

# POSICIONAMENTO DA ACADEMIA SOBRE A TECNOLOGIA 5G

***Allan Kardec Barros***

PhD pela UNIVERSIDADE DE NAGOYA, JAPÃO

Professor Titular, UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

## MUDANÇA DE COISAS PARA CONCEITOS



- O Uber, a maior empresa de táxis do mundo, não possui sequer um veículo;
- O Facebook, o proprietário de mídia popular do mundo, não cria nenhum conteúdo;
- Alibaba, o varejista mais valioso, não possui estoques;
- E o Airbnb, o maior provedor de hospedagem do mundo, não possui sequer um imóvel ;
- As criptomoedas que não têm países como donos.

# A 4ª REVOLUÇÃO INDUSTRIAL: INTERNET DAS COISAS

- Inteligência artificial;
- Internet 5G;
- Robótica;
- Impressão em 3D;
- Nanotecnologia;
- Tecnologia cerebral;
- Biotecnologia;
- Armazenamento de energia;
- Computação quântica;
- Alimentação baseada em proteína.



# A NOVA ERA DO ESPAÇO



**ÚLTIMO SEGUNDO** | Ciência

Política Brasil Mundo Polícia Mundo Insólito Educação Saúde Mais Sites Colunas

## Com Amazon e Tesla, 'nova corrida espacial' é privada e persegue outras metas

Home iG > Último Segundo > Ciência Tamanho do texto - +












### Com empresários ambiciosos e cada vez mais sonhadores, busca por novas fronteiras no espaço ganha força e pode levar humanidade a novo patamar

Montagem/Reprodução

Nova "corrida espacial" é comandada pela iniciativa privada e por empresários sonhadores

# VALOR DE EMPRESAS DE INFORMAÇÃO

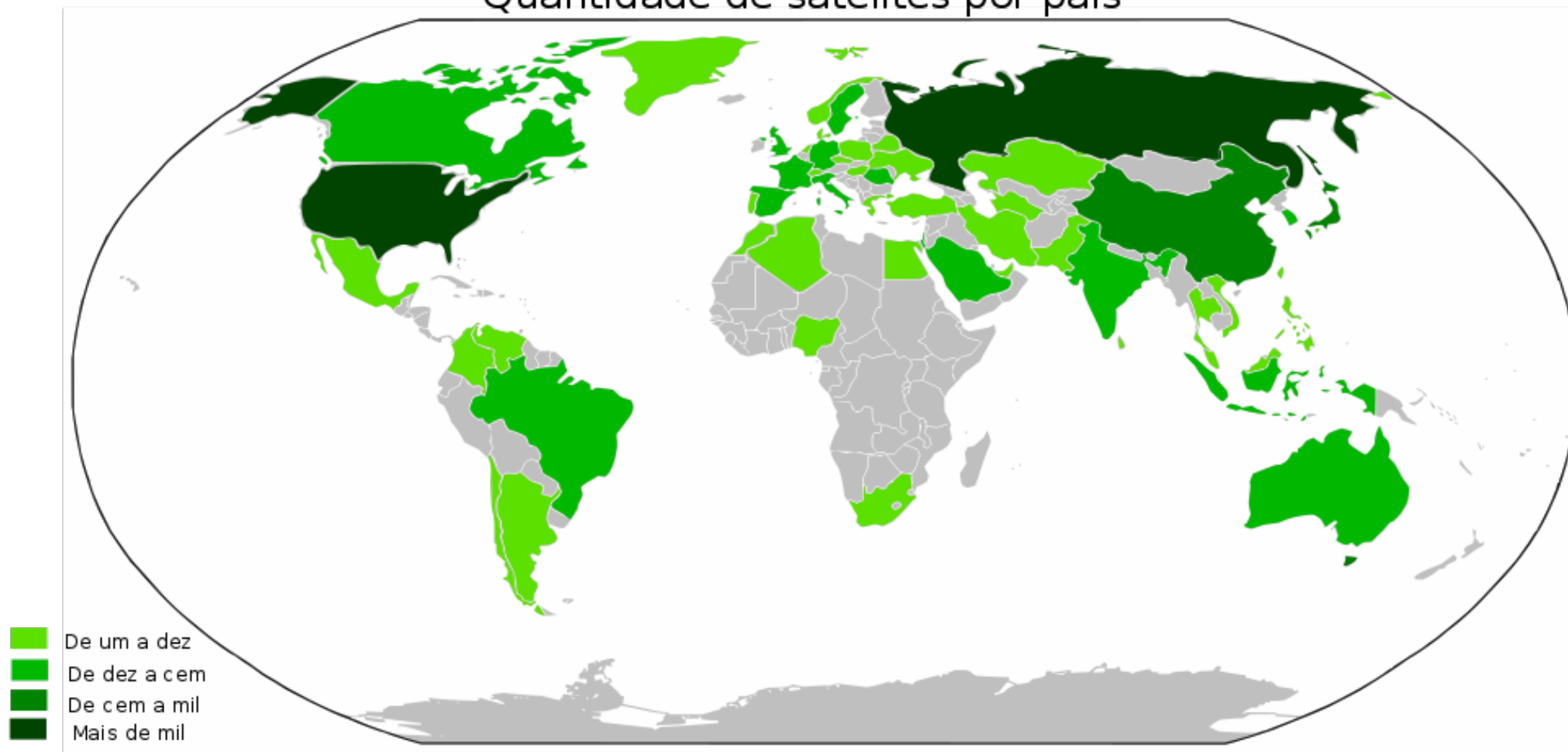
“...em menos de uma década tornaram-se as mais valiosas do mundo”

Ranking	2011	2021	...Futuro ?
1	 \$ 406 bi	 Microsoft \$ 989 bi	
2	 \$ 376 bi	 \$ 968 bi	
3	 277 bi \$	 \$ 943 bi	
4	 237 bi \$	 \$ 876 bi	
5	 \$ 228 bi	 \$ 551 bi	

Valor de Mercado em bilhões de dólares

# PAÍSES X SATÉLITES

Quantidade de satélites por país



# COMPUTAÇÃO QUÂNTICA



**PPPGI**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA,  
PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO



IBM quantum computer



Google quantum computer



# OBSTÁCULOS & CAMINHOS

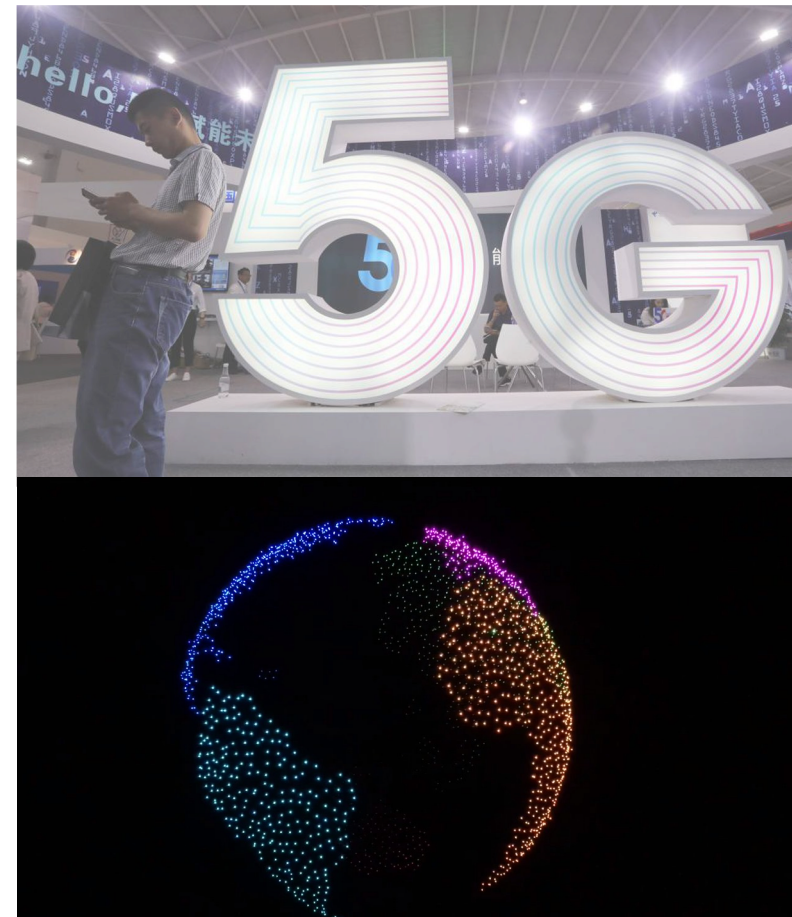


# INTERNET 5G



**PPPGI**  
PRÓ-REITORIA DE PESQUISA,  
PÓS-GRADUAÇÃO E INOVAÇÃO

- Multiplica por 100 o número de aparelhos conectados com o mesmo número de antenas
  - Estádios e shows?
- Autonomia de bateria.
  - Consumo 1/10 de hoje;
- Realidade virtual móvel;
- Cidades inteligentes;
- Drones contribuindo com missões
  - Todos se comunicando sem fio uns com os outros
- Cirurgiões operando à distância
- Integração de velocidade de Internet com Inteligência Artificial;



5G X 4G



# O DESAFIO BRASILEIRO

- Ciência e tecnologia é atividade periférica: Não está no centro do debate de desenvolvimento do país.
  - Estamos preparados para os desafios da 5G?
  - O que o país está fazendo para se apropriar da 6G? Esperaremos os outros países?
  - Como preparar a nova geração para empregabilidade sem C&T?
- Mídias INTEGRADAS
  - Audio+imagem+velocidade+finanças+etc
  - Como a sociedade terá sua privacidade preservada? Que legislações?
  - Quais novos negócios? Quais acabarão?
  - Como preparar a nova geração para lidar com essa mudança?
- Brasil avançou extraordinariamente na construção de conhecimento.
  - A universidade está se preparando para essa nova realidade?
  - Quais políticas públicas o Brasil prepara para Inteligência Artificial?
  - Como estamos na transferência de conhecimento?

**MUITO OBRIGADO!**