

## Questão 12

\* As chaves N e P não serão ativadas simultaneamente devido à combinação das saídas dos Latch's D e as portas AND e OR.

\* Considerando  $Q_D$  e  $\overline{Q_D}$  as saídas do latch data

\* Considerando  $Q_T$  e  $\overline{Q_T}$  as saídas do latch tru

\* Temos que para a chave P a saída será  $\overline{Q_D} + Q_T$  e para a chave N a saída será  $\overline{Q_D} \overline{Q_T}$ . Então temos:

$Q_D$	$\overline{Q_D}$	$Q_T$	$\overline{Q_T}$	Chave N	Chave P
0	1	0	1	1 (Fechado)	1 (Aberto)
0	1	1	0	0 (Aberto)	1 (Aberto)
1	0	0	1	0 (Aberto)	0 (Fechado)
1	0	1	0	0 (Aberto)	1 (Aberto)

\* Logo as chaves N e P não são ativadas simultaneamente