

PARTE 1 / ENTENDA OS DADOS

O QUE A SEQUOIA DIZ SOBRE MÁQUINAS QUE PENSAM

Konstantine Buhler, sócio da Sequoia Capital, publicou em 2 de setembro de 2026 o ensaio The Cognitive Revolution.

A tese cabe em uma frase: nos últimos duzentos anos entregamos o trabalho físico para as máquinas, e agora estamos entregando o trabalho de pensar.

[1] O ensaio afirma que o trabalho físico do mundo passou de 99% feito por músculo (o nosso e o dos animais) para 99,9% feito por máquinas ao longo de cerca de dois séculos. **[2]** E repete a conta do outro lado: há um século, 99% do trabalho de pensar era feito por pessoas, e num futuro próximo 99,9% será feito por máquinas. Não é que as pessoas vão pensar menos: é que as máquinas vão calcular muito mais.

[3] Para dar uma ideia de tamanho, o autor divide a economia mundial de cerca de 120 trilhões de dólares em duas metades parecidas, trabalho físico e trabalho cognitivo. A metade física vem sendo mecanizada há duzentos anos. A metade cognitiva mal começou.

TRABALHO FÍSICO HOJE

99,9%

é feito por máquinas, depois de cerca de dois séculos de transição

ECONOMIA MUNDIAL

120 tri

em dólares, dividida quase meio a meio entre físico e cognitivo

CUSTO DE COGNIÇÃO

10x

é o ritmo de queda por ano que o ensaio afirma, sem mostrar a conta

Em números simples: dez vezes por ano é difícil de sentir. Se uma análise custa 100 reais hoje e esse ritmo se mantiver, ela custa 10 reais no ano que vem e 1 real no ano seguinte. É esse o argumento central: o preço de pensar estaria caindo mais rápido do que caiu o preço da força mecânica no século 19.

Isto não é uma pesquisa. É o ensaio de um sócio de um fundo que investe nas empresas que vendem essa transição, ou seja, com skin in the game no resultado. Não há amostra, metodologia nem data para o número de 99,9%, e as séries históricas são reconstruções, não medições.

OU SEJA

Ou seja, o que vale no texto é a comparação que ele propõe, não a precisão dos números. A pergunta útil não é se vai dar 99,9%, e sim o que acontece com o seu trabalho quando pensar fica muito mais barato do que é hoje.

PARA PENSAR

Do que você entregou na semana passada, quanto era pensar e quanto era executar algo que já estava decidido?

PARTE 1 / ENTENDA OS DADOS

O PRECEDENTE HISTÓRICO QUE O ENSAIO USA

O autor não pede que você acredite no futuro. Ele pede que você olhe o que já aconteceu uma vez.

01 A máquina de fiar, 1764

[4] James Hargreaves construiu a Spinning Jenny, que permitiu a uma pessoa fiar oito fios ao mesmo tempo, e depois oitenta. Fiar era trabalho qualificado: levava anos para aprender, quem podia exercer era controlado por uma associação de fiandeiros e a profissão costumava passar de pai para filho. O que mudou de verdade não foi a velocidade. Foi a pessoa sair de fazer a tarefa e passar a supervisionar a máquina que faz.

02 O emprego que sumiu, de 1800 até hoje

[5] Em 1800, mais de 75% dos trabalhadores americanos trabalhavam a terra. Hoje a agricultura é cerca de 1% do emprego nos Estados Unidos. Pela conta pessimista, 74% do país deveria estar desempregado. Em vez disso apareceram funções que nenhum fazendeiro de 1800 saberia nomear.

03 Engels' pause, de 1780 a 1900

[6] O historiador econômico Robert Allen batizou o período. Entre 1780 e 1840, a produção por trabalhador na Inglaterra subiu 46% e o salário real subiu 12%. Entre 1840 e 1900, a produção subiu 90% e o salário real subiu 123%. O salário alcançou a produtividade com sessenta anos de atraso.

[7] A diferença que o autor aponta é a velocidade. A Revolução Industrial deu ao filho do lavrador quarenta anos para virar operário de fábrica. Esta pode dar cinco. Escola, requalificação e rede de proteção foram montadas para o relógio antigo.

O paralelo é uma analogia, não uma prova. Máquina a vapor não aprendia sozinha nem escrevia o próprio código, e os dados de Allen são de um país num período específico. Quem discorda diz que desta vez a máquina compete com a própria capacidade de aprender uma função nova, que foi justamente a saída da transição anterior.

OU SEJA

Ou seja, o histórico mostra que o país se recupera e a pessoa às vezes não. O tecelão de Lancashire não virou maquinista, e os sessenta anos de Engels' pause foram a vida inteira de quem viveu dentro deles.

PARA PENSAR

Se o ganho de produtividade da sua área aparecer antes do ganho de salário, por quanto tempo você consegue esperar?

PARTE 1 / O QUE ISSO TEM A VER COM VOCÊ

A CONTA NA SUA SEMANA DE TRABALHO

Trilhão de dólares e 99,9% não cabem na sua segunda-feira. O que cabe é a lista do que você fez na semana passada.

Levantar dado, montar planilha, escrever a primeira versão de um texto, revisar contrato padrão, preparar slide para uma reunião. É aí que o número encosta em você.

Exemplo inventado, não é dado da fonte: uma analista ganha 8 mil reais por mês e trabalha cerca de 160 horas. A hora dela sai por volta de 50 reais, sem encargos. Digamos que 12 horas por semana sejam levantar dado, formatar planilha e escrever primeira versão. São quase 2.400 reais por mês nessas tarefas. Se a máquina cobre 70% disso, sobram cerca de 720 reais de custo e 1.680 reais em tempo livre. Esse tempo não some. Ele vira outra coisa, e **o que ele vira é a decisão que importa.**

O outro lado é igualmente concreto. Se ficou mais barato para você, ficou mais barato para o seu concorrente, para o seu fornecedor e para o seu cliente. O cliente que pagava pelo relatório pode passar a produzir o relatório sozinho, e aí o que você vende deixa de ser o relatório.

Nada disso é automático. O ensaio fala do preço da cognição, não do preço do seu serviço. Entre uma coisa e outra existem contrato, confiança, regulação, marca e inércia, e essas camadas seguram preço por muito tempo. Existe também o custo de revisar o que a máquina fez, que quase nunca entra na conta de quem promete 70%.

OU SEJA

Ou seja, o que essa mudança entrega de verdade é tempo. Quem já sabe o que fazer com ele ganha escala. Quem não sabe vira custo com agenda vazia.

PARA PENSAR

Das horas da sua semana, quais você defenderia num orçamento apertado dizendo que só você consegue fazer?

PARTE 2 / O QUE ACONTECE DEPOIS DO PRIMEIRO EFEITO

PRIMEIRO EFEITO: O PREÇO DO SERVIÇO POR HORA

Daqui em diante é leitura da Invisible Work, não previsão da fonte.

A Sequoia descreve uma direção. As consequências abaixo são **a nossa leitura** de como essa direção chega numa empresa brasileira de porte médio.

Situação comum: um escritório, uma consultoria ou um time interno cobra por hora ou por entrega para produzir relatório, parecer, análise e apresentação.

1 Efeito direto

A produção de cada entrega fica mais rápida. A mesma equipe passa a entregar o dobro no mesmo mês, sem contratar ninguém.

2 Efeito seguinte

O cliente percebe. Ele pede desconto, ou pede mais escopo pelo mesmo preço. A hora deixa de fazer sentido como unidade de cobrança, porque a hora deixou de medir esforço.

3 Terceiro efeito

A cobrança migra para resultado, assinatura ou success fee, e isso muda quem consegue vender. Quem tinha só capacidade de produção perde argumento. Quem assume responsabilidade pelo resultado passa a cobrar por ela, e assume o risco junto.

Pode não acontecer, ou acontecer devagar. Em serviço regulado, o que o cliente compra é alguém que assina e responde, e isso não barateia junto com a produção. Migrar para preço por resultado também transfere risco para quem vende, e muita empresa vai preferir margem menor a risco maior.

OU SEJA

Ou seja, o que fica barato é produzir, não responder. Quem cobra por produzir sente primeiro, e sente no preço antes de sentir no volume.

PARA PENSAR

Se amanhã sua equipe entregasse o dobro, você baixaria o preço ou aumentaria o escopo?

PARTE 2 / O QUE ACONTECE DEPOIS DO PRIMEIRO EFEITO

SEGUNDO EFEITO: O DEGRAU DE ENTRADA DA CARREIRA

O que acontece com quem está começando agora, e com a empresa que depende de gente formada.

Situação comum: a pessoa júnior aprende fazendo a tarefa repetitiva. Conciliar planilha, revisar contrato padrão, montar a primeira versão do modelo, ler cem documentos para achar três. O erro sai barato e o julgamento se forma no volume.

1 Efeito direto

Essas são exatamente as tarefas que vão primeiro para a máquina. A empresa contrata menos gente nova, porque uma pessoa sênior com a ferramenta cobre o volume que antes exigia três.

2 Efeito seguinte

A escada de formação quebra em silêncio, e ninguém percebe no primeiro ano. Três ou quatro anos depois falta gente no meio, porque não existiu quem fizesse os dez mil exercícios que formavam julgamento.

3 Terceiro efeito

A pessoa sênior fica mais cara e mais rara, e a empresa passa a pagar explicitamente para formar o que antes vinha de graça junto com o volume de trabalho. Formar vira linha de custo, e quem não tiver essa linha compra sênior no mercado pelo preço que o mercado pedir.

O próprio ensaio aponta para o lado oposto. O autor afirma que a contratação de engenheiros de software, a ocupação mais exposta à IA, voltou a crescer. Ele não mostra a série, apenas remete a um post dele mesmo. Vale segurar as duas possibilidades ao mesmo tempo: a tarefa do júnior some e a vaga de júnior pode aumentar, se a demanda crescer mais rápido que a produtividade.

OU SEJA

Ou seja, o risco imediato não é a vaga de entrada acabar. É a empresa parar de treinar sem ter decidido isso, e descobrir três anos depois, no dia em que precisar de alguém com julgamento formado.

PARA PENSAR

Na sua empresa, onde uma pessoa nova aprende a errar barato hoje?

PARTE 2 / O QUE ACONTECE DEPOIS DO PRIMEIRO EFEITO

TERCEIRO EFEITO: O TRABALHO QUE NINGUÉM PEDIA

O gargalo sai da produção e vai para a decisão.

[8] William Jevons notou em 1865 que motores mais eficientes não reduziram o consumo de carvão na Inglaterra: multiplicaram. O ensaio aplica isso ao trabalho de pensar: a maior parte dos problemas do mundo hoje não é analisada por ninguém, simplesmente porque analisar custa caro.

Situação comum: toda empresa tem uma lista do que nunca analisou porque não valia pagar alguém para analisar. O cliente pequeno que ninguém revisa, o contrato antigo que ninguém releu, o processo que ninguém mediu, o fornecedor que ninguém comparou.

1

Efeito direto

Investigar essa lista fica barato. Então alguém investiga, às vezes sem pedir autorização, o que já acontece hoje como shadow AI.

2

Efeito seguinte

Aparecem problemas e oportunidades que antes ficavam invisíveis. O volume de coisas que exigem decisão humana aumenta, não diminui.

3

Terceiro efeito

O gargalo muda de lugar. A fila deixa de ser de trabalho não feito e passa a ser de resposta não dada. Quem decide vira o recurso escasso, e a estrutura da empresa, montada para controlar produção, começa a atrapalhar.

Mais informação não vira melhor decisão sozinha. Já existe empresa afogada em dashboard que ninguém lê. Se o que cresce é o volume de análise sem ninguém com autoridade para agir, o resultado prático é ruído caro, e o custo de revisar tudo isso pode comer o ganho inteiro.

OU SEJA

Ou seja, o ganho não está em produzir mais análise. Está em ter menos gente entre a análise pronta e a decisão tomada.

PARA PENSAR

Quantas pessoas precisam concordar para uma decisão de 50 mil reais sair da sua empresa?

PARTE 3 / PERGUNTAS PARA LEVAR ADIANTE

PERGUNTAS PARA LEVAR ADIANTE

Sobre a sua carreira de um lado, sobre a sua empresa do outro.

Sobre você

- 1 **Qual parte do seu trabalho é decidir e responder**, e qual parte é produzir?
- 2 **Se metade do que você produz ficasse pronto sem você**, o que entraria na semana no lugar?
- 3 **Quem confia em você pelo resultado**, e não pela entrega?
- 4 **Qual habilidade sua envelhece mais rápido**, e quando foi a última vez que você aprendeu algo novo de verdade?
- 5 **Se a sua área viver um Engels' pause**, por quanto tempo você consegue esperar o salário acompanhar?

Sobre a empresa

- 1 **Onde a empresa forma gente nova hoje**, e o que substitui isso se o trabalho de entrada sumir?
- 2 **O preço é cobrado por esforço ou por resultado?** O que muda se o esforço cair pela metade?
- 3 **O que a empresa nunca analisou** porque era caro demais analisar?
- 4 **Quantas aprovações separam** uma análise pronta de uma decisão tomada?
- 5 **Se o concorrente ficar duas vezes mais rápido em 18 meses**, o que ele passa a oferecer que você não consegue?
- 6 **Onde já existe shadow AI acontecendo** sem ninguém ter decidido nada?

Nenhuma dessas perguntas tem resposta certa, e a lista não é diagnóstico. Serve para descobrir onde falta informação, não para concluir. Boa parte delas só tem resposta com dado que a empresa não coleta hoje, e esse é, por si só, um achado.

OU SEJA

Ou seja, o que está mudando é o preço de pensar, e isso mexe em três coisas ao mesmo tempo: quanto você cobra, como você forma gente e quem decide. Cada caminho aqui cobra alguma coisa, e este material não diz qual deles é o seu.

PARA PENSAR

Qual dessas perguntas você evitaria levar para a próxima reunião de diretoria?

Fonte primária: Konstantine Buhler, The Cognitive Revolution, Sequoia Capital, 2 de setembro de 2026. Dados históricos citados pelo ensaio: Robert Allen (Engels' pause), William Jevons (1865), James Hargreaves (1764). As marcações [1] a [8] indicam afirmação da fonte. O restante é leitura da Invisible Work.