Nas metas 2 e 3 foi pedido o desenvolvimento de uma árvore de sintaxe abstrata (AST) e de uma tabela de símbolos, respetivamente, de modo a ser feita as análises sintáticas e semânticas.

No que diz respeito à implementação da AST, mediante à sua estrutura de dados, foi realizada uma enumeração em C para a identificação dos diferentes tipos de nós que podem existir na árvore: nós raiz, nós de declaração de variáveis, nós de definição de métodos, nós de statements, nós dos operadores, nós terminais e nós dos diferentes tipos de id’s. Foi também implementada uma estrutura em C com a as características de cada nó como valor, tipo, número de nós, pai, filho, irmão e um *char* type\_tab que representa o tipo que será identificado a partir da tabela de símbolos.

Mediante aos algoritmos que foram implementados na AST temos a criação de um novo nó, onde todos os valores são inicializados a 0, NULL ou string vazia, dependendo das variáveis em causa; a adição de um novo nó, onde esse nó é considerado como filho de um nó previamente existente; a adição de um irmão; uma função de contador de irmãos e uma função para imprimir a AST (usando a flag -t) e a AST anotada (usando a flag -s).

(explicação da tabela de simbolos)