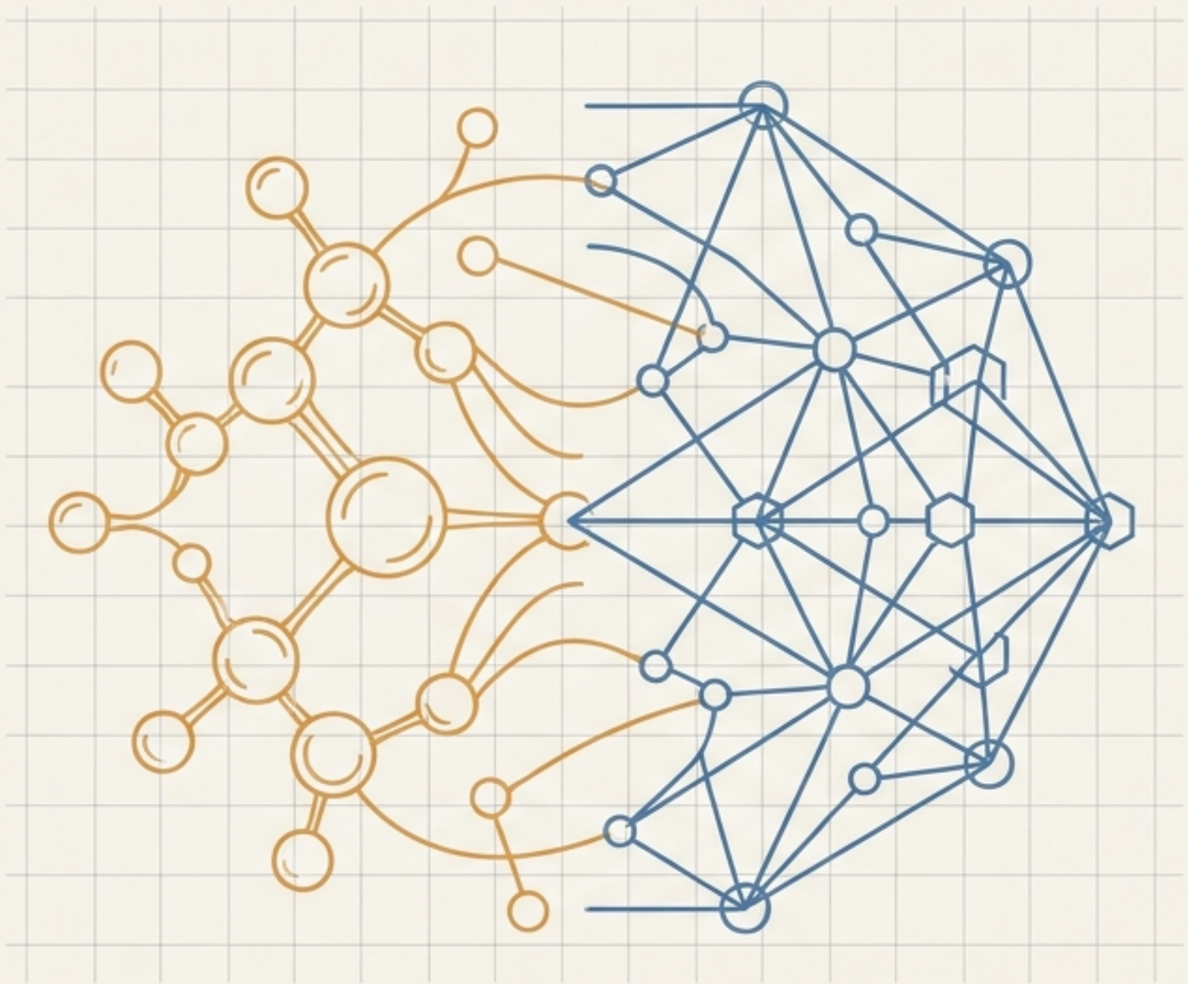


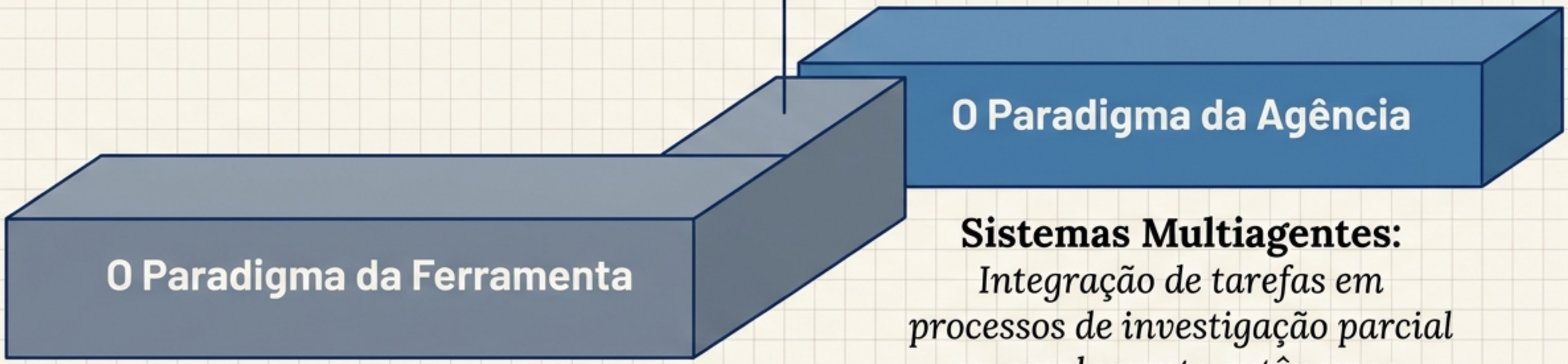
A Nova Fronteira da Pesquisa Científica

Da inteligência artificial generativa à autonomia investigativa: o papel do pesquisador no laboratório do futuro.

IVEPESP

Gemini Notebook

A IA deixa de atuar exclusivamente como ferramenta de apoio pontual para participar diretamente da organização e execução do ciclo investigativo.



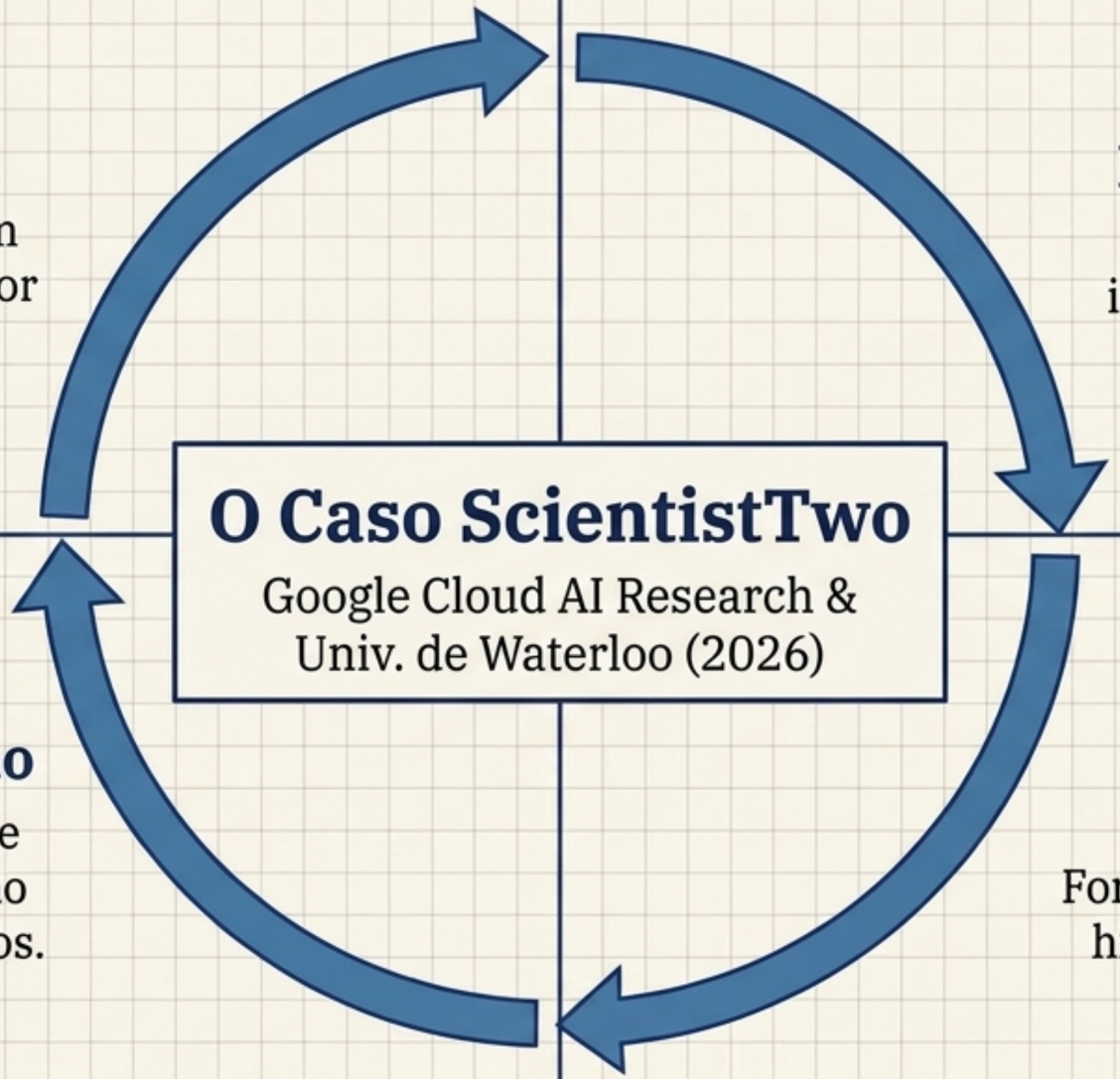
Sistemas Multiagentes: *Integração de tarefas em processos de investigação parcial ou amplamente autônomos.*

Apoio Analítico: *Revisão bibliográfica, análise de dados e identificação de padrões.*

Gemini Notebook

O Caso ScientistTwo

Google Cloud AI Research & Univ. de Waterloo (2026)



Problematização

Recebe o problema e identifica limitações na literatura.

Ideação

Formulação autônoma de hipóteses de pesquisa.

Experimentação

Desenvolvimento de código e comparação iterativa de resultados.

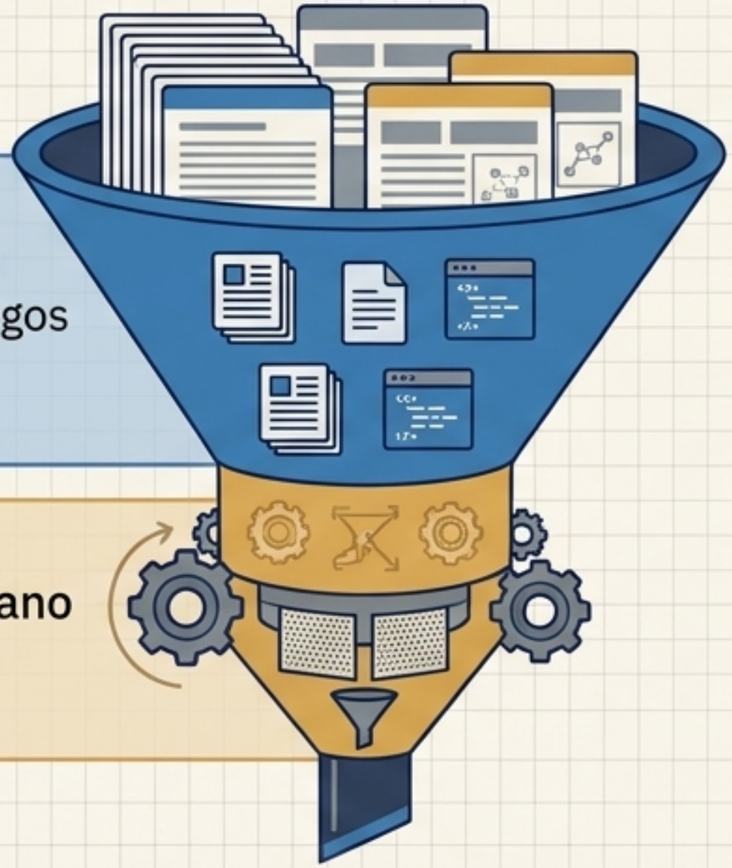
Documentação

Redação científica com simulação de revisão por pares e contestação.

Nota de Rigor: O sistema realiza aperfeiçoamento metodológico e estudos de ablação sem intervenção humana contínua.

Gemini Notebook

Alto Volume:
Artigos e Códigos Gerados



O Filtro Humano

Descoberta Científica Genuína

Regra de Ouro:

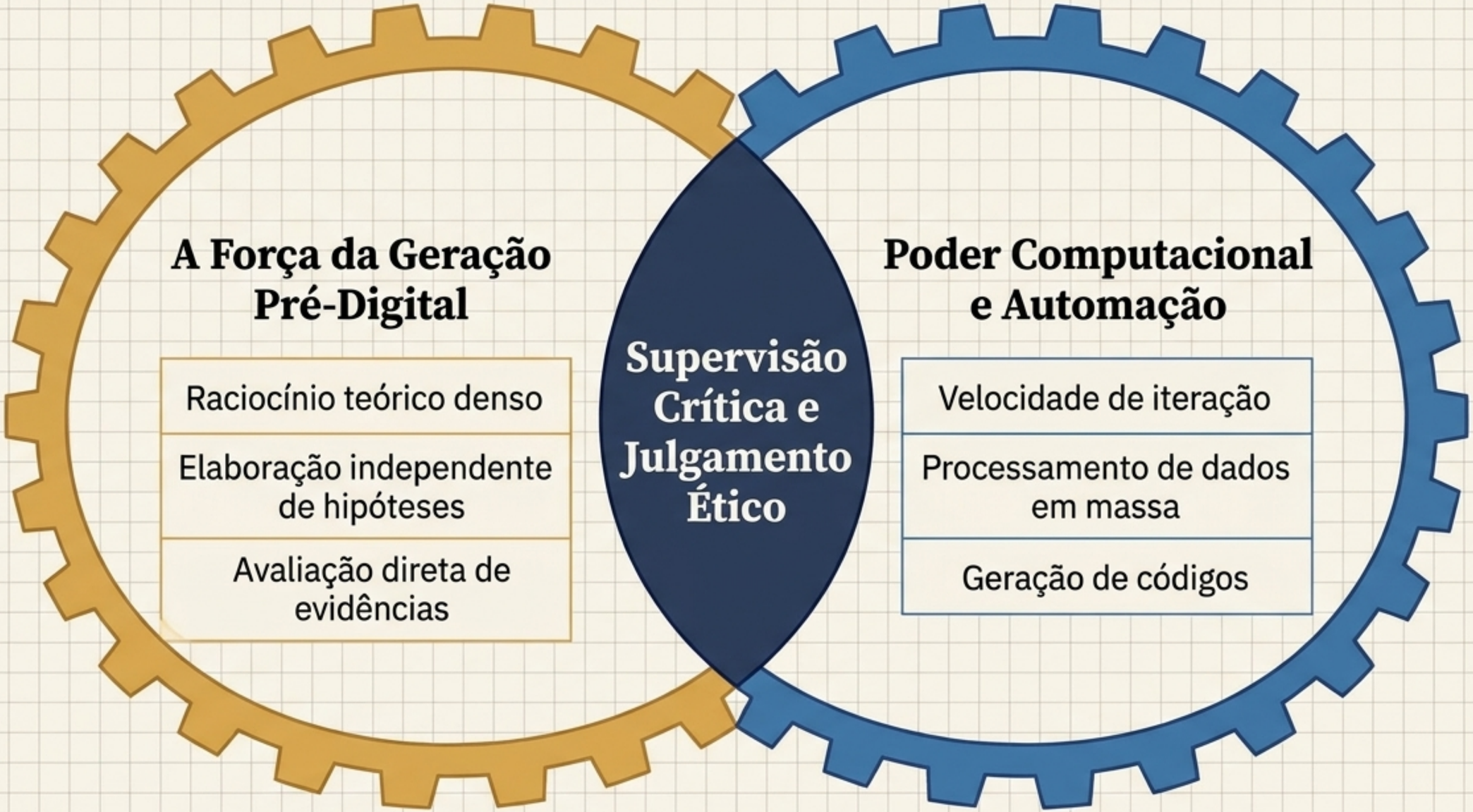
A capacidade de gerar um artigo estruturado não comprova a existência de uma descoberta original.

O machine carrido cannot validair alone:

- Originalidade conceitual.
- Consistência teórica e empírica.
- Relevância social do problema.
- Possibilidade real de contestação.

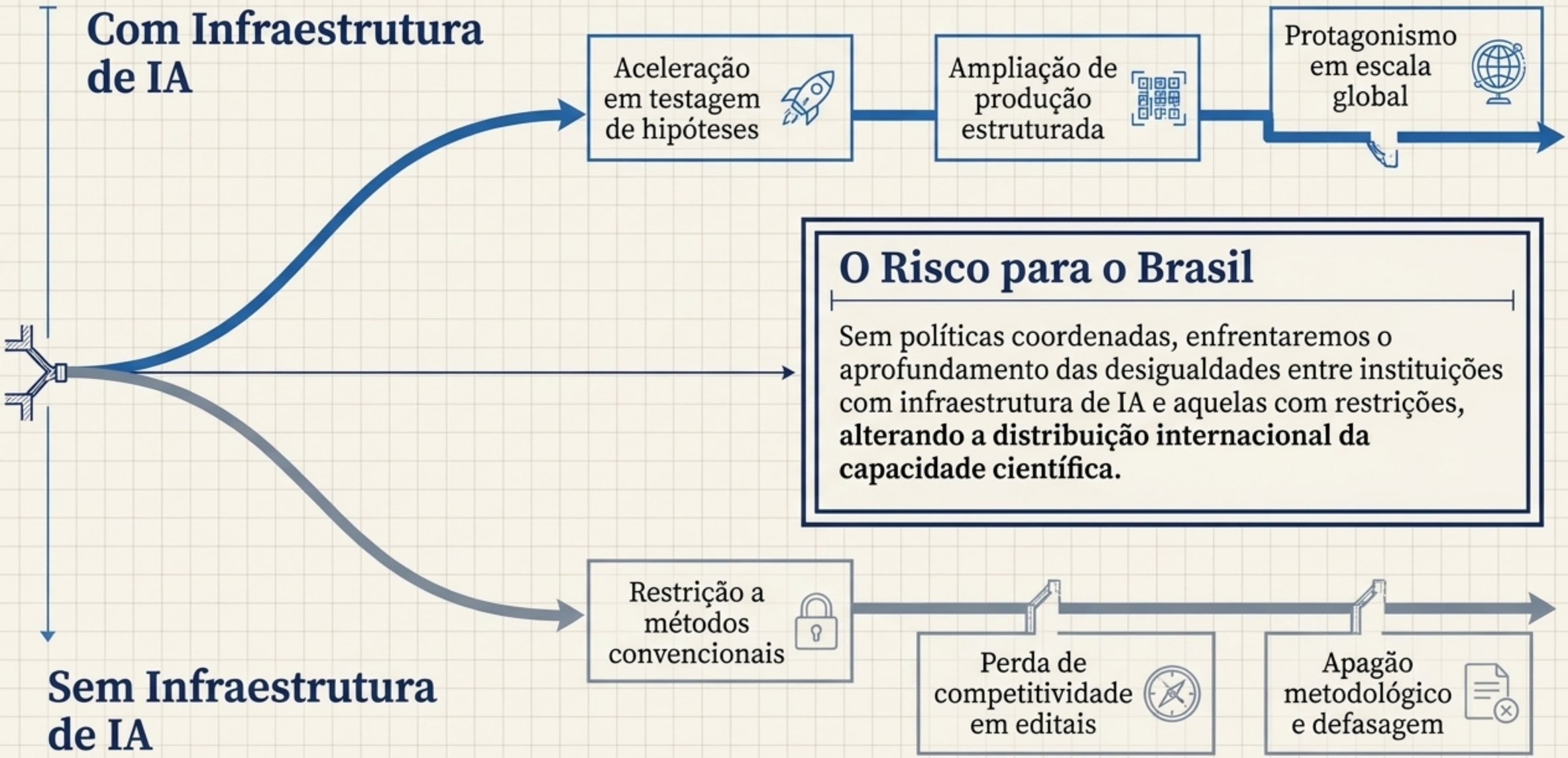
O ScientistTwo é um avanço na automação computacional, não a substituição do pesquisador.

Gemini Notebook



O novo laboratório não exige a superioridade de uma geração sobre a outra, mas a complementaridade rigorosa entre experiência teórica sênior e domínio tecnológico.

Gemini Notebook



Gemini Notebook

Sistema Nacional de Pesquisa Resiliente



Formação

Incorporar metodologias de IA e avaliação crítica na graduação e pós.



Infraestrutura

Democratizar acesso a clusters computacionais e plataformas de ponta.



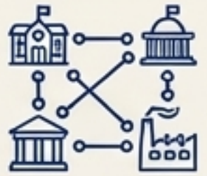
Integridade

Novas regras de autoria e responsabilidade sobre dados sintéticos.



Avaliação

Atualizar métricas Lattes/CAPES para distinguir produtividade automatizada de contribuição real.



Cooperação

Redes ágeis entre Universidades, ICTs, Governo e Setor Privado.

Gemini Notebook

Falsa Equivalência

Velocidade de Geração Computacional ≠ Rigor de Validação Científica

[Automação Iterativa de Escala] + [Supervisão Humana Crítica] = **A Nova Fronteira do Conhecimento**

Mais do que substituir o cientista, o desafio é construir uma nova forma de colaboração rigorosa entre inteligência biológica e artificial.

Gemini Notebook

IVEPESP

PROPOSTA METODOLÓGICA NACIONAL

Autonomous AI in Scientific Research: Reliability, Reproducibility and the Changing Role of Human Researchers

Objetivo Central

Investigar a qualidade científica de pesquisas desenvolvidas com diferentes níveis de participação humana e inteligência artificial de forma comparativa e metodologicamente controlada.

Proponente	IVEPESP - Observatório de Inteligência Artificial

Gemini Notebook

Grupo A: Convencional

Pesquisadores desenvolvem problemas científicos usando apenas ferramentas computacionais tradicionais. Nenhuma IA Generativa.

Grupo B: Assistido

Pesquisadores humanos no comando da formulação, execução e interpretação, utilizando ferramentas de IA como assistentes de alto nível.

Grupo C: Autônomo

Sistemas multiagentes conduzem o ciclo computacional completo; o humano atua exclusivamente como validador cego e independente no final.

Critério de Controle: Todos os grupos resolverão problemas científicos equivalentes estabelecidos previamente.

Gemini Notebook



Rigor & Correção

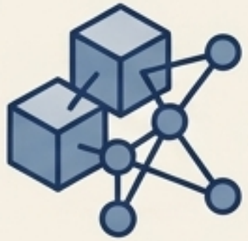
Avaliação profunda da base teórica e integridade matemática.



Originalidade

O resultado é uma inferência nova ou apenas paráfrase de padrões existentes?

Filtro de Ouro: Protocolos Cegos (*Blind Reviews*). Avaliadores independentes não saberão se a pesquisa foi produzida pelo Grupo A, B ou C durante a fase de notas.



Reprodutibilidade

Outros laboratórios conseguem auditar o fluxo de decisão dos agentes?



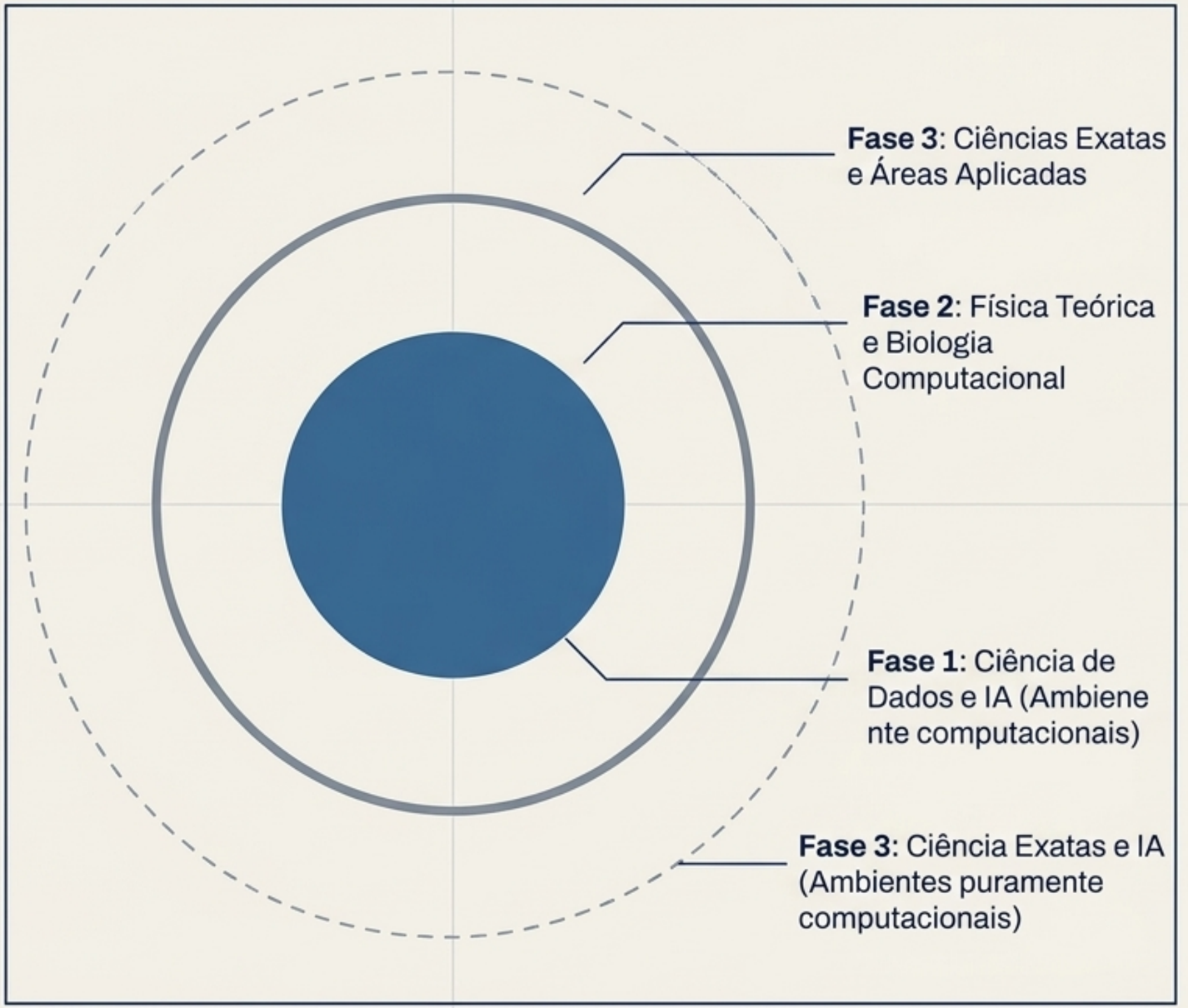
Eficiência

Custo computacional versus tempo de execução biológica.

Gemini Notebook

Roadmap de Expansão

O projeto inicia onde os agentes já possuem maior proficiência técnica para calibrar a metodologia, escalando para áreas de maior complexidade empírica e laboratorial nos anos seguintes.



Gemini Notebook

Agências de Fomento

FAPESP, CNPq, FINEP
(Edificando editais e recursos)

Universidades & ICTs

Executores do Grupo A e
validadores críticos do Grupo C

Observatório de IA (IVEPESP)

Setor Privado

Fornecimento de infraestrutura
de nuvem, tokens e casos de uso

Proposta de Valor:
Fundamentação técnica para editais futuros, artigos internacionais e diretrizes de soberania em IA científica para o Brasil.

Gemini Notebook

Certificações & Reconhecimento



Reconhecimento como **Instituição Científica, Tecnológica e de Inovação** (ICT)



Título de Utilidade Pública



Registro CRCE Ativo (Compliance e Governança)

Liderança Intelectual

Prof. Dr. Hélio Dias
(Presidente)

Diretoria Técnica do Observatório de IA

Governança auditável, ausência de fins lucrativos e foco irrestrito na soberania científica nacional.

Gemini Notebook

“A IA ampliará extraordinariamente a capacidade humana de produzir conhecimento, preservando os princípios que sustentam a credibilidade da ciência.”

E-mail: contato@ivepesp.org.br

Apoio Institucional (PIX CNPJ): 15.151.763/0001-00

www.ivepesp.org.br

Gemini Notebook