

DERIVAÇÕES MAIS À ESQUERDA E MAIS À DIREITA.

Se, em cada passo de uma derivação, uma produção é aplicada à variável mais à esquerda, então a derivação é dita ser à esquerda e a simbolizaremos por \Rightarrow_{lm} . Similarmente quando a derivação mais à direita é trocada em cada passo, é dita ser mais à direita e simbolizaremos por \Rightarrow_{rm} .

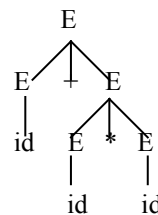
Se W está em $L(G)$ p/ uma GLC G então W tem no mínimo uma árvore de derivação e correspondendo a uma árvore de derivação particular, W tem uma única derivação mais à esquerda e uma única derivação mais à direita.

Uma gramática que produz mais de uma árvore de derivação para a mesma sentença é dita ser ambígua, ou, uma gramática ambígua é aquela que produz mais que uma derivação mais à esquerda ou mais à direita para a mesma sentença.

Seja a gramática $E \rightarrow E+E \mid E * E \mid id$

Exemplo:
Id +id *id

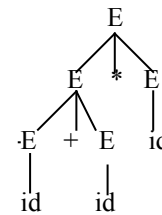
$E \xRightarrow{lm} E+E \xRightarrow{lm} id+E \xRightarrow{lm} id+E * E \xRightarrow{lm} id+id * E \xRightarrow{lm} id+id * id$



$E \xRightarrow{rm} E+E \xRightarrow{rm} E+E * E \xRightarrow{rm} id+E * id \xRightarrow{rm} id+id * id$

E se começarmos com $E \rightarrow E * E$?

$E \xRightarrow{rm} E * E \xRightarrow{rm} E * id \xRightarrow{rm} E + E * id \xRightarrow{rm} E + id * id \xRightarrow{rm} id + id * id$



Perceba que para uma mesma sentença foram criadas duas árvores ou sequências de derivação.

É portanto uma gramática ambígua.

Se uma gramática não for ambígua não importa o modo de derivação.