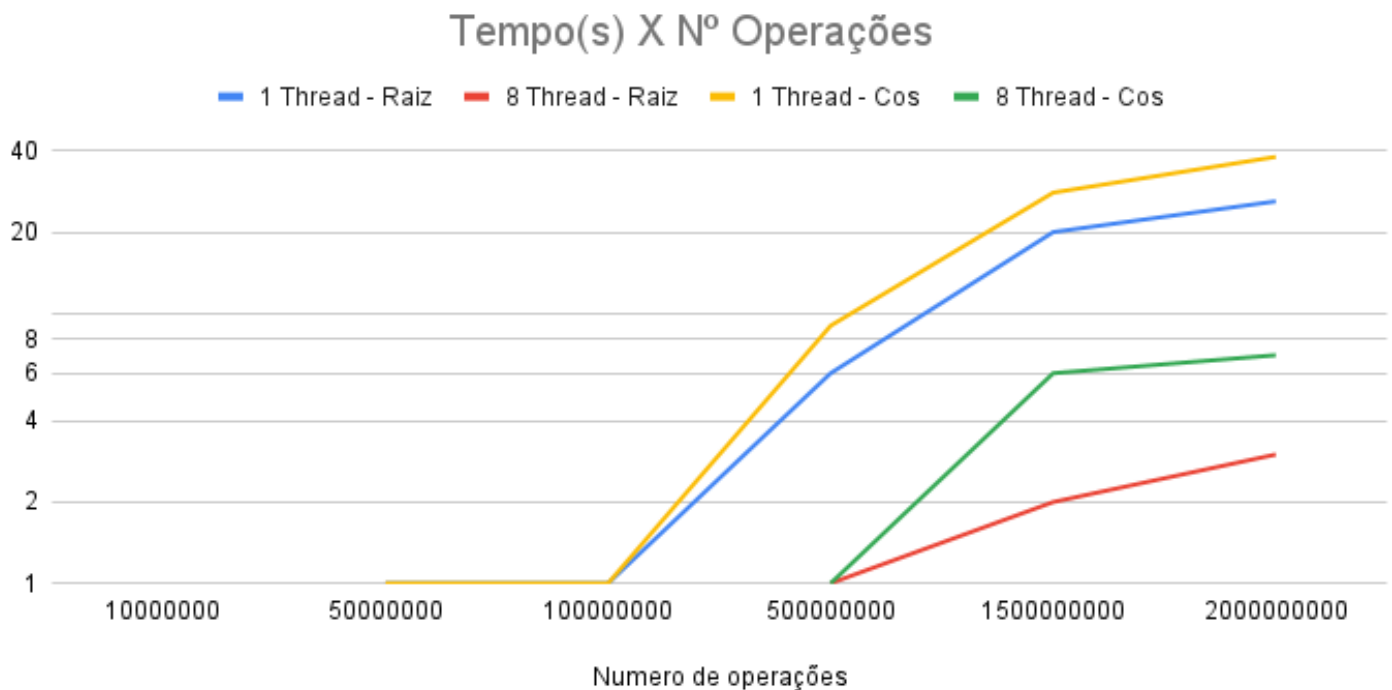


Exercício 7 - Análise do uso de threads



Para fazer a análise da variação de desempenho foram usados 4 cenários, representados pelas linhas:

1. Azul: 1 thread realizando sucessivas de operações de raiz quadrada
2. Vermelha: 8 threads realizando sucessivas de operações de raiz quadrada
3. Amarela: 1 thread realizando sucessivas operações de potenciação, radiciação e cosseno
4. Verde: 8 threads realizando sucessivas operações de potenciação, radiciação e cosseno

Ao analisarmos as curvas dos gráficos podemos perceber que o uso das threads não apenas reduziu absurdamente o tempo necessário para se realizar o mesmo número de operações semelhantes, como foi capaz de fazer com que operações muito mais custosas (como as da linha verde) se mantiveram abaixo de operações mais simples, como as da linha azul, que, embora estivesse realizando apenas radiciações, teve sua curva sempre maior ou igual à curva verde, que realizava potenciações, radiciações e operações de cosseno.

Dessa forma, podemos concluir que o uso das threads foi irrelevante para cenários de até $1 \cdot 10^8$ operações (considerando o hardware usado) e a partir desse número a diferença se faz extremamente significativa, como podemos ver pela comparação entre as curvas vermelha e azul.