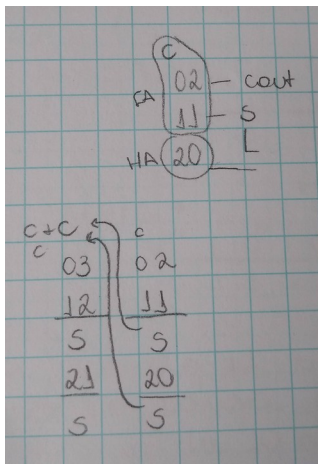
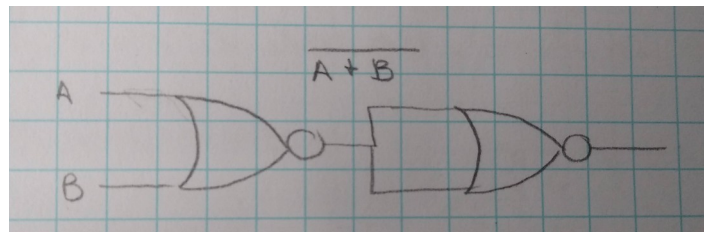


Foi usada também uma tabela verdade, para a definição das saídas em subcircuitos tais como o halfadder e o fulladder:
Ela foi usada para testes e para a construção dos circuitos.

A	B	C	Din	S	Carry
0	0	0	0	0	0
0	0	0	1	1	0
0	0	1	0	1	0
0	0	1	1	0	1
0	1	0	0	1	0
0	1	0	1	0	1
0	1	1	0	0	1
0	1	1	1	1	0
1	0	0	0	1	0
1	0	0	1	0	1
1	0	1	0	0	1
1	0	1	1	1	0
1	1	0	0	0	1
1	1	0	1	1	0
1	1	1	0	1	0
1	1	1	1	0	1



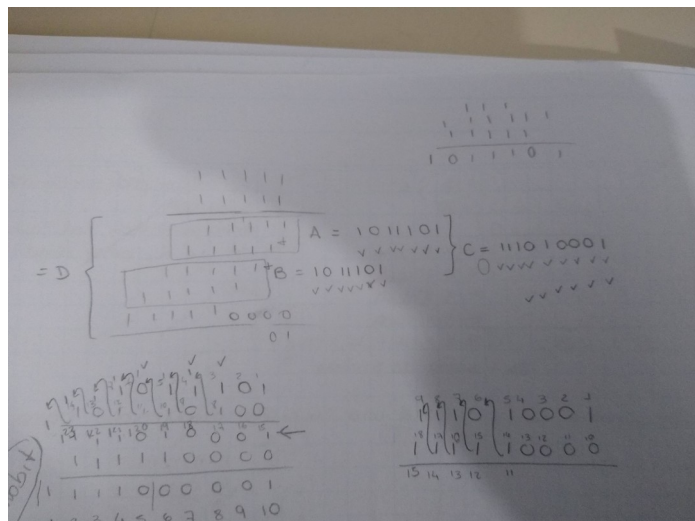
A imagem ao lado é um esquema de entendimento de como seria feita uma soma de 3 valores, além de um carry in. Após pedir ajuda ao professor e aos colegas, foi chegada à conclusão de que deveria separar esta conta em duas, para então somar os resultados em uma terceira. Abaixo está o esquema de um circuito OR.



1	1	1	1	1	→	$2^4 + 2^3 + 2^2 + 2^1 + 2^0 = 16 + 8 + 4 + 2 + 1 = 31$
3	1	x	3	1	=	9 6 1
			1	1	1	1 0 0 0 0 0 1
			✓	✓	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
			✓	✓	✓	✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓
			1	0	1	0 1 ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓ ✓

1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
		1	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Estes foram diversos testes realizados com os valores indicados, com diferentes circuitos. Foi utilizado em distintas etapas da construção do trabalho final.



Álgebra Booleana utilizada na construção do circuito.

$$\overline{A \cdot B + (A + B)}$$

$$\overline{A \cdot B + \bar{A} \cdot \bar{B}} \quad \text{De Morgan}$$

$$\overline{(\bar{A} + \bar{B})(A + B)} \quad \text{De Morgan}$$

$$\bar{A}A + \bar{A}B + \bar{B}A + \bar{B}\bar{B} \quad \text{distributividade}$$

$$\bar{A}B + A\bar{B} \quad \text{complemento + elemento neutro}$$

$$\overline{A + A + B + B}$$

$$\overline{\bar{A} \cdot \bar{A} + \bar{B} \cdot \bar{B}} \quad \text{De Morgan}$$

$$\overline{\bar{A} + \bar{B}} \quad \text{idempotência}$$

$$A \cdot B \quad \text{De Morgan + involução}$$

$$\overline{A + B + A + B}$$

$$\overline{\bar{A} \bar{B} + \bar{A} \bar{B}} \quad \text{De Morgan}$$

$$\overline{(\bar{A} \bar{B})} \quad \text{De Morgan}$$

$$A + B \quad \text{idempotência}$$