

# Análise de Performance - Detecção de Estrelas

Imagem 40GB • 161023×92023 pixels • 14,220 tiles • 438,739 estrelas detectadas

Melhor Tempo

00:39

16 threads

Max Speed-up

6.22×

vs sequencial

Max Throughput

59.0

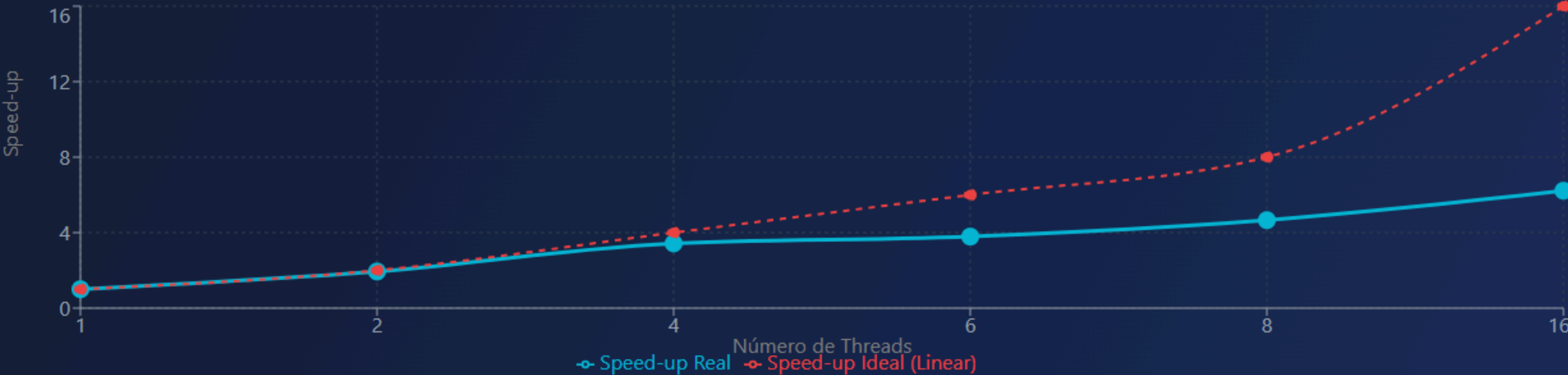
tiles/s

Economia

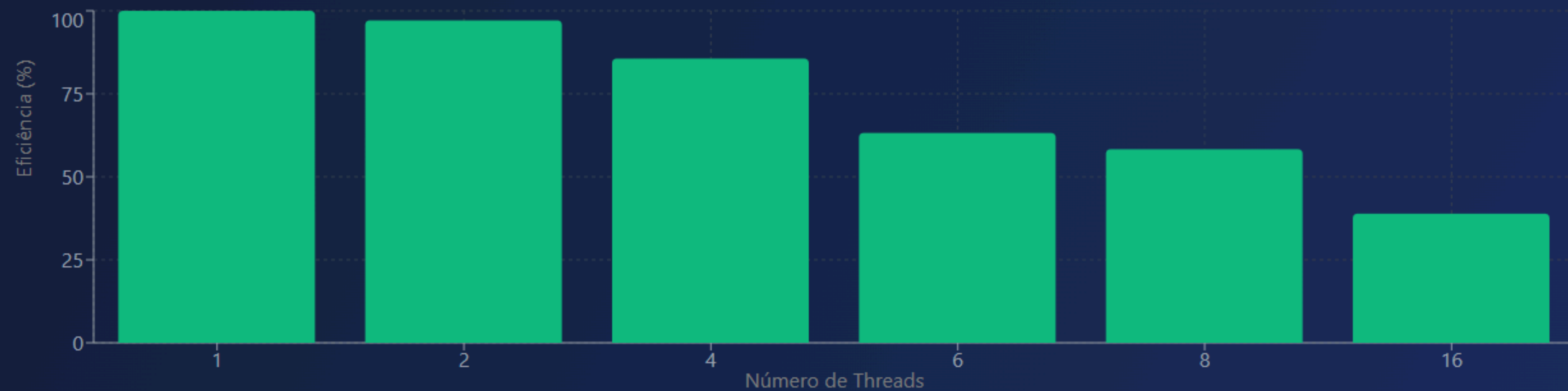
83.9%

tempo reduzido

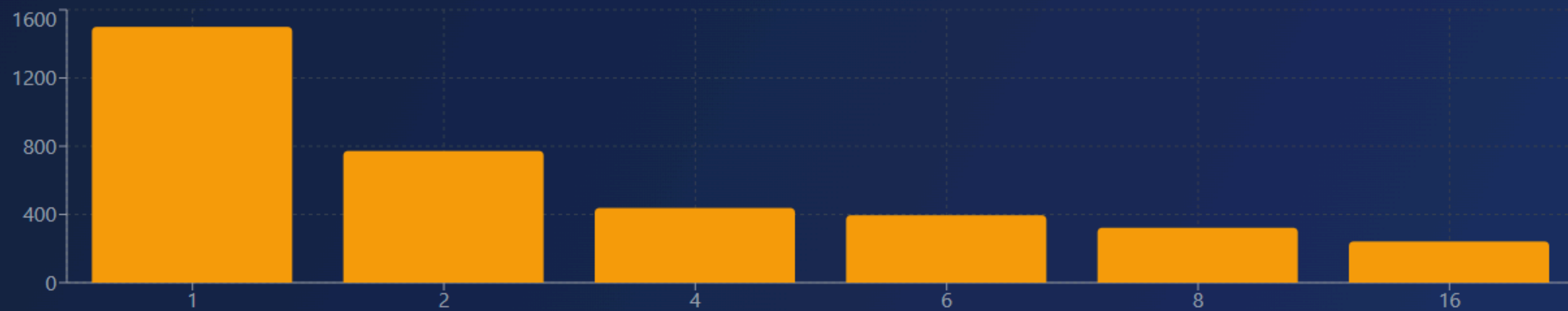
## Speed-up vs Threads



## Eficiência Paralela



## Tempo de Processamento



## Resultados Detalhados

Threads	Tempo	Speed-up	Eficiência	Tiles/s
1	20:14	1.00×	100.0%	11.7
2	09:05	1.94×	97.1%	26.1
4	04:30	3.43×	85.6%	32.6
6	02:25	3.79×	63.2%	36.0
8	01:21	4.66×	58.3%	44.9
16	00:39	6.22×	38.9%	59.0

## Insights da Análise

### 🌟 Pontos Positivos:

- Speed-up de 6.22× com 16 threads (excelente!)
- 83.9% de redução no tempo de processamento
- Boa escalabilidade até 8 threads
- Throughput máximo de 59 tiles/s

### ⚠️ Observações:

- Eficiência cai após 4 threads (overhead)
- Lei de Amdahl se manifesta claramente
- Ponto ótimo entre 8-16 threads
- Possível gargalo I/O ou sincronização

Throughput (tiles/s)



Resultados Detalhados

Threads	Tempo	Speed-up	Eficiência	Tiles/s
1	20:14	1.00×	100.0%	11.7
2	09:05	1.94×	97.1%	26.1
4	04:30	3.43×	85.6%	32.6
6	02:25	3.79×	63.2%	36.0
8	01:21	4.66×	58.3%	44.9
16	00:39	6.22×	38.9%	59.0