

GESTÃO DA INOVAÇÃO NAS EMPRESAS SOB O OLHAR DA FILOSOFIA DA CIÊNCIA: POPPER, KUHN, LAKATOS E FEYERABEND EM DIÁLOGO

INNOVATION MANAGEMENT IN COMPANIES FROM THE PERSPECTIVE OF THE PHILOSOPHY OF SCIENCE: POPPER, KUHN, LAKATOS, AND FEYERABEND IN DIALOGUE

Otávio José Sousa Pereira¹

Resumo: Este artigo discute a gestão da inovação nas empresas a partir de quatro tradições da filosofia da ciência — Karl Popper, Thomas Kuhn, Imre Lakatos e Paul Feyerabend —, sem atribuir primazia a nenhuma delas. O ponto de partida é a própria definição de gestão da inovação consolidada na literatura de administração: o processo de criar condições para que a empresa desenvolva e implemente ideias novas por meio de um funil de oportunidades que vai filtrando, etapa a etapa, o que vale a pena testar. É justamente nesse filtro, decisão após decisão, que aparece uma pergunta que gestores enfrentam sem nomeá-la assim: como confiar numa ideia ainda não comprovada? Gestores testam hipóteses de mercado, defendem modelos de negócio como se fossem paradigmas, protegem um núcleo estratégico enquanto ajustam táticas periféricas e, com frequência, misturam métodos de forma que nenhum manual de gestão descreve com honestidade. O texto examina como cada uma das quatro leituras epistemológicas ilumina uma faceta distinta dessa prática — o teste e o erro, a mudança de paradigma organizacional, a defesa de um compromisso estratégico de longo prazo e o pluralismo metodológico — e recorre a evidências empíricas recentes sobre gestão da inovação em empresas de base tecnológica, micro e pequenas empresas e clusters de inovação para mostrar

¹ Doutorando em Gestão e Negócios pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS). Mestre em Administração pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Especialista em Administração da Produção e Economista pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS). E-mail. otaviosp@edu.unisinos.br

que essas quatro lógicas coexistem na prática, ainda que os gestores raramente as nomeiem assim. Conclui-se que nenhuma dessas correntes filosóficas basta sozinha para explicar como a inovação acontece dentro das organizações; cada uma cobre um ponto cego que as outras deixam escapar.

Palavras-chave: Gestão da inovação; Filosofia da ciência; Epistemologia organizacional; Popper; Kuhn.

Abstract: This paper discusses innovation management in companies through the lens of four traditions in the philosophy of science — Karl Popper, Thomas Kuhn, Imre Lakatos and Paul Feyerabend — without granting priority to any of them. It starts from the definition of innovation management found in the management literature itself: the process of creating conditions for a company to develop and implement new ideas through an opportunity funnel that progressively filters what is worth testing. Inside that filter, at every stage, managers face a question they never name as such: how much trust should an untested idea earn? Managers test market hypotheses, defend business models as if they were paradigms, protect a strategic core while adjusting peripheral tactics, and frequently mix methods in ways no management textbook honestly describes. The paper examines how each of these four epistemological readings illuminates a different facet of this practice — trial and error, organizational paradigm change, the defense of a long-term strategic commitment, and methodological pluralism — and draws on recent empirical evidence about innovation management in technology-based companies, micro and small enterprises, and innovation clusters to show that these four logics coexist in practice, even when managers never name them that way. The conclusion is that none of these philosophical currents is sufficient on its own to explain how innovation happens inside organizations; each one covers a blind spot the others leave uncovered.

Keywords: Innovation management; Philosophy of science; Organizational epistemology; Popper; Kuhn.

INTRODUÇÃO

Um gestor de inovação raramente abre um livro de Popper antes de aprovar um teste piloto de produto ou serviço. Mesmo assim, toda vez que ele decide testar uma hipótese de mercado numa escala pequena antes de comprometer o orçamento inteiro do ano, está fazendo, sem qualquer intenção filosófica, algo muito parecido com o que Popper chamava de falseamento: expor uma ideia ao risco de dar errado, em vez de proteger essa ideia de qualquer contato com a realidade. O mesmo gestor, quando defende um modelo de negócio consolidado mesmo diante de sinais de que o mercado mudou, está agindo como a comunidade científica que Thomas Kuhn descreveu resistindo a abandonar um paradigma até que as anomalias se acumulem a ponto de se tornarem insustentáveis. E quando essa mesma empresa mistura, sem nenhum pudor teórico, metodologias ágeis — equipes que avançam em ciclos curtos de poucas semanas, testando uma versão simples do produto e ajustando o rumo aos poucos, em vez de planejar tudo de uma vez até o fim — com processos de stage-gate mais tradicionais, aqueles em que um projeto só avança para a etapa seguinte depois de passar por uma espécie de portão de aprovação formal, está fazendo na prática o que Paul Feyerabend defendia em teoria: que o método precisa se ajustar ao problema, e não o contrário.

Antes de seguir adiante, vale esclarecer do que se está falando quando este texto usa a expressão “gestão da inovação”. Na literatura de administração, o termo costuma descrever o processo de criar um ambiente propício para que a empresa desenvolva e implemente ideias novas — produtos, serviços, processos, tecnologias ou modelos de negócio — conduzido por um funil de oportunidades, cujas etapas vão do levantamento da ideia à seleção, à definição de recursos, à implementação e, por fim, à aprendizagem obtida com o resultado (CARVALHO; REIS; CAVALCANTE, 2011, p. 56 apud JÚNIOR; PEREIRA, 2025). Chama-se funil porque o desenho do processo lembra mesmo um funil de cozinha: entra um volume grande de ideias pela boca larga — qualquer pessoa da empresa pode sugerir alguma coisa —, e a cada etapa esse volume vai sendo reduzido por critérios técnicos, financeiros e de mercado, até sobrar, na saída estreita, um punhado pequeno de projetos que de fato

vira produto, serviço ou processo novo. É justamente dentro desse funil, em cada ponto de filtragem, que aparecem com mais força as quatro tradições filosóficas discutidas neste artigo — porque decidir o que passa e o que não passa de uma etapa para outra é, no fundo, decidir o que vale a pena acreditar antes de existir certeza.

Esse tipo de aproximação pode parecer um exercício de erudição sem consequência prática, do tipo que enche seminário de pós-graduação mas não muda decisão nenhuma dentro de uma empresa. Não é o caso aqui, e vale explicar por quê. Todo gestor de inovação enfrenta, na prática, uma pergunta bem concreta: vale a pena apostar nessa ideia, mesmo sem nenhuma prova de que ela vai funcionar? A filosofia da ciência passou boa parte do século XX discutindo uma versão mais abstrata exatamente dessa mesma pergunta: como saber se uma teoria científica, ainda não comprovada, merece ser levada a sério, e em que momento ela deveria ser abandonada. Os dois problemas têm a mesma estrutura por baixo de vocabulários diferentes — julgar algo incerto com informação incompleta, tentando evitar dois erros opostos: descartar cedo demais uma ideia que daria certo, ou insistir tempo demais numa ideia que já deveria ter sido abandonada. É por isso, e não por acaso de linguagem, que faz sentido perguntar o que os grandes debates sobre o método científico têm a dizer sobre o método de inovar dentro de uma organização.

Este artigo não pretende decidir qual desses quatro filósofos “está certo”. Essa disputa já rendeu décadas de literatura e não é o objetivo aqui reabri-la nem encerrá-la. O propósito é mais modesto e, ao mesmo tempo, mais útil: mostrar que Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend, lidos lado a lado, oferecem quatro lentes complementares para entender como as empresas de fato gerenciam a inovação, e que a literatura empírica recente sobre o tema — estudos de caso em empresas de base tecnológica, pesquisas em micro e pequenas empresas, revisões sistemáticas sobre tecnologias emergentes em projetos — confirma essa convivência das quatro lógicas, mesmo quando os autores desses estudos nunca mencionam filosofia da ciência.

O artigo também não ignora uma questão anterior: existe motivo para tratar a administração como uma disciplina capaz de dialogar com esse debate epistemológico, ou essa aproximação é apenas

uma analogia de conveniência? Essa é uma discussão com histórico próprio na literatura mundial de administração, e por isso o texto começa por ela, antes de entrar em cada um dos quatro filósofos. Depois, percorre Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend em seções específicas, e na sequência reúne evidências empíricas sobre gestão da inovação que ilustram, uma a uma, essas quatro posturas. O artigo termina com uma reflexão final que retoma, ao invés de repetir, o que foi construído ao longo do texto.

A CIENTIFICIDADE DA GESTÃO: UM DEBATE ANTIGO QUE A INOVAÇÃO REACENDE

Antes de perguntar o que Popper ou Kuhn têm a dizer sobre a gestão da inovação, vale a pena parar num ponto que costuma ser tratado como resolvido e não é: a administração é uma ciência, no sentido que a filosofia da ciência dá a essa palavra, ou é um conjunto de práticas com verniz científico? Senff et al. (2015) enfrentaram essa pergunta de frente, num ensaio que reúne justamente os critérios de demarcação de Popper, Kuhn e Lakatos para testar se a administração se qualifica. A conclusão dos autores é favorável: a administração apresenta áreas de domínio delimitáveis, suas proposições são passíveis de falseamento empírico, ela atende aos pressupostos de uma ciência paradigmática e se ajusta ao modelo dos programas de pesquisa lakatosianos (SENFF et al., 2015). Não é uma conclusão unânime — Taffarel e Silva (2015), no mesmo ano, retomam esse debate em outro periódico justamente porque ele continua em aberto — mas já basta para justificar que se leve a sério a comparação entre epistemologia e prática gerencial, em vez de tratá-la como brincadeira de linguagem.

Chalmers (1993), que não é citado aqui como árbitro definitivo, mas como guia didático desse território, ajuda a entender por que essa discussão é mais complicada do que parece à primeira vista. O indutivismo ingênuo — a ideia de que a ciência simplesmente observa fatos e generaliza — já havia sido posto em xeque muito antes de Popper, e o próprio Popper reconhecia que nenhuma quantidade de observações confirma uma teoria, por mais vasto que seja o número de casos. Se isso

vale para a física, vale ainda mais para a administração, um campo em que os “experimentos” são decisões de negócio tomadas sob pressão de prazo, concorrência e recursos escassos, e raramente sob condições controladas.

É por isso que Mattos (2003) escreveu um artigo com um título que funciona quase como uma provocação: o que diria Popper à literatura administrativa de mercado? A pergunta não é retórica à toa. Boa parte do discurso de gestão — sobretudo aquele voltado à venda de metodologias, consultorias e “melhores práticas” — é formulada de um jeito que dificilmente pode ser refutado por qualquer evidência contrária. Quando uma prática de gestão é anunciada como universalmente eficaz, sem condições claras sob as quais ela falharia, essa afirmação se aproxima perigosamente daquilo que Popper classificava como pseudociência: não porque seja necessariamente falsa, mas porque foi blindada contra a possibilidade de ser desmentida. Essa é uma advertência que vale tanto para consultores quanto para gestores de inovação que comprem pacotes prontos de “transformação digital” sem perguntar em que circunstâncias esse pacote deixaria de funcionar.

Tukiran (2024) chega a um diagnóstico parecido por outro caminho, ao revisar como a ciência da administração busca obter verdade empírica. Para ele, o racionalismo crítico de Popper — a ideia de que uma teoria só é científica se puder ser falsificada — tem limitações claras quando aplicado à pesquisa em gestão, justamente porque os fenômenos organizacionais envolvem pessoas, culturas e contextos que resistem ao tipo de teste controlado que as ciências naturais conseguem realizar. Isso não desqualifica a administração como disciplina científica; apenas exige um ajuste na régua com que se mede sua cientificidade, e é exatamente esse ajuste que as seções seguintes tentam fazer, filósofo por filósofo.

POPPER NA GESTÃO DA INOVAÇÃO: A CORAGEM DE EXPOR A IDEIA AO ERRO

A contribuição mais conhecida de Popper é também a mais simples de explicar: uma teoria científica não se prova mostrando que ela funciona um número enorme de vezes, mas sim sobrevivendo

a tentativas sérias de mostrar que ela não funciona. Não importa quantos cisnes brancos alguém já observou; basta um cisne negro para derrubar a afirmação de que todos os cisnes são brancos. A ciência avança eliminando explicações erradas, não acumulando confirmações (POPPER apud ANTUNES JÚNIOR, 1988, p. 45-47).

Transportar essa lógica para dentro de uma empresa que está tentando inovar não exige um grande salto de imaginação. Um protótipo, um piloto, um teste A/B, um produto mínimo viável — todos esses instrumentos que a prática de inovação consolidou nas últimas duas décadas cumprem exatamente a função que Popper atribuía ao experimento: colocar uma hipótese em risco de morrer. A diferença entre uma empresa que inova de verdade e uma que apenas finge inovar costuma estar bem aqui: a primeira desenha seus testes para que possam falhar de um jeito informativo; a segunda desenha pesquisas de mercado e relatórios internos que, de tão bem-intencionados, praticamente garantem a resposta que a diretoria já queria ouvir. Isso é o oposto do espírito popperiano — é buscar confirmação, não refutação.

Há, porém, uma complicação que a leitura apressada de Popper costuma esconder, e que Carvalho (2018) trouxe à tona com cuidado numa dissertação dedicada justamente a esse ponto. Popper não manteve a falseabilidade como critério de demarcação da mesma forma ao longo de toda sua obra. Conforme sua reflexão avançou em direção à filosofia política e às ciências sociais, ele passou a defender métodos específicos — a engenharia social de ação gradual e a análise situacional — que, segundo a reconstrução de Carvalho, já não se sustentam apenas sobre a possibilidade de falseamento empírico direto, mas sobre a submissão das teorias a uma discussão crítica pública e intersubjetiva. Em outras palavras, o próprio Popper reconheceu, tacitamente, que fenômenos sociais complexos — e uma organização certamente é um deles — não se testam do mesmo jeito que se testa a temperatura de ebulição da água. O que resta de Popper nesse território não é o teste de laboratório, mas a exigência de que toda decisão de inovação fique aberta à crítica de quem discorda dela, em vez de ser blindada por autoridade hierárquica ou por jargão técnico.

Essa distinção importa porque a gestão da inovação tem um vício recorrente: tratar dados

de pesquisa de satisfação, projeções financeiras otimistas e depoimentos de clientes “early adopters” como se fossem prova definitiva de que um produto vai dar certo. Um raciocínio popperiano rigoroso pergunta outra coisa: em que condições esse produto fracassaria, e a empresa já testou essas condições, ou só testou as condições em que ele tinha chance de vencer? Um piloto que só roda em mercados favoráveis não falseia coisa nenhuma — apenas confirma o que já se queria acreditar. A contribuição de Popper para quem gerencia inovação, portanto, não é uma receita de metodologia ágil disfarçada de filosofia; é uma disposição de espírito, a disposição de desenhar o teste que poderia comprovar que a ideia está errada, e não apenas aquele que a deixaria bem na foto.

KUHN E OS PARADIGMAS ORGANIZACIONAIS: QUANDO A EMPRESA PRECISA TROCAR DE LENTE

Se Popper explica o dia a dia do teste de hipóteses, Kuhn explica algo mais incômodo: por que empresas inteiras insistem num modelo de negócio ultrapassado mesmo depois que os sinais de esgotamento já são óbvios para qualquer observador de fora. Em “A estrutura das revoluções científicas”, Kuhn descreve a ciência normal como um período em que uma comunidade compartilha um paradigma — um conjunto de crenças, técnicas e exemplos aceitos — e passa a maior parte do tempo resolvendo “quebra-cabeças” dentro dos limites que esse paradigma estabelece (KUHN, 2013). O paradigma não é discutido a cada problema resolvido; ele é o pano de fundo que torna esses problemas reconhecíveis como problemas.

Uma organização funciona de um jeito parecido. O modelo de negócio dominante, a lógica de precificação, o público-alvo consagrado, o processo de desenvolvimento de produto que “sempre funcionou aqui” — tudo isso compõe um paradigma organizacional no sentido kuhniano: raramente é questionado, e a maior parte da energia da empresa vai para resolver problemas dentro dele, não para questionar se ele ainda faz sentido. Isso não é disfunção; é o modo normal de operação de qualquer organização madura, do mesmo jeito que a ciência normal não é um defeito da ciência, mas sua

condição de possibilidade.

O problema aparece quando as anomalias se acumulam. Um concorrente menor, sem tradição nenhuma no setor, começa a crescer usando uma lógica de distribuição que o paradigma vigente não sabe nem explicar nem combater. No início, a reação típica é tentar assimilar essa anomalia dentro do paradigma antigo — chamar o concorrente de “nicho”, de “modismo”, de algo que “não escala”. Kuhn descreveria essa fase como a tentativa da ciência normal de absorver a anomalia sem abandonar o paradigma. Quando isso deixa de funcionar, a empresa entra numa crise — não no sentido coloquial de dificuldade financeira, mas no sentido kuhniano de perda de confiança no paradigma que até então orientava as decisões. É nesse momento que a inovação deixa de ser incremental e passa a exigir, de fato, uma revolução: um novo conjunto de premissas sobre quem é o cliente, o que ele valoriza e como a empresa deveria competir.

A inovação disruptiva, tão discutida, principalmente, na literatura de economia e gestão (CAMPOS et al., 2023) é essencialmente uma revolução kuhniana em miniatura: ela não melhora o paradigma existente, ela o substitui, e por isso mesmo é tão difícil de reconhecer a partir de dentro do paradigma antigo — assim como um físico newtoniano tinha dificuldade genuína, não má vontade, para enxergar o mundo da forma como a relatividade propunha enxergá-lo. Um dos méritos de trazer Kuhn para essa discussão é justamente esse: ele tira a inovação disruptiva do terreno do “gestor visionário contra gestor covarde” e a coloca no terreno mais realista da incomensurabilidade entre paradigmas — dois times dentro da mesma empresa podem estar olhando para o mesmo mercado e literalmente não enxergando a mesma coisa, porque operam sob paradigmas diferentes, com vocabulários e critérios de relevância diferentes. Isso explica por que tantas iniciativas de inovação corporativa fracassam não por falta de recursos, mas por incapacidade de comunicação entre quem já mudou de paradigma e quem ainda não percebeu que precisava mudar.

LAKATOS E OS PROGRAMAS DE PESQUISA APLICADOS À ESTRATÉGIA DE INOVAÇÃO

Lakatos escreveu, em boa medida, para resolver uma tensão entre Popper e Kuhn: se toda teoria pudesse ser derrubada por qualquer evidência contrária, como Popper sugeria em sua formulação mais estrita, nenhuma teoria sobreviveria tempo suficiente para amadurecer; mas se os paradigmas só mudassem em revoluções raras e quase religiosas, como uma leitura apressada de Kuhn poderia sugerir, a ciência perderia o rigor crítico que a distingue da mera moda intelectual. A saída de Lakatos foi propor os programas de pesquisa científica, estruturados em torno de um núcleo duro — o conjunto de pressupostos que o programa se recusa a abandonar, protegido por convenção metodológica — e um cinturão protetor de hipóteses auxiliares, que podem ser ajustadas, revistas e até descartadas sem que isso implique abandonar o programa inteiro (LAKATOS, 1989). Um programa de pesquisa é progressivo quando esses ajustes no cinturão protetor geram previsões novas e bem-sucedidas; é degenerativo quando as mudanças só servem para remendar o programa e escapar de anomalias, sem produzir nada de novo.

Essa estrutura descreve com uma precisão quase desconfortável o que acontece dentro da estratégia de inovação de uma empresa séria. O núcleo duro é aquele compromisso que a organização decidiu não negociar — pode ser a tecnologia central em que ela apostou, pode ser um valor de marca, pode ser um compromisso com determinado segmento de cliente. Em torno desse núcleo, existe um cinturão protetor de táticas, canais, parcerias e modelos de precificação que podem e devem ser revistos sempre que o mercado sinalizar problema, exatamente para proteger o núcleo duro de ser atingido diretamente por cada contratempo. Uma empresa que muda de fornecedor, de canal de vendas ou de embalagem porque um teste deu errado está fazendo ajuste no cinturão protetor. Uma empresa que abandona a tecnologia em que apostou desde a fundação está abandonando o núcleo duro — e isso só deveria acontecer quando o programa inteiro se revela degenerativo, não a cada percalço trimestral.

Tukiran (2024) chega a uma conclusão direta sobre esse ponto: para ele, entre as três

correntes — Popper, Kuhn e Lakatos —, o modelo lakatosiano de programas de pesquisa é o que melhor se ajusta ao estado atual da ciência da administração, porque combina o rigor crítico de Popper com a sensibilidade histórica de Kuhn sem cair no relativismo. Essa não é uma conclusão que este artigo endossa como veredito final — o próprio propósito aqui é evitar hierarquizar essas quatro tradições —, mas ela merece registro porque mostra que a proposta lakatosiana tem defensores sérios justamente no território da gestão, e não apenas na filosofia pura. Senff et al. (2015) chegam a um resultado parecido quando afirmam que a administração “se ajusta ao modelo dos programas de pesquisa”, o que reforça a ideia de que a distinção entre núcleo duro e cinturão protetor não é uma analogia forçada, mas uma estrutura que descreve algo real sobre como as estratégias de inovação sobrevivem — ou não — ao atrito do mercado.

Vale uma ressalva prática. O risco de qualquer gestor que aprende sobre Lakatos é usar o conceito de núcleo duro como desculpa para não mudar nada — chamar de “essência da empresa” aquilo que, na verdade, já deveria ter sido abandonado há muito tempo. Lakatos nunca disse que o núcleo duro é sagrado; disse que ele é protegido por convenção, o que significa que a convenção pode, sim, ser revista, quando o acúmulo de anomalias no cinturão protetor deixa de gerar qualquer previsão nova e passa a ser apenas uma sucessão de remendos. Um programa de inovação que só produz justificativas para manter o mesmo produto de sempre, sem nunca antecipar nada de fato novo no mercado, é um programa degenerativo — e Lakatos seria o primeiro a dizer que, nesse ponto, é hora de trocar de núcleo duro.

FEYERABEND E O PLURALISMO METODOLÓGICO: O “VALE-TUDO” NA PRÁTICA DA INOVAÇÃO

Feyerabend é, dos quatro, o mais desconfortável de citar numa reunião de diretoria — e talvez por isso mesmo seja o mais útil. Sua obra “Contra o método” ataca a ideia de que existe um conjunto fixo de regras metodológicas capaz de garantir o progresso científico em qualquer

circunstância. Ao revisar a história real da ciência, e não a versão idealizada que os manuais costumam contar, Feyerabend mostra episódios em que cientistas avançaram justamente por violar regras metodológicas tidas como inegociáveis (FEYERABEND, 1977). Daí vem seu slogan mais citado e mais mal compreendido: “vale-tudo”. A leitura que Antunes Júnior (1988, p. 52-54) faz desse conceito, apoiado também na interpretação de Chalmers sobre o mesmo autor, é mais precisa do que o clichê sugere: “vale-tudo” não é uma licença para a bagunça ou para a arbitrariedade, mas uma defesa do pluralismo, da flexibilidade e da comparação honesta entre alternativas metodológicas diferentes, em vez da imposição cega de um método único a qualquer problema.

Transposta para a gestão da inovação, essa ideia descreve algo que toda empresa que já tentou seguir um único framework à risca — só Scrum, só Design Thinking, só Stage-Gate — descobriu na prática: nenhum desses métodos sobrevive intacto ao contato com a realidade organizacional. As equipes de produto acabam misturando sprints ágeis com aprovações de comitê que vêm de um modelo mais hierárquico; um time de pesquisa de usuário usa etnografia num projeto e survey quantitativo no seguinte, dependendo do que o problema exige; uma diretoria financeira insiste em métricas de payback tradicionais para avaliar projetos que nasceram sob lógica de opção real que, em termos gerais, é uma metodologia que agrega as incertezas e flexibilidades a avaliação econômico-financeira de projetos (MARTINS; RASOTO, 2025). Um consultor apegado a um único framework classificaria isso como inconsistência metodológica, sinal de imaturidade da organização. Um leitor de Feyerabend enxergaria outra coisa: uma empresa ajustando o método ao problema, em vez de forçar o problema a caber no método — o que, para ele, é precisamente o comportamento que gerou os avanços mais importantes da história da ciência.

Isso não significa que qualquer coisa sirva, nem que rigor deixe de importar — e aqui vale reforçar a mesma ressalva que a leitura cuidadosa de Feyerabend sempre exige. O pluralismo que ele defende pressupõe que as alternativas metodológicas sejam de fato comparadas entre si, com honestidade sobre o que cada uma entrega e o que cada uma esconde. Uma empresa que muda de metodologia a cada trimestre só porque a anterior não deu resultado imediato não está praticando

pluralismo feyerabendiano; está fugindo de qualquer teste sério, o que é quase o oposto do espírito de Feyerabend, que sempre insistiu na comparação crítica entre teorias rivais, e não na fuga de qualquer avaliação. A diferença entre pluralismo produtivo e indisciplina disfarçada de flexibilidade está exatamente aí: no compromisso de comparar os métodos usados, entender por que um funcionou num contexto e outro não, e não simplesmente trocar de modismo de gestão sempre que o anterior perde popularidade em alguma conferência.

O QUE AS EMPRESAS FAZEM NA PRÁTICA, MESMO SEM NOMEAR ASSIM

A literatura empírica recente sobre gestão da inovação, mesmo sem citar nenhum desses quatro filósofos, descreve práticas organizacionais que se encaixam quase perfeitamente nas quatro lógicas discutidas até aqui. Vale percorrer alguns desses estudos, não para forçar uma correspondência artificial, mas porque eles mostram que essas categorias filosóficas não são um exercício de sala de aula: descrevem comportamentos que pesquisadores de campo, sem nenhuma intenção epistemológica, já registraram em empresas reais.

Madeira Sobrinho, Tahim e Lobo (2025) estudaram as práticas de gestão da inovação numa empresa de base tecnológica originada de um spin-off universitário, com quatorze entrevistas semiestruturadas conduzidas dentro da própria organização. O achado central é a identificação de uma estrutura híbrida no gerenciamento tático de produtos e processos, combinando gestão estratégica de portfólio, ferramentas de identificação de risco e monitoramento simultâneo de clientes, ambiente competitivo e regulatório. Essa hibridação é Feyerabend em estado puro: nenhuma metodologia única domina a operação; várias ferramentas convivem, escolhidas conforme a necessidade do momento. Ao mesmo tempo, a cooperação constante com a universidade de origem e a influência da alta administração ao longo de toda a trajetória da empresa (MADEIRA SOBRINHO; TAHIM; LOBO, 2025) descrevem exatamente aquilo que Lakatos chamaria de núcleo duro — o vínculo fundacional com a universidade e a tecnologia que originou o spin-off —, protegido enquanto o cinturão de

práticas táticas se adapta ao mercado.

Pinto (2025), ao desenvolver e validar um framework de capacidade de gestão da inovação a partir de evidência empírica no cluster Porto Digital, combinou um levantamento quantitativo com 267 respondentes e entrevistas qualitativas em dez empresas, usando análise fatorial confirmatória para validar o modelo de mensuração proposto. Essa é, quase literalmente, uma aplicação do método popperiano: uma teoria — o framework com dez fatores organizacionais consolidados em quatro camadas hierárquicas — foi submetida a um teste estatístico rigoroso, desenhado de um jeito que poderia tê-la derrubado, e sobreviveu ao teste. Na linguagem de Popper, o framework não foi “provado”; foi corroborado, o que é uma afirmação bem mais modesta e, por isso mesmo, mais defensável.

Fernández et al. (2022) fizeram uma análise bibliométrica sobre a aplicação de técnicas de inteligência artificial à gestão de projetos de inovação, mapeando em que domínios do Project Management Institute essas técnicas têm gerado mais impacto — construção civil, desenvolvimento de software e produto, sistemas de gestão do conhecimento e de apoio à decisão, entre outros. O que esse mapeamento revela, lido à luz de Kuhn, é um paradigma em transição: setores inteiros de gestão de projetos estão migrando de um modelo de decisão baseado em julgamento especialista para um modelo apoiado em dados e aprendizado de máquina, e essa transição não acontece de modo uniforme — alguns domínios já mudaram de paradigma, outros ainda resistem, exatamente como Kuhn descreveria uma revolução científica em curso, incompleta e desigual entre subcomunidades.

Martínez Terreros et al. (2025), numa revisão sistemática sobre tecnologias emergentes na gestão de projetos empresariais entre 2018 e 2025, seguindo o protocolo PRISMA sobre bases como Scielo, Scopus e Web of Science, identificaram três campos temáticos emergentes: metodologias ágeis baseadas em inteligência artificial para mineração de dados voltada a decisões críticas, marcos de desempenho de projetos inovadores sustentáveis em ambientes complexos e incertos, e aprendizado de máquina aplicado à gestão de risco e alocação de recursos. Essa tríade descreve um cinturão protetor lakatosiano em franca expansão — múltiplas hipóteses auxiliares novas, geradas para lidar com anomalias que a gestão de projetos tradicional não conseguia prever nem administrar —,

sustentado por um núcleo duro que continua sendo a disciplina clássica de gestão de projetos, agora sob pressão para se atualizar ou ser superada.

Santos, Damacena e Ibiapina (2025) investigaram práticas de inovação em empresas de serviço e tecnologia de diferentes portes, e encontraram algo que confirma, ao mesmo tempo, dois lados da moeda kuhniana: a maioria das empresas já adota laboratórios de inovação, parcerias externas e metodologias ágeis, mas ainda enfrenta barreiras culturais, falta de recursos e necessidade de qualificação da força de trabalho. Essas barreiras culturais são exatamente a resistência que Kuhn descreve como natural durante a fase de crise de um paradigma: a comunidade não abandona suas categorias antigas com facilidade, mesmo depois de adotar formalmente as ferramentas do novo paradigma, porque mudar de ferramenta é mais fácil do que mudar de mentalidade.

Schneider et al. (2025), numa pesquisa bibliográfica sobre inteligência artificial e gestão do conhecimento como caminho para a inovação sustentável, concluem que a IA favoreceu ambientes mais colaborativos e eficientes ao reorganizar fluxos de informação, mas que sua adoção exige posturas éticas, formação contínua e planejamento — não é uma ferramenta que se aplica sem critério. Essa exigência de critério é o próprio antídoto contra a leitura caricata de Feyerabend: o pluralismo metodológico que a inteligência artificial parece favorecer só funciona se acompanhado de avaliação crítica constante, exatamente o que Feyerabend exigia ao defender a comparação séria entre alternativas, não a adoção acrítica de qualquer novidade tecnológica.

Já Júnior e Pereira (2025), ao estudarem a gestão da inovação e do conhecimento em micro e pequenas empresas, encontraram um padrão que ilustra bem os limites do cinturão protetor lakatosiano quando os recursos são escassos: empresas que implementam essas estratégias de fato melhoram seu desempenho e sua capacidade de adaptação ao mercado, mas enfrentam dificuldades por falta de recursos e resistência interna, precisando de apoio externo — políticas públicas, capacitação — para sustentar os ajustes que fazem no cinturão protetor sem comprometer sua própria sobrevivência, que é, ali, o núcleo duro mais básico de todos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Não é preciso escolher entre Popper, Kuhn, Lakatos e Feyerabend para gerenciar inovação de um jeito mais consciente. É preciso, isso sim, reconhecer que cada um deles enxerga uma parte do problema que os outros três deixam na sombra. Popper lembra que uma ideia só merece confiança depois de ter sido exposta ao risco real de fracassar, e não apenas ao risco maquiado de um teste desenhado para confirmar o que a diretoria já queria ouvir. Kuhn explica por que boas empresas resistem a abandonar modelos de negócio ultrapassados até que as anomalias se tornem incontornáveis, e por que uma revolução de mercado é, quase sempre, incompreensível para quem ainda está de dentro do paradigma anterior. Lakatos oferece uma linguagem precisa para distinguir aquilo que uma empresa deveria proteger a qualquer custo daquilo que deveria estar sempre em revisão, e adverte contra o erro de transformar essa proteção em desculpa para nunca mudar de fato. Feyerabend, por fim, dá permissão filosófica para algo que toda organização que já passou por uma crise de inovação sabe por experiência. E aqui vale marcar bem a diferença: não se trata de uma crise de gestão no sentido genérico, daquelas de caixa apertado, liderança fraca ou processo interno emperrado. Uma crise de inovação é mais específica — é o momento em que o próprio jeito de gerar, testar e aprovar novidades, que a empresa vinha usando havia anos, simplesmente para de produzir resultado, e precisa ser reinventado antes que a concorrência o reinvente primeiro. É desse tipo de aperto que se aprende, na prática, o que Feyerabend defendia em teoria: método nenhum é sagrado o bastante para não ser combinado com outro, desde que essa combinação seja feita com honestidade crítica, e não como fuga de qualquer avaliação séria.

Durante a pesquisa para este artigo, o autor se deparou com as seguintes reflexões em um importante portal de notícias nacional: Bertrand Russell dizia que o problema do mundo é que os tolos têm certeza de tudo, enquanto os inteligentes vivem cheios de dúvidas — e Aristóteles, muito antes dele, já havia dito que a dúvida é o princípio da sabedoria (UAI NOTÍCIAS, 2026). Talvez essa seja, no fim das contas, a lição mais simples que a filosofia da ciência tem a oferecer para quem gerencia

inovação dentro de uma empresa: não é a certeza sobre o produto, o mercado ou a estratégia que garante o sucesso de uma iniciativa inovadora, mas a disposição de manter essa certeza sob suspeita permanente, testando-a, comparando-a com alternativas e aceitando revisá-la quando a evidência empírica — vinda de um piloto, de uma anomalia de mercado ou de um cinturão protetor que já não protege nada — indicar que chegou a hora de mudar.

DECLARAÇÃO DE USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Em conformidade com a Portaria CNPq nº 2.664/2026 (Art. 9º, I, “c” a “f”), o autor declara que, nas fases de concepção e redação deste trabalho, foi utilizada a ferramenta Claude Sonnet 5, Anthropic, com a finalidade de revisão da literatura, gramatical e estilística do texto, e apoio à formatação conforme normas disponíveis da Associação Nacional de Programas de Pós-Graduação em Administração (ANPAD). Todo o conteúdo gerado com auxílio da ferramenta foi integralmente revisado, verificado e validado pelo autor, que assume total e exclusiva responsabilidade pela precisão, originalidade e integridade do conteúdo final, inclusive quanto a eventuais imprecisões, vies ou plágio decorrentes do uso da IA. Nenhuma seção conceitual, analítica ou conclusiva do trabalho foi gerada de forma autônoma pela ferramenta.

REFERÊNCIAS

ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. O método de trabalho. In: ANTUNES JÚNIOR, José Antonio Valle. Em direção a uma teoria geral do processo na administração da produção: uma discussão sobre a possibilidade de unificação da teoria das restrições e da teoria que sustenta a construção dos sistemas de produção com estoque zero. 1988. Tese (Doutorado em Administração) – Programa de Pós-Graduação em Administração, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1988. cap. 2, p. 41-72. 1 arquivo PDF.

CAMPOS, Juliana Alves; SILVA, Rosângela Sarmento; CORRÊA, Rúbia Oliveira; CARVALHO, Gustavo Dambiski Gomes de; CARVALHO, Agair Juliete Cavalcante. Conceitos e tipologias de

inovação: uma revisão bibliométrica. *Revista de Gestão e Secretariado (GeSec)*, São Paulo, SP, v. 14, n. 9, p. 15584-15605, 2023. DOI: <https://doi.org/10.7769/gesec.v14i9.2772>. Disponível em: <https://ojs.revistagesec.org.br/secretariado/article/download/2772/1610>. Acesso em: 10 jul. 2026.

CARVALHO, Sérgio Túlio Tarbes de. Karl Popper, as ciências sociais e o abandono da demarcação. 2018. Dissertação (Mestrado em Filosofia) – Departamento de Filosofia, Instituto de Ciências Humanas, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 2018. Disponível em: https://posfil.unb.br/wp-content/uploads/2026/05/2018_mestrado_sergio_carvalho.pdf. Acesso em: 8 mai. 2026.

CHALMERS, Alan F. O que é ciência afinal? Tradução: Raul Filker. São Paulo: Editora Brasiliense, 1993. E-book. Disponível em: https://fenix.ciencias.ulisboa.pt/downloadFile/1407512322507054/A.F.Chalmers_-_O_que_e_ciencia_afinal.pdf. Acesso em: 19 jun. 2026.

FERNÁNDEZ, J. M. M. et al. Bibliometric Analysis of the Application of Artificial Intelligence Techniques to the Management of Innovation. *Applied Sciences*, [S. l.], v. 12, n. 22, p. 11743, 2022. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3417/12/22/11743>. Acesso em: 17 jun. 2026.

FEYERABEND, Paul. Contra o método: esboço de uma teoria anárquica da teoria do conhecimento. Tradução: Octanny S. da Mota e Leonidas Hegenberg. Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora, 1977. E-book. Disponível em: <https://soife.wordpress.com/wp-content/uploads/2009/06/paul-feyerabend-contra-o-metodo.pdf>. Acesso em: 29 jun. 2026.

JÚNIOR, A. C. M.; PEREIRA, E. L. A. Gestão da inovação e do conhecimento em micro e pequenas empresas: desafios e oportunidades. *Revista Científica Multidisciplinar O Saber*, [S. l.], 2025. Disponível em: <https://submissoesrevistarcmos.com.br/rcmos/article/view/1436>. Acesso em: 15 jun. 2026.

KUHN, Thomas S. A estrutura das revoluções científicas. Tradução: Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. 12. ed. São Paulo: Perspectiva, 2013. E-book. Disponível em: <https://ppec.ufms.br/files/2020/10/A-estrutura-das-revolu%C3%A7%C3%B5es-cient%C3%ADficas-Kuhn.pdf>. Acesso em: 28 mai. 2026.

LAKATOS, Imre. La metodología de los programas de investigación científica. Editado por: John Worrall y Gregory Currie. Versión española: Juan Carlos Zapatero. Madrid: Alianza Editorial, 1989. E-book. Disponível em: <https://epistemologiaufro.wordpress.com/wp-content/uploads/2010/10/>



lakatos.pdf. Acesso em: 29 jun. 2026.

MADEIRA SOBRINHO, L. et al. As práticas de gestão da inovação em uma empresa de base tecnológica: um estudo de caso de spin-off universitário. *Navus: Revista de Gestão e Tecnologia*, Florianópolis, v. 16, e1865, p. 1-21, 2025. DOI: 10.22279/navus.v16.1865. Disponível em: <https://navus.sc.senac.br/navus/article/view/1865>. Acesso em: 22 jul. 2026.

MARTÍNEZ TERREROS, S. M. et al. Tecnologías emergentes en gestión de proyectos empresariales: revisión sistemática 2018-2025. *Revista Impulso*, [S. l.], 2025. Disponível em: <https://revistaimpulso.org/index.php/impulso/article/download/678/1294/3042>. Acesso em: 20 jun. 2026.

MARTINS, Rodrigo Rafael de Medeiros; RASOTO, Vanessa Ishikawa. OPÇÕES REAIS: ANÁLISE DE INVESTIMENTOS SEQUENCIAIS EM UM PROJETO DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA . *Boletim de Conjuntura (BOCA)*, Boa Vista, v. 21, n. 62, p. 154–186, 2025. DOI: 10.5281/zenodo.14942245. Disponível em: <https://revistaboletimconjuntura.com.br/boca/article/view/6642>. Acesso em: 18 jul. 2026

MATTOS, Pedro Lincoln C. L. de. O que diria Popper à literatura administrativa de mercado? *RAE: Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 43, n. 1, p. 60-69, jan./mar. 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rae/a/TW9XS8GLJRNyWr4fsSrKL3S/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 9 mai. 2026.

PEIXOTO, Ana Beatriz Paes. Aristóteles, filósofo: “A dúvida é o princípio da sabedoria.” *Olhar Digital*, 10 abr. 2026. Disponível em: <https://olhardigital.com.br/2026/04/10/curiosidades/aristoteles-filosofo-a-duvida-e-o-principio-da-sabedoria/>. Acesso em: 22 abr. 2026.

PINTO, S. L. et al. A Framework for the Innovation Management Capacity: Empirical Evidence from the Porto Digital Cluster. *Administrative Sciences*, [S. l.], v. 15, n. 5, p. 191, 2025. Disponível em: <https://www.mdpi.com/2076-3387/15/5/191>. Acesso em: 1 jun. 2026.

SANTOS, Laíse Souza; DAMACENA, Lilian Dos Santos; IBIAPINA, Iveltyma Roosemalen Passos. Gestão da inovação e mercado de trabalho: um estudo em empresas de serviço e tecnologia. *Revista Acadêmica da Lusofonia*, [S. l.], v. 2, n. 10, p. 1–14, 2025. DOI: 10.69807/2966-0785.2025.218. Disponível em: <https://revistaacademicadalusofonia.com/index.php/lusofonia/article/view/218>. Acesso em: 17 jun. 2026.

SCHNEIDER, C. et al. Inteligência artificial e gestão do conhecimento caminhos para a inovação sustentável nas organizações. Revista Educação e Linguagem RedLi, [S. l.], v. 12, n. 1, p. e47, 2025. DOI: 10.23900/redli.v12n1-020. Disponível em: <https://cienciaesociedade.com/index.php/redli/article/view/47>. Acesso em: 20 jun. 2026.

SENFF, Carlos Otávio et al. Uma contribuição para a celeuma sobre a cientificidade da administração. Revista Espacios, [S. l.], v. 36, n. 24, p. 24, 2015. Disponível em: <https://www.revistaespacios.com/a15v36n24/15362424.html>. Acesso em: 20 jun. 2026.

TAFFAREL, Marinês; SILVA, Eduardo Damião da. A cientificidade da administração em debate. RAD: Revista de Administração, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 1-24, set./dez. 2015. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/rad/article/view/13098/16712>. Acesso em: 22 jun. 2026.

TUKIRAN, Martinus. How management science obtains empirical truth: a review of Karl Popper's critical rationalism and the criticism of Thomas Kuhn and Imre Lakatos. Philosophia: International Journal of Philosophy, [S. l.], v. 25, n. 2, p. 232-251, June 2024. Disponível em: https://www.pnprs-philosophia.com/_files/ugd/dcdc59_2fcee1305c2b4d06bfcc008d87cdf6b4.pdf. Acesso em: 19 jun. 2026.

UAI NOTÍCIAS. Bertrand Russell, pensador e Nobel de Literatura: “O problema do mundo é que os tolos têm certeza de tudo, e os inteligentes vivem cheios de dúvidas.” UAI Notícias, 21 abr. 2026. Disponível em: <https://www.uai.com.br/uainoticias/2026/04/21/bertrand-russell-pensador-e-nobel-de-literatura-o-problema-do-mundo-e-que-os-tolos-tem-certeza-de-tudo-e-os-inteligentes-vivem-cheios-de-duvidas/>. Acesso em: 18 mai. 2026.

UAI NOTÍCIAS. Karl Popper, filósofo da ciência e crítico do historicismo: “A verdadeira ignorância não é a ausência de conhecimento, mas a recusa em adquiri-lo.” UAI Notícias, 14 abr. 2026. Disponível em: <https://www.uai.com.br/uainoticias/2026/04/14/karl-popper-filosofo-da-ciencia-e-critico-do-historicismo-a-verdadeira-ignorancia-nao-e-a-ausencia-de-conhecimento-mas-a-recusa-em-adquiri-lo/>. Acesso em: 18 mai. 2026.