## UNIVERSIDADE PRESBITERIANA MACKENZIE

## - Faculdade de Computação e Informática -



Curso: Ciência da Computação



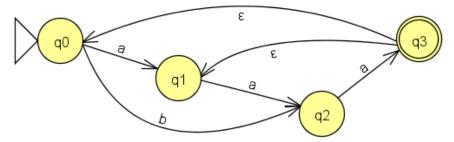
Disciplina: Linguagens Formais e Autômatos - Turma 5N Atividade Prova 1 --- setembro de 2020 Roberto Cássio de Araujo

Nome:		T.I.A.:
Nota:	Visto:	

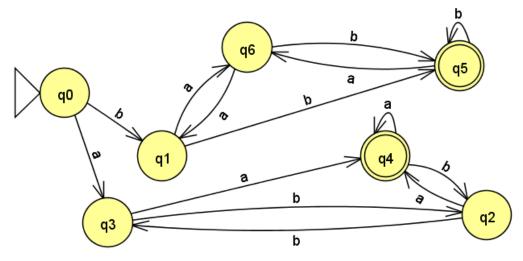
Questão 01. Considere uma linguagem L definida sobre o alfabeto  $\Sigma = \{ a, b \}$  e formada por todas as palavras que comecem com **a**, terminem com **a** e que tenham, pelo menos, três letras.

- a) (1,0 ponto) Construa um afd que reconheça L.
- b) (1,0 ponto) Construa uma gramática que gere L. Qual é o tipo da gramática que você obteve?
- c) (0,5 ponto) Construa uma expressão regular para L.
- d) (1,5 ponto) Converta, passo a passo e usando o algoritmo visto em aula, a expressão regular obtida no item anterior em um ε-AFND.

**Questão 02.** (2,0 ponto) Transforme, usando o método visto em aula, o ε-afnd abaixo para um afnd:



**Questão 03.** (2,0 pontos) Construa, cuidadosamente passo a passo e usando o algoritmo visto em aula, uma versão minimizada do afd abaixo.



**Questão 04.** (2,0 ponto) Converta, detalhadamente e usando o algoritmo visto em aula, o afnd abaixo para um afd.

