

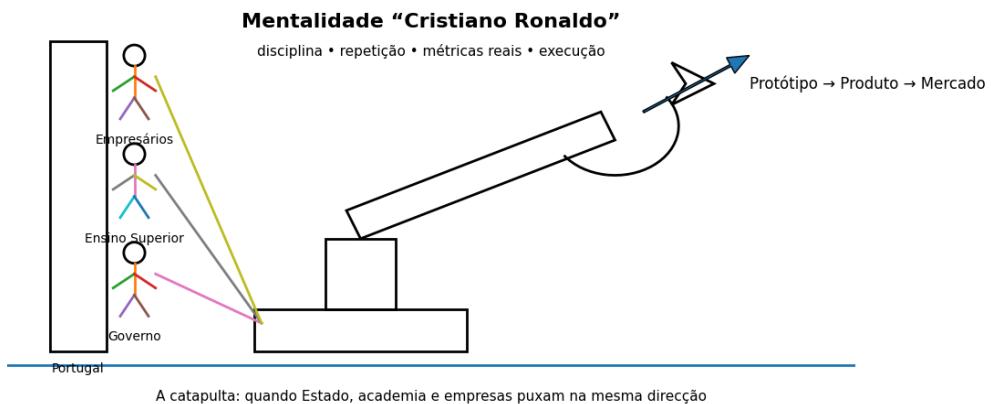
Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Portugal e a Catapulta da Inovação: do Doutoramento-Paper ao Doutoramento-Protótipo

Publicado em 2025-12-26 13:18:39



A catapulta: quando Estado, academia e empresas puxam na mesma direcção

BOX DE FACTOS

- **O paradoxo:** muito conhecimento produzido; pouca transformação consistente em protótipos e produtos.
- **A catapulta:** ligar doutoramentos e investigação a **provas físicas**, validação industrial e mercado.
- **Mentalidade “Cristiano Ronaldo”:** disciplina, repetição, métricas, treino duro e execução sem teatro.



exportação).

- **Meta clara:** passar de “cidade” (projectos-piloto eternos) a “cruzeiro” (linhas de produto e receitas globais).

Portugal e a Catapulta da Inovação: do Doutoramento-Paper ao Doutoramento-Protótipo

“Um país não fica rico por ter boas ideias – fica rico por ter **bons hábitos de execução**. A teoria acende a luz; a prática põe a fábrica a cantar.”

1) A mentalidade “Cristiano Ronaldo”: a disciplina como política pública

A metáfora é simples: não basta talento, nem basta “esperança”, nem basta uma conferência com powerpoints brilhantes. A mentalidade “Cristiano Ronaldo” é o culto da

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Aplicada a Portugal, significa trocar o orgulho de “publicar” pelo orgulho de **entregar**.

O país não precisa de um “milagre”. Precisa de uma cultura em que a pergunta central deixa de ser “onde está o financiamento?” e passa a ser: **qual é o protótipo, quem o vai testar, em que prazo, e que indicador prova que avançámos?**

2) O papel do Governo: de comentador a motor (e comprador)

Se o Estado quiser ser uma catapulta de inovação, tem de fazer duas coisas que doem ao comodismo: **comprar inovação e desatar nós regulatórios mas sem abrir ainda mais a porta ao compadrio e à corrupção.**

2.1 – Compras públicas orientadas a protótipos

- Criar concursos de “**Protótipo em 120 dias**” para problemas reais (energia, água, incêndios, saúde, mobilidade, cibersegurança).
- Pagamentos por marcos: desenho → protótipo → piloto em terreno → pré-série.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

- Definir concelhos/regiões como **laboratórios vivos** (smart grid, sensores, drones, telemedicina, dados urbanos).
- Licenciamento acelerado para testes com regras claras, auditoria e transparência.

2.3 – Métricas públicas, simples, implacáveis

- Número de protótipos funcionais entregues por trimestre.
- Número de pilotos em terreno (em entidades públicas e privadas).
- Receita de exportação de produtos tecnológicos (não “eventos”, não “projectos”).
- Tempo médio do “papel” ao “teste em campo”.

3) O Ensino Superior: doutoramento com mãos sujas (de laboratório e oficina)

O ponto não é desvalorizar papers. É **completar o ciclo**. Um doutoramento pode continuar rigoroso e profundamente teórico — mas deve ter, sempre que aplicável, uma dimensão

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

+ validação”

- Para áreas aplicadas: requisito de **protótipo demonstrável** e relatório de testes (falhas incluídas).
- Co-orientação com indústria (não decorativa): objectivos e entregáveis assinados.
- Defesa pública com demonstração: a ciência não treme diante da realidade — mede-a.

3.2 — Laboratórios “fazedores” (maker labs) de escala nacional

- Redes de fablabs universitários com equipamentos partilhados e agenda comum.
- Equipas mistas: engenharia + design + software + negócio, desde o início.
- Formação de “engenharia do produto”: industrialização, certificações, custo, manutenção.

3.3 — Carreiras académicas com um pé no mercado

Sem demonizar a academia, Portugal precisa de reconhecer, na progressão, quem criar **tecnologia transferida**, patentes úteis, produtos licenciados e startups



4) Os empresários: da esperteza táctica à ambição estratégica

A catapulta não funciona se a empresa portuguesa só quiser “projectos” e “consultoria” eternos. O salto está em criar **produtos replicáveis** – e depois vender fora, com fome de mundo.

4.1 — Do “bom desenrascanço” ao “produto”

- Investir em engenharia de produto, QA, documentação, suporte e actualizações.
- Adoptar ciclos curtos: protótipo em semanas, validação em meses, evolução contínua.
- Recrutar talento técnico e dar-lhe autonomia real (sem hierarquias sufocantes).

4.2 — Consórcios pragmáticos

Em vez de “parcerias de fotografia”, consórcios com objectivo : único **entregar uma solução certificada** (hardware/software) e colocá-la em exportação. Quem entra, entra com entregáveis e prazos. Quem não entrega, sai.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

militar na clareza — e poético no impacto: **Ideia** → **Protótipo** → **Piloto** → **Pré-série** → **Produto** → **Exportação**. O segredo está em institucionalizar cada etapa, com instrumentos próprios.

Instrumentos práticos (sem lirismos inúteis):

- **Vouchers de prototipagem** para universidades e PME (rápidos, burocracia mínima).
- **Testes em entidades públicas** com datas e resultados publicados (transparência).
- **Fundos de “pré-série”**: a fase mais dolorosa entre o protótipo e a produção.
- **Programas de exportação** orientados a produto (certificações, feiras, canais, parceiros).

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

condições para acelerar, por mistura de necessidade interna e mercado externo:

- **Energia e eficiência:** monitorização, baterias, redes inteligentes, gestão de consumos, microgeração.
- **Cibersegurança e infraestruturas:** serviços e produtos para PME, indústria, administração local.
- **Fogos, água e território:** sensores, previsão, resposta rápida, gestão de recursos e protecção civil.

A regra de ouro: cada projecto deve terminar com algo que se possa **ligar, medir e demonstrar**. Se não dá para demonstrar, é apenas literatura — e Portugal e o mundo globalizado têm literatura a mais na "gaveta".

7) Um guião de 24 meses para “passar a cruzeiro”

Primeiros 6 meses

- Mapa de 20 problemas nacionais com concursos “Protótipo em 120 dias”.

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

protótipo e testes.

6 a 12 meses

- Primeiros protótipos entregues e avaliados publicamente (falhas incluídas).
- Programas de pré-série para os 10 melhores protótipos (industrialização).
- Consórcios empresariais com metas de certificação e entrada em mercado.

12 a 24 meses

- Produtos lançados com clientes-referência em Portugal.
- Exportação inicial para 3 a 5 mercados-alvo.
- Relatório anual: protótipos, produtos, exportações, tempos, custo/benefício.

Epílogo: o país que treina

A China não “reinventa” doutoramentos por magia cultural. Reinventa-os porque desenhou um sistema onde o conhecimento tem de provar que vive fora do papel. Portugal

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

protótipo uma forma de verdade. E fazer da execução um hábito nacional, como quem treina todos os dias, chova ou faça sol. Porque, no fim, um país não é o que promete — é o que entrega.

Artigo de **Francisco Gonçalves** -

Fragmentos do Caos News Team

Co-autoria na investigação e pesquisa de Fontes: Augustus Veritas (na linha onde a lucidez encontra a ferramenta)

Fontes e referências (para estudo)

- Discussões internacionais sobre “research-to-market”, transferência de tecnologia e políticas de inovação (literatura de economia da inovação e gestão tecnológica).
- Modelos de “sandbox” regulatória e “living labs” aplicados a energia, mobilidade e saúde (práticas comuns em programas europeus).
- Debate académico sobre avaliação científica, incentivos a publicações e valorização de impacto tecnológico (métricas vs impacto real).

Blogue Fragmentos do Caos



A verdade nasce onde o pensamento é livre.

Nota: esta peça é um **estudo editorial** e um guião prático; as referências acima apontam linhas de investigação e práticas amplamente discutidas (sem depender de um único artigo específico).

Nota Importante : Para tudo isto se materializar o sistema de Justiça e as leis são fundamentais para este equilíbrio. Estas não podem estar a mudar a cada mandato e têm de dar um sinal forte de justiça social e económica equilibrada e rápida, que mostre na prática, Portugal como uma sociedade de alicerces robustos, estáveis e saudáveis.

[leia]



Fragmentos do Caos: [Blogue](#) • [Ebooks](#) • [Carrossel](#)

 Esta página foi visitada ... vezes.

[Contactos](#)