(\cancel{1+\bar{B}}) = \bar{A}$$

É pra decorar ?



Propriedades Importantes

$$(A + AB) = A(1 + B) = A$$

$$(A + \bar{A}B) = A + B$$

$$(\bar{A} + AB) = \bar{A} + B$$

$$(\bar{A} + \bar{A}B) = \bar{A}(1 + B) = \bar{A}$$

$$A + A\bar{B} = A(1 + \bar{B}) = A$$

$$A + \bar{A}\bar{B} = A + \bar{B}$$

$$\bar{A} + A\bar{B} = \bar{A} + \bar{B}$$

$$\bar{A} + \bar{A}\bar{B} = \bar{A}(1 + \bar{B}) = \bar{A}$$

NÃO !!!

Então, como faz?

Raciocine e entenda!

… Que resumindo...

Observe, por conseguinte, as relações a seguir

$$(A + AB) \equiv (A + A\bar{B}) \equiv A$$

$$(\bar{A} + \bar{A}B) \equiv (\bar{A} + \bar{A}\bar{B}) \equiv \bar{A}$$

E reordenando os restantes

$$\bar{A} + A\bar{B} = \bar{A} + \bar{B}$$

$$\bar{A} + AB = \bar{A} + B$$

$$A + \bar{A}\bar{B} = A + \bar{B}$$

$$A + \bar{A}B = A + B$$

Então, depois da recordação da última aula...

$$S = \bar{C}\,(\underbrace{\bar{A} + A\bar{B}})+ AC$$

Das propriedades importantes

$$\bar{A} + \bar{B}$$

Logo

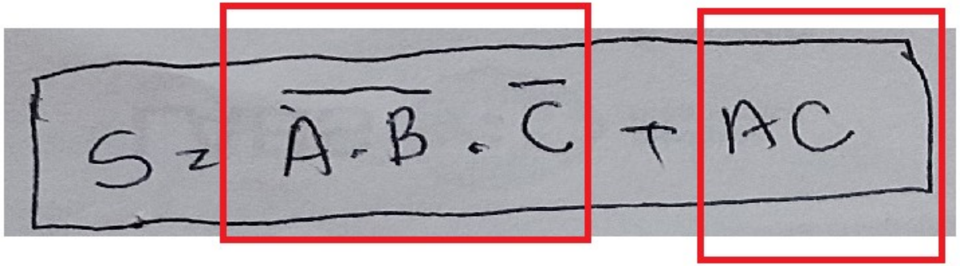
$$S = \bar{C}\,(\bar{A} + \bar{B}) + AC$$

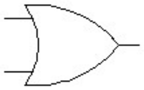
por D'Morgan

$$S = \bar{C}\,(\overline{A \cdot B}) + AC \quad \text{ou}$$

$$\boxed{S = \overline{A \cdot B} \cdot \bar{C} + AC}$$

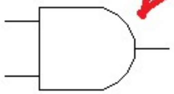
Como é a cara deste circuito?

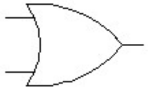




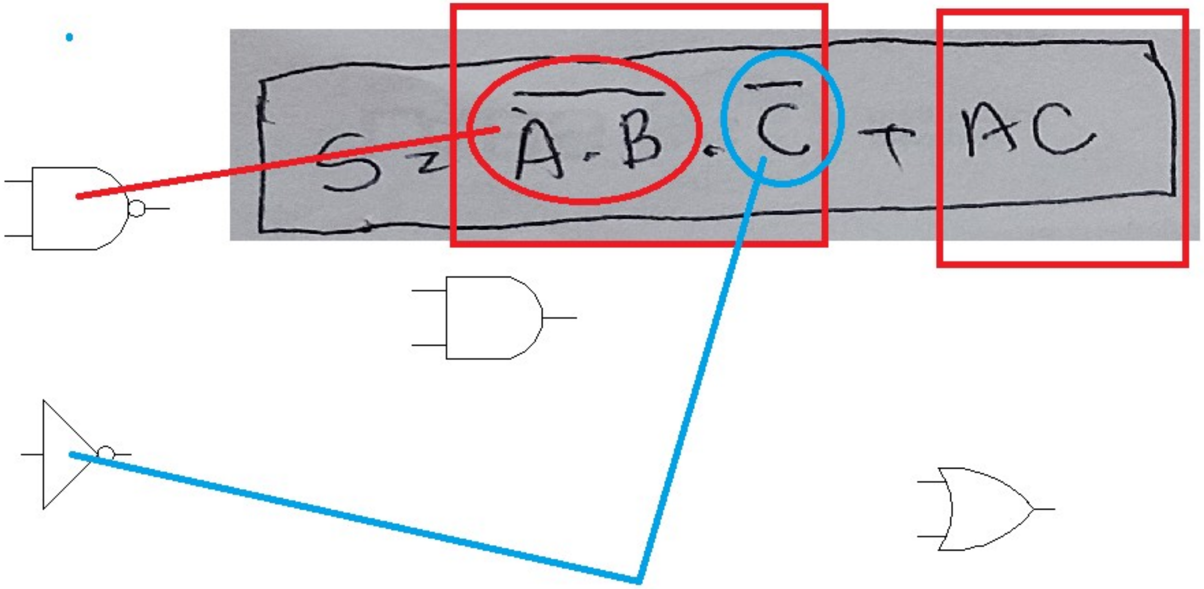
Continuando…

$$S = \overline{A \cdot B} \cdot \overline{C} + AC$$

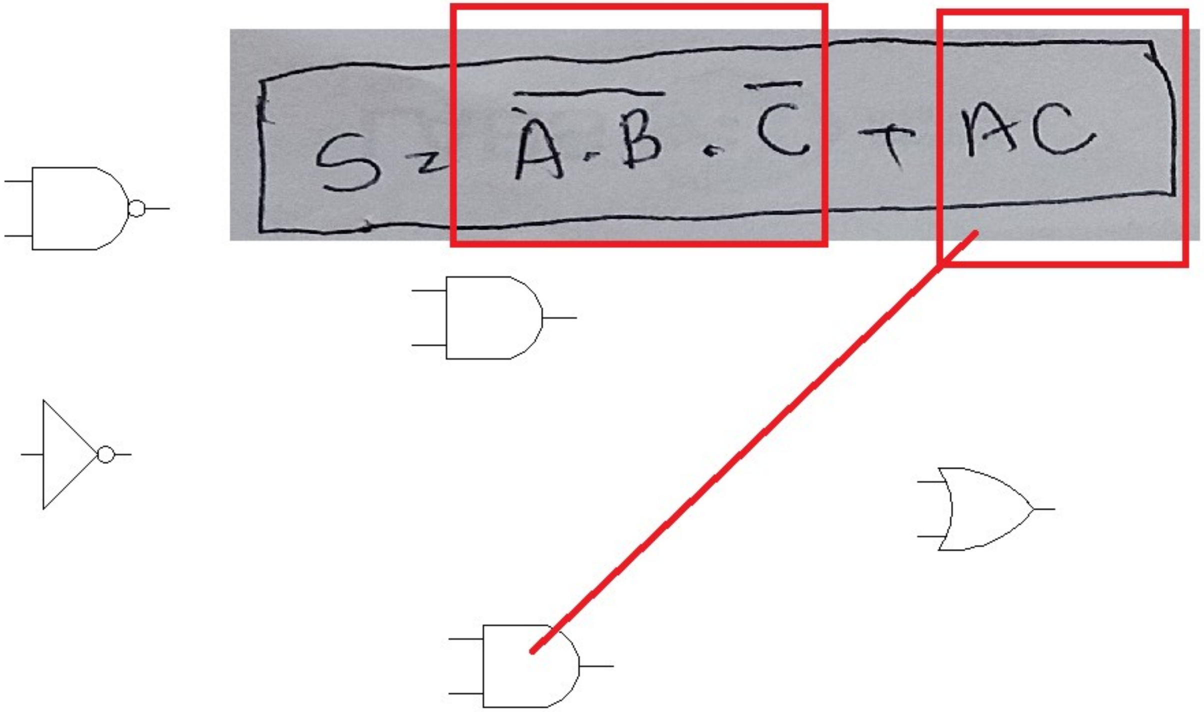




Continuando…



Continuando…

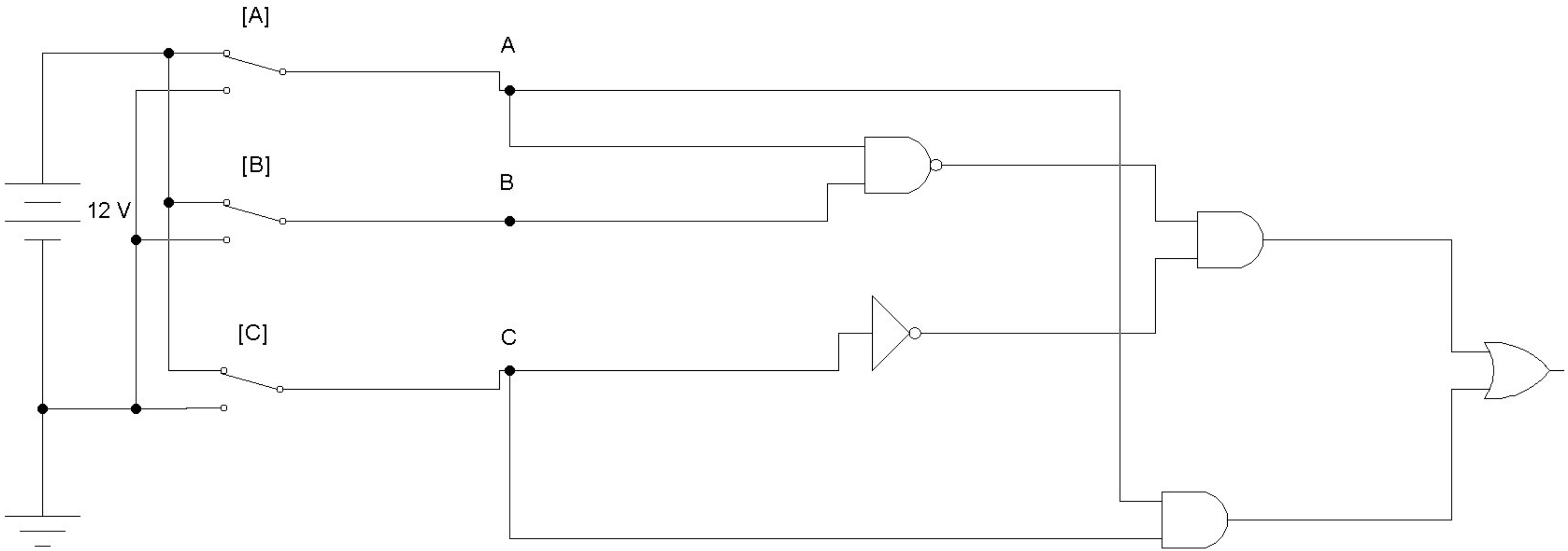


Agora, é só ligar.

Acompanhe a montagem da
Função de Transferência

Agora, é só ligar.

$$S = \overline{A \cdot B} \cdot \overline{C} + AC$$



Por fim...

$S = \overline{A \cdot B} \cdot \overline{C} + AC$