

POSITION PAPER

#1/26

OS PRÉMIOS NOBEL DA ECONOMIA E A INOVAÇÃO
- O caso português

LUÍS MIRA AMARAL

CARLOS BRITO

OBSERVATÓRIO DA INDÚSTRIA, INOVAÇÃO E ENERGIA DA SEDES

Objetivo e Responsabilidade:

Os Position Papers da SEDES destinam-se a apresentar uma opinião fundamentada sobre um tema de desenvolvimento económico e social, em termos consentâneos com os objetivos estatutários da Associação. Os Position Papers assumem igualmente a natureza de *working papers*, isto é, não devem ser considerados produção científica acabada, mas sim textos em progresso suscetíveis de aprofundamento. A autoria pode ser coletiva ou individual, podendo parte ou a totalidade do documento ser usado em outras publicações.

Embora sujeitos a critérios editoriais, que designadamente validam a consonância do documento com os fins dos Position Papers da SEDES, a posição expressa é da exclusiva responsabilidade do(s) autor(es).

OS PRÉMIOS NOBEL DA ECONOMIA E A INOVAÇÃO - O caso português

Luís Mira Amaral¹

Carlos Brito²

1. Os Prémios Nobel da Economia em 2024 e 2025

Joel Mokyr, Philippe Agion e Peter Howitt ganharam o Nobel da Economia de 2025. O mesmo foi atribuído em 2024 a Daron Acemoglu, Simon Johnson e James Robinson. Estes foram galardoados pelas suas investigações sobre a maneira como as instituições moldam e influenciam o desenvolvimento económico e a prosperidade duma sociedade na linha do célebre livro escrito por Acemoglu e Robinson “*Why Nations Fail: The Origins of Power, Prosperity and Poverty*”. Já muito antes, Adam Smith, o filósofo inglês da mão invisível, tinha chamado a atenção para a importância, numa economia, das instituições não mercado. O crescimento endógeno aparece como uma referência comum entre os galardões atribuídos em 2024 e 2025.

Mokyr, um historiador económico, apontou os pré-requisitos para o desenvolvimento sustentável: a ligação entre a ciência e o desenvolvimento tecnológico, as competências nacionais e a abertura da sociedade a mudanças disruptivas induzidas pelo surgimento de novas tecnologias. Ele explica por que, a partir da 1ª Revolução Industrial, começámos a ter crescimento económico em antítese ao marasmo em que se vivia antes. Os seus contributos situam-se, pois, na investigação das razões históricas que levaram ao crescimento sustentado como um novo normal, após séculos em que se viveu em estagnação económica.

Agion e Howitt, recuperando o conceito de destruição criativa, construíram modelos matemáticos que explicam o desenvolvimento sustentável através dessa destruição criativa com novas ideias e empresas a substituírem as antigas, modelizando assim esse processo de destruição criativa. Este conceito começou no início do século XX com a teoria dos ciclos económicos longos (em antítese aos *business cycles* ou ciclos económicos curtos) originados pelas mudanças tecnológicas do economista russo Nikolai Kondratiev, prematura e tragicamente morto pelo regime soviético, e que depois foi cunhado e celebrizado por Joseph Schumpeter. Kondratiev e Schumpeter, contemporâneos e amigos na *Econometric Society*, convergiram na ideia do empresário-empresendedor e do papel da inovação na transformação estrutural duma economia.

Estes modelos vieram substituir o modelo clássico de Robert Solow, que preconizava que o crescimento da economia dependia dos fatores de produção capital e trabalho, e ainda do chamado fator residual, que explicaria as taxas

¹ Engenheiro Electrotécnico (IST) e Economista (MSc NOVASBE). Coordenador do Observatório de Indústria, Inovação e Energia (OBSIIE) da SEDES.

² Economista, Professor Associado da Faculdade de Economia da Universidade do Porto. Coordenador do Núcleo de Investigação e Inovação do OBSIIE.

de crescimento que esses fatores não conseguiam justificar. Luís Mira Amaral explica aos seus alunos de Economia para Engenheiros nas pós-graduações do IST que, na época de Solow, os economistas reconheciam a importância da tecnologia e do conhecimento para o crescimento económico, mas, como não conseguiam incorporar essas variáveis no modelo económico, tratavam-nas como exógenas ao modelo, recorrendo ao tal fator residual. Os fatores físicos de produção, capital físico (K) e trabalho (L), têm rendimentos marginais decrescentes. Se considerarmos que a função de produção é $S = S(K, L)$, os rendimentos marginais do trabalho e do capital serão respetivamente dS/dL e dS/dK , ou seja, as derivadas parciais da função de produção em relação ao trabalho e ao capital. A existência de rendimentos marginais decrescentes, embora ainda positivos, significa em termos matemáticos que as segundas derivadas da função de produção em relação ao trabalho e ao capital já serão negativas.

Em termos económicos representa aquilo que temos sentido em muitas economias como a soviética e mais recentemente na portuguesa com o esgotamento do chamado modelo do betão: a insistência nos fatores físicos de produção leva uma economia, após uma fase inicial de grande crescimento, a uma nova e diferente situação de quase impasse económico justamente pelo esgotamento desses fatores físicos de produção para puxarem pelo crescimento económico devido a esses rendimentos marginais decrescentes. Um exemplo simples que Luís Mira Amaral costuma dar aos engenheiros nos referidos cursos de Economia para Engenheiros é o das autoestradas em Portugal, que exemplifica com as existentes entre Lisboa e Porto. A primeira, a A1, teve certamente um grande rendimento marginal, diminuindo significativamente os custos de transação na economia. A segunda, começada com a A8, já terá tido um rendimento marginal mais modesto... E a insistência em mais autoestradas só conduzirá a rendimentos marginais ainda mais modestos...

Foi depois Paul Romer, professor de macroeconomia de Luís Mira Amaral na *Graduate School of Business* da Universidade de Stanford, quem, através do modelo do crescimento endógeno, conseguiu pôr a tecnologia e o conhecimento (KN) como variáveis endógenas e explicativas do modelo. Desta forma, os modelos de Agion e Howitt vão na linha desse modelo do crescimento endógeno em que, em termos simplificados, podemos representar a função de produção como $S = S(K, L, KN)$ em que o novo fator de produção KN (*knowledge*) poderá ter rendimentos marginais crescentes, o que o diferencia dos clássicos fatores físicos de produção, gerando-se assim círculos virtuosos de crescimento nas economias e nas empresas que conseguem gerir esse novo e virtuoso fator de produção. Estamos então na chamada Economia do Conhecimento (*Knowledge-based Economy*) que leva a crescimentos muito expressivos e bem diferenciadores dos que não adotaram este modelo.

Estas ideias tiveram impacto nos economistas portugueses a partir da década de 60 do século passado, marcaram os Planos de Fomento ainda no antigo regime, tiveram grande influência na política industrial de Luís Mira Amaral como Ministro da Indústria entre 1987-1995 quer no consequente apoio às atividades de Investigação, Desenvolvimento Tecnológico e Inovação na estrutura produtiva quer no Projeto Porter, e ainda estiveram no Plano

Tecnológico de 2005, que organizou uma conferência em Lisboa com Acemoglu, Aghion e ainda Dani Rodrik.

Aghion e Howitt também explicam a relação entre Inovação e estruturas de mercado: em monopólio não há incentivos para inovar mas se a estrutura for muito concorrencial, as empresas também não terão margem comercial para inovar. Com efeito, se as empresas se aproximarem do arquétipo do modelo de concorrência perfeita, a teoria económica diz-nos que o lucro económico tenderá para zero. Isto tem plena aplicação na economia portuguesa, onde ainda temos uma estrutura empresarial esmagadoramente constituída por pequenas e micro empresas sem escala e sem margem comercial para investirem na produtividade, na internacionalização e na inovação!

2. O caso português

2.1. Instituições, inovação e crescimento económico

O crescimento económico sustentável depende cada vez mais da qualidade das instituições que moldam os incentivos ao investimento, à inovação e à assunção de risco. Para além dos mercados, instituições como a justiça, a regulação, o sistema educativo e científico ou a administração pública influenciam decisivamente a capacidade de uma economia gerar crescimento endógeno. Instituições previsíveis e eficazes favorecem a criação e difusão do conhecimento, enquanto instituições burocráticas e ineficientes tendem a perpetuar modelos de baixo valor acrescentado. No caso português, o desafio do crescimento coloca-se menos ao nível das intenções e discursos políticos e mais ao nível da capacidade institucional de os concretizar. Neste contexto, deixamos dois desafios para reflexão futura:

- Como alinhar as instituições portuguesas com as exigências de uma economia baseada no conhecimento?
- Como criar enquadramentos institucionais que promovam a inovação sem bloquear o risco e a mudança?

2.2. Destruição criativa bloqueada

A destruição criativa é um mecanismo central da dinâmica económica, permitindo a renovação do tecido produtivo através da substituição de empresas, tecnologias e modelos de negócio obsoletos por soluções mais eficientes e inovadoras. Em Portugal, com o conservadorismo e a rigidez que ainda temos, este processo encontra-se frequentemente condicionado por barreiras à saída, empresas zombie e um sistema judicial lento que penalizam a reestruturação e fomentam a ineficiência. Sabemos da economia industrial que as barreiras à saída criam verdadeiras barreiras à entrada de novos *players* mais eficientes e tecnologicamente mais apetrechados. Por outro lado, a excessiva fragmentação empresarial e as reduzidas margens de rentabilidade limitam ainda mais a capacidade de investir em produtividade e inovação. Sem renovação estrutural, o crescimento torna-se frágil e pouco sustentável pelo que, na nossa opinião, se colocam também dois importantes desafios:

- Como desbloquear a destruição criativa preservando a coesão social?

- Como reformar os mecanismos de saída do mercado sem penalizar o empreendedorismo?

2.3. Da Investigação à Inovação

No que toca à inovação, apesar dos progressos registados em Portugal, ainda estamos longe do modelo dos países desenvolvidos que adotaram o já referido modelo da Economia do Conhecimento (*Knowledge-based Economy*). Com efeito, graças aos esforços de sucessivos governos e com o financiamento dos fundos comunitários, as universidades, institutos politécnicos e as demais instituições do sistema científico e tecnológico nacional (SCTN) já avançaram muito nos processos de investigação e desenvolvimento tecnológico que permitem a criação de conhecimento (em termos económicos a investigação é um investimento na criação de conhecimento). Portugal tem, pois, vindo a reforçar o seu sistema científico e tecnológico, criando condições para a produção de conhecimento,

Persistem, contudo, dificuldades na transformação desse conhecimento em inovação empresarial e criação de valor para as empresas. É fácil de perceber que se se ficar por aqui, a economia e as empresas não beneficiam com essa criação de conhecimento. Temos, pois, de passar à fase da inovação empresarial onde as empresas utilizam esse conhecimento para avançarem para novos produtos e processos, inovando e diferenciando-se dos concorrentes. Pode até dizer-se que a inovação empresarial é a atividade mais avançada do processo competitivo pois é daí que resultam novos produtos e processos. Se na Investigação gastamos dinheiro (isto é, investimos) para criar conhecimento, na inovação empresarial utilizamos o conhecimento para criar valor (*innovation to cash*). E aqui, no domínio da inovação empresarial, ainda não atingimos um nível médio europeu. A maioria dos nossos doutorados não vai trabalhar para as empresas, ao contrário do que acontece nos países mais desenvolvidos, e ainda é fraca a ligação entre as universidades (e as outras instituições do SCTN) e as empresas portuguesas. Assim, a fraca integração de doutorados nas empresas, a limitada capacidade de absorção tecnológica e a distância entre universidades e politécnicos, por um lado, e a estrutura empresarial, por outro, explicam grande parte deste desfaseamento.

Neste contexto de aproximação entre os dois mundos, o científico e o empresarial, duas iniciativas parecem ser de aprofundar: teses de mestrado e doutoramento em ambiente empresarial, em que há dois orientadores, um do meio empresarial e outro do meio académico; dignificação da figura do professor convidado por forma a que as nossas universidades e politécnicos possam ir buscar às empresas quadros com sólida formação e grande experiência empresarial que, como professores convidados, possam lecionar nelas, trazendo uma inegável mais valia empresarial para o meio académico.

Em suma, a investigação é condição necessária, mas não suficiente, pois só a inovação empresarial permite converter conhecimento em crescimento económico sustentável e competitividade internacional. Neste âmbito, deixamos também dois desafios para reflexão:

- Como aumentar a eficácia da transformação do conhecimento científico em soluções efetivas que reforcem a competitividade empresarial?

- Como aproximar de forma estrutural universidades, politécnicos, empresas e mercados?

3. Conclusão

Em conjunto, os três temas analisados convergem numa ideia central: o crescimento económico sustentado não resulta de fatores isolados, mas da coerência entre instituições eficazes, renovação estrutural do tecido produtivo e capacidade para transformar conhecimento em valor económico. Portugal dispõe de ativos relevantes no domínio científico e tecnológico, mas enfrenta constrangimentos institucionais e empresariais que limitam a plena afirmação de uma economia do conhecimento. Os desafios que formulamos ao longo deste texto apontam para a necessidade de reformas estruturais, escolhas políticas consistentes e maior articulação entre atores públicos e privados. Mais do que discutir intenções, importa refletir sobre os “como”, isto é, como criar condições reais para que inovação, produtividade e competitividade se reforcem mutuamente no longo prazo.

Referências bibliográficas

António Mendonça, “O significado do Prémio Nobel em Economia”, Jornal Económico 14.11.2025.

Carlos Brito, “A Alquimia do Conhecimento”, Dinheiro Vivo, 28.01.2023.

Carlos Brito, “Promoting the Creation of Innovation Ecosystems”, Journal of Innovation Management, 2018.

Carlos Brito, “La Transferência de I+D, la Innovation y el Emprendimento en las Universidades en Portugal”, CINDA Chile, 2015.

Luis Mira Amaral, “O Prémio Nobel da Economia”, Jornal Económico, 21.11.2025.

Luis Mira Amaral, capítulo “Economia do Conhecimento” do curso “Economia para Engenheiros”, Técnico+ Instituto de Formação Avançada do IST, Dezembro de 2025.

20

Sobre

A SEDES

A SEDES é uma das mais antigas associações cívicas portuguesas, operando, desde 1970, como um “think tank” independente, comprometido a pensar Portugal ao centro. A sua missão é promover o desenvolvimento económico e social do país, através de contributos especializados e plurais em vários setores das políticas públicas.

26