

ATIVIDADES 2

Observe as diferenças entre os tipos de gramática como descrito na seção 4 da página 30 e identifique os tipos das gramáticas abaixo usando os seguintes números:

3: GRAMÁTICA REGULAR | 2: GRAMÁTICA LIVRE DE CONTEXTO | 1: GRAMÁTICA SENSÍVEL AO CONTEXTO | 0: GRAMÁTICA INDETERMINADA

(3)  $S ::= aS | b | \epsilon$  → ESSA GRAMÁTICA TEM AS PRODUÇÕES SS NOS FORMATOS 'aA' OU 'b', RESPEITANDO AS REGRAS DAS GRAMÁTICAS REGULARES.

(2)  $S ::= AAA | aA$   
 $A ::= AbcAA | \epsilon$   
 $A ::= a | b$

(3)  $S ::= aB | b$   
 $B ::= aB | b$

(1)  $S ::= (S) | S + S$   
 $(S + S) ::= [id + id]$  → Com tamanho de número de símbolos desta produção, concluímos que a regra é sempre menor que suas produções e não tem Epsilon no lado direito. Poderia ser do tipo 0, entretanto, como foi mencionado o tipo 0 poderia ser, mas o tamanho da cadeia diz que o mesmo é do tipo 1.

(2)  $S ::= ABc | abc$   
 $A ::= ab | \epsilon$   
 $B ::= bc | b$

→ ESSA GRAMÁTICA CONVENHA NA GRAMÁTICA REGULAR, MAS COMO NOME DAS REGRAS TEM APENAS UM SÍMBOLO E SUAS PRODUÇÕES SÃO FORMADAS POR N UNÃO COM T, ENTÃO, DECLARAMOS COMO GRAMÁTICA LIVRE DE CONTEXTO.