

# Big Data HPC

## Análise Financeira do Processamento

# SENAI CIMATEC

Tecnologia, Inovação  
e Educação para a Indústria

Sistema FIEB



PELO FUTURO DA INOVAÇÃO



QMS Certification Services

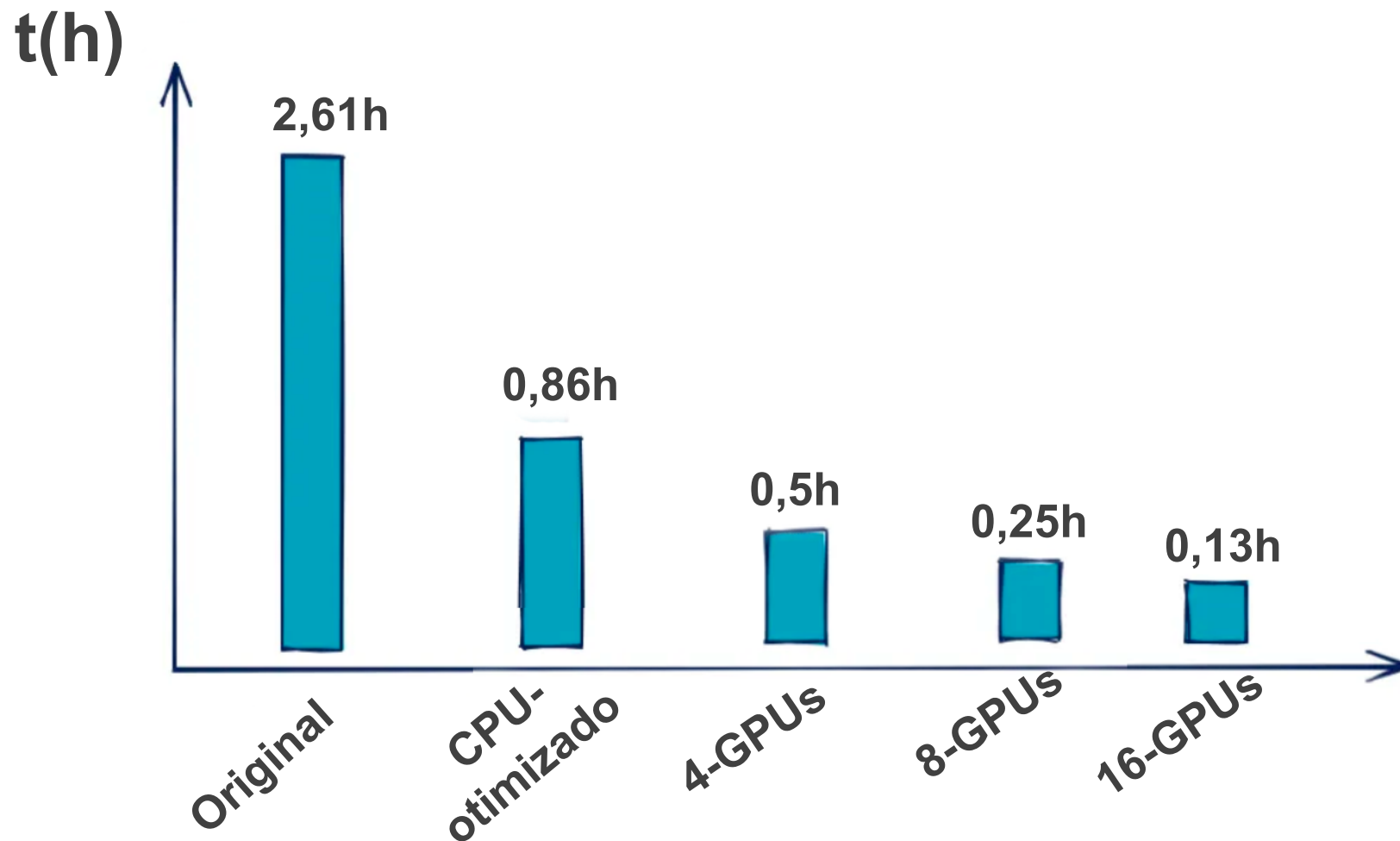
# **Big Data HPC**

# **Análise Financeira do Processamento**

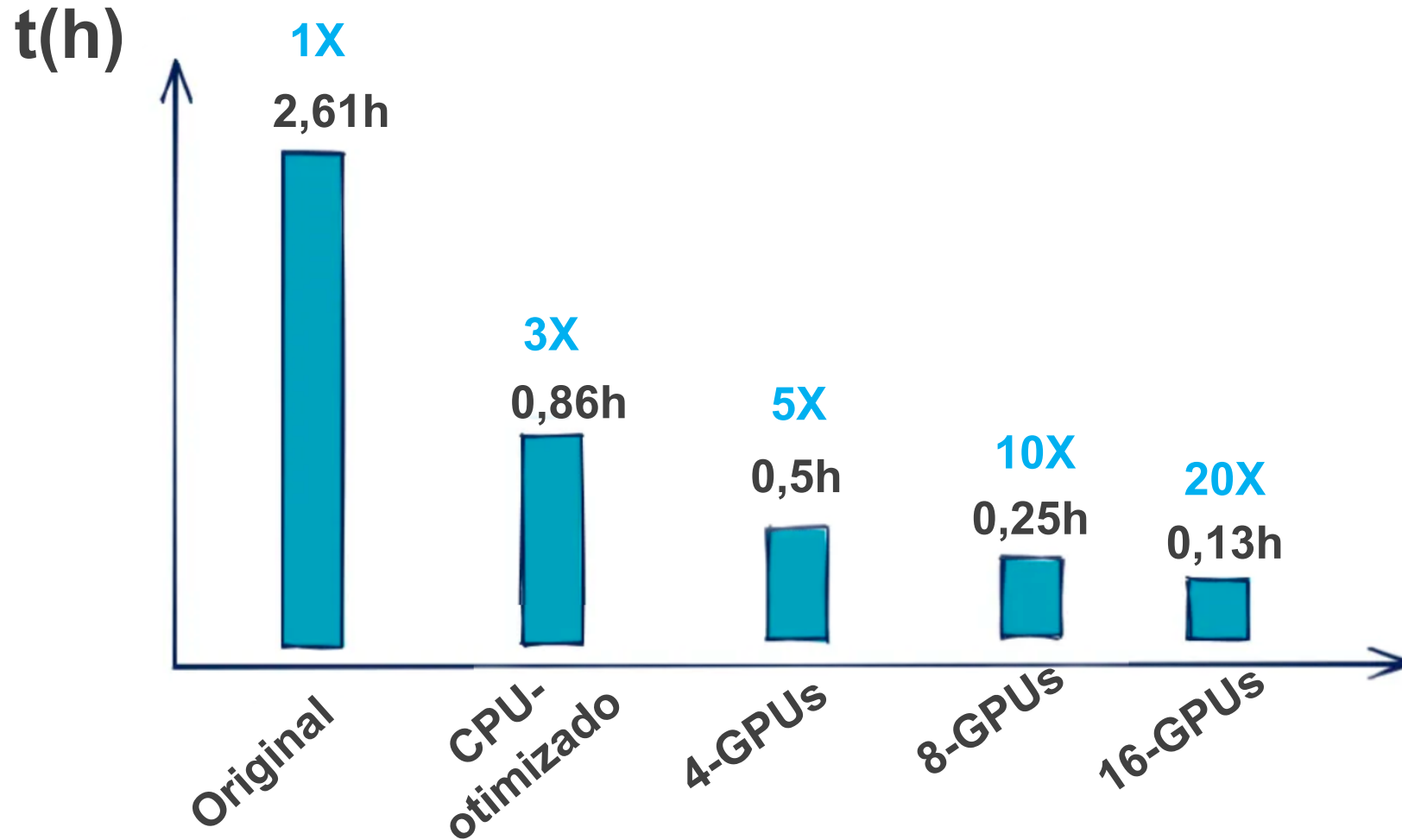
Murilo Boratto

**Base de Clientes do Banco**  
**X**  
**Base Pública OFAC-SDN**

# Resultados Experimentais (OFAC-SDN)



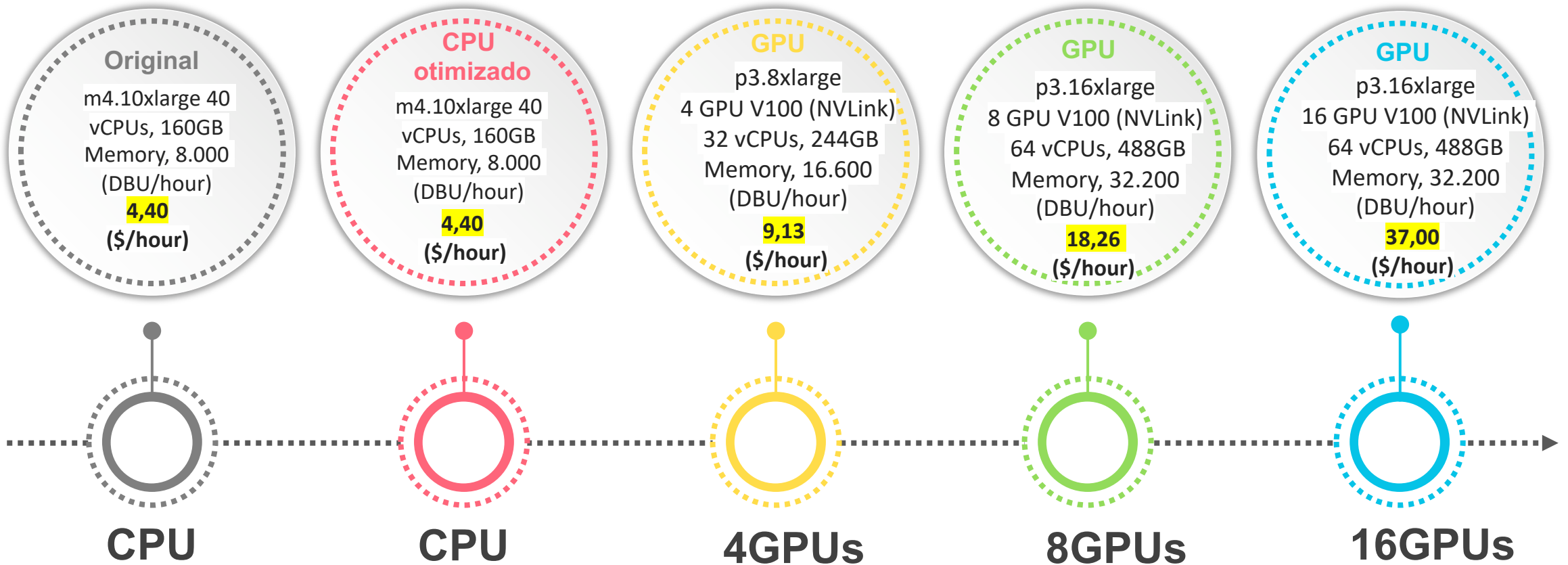
# Resultados Experimentais (OFAC-SDN)



<b>Recursos Computacionais</b>	<b>core/hora</b>
<b>CPU cores</b>	<b>\$4,40</b>
<b>4-GPUs</b>	<b>\$9,13</b>
<b>8-GPUs</b>	<b>\$18,26</b>
<b>16-GPUs</b>	<b>\$37,00</b>

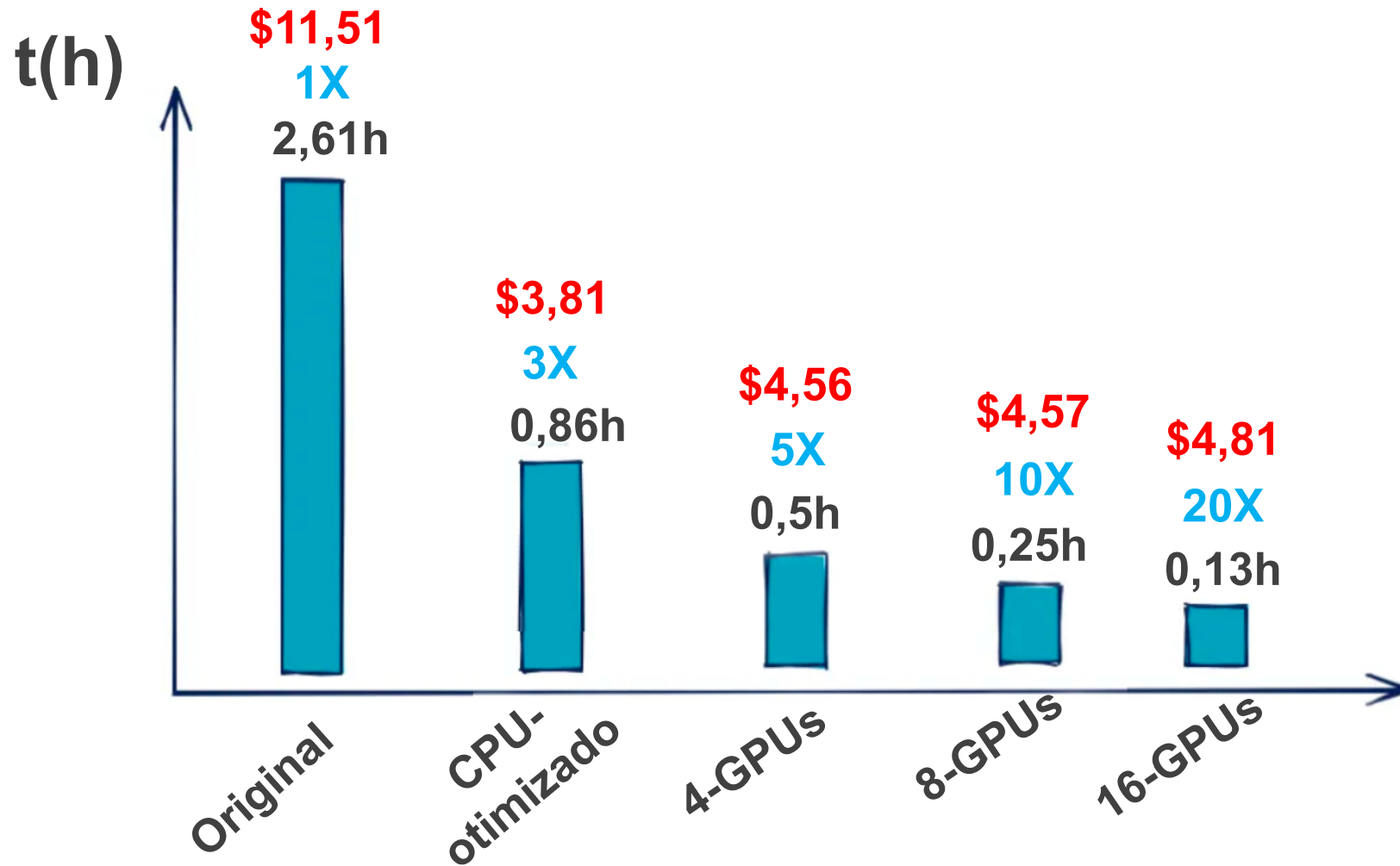
**Tabela: Valores em Dólar do core/hora por recurso computacional (CS2I SENAI-CIMATEC).**

# Infraestrutura x core/hora



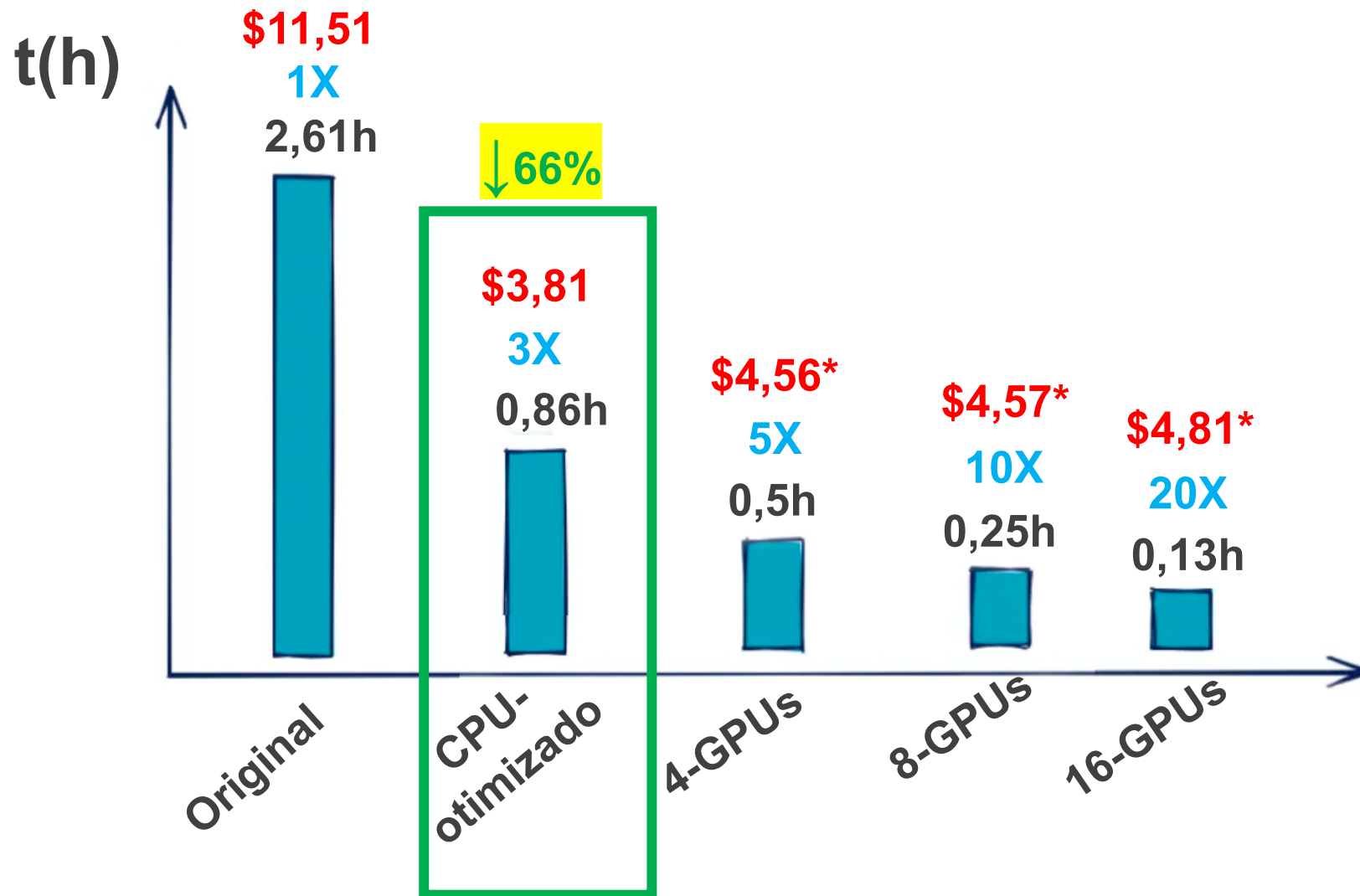


# Resultados Experimentais (OFAC-SDN)





# Resultados Experimentais (OFAC-SDN)



# Projeções Financeiras

OFAC-SDN nomes_cadastro_bv _final.csv	1 dia de operação	30 dias de operações	1 ano de operações	Redução 1 ano Dólar	Redução 1 ano Real
Original	\$ 11,51	\$ 345,30	\$ 4.143,60	-	-
CPU-otimizado	\$ 3,81	\$ 114,30	\$ 1.371,60	\$ 2.772,00	R\$ 14.608,44
4-GPUs	\$ 4,56	\$ 136,80	\$ 1.641,60	\$ 2.502,00	R\$ 13.185,54
8-GPUs	\$ 4,57	\$ 137,10	\$ 1.645,20	\$ 2.498,40	R\$ 13.166,56
16-GPUs	\$ 4,81	\$ 144,30	\$ 1.731,60	\$ 2.412,40	R\$ 12.711,24

**Tabela: Projeção dos Custos Financeiros em Dólar e Real para as Aplicações Otimizadas  
(Referência do Câmbio do dia 17/04/2024 no valor de 5,27).**

PIX nomes_transacional _bv_final_upper.csv	1 dia de operação	30 dias de operações	1 ano de operações	Redução 1 ano Dólar	Redução 1 ano Real
Original	\$ 19,31	\$ 579,30	\$ 6.951,60	-	-
CPU-otimizado	\$ 5,23	\$ 156,90	\$ 1.882,80	\$ 5.068,80	<b>R\$ 26.712,58</b>
4-GPUs	\$ 6,39	\$ 191,70	\$ 2.300,40	\$ 4.651,20	R\$ 24.511,82
8-GPUs	\$ 6,39	\$ 191,70	\$ 2.300,40	\$ 4.651,20	R\$ 24.511,82
16-GPUs	\$ 6,29	\$ 188,70	\$ 2.264,40	\$ 4.687,20	R\$ 24.701,54

**Tabela: Projeção dos Custos Financeiros em Dólar e Real para as Aplicações Otimizadas  
(Referência do Câmbio do dia 17/04/2024 no valor de 5,27).**

# Conclusões

- A utilização da aplicação **CPU-otimizado** é a mais vantajosa dentro dos contextos apresentados, por apresentar o melhor custo/benefício em relação à operação de execução.
- As análises realizadas servem para demonstrar uma tendência de melhora na execução do algoritmo tendo como base a otimização implementada versus o recurso computacional.
- A medida que o tamanho do problema for crescendo a tendência é que o recurso computacional multi-GPU seja mais eficiente com o melhor custo/benefício.