



# GEOPOLÍTICA, ECONOMIA E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

ENCONTRO GSI PORTUGAL  
27 DE MARÇO DE 2024 CCB

*LUIS MIRA AMARAL*  
*ENGENHEIRO (IST)*  
*E ECONOMISTA (MSC NOVASBE)*



# ÍNDICE

I- Geopolítica

II- Inflação e Crescimento Económico nos EUA,  
Zona Euro e China

III- Economia Portuguesa: Boa Conjuntura e Má  
Estrutura

IV- A Inteligência Artificial como grande  
Tecnologia Transformadora

# I-GEOPOLÍTICA

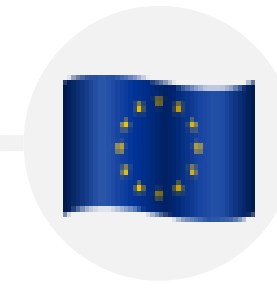
# TEMOS EM 2024 VÁRIAS ELEIÇÕES NO MUNDO DAS QUAIS PARA A EUROPA E PORTUGAL AS MAIS IMPORTANTES SÃO:



Nos EUA, a possível eleição de Trump fará com que a Europa fique praticamente sozinha no apoio e financiamento da Ucrânia.

O único dossier em que parece haver algum **consenso bipartidário** entre Republicanos e Democratas é na questão da **China**.

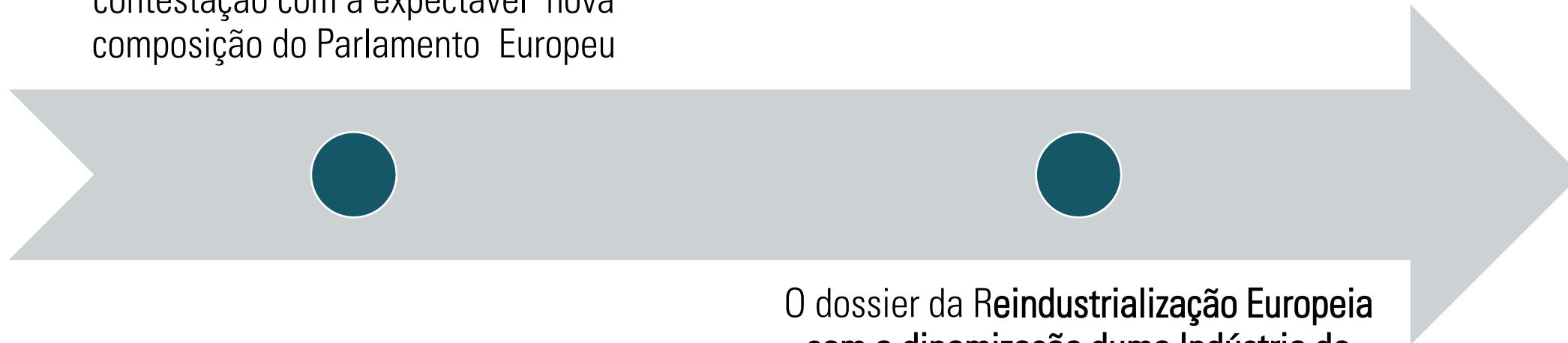
Os **EUA continuam a ser a grande potência mundial** mas o seu sistema político arrisca-se a ser muito disfuncional.



Nas eleições para o Parlamento Europeu o Partido Popular Europeu deve ter alguma quebra mas os Socialistas e os Liberais deverão ter quedas mais expressivas, assistindo-se à **subida dos Partidos eurocépticos, populistas e iliberais da direita mais radical**.

Nestes temos **partidos pró-Ucrânia**, como o da Senhora Le Pen em França, da Senhora Meloni em Itália e do nosso André Ventura e **outros**, como o do Urban na Hungria, **aberta e chocantemente pró-Putin**.

O dossier da **Transição Energética e das Mudanças Climáticas** poderá sofrer aberta contestação com a expectável nova composição do Parlamento Europeu



O dossier da **Reindustrialização Europeia** com a dinamização duma Indústria de Defesa Europeia ganha grande premência com o esforço europeu de apoiar militarmente a **Ucrânia**, estando a UE a comprar aos EUA cerca de 170 mil milhões de dólares em equipamento militar e munições.

Tem havido dinheiro para apoiar militarmente a Ucrânia, não há é produção europeia! É de esperar que a UE possa seguir o **exemplo americano das indústrias duais, em que os poderes públicos passam contratos às empresas privadas para desenvolverem os equipamentos militares** e depois estas, com o avanço tecnológico que esses contratos lhes possibilitam, desenvolvem aplicações civis dessas tecnologias, o que leva a **que os impulsos de despesa pública tenham óbvios efeitos de *supply-side* na economia**, com a dinamização do lado da oferta e a criação de valor no mercado com a produção de bens e serviços de forte conteúdo tecnológico.



Também se começará a discutir o **novo alargamento a Leste**, o qual terá profundas **consequências na Política Agrícola Comum e nos Fundos Estruturais Europeus**, com obvias consequências para os actuais países beneficiários líquidos dessas transferências, como será o caso de Portugal.



# CONTINUAREMOS A TER NA CENA INTERNACIONAL ALGUMAS POTENCIAS REGIONAIS COM GRANDE INFLUÊNCIA:

- **Índia**, que aspira a ultrapassar a China como grande potência mundial e que privilegia relações equidistantes com os EUA, China e Rússia, menosprezando aliás a UE.
- **Turquia** com grande influência na Síria e na Líbia e **com grande impacto** nalgumas indústrias europeias como o têxtil, pois tem um acordo de comércio com a UE mas não está sujeita às exigências ambientais e climáticas europeias.
- **Irão** com grande influência no Médio Oriente
- **Brasil**, cuja agenda política será complicada para os EUA e UE.



# II- INFLAÇÃO E CRESCIMENTO ECONÓMICO NOS EUA, ZONA EURO E CHINA



# *EUA*



OS EUA conseguiram um *soft landing* da sua economia **no contexto do ciclo de subidas agressivas das taxas de juro para combater a inflação** mas há sinais de abrandamento da atividade econômica nos respectivos indicadores, designadamente na atividade industrial e na confiança dos consumidores, o que deverá ser importante para diminuir a pressão no mercado do trabalho e na inflação, **com vista ao começo das descidas das taxas de juro**, apesar do PCE (índice de despesas de consumo pessoais), métrica preferida da FED, ter subido ligeiramente.

---

Neste contexto Jerome Powell, Presidente da FED, afirmou: "Os riscos são duplos. Estamos numa situação em que se abrandarmos demasiado ou demasiado cedo, podemos assistir ao regresso da inflação, mas se abrandarmos demasiado tarde, podemos prejudicar desnecessariamente o desemprego e a vida profissional das pessoas,"

---

A FED perspectiva então **três cortes de taxas de juro em 2024**, esperando os mercados o primeiro corte já em Junho, mas ao mesmo tempo a FED reduziu ligeiramente as expectativas para cortes posteriores em 2025.

---

# *UE E ZONA EURO*



A UE e a zona euro tiveram com o ciclo de subidas das taxas de juro uma ameaça maior de estagnação económica ou de recessão do que os EUA, designadamente a sua maior economia, a Alemanha que contraiu 0.3% no quarto trimestre de 2023 e se arrisca a entrar em recessão técnica pois deverá encolher de novo no primeiro trimestre de 2024. Segundo o Eurostat, a UE e a eurozona tiveram em 2023 um crescimento de apenas 0.5% ,escapando por pouco à estagnação.

A **inflação abrandou na zona euro** em Fevereiro de 2024 para 2,6% já próximo dos objectivos do BCE(2%),mas ligeiramente acima do esperado(2.5%) ,tendo isso também acontecido na inflação subjacente, que exclui componentes voláteis como a energia e a alimentação ,( subida de 3.13% contra o esperado 2.9%) mas o **sector dos serviços na economia europeia, onde a inflação ainda está nos 3,9%,continua muito vigoroso.**

# *UE E ZONA EURO*



Por isso a Senhora Lagarde, Presidente do BCE, mantém a prudência no que toca ao começo das descidas das taxas de juro, embora os mercados financeiros esperassem um primeiro corte das taxas de juro em **Julho próximo**. Lagarde continua a temer o risco dum efeito inflacionista das negociações salariais, com os salários no final de 2023 a crescer 4.3% num contexto perigoso em que a produtividade está em queda, tendo afirmado que a pressão salarial continua forte e que será preciso esperar por novos dados em Maio e Junho para tomar decisões sobre a matéria.

Em todo o caso e isto é relevante para Portugal, **a manutenção do nível de taxas de juro nominais num contexto de descida da inflação significa um endurecimento da política monetária do BCE com a subida das taxas de juro reais** e por isso o Governador do Banco de Portugal, que é uma das pombas da política monetária europeia no Conselho de Governadores do BCE, advoga, contra a prudência da Senhora Lagarde, o começo imediato da descida das taxas de juro.

# CHINA



Na China o poder político continua a apontar para um crescimento do PIB em 2024 à volta de 5%, o que parece surpreendente face às dificuldades estruturais da economia chinesa. A actividade industrial continua fraca devido à fraca procura quer interna quer externa.

A China está com dificuldades em passar dum modelo assente nas exportações (procura externa) para outro em que o motor do crescimento seria a procura interna e nesse contexto o que se viu foi o detonar duma perigosa e grande bolha imobiliária, quando se quis substituir as exportações pelo imobiliário

# CHINA



Deng Xiao Ping tinha conseguido com as suas reformas evitar o modelo soviético de rígido controlo, estatização e planeamento centralizado da economia, cujo falhanço fora evidente, mas **a atual liderança está a pôr em causa**, com o reforço do centralismo político e burocrático do Partido que tudo quer controlar, **esse modelo de equilíbrio entre o monopólio político do Partido e uma economia descentralizada de mercado**, justamente num momento em que a economia mais precisava duma combinação entre **liberdade económica, espírito de iniciativa empresarial e ritmo de inovação** para atingir o patamar das economias mais desenvolvidas.

---

E, como chamava a atenção o “Economist” a China tinha antes em Hong Kong um excelente laboratório de ensaios para testar uma vibrante economia de mercado com os ingredientes atrás citados e também aqui a liderança chinesa está a pôr em causa o modelo.

---

# CHINA



Tudo isto está a levar a um **impasse estrutural na economia** que põe obviamente em causa a ambição chinesa de ultrapassar os EUA como potência económica e aguça a ambição da Índia já com uma democracia e uma economia descentralizada em vir a ultrapassar a China.

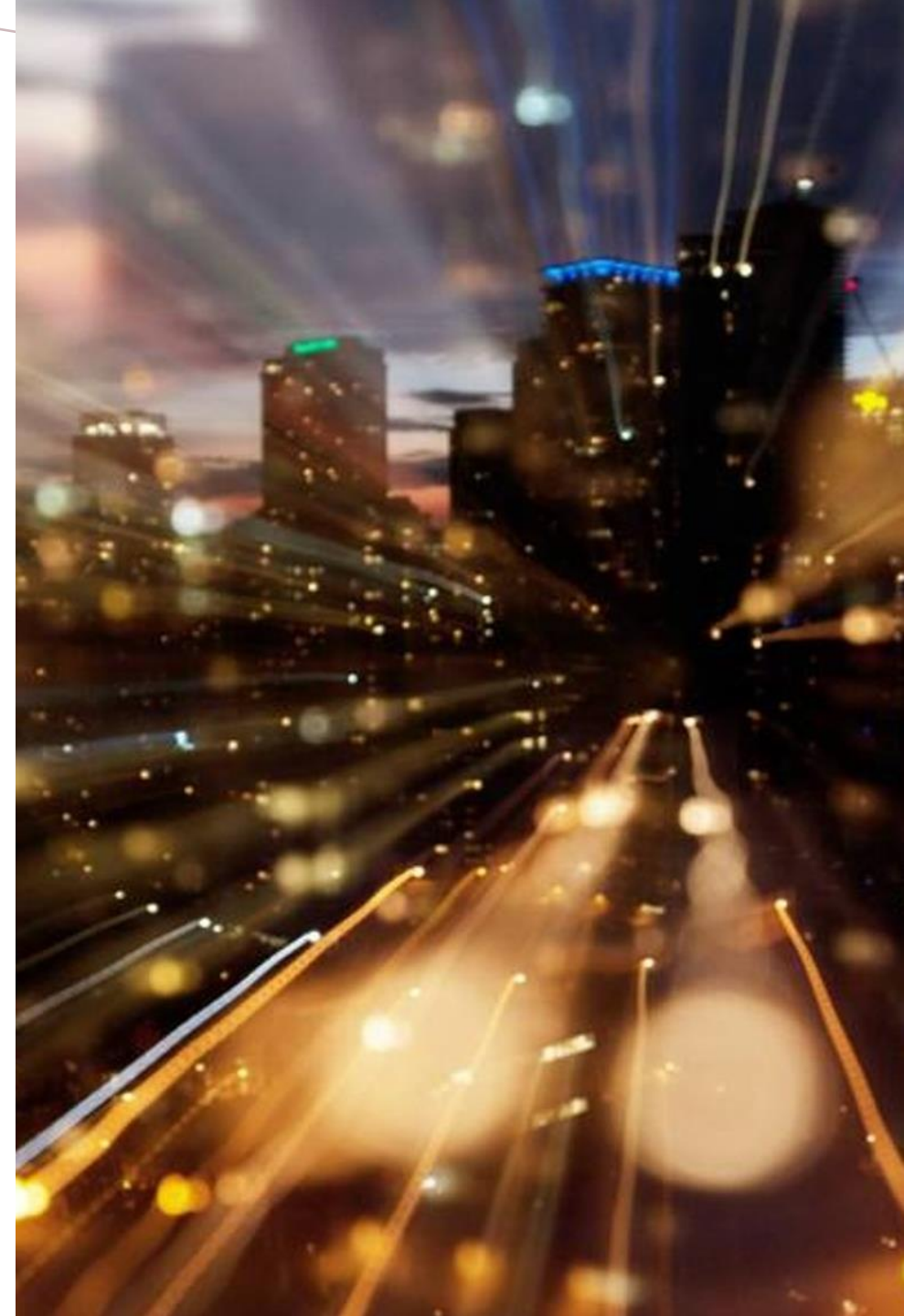
---

A China com a fraqueza da procura interna e a ameaça do estouro da bolha imobiliária entrou **num risco deflacionista**, a que alguns já chamam a japonsização da economia chinesa, levando a uma grande divergência monetária com os EUA e a UE, **mantendo o Banco Central Chinês uma política monetária muito acomodática e expansionista com vista a combater o ambiente deflacionista**, esperando-se também novas medidas do governo chinês para no mercado do produto combater essas tendências.

---

## *E COMO JÁ REFERIDO...*

... com Biden ou com Trump é de esperar que os EUA continuem com uma grande pressão e restrições tecnológicas e comerciais sobre a China no contexto da autêntica confrontação tecnológica e comercial entre as duas potências, o que obviamente não facilitará a vida à economia chinesa.



III-ECONOMIA  
PORTUGUESA:  
BOA  
CONJUNTURA E  
MÁ ESTRUTURA

# Produto Interno Bruto

Os crescimentos do PIB em 2022 e 2023 e a subida das exportações para 46% do PIB levaram alguns a falar numa mudança estrutural sem necessidade de reformas para aumentar o PIB potencial.

O boom turístico, a extraordinária resiliência das empresas exportadoras e a dinâmica criada nos tempos da Troika com o significativo aumento das exportações em percentagem do PIB explicam a aparente boa conjuntura. Os nossos empresários exportadores têm conseguido excelentes resultados, apesar da inação estrutural dos governos PS nestes últimos oito anos. Como estariam as nossas exportações se tivéssemos um governo focado no apoio à competitividade empresarial?



Mas as análises sugerem que já deverá haver uma clara desaceleração homóloga da economia no 1º trimestre de 2024.

Infelizmente, persistem importantes questões estruturais, designadamente ao nível da produtividade, que continuarão a condicionar a prazo os nossos níveis de criação de riqueza. Sem ser exaustivo, citarei:

Produtividade

- A produtividade cresceu apenas 4.1% entre 2015 e 2022
- Degradação da produtividade relativa que caiu de 78,4% da média da UE em 2015 para 74.8% em 2022; défices de capital, tendo o capital por trabalhador diminuído de 9.8%, passando de 62.7% da média da UE para 50%. Estes défices de capital também são responsáveis pelo fraco aumento da produtividade, sendo um travão ao aumento dos salários;

Investimento Total

Entre 2000 e 2010, representou em média 22.4% do PIB, mas em 2022 foi apenas 19.1% do PIB e caiu para 18.9% do PIB em 2023.

Investimento Público

entre 2000 e 2010, representou 4.2 % do PIB, tendo caído para apenas 2.8% do PIB em 2023

Investimento Público e Privado

Assim temos níveis insuficientes de investimento, em que o clima de negócios não incentiva o investimento privado nem a captação de IDE, e em que a partir de 2015 o investimento Público foi travado para se controlar o défice público;

Dificuldades retenção capital humano

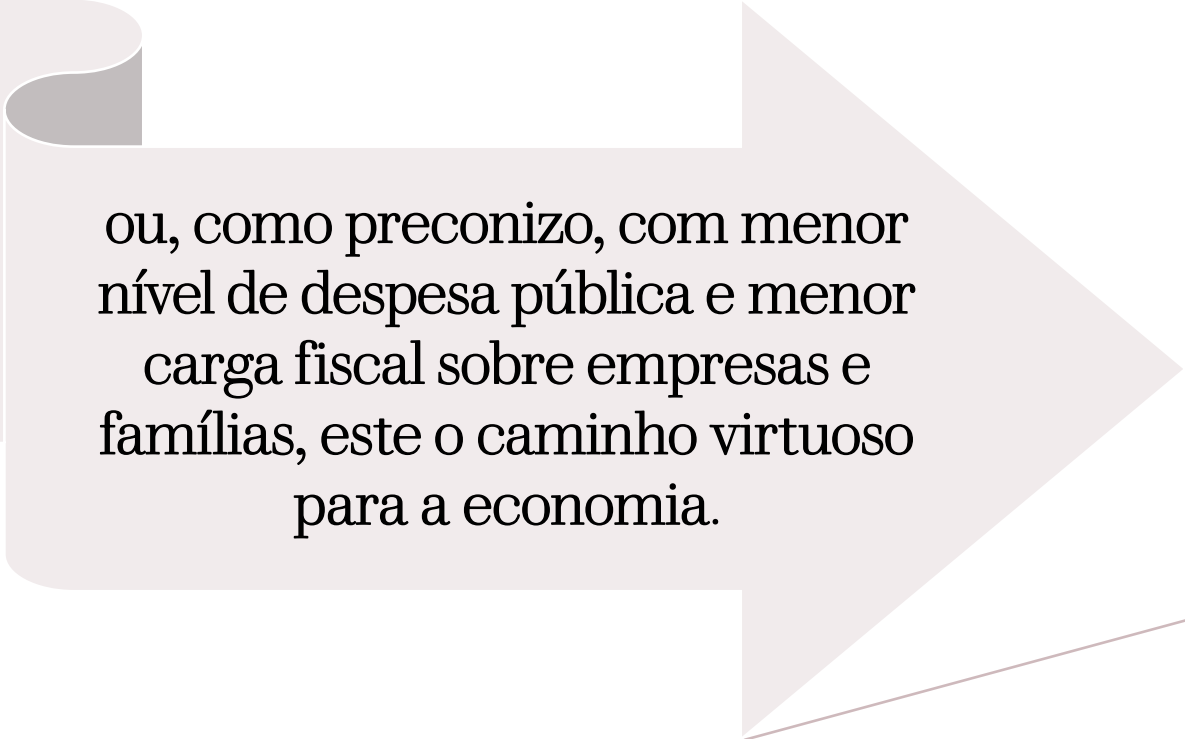
Saída dos jovens mais qualificados e entrada de indiferenciados, o que leva à degradação do capital humano por trabalhador e conseqüente travão ao aumento da produtividade

Por outro lado, registo com agrado que o PS aderiu ao equilíbrio orçamental .

Mas há duas maneiras de o atingir:



com elevada despesa pública e uma carga fiscal asfixiante sobre empresas e famílias, o que estrangula a economia, via seguida pelo governo PS,



ou, como preconizo, com menor nível de despesa pública e menor carga fiscal sobre empresas e famílias, este o caminho virtuoso para a economia.

Há países na UE mais desenvolvidos do que nós com carga fiscal em percentagem do PIB superior à nossa.

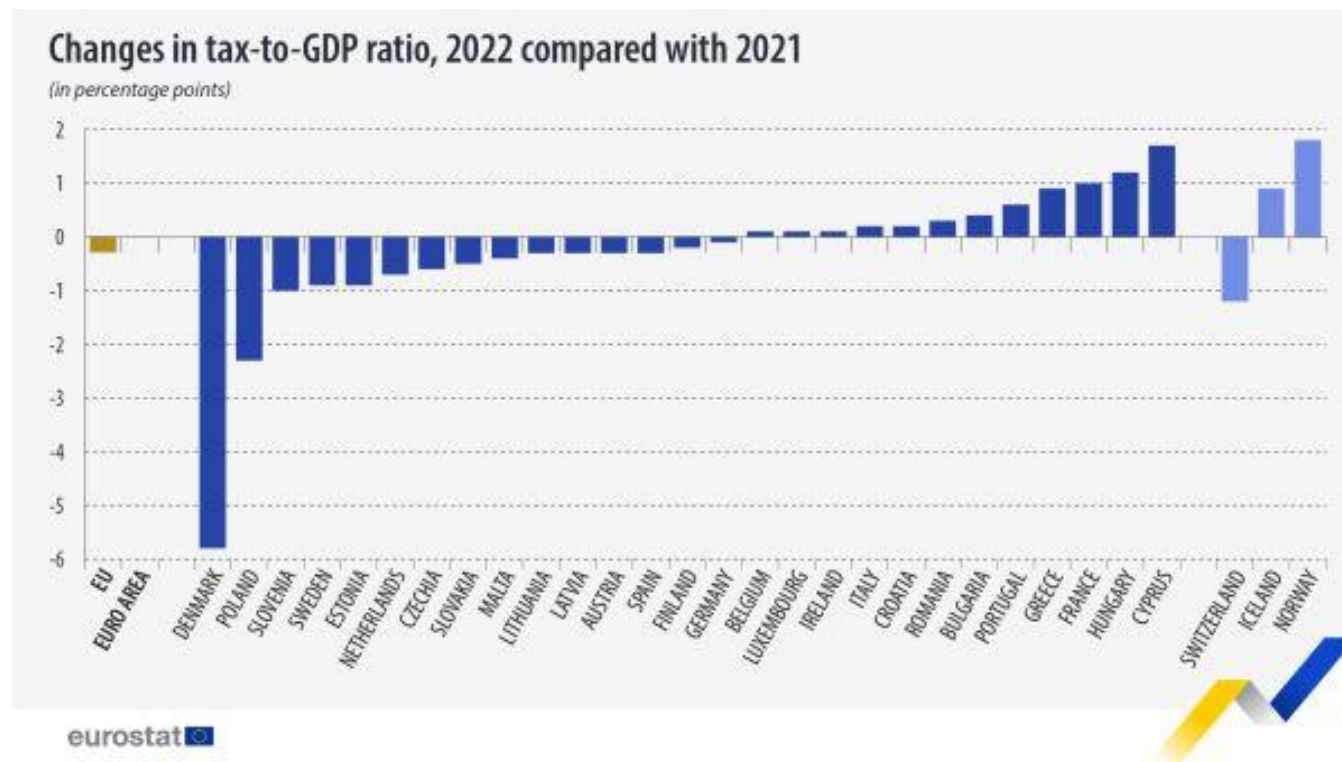
Mas é muito diferente atingir-se um IRS de 50% com um rendimento anual de €400 mil/ano(Alemanha) ou apenas com €80 mil/ano(caso português).

Por isso, o esforço fiscal deve ser avaliado pelo rácio entre:

$$\frac{\text{carga fiscal/PIB}}{\text{PIB per capita em paridades do poder de compra}}$$

E através desse rácio ,conclui-se que a nossa carga fiscal em percentagem do PIB deveria diminuir três a quatro pontos percentuais.

E a inflação, inchando o PIB nominal contribuiu para a redução da dívida pública em percentagem do PIB.



Mas é verdadeiramente chocante que a despesa pública corrente primária (sem juros da dívida) continue sempre a subir enquanto a qualidade dos serviços públicos vai sempre a descer!

Portugal vs Irlanda (5 anos depois da Troika)	Irlanda	Portugal
Imposto sobre Lucros	12,5%	31,5%
Taxa Marginal de IRS (salário mensal líquido de 1.500 EUR)	20%	37%
Ranking de Liberdade económica	6º	72º
Crescimento económico (2016-2018)	20%	6%
Salário Médio (2017)	2479 Eur	925 Eur

IV. A INTELIGÊNCIA  
ARTIFICIAL COMO  
GRANDE  
TECNOLOGIA  
TRANSFORMADORA

# *PARADIGMAS TECNO-ECONÓMICOS:*

1970- Electrificação

1980-Software

1990-Internet

2000-Nuvem(Cloud)

2010-Plataformas

2020-Inteligência Artificial



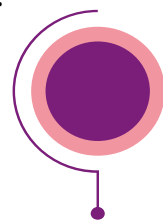
## ChatGPT

Plataforma de mais rápido crescimento da história tecnológica do mundo

Tem a capacidade de dialogar sobre os mais diferentes assuntos, compreendendo o utilizador e respondendo de forma adequada.

- sistemas de classificação, interpretação e geração de imagens;
- algoritmos que aprendem a jogar jogos como o do xadrez
- problemas de configuração de proteínas resolvido por via computacional.

Avanços em vários domínios



Linguagem como o GPT-1(2018),GPT-2(2019) e GPT-3(2020) baseados numa nova arquitetura proposta em 2017 pela Google.

Estes sistemas **não eram utilizados por milhões e milhões de pessoas**, coisa que acontece com o ChatGPT, e por isso **esta plataforma é vista como o momento da explosão e massificação em termos de utilizadores das aplicações da inteligência artificial(IA) em grande escala.**

Modelos estatísticos

Diferença



Estes modelos vão conseguir identificar com cada vez maior precisão os desejos do utilizador na medida em que vão ser treinados com cada vez maior volume de dados ,o que lhes dará maior senso comum na aproximação ao “human sense”.

Essa falta de senso comum era no fundo a grande limitação à sua utilização por todos nós na medida em que a interação destas aplicações ficava confinada aos especialistas por ser demasiadamente rígida e complexa.

Essa capacidade dos modelos perceberem rápida e facilmente as intenções dos utilizadores vai permitir o desenvolvimento de aplicações muito “user-friendly” em áreas tais como:



As grandes tecnológicas bem como empresas mais pequenas focadas e especializadas irão começar a oferecer **aplicações deste tipo** que terão um enorme potencial para:

- aumentar a produtividade,
- diminuir custos e tempos de resposta, automatizar
- tornar mais eficientes um vastíssimo conjunto de tarefas e atividades hoje desempenhadas por profissionais altamente qualificados.

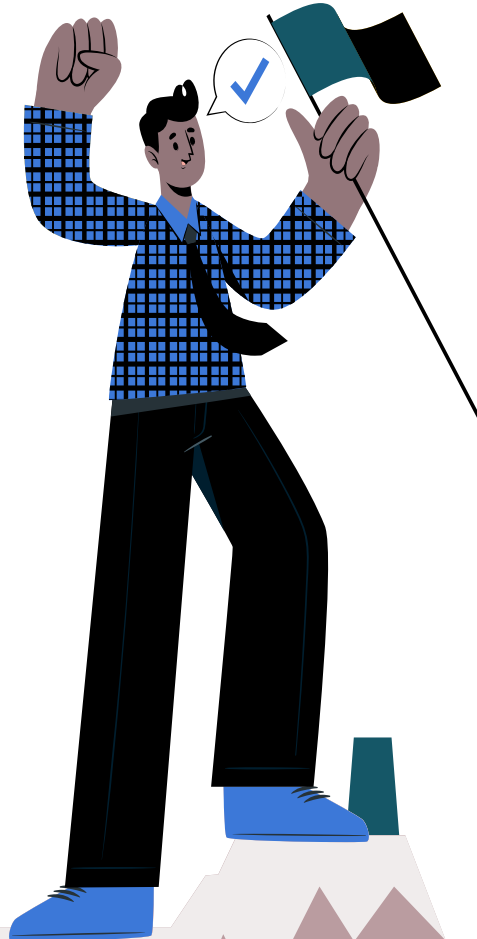




De notar que **um posto de trabalho engloba um conjunto de tarefas e atividades**, passando muitas delas a serem executadas por estas aplicações de IA e por isso vão ser destruídas mais tarefas do que postos de trabalho.



IA deverá passar a ser utilizada como **co-piloto no posto de trabalho**. Um quadro qualificado, se não utilizar a IA, não perde o posto de trabalho apenas devido à IA mas perde-o a favor de outro colega que compete com ele porque esse vai utilizar a IA como co-piloto



Então o desafio que se põe aos profissionais altamente qualificados é o de se **reinventarem**, abandonando essas tarefas que serão automatizadas, concentrando-se em tarefas mais complexas e com maiores tempos de reflexão e ponderação.



Um economista, um engenheiro, um consultor ou um advogado não vão ser substituídos pela IA mas tenderão a ser substituídos por colegas que conhecem e utilizam a IA e que a vão absorvendo no dia a dia.

Tendo em conta a divulgação pela Google de um estudo recente da consultora do Reino Unido, Public First , **a Inteligência Artificial Generativa , capaz de gerar texto, imagens e vídeo,** “ poderia,segundo esse estudo, aumentar a dimensão da economia portuguesa no equivalente a 6% do Produto Interno Bruto “ atual , num prazo relativamente curto.

Esta conclusão a que o citado estudo chega não considera quaisquer efeitos que resultem de medidas que venham a ser tomadas que reforcem as apostas nesta tecnologia e que motivem mais as empresas na sua adoção mais generalizada .

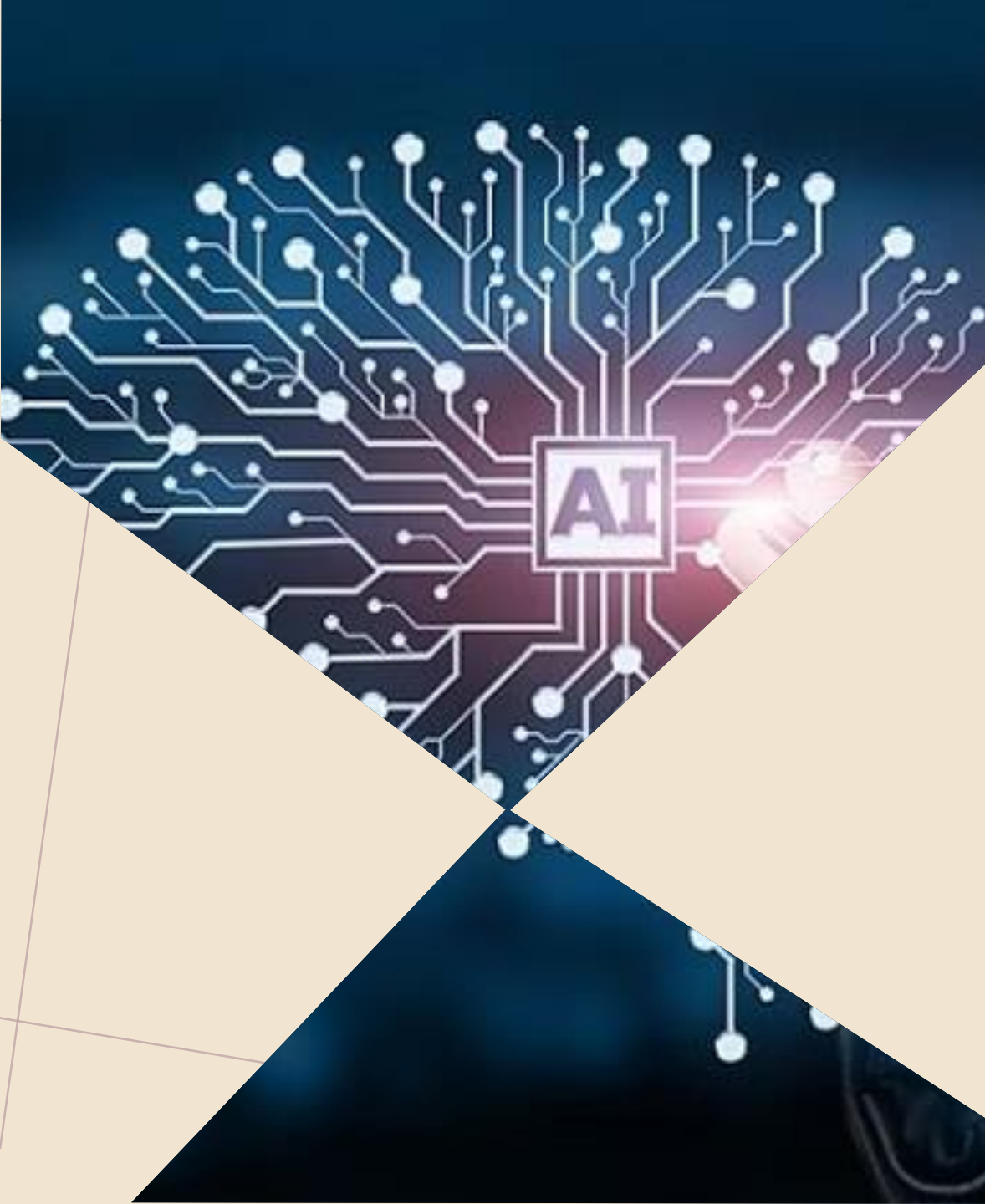
### IMPACTO:

o Prof. Arlindo de Oliveira ( IST), referência nacional na matéria em análise ,que exerce atualmente as funções do Presidente do INESC , refere:

Ainda que considere esse impacto excessivo, por estes estudos “ serem um pouco especulativos” aponta que o valor de “5% de crescimento no PIB em 2 anos é perfeitamente aceitável”.

- Na nossa opinião e numa perspectiva mais realista, talvez que fosse possível ter um contributo de cerca de 1.5%.para o PIB.
- A economia portuguesa ,que está condicionada pela baixa produtividade relativa em relação aos seus principais concorrentes no espaço europeu e na economia global e pela escassez de recursos humanos altamente qualificados, tem com a aplicação destas tecnologias de IA uma grande possibilidade de beneficiar das mesmas para minimizar essas restrições activas ao seu desenvolvimento.





*OBRIGADO*

*QUESTÕES?*