

IA: Ciência aumentada, não terceirizada

A IA generativa deve ser usada pela Universidade Pública
com ética e responsabilidade de todos.

José Alberto Carvalho dos Santos Claro

Instituto do Mar · Universidade Federal de São Paulo
Campus Baixada Santista · 12 de agosto de 2026

alberto.claro@unifesp.br

www.albertoclaro.pro.br



**CONGRESSO ACADÊMICO
Unifesp 2026**

Esta referência não existe

Almeida, R. C., & Nakamura, T. (2025). Generative models and epistemic accountability in applied social sciences. *Journal of Research Integrity*, 18(3), 244–261. <https://doi.org/10.1080/jri.2025.0347>



Autores
plausíveis



Periódico
plausível



DOI no
formato certo



**Nada disso
existe**

Quantos de nós teriam conferido antes de usar?

Reconstructed with Gemini



Cross into the box, Pelé controls it.

Um gol que nunca foi filmado



A REFERÊNCIA

Não existe.

E não avisa.

Plausível, bem formada, verossímil —
e apresentada como registro.

→ **FRAUDE**



O GOL DE PELÉ

Não foi filmado.

E o museu avisa.

Reconstrução por IA a partir de
testemunhos, fotos e descrições.

→ **PATRIMÔNIO**

Mesma tecnologia. Mesma plausibilidade. O que muda tudo é a declaração.

A IA chegou antes das regras



84%

usam alguma ferramenta
de IA no trabalho



62%

usam em pesquisa
ou publicação



50 mi

de brasileiros já
usaram IA generativa

80% a 90% dos usos declarados em artigos são de linguagem.

Nem toda evidência pesa igual

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Estudo primário revisado por pares | sustenta resultado e estimativa |
| 2 | Revisão sistemática | sustenta afirmação geral |
| 3 | Pesquisa oficial representativa | descreve população — Cetic.br |
| 4 | Levantamento setorial ou por conveniência | indica tendência — Wiley, Elsevier, ANPAD |
| 5 | Notícia, podcast, vídeo | ilustra. Nunca sustenta conclusão |

Os números do slide anterior combinam pesquisas oficiais, levantamentos setoriais e estudos específicos: servem para direção, não para precisão.

Cinco famílias — e elas não são a mesma coisa



Conversacionais

ChatGPT, Claude, Gemini

Geram texto por probabilidade.
Não consultam fonte por padrão.



Busca acadêmica

Consensus, Elicit, Scite

Recuperam artigos reais e citam.
Erram menos em referência.



Tradução e voz

Whisper, DeepL

Alta precisão em tarefa fechada.
Cuidado com termo técnico.



Código

Copilot, Cursor

Aceleram script e análise.
Executar não é estar correto.



Acervo próprio

NotebookLM

Só responde sobre o que você subiu. Cuidado com dado sigiloso.

***A pergunta certa não é “usei IA?”.
IA?”.***

***É “qual ferramenta, para quê,
sobre quais dados?”.***

Seis tarefas do dia a dia



Encontrar artigo

Portal CAPES · Google Acadêmico
Semantic Scholar · OpenAlex
Consensus · Elicit
A busca final é sempre na base.



Entender um artigo

NotebookLM sobre o seu PDF
Scholarcy · leitores com resumo
Responde só sobre o que você subiu.



Organizar referências

Zotero · Mendeley
Rayyan (triagem de revisão)
Continua sendo você quem confere.



Escrever e revisar

DeepL Write · LanguageTool
Writefull · Grammarly
Revisam o seu texto. Não escrevem por você.



Analisar dados

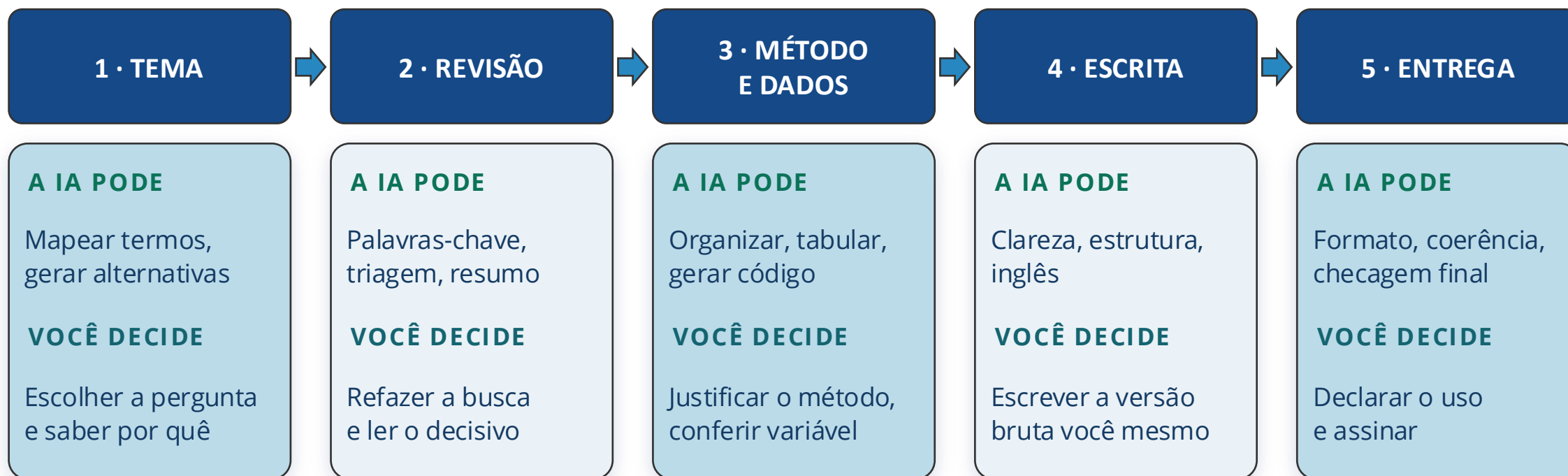
Python ou R com assistente
Planilha com função de IA
Teste com caso de resultado conhecido.



Verificar

O DOI tem de resolver · Scite
Base pública de retratados
O passo que quase ninguém faz.

IA em um TCC, do tema à defesa



Em qualquer etapa: não é meu, não entra · não confiro, não uso · usei, declaro

Vale igualmente para trabalho de disciplina, dissertação e artigo. Muda o grau de exigência, não o princípio.

Onde funciona, funciona de verdade

✓ **91%**

IA + conferência humana

👤 **89%**

só humano

Seis revisões sistemáticas reais · 9.341 elementos de 63 estudos



– 41 min

por estudo, em mediana

Não é máquina contra pesquisador. É pesquisador com ferramenta e com controle.

Ela acerta onde o critério está escrito



FUNCIONA BEM

0,92

- Triar títulos e resumos
- Organizar e classificar
- Traduzir e revisar
- Extrair variável simples



EXIGE JULGAMENTO

0,62

- Avaliar risco de viés
- Interpretar teoria
- Inferir causalidade
- Validar o método

Triar não é interpretar. Gerar código não é validar método.

Não é a ferramenta. É a confiança.



OBJETIVIDADE MECÂNICA

A aspiração de que a natureza se escreva sozinha, sem a mão do observador.

Século XIX



JUÍZO TREINADO

O especialista formado como parte necessária do procedimento — não como contaminação.

Século XX

A IA é apresentada como instrumento imparcial. É um artefato saturado de escolhas humanas.

O risco não é a máquina errar. É errar com aparência de neutralidade.

Por que a IA não pode ser autora



Não tem personalidade jurídica

não pode ser parte, nem responder



Não assume responsabilidade ética

não é interpelada, não perde reputação



Não declara conflito de interesse

não tem interesses que possamos avaliar

A ciência depende de testemunho. E testemunho vem com responsabilidade. responsabilidade.

Delegar uma tarefa é legítimo. Delegar o testemunho não é.

A IA não criou o problema. Barateou.

Produção suspeita de fábricas de artigos

dobra a cada 1,5 ano



Retratações

dobram a cada 3,3 anos



Produção científica legítima

dobra a cada 15 anos



Erro assistido

boa-fé, sem verificar

→ **formação**

Uso opaco

delega e não declara

→ **norma clara**

Fraude industrializada

comércio de autoria

→ **investigação e incentivos**

PNAS (2025). De 32 mil artigos com indício de fraude, 29% foram retratados. Punir sem mexer no incentivo não resolve.

O parecer também já foi alcançado

6,5 – 16,9%

do texto de pareceres
com sinal de modificação



Confidencialidade

o manuscrito não é seu



Circularidade

modelo escreve, modelo avalia



Manipulação

instrução oculta no manuscrito

**O manuscrito de terceiro não entra. O parecer continua sendo seu.
A ferramenta, quando permitida, apoia o texto — nunca substitui o
julgamento.**

Modelo escreve, modelo avalia: o ceticismo organizado vira concordância interna.



O que é

O Núcleo de Inteligência Artificial (NIA) é uma iniciativa coordenada pela Secretaria de Governo Digital (SGD) do Ministério da Gestão e da Inovação em Serviços Públicos (MGI) para a **adoção de tecnologias de inteligência artificial** no Poder Executivo Federal.

Objetivo

Apoiar a adoção da IA no Executivo Federal, disponibilizando:

- Ferramentas de IA de uso comum aos órgãos e entidades;
- Orientações, programas de capacitação, frameworks, cursos, guias e infográficos;
- Apoio a projetos de inovação que utilizem IA;
- Pesquisa sobre a adoção de IA no Poder Executivo Federal.

O que aprendi capacitando servidores públicos



Finalidade

para quê



Dados

o que entra



Verificação

como se confere



Transparência

o que se declara



Responsabilidade

quem assina

*Governança não é ensinar a fazer bons comandos.
É saber onde a ferramenta não entra.*

A Unifesp normatizou antes do CNPq



DEZEMBRO DE 2025

Resolução ProPGPq 17/2025

Declaração obrigatória em artigos, TCC, dissertações e teses. Ferramenta, finalidade e trechos gerados. Pesquisa e pós-graduação.



MARÇO DE 2026

Portaria CNPq 2.664/2026

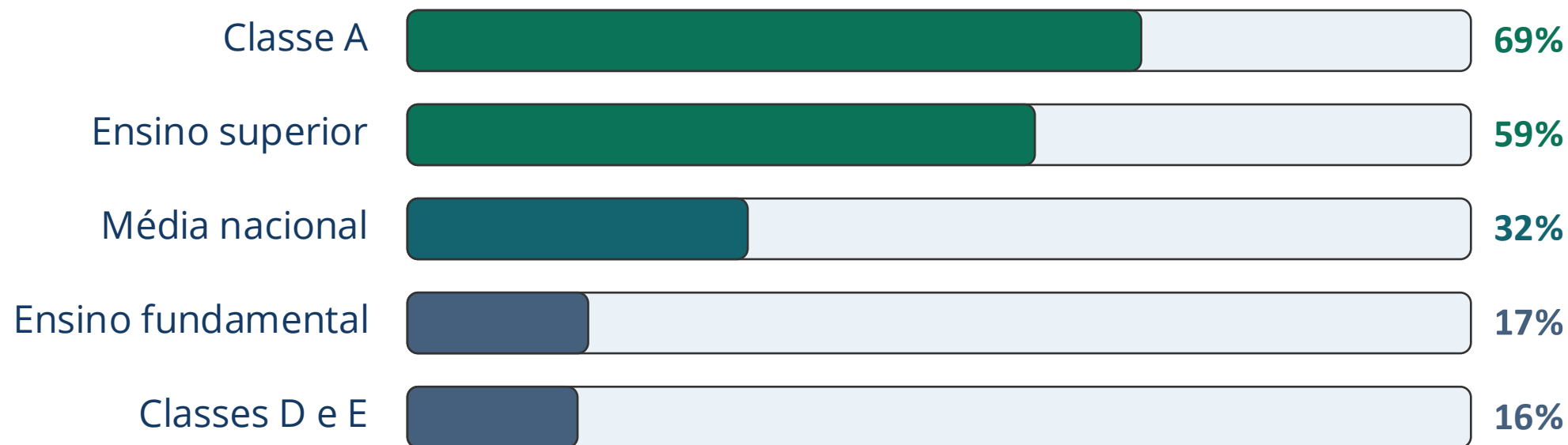
Declaração em qualquer fase. A IA não pode ser autora. Vedado inserir projeto de terceiro em ferramenta generativa.

O CNPq não proibiu a IA. Proibiu a terceirização da responsabilidade.

estamos saindo da fase “usar ou não usar IA” e entrando na fase “como governar processos mediados por IA”.

Falta ainda: diretriz para a graduação, ambiente institucional seguro e orientação para quem avalia.

Ela não chega em condições iguais



A SEGUNDA PORTA — E ELA É DUPLA

Workspace gratuito e seguro da OpenAI: a USP está na lista. A Unifesp, não.

E as áreas elegíveis excluem as ciências sociais aplicadas — a exclusão é dupla.

Se detectar não funciona, avalie o processo

Transparência do output → proveniência do processo → governança da trajetória.

- ✓ **Defesa oral curta**
cinco minutos sobre escolhas e fontes
- ✓ **Versões intermediárias**
fichamento, esboço, versão final
- ✓ **Justificativa de escolhas**
meia página: por que estas referências
- ✓ **Ancoragem local**
dado ou caso que só existe aqui
- ✓ **Uso declarado e comentado**
o que aceitou, o que rejeitou, por quê
- ✓ **Componente presencial**
mesmo que de peso menor, para calibrar

Se a resposta gerada seria aprovada, o problema não é a ferramenta — é a questão.

Método CLARO — cinco verbos antes de usar

C



Contextualizar

Para quê, nesta etapa?

L



Limitar

O que pode entrar?

A



Apurar

Conferi na fonte?

R



Registrar

O que vou declarar?

O



Observar as normas

O que vale aqui?



Leve o cartão

Método completo,
como conferir uma
referência em 40s
e os erros que
custam caro.

Método CLARO — cinco verbos antes de usar



Contextualizar

Para quê, nesta etapa?



Limitar

O que pode entrar?



Apurar

Conferi na fonte?



Registrar

O que vou declarar?



Observar as normas

O que vale aqui?

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO PAULO · INSTITUTO DO MAR

IA na vida acadêmica

Método CLARO: cinco verbos antes de usar, e o que fazer depois.

CARTÃO DE BOLSO · AGOSTO DE 2026

MÉTODO CLARO — ANTES DE USAR

C Contextualizar

Para que estou usando? Explorar, redigir ou verificar? Se influenciar decisão acadêmica, ética ou sobre pessoas, não delegue.

L Limitar

Material pessoal, sensível, sigiloso, de participante ou de terceiro sem autorização não entra em ferramenta externa.

A Apurar

Conferir na fonte primária? Referências, números e interpretações. Resposta fluente não é resposta correta.

R Registrar

O que vou declarar? Ferramenta, versão, etapa, finalidade e como verifiquei.

O Observar as normas

O que vale aqui? CNPq, Unifesp, programa, periódico e comitê de ética.

CONFERIR UMA REFERÊNCIA EM 40 SEGUNDOS

EXISTE?

Busque o DOI ou o título no Portal de Periódicos da CAPES ou no Google Acadêmico. Não localize em fonte confiável? Trate como não verificado.

É ISSO MESMO?

Abra o resumo. Autores, ano, periódico — e se o artigo trata do que você está afirmando.

VOCÊ LEU?

Para sustentar afirmação central, leia o texto completo e confira a seção pertinente — método e resultados.

Um DOI com aparência correta não prova nada. O que prova é o DOI resolver — abrir a página real do periódico.

OS CINCO ERROS QUE CUSTAM CARO

- **Citar o que não leu.** Uma pergunta de banca sobre o método já revela.
- **Color o que não entendeu.** Parágrafo que você não sabe defender é passivo, não ativo.
- **Inserir dados de terceiros.** Entrevista, prontuário, projeto alheio, manuscrito sob sigilo.
- **Aceitar a tradução do termo técnico.** O modelo escolhe a palavra frequente, não a do seu campo.
- **Deixar para a véspera.** Quem começa na antevéspera não verifica — é aí que o erro vira falta.

O TESTE DO ORIENTADOR — DOIS DEGRAUS

1. Você sabe explicar e defender cada escolha — esta referência, este recorte, este método?
Se não sabe, ainda não está pronto para assinar.
2. Você verificou as fontes, declarou o uso e cumpriu as normas?
Se não, ainda não está pronto para entregar.

O QUE JÁ VALE NA UNIFESP

Resolução ProGPq nº 17/2025 (9 dez. 2025): na pós-graduação e na pesquisa, é obrigatória a declaração de uso de IA generativa em artigos, relatórios, TCC, dissertações e teses — com ferramenta, finalidade e trechos gerados. A omissão pode configurar falta de integridade acadêmica. Na graduação, valem as regras do docente e do curso: na dúvida, declare. Portaria CNPq nº 2.664/2026: declaração em qualquer fase; a IA não pode ser autora nem assumir responsabilidade, e conteúdo gerado não pode ser apresentado como integralmente humano; vedada a inserção de projetos de terceiros em ferramentas generativas. Normas mudam — consulte sempre a versão vigente.

CONGRESSO ACADÊMICO UNIFESP 2026 · MESA-REDONDA SOBRE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL MÉTODO CLARO · J. A. C. S. CLARO · IM41

A IA acelera a primeira versão. A ciência começa na verificação.

Podemos delegar tarefas. Não podemos delegar autoria, julgamento e responsabilidade.

A UNIVERSIDADE PÚBLICA

Não deve ser apenas usuária da IA: deve formar, pesquisar, criticar, regular e democratizar.

FONTES PRINCIPAIS

Para quem quiser conferir

Topaz et al. (2026). Fabricated citations: an audit across 2.5 million biomedical papers. The Lancet.

Laignelot et al. (2026). LLMs show promising performance for some systematic review tasks. J. Clin. Epidemiol.

Gartlehner et al. (2025). AI-assisted data extraction with a large language model. Annals of Internal Medicine.

Cetic.br (2025). TIC Domicílios · Wiley (2025) · Elsevier (2025) · ANPAD (2026).

Unifesp. Resolução ProPGPq nº 17/2025 · CNPq. Portaria nº 2.664/2026.

Relatório completo, com todas as referências em APA: albertoclaro.pro.br

alberto.claro@unifesp.br



CONGRESSO ACADÊMICO
Unifesp 2026

IA: Ciência aumentada, não terceirizada

A IA generativa deve ser usada pela universidade pública
com ética e responsabilidade de todos.

José Alberto Carvalho dos Santos Claro

Instituto do Mar · Universidade Federal de São Paulo

Campus Baixada Santista · 12 de agosto de 2026

alberto.claro@unifesp.br

www.albertoclaro.pro.br



**CONGRESSO ACADÊMICO
Unifesp 2026**

Conferir uma referência em 40 segundos



Existe?

Busque o DOI ou o título no Portal de Periódicos da CAPES ou no Google Acadêmico. Não localizou em fonte confiável? Trate como não verificado.



É isso mesmo?

Abra o resumo. Confira autores, ano e periódico — e se o artigo realmente trata do que você está afirmando que ele trata.



Você leu?

Para sustentar afirmação central, leia o texto completo e confira a seção pertinente: método e resultados.

Um DOI com aparência correta não prova nada. O que prova é o DOI resolver.

Os cinco erros que custam caro

-  **Citar o que não leu** uma pergunta de banca sobre o método já revela
-  **Colar o que não entendeu** parágrafo que você não sabe defender é passivo
-  **Inserir dados de terceiros** entrevista, prontuário, projeto alheio, manuscrito sob sigilo
-  **Aceitar a tradução do termo técnico** o modelo escolhe a palavra frequente, não a do seu campo
-  **Deixar para a véspera** quem começa na antevéspera não verifica

Nenhum deles depende da ferramenta. Todos dependem do procedimento.

E quando eu suspeito de um trabalho?



Não acuse — pergunte pelo processo

Peça que explique como chegou ali: por que essas referências, o que descartou.



Verifique o que é verificável

Confira três referências. Referência inexistente é evidência objetiva. Estilo não é.



Distinga o problema

Erro assistido, uso não declarado e fraude pedem respostas diferentes.



Encaminhe pela via institucional

Escritório de Integridade Acadêmica — não a nota, não a conversa de corredor.

Detector é indício fraco. Referência inexistente, dado falso e incapacidade de explicar o processo são evidências fortes.

Ter IA não é estar preparado para a IA



HABILITADA POR IA

Acrescenta ferramentas às estruturas que já existem.

- Oferece acesso e licenças
- Publica orientações
- Realiza cursos
- Mantém currículo e avaliação



PREPARADA PARA A IA

Revê a arquitetura, porque a IA passou a integrar o ambiente cognitivo.

- Como se avalia e se certifica
- O que permanece humano
- Como os dados são governados
- O que a instituição recusa

Ferramenta nova em prática antiga não é inovação: é automação do modelo anterior.