



Comissão Especial - PL 2338/2023

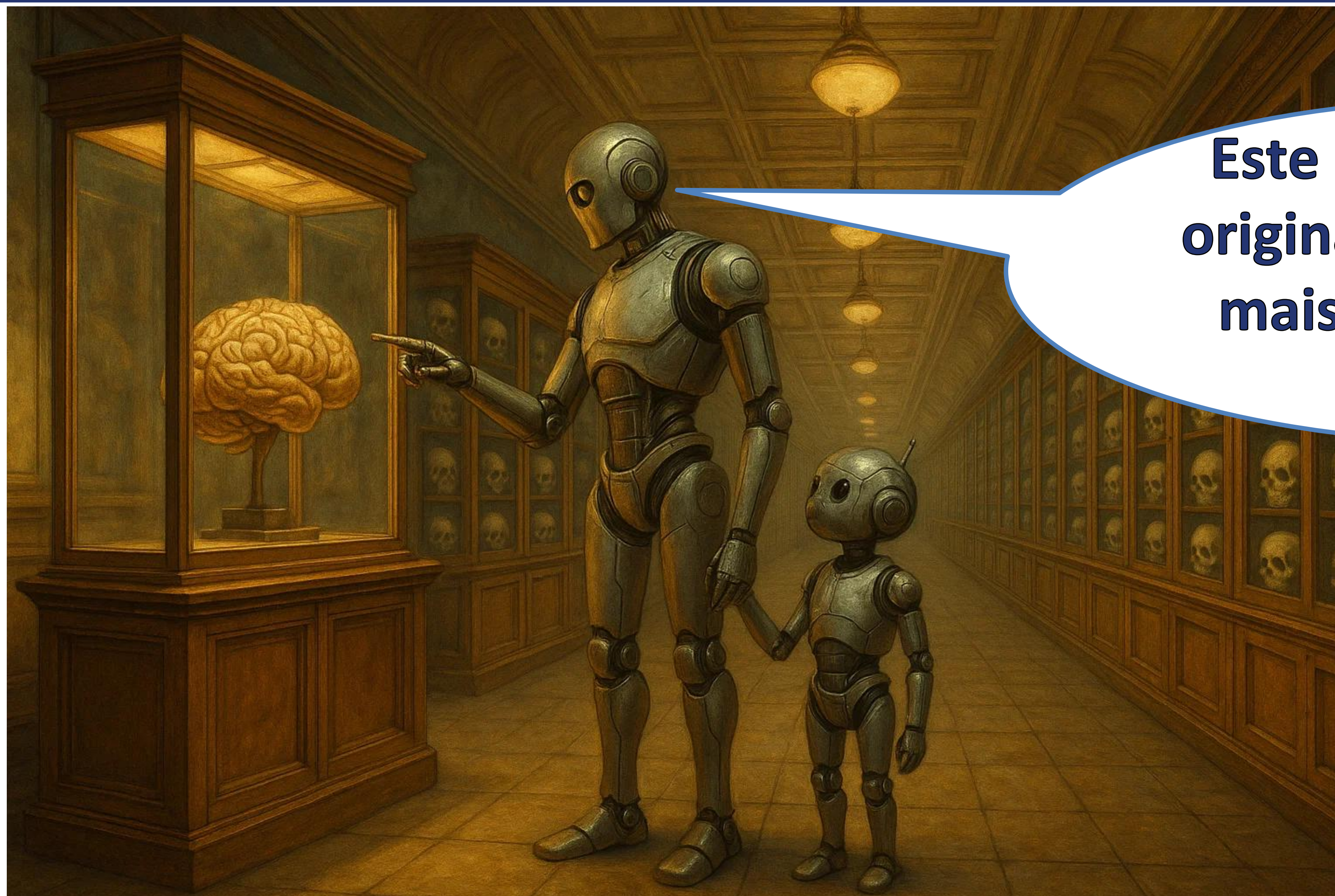
Inteligência Artificial - 2025

Prof. Dr.-Ing. Fábio Borges de Oliveira



MINISTÉRIO DA
**CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO**





Este era o processador original, mas ele já não é mais o mais rápido do mercado.

Missão



- HPC
- PD&I
- Pós-Graduação



Tecnologia avançada na serra

Flávio Menna Barreto

Duas multinacionais do ramo de telecomunicações estão interessadas em abrir filiais em Petrópolis no ano que vem. Como São Paulo também está de olho nas empresas, o negócio está sendo tratado com sigilo pelo secretário estadual de Indústria e Comércio, Márcio Fortes. "Não há como detalhar a proposta no momento, somente que os representantes visitaram em agosto a cidade para ver de perto as condições que oferecemos", limita-se a dizer Charles Rossi, secretário de Abastecimento e Produção do município. O que há de concreto é que o interesse dos estrangeiros não é por acaso: está diretamente ligado à vinda do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), prevista para o final deste ano.

Outra cartazada com a transferência do LNCC do Rio para a serra é dada por sua própria diretoria. Tão logo passe a ocupar os 10 mil metros quadrados da sede que está

sendo construída no Quitandinha (com data de inauguração marcada para 30 de setembro), o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pretende criar um curso de pós-graduação em computação científica e aumentar o número de pesquisadores que trabalham no laboratório. Dos 130 mestres e doutores atuais, a equipe subirá para 200. Embora não haja confirmação oficial, especula-se que o Observatório Nacional (também ligado ao CNPq) poderia deixar São Cristóvão para ocupar uma área de Petrópolis.

Apontada como a alavanca da futura vocação econômica de Petrópolis, que estaria voltada para o setor da tecnologia de ponta, a unidade do Ministério da Ciência e Tecnologia está de mudança por um motivo simples: com tantas atividades, as atuais instalações da Urca tornaram-se pequenas demais. A nova sede, que custará R\$ 6 milhões, é quatro vezes maior



● As obras, numa área de 10 mil metros quadrados no bairro do Quitandinha, estão em estágio avançado

Laboratório servirá como 'chamariz'

Se depender da prefeitura, Petrópolis não terá apenas o potencial do LNCC para atrair empresas voltadas ao campo da tecnologia de ponta. Assim que os vereadores retornarem do recesso de julho, o secretário Charles Rossi pretende encaminhar uma proposta de redução das alíquotas de ISS que incidem sobre as atividades ligadas ao setor de informática. "O laboratório vai proporcionar uma excelente condição para que o município venha a receber indústrias ligadas aos ramos de software, mecânica fina e eletromecânica", aposta o secretário de Abastecimento e Produção.

Outra iniciativa do governo municipal ocorreu semana retrasada: com apoio da Federação das Indústrias do Rio de Janeiro (Firjan), ressuscitou a Fundação Parque de Alta Tecnologia, acéfala desde que o último presidente, Marco Borzino, desligou-se da função, há três meses. O sucessor de Borzino é o próprio diretor do LNCC, Antônio César Olinto. "Através da fundação queremos angariar fundos para o desenvolvimento tecnológico do município e do próprio LNCC", planeja Rossi.

As obras da futura sede da unidade começaram em 1995, sete anos após a desapropriação do terreno no Quitandinha. No ano passado, o projeto sofreu um revés: a empreiteira encarregada de erguer o prédio abandonou a obra, que ficou paralisada por sete meses. Com a retomada do trabalho por uma outra construtora, a inauguração – prevista inicialmente para 27 de junho – foi adiada para 30 de setembro. O complexo terá dois auditórios, oito salas para seminários, biblioteca e até um horto.

Importantes 'clientes' e parceiros

Fundado em 1980 como órgão subordinado ao CNPq, o Laboratório Nacional de Computação Científica é um centro de referência para inúmeros cientistas de universidades brasileiras. Além disso, serve à formação de pesquisadores na área de engenharia de computação, seu corpo técnico também ocupa-se de temas como matemática aplicada, biomatemática, mecânica de sólidos e análise de sistemas, entre outros. Ao todo, dois mil os recorrem periodicamente em busca de cooperação. Na lista de clientes do Centro Brasileiro de Pes-

quisas Físicas e o Instituto Brasileiro de Informação de Ciência e Tecnologia, além da Petrobras.

Uma década antes da banalização da Internet, o LNCC tornava-se a primeira instituição da América do Sul a criar uma bitnet – rede que ligava o laboratório a computadores nos Estados Unidos. A parceria com a gigante IBM não é novidade. A mais recente garantiu-lhe a doação de um supercomputador em 1995. Com tanto conhecimento reunido, atividades voltadas para os campos militar e nuclear estão vedadas no LNCC.

O maior computador da América Latina

A maior vedete do LNCC é o SP-2, um supercomputador de US\$ 20 milhões semelhante ao modelo Deep Blue, que há poucos meses derrotou o mestre Kasparov num campeonato de xadrez nos Estados Unidos. Foi a doação da máquina (a maior da América Latina), feita em regime de comodato pela IBM, que deu origem ao plano de transferir o laboratório para Petrópolis. Com as novas e maiores instala-

ções da futura sede, o LNCC terá condições de aumentar a rapidez do processamento de operações do SP-2 em até 40 vezes – "ou em 3.528 gigaflops", traduz o engenheiro Roberto Beauclair, chefe do Departamento de Computação Eletrônica, um dos pesquisadores dispostos a mudar-se para Petrópolis com a instituição.

Há dois anos em operação no LNCC, o SP-2 é atualmen-

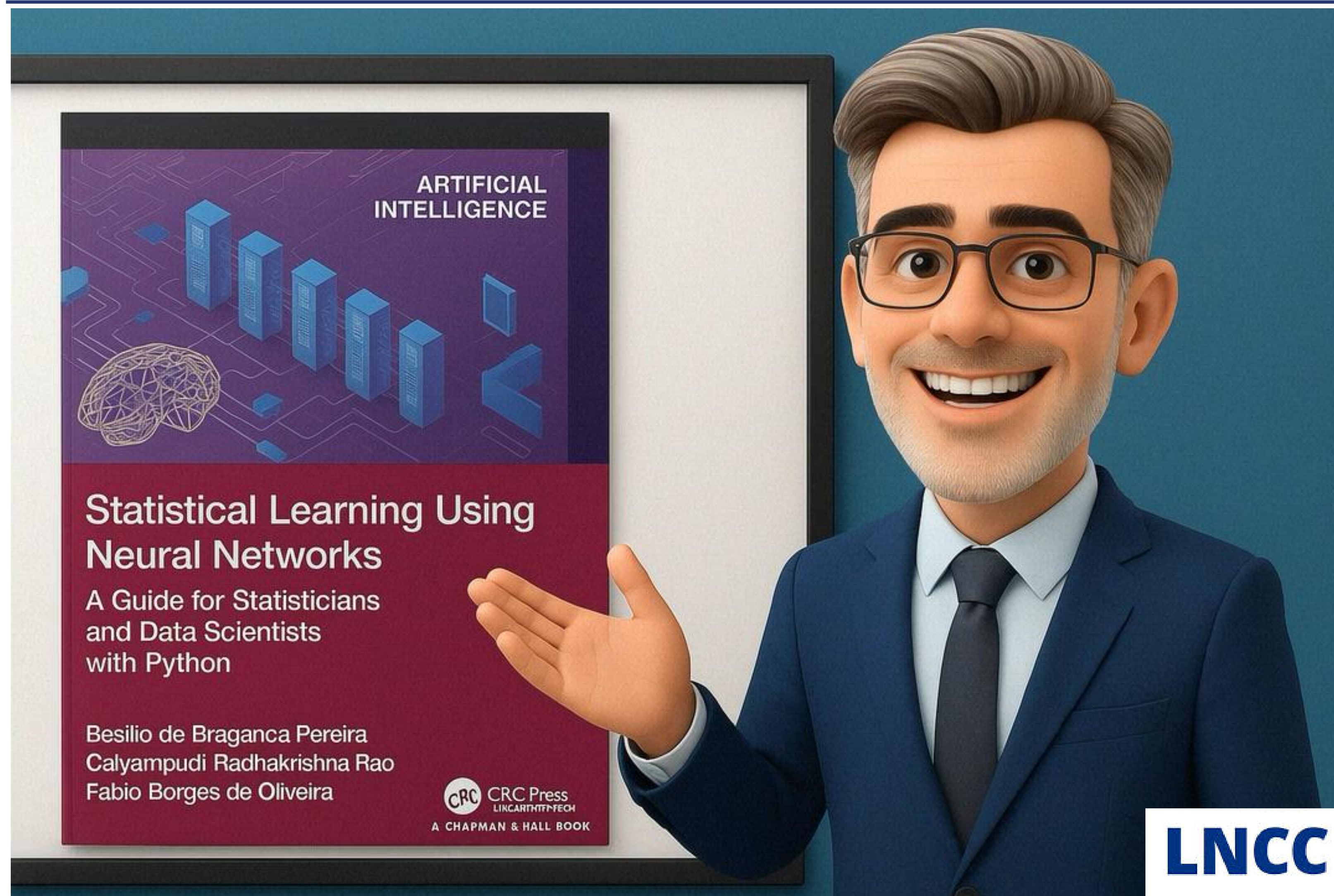
te constituído por quatro torres com 40 CPUs interligadas. A partir da transferência para a nova sede, haverá espaço suficiente para dotar o supercomputador com até 64 placas-mãe. Na opinião do engenheiro Luciano Peireira, a mudança para Petrópolis será fundamental porque, entre outras vantagens, o LNCC poderá elevar o poder de memória do SP-2 em mais de 10 gigabytes.

- BITNET
- Internet (FAPESP)







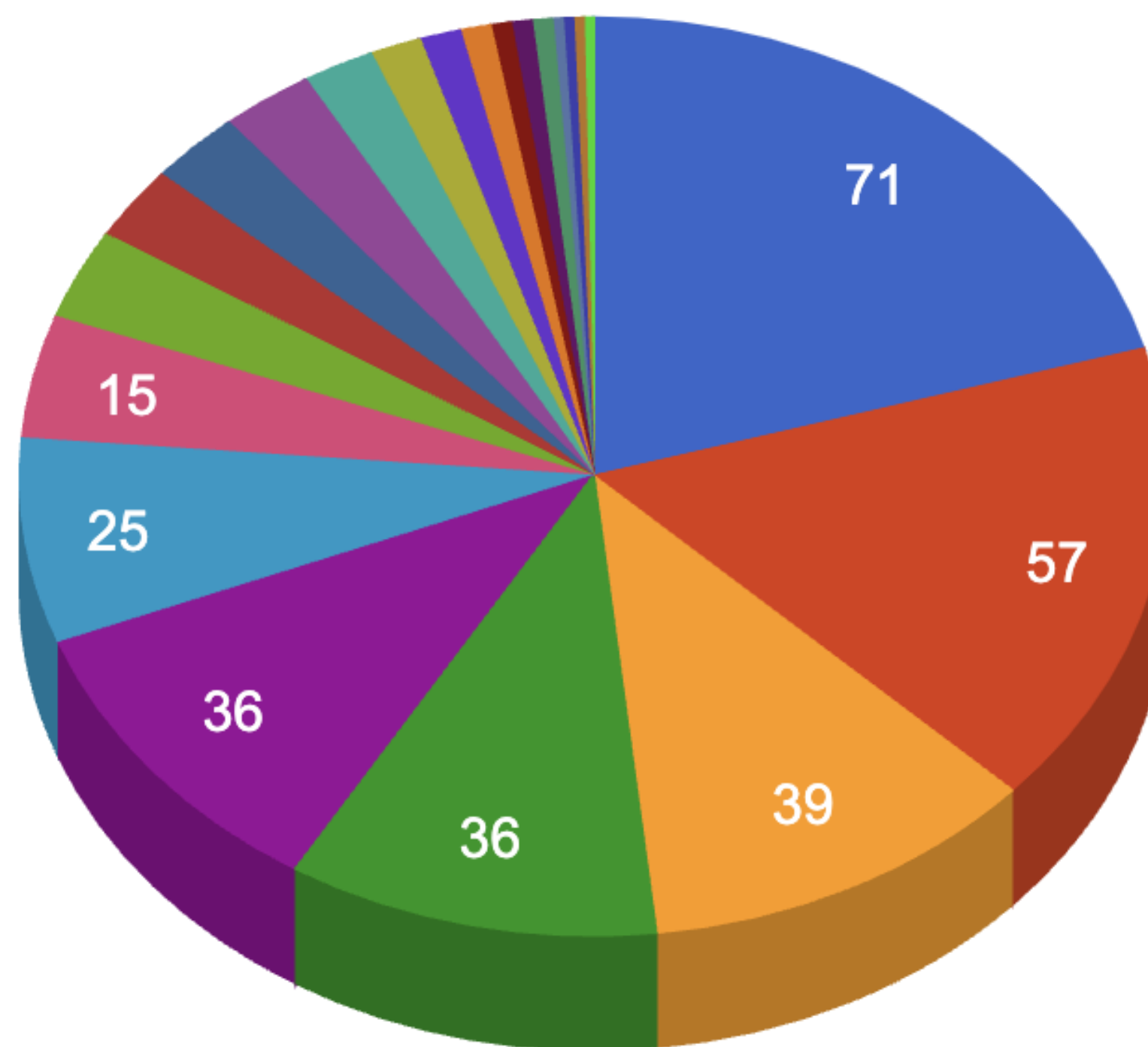
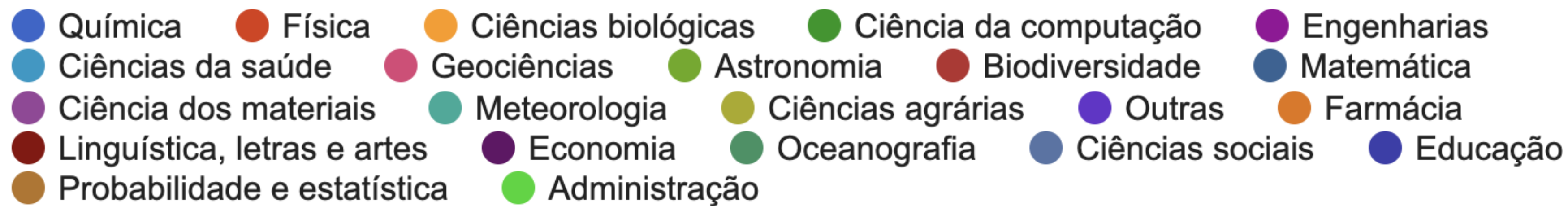


- Atores de IA (OCDE e UNESCO)
- Partes interessadas em IA
- Comerciante de IA
- Mercador de IA
- Agentes da cadeia de valor da IA

Eu não posso treinar
uma IA com meus
livros, nem artigos...

Todos os dados
gerados por centros
públicos de pesquisa,
universidades...







- Não é possível escrever todas as condições de contorno de sandbox.
- As diretrizes da sandbox devem ter encaminhamentos equivalentes aos da LGPD.

- (Art. 49.) III – promover ações de cooperação com autoridades de proteção e de fomento ao desenvolvimento e à utilização dos sistemas de IA de outros países, de natureza internacional ou transnacional.
- (Art. 49.) III – promover ações de cooperação com autoridades de proteção e de fomento ao desenvolvimento e à utilização dos sistemas de IA de outros países, de natureza internacional ou transnacional, para fomentar no Brasil.

- II – multa simples, limitada, no total, a R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) por infração, sendo, no caso de pessoa jurídica de direito privado, de até 2% (dois por cento) de seu faturamento bruto, de seu grupo ou conglomerado no Brasil no seu último exercício, excluídos os tributos;
- Pessoas jurídicas de direito privado → multa = até 2% do faturamento bruto, limitada a R\$ 50 milhões.
- **Pessoas físicas**, órgãos públicos, fundações, ICTs públicas) → aplica-se apenas o limite absoluto de **R\$ 50 milhões**.
- II – multa simples a pessoa jurídica de direito privado, limitada, no total, a ...
- ... por infração; se for pessoa jurídica de direito privado, de até...
- ... por infração; se for pessoa física natural, de até 2% da renda anual...

Conversas

Executado no [SDumont](#),
apenas inferência local.

+ Nova conversa

O que significa LNCC?




MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



Carcará



```
def fatorial(n):  
    """  
    Calcula o fatorial de um número de forma recursiva.  
  
    Parâmetro:  
        n (int): Número inteiro não negativo.  
  
    Retorna:  
        int: Fatorial de n (n!).  
    """  
    # Caso base: fatorial de 0 ou 1 é 1  
    if n == 0 or n == 1:  
        return 1  
    # Caso recursivo: n! = n * (n-1)!  
    else:  
        return n * fatorial(n - 1)  
  
# Exemplo de uso:  
numero = 5
```

 Copiar

Escreva sua mensagem (Shift+Enter para adicionar uma nova linha)

Enviar

- Nota-se que a regra é similar à regra da LGPD.
- Como não está havendo entraves referentes a dados na academia, a normatização de atores de IA deveria seguir o mesmo caminho.



Muito Obrigado!

