THE CONVERSATION

Rigor acadêmico, estilo jornalístico



O desafio principal é considerar o risco científico, ou seja, a incerteza em torno de resultados inovadores. O medo de falhar pode inibir a ousadia necessária para a ciência. Imagem: DC Studio/Freepik.

Análise: o peso da qualidade e da ousadia na avaliação da ciência

Publicado: 13 fevereiro 2026 11:15 -03 •Atualizado: 13 fevereiro 2026 14:20 -03

https://theconversation.com/analise-o-peso-da-qualidade-e-da-ousadia-na-avaliacao-da-ciencia-275513

A avaliação da pesquisa científica é fundamental para a governança da ciência moderna. Ela garante qualidade, relevância e integridade, define prioridades e influencia pesquisadores, instituições e agências de fomento.

Esse processo complexo envolve duas dimensões: a avaliação antes dos projetos, com incertezas e riscos, e a avaliação com resultados concretos da produção científica consolidada. A tensão entre a promessa e o resultado define o sistema atual de avaliação da ciência.

Mais que um instrumento técnico, é um processo político e cultural que reflete a visão da sociedade sobre “boa ciência”.

A avaliação de propostas de financiamento busca identificar ideias com maior potencial de gerar conhecimento novo e relevante a partir de recursos limitados.

No contexto de agências públicas, isso envolve analisar a originalidade, mérito, viabilidade e inovação de uma proposta, geralmente por meio de revisão por pares.

Os critérios incluem clareza dos objetivos, adequação metodológica, qualificação da equipe, infraestrutura e coerência orçamentária.

Geopolítica global e soberania

O desafio principal é considerar o risco científico, ou seja, a incerteza em torno de resultados inovadores. O medo de falhar pode inibir a ousadia necessária para a ciência.

De outro lado, há uma relação intensa entre a ciência e o contexto social em que o conhecimento está inserido, uma vez que no presente fica clara a força do conhecimento para as trajetórias de desenvolvimento econômico e para as grandes questões sociais como a desigualdade, exclusão, a questão ambiental e fatores relacionados à geopolítica global e à soberania.

Neste âmbito, além da avaliação do mérito intrínseco dos projetos e das equipes de pesquisa se soma a incontornável necessidade de uma avaliação, também nos dois horizontes temporais (o antes e o depois), da relevância frente aos legítimos objetivos da política pública definida pela sociedade em ambientes democráticos.

Neste caso, se torna também legítima a participação no processo de avaliação dos segmentos sociais beneficiados ou afetados pelas decisões sobre os projetos aprovados.

O contexto de aplicação – mesmo considerando os conhecimentos básicos e de longo prazo – emerge como um fator importante para a alocação de recursos públicos, sendo o mérito e o potencial científico para fazer frente aos problemas de pesquisa uma condição de elegibilidade e a relevância uma condição essencial de hierarquização das prioridades.

Pesquisa de fronteira e descobertas transformadoras

O risco científico é inerente à pesquisa de fronteira. Projetos ambiciosos, que buscam romper paradigmas ou explorar caminhos desconhecidos, têm maior probabilidade de falha, mas também o potencial para descobertas transformadoras.

Na prática, isso se reflete em iniciativas como os programas High-Risk, High-Reward dos Institutos Nacionais de Saúde (NIH) dos EUA, que financiam ideias ousadas mesmo sem garantias de resultado.

Na Europa, o European Research Council (ERC) dedica verbas específicas a projetos visionários, como os que investigaram ondas gravitacionais – pesquisa que levou décadas e culminou no Nobel de Física de 2017.

O UK Research and Innovation fomenta rotas específicas para ideias “especulativas, de alto risco e potencial alto retorno” (New Horizons).

No Brasil, onde o sistema de fomento tende a priorizar cronogramas seguros e resultados previsíveis, há esforços recentes para mudar essa cultura.

O Instituto Serrapilheira, por exemplo, lançou edital específico para ciência de alto risco, aceitando propostas sem a necessidade de comprovação exaustiva de viabilidade.

Um sistema de avaliação excessivamente avesso ao risco tende a favorecer investigações incrementais, seguras e previsíveis, em detrimento da ciência disruptiva.

Por tudo isso, cresce o reconhecimento de que avaliar o risco não deve significar penalizá-lo, mas entendê-lo contextualmente.

Há tentativas de estimular os projetos avançados com programas específicos para pesquisas de alto-risco e alta-recompensa.

É necessário alcançar um equilíbrio na carteira de investimentos: uma base de projetos sólidos e de risco moderado que assegure um retorno constante de conhecimento, e uma margem para apostas visionárias que podem alterar todo o campo.

Ciência incremental e ciência disruptiva

O Brasil necessita aprimorar os mecanismos de avaliação para equilibrar inovação e segurança, introduzindo dimensões como potencial de impacto, originalidade e tolerância à incerteza.

Devemos considerar, ainda, que a avaliação de projetos é suscetível a vieses. A revisão por pares tende a um conservadorismo intelectual e não é imune a conflitos de interesse velados.

Além disso, a pressão por descrever impactos tangíveis e imediatos pode comprometer o avanço da ciência básica, cujos benefícios são de longo prazo e imprevisíveis.

A tensão entre financiar a ciência incremental e a ciência disruptiva é uma das dinâmicas centrais na política de ciência e tecnologia.

Projetos inicialmente vistos como arriscados podem redefinir campos inteiros. A patologia celular, proposta por Rudolf Virchow em 1855, substituiu a teoria dos humores e fundamentou a medicina moderna.

O Projeto Genoma Humano revolucionou a biotecnologia e a genética, apesar das críticas ao custo e complexidade.

Projetos de modelagem climática e energia limpa, embora representem riscos de escala gigantesca, são essenciais para o futuro do planeta.

Esses projetos exigem visão de longo prazo e decisões que vão além da revisão por pares. Risco, mérito e impacto

A avaliação de projetos de pesquisa não é neutra nem meramente administrativa. Ela orienta trajetórias científicas e define o horizonte de possibilidades do conhecimento.

A busca pelo equilíbrio entre risco, mérito e impacto exige sistemas sensíveis à incerteza e tolerantes ao erro.

Trabalhar com mecanismos mais inclusivos, transparentes e tolerantes ao erro é condição necessária para que a ciência avance sobre fronteiras ainda inexploradas.

Avaliar o risco científico exige examinar a coerência entre hipóteses, objetivos e métodos, além da capacidade da equipe para enfrentar obstáculos.

Um bom processo distingue projetos arriscados, mas bem fundamentados, daqueles com incerteza decorrente de fragilidades conceituais ou metodológicas.

Se tivéssemos segurança absoluta do resultado, não haveria incerteza a investigar, e o projeto perderia seu propósito científico.

Do ponto de vista das políticas científicas, o que se demanda do Estado é que mitigue os riscos e crie um ambiente de estabilidade e confiança para que a ousadia possa ser efetivada.

O papel central do Estado é assumir riscos que jamais seriam enfrentados naturalmente pelo mercado e pelos indivíduos isolados.

Foi com esse papel inovador que as agências públicas permitiram o nascimento de novos campos científicos.

Sem essas apostas, não teríamos conseguido enfrentar a Covid-19, a Aids, muitos tipos de câncer e salvar milhões de vidas.

Avaliar o risco não deve significar penalizá-lo, mas entendê-lo. É possível ter uma carteira diversificada, com continuidade e ousadia.

No contexto atual do Brasil, torna-se imperativo aprofundar a construção de um Estado inovador e democrático, ancorado em uma ciência ousada e transformadora.

Manoel Barral-Netto

Pesquisador, Instituto Gonçalo Moniz, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Carlos Gadelha

Coordenador da rede e grupo de pesquisa Desenvolvimento Sustentável, CT&I e Complexo Econômico-Industrial da Saúde - GPCEIS/CEE-ENSP, Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

DOI

https://doi.org/10.64628/ADE.jnshuhtmy