

1. Considere o autômato finito determinístico \mathcal{M} no alfabeto $\{0, 1\}$, com estado inicial q_1 , conjunto de estados finais $\{q_5, q_6, q_8\}$ e função de transição δ dada pela seguinte tabela:

δ	0	1
q_1	q_2	q_6
q_2	q_6	q_3
q_3	q_4	q_2
q_4	q_2	q_5
q_5	q_5	q_5
q_6	q_7	q_4
q_7	q_8	q_4
q_8	q_4	q_5

- (a) Esboce o diagrama de estados do autômato M .
- (b) Ache uma subpalavra de 010011101000 que possa ser bombeada na linguagem $L(M)$.
- (c) Seja $w = 00$. Verifique que $w, w^2 \in L(M)$. w é bombeável em $L(M)$?