

308

UMA LINGUAGEM VISUAL PARA PROCESSOS COMPUTADOS NA MÁQUINA GEOMÉTRICA. *Marcos B. Cardoso¹, Renata H. S. Reiser, Antônio C. R. Costa* (Núcleo de Apoio a Projetos de Informática, GMFC/ESIN/UCPel).

O objetivo deste trabalho é o desenvolvimento de um ambiente onde, a utilização de recursos gráficos construídos por expressões visuais e diagramas, facilite a programação e conseqüente aplicação do modelo de Máquina Geométrica (MG) em diferentes áreas da ciência e tecnologia. Neste sentido, introduz-se uma linguagem visual capaz de representar de forma mais operacional a construção dos processos computacionais no modelo MG cuja estrutura ordenada é denominada o Espaço Concorrente dos Processos Computacionais. Este domínio é indutivamente construído a partir de um conjunto de processos elementares, pela aplicação sucessiva de operadores representando os construtores de processos. A primeira etapa para definição do ambiente para desenvolvimento desta linguagem, consiste na especificação do Editor de Alfabeto, composto pelo Editor de Símbolos e pelo Editor de Conexões. A seguir, formaliza-se a especificação do Editor de Gramáticas, onde são construídas as regras que definem a gramática visual desta linguagem. Utilizando a Teoria dos Grafos, os processos são definidos por grafos consistindo de nodos e arestas aos quais são associados atributos e conexões, compatível com o paradigma da programação orientada a objetos. De forma análoga, os construtores de processos envolvendo produtos paralelos ou seqüenciais, e ainda somas possivelmente não-determinísticas, são definidos por transformações de grafos. Busca-se desta forma utilizar o ambiente para aplicações na semântica de programas da computação científica, que utilizam processamento matricial. Em especial na construção de algoritmos para operações aritméticas e elementares da Matemática Intervalar. (¹Bolsista BIC/Fapergs).