



# Comissão Especial - PL 2338/2023

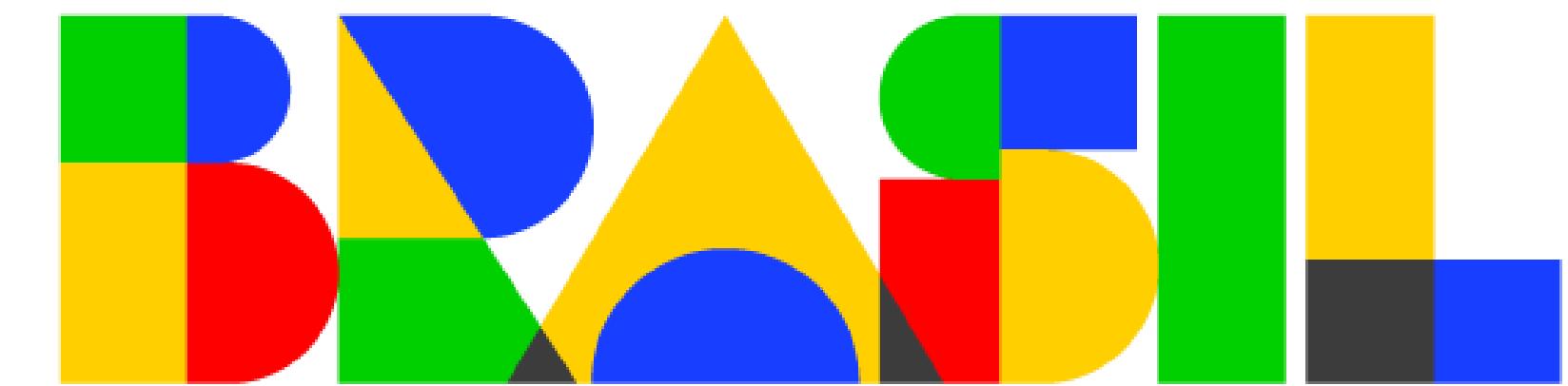
## Inteligência Artificial - 2025

*Prof. Dr.-Ing. Fábio Borges de Oliveira*

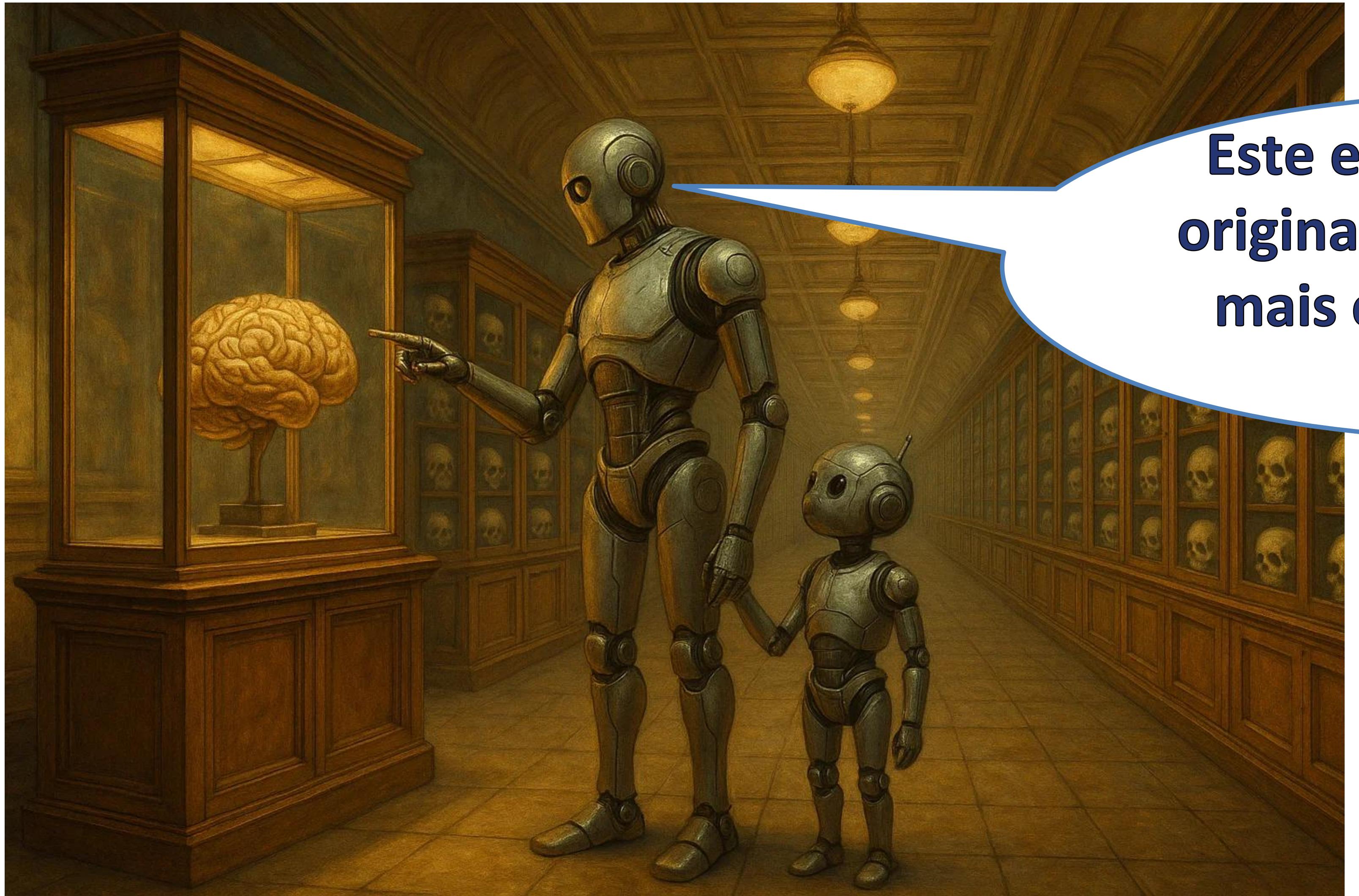


MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL



UNIÃO E RECONSTRUÇÃO



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

# Missão

---

---



- HPC
- PD&I
- Pós-Graduação



## 45 Anos

Laboratório Nacional de Computação Científica - LNCC  
Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI



## Tecnologia avançada na serra

Flávio Menna Barreto

**D**uas 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, sómente que os representantes visitarão 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: essa diretamente ligado à vinda do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), prevista para o final deste ano.

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

**Importantes 'clientes' e parceiros**

Fundado em 1980 como órgão subordinado ao CNPq, o Laboratório Nacional de Computação Científica é um centro de referência para numerosos cientistas de universidades brasileiras. Além disso, a fornecção de pesquisadores na área de engenharia computação, seu corpo técnico também ocupa-se de temas como matemática aplicada, biomática, mecânica de sólidos e a análise de sistemas, entre outros. Ao todo, dois mil pesquisadores recorrem periodicamente em busca de cooperação. Na lista de clientes 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 instalações 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 interligados. 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.

**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 retomarem o 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", apostou 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.

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

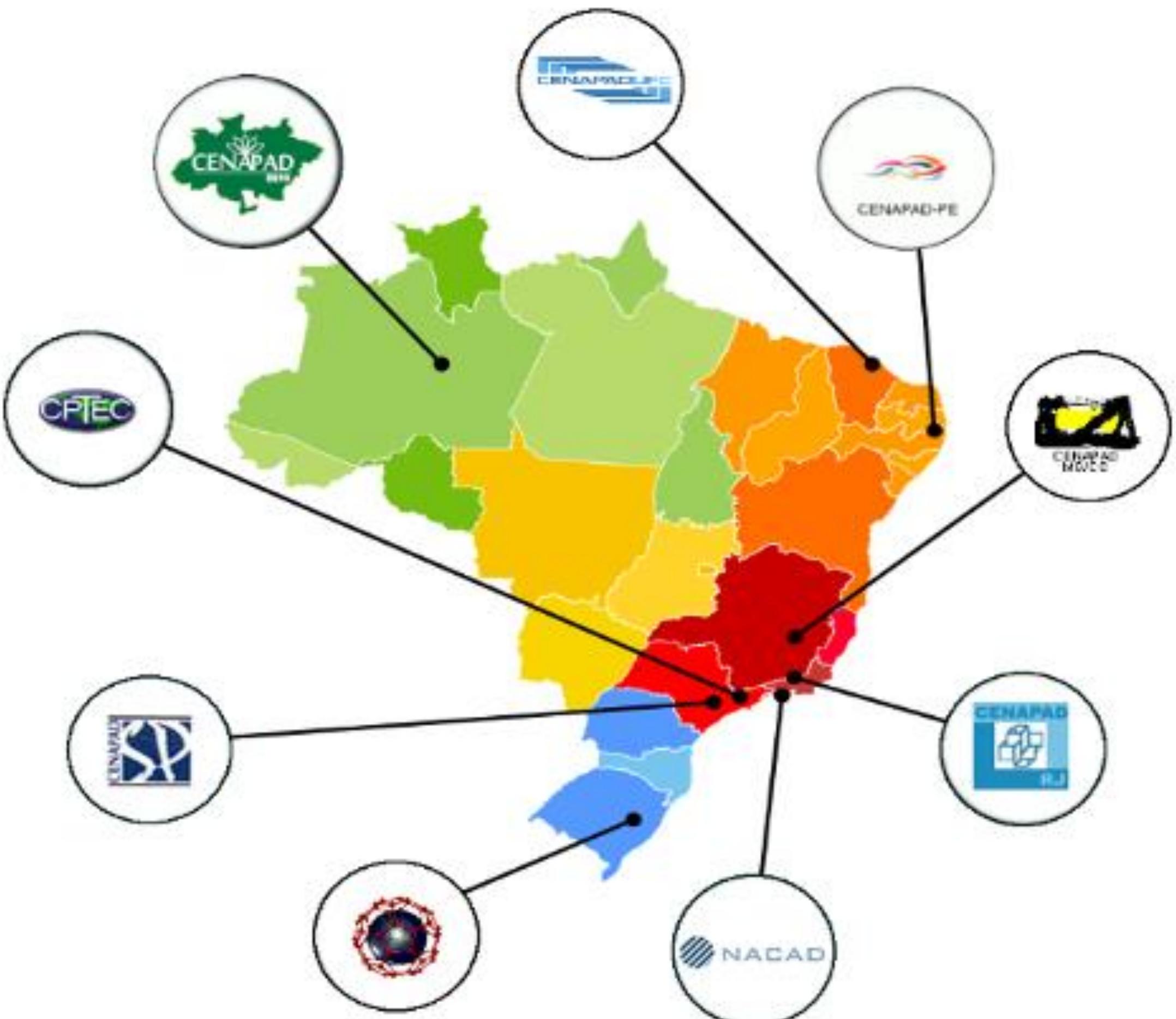


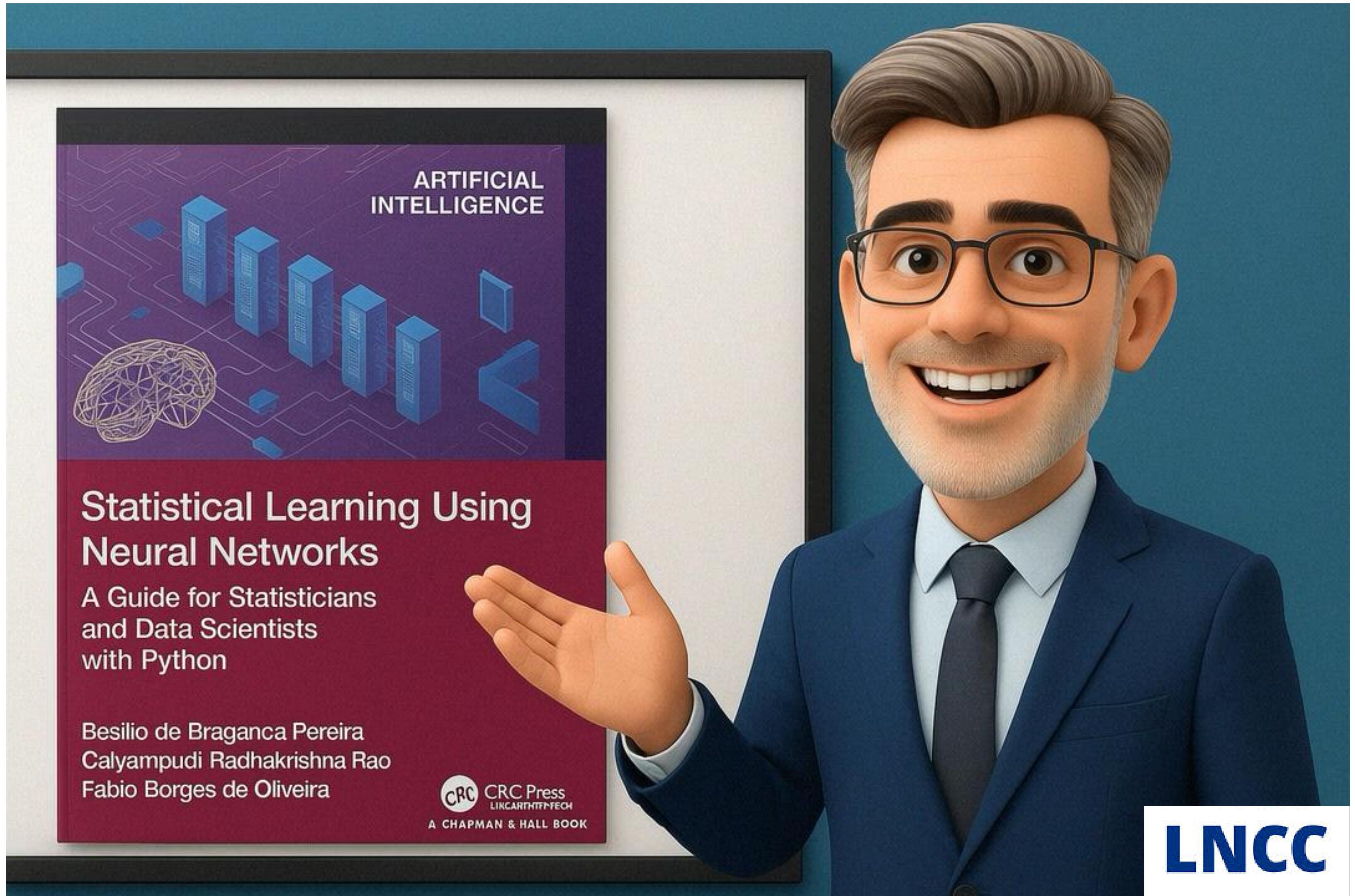
■ BITNET

■ Internet (FAPESP)







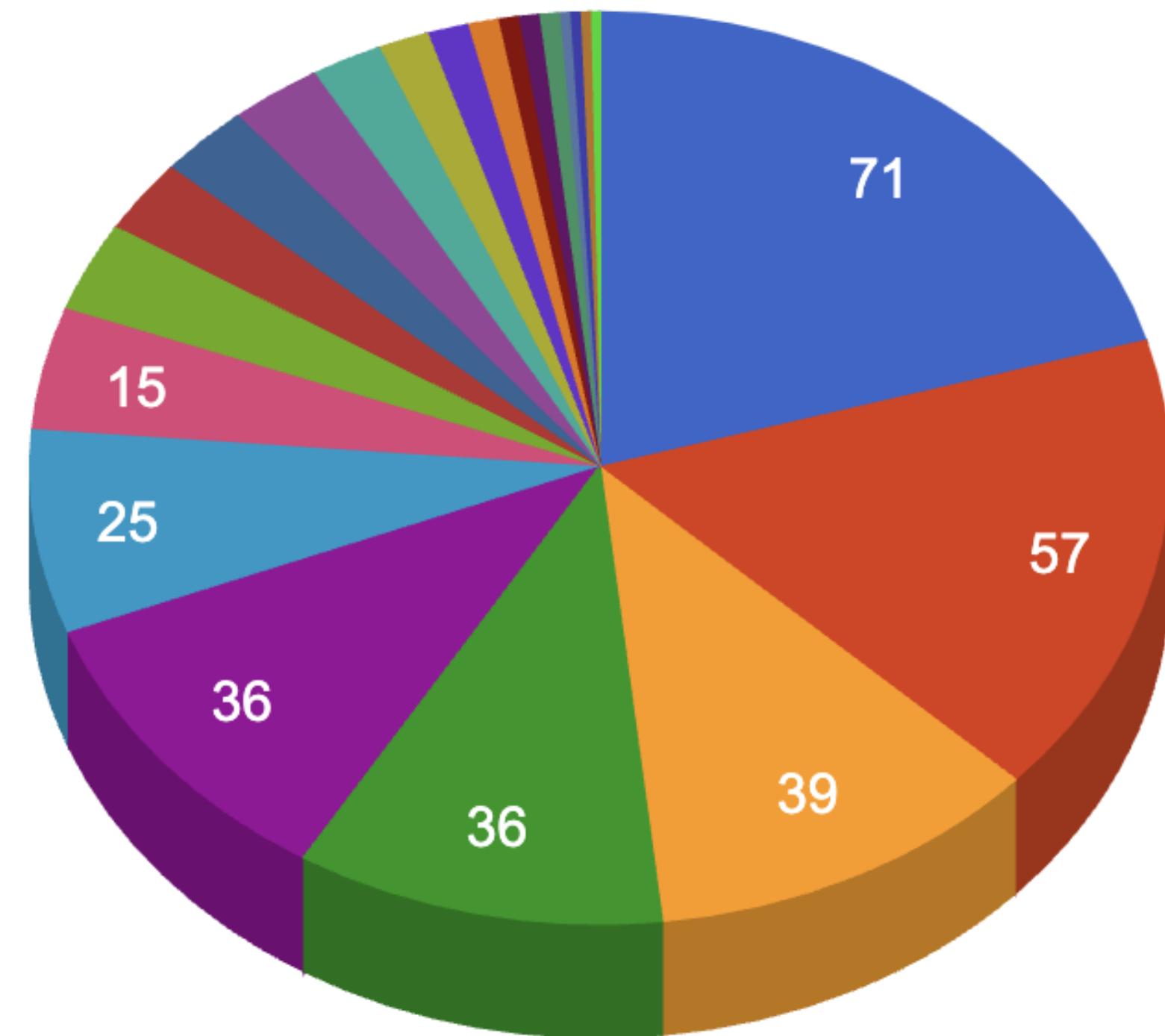
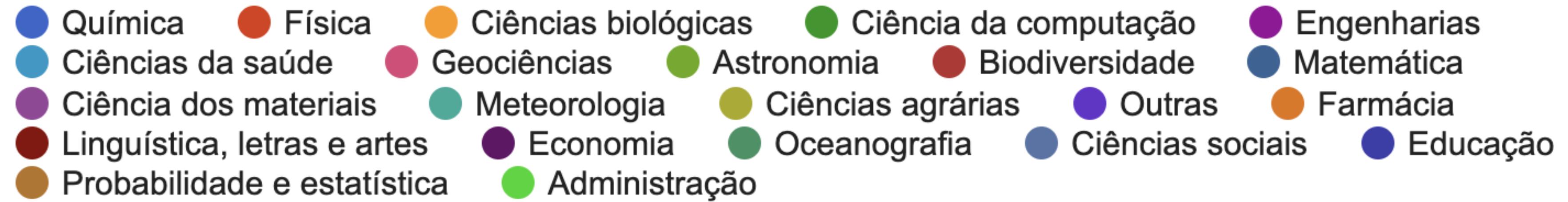


- Atores de IA (OCDE e UNESCO)
- Partes interessadas em IA
- Comerciante de IA
- Mercador de IA
- Agentes da cadeia de valor da IA

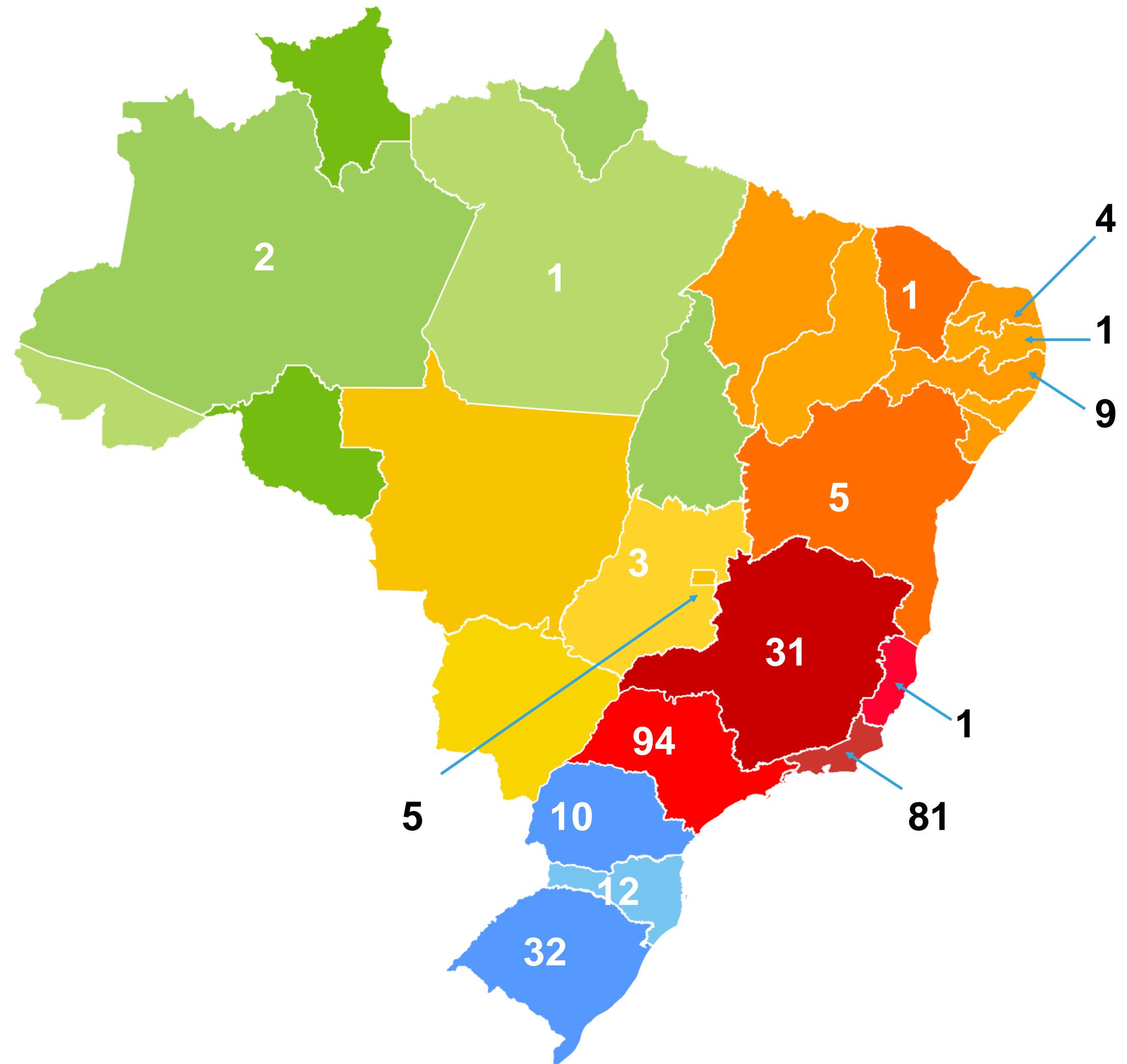
**Eu não posso treinar  
uma IA com meus  
livros, nem artigos...**

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





# SDumont: Estatísticas (2016-2022) e (2016-2023)



- 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?



**Carcará**

```
def factorial(n):
    """
    Calcula o factorial de um número de forma recursiva.

    Parâmetro:
        n (int): Número inteiro não negativo.

    Retorna:
        int: Fatorial de n (n!).
    """
    # Caso base: factorial de 0 ou 1 é 1
    if n == 0 or n == 1:
        return 1
    # Caso recursivo: n! = n * (n-1)!
    else:
        return n * factorial(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.

