

SÉRIE

De quem são as máquinas

Todas as peças da série num único documento, por ordem de leitura. Atualizado a 17 de novembro de 2026.

De quem são as máquinas, a energia e os dados, e quem arrisca ficar de fora. Primeiro os problemas, depois as soluções postas à prova, também nos países em guerra. A série terminará com uma opinião.

ÍNDICE

1. De quem são as máquinas? Os problemas: capital, trabalho, energia, água
2. De quem são as máquinas? As soluções, e quem fica de fora

1/2 · ANÁLISE · 17 DE NOVEMBRO DE 2026

De quem são as máquinas? Os problemas: capital, trabalho, energia, água

Nota de transparência: este texto foi preparado com a assistência de Claude, o modelo de inteligência artificial da Anthropic. A Anthropic é uma das empresas que participam na corrida aos investimentos descrita abaixo e, portanto, uma das partes interessadas.

EM SÍNTESE

- Um punhado de grandes grupos tecnológicos prevê gastar quase 700 mil milhões de dólares em 2026 em centros de dados, chips e energia. As receitas crescem muito mais devagar do que a despesa.
- O poder de mercado concentra-se em poucas empresas. As contratações abrandam nas profissões mais expostas e os jovens licenciados encontram menos trabalho à altura do seu curso.
- A corrida consome energia, minerais e água, num mundo em que uma pessoa em cada quatro ainda não tem água potável segura.
- Atinge mais quem tem menos força: as pequenas empresas, os países pobres, os países em guerra. Este é o primeiro de dois textos: aqui os problemas, no segundo as soluções postas à prova.

A PERGUNTA

A livre concorrência funciona enquanto os concorrentes conseguem manter-se no mercado. Uma multinacional distribui os custos por faturações enormes, otimiza cada passo da cadeia de abastecimento e pode vender abaixo do custo durante anos. Uma pequena empresa não. A política acolhe as grandes empresas porque trazem de imediato aquilo de que precisa: emprego, crescimento, impostos. A conta chega depois, nas lojas que fecham e nas ruas comerciais que se esvaziam.

A inteligência artificial acelera tudo isto. As revoluções industriais anteriores deram a gerações inteiras tempo para se adaptarem, estudarem, mudarem de profissão. Esta corre mais depressa. E quem possui a tecnologia, a energia e as matérias-primas que a alimentam tem uma vantagem que os outros dificilmente recuperam.

É uma pergunta que diz respeito a milhares de milhões de pessoas. Este primeiro texto olha para os factos: o que está a acontecer e quem corre o risco de ficar de fora. O segundo texto põe

as soluções à prova.

O QUE DIZEM OS FACTOS

O poder de mercado cresceu, mas em poucas empresas. O estudo mais citado sobre o tema mede quanto as empresas americanas cobram acima dos seus custos. Entre 1980 e 2016 esta margem média subiu de cerca de 21% para cerca de 61%. O ponto mais importante, porém, é outro: a empresa típica não aumentou as suas margens. Aumentaram-nas poucos grandes grupos, que também tiraram quota de mercado aos outros (De Loecker, Eeckhout e Unger, *Quarterly Journal of Economics*, 2020). O estudo diz respeito aos Estados Unidos; os mesmos autores encontram uma tendência semelhante no resto do mundo (De Loecker e Eeckhout, *Annual Review of Economics*). A medida é contestada: ao refazer o cálculo com todos os dados disponíveis, outros economistas encontram um aumento mais contido, quase todo concentrado no setor financeiro e dos seguros. Os autores responderam (Benkard, Miller e Yurukoglu, NBER).

Os investimentos correm mais do que os ganhos. Para 2026 os grandes grupos da nuvem prometeram quase 700 mil milhões de dólares de investimento. Em 2025 as suas receitas cresceram em média 16,5%, a despesa de investimento 60% (Futuriom). Uma despesa assim só se paga de duas maneiras: com produtos que o mercado ainda não compra nessa medida, ou com uma grande poupança no custo do trabalho. Por isso os dois receios que mais se ouvem, «é uma bolha» e «vai deixar-nos a todos sem trabalho», não encaixam totalmente. Se a bolha rebentar, a substituição do trabalho abranda, mas chega uma crise financeira. Se a substituição resultar, a bolha não rebenta, mas é o trabalho que paga a conta. Descrevemos os cenários possíveis aqui.

O trabalho: menos contratações, ainda não despedimentos em massa. A investigação mais ampla até agora é um estudo do Fundo Monetário Internacional e da Universidade de Chicago sobre cerca de 700 milhões de anúncios de emprego em 110 países, de novembro de 2021 a abril de 2026. Nas profissões mais expostas à inteligência artificial as ofertas de emprego caíram quase 10%. Depois a queda parou, mesmo com os modelos a tornarem-se mais capazes. O golpe é mais duro onde a máquina pode substituir a pessoa, menos duro onde são precisos discernimento, responsabilidade e comunicação. Nos salários, por agora, nenhum efeito claro (Ando, Kirti, Lin e Ilman, FMI, Working Paper 2026/220; síntese da Policy Edge). O sinal mais preocupante diz respeito aos jovens: nos Estados Unidos, 42% dos licenciados entre os 22 e os 27 anos têm um trabalho para o qual a licenciatura não é necessária (Reserva Federal de Nova Iorque).

A história diz uma coisa, o futuro pode dizer outra. Uma revisão de mais de cem estudos citada pelo Fundo Monetário conclui que, até agora, a tecnologia criou mais trabalho do que destruiu. Mas o mesmo Fundo escreve que a evolução futura da procura de trabalho é «excecionalmente incerta» (FMI, Dan Katz, junho de 2026).

A energia e as matérias-primas decidem quem ganha. Segundo a Agência Internacional de Energia, em 2030 os centros de dados vão consumir mais do dobro da eletricidade de 2024: mais do que usa hoje todo o Japão (AIE, *Energy and AI*). Na Europa a indústria paga a eletricidade duas a três vezes mais cara do que nos Estados Unidos (Mario Draghi no Parlamento Europeu, 17/9/2024); um ano depois a diferença ainda era de cerca do dobro (HCSS).

A água: o recurso que se consome duas vezes. Os centros de dados usam água para arrefecer os servidores e, indiretamente, para produzir a eletricidade que consomem. Segundo um relatório da Universidade das Nações Unidas, em 2030 a pegada hídrica da eletricidade consumida pelos centros de dados poderá chegar a 9,3 biliões de litros por ano: o que é preciso para o uso doméstico mínimo de todos os 1,3 mil milhões de habitantes da África subsariana (UNU-INWEH, junho de 2026). O número inclui a água usada para produzir a eletricidade, não só a que arrefece os servidores, e as estimativas mudam muito consoante o que se conta. A direção, porém, é a mesma. E cai sobre um mundo em que uma pessoa em cada quatro, cerca de 2,1 mil milhões, ainda não tem água potável segura (OMS e UNICEF, agosto de 2025). Em janeiro de 2026 o mesmo instituto da ONU falou de uma «era de falência hídrica»: aquíferos, rios e glaciares explorados para além da capacidade de recuperar, com o aquecimento global a agravar tudo (UNU-INWEH, janeiro de 2026).

QUEM CORRE O RISCO DE FICAR DE FORA

As mesmas forças não atingem todos da mesma maneira. O Fundo Monetário pergunta-se se a inteligência artificial vai ajudar os países mais pobres a recuperar. A resposta é condicional: pode acontecer se baixar o custo de aprender e de se adaptar nas economias mais fracas, e se essas economias souberem transformá-la em trabalho mais produtivo (Imam e Temple, FMI, setembro de 2026). Por agora é uma possibilidade, não uma tendência.

O fosso vê-se também dentro dos países ricos. Em 2025 usavam inteligência artificial 55% das grandes empresas europeias e só 17% das pequenas (Eurostat). Quem parte à frente acelera.

E vê-se sobretudo nos países frágeis. Aí, o acesso a água potável segura é 38 pontos mais baixo do que no resto do mundo (OMS e UNICEF). Entre os contextos de fragilidade extrema a OCDE coloca o Sudão e o Iémen, e aponta a guerra na Etiópia entre as que agravam a escassez de água (OCDE, *States of Fragility 2025*). São teatros que este sítio acompanha. Para eles, a corrida à

inteligência artificial e a escassez de água arriscam somar-se à guerra. O segundo texto põe as soluções à prova precisamente aí.

O QUE RETIRAMOS DAQUI

Postos em fila, os factos dizem três coisas. O poder económico concentra-se em poucas empresas, e a inteligência artificial acelera essa concentração. O trabalho, por agora, muda mais do que desaparece, mas os primeiros sinais atingem os jovens e as profissões mais fáceis de substituir. E a corrida consome recursos que não são de ninguém em particular e são de todos: energia, minerais, água. Quem tem menos força corre o risco de pagar duas vezes, perdendo trabalho e recursos ao mesmo tempo.

Há também um limite que joga a favor. Uma economia de desempregados não compra. As grandes empresas precisam de clientes com rendimento. Isto não basta para impedir que a conta seja paga primeiro pelos mais fracos, mas torna o sistema instável, e a instabilidade, na história, é o momento em que as regras mudam.

O QUE ACOMPANHAR

- **Conferência da ONU sobre a Água, 2-4 de dezembro de 2026, nos Emirados Árabes Unidos** (UNU-INWEH).
- **Negociação da ONU sobre cooperação fiscal, Nairobi, 30 de novembro – 10 de dezembro de 2026** (Eurodad).
- As contas dos grandes grupos da nuvem: se as receitas da inteligência artificial não alcançarem a despesa, a correção chegará antes da substituição do trabalho.

PERGUNTAS EM ABERTO

- Quem paga a água e a energia consumidas pelos centros de dados, e quem decide onde construí-los?
- Se a tecnologia aumenta o fosso entre quem parte à frente e quem parte atrás, quem o reduz?
- O que acontece a um país em guerra quando os recursos que lhe faltam são os mesmos de que as máquinas precisam?

Fontes: De Loecker, Eeckhout e Unger, *Quarterly Journal of Economics*, 2020 · De Loecker e Eeckhout, *Annual Review of Economics* · Benkard, Miller e Yurukoglu, NBER · Futuriom · Ando, Kirti, Lin e

Ilman, FMI, Working Paper 2026/220 · síntese da Policy Edge · Reserva Federal de Nova Iorque · FMI, Dan Katz, junho de 2026 · AIE, *Energy and AI* · Mario Draghi no Parlamento Europeu, 17/9/2024 · HCSS · UNU-INWEH, junho de 2026 · OMS e UNICEF, agosto de 2025 · UNU-INWEH, janeiro de 2026 · Imam e Temple, FMI, setembro de 2026 · Eurostat · OMS e UNICEF · OCDE, *States of Fragility 2025* · UNU-INWEH · Eurodad

2/2 · ANÁLISE · 17 DE NOVEMBRO DE 2026

De quem são as máquinas? As soluções, e quem fica de fora

Nota de transparência: esta peça foi preparada com a assistência do Claude, o modelo de inteligência artificial da Anthropic. A Anthropic é uma das empresas que participam na corrida aos investimentos descrita a seguir, e portanto uma das partes interessadas.

EM SÍNTESE

- As sete soluções mais propostas contra a concentração do poder económico, cada uma diante da objeção mais forte. Cada uma já funciona algures, com resultados medidos.
- Hospitais onde a máquina ajuda o médico sem o substituir, cidadãos que recebem todos os anos uma parte da riqueza da sua terra, empresas dos trabalhadores, um país onde quase todos trabalham menos horas sem perder salário.
- Mas quase sempre em lugares ricos, pequenos ou coesos. Nos países em guerra que este site acompanha, da Palestina ao Sudão, de Cuba à Venezuela, só resistem as soluções que nascem de baixo.
- E funcionam até alguém desligar o interruptor: quem controla o dinheiro vivo, a energia, os bancos ou a rede.

A PERGUNTA

A primeira peça terminava com um quadro duro: poucos grupos possuem as máquinas, a energia e os dados, e quem tem menos força arrisca pagar duas vezes (De quem são as máquinas? Os problemas). As soluções propostas existem. A pergunta é se funcionam, onde e para quem.

SETE SOLUÇÕES À PROVA

Para cada uma: o que propõe, a objeção mais forte, onde já funciona, o que falta.

1. A máquina ajuda, a pessoa decide e responde

A proposta. Por lei, diagnósticos, sentenças, assinaturas técnicas, concessão de crédito e uso da força ficam nas mãos de uma pessoa.

A objeção. Uma máquina que calcula milhares de cenários pode julgar melhor do que uma pessoa. Limitá-la para proteger o trabalho humano significa renunciar a decisões melhores.

Onde já funciona. O exemplo mais sólido vem da Suécia, do rastreio do cancro da mama. O estudo MASAI, com cerca de 106 000 mulheres, comparou dois métodos: a leitura clássica das mamografias por dois radiologistas, e uma leitura em que a inteligência artificial ajuda os radiologistas, que continuam a ser os únicos a decidir. Com a ajuda da máquina foram encontrados mais 29 % de tumores, quase todos pequenos e ainda localizados, sem aumentar os falsos alarmes (Universidade de Lund), e o trabalho de leitura dos médicos desceu 44 % (comunicado da *The Lancet*, via EurekAlert). Os resultados completos, publicados em janeiro de 2026 na *The Lancet*, mostram também menos 12 % de tumores diagnosticados entre um rastreio e o seguinte, ou seja, que escaparam à primeira leitura: 82 contra 93. Este dado deve ser lido com prudência: o estudo foi construído para demonstrar que o novo método não é pior, e nesta medida a diferença não chega para excluir o acaso (*The Lancet*, via PubMed). Os próprios autores avisam que o estudo diz respeito a um só país, um só tipo de aparelho e um só sistema. O resultado não diz que a máquina é melhor do que o médico. Diz que um médico ajudado pela máquina encontra mais tumores do que dois médicos sem ela, com quase metade do trabalho.

Também a lei se move nesta direção. O regulamento europeu sobre inteligência artificial exige que os sistemas de alto risco sejam concebidos de modo a que uma pessoa os possa realmente supervisionar, e que quem os supervisiona seja capaz de reconhecer a tendência para confiar demasiado na máquina (AI Act, artigo 14). Na identificação biométrica à distância, nenhuma decisão pode ser tomada com base no sistema se pelo menos duas pessoas não a tiverem verificado (euaiact.com). Mas estas obrigações, que deviam aplicar-se a partir de agosto de 2026, foram adiadas: com o acordo de 7 de maio de 2026 entre o Parlamento e o Conselho, começam a 2 de dezembro de 2027, e a 2 de agosto de 2028 para os sistemas integrados em produtos já regulados (Hogan Lovells, via JD Supra). Os instrumentos para governar estas máquinas descrevemo-los aqui.

O que falta. A objeção confunde o cálculo com a responsabilidade. Uma máquina não pode ser julgada, não pode ser despedida, não paga pelos seus erros. A regra aguenta se a pessoa decidir de verdade. Se se tornar um carimbo posto por hábito naquilo que a máquina propõe, não aguenta: vimo-lo na guerra (Minab). E o regulamento europeu exclui as aplicações militares.

2. Tributar onde realmente se ganha

A proposta. Deslocar o peso dos impostos do trabalho para o capital e as rendas.

A objeção. Tributar quem, e onde? As multinacionais declaram os lucros nos países que lhes convêm.

Onde já funciona. Em setembro de 2024 o Tribunal de Justiça da União Europeia encerrou um caso que durou oito anos. Determinou que a Irlanda tinha concedido à Apple vantagens fiscais ilegais de 1991 a 2014, e que a Apple tem de devolver 13 mil milhões de euros de impostos não pagos (ICIJ). Num ano, uma filial irlandesa da Apple tinha registado cerca de 16 mil milhões de lucros, mas declarado como tributáveis apenas 50 milhões (Channel 4). A sentença demonstra que um mercado suficientemente grande, com regras comuns, consegue fazer pagar até as empresas mais poderosas.

Há um segundo caminho aberto agora. Na ONU está a ser negociada uma Convenção-quadro sobre cooperação fiscal internacional. Propuseram-na em 2022 os países africanos, para deslocar as regras fiscais da OCDE, que reúne 38 economias avançadas, para a ONU, onde têm assento 193 Estados (Accounting Times). A negociação deve terminar até meados de 2027, e a próxima sessão realiza-se em Nairobi de 30 de novembro a 10 de dezembro de 2026 (Eurodad).

O que falta. O imposto mínimo global de 15 % devia resolver precisamente este problema. Em junho de 2025 o G7 aceitou isentar dele as multinacionais americanas, que pagarão apenas segundo as regras dos Estados Unidos (IBFD); em janeiro de 2026 a isenção foi subscrita por cerca de 150 países (Bloomberg Tax). Resta a possibilidade de tributar onde se vende. A União Europeia, com cerca de 450 milhões de habitantes (Eurostat), tem peso para o fazer. O preço são as retaliações comerciais americanas, e é por isso que até agora escolheu não o pagar.

3. Dar a todos uma parte da riqueza

A proposta. Fundos públicos ou formas de propriedade repartida que dão aos cidadãos e aos trabalhadores uma parte do capital e dos seus frutos.

A objeção. Nenhum empresário divide voluntariamente o património acumulado, muito menos de graça.

Onde já funciona. Nenhum destes modelos assenta na generosidade. Todos assentam numa regra.

No Alasca, desde 1976, a Constituição do Estado obriga a depositar pelo menos 25 % dos royalties do petróleo e dos minerais num fundo permanente (APFC). O fundo investe no mundo e, desde 1982, paga todos os anos um dividendo em dinheiro a cada residente, seja qual for a sua idade ou origem (Cato Institute). A ideia de fundo é que o petróleo do Estado pertence a todos os

cidadãos. A mesma ideia pode aplicar-se a outros recursos comuns: os dados, a energia, as redes.

Em Mondragón, no País Basco, uma rede de cooperativas fundada em 1956 conta hoje cerca de 71 400 pessoas e mais de 11 mil milhões de euros de vendas (Mondragon, relatório 2025). Os sócios são proprietários da empresa e votam em assembleia a estratégia. Quando em 2013 faliu a Fagor, a maior das cooperativas, 95 % dos quase 2000 trabalhadores que ficaram sem posto foram recolocados dentro da rede (Christian Science Monitor). Mas o modelo também tem limites: as maiores cooperativas industriais controlam mais de cem filiais no estrangeiro, cujos empregados são assalariados e não sócios (Analyse & Kritik, 2025).

No Reino Unido uma lei de 2014 introduziu vantagens fiscais para quem vende a sua empresa a um fundo que a detém em nome dos trabalhadores. Em março de 2026 as empresas propriedade dos trabalhadores eram cerca de 2800, com cerca de 548 000 trabalhadores-proprietários (TLT). Quando o governo reduziu para metade o benefício, em novembro de 2025, as novas adesões abrandaram (ACCA). O caso britânico confirma a regra: a propriedade repartida cresce quando a política a incentiva.

O que falta. Um fundo como o do Alasca construído sobre os frutos da inteligência artificial ainda não existe em lado nenhum. Poderia ser alimentado com impostos sobre os serviços digitais ou com taxas sobre o uso da energia e dos dados públicos. Por isso a terceira solução depende da segunda.

4. Uma Europa que dá as ferramentas a todos

A proposta. Concorrência aplicada a sério, modelos abertos, capacidade de cálculo pública acessível às pequenas empresas.

A objeção. Os investimentos necessários estão fora de alcance. A Europa comprometeu-se a rearmar-se e paga a energia muito mais cara do que os concorrentes, e isso está a pôr de joelhos a indústria pesada.

Onde já funciona. A Europa não precisa de ganhar a corrida aos modelos mais potentes para dar ferramentas às suas empresas, e algo se mexe.

O cálculo público já existe. A empresa comum europeia para a supercomputação gere 19 «fábricas de inteligência artificial» e 13 polos associados, que oferecem apoio gratuito e personalizado a pequenas empresas e startups (EuroHPC). O acesso para a inovação industrial é gratuito para as pequenas e médias empresas, que podem entrar em dois dias úteis (Bayern Innovativ; LUMI).

O custo de usar a inteligência artificial está a cair a pique. Segundo o relatório anual da Universidade de Stanford, consultar um modelo do nível do GPT-3.5 custava 20 dólares por milhão de palavras processadas em novembro de 2022 e 7 cêntimos em outubro de 2024: cerca de 280 vezes menos em dezoito meses. A queda deve-se a hardware mais eficiente e a modelos mais pequenos mas capazes, e a distância entre os melhores modelos fechados e os melhores modelos abertos quase desapareceu (Stanford HAI, AI Index 2025). Construir os maiores modelos continua a ser um negócio para poucos. Usá-los, cada vez menos.

As regras da concorrência começam a morder. Em abril de 2025 a Comissão Europeia aplicou pela primeira vez o regulamento dos mercados digitais: 500 milhões de euros de coima à Apple e 200 milhões à Meta (Comissão Europeia).

Também a energia pode voltar aos cidadãos. Em Espoo, na Finlândia, o calor residual dos centros de dados da Microsoft aquece as casas através da rede de aquecimento urbano: vai cobrir cerca de 40 % das necessidades, em vez do carvão (Cidade de Espoo).

O que falta. A objeção sobre a energia e o orçamento é verdadeira. O gás russo custava menos, e era também uma alavanca de chantagem: valem as duas coisas. E cada euro gasto no rearmamento é um euro que não vai para cálculo, redes elétricas e formação (falamos disso na série «A paz e o rearmamento»). Mas o verdadeiro nó é o que vimos na primeira peça: em 2025 usavam inteligência artificial 55 % das grandes empresas europeias e apenas 17 % das pequenas (Eurostat). O fosso depende menos da tecnologia do que da capacidade de a transformar em trabalho de todos os dias (European Business Magazine). As ferramentas existem. Faltam as pessoas que ajudem as pequenas empresas a usá-las.

5. As pequenas empresas: do nicho à rede

A proposta. Apostar no que não se multiplica até ao infinito: o trabalho feito à mão, a qualidade, o serviço à medida, a relação com o cliente.

A objeção. Continuará a ser uma parte pequeníssima. E se todos se mudarem para os nichos, as especialidades multiplicam-se e a oferta ultrapassa a procura.

Onde já funciona. A objeção é justa: os nichos sozinhos são um refúgio para poucos. Mas a pequena empresa tem outras duas cartas, que não dependem do nicho.

A primeira é que a inteligência artificial ajuda mais quem parte de mais atrás. O estudo mais citado sobre o tema acompanhou mais de 5000 operadores de apoio ao cliente de uma grande empresa de software. Com um assistente baseado em inteligência artificial, a produtividade média subiu 15 %. Os trabalhadores menos experientes e menos qualificados melhoraram em

rapidez e qualidade; os mais experientes ganharam pouco (Brynjolfsson, Li e Raymond, *Quarterly Journal of Economics*, 2025). A máquina transmitiu aos recém-chegados a forma de trabalhar dos melhores. Uma pequena empresa que não pode pagar um especialista para cada função pode usar esta ferramenta para se aproximar de quem pode.

A segunda carta é a rede. Mondragón nasceu de cinco jovens saídos de uma escola profissional (KIT). Muitas pequenas empresas que sozinhas não podem pagar um especialista em dados, um serviço de compras ou uma infraestrutura digital podem pagá-los em conjunto, em consórcio ou em cooperativa.

O que falta. O estudo sobre o apoio ao cliente mede uma só empresa, num só setor. E quem hoje usa estas ferramentas são sobretudo as grandes empresas. Sem redes, aconselhamento e formação pensados para os pequenos, a vantagem fica com quem já a tem.

6. A política: quem impõe as regras

A proposta. Tudo o que ficou dito, decidido pelos governos.

A objeção. Os políticos teriam de pisar os calos a quem os financia. Muito difícil.

Onde já funciona. É a raiz de tudo, e a história mostra que não é um muro intransponível. Os primeiros seguros sociais obrigatórios do mundo foram introduzidos por Bismarck na Alemanha, com a lei do seguro de doença de 1883. Não o fez por generosidade, mas para tirar terreno aos socialistas (Smithsonian Magazine). Depois da Alemanha, todos os países da Europa Ocidental adotaram pelo menos um destes programas (Social Evolution & History). Quando a instabilidade ameaça quem governa, as regras mudam.

Também hoje os grandes grupos perdem em tribunal. Em agosto de 2024 um juiz federal americano determinou que a Google manteve ilegalmente um monopólio na pesquisa online (AP, via PBS). A sentença sobre a Apple na Europa e as coimas do regulamento dos mercados digitais vão no mesmo sentido. E a negociação fiscal na ONU nasceu da iniciativa dos países africanos, não dos mais fortes.

O que falta. As vitórias são parciais. Em setembro de 2025 o mesmo juiz decidiu que a Google não terá de vender o navegador Chrome nem o Android, e poderá continuar a pagar para ser o motor de pesquisa predefinido (The Register). As regras mudam quando há uma pressão organizada: sindicatos, associações empresariais, cidadãos, Estados que se juntam. Na Islândia, a experiência do horário reduzido partiu precisamente das campanhas dos sindicatos e da sociedade civil (Fox 5).

7. Trabalhar menos, pelo mesmo salário

A proposta. Distribuir os ganhos de produtividade reduzindo o horário.

A objeção. Se os salários já hoje não chegam para as necessidades que nos foram incutidas, dividir as remunerações não satisfaria ninguém.

Onde já funciona. A proposta não pede para dividir o mesmo bolo, mas para usar a parte nova, produzida pelas máquinas, para pagar menos horas. Já aconteceu, e é uma das histórias económicas mais bem-sucedidas de sempre. Em 1870 um trabalhador dos países ricos trabalhava entre 50 e 70 horas por semana; hoje trabalha mais ou menos metade (Our World in Data). No mesmo período os salários reais cresceram como nunca.

Acontece também hoje. Na Islândia, entre 2015 e 2019, cerca de 2500 trabalhadores do setor público passaram de 40 para 35-36 horas semanais sem perder salário. A produtividade e os serviços mantiveram-se ou melhoraram na maioria dos casos. Depois da experiência, 86 % dos trabalhadores do país passaram a um horário mais curto, ou obtiveram o direito de o fazer (Alda e Autonomy). No Reino Unido 61 empresas experimentaram a semana de quatro dias pelo mesmo salário, em 2022. Um ano depois, 54 ainda a aplicavam e 31 tinham-na tornado definitiva (FM Magazine).

O que falta. As experiências dizem respeito sobretudo a escritórios e serviços públicos, e as empresas que participam escolhem-no voluntariamente. Quando se tenta fazer disso uma lei para todos, o confronto passa para o parlamento. Em setembro de 2025 o Congresso espanhol rejeitou, por 178 votos contra 170 (Partido Popular, Vox, Junts e UPN contra o governo), a proposta de reduzir a semana de trabalho de 40 para 37,5 horas sem cortes salariais (El Salto); as associações empresariais temiam custos demasiado altos para as mais pequenas (Boundless). Funciona se os ganhos chegarem de facto aos salários, e volta-se à segunda e à sexta solução. O tema das necessidades incutidas é sério, mas é outra discussão.

QUEM FICA DE FORA: A PROVA DOS PAÍSES EM GUERRA

Os exemplos vistos até aqui vêm quase todos de lugares ricos, pequenos ou coesos: o Alasca, a Islândia, o País Basco, a Suécia, a Finlândia. É um limite sério. Que uma solução funcione onde já há dinheiro, instituições e confiança não prova que funcione onde faltam.

Há, porém, um exemplo que não vem de um país rico. Em 2016 a Índia construiu um sistema público de pagamentos digitais, gratuito para os cidadãos: o UPI. Hoje usam-no mais de 500 milhões de pessoas e 65 milhões de comerciantes (Free Press Journal). O benefício é maior para quem trabalha por conta própria, como os vendedores ambulantes (NBER), e o sistema alargou

o acesso ao crédito sem fazer crescer o incumprimento (NBER). Também aqui há limites: num inquérito a 722 vendedores ambulantes, um em cada três ainda não aceita pagamentos digitais (ISB, via Mediainfoline). Mas um país de rendimento médio-baixo deu aos pequenos uma ferramenta que antes só os grandes tinham.

Resta a prova mais dura: os países em guerra ou sob cerco, os que este site acompanha. Pusemos à prova as sete soluções em seis deles.

País	O que resiste	De quem depende
Palestina	carteiras digitais, sobretudo em Gaza	Israel: receitas fiscais, dinheiro vivo, bancos correspondentes
Sudão	redes de voluntários	os doadores e os canais de pagamento
Etiópia	uma carteira digital pública	o Estado, único gestor
Cuba	pequenas empresas privadas	o bloqueio petrolífero americano e o governo cubano
Venezuela	a renda do petróleo	os Estados Unidos, que vigiam as receitas
Somália	o dinheiro no telemóvel	poucas empresas privadas

Palestina. Os impostos sobre as mercadorias que entram na Cisjordânia e em Gaza são cobrados por Israel em nome da Autoridade Palestiniana, segundo o Protocolo de Paris de 1994. São cerca de dois terços das receitas da Autoridade (Arab Center Washington DC). Desde 2025 Israel retém-nos: no início de 2026 estavam bloqueados cerca de 4,4 mil milhões de dólares, segundo o governo palestiniano (WAFA). As razões declaradas são duas. O ministro israelita das Finanças, Smotrich, associou o bloqueio à vaga de reconhecimentos do Estado palestiniano (J Street). A segunda vem de uma lei israelita de 2018: todos os anos Israel calcula quanto a Autoridade pagou aos detidos e às famílias de quem morreu a cometer ataques, e retém a mesma soma. Israel sustenta que esses pagamentos incentivam a violência; para os palestinianos os detidos são combatentes pela independência, e as suas famílias merecem apoio (Reuters, via Gulf News). «Não vamos transferir fundos que acabam nas mãos de terroristas», disse Smotrich (JNS). Em junho de 2026 o Knesset tornou permanentes algumas destas deduções (MAS, julho de 2026). Em Gaza os bancos estão destruídos e o dinheiro vivo não entra. As carteiras digitais tornaram-se a forma de sobreviver (The New Arab), mas dependem de bancos israelitas correspondentes, e Israel admitiu a possibilidade de cortar esse acesso (Atlantic Council). Quem precisa de dinheiro vivo compra-o a intermediários, com comissões que já ultrapassaram 50 % (The Progressive). Aqui a segunda solução existe ao contrário: os impostos são cobrados, mas quem os recebe é outro.

Sudão. Em grande parte do país o Estado já não existe (escrevemos sobre isso aqui). Aguentaram as «salas de emergência», redes de voluntários nascidas dos comités de bairro da revolução de 2019 (Sigrid Rausing Trust) e organizadas em grupos de chat (Social Science in Action). São cerca de 700 e chegaram a cerca de 12 milhões de pessoas (Cordaid). Em 2026 receberam o prémio da Chatham House (The National). É a quinta solução em estado puro: uma rede de baixo, sem Estado. Mas vive de donativos, e o dinheiro chega por caminhos longos e com perdas (ODI, via Polity).

Etiópia. Em 2021 a empresa telefónica do Estado lançou o Telebirr, uma carteira no telemóvel. Em cinco anos chegou a quase 59 milhões de utilizadores e ligou mais de 16 milhões de pessoas ao crédito de bancos e microfinança (Capital Ethiopia). É uma forma da quarta solução: uma infraestrutura pública que chega aos pequenos. Mas é gerida por um monopólio do Estado, construída com tecnologia da Huawei (Capacity Media), num país saído de uma guerra e com novas tensões nas fronteiras (escrevemos sobre isso aqui). Quem controla a rede decide também quem pode pagar.

Cuba. Desde 2021 são permitidas as pequenas e médias empresas privadas (AFP, via Malay Mail); em setembro de 2026 eram 10 568, segundo o serviço de estatística cubano (ONEI, via Periódico Cubano). Desde o fim de janeiro, um bloqueio petrolífero americano multiplicou os apagões e a escassez (Al Jazeera; escrevemos sobre isso aqui), e a falta de combustível afeta mais de 96 % destas empresas (Auge, via Translating Cuba). Em julho o governo abriu aos privados também farmácias e postos de combustível (AFP, via Zeta). As pequenas empresas existem. A energia decidem-na outros, em Washington e em Havana.

Venezuela. Depois da operação militar americana de janeiro de 2026 que afastou Maduro, as sanções sobre o petróleo foram aliviadas e as exportações voltaram aos níveis mais altos desde 2019 (ION Analytics). Uma ordem executiva de 9 de janeiro regula a custódia das receitas do petróleo venezuelano, que ficam sob supervisão americana (K2 Integrity). É o modelo do Alasca ao contrário: a riqueza da terra existe, mas a caixa é vigiada por outro Estado. Entretanto, muitos venezuelanos têm dificuldade em comer com os salários que têm (NPR).

Somália (fora dos palcos que acompanhamos, mas útil). De 1991 a 2009 o país ficou sem um banco central a funcionar (LSE). Hoje mais de 70 % dos adultos usa dinheiro no telemóvel, enquanto apenas cerca de 15 % tem conta bancária (SIMAD, com dados do Banco Mundial). Construíram-no as empresas telefónicas privadas, sem Estado. Mas uma só delas, na prática, faz de banco (Quartz): a concentração regressa também aqui.

O que ensina a prova. Nos países em guerra não arrancam as soluções que precisam de um Estado forte: impostos, concorrência, fundos públicos, leis sobre o horário. Resistem as que

nascem de baixo ou passam pelo telemóvel: redes de voluntários, pequenas empresas, dinheiro digital. Mas também estas só funcionam até alguém desligar o interruptor: quem controla o dinheiro vivo, a energia, os bancos, a rede ou a caixa. É a pergunta do título levada ao extremo. Aqui quem possui as máquinas decide se um povo pode pagar, trabalhar e comer. Para estes países, a inteligência artificial arrisca ser uma segunda exclusão, depois da guerra. E a reconstrução, quando chegar, fará a mesma pergunta: de quem será? Em Gaza o plano apresentado em Davos em janeiro de 2026 aposta em capitais privados estrangeiros, e os palestinianos não se sentam onde se decide (Al-Monitor; Al Jazeera; escrevemos sobre isso aqui).

O QUE FICA DE PÉ

Postas em fila, as sete soluções não são utopias: cada uma funciona algures. Mas quase sempre onde já havia força económica, instituições e confiança, ou em experiências pequenas. A prova dos países em guerra divide-as em dois grupos.

O primeiro grupo exige força: tributar os grandes grupos, aplicar as regras da concorrência, criar fundos públicos, mudar o horário por lei. Está ao alcance de poucos: grandes blocos como a União Europeia, Estados com instituições sólidas. O segundo pode nascer de baixo: cooperativas, redes de entreajuda, infraestruturas digitais públicas e simples. Estas nasceram também na escassez: Mondragón de cinco jovens de uma escola profissional, as salas de emergência sudanesas em plena guerra, os pagamentos digitais numa Índia de rendimento médio-baixo.

O mundo dividido dificulta as regras comuns. Mas também dificulta um monopólio único: a União Europeia impôs sozinha as suas regras digitais, a Índia construiu a sua infraestrutura sem pedir licença. E as instituições copiam-se: depois da Alemanha de Bismarck, em poucas décadas toda a Europa Ocidental adotou os seguros sociais.

ONDE SE JOGA AGORA

- **Em Nairobi, de 30 de novembro a 10 de dezembro de 2026**, negocia-se a convenção da ONU sobre cooperação fiscal. É lá que se decide se os lucros são tributados onde são produzidos ou onde convém declará-los.
- **As fábricas europeias de inteligência artificial** estão abertas gratuitamente às pequenas e médias empresas para a inovação. Poucas o sabem.
- **As regras europeias sobre a supervisão humana** dos sistemas de alto risco foram adiadas para dezembro de 2027. Há um ano para decidir se serão uma formalidade ou uma obrigação real, e isso dependerá também de quem as exigir.

A NOSSA AVALIAÇÃO

Começámos esta série com uma pergunta sombria: o que será dos trabalhadores e das pequenas empresas? As soluções não precisam de ser inventadas: existem, têm nomes e lugares. Mas não são para todos. Funcionam onde já há força, e quem tem menos arrisca ficar de fora duas vezes: da riqueza e das ferramentas para se defender. Nos países em guerra a pergunta «de quem são as máquinas» torna-se «quem tem o interruptor», e a resposta quase nunca é quem lá vive. O problema, portanto, não é técnico, é de poder.

Mas a esperança não acabou. O que resiste mesmo na guerra, as redes de voluntários, as pequenas empresas, os pagamentos no telemóvel, nasce de baixo e custa pouco. E a história mostra que as instituições se copiam: quando funcionam num lugar, mais cedo ou mais tarde os outros também as exigem. Quem tem mais força, como a Europa, tem um dever a mais: não só usá-la para si, mas não desligar o interruptor aos outros.

PERGUNTAS EM ABERTO

- Se uma máquina erra um diagnóstico, uma sentença ou um alvo, quem responde?
- Pode a Europa usar o peso do seu mercado para fazer pagar quem vende aos seus cidadãos, mesmo à custa de uma guerra comercial?
- Porque ainda não existe um fundo comum alimentado pelos frutos da inteligência artificial, como o do Alasca com o petróleo?
- Quem ajuda as pequenas empresas a usar as ferramentas que já existem?
- Quando Gaza, o Sudão ou a Ucrânia forem reconstruídos, quem será o dono do que se construir?

Fontes: Universidade de Lund · comunicado da *The Lancet*, via EurekAlert · *The Lancet*, via PubMed · AI Act, artigo 14 · euaiact.com · Hogan Lovells, via JD Supra · ICIJ · Channel 4 · Accounting Times · Eurodad · IBFD · Bloomberg Tax · Eurostat · APFC · Cato Institute · Mondragon, relatório 2025 · Christian Science Monitor · Analyse & Kritik, 2025 · TLT · ACCA · EuroHPC · Bayern Innovativ · LUMI · Stanford HAI, AI Index 2025 · Comissão Europeia · Cidade de Espoo · Eurostat · European Business Magazine · Brynjolfsson, Li e Raymond, *Quarterly Journal of Economics*, 2025 · KIT · Smithsonian Magazine · Social Evolution & History · AP, via PBS · The Register · Fox 5 · Our World in Data · Alda e Autonomy · FM Magazine · El Salto · Boundless · Free Press Journal · NBER · NBER · ISB, via Mediainfoline · Arab Center Washington DC · WAFA · J Street · Reuters, via Gulf News · JNS · MAS, julho de 2026 · The New Arab · Atlantic Council · The Progressive · Sigrid Rausing Trust · Social Science in Action · Cordaid · The National · ODI, via Polity · Capital Ethiopia · Capacity Media · AFP, via Malay Mail · ONEI, via Periódico Cubano · Al Jazeera · Auge, via Translating Cuba · AFP, via Zeta ·

ION Analytics · K2 Integrity · NPR · LSE · SIMAD, com dados do Banco Mundial · Quartz · Al-Monitor · Al Jazeera

---

N3R1-70 — I Will Not Look Away — Versão online: https://iwillnotlookaway.org/s/pt/serie-de-quem-sao-as-maquinas-texto-completo.html