

## Definição de gramática (Backus-Naur form)

<programa> ::= <declaração-lista>

<declaração-lista> ::= <declaração-lista> <declaração> | <declaração>

<declaração> ::= <var-declaração> | <fun-declaração>

<var-declaração> ::= <tipo-especificador> ID ; | <tipo-especificador> ID [ NUM ]

<tipo-especificador> ::= int | void

<fun-declaração> ::= <tipo-especificador> ID ( <params> ) <composto-decl>

<params> ::= <param-lista> | void

<param-lista> ::= <param-lista> , <param> | <param>

<param> ::= <tipo-especificador> ID | <tipo-especificador> ID [ ]

<composto-decl> ::= { <local-declarações> <statement-lista> }

<local-declarações> ::= <local-declarações> <var-declaração> | vazio

<statement-lista> ::= <statement-lista> <statement> | vazio

<statement> ::= <expressão-decl> | <composto-decl> | <seleção-decl> | <iteração-decl> | <retorno-decl>

<expressão-decl> ::= <expressão> ; | ;

<seleção-decl> ::= if ( <expressão> ) <statement> | if ( <expressão> ) <statement> else <statement>

<iteração-decl> ::= while ( <expressão> ) <statement>

<retorno-decl> ::= return ; | return <expressão> ;

<expressão> ::= <var> = <expressão> | <simples-expressão>

<var> ::= ID | ID [ <expressão> ]

<simples-expressão> ::= <soma-expressão> <relacional> <soma-expressão> | <soma-expressão>

<relacional> ::= <= | < | < | >= | == | !=

<soma-expressão> ::= <soma-expressão> <soma> <termo> | <termo>

$\langle \text{soma} \rangle ::= + \mid -$

$\langle \text{termo} \rangle ::= \langle \text{termo} \rangle \langle \text{mult} \rangle \langle \text{fator} \rangle \mid \langle \text{fator} \rangle$

$\langle \text{mult} \rangle ::= * \mid /$

$\langle \text{fator} \rangle ::= ( \langle \text{expressão} \rangle ) \mid \langle \text{var} \rangle \mid \langle \text{ativação} \rangle \mid \text{NUM}$

$\langle \text{ativação} \rangle ::= \text{ID} ( \langle \text{args} \rangle )$

$\langle \text{args} \rangle ::= \langle \text{arg-lista} \rangle \mid \text{vazio}$

$\langle \text{arg-lista} \rangle ::= \langle \text{arg-lista} \rangle , \langle \text{expressão} \rangle \mid \langle \text{expressão} \rangle$

