

Com a crescente tendência de fabricação de processadores multicore, a importância da criação de software paralelo, de qualidade, tem se renovado. Entretanto, observa-se que os avanços na área de padrões de projeto para software paralelo são orientados principalmente a tempo de execução, não sendo deste modo considerados aspectos qualitativos do software, tais como reusabilidade, manutibilidade e escalabilidade. Além disso, no que diz respeito à eficiência de execução, outras métricas importantes, sobretudo para multiprocessadores embarcados, tais como consumo energético e de memória, não vêm sendo consideradas durante o aperfeiçoamento destes padrões. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é estabelecer um relacionamento entre antigas métricas de qualidade de software e métricas de eficiência relativas à execução de aplicações sobre plataformas multicore embarcadas. Deste modo, a primeira etapa deste trabalho iniciou com o estudo e seleção de métricas tradicionais de qualidade de software, buscando-se, em paralelo, identificar ferramentas que pudessem automatizar o processo de coleta destas métricas, a partir de uma aplicação alvo. Em seguida, foram analisadas diferentes aplicações embarcadas paralelas, dentre as quais uma foi selecionada para a realização do estudo aprofundado sobre o co-relacionamento entre métricas. Após isto, iniciou-se um trabalho de modificação da aplicação escolhida, sem alteração no grau de paralelismo, o qual resultou em diferentes versões da mesma, sendo cada uma delas estressada em relação a uma das métricas qualitativas de software. Atualmente, para estabelecer o co-relacionamento desejado, planeja-se realizar a análise de eficiência destas versões, usando como métricas de eficiência o tempo de execução, o consumo de memória e de energia, considerando a possibilidade de execução das versões variando o grau de paralelismo da aplicação.