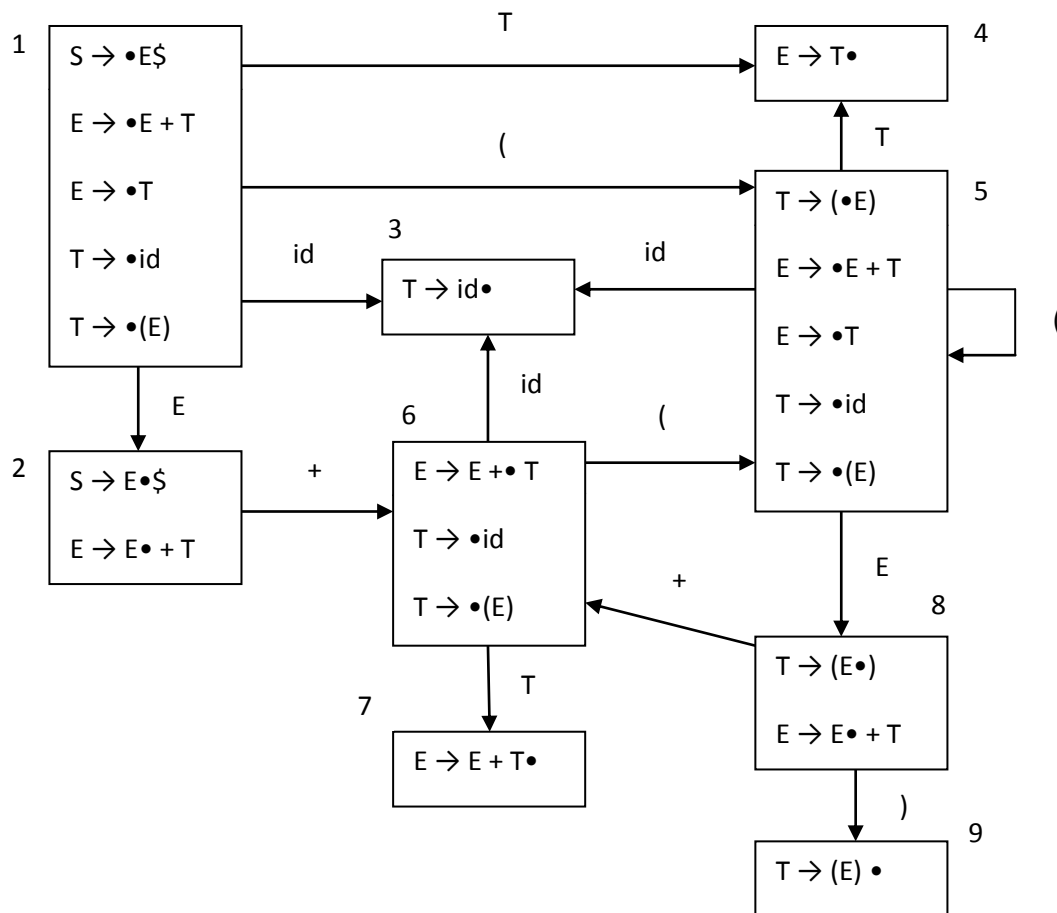


6) Considere a gramática a seguir:

<ol style="list-style-type: none"><li>1. <math>E \rightarrow E + T</math></li><li>2.     <math>  T</math></li><li>3. <math>T \rightarrow (E)</math></li><li>4.     <math>  id</math></li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>a) Mostre o diagrama de transição do parser LR(0).</li><li>b) Mostre a tabela de parser LR(0).</li><li>c) A gramática é LR(0)? Justifique.</li><li>d) Caso a gramática seja LR(0), mostre a execução do algoritmo de parser para as seguintes entradas:<ul style="list-style-type: none"><li>▪ <math>id</math></li><li>▪ <math>id;</math></li><li>▪ <math>id + (id + id)</math></li></ul></li></ol>
--	---

Resposta:

$S \rightarrow E\$$   
 $E \rightarrow E + T \mid T$   
 $T \rightarrow (E) \mid id$



	id	+	*	(	)	\$	E	T	F
1	s3			s5			g2	g4	
2		s6				a			
3	r4	r4	r4	r4	r4	r4			
4	r2	r2	r2	r2	r2	r2			
5	s3			s5			g8	g4	
6	s3			s5				g7	
7	r1	r1	r1	r1	r1	r1			
8		s6			s9				
9	r3	r3	r3	r3	r3	r3			

A gramática é LR(0), pois nenhum estado de seu diagrama possui conflito. Isso pode ser também observado na tabela do parser.

*Execução do parser LR(0) para  $id + (id + id)$*

Pilha	Entrada	Ação
1	$id + (id + id)\$$	s3
1 id 3	$+ (id + id)\$$	r4
1 T4	$+ (id + id)\$$	r2
1 E2	$+ (id + id)\$$	s6
1 E2 +6	$(id + id)\$$	s5
1 E2 +6 (5	$id + id)\$$	s3
1 E2 +6 (5 id3	$+ id)\$$	r4
1 E2 +6 (5 T4	$+ id)\$$	r2
1 E2 +6 (5 E8	$+ id)\$$	s6
1 E2 +6 (5 E8 +6	$id)\$$	s3
1 E2 +6 (5 E8 +6 id3	$)\$$	r4
1 E2 +6 (5 E8 +6 T7	$)\$$	r1
1 E2 +6 (5 E8	$)\$$	s9
1 E2 +6 (5 E8 )9	$\$$	r3
1 E2 +6 T7	$\$$	r1
1 E2	$\$$	aceita

**7)** Considere a gramática a seguir:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>E \rightarrow E + T</math></li> <li>2.       <math>T</math></li> <li>3. <math>T \rightarrow T * F</math></li> <li>4.       <math>F</math></li> <li>5. <math>F \rightarrow (E)</math></li> <li>6.       <math>id</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mostre o diagrama de transição do parser LR(0).</li> <li>b) Mostre a tabela de parser LR(0).</li> <li>c) A gramática é LR(0)? Justifique.</li> <li>d) Caso a gramática seja LR(0), mostre a execução do parser LR(0) para as seguintes entradas:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <math>id</math></li> <li>▪ <math>(id)</math></li> <li>▪ <math>id + id</math></li> </ul> </li> </ol>
---	---

*Resposta:*

*a) Veja na página 156 do livro texto da disciplina (Aho et al. 2008)*

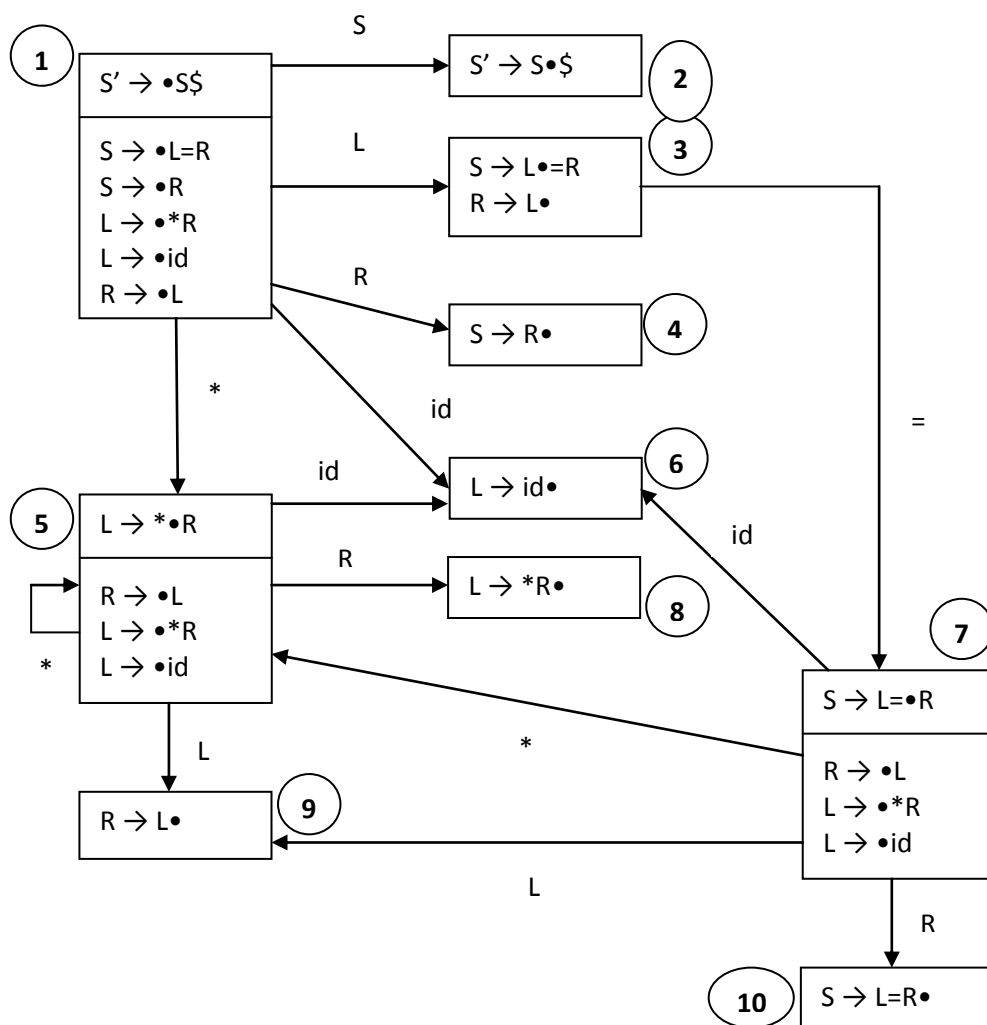


c) A gramática não é LR(0), pois há conflito shift/redução nos estados 2 e 9.

8) Para a gramática a seguir:

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <math>S \rightarrow L = R</math></li> <li>2. <math>  R</math></li> <li>3. <math>L \rightarrow *R</math></li> <li>4. <math>  id</math></li> <li>5. <math>R \rightarrow L</math></li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>a) Mostre o diagrama de transição do parser SLR</li> <li>b) Mostre a tabela de parser SLR</li> <li>c) A gramática é SLR? Justifique.</li> </ol>
---	--

Resposta:



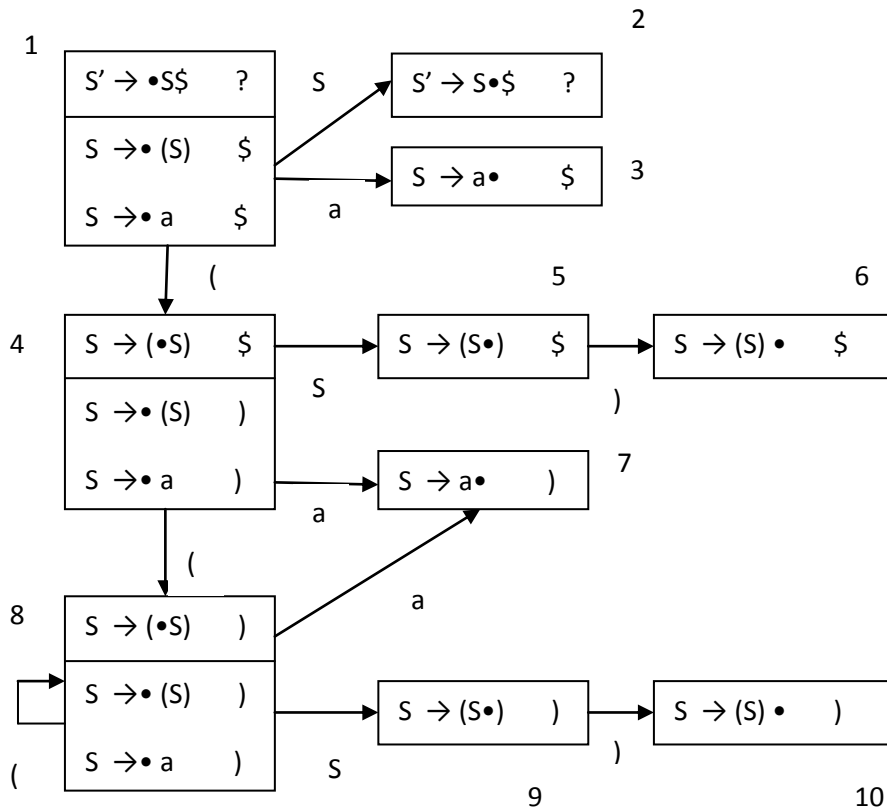
A gramática não é SLR. Há conflito shift-reduce no estado 3.

9)

0.  $S' \rightarrow S\$$

1.  $S \rightarrow (S)$

2.  $S \rightarrow a$



	(	)	a	\$	S
1	s4		s3		g2
2				a	
3				r2	
4	s8		s7		g5
5		s6			
6				r1	
7		r2			
8	s8		s7		g9
9		s10			
10		r1			

Como não há conflito na tabela, a gramática é LR(1).

Para o parser LALR(1), basta unir os seguintes pares de estados: 3 e 7, 5 e 9, 6 e 10, 4 e 8.

A tabela do parser resultante será a seguinte. Como não conflitos na tabela, a gramática é LALR(1).

	(	)	a	\$	S
1	s4		s3		g2
2				a	
3		r2		r2	
4	s4		s3		g5
5		s6			
6		r1		r1	