

Com uma combinação da aritmética de alta exatidão, produto escalar ótimo, matemática intervalar e a teoria do ponto-fixo aplicada a métodos intervalares, pode-se obter resultados que são verificados automaticamente pelo computador, ou seja, o computador verifica automaticamente o resultado. Para que essa verificação seja possível é necessário um grande poder computacional. Este poder está disponível em duas topologias: Vetorial ou Paralela. Para um processamento paralelo com custo baixo se optou pelo uso dos Transputers. Os Transputers possuem um modelo de paralelismo em hardware, onde uma aplicação é composta de um ou mais processos concorrentes que trocam informações de maneira sincronizada através de canais de comunicação. Os processos concorrentes são transformados em processos paralelos quando mapeados para uma rede de Transputers. No estágio atual da pesquisa conclui-se que a paralelização das operações intervalares não é viável, devido a baixa velocidade de comunicação entre os processadores quando comparada com a velocidade com que cada processador efetua as operações. O próximo passo será paralelizar os métodos intervalares, que devido a sua granularidade mais alta não enfrentarão os mesmos problemas. (ProTeM/CC CNPq)