



ENCONTROS DEMOCRÁTICOS

C I C L O D E D E B A T E S

A NOVA GLOBALIZAÇÃO: combate entre passado e futuro

A revolução tecnológica abalando todos os modelos de negócios, as cadeias globais de valor e o mundo do trabalho

Palestra do economista **OCTAVIO DE BARROS**



Encontros Democráticos são publicações do Espaço Democrático, a fundação para estudos e formação política do PSD

Um alerta que não pode ser ignorado

A sociedade e os governos brasileiros têm subestimado os impactos da revolução digital e cognitiva que está ocorrendo no mundo todo e que deverá trazer transformações brutais para o mundo do trabalho. Foi este o alerta do economista **Octavio de Barros** em palestra sobre o tema “*A Nova Globalização: Os Bárbaros Atacam os Impérios - combate entre a agenda do passado e a agenda do futuro*”, apresentada no Encontro Democrático realizado em setembro de 2018. O encontro foi coordenado pelo economista **Luiz Alberto Machado** e teve a participação do ex-ministro das Comunicações **Andrea Matarazzo** e do economista **Roberto Macedo**.

Octavio de Barros, que foi economista-chefe do Bradesco por 15 anos e do Banco Bilbao Vizcaya Argentaria (BBVA) por outros cinco, tem doutorado pela Universidade de Paris 10-Nanterre. Em sua palestra, publicada aqui na íntegra, ele mostrou que os avanços da economia digital e do conhecimento vão provocar fortes mudanças nos próximos anos, com reflexos no cotidiano das pessoas, nos modelos empresariais, no mercado de trabalho e mesmo na política: “No mundo do trabalho, haverá um generalizado processo de trabalho ‘*on demand*’, com o fim gradual do trabalho assalariado clássico, empregos cada vez mais fragmentados, carreiras voláteis e ocupações temporárias, associadas a projetos específicos por prazo determinado”.

É um alerta que não pode ser ignorado. Boa leitura



LUIZ ALBERTO MACHADO: Boa tarde a todos os presentes e àqueles que nos acompanham pela página do Espaço Democrático no Facebook. Hoje nós teremos um Encontro Democrático com um título pomposo - "Os bárbaros atacam os impérios - combate entre a agenda do passado e a agenda do futuro" - e eu tenho certeza de que vocês vão gostar muito. Para aqueles que não conhecem, Octavio de Barros é economista com doutoramento pela Universidade de Paris 10 - Nanterre. Foi economista-chefe por 15 anos no Bradesco e outros cinco no Banco Bilbao Vizcaya, na Argentina. Atua também como diretor setorial de Economia da Febraban, foi assessor do ministro da Fazenda em duas ocasiões, foi o primeiro economista pesquisador convidado do Banco Central do Brasil. Nos anos 90, atuou como consultor do BNDÉs e economista pesquisador convidado do Development Center da OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico. Em 94, foi fundador da SOBEET - Sociedade Brasileira de Estudos de Empresas Transnacionais e da Globalização Econômica. Ou seja, é um economista que sempre esteve ligado a órgãos

importantíssimos e é um grande multiplicador de ideias. Muito obrigado por estar aqui conosco. Temos à mesa também aqui o ex-ministro Andrea Matarazzo e o professor Roberto Macedo. Octavio, a palavra é sua.

OCTAVIO DE BARROS: Eu é que agradeço e quero dizer a vocês que é um privilégio estar aqui ao lado de amigos - Machado, um amigo histórico, o querido professor Roberto Macedo e um dos meus ídolos aqui, o Andrea Matarazzo, com quem tive o privilégio de trabalhar - eu fui da equipe dele na época da Cesp, nós fizemos um trabalho hercúleo lá liderado pelo Andrea Matarazzo, que eu reputo como um dos maiores executivos que esse País já conheceu no setor público. É sincero isso. É um prazer também encontrar aqui a Alda Marco Antonio, entre outros amigos queridos.

No ano que vem fará 30 anos que eu defendi o meu doutoramento - estou ficando velho, foi em 1989 - e é incrível porque era sobre investimento estrangeiro no mundo e eu tinha, já na época, alguma leitura sobre o tema da globalização. E eu digo a vocês que tudo o que eu refletia

naquela época acabou. Não tem mais nada a ver com o que nós assistimos hoje. A globalização do fim dos anos 80 e início dos 90 não guarda nenhuma relação com a globalização de hoje em dia. Então, eu vou tentar classificar para vocês o que é essa ideia de nova globalização, o que significa esse conceito hoje e estou aqui lançando mão de uma frase de um amigo meu, Nicolas Colin, é um economista francês que cunhou essa expressão dos bárbaros atacando os impérios. E eu me refiro justamente aos atores da nova economia digital que hoje atacam os impérios consolidados.

Eu queria fazer um pequeno *disclaimer* inicial para aqueles que ficarem um pouco, talvez, assustados com o que vai ser apresentado aqui. Não, essa não é uma apresentação que se alinha àquilo que alguns autores chamam de ideologia do futuro. Tem muita gente que fala do futuro como se fosse uma coisa absolutamente extraordinária, "estamos aí diante de um paraíso", é o pessoal da *Singularity University*, por exemplo, que tem uma certa ideologia do futuro por trás. Não é o meu caso. Não tenho nenhum viés utópico nem distópico, não acho que é um desastre nem acho que é uma maravilha. Estou falando de uma realidade observada, eu estou há sete anos mergulhado nesse tema da revolução digital e cognitiva. E eu me baseio numa frase que foi dita em 1920 por um filósofo e poeta francês, Paul Valéry, que diz - em uma tradução livre do francês: "Não se fazem mais futuros como antigamente". A minha geração e a geração de várias pessoas aqui na sala tinha uma visão de futuro linear, que mais ou menos programava o nosso futuro. Foi assim com minha família toda, meus irmãos, a gente tinha uma certa programação. E hoje em dia eu digo que as nossas vidas se tornaram cada vez mais randômicas.

Então, primeiramente eu queria falar para vocês o que é essa nova globalização. Esta nova globalização está associada a um fenômeno que está acontecendo no mundo inteiro, que é a plataformação de todas as atividades econômicas. Elas estão se plataformaando. Hoje a gente fala de plataformas digitais. Vocês conhecem aquelas plataformas mais populares - Spotify, Netflix, Uber, AirBnB - e as nossas vidas vão se plataformaando. E na vida das empresas, todas elas - não apenas as empresas de *e-commerce*, mas as indústrias e os segmentos de serviços também - estão se plataformaando. E os atores dessa plataformação da economia mundial são caçadores de problemas, eles não são resolvidores de problemas. A minha geração, a geração do Andrea e do professor Roberto Macedo, do Machado, de todos aqui, fomos educados para resolver problemas, mas a verdade é que hoje essa geração de jovens CEOs, os grandes líderes dessa nova economia digital foram educados para achar problemas, inclusive problemas que sequer existem. É uma mudança radical de mentalidade, o que não significa que a gente também não resolva problemas, mas a prioridade é caçar problemas.

Há um fenômeno também dentro dessa nova globalização que muita gente não entende, que é o declínio - alguns autores chamam de "o fim do *core business*". A gente fala: puxa, mas como assim, o fim do *core business*? A verdade é que a economia digital abre tantas frentes ao longo da sua própria evolução que aquilo que era o seu negócio principal em algum momento tornou-se apenas um dos negócios que surgiram nesse processo - que alguns autores chamam de transversalização das atividades econômicas. As atividades econômicas vão se transversalizando, elas não ficam fo-

cadadas apenas num negócio, elas estão cada vez menos verticalizadas e cada vez mais horizontalizadas. Então, essas novas tecnologias fazem com que uma empresa como Google ou Amazon não sejam empresas necessariamente intangíveis - como no caso do serviço de buscas da Google, como no caso do *e-commerce* de livros e discos. Hoje a Google faz carros, a Amazon está em seguradoras e em operações até industriais. Então, os negócios, historicamente, sempre foram muito verticalizados e com essa revolução digital e cognitiva ocorre uma mudança muito significativa.

Eu até digo que essa revolução é muito mais cognitiva do que digital. Com o cognitivo aqui, entendam vocês, eu me refiro à inteligência artificial, isso é a revolução cognitiva. O digital é apenas um instrumento da revolução cognitiva. E as fábricas estão se *destaylorizando*. Aqueles que estudaram administração de empresas devem se lembrar do Taylor, não é? (*Nota do editor: taylorismo é um método de produção criado no final do século 19 pelo engenheiro Frederick Taylor nos Estados Unidos. O principal objetivo desta técnica é otimizar as tarefas desempenhadas nas empresas, através da organização e divisão de funções dos trabalhadores.*) As fábricas e os processos de trabalho estão se destaylorizando e está havendo um processo de servicização da atividade industrial. Hoje, os dados e as informações gerados na atividade são mais relevantes até do que as próprias máquinas, certamente do ponto de vista de preço relativo, do ativo. Hoje em dia um ativo de inteligência artificial vale mais do que uma máquina, do que um equipamento de produção em massa, por exemplo.

Sempre gosto de mencionar uma visita que fiz a uma das fábricas mais modernas do mundo, a BMW, em Leipzig, na Alemanha, ex-Alemanha

Oriental. Fui lá com um grupo de pessoas do Fórum Econômico Mundial e fiquei muito impressionado porque não vi nenhum operário. Era uma linha de montagem, o carro saía prontinho no final, prontinho, não havia um único operário na linha de montagem - é totalmente automatizada, internet das coisas, robotização total. E no final dessa linha de montagem havia três pessoas, eram três mulheres que não tinham o biotipo de operárias, estavam só vendo o acabamento do painel ou algum detalhe de um farol, se tinha encaixado bem. O carro estava lá pronto, sem operários. E havia um rapaz lá atrás de uma vitrine, de terno, com uma prancheta, anotando e acertando ali algumas coisinhas.

Estou comentando isso aqui porque manufatura e serviços, hoje, se tornaram indissociáveis. É difícil até definir o que é um emprego tipicamente manufatureiro. Não dá. É difícil demais. Você pega um negócio como esse aqui - um iPhone - é um serviço ou uma indústria? Isso aqui é o quê, afinal? É um produto industrial ou é um serviço? Isso aqui é um serviço, essencialmente, não é? Sou conselheiro da Fiesp há mais de 20 anos e já abordei esse tema lá. O Andrea é do mesmo Conselho que eu, o Conselho de Economia da Fiesp e eu vejo a indústria ainda muito escrava de velhas ideias, ela não entendeu que o grande desafio da indústria, hoje, o robustecimento da indústria hoje transita paradoxalmente pelo fortalecimento do setor de serviços. É uma coisa meio maluca, porque a indústria perde peso no PIB mas ela se fortalece quanto mais serviços ela incorpora à sua produção. É um paradoxo. Ela está se fortalecendo, está se tornando uma hiperindústria, mas ela está perdendo peso relativo naquele formato clássico da manufatura, na medida em que ela introduz serviços de valor. É uma

HOJE É O CUSTO MARGINAL CADA VEZ MAIS BAIXO, CAMINHANDO PARA ZERO E A CUSTOMIZAÇÃO DA PRODUÇÃO. E ISSO TRAZ UM DRAMA TREMENDO PARA PAÍSES EMERGENTES, INCLUSIVE DE RENDA INTERMEDIÁRIA, COMO O BRASIL, QUE É A PERDA DA IMPORTÂNCIA DA TERRITORIALIDADE. QUER DIZER, NÃO É IMPORTANTE HOJE INVESTIR NO BRASIL, OU NA ARGENTINA, OU NO PAQUISTÃO OU NO VIETNÃ. O TERRITÓRIO É CADA VEZ MENOS IMPORTANTE”...

hiperindústria. Esse é um termo também de um pesquisador francês que trata desse assunto. Essa nova globalização é um assunto que me fascina há mais de sete anos, eu fui parceiro estratégico do Fórum Econômico Mundial de Davos, na Suíça e acompanhei na fronteira esses debates. E eu afirmo para vocês que a globalização hoje depende cada vez menos de salários baixos e daqueles fatores locais no processo decisório do investimento que a gente tinha no passado.

Então, como eu dizia para vocês, os fatores determinantes do investimento de há 30 anos, quando fiz meu doutorado, não tem nada a ver com os fatores determinantes do investimento hoje. Hoje, salário baixo e mão de obra barata não significam nada. Hoje é o custo marginal cada vez mais baixo, caminhando para zero e a customização da produção. E isso traz um drama tremendo para países emergentes, inclusive de renda intermediária, como o Brasil, que é a perda da importância da territorialidade. Quer dizer, não é importante hoje investir no Brasil, ou na Argentina, ou no Paquistão ou no Vietnã. O território é cada vez menos importante, porque produtos manufaturados absolutamente simples, como um terno, uma camisa, um sapato, um tênis, hoje já são produzidos em condições muito mais competitivas e eficientes e viáveis nos países avançados do que no Vietnã, ou na Indonésia, ou no Paquistão. A Adidas transferiu recentemente, há menos de um ano, todas as suas operações da Indonésia e do Paquistão para Atlanta, nos Estados Unidos, assim como outras empresas também estão se deslocando para a Alemanha. Produtos típicos de países emergentes - têxteis, calçados, coisas de mão de obra barata, porque não é mais relevante a mão de obra barata.



E isso vai em linha com um relatório publicado pela OCDE há cerca de nove meses. Eu trabalhei dois anos na OCDE como *visiting fellow*, eles até hoje me alimentam, eu participo das discussões, volta e meia vou a seminários e reuniões da OCDE lá em Paris. A noção de cadeia global de valor - que eu mesmo tantas palestras fiz sobre essa coisa de cadeia global de valor, o Brasil se desconectando das cadeias globais de valor, etc - é uma coisa que está desaparecendo. O relatório da OCDE mostra claramente que a ideia de cadeia global de valor é uma coisa que ficou para trás, é um fenômeno asiático e um pouco alemão. O relatório da OCDE diz o seguinte: quem entrou, entrou, quem não entrou não entra mais nessas cadeias globais de valor por conta dessa mudança toda, dessa nova globalização que acabo de mencionar, de impressão em 3D... tudo isso desfavorece essa ideia de produção onde o custo é mais barato. Isso está mudando.

Então, o que é essa nova globalização na prática? São plataformas tecnológicas. Hoje você administra uma fábrica inteira no Brasil ou na Argentina, onde quer que seja, a partir da Alemanha, a partir da Suécia. Eu conheço, por exemplo, a plataforma de uma empresa admirável - eu já fiz palestras para eles - a Ericsson, que administra fábricas de diferentes setores a partir da Suécia. Então, plataforma

tecnológica, softwares, rotinas, protocolos de edição da produção, computação na nuvem, fundamental, internet das coisas, big data, inteligência artificial, impressão em 3G, robotização, nanotecnologia ... a globalização hoje transita em torno disso, é uma coisa até difícil de entender.

Eu estou no business de inovação, até abri essa empresa, a Quantum.4 Soluções e Inovação. Somos quatro sócios, estamos há um ano e três meses criando centros de inovação junto a empresas que não têm cultura de inovação. O meu parceiro é o Ricardo Pelegrini, ex-presidente da IBM aqui no Brasil durante cinco anos, o cara que mais entende de Watson (*plataforma de inteligência artificial da IBM - nota do editor*) e de inteligência artificial. Foi ele que implantou no Bradesco e em vários bancos a inteligência artificial da IBM. E também temos alguns sócios que são tributaristas. A gente está fazendo robotização, automação tributária, aproveitando o caos tributário que é o Brasil, e colocando a inteligência artificial para simplificar a vida das empresas.

Mas o que eu quero dizer para vocês é que todos os modelos de negócio - da padaria da esquina até a empresa mais *high tech* - todos estão de pernas para o ar e as empresas estão se tornando plataformas. As empresas que resistirem a essas transformações serão as primeiras fadadas ao desaparecimento. E a gente está assistindo a um processo de comoditização digital. Países emergentes como o Brasil, se não investirem pesadamente em inovação - e a minha grande bandeira hoje é uma política de Estado para a inovação, à la França, a experiência de sucesso que eu acompanho de perto - serão meros consumidores de commodities digitais produzidas em outros usuários da economia digital,



Nesse contexto, a gente tem que identificar os bárbaros, aos quais fiz referência na apresentação inicial. Quem são esses bárbaros que atacam os impérios consolidados? Os bárbaros, a rigor, são todos esses atores da economia digital e cognitiva. São conceitos importantes de a gente entender porque senão a gente não vai entender o significado dessa revolução digital e cognitiva. Os bárbaros não fazem a guerra com os mesmos objetivos estratégicos dos impérios e por isso ganham sempre. Os bárbaros são mais ágeis. Os impérios lutam para defender a sua cidadela, eles pensam que os inimigos estão chegando para tomar a sua cidadela, mas os bárbaros não estão lá para tomar as cidadelas. Os bárbaros só querem ir lá para saquear, destruir e continuar o seu caminho. É uma coisa quase que abstrata, mas é a pura e sacrossanta verdade. E não é fácil resistir a um inimigo que não tem o mesmo objetivo estratégico de guerra que você. Então, os impérios - eu fico pensando metaforicamente nos grandes bancos, que acabam enfrentando as **fintechs** (*empresas de tecnologia do setor financeiro*) e as **fintechs** não querem virar bancos. Elas estão aí, são bárbaros que estão aí pegando alguns itens na parte transacional bancária. São os bárbaros invadindo os impérios e fazendo estragos grandes. E há empresas-impérios em vários setores - e depois vamos falar de bárbaros que viraram impérios - que buscam proteger seu *market share*. O que é que uma

empresa faz? Eu quero proteger minha participação de mercado, a minha margem, o meu lucro. Eu tenho aí um quadro jurídico previsível, já estou há tantos anos e eu otimizoo esse modelo. Só que os bárbaros vêm para transformar o marco jurídico, para abalar todas as regras do jogo. As **fintechs** que estão aí não estão reguladas pelas autoridades monetárias como um banco, não têm um arcabouço jurídico absolutamente estabelecido. Não estão nem aí. Na verdade, a rigor, as startups, os bárbaros, ou o que quer que a gente chame esses transformadores digitais, eles não estão nem um pouco preocupados com a questão da regulação. Regulação é a coisa mais irrelevante. Eles são bárbaros. Eles estão lá para simplificar, para inovar, para trazer coisas que facilitem a vida das empresas e ninguém segura os bárbaros. Então, eles são esses atores, eles são caçadores de problemas e não apenas solucionadores de problemas, eles estão tentando entender esses problemas. Isso é uma coisa que, quando eu saquei, eu falei: puxa vida, é exatamente isso, é uma geração de caçadores de problemas.

E existe um novo *management*. No mundo inteiro vocês estão vendo CEOs com 30, 32, ou 35 anos de idade comandando impérios, grandes empresas, corporações. Há um rejuvenescimento do *management* planetariamente falando, é uma coisa surpreendente para a minha geração. Para mim, para alguém comandar uma empresa tem que ter pelo menos mais de 50 anos e uma certa experiência. Mas o problema é que a experiência hoje não é mais valorizada, e não precisa mais ser valorizada, porque a experiência que pressupõe toda uma memória, uma vivência de passado, filmes já vistos - esses filmes já vistos, essas memórias todas estão no Big Data, estão na nuvem. O jovem CEO não precisa da experiência. Se ele precisa dessa experiência



ele vai consultar na nuvem, no Big Data. É a experiência substituída pelo Big Data.

E nós temos aí cerca de 10 bárbaros no mundo que viraram impérios. É paradoxal, porque os bárbaros acabaram reduzindo brutalmente as barreiras da entrada em todos os setores de atividade. Hoje, 99% dos setores de atividade não têm mais barreiras de entrada, elas estão desabando por conta dos bárbaros, desses revolucionários inovadores. Só que tem alguns impérios que aumentaram as barreiras de entrada enormemente, e esses impérios estão cada vez mais adquirindo empresas e aumentando a concentração do capital no mundo. Há novos monopólios que nasceram a partir de bárbaros. Entre os dez grandes impérios que foram bárbaros, há cinco da China e cinco dos Estados Unidos, entre eles Badoo, Ali Baba, Facebook, Microsoft, IBM, Amazon, Google e Apple. Eles foram bárbaros também. Então, há uma concentração e há barreiras de entrada nesse grupo.

Não é fácil você virar uma Amazon da noite para o dia, ao contrário. O *e-commerce* no mundo inteiro está morrendo por conta dos chineses e da Amazon. É uma loucura isso, mas é verdade. Só uma curiosidade: eu aprendi ontem com um amigo meu que só a Empresa Brasileira de Correios recebe, por dia, aqui em São Paulo, 300 mil pacotinhos vindos da China. Trezentos mil pacotinhos. Eles não tinham nem estrutura para lidar com isso.

E você tem essa batalha digital por supremacia entre China e Estados Unidos. Muita gente não entende e acha que é uma batalha comercial. O Trump certamente não entendeu nada, nada, nada. A China está deitando e rolando nessa história. O Trump põe as tarifas, a China deprecia a sua moeda em 10% e praticamente compensa o aumento da tarifa de importação. A China está desenvolvendo o **One Belt, One Road** para ligar 70 países (*Nota do editor: One Belt, One Road é um projeto de comércio e in-*

fraestrutura que visa conectar a China - fisicamente e financeiramente - a dezenas de economias na Ásia, Europa, África e Oceania). É um negócio espetacular, é o maior projeto de infraestrutura da história da humanidade. Mas o objetivo da China é a dominação do mercado de serviços digitais, não pensem que é apenas para transportar apenas os produtos que ela vai exportar. Não, na verdade é muito mais do que isso, é uma dominação, uma guerra digital entre a China e os Estados Unidos. E os Estados Unidos correndo riscos, porque os próprios interesses históricos - vamos chamar assim, para facilitar a compreensão - os interesses históricos imperialistas americanos estão sendo destruídos pelo próprio Trump. O Trump está detonando o modelo multinacional americano. Ele conspira. Você pega o Silicon Valley, onde estão esses bárbaros quem viraram impérios, eles são os maiores inimigos do Trump e não vêem a hora dele sofrer impeachment ou não ser reeleito.

Bem, há alguns bárbaros, alguns impérios que eu gosto sempre de enfatizar. Eu vou falar rapidamente da Amazon. A Amazon já vale um trilhão de dólares - ela e a Apple são as duas únicas empresas nesse patamar - e já está atuando em dez setores de atividade diferentes. O próprio presidente da Amazon, o Jeff Bezos, que é o homem mais rico do mundo hoje, ele fala: olha, não temos limites, a Amazon não tem limites. A Amazon - vocês vão se surpreender - em menos de dois anos estará aqui comprando duas das maiores redes - eu não vou nem mencionar os nomes - de varejo no Brasil, e na França já está praticamente fechado o negócio, comprando todo o grupo Casino, que aqui no Brasil tem o Pão de Açúcar. Hoje ela é muito mais do que meios eletrônicos. Os analistas sugerem que ela vai duplicar ou triplicar de tamanho nos próximos 10 anos.

E a Amazon introduziu essa coisa dos *bots* - e não só ela, mas vários outros bárbaros - esse atendimento personalizado a produtos através de inteligência artificial. No caso do Bradesco temos a "Bia", que é a inteligência artificial para atender eletronicamente os clientes. E em mais de 400 mil atendimentos telefônicos, 85% dos clientes não se dão conta de que é um robô que está conversando com eles. Porque o robô leva um papo, mesmo. "Ah, legal, fica tranquilo, eu vou atrás, espera um minutinho, vou pesquisar, vou resolver". Ele vai, resolve, traz a informação, dialoga com uma informalidade que a pessoa não sabe que é um robô que está conversando com ele. A Amazon prevê que em 2020, que é amanhã, 85% das interações entre comércio e clientes não serão mais humanas, mas robotizadas. Puxa, o comércio, que gera tantos empregos, né? Na indústria isso já está lá, a gente viu no exemplo da fábrica da BMW.

Então, os serviços são grátis - e a gente vai explicar por que são grátis - e as pessoas a rigor pagam pelos serviços oferecendo os seus dados pessoais, essa é a moeda de pagamento. Então, a empresa, com essa megabase de informações sobre nossas preferências e gostos, ela monetiza isso te oferecendo vários outros produtos. Isso está levando inclusive a um fenômeno macroeconômico que é o fato de que essa revolução digital e cognitiva é deflacionária, ela joga preços para baixo e ajuda a explicar em grande medida por que a economia mundial, num ambiente incendiário de crescimento - o mundo está crescendo quase 4% ao ano, a economia norte-americana está bombando, com pleno emprego - e a inflação não aparece. Como assim, não aparece? Alguma coisa deve explicar por que, até agora, a inflação não apareceu. A hipótese mais aceita - e eu gosto muito dela - é que a revolução digital joga o preço para baixo, reduz

a ineficiência, aumenta a competição. E quando houver a derrubada final dos intermediários no mundo, o processo ainda vai ser ainda mais deflacionário.

Eu menciono isso porque muita gente diz que esses bárbaros, um dia, vão dar a volta e cobrar preços exorbitantes, porque eles dominam o mercado. Só que hoje os reguladores não conseguem fazer nada porque, quando falam que vai haver um excesso de concentração de mercado, que estão dominando o mercado, o *player* responde: não, olha lá, meu produto é de graça, eu estou jogando os preços pra baixo. E o regulador fica totalmente desmontado, não tem o que fazer, porque a dominância do mercado é deletéria do ponto de vista do preço. É uma coisa maluca.

Portanto, há uma mudança de preços relativos a favor de serviços digitais e cognitivos em detrimento do físico, das máquinas, das fábricas. Hoje vale muito mais um processo de inteligência artificial na distribuição de uma usina qualquer do que a própria produção. O preço relativo hoje do físico é muito menor. E os investimentos maiores nas empresas estão muito menos em ativos físicos e muito mais em processos e algoritmos. Essa é frase do Bob Schiller - meu maior ídolo na Economia, Prêmio Nobel da Economia, com quem eu tenho tido recentemente uma integração boa. E o Raghuram Rajan (*economista indiano, professor na Universidade de Chicago e ex-economista-chefe do Fundo Monetário Internacional - Nota do Editor*), outro que eu conheço bem, pessoalmente, ele diz: olha, a gente vive num mundo em que é cada vez mais difícil precificar ativos. Nesse mundo digital, é difícil. A gente fala: será que a Amazon, se a gente desconta o fluxo de caixa do que ela fatura e traz a valor presente, a gente vai conseguir chegar a um trilhão de

dólares? Certamente não. É difícil precificar.

Então, toda essa coisa é voltada para um novo modelo, é a customização acima de tudo. A dominação da atenção do cliente virou o produto mais importante do mundo. A prioridade absoluta das empresas é capturar a atenção dos clientes. Então, os dados pessoais que nós cotidianamente oferecemos são a moeda com a qual os consumidores compram os serviços. Você está comprando deles? Não, eu estou dando aqui as minhas informações: o que eu gosto, o que eu como, em quem eu voto, qual a minha preferência sexual, qual é a minha opção política. Estou dando todas as informações para você, tudo o que eu compro, o que eu faço. E aí essas empresas têm informações sobre costumes, comportamentos, os hábitos de compra. E nós somos, cada um de nós aqui nessa sala, somos, cada um aqui nessa sala, um algoritmo. Alda, você é um algoritmo.



ALDA MARCO ANTONIO: Estou aqui pensando, professor, como é que os governos vão fazer para cobrar imposto de robô.

OCTAVIO DE BARROS: Não é robô não, é inteligência artificial.

ALDA MARCO ANTONIO: Robôs estão substituindo a mão de obra humana...

OCTAVIO DE BARROS: Não. Eu vou tentar convencê-la de que robô não explica nem 10 por cento dessa substituição. O que substitui a mão de obra é a inteligência artificial, e não o robô, o cavalo-mecânico. É outro assunto. A sua vida está hackeada. A gente fala em *cyber crimes*, ataques criminosos a empresas buscando dados dessas empresas, mas não, a nossa vida já está hackeada. Os meus desejos e as minhas escolhas já estão hackeados. Estou organizando um seminário no *think tank* que eu dirijo cujo título é: você confia no seu algoritmo? Porque você é um algoritmo, não adianta, queira ou não queira, você já está dominado, você já está nas bases de dados. Não é o seu computador que pode ser hackeado, não é a sua conta bancária, mas a sua mente e as suas escolhas. Então, da mesma forma que as empresas se preocupam com o *cyber attack*, a sociedade em algum grau vai se preocupar com o *cyber attack* às suas mentes.

Então, há ganhadores e perdedores nesse mundo todo, alguns entram, alguns saem. Mesmo aquelas *start ups* que valem mais de 1 bilhão de dólares estão começando a morrer, incorporadas por impérios da China ou pela Amazon. Temos a Uber - a Uber é um bárbaro que destruiu o império dos taxistas no planeta inteiro. A sociedade apoia em 85% a plataforma Uber, é normal, e os Estados não têm o que fazer - e nem devem fazer, na minha visão, eu pessoalmente acho que não devem fazer, seria um absurdo. O que você precisa é criar alguns mecanismos institucionais para que a sociedade não caia na barbárie, mas a verdade é que essas plataformas são irresistíveis. O CEO da Uber, que é um cara incrível, ele fala: olha, não adianta, a revolução está dada, não adianta resistir, os carros serão autônomos e em menos de 18 meses já estarão à venda nas concessionárias dos

países maduros, qualquer um vai lá comprar e não precisa de motorista. Os carros autônomos são elétricos, majoritariamente - 90% - e tem a coisa do *ride sharing*, o compartilhamento que é um fenômeno que tende a se generalizar. Uma criança que nasceu hoje não vai nem precisar ter carteira de motorista, é uma coisa completamente fora de questão.

Esse mundo todo dos membros do ecossistema, desse mundo bárbaro que são as *start ups*, é alguma coisa que revoluciona a noção daquilo que nós, a minha geração, teve do que era empreendedorismo. A verdade é que esse é um mundo novo. Não sei se alguém aqui nessa sala está envolvido com *start ups*, mas é um outro universo. E eu já falei para vocês, existem as *bigtechs* e as *fintechs* ameaçando os bancos em tudo que é transacional, e eles estão desesperados. O Facebook, a Amazon e a Ali Baba - todas estão entrando pesadamente nessa área bancária. E os bancos precisam de capital. Para emprestar dinheiro, eu preciso de capital. O banco regulador impõe: precisa de capital. Mas uma *fintech* não tem capital para emprestar, mas ela empresta. É um negócio complicado. Então, os bancos centrais do mundo inteiro estão lidando com esse tema.

E aí há essa migração toda daquilo que alguns autores chamam da economia da posse para a economia da experiência. Eu não preciso ter carro, eu preciso usar carro. Eu tenho um filho de 28 anos, 29 anos agora, ele não tem carro, diz que nunca vai ter carro, vai ter motorista na porta na porta na hora em que ele precisa, ele tem essas plataformas todas. Ele mora na França e aqui no Brasil ele também usa plataformas: ele não precisa ter casa, ele usa casa. Quer viajar, não precisa de casa, comprar, não precisa alugar. Ele tem o Airbnb. Eu tenho uma coleção de 2 mil CDs e DVDs em casa e eu tenho

um afeto imenso por aquilo. E tenho muitos vinhos também. Pois eles estão todos aqui no meu celular, mas sem nenhuma exceção, estão todos aqui no **Spotify**, uma plataforma. Se eu quiser, agora, em 15 segundos, ouvir um concerto em Dó menor do Rachmaninov eu ponho aqui para a gente ouvir. Eu não vou me desfazer da minha coleção, mas ela está aqui. Eu não precisaria. Eu não preciso ter banco, eu não preciso de um banco para chamar de meu, eu preciso de um *banking service*, serviços bancários.

Então, estamos vivendo essa coisa da economia da experiência. E os consumidores privilegiam mais a experiência do que a posse. Não precisa ter. A geração do meu filho não tem apego à posse, não tem a mesma ambição que a minha geração tinha por bens materiais, porque eles têm as plataformas. Fica essa coisa: o princípio basilar das grandes corporações é gerar uma fidelidade, uma experiência excepcional aos utilizadores. Quem usa o Spotify vê que é uma experiência excepcional. Eu ouço lá em casa, minha esposa coloca lá no som, é igual como se fosse o da vitrola - e vitrola nem existe mais.

O Steve Jobs morreu em 5 de outubro de 2011. No dia seguinte, 6 de outubro, saiu um artigo no New York Times de um cara cujo nome eu esqueci, mas tenho esse artigo. E o título do artigo traduzido é o seguinte: o que Steve Jobs compreendeu que os homens públicos não sacaram? E o artigo é muito claro: Steve Jobs sacou antes de muitos a necessidade da personalização da experiência. Ainda esse artigo menciona: a força de uma grande empresa depende de reconhecer que as pessoas têm consciência de que são diferentes, e não querem ser tratadas da mesma forma. Isso é uma coisa política e a ciência política vai ter que lidar também com essa reflexão. Há toda uma formação política, modelos nas nossas mentes em que empresas e governos têm a ideia

de tratar os cidadãos e consumidores da mesma forma. Só que a sociedade vê essa uniformização como um insulto. Quer dizer que, mesmo na escala de zilhões de pessoas - o artigo sobre o Steve Jobs trata disso - é possível prestar serviços personalizados, tratar cada um diferentemente. Isso é o marco dessa revolução toda. E aí entra um *trade off* gigante entre conveniência e privacidade.

Eu digo brincando, fazendo metáfora com o 7 a 1 da Alemanha contra o Brasil, que a conveniência ganha de 7 a 1 da privacidade. As pessoas renunciam à privacidade tranquilamente em favor da conveniência. Claro que agora tem todos esses episódios, uma nova consciência em relação à questão da privacidade, de certos limites para esse fenômeno das nossas mentes controladas pela inteligência artificial. Isso está mudando - e o episódio lá da Cambridge Analytics gerou uma cultura - mas mesmo assim é muito difícil imaginar que essa dominação não prevaleça. Então, uma pesquisa feita nos Estados Unidos revela que 83% das pessoas acham que o país precisa de regras e punições mais rígidas contra a quebra de privacidade, mas na prática a sociedade abre mão voluntariamente da sua intimidade a favor do benefício. Então, o mundo está mudando muito nessa área, é difícil, incontrolável isso, o regulador tenta agir para mitigar abusos, para que não vire barbárie, mas a gente já está caminhando e o mundo caminhará, num horizonte de 10 a 15 anos, por exemplo, para uma carteira de identidade mundial biométrica. Ou pela retina dos olhos ou pela biometria. O Bradesco, por exemplo, já faz isso através do banco digital - você abre a conta e você mesmo faz a *selfie* do seu olho e já está identificado. É biometria via *selfie* aqui no Brasil. É o Bradesco Next, que é o banco digital do Bradesco, e o mundo inteiro está caminhando para isso.



O escritor Yuval Harari, com quem eu tive a oportunidade de conversar duas vezes lá em Davos, é um cara que vem alertando tanto no **Sapiens** quanto no **Homo Deus**, dois livros maravilhosos dele, para as ameaças para as sociedades. Só que ele tem uma visão muito distópica, muito negativa. Ele acha que as sociedades vão ter que discutir de uma maneira mais sistemática os limites, qual é a linha vermelha que não se pode ultrapassar, senão cairemos naquilo que ele chama de "ditaduras digitais" que nem os regimes mais autoritários do mundo um dia sonharam com o grau de controle que nós teremos, que será gigantesco. Então ele fala que nem o Aldous Huxley nem o George Orwell um dia sequer imaginaram o quanto a dominação atingiria. E nessa nova globalização, hoje, essas bases de dados crescem exponencialmente e diariamente. Vejam aqui que muito provavelmente esse nosso Encontro aqui já está sendo digitalizado, já está, já foi, já sabem o que falei, vai estar já mapeado, meu algoritmo já está traçado, não escapa nenhum ser humano - é a inteligência artificial. O **Crowd Computing** veio para tornar isso viável, porque era muito difícil você ter essa explosão na inteligência artificial e na monetização dos Big Datas antes do **Crowd Computing**, porque você conseguia armazenar dados fisicamente em *mainframes*, em discos rígidos, em pendrives, o que é brincadeira perto do armazenamento gigantesco que a computação na nuvem permite.

Então, por exemplo, o Satya Nadella, que é o CEO da Microsoft - é indiano, está cheio de indianos dominando o mundo nessa área - ele fala: em **Crowd Computing** já explodiu o armazenamento de dados, a necessidade de armazenamento duplica a cada dois anos e aí nós vamos entrar numa outra área muito mais complexa, da qual não vou falar aqui, que é a **Quantum Computing**, a computação quântica, de onde tiramos o nome da nossa empresa.

Bem, então os **Big Datas** ganham uma dimensão incontornável, gigantesca, com a captura de bases de dados estruturados num cadastro em que você tenha aqueles membros daquela associação, ou da sua empresa, ou da sua loja, ou do seu supermercado, ou cadastros não estruturados que a própria inteligência artificial captura na internet, no Facebook, no Whatsapp. Os **Big Datas** são formados a partir disso. E aí a nós temos alguns fenômenos muito interessantes. Eu conheço um cientista político que está trabalhando nisso na França, na ideia da algoritmização da palavra pública. Os sistemas detectam a opinião pública, analisam os sentimentos e isso tudo esvazia até o discurso político. Esvazia, perde a força o discurso político.

Mas não adianta nada ter só uma base de dados, ela não serve para nada. Isso tem que virar alguma coisa, e só vira alguma coisa a partir do que a gente chama de **Data Analytics**. Sem **Data Analytics**, a serventia do **Big Data** é zero. A **Data Analytics** é a programação dessa base de dados, é desenhar os algoritmos que vão permitir que essa base de dados seja monetizável, vire alguma coisa. Então, os processos de decisão são muito baseados nos desenhos de algoritmos a partir da base de dados, por isso que a experiência se tornou, ou está se tornando, alguma coisa coadjuvante. Não estou dizendo que a experiência não seja nem um pouco im-

portante, mas é triste, é difícil para um cara da minha geração e da geração de muitos aqui, falar: puxa, será que a experiência não vale nada? Não, vale. Acho que tem alguns momentos em que alguém vai me convencer de que o fato de o camarada ter tido uma experiência grande vai ajudá-lo a decidir. Claro, ninguém pode desmentir isso. Mas, em geral, a experiência não é um fator determinante num processo decisório. É o que o *Big Data* está dizendo.

Então, a quarta revolução industrial, da qual muitos de vocês já devem ter ouvido falar, envolve aquilo que eu já mencionei anteriormente, a servicização da economia; esse processo de inteligência artificial e robôs; aquilo que eu já mencionei - muitas das atividades industriais são feitas fora do chão de fábrica, é difícil até entender, ou mesmo fora do país, como já mencionei da Ericsson comandando fábricas no mundo inteiro, fábricas digitais. A Mary Ibarra é chairman e CEO da General Motors e eu tive a oportunidade de jantar com ela num evento para empresários num evento lá em Davos e ela falou claramente: em 10 anos a GM venderá serviços de mobilidade. Estava lá o Henry Ford III, eles estavam juntos num mesmo painel, e ele falou: seremos uma fábrica de softwares em 10 ou 15 anos. Ou seja, em cinco ou dez anos haverá mais mudanças no setor automobilístico do que nos últimos 50 anos.

E agora eu vou encerrar a apresentação falando de um tema que acho que talvez seja mais importante, que é sobre o mundo do trabalho. Eu criei o *think tank* "República do Amanhã", que na França chama-se "Un Future Republique", eu abri lá e abri aqui. São grupos de intelectuais, pesquisadores, empresários, artistas, não contra a revolução, ao contrário, são pessoas muito interessadas em refletir sobre esse mundo. Ninguém ali tem o papel ludista, de quebrar máqui-

nas, nada disso. São pessoas que estão aí vendo o lado positivo de tudo isso aí, porque tem benefícios extraordinários para a sociedade. E tem implicações éticas e morais complexas também. Então, a ideia do *think tank* é reconhecer que há uma subestimação gigante dos impactos sócio-econômicos, culturais e políticos dessas transformações.

No mundo do trabalho, a mudança é metaforicamente desenhada em uma capa de um ano e meio atrás da revista *The Economist*, que mostra trabalhadores em uma torneira. É assim: você abre e fecha de acordo com a necessidade.



É o mundo do trabalho *on demand*, sob demanda, plataforma. Na Inglaterra eu fui visitar uma das maiores empresas de *head hunters* do mundo e as pessoas aplicam o seu currículo no celular digital e em algum momento recebem lá uma mensagem: tem aqui um serviço com o seu perfil para terça, quinta-feira e sábado, das 4 às 19 horas. Você pega ou larga? Aí você clica e aceita. É uma plataforma do mercado do trabalho. Então, aquele trabalho assalariado clássico, que em inglês a gente chama de *Nine to Five*, está morrendo gradualmente, de morte morrida, é o fim do trabalho gradual. Então, essa frase aqui traduz o mundo do trabalho. É assus-



tador, mas é a verdade. E não é alguma coisa que a gente possa combater politicamente, isso é que é importante termos em mente: "Os empregos serão cada vez mais fragmentados. As carreiras, voláteis. E as ocupações temporárias associadas a projetos específicos e por prazo determinado". Este é o mundo do trabalho.

Muita gente pergunta: qual é o *timing* de desaparecimento de determinadas atividades, que vão desaparecer, obviamente? Vai ser ao longo de décadas? A sociedade vai ter tempo para se adaptar? Na maior parte dos casos não, não haverá tempo. E aí o próprio Harari, que eu gosto de mencionar, eu sou fã de carteirinha, tem um livro dele espetacular, "21 preocupações do século 21", ele fala: olha, nós vamos ter aí uma safra, pelo menos num período de 20 a 30 anos, de pessoas inúteis, não no sentido ofensivo do termo, mas pessoas que não terão inserção profissional na sociedade. Não haverá tempo hábil para que novas qualificações cor-

ram atrás e surjam e compensem a destruição de empregos. Estamos vivendo uma transição de uma era. Claro que as formações, as qualificações, os sistemas educacionais vão correr atrás e daqui a 20 anos nós não vamos ter esse descompasso. Porque em 20 anos o mundo do trabalho já se adaptou, as formações educacionais na escola primária, na faculdade, já terão se adaptado a esse novo mundo. Mas nós vamos ter um *gap* violento no mundo do trabalho que vai requerer aquilo que muita gente fala que é renda mínima de cidadania. No mundo inteiro isso é uma coisa que não há mais controvérsia. Não, não tem controvérsia, não tem ideologia, não tem nada, é imperativo. É imperativo. São pessoas que vão precisar.

Só que há muito debate na sociedade. Por exemplo, um dos meus ídolos é o Jacques Attali, um grande intelectual francês, que diz: tudo bem, a gente tem que dar proteção a quem não tem a menor perspectiva de inserção. Só

que é o seguinte: na ideia de uma renda universal, se você não tem nenhuma inserção, não tem qualificação, então você vai ter a sua renda mínima, sua casa e comida para você viver, mas, por favor, fica aí no seu berço fechado, nem venha para o meu lado. É uma forma de dizer que é uma solução preguiçosa, não busca a inserção da sociedade excluída. É difícil, é complexo, é outra discussão que os sociólogos no futuro vão ter que ter, e pensar nesse assunto. Então, a revolução digital e cognitiva - não sou eu que falo, é a visão do Fórum Econômico Mundial de Davos, é uma visão dos maiores capitalistas do mundo - que a revolução digital e cognitiva desestabiliza a relação capital e trabalho em detrimento do trabalho. Dúvida zero. Não tem esquerdismo aqui não, é a pura e sacrossanta verdade. Temporariamente. Não é eterno isso.

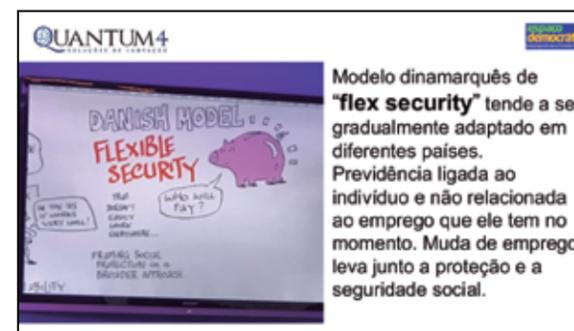


É por isso que lá no início eu fiz o *disclaimer* de que isso aqui não é ideologia do futuro. Digo aqui, baseado no que eu tenho aprendido nesses anos todos, que em torno de 2050 - pode ser antes - não existirá nenhum emprego que não seja complementar à inteligência artificial. O faxineiro, o garçom, todos os empregos vão ser complementares à inteligência artificial. Não vão ser substituídos, vão ser complementares à inteligência artificial. E todo o trabalho que não for complementar à inteligência artificial vai conduzir ao desemprego clássico, vai precisar

da renda mínima de cidadania, ou ao assistencialismo. Ou desemprego ou assistencialismo. Não tem jeito, é uma realidade incontornável. Isso aqui não é futurismo, não é maluquice, só sobreviverão empregos que dependam de criatividade, inteligência emocional, habilidades sociais, incluindo cuidado com pessoas. Isso é difícil, não é robotizável - se bem que o Japão é o país no mundo que mais consome robôs para atendimento a idosos - leva comprimidos, água no horário certo, massageia, faz o que for.

Essa plataformização é esse mundo da economia do *freelancer*, é a freelancerização da economia. Então, você fica pensando: como é que eu vou criar uma rede de proteção social para esse mundo do trabalho temporário? Esse é o grande debate do mundo inteiro. É inútil tentar fazer o *"Welfare State Great Again"*. O estado do bem-estar social que nós vimos ao longo de século 20 e até agora, em grande medida em vários países, está morrendo. Não há dinheiro no mundo inteiro. Hoje há restrições fiscais, há problemas sociais imensos, o financiamento do estado do bem-estar social é praticamente inviável, haja visto o problema do Brasil, em que o dinheiro acabou, literalmente. Bom ou ruim, o modelo do *Welfare State* clássico acabou. Nós vamos ter que reinventar um novo estado de proteção, a gente pode chamar de um *Welfare State 2.0*. É fundamental a construção de sistemas de proteção social que permitam que as pessoas mudem com frequência de atividade sem ficarem desprotegidas.

A minha geração teve seis ou sete empregos ao longo da vida. A geração atual tem seis ou sete atividades simultâneas. Então, o sujeito tem um emprego, trabalhou dois meses, foi para outro, trabalhou dois meses, voltou para o outro, ele muda de emprego e não perde a proteção. Isso é o que a Dinamarca e alguns outros países



estão fazendo, que se chama de *flex security*. Você leva junto. A sua proteção social não está ligada ao emprego em você está. Então, é o modelo do *flex security*, em que vários países estão avançando, não tem jeito. A Previdência está ligada ao indivíduo e não relacionada ao emprego que ele tem naquele momento. Muda de emprego, leva a proteção social junto. Nós vamos caminhar para esse mecanismo de flexibilização com mecanismos criativos de formalização e o mundo vai ter que pagar um preço para a redução da desigualdade. Não é um papo de esquerdista, é um papo de capitalista. Há um processo de aumento da desigualdade dentro dos países, ainda que mundialmente a desigualdade venha caindo. A gente olha planetariamente entre países, mas a desigualdade dentro dos países vem aumentando. E ficam várias questões que eu nem vou entrar aqui - esse envelhecimento cada vez maior, no mundo inteiro se envelhece muito mais. Se o emprego é escasso para pessoas jovens da classe média, imagine para as pessoas idosas.

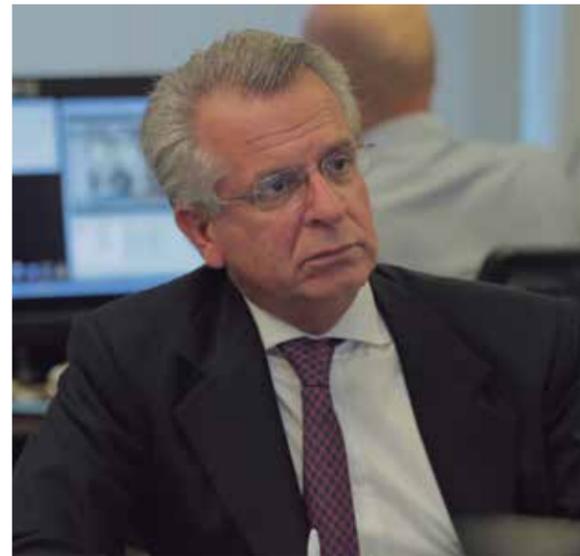
Então, Roberto Macedo, novas regras trabalhistas vão ter que se adaptar a isso, não é a reinvenção do que a gente já viu. Os trabalhadores serão cada vez mais autônomos e por isso se vão colocando em xeque a proteção, os acordos salariais, a representação coletiva, os sindicatos, a Justiça do trabalho - isso tudo virou analógico no mundo digital. É

muito difícil. Você pega lá a sindicalização nos Estados Unidos: o nível mais baixo da história. Os sindicatos perderam o sentido, é um mundo analógico. São estruturas arcaicas, barreiras de entrada, grandes medidas corruptas. Então você vê que o trabalho autônomo até 2027 superará o trabalho formal nos Estados Unidos - isso não é invenção, há dados oficiais disso. Então, no médio prazo os sindicatos entrarão em colapso e a luta política talvez se radicalize. Os sindicatos ainda são a forma mais organizada e de interesse do capital. É a pura verdade. E aí vem a questão dos *freelancers*: como é que vai ser a aferição nesse mundo do emprego pasteurizado, como é que vai ficar? Nós vamos ter um sindicato de *freelancers*? E quem vai ser o patrão?

A gente tem que ter claro isso. A Alda falava: como vamos taxar robôs? Opa! Os robôs substituem os empregos não qualificados, repetitivos, o trabalho insano. A inteligência artificial substitui o trabalho qualificado. Então, jogar na vala comum robôs e inteligência artificial? Não é a robótica que abala o mundo do trabalho, e sim a inteligência artificial sem robôs. A inteligência artificial cresce exponencialmente sem a mecânica e sem a biologia. E que capacidades vão restar aos homens? A compaixão, a criatividade, a reflexão. Aqueles que acham que o mundo é maravilhoso, o pessoal do *singularity universe*, que maravilha! Todo mundo vai ter mais tempo para a educação, para a cultura, para a filosofia, para os esportes. Eu acho que é uma viagem alucinógena, sinceramente, é a minha opinião, posso até estar enganado. Por isso que a palavra mais falada em janeiro deste ano no Fórum Econômico Mundial foi *reskilling* - traduzindo para português é a requalificação das pessoas em todas as faixas de idade. Há um processo imperativo de *reskilling* em todo o

mundo. Tem muita discussão. Será que daqui a 10 anos seremos todos programadores? Vamos pensar em algoritmos o tempo todo? 75% das crianças vão ter, no futuro, empregos que sequer existem hoje. Elas não estão habilitadas para os empregos de hoje, imagine então para os empregos que sequer existem.

Só que está havendo um fenômeno maluco. O desemprego é grande, a resistência é baixa do desemprego em vários países, no Brasil também, mas as empresas estão tendo dificuldade em recrutar. Mas espera aí, como é que pode ter desemprego e as empresas não conseguem contratar? No Brasil - e isso estou acompanhando por causa do meu negócio na área de inovação - estão faltando nesse momento 160 mil profissionais na área digital, sendo que há uma carência brutal de 20 mil profissionais da área de *Data Analytics* - os caras que fazem os programas, que desenhem os algoritmos que vão virar dinheiro, vão permitir que aquela base de dados vire dinheiro. Hoje estão faltando, não tem no Brasil. E eu descobri com amigos de outros países que esse fenômeno está acontecendo também em dezenas de outros lugares no mundo inteiro, está faltando muita gente na área de *Data Analytics*. A criação de empregos vai se concentrar em países que gerem plataformas tecnológicas. Os sistemas educacionais, usando também um debate que houve lá em Davos, precisam ser desempoeirados, eles chamam de *dusting off* dos sistemas educacionais que precisarão ser reavaliados. Claro que aqui eu não estou aqui advogando nada. A sociedade precisa ter senso crítico, também. Esse negócio de achar que vai ser só STEM - Science, Technology, Engineering and Mathematic... para mim, se for isso só, é barbárie, o mundo caminha para a barbárie.



ANDREA MATARAZZO: Posso fazer um parêntesis? É um dos aspectos fundamentais. Você vê que alguns países estão se adaptando a tudo isso, estão procurando avançar. Nós, aqui, quando a gente olha a escola brasileira, ou quando se discute educação e currículos das escolas - não estou falando de universidades - a gente vê que ainda usamos o modelo prussiano do século 19. Nós ainda estamos formando advogados, engenheiros e médicos e no mundo a ocupação vai ser do empreendedor. Nós estamos formando empregados e não haverá empregos.

OCTAVIO DE BARROS: Esse debate que você está colocando é correto, Andrea. Eu fui visitar o MIT há um ano e meio justamente para discutir essa coisa de educação do futuro. E eles falaram o seguinte: todos os anos nós mudamos o mapa de qualificação no cursos superiores. Estão mudando, porque novos conhecimentos surgem, é uma coisa incrível.

ANDREA MATARAZZO: Nós ainda usamos quadro negro com giz. Ah, o quadro agora é verde, foi o que mudou.

OCTAVIO DE BARROS: Outra coisa sobre as quais as pessoas têm preocupações mais sociológicas, e que eu acho relevante, é que o mundo do trabalho, tal como eu e todos nós aqui conhecemos, é por excelência o nosso espaço de convívio, o nosso espaço de socialização, onde a gente forma nossas ideias, onde a gente se forma politicamente. Esse novo mundo do trabalho não favorece isso. A pergunta que cabe é a seguinte: onde as pessoas vão se socializar se o mundo do trabalho não é mais o mesmo? Essa é uma reflexão da qual eu gosto muito. Aqui eu termino minha apresentação, apenas dizendo a vocês alguns temas que eu não vou apresentar, mas tenho aqui: são discussões sobre carros autônomos, é a parte de drones e como isso afeta os negócios, o reconhecimento facial...



RUBENS FIGUEIREDO: E a agricultura?

OCTAVIO DE BARROS: A agricultura de precisão avança violentamente no Brasil. Existe uma fazenda em Goiás que opera com mil drones, mapeamento *just in time* cada milímetro que uma plantinha cresce.

ANDREA MATARAZZO: Eu diria que a agricultura é das áreas onde o trabalho mais se adaptou à modernização.

OCTAVIO DE BARROS: Pois é. E temos as *smart cities*, discussão boa para o Andrea Matarazzo, nosso futuro prefeito, um dia. As chamadas *data driven cities*, em que a questão do lixo, a segurança, tudo é movido por plataformas com bases de dados abertas - *open data* - para toda a sociedade. Imagine todos os dados da Sabesp, da luz, das escolas, tudo aberto para quem quiser criar uma plataforma. A sociedade faz, não é o Estado que tem o monopólio de criar. "Sociedade, traz aí essa facilidade", assim como inventaram o Waze, que é um serviço público incrível.

E há muitas outras discussões que também não vou poder detalhar aqui, como a Internet das Coisas. E a medicina de precisão? Com a Internet 5G ela vai bombar, um cara lá nos Estados Unidos vai operar uma pessoa aqui no hospital Albert Einstein sem nenhum risco de vida - com 4G é impossível, dá muita instabilidade, mas com 5G sim, e já no ano que vem nos Estados Unidos. Tem discussão também sobre a transferência do poder dos médicos para os algoritmos. E o mapeamento genético também gera muita discussão sobre o trans-humanismo - é incrível que o Brasil seja um dos poucos países relevantes do mundo em que não estamos discutindo o trans-humanismo - até onde a medicina pode ir na manipulação genética e no "homem aumentado". E há várias obras sendo feitas sobre a ideia da "morte da morte".

RUBENS FIGUEIREDO: O que é a "morte da morte"?

OCTAVIO DE BARROS: A "morte da morte" é o domínio do homem sobre ela, com pessoas



que poderão viver, a rigor, mil anos ou mais. Estou me referindo a pessoas que vão ter um coração mecânico, vão ter um músculo que é artificial, ou antes do nascimento já há um acerto genético de tal maneira que a pessoa não tenha determinadas doenças ou que tenha uma robustez maior, é o chamado “homem aumentado”. Tem muita discussão. Eu vou ter um seminário até o final do ano também sobre o trans-humanismo no Brasil.

E tem a parte da política, que infelizmente hoje eu não vou poder tratar com vocês. A pós-democracia, tudo isso com essa revolução, as *fake news*, as pessoas não acreditam mais nos fatos, o populismo aumentando violentamente, o sentimento *anti-establishment*, tudo isso vem também por essa revolução digital e cognitiva. E isso aqui, que é o mais importante de todos: a descoberta da política pelas redes sociais acabou, paradoxalmente, se transformando numa aversão à política. Isso é uma coisa para mim muito preocupante - republicano clássico, europeu, que sou, acho um absurdo essa desconstrução da política como a gente assiste no Brasil.

E tem a impossibilidade de governar, com esse ciclo de notícias 24 horas por dia que pressiona

todos os líderes a comentar os eventos, a agir rapidamente dando respostas que nem sempre são calculadas. Vem a crise da legitimidade, não tem espaço para governar, a discricionariedade é cada vez menor, tudo isso são temas que eu podia até voltar aqui para fazer outra apresentação. Sobre isso cito o livro do Moisés Naim (*escritor e colunista venezuelano, editor-chefe da revista Foreign Policy - Nota do Editor*). Eu adoro esse cara, ele tem uma coluna no Estadão e é de Harvard. Ele diz: é cada vez mais fácil chegar ao poder, é praticamente impossível governar qualquer país do mundo e cada vez mais fácil perder o poder. É muito fácil ganhar o poder. Mas não governa e cai. Então, a era digital eliminou muitas barreiras que eram usadas para proteger as autoridades públicas. E aí fica aquela coisa, eu nem ia falar disso, mas é chocante dizer que 46% dos jovens americanos, segundo pesquisa, dizem que prefeririam ser governados por experts do que por eleitos.

ANDREA MATARAZZO: É porque nunca foram, né, governados por experts. No dia em que experimentarem...

OCTAVIO DE BARROS: É despota esclare-

cido, lembra disso? E aqui no Brasil a revista Exame publicou, no dia 7 de maio, que 52% dos eleitores brasileiros abririam mão confortavelmente do Supremo Tribunal Federal e do Congresso Nacional em nome de um expert salvador da pátria. Isso é terrível.

Bem, para terminar esta apresentação com uma mensagem, o papa Francisco gravou um vídeo e enviou para Davos dizendo o seguinte: as inovações têm que estar a serviço da humanidade. Quer dizer, é preciso tomar um pouco de cuidado porque tem uma linha vermelha que não se pode ultrapassar. Essa era a mensagem que eu tinha para transmitir a vocês, hoje. Acho que falei um pouco demais, muito obrigado pela atenção.



LUIZ ALBERTO MACHADO: Octavio, você acabou pulando um slide lá que falava da questão da desindustrialização. Isso nem existe mais, saiu da agenda. Infelizmente, nas universidades aqui, nos estudos de Economia, esse tema continua na ordem do dia. Isso não é preocupante?

OCTAVIO DE BARROS: Acho que não. A desindustrialização se torna preocupante na medida em que as indústrias tradicionais não entenderem que o fortalecimento delas depende da incorporação de serviços digitais. Se elas ainda ficarem discutindo que o problema delas é câmbio e juros, como acontece na maior parte das instituições, a desindustrialização está dada, acabou. Ou a indústria entra de cabeça na inovação e nos serviços digitais, ou já era.

ANDREA MATARAZZO: A indústria tradicional, de certa forma, aquela que ficou parada no tempo, com a fábrica cheia de graxa no chão, e reclamando do câmbio e dos juros, não tratando da produtividade e da inovação, essa indústria vem sendo substituída por um novo tipo de indústria, que não é mais a indústria tradicional. O cara hoje não faz mais só o tear, o tear sem o software dele não vale nada e sem a receita para se fazer o fio, menos ainda. Então, você tem o nascimento de uma nova indústria. O nome desindustrialização é errado. Houve uma transformação da indústria.

OCTAVIO DE BARROS: Sim, uma transformação. Tem um autor que se chama Pierre Veltz, na França, que fala que é uma hiper indústria que está nascendo. Essa fábrica da BMW que eu mostrei lá atrás, que não tem funcionário, ela é uma hiper indústria, é serviço. E o preço relativo do serviço vale mais do que a máquina propriamente dita. Quer dizer, um tear não é nada perto da inteligência artificial. Esse negócio da desindustrialização é um negócio complexo. Eu mesmo, no passado, fiz palestra dizendo: “Olha, um país com uma indústria robusta é aquele que aproxima mais a gente da fronteira tecnológica”. Bem, mas a gente tem que pen-



sar nessa revolução tecnológica. Os setores industriais, hoje, no Brasil, não estão acreditando muito nisso, achando que ainda podem extrair uma renda do protecionismo. E o Brasil é um país que, a gente sabe, não ajuda em nada as empresas. Tem uma infraestrutura horrível, tem um sistema tributário caótico e um monte de custos de transação terríveis, é verdade isso. Mas o Brasil é um dos poucos países relevantes do mundo que não deixam as empresas ineficientes morrerem. Gosto muito de um estudo do Marcos Lisboa que mostra que os países que mais avançam em termos de produtividade são aqueles países que deixam as empresas ineficientes morrerem. E o Brasil adora salvar uma empresa ineficiente, inclusive com subsídios, incentivos e proteção.

ANDREA MATARAZZO: Eu até acho isso também. Mas as atividades financeiras prevaleceram no País nos últimos 20 e tantos anos, ou seja, o altíssimo custo do dinheiro impediu

que a indústria fizesse a transição da indústria tradicional para uma indústria moderna. Aconteceu que o parque industrial que ficou obsoleto.

OCTAVIO DE BARROS: Acho que a gente tem que entender que a gênese desse processo todo foi o fato de que o Brasil é um dos poucos países relevantes do mundo que não teve, durante décadas, noção de restrição orçamentária e um desequilíbrio fiscal crônico que levou a esse processo, é um negócio complexo. Mas ao mesmo tempo acho que é uma questão de atitude. Essa cultura de proteger uma indústria ineficiente é uma marca registrada do Brasil, a gente sabe disso. É chegado o momento de a gente pensar que o Brasil precisa, primeiro, abrir a economia de forma prioritária, abrir de forma unilateral, mas a unilateralidade que eu defendo de abertura da economia é mais conceitual. É claro que a abertura da economia é algo que é para profissionais, não é para amadores, é para

negociadores experimentados. Eu falo do ponto de vista de atitude. A produtividade do trabalhador brasileiro representa 17% da produtividade de um trabalhador americano. Repito: não é a metade, não é um quarto, não é um quinto, é quase um sexto. Trabalha muito o trabalhador brasileiro. Não importa, a produção de um trabalhador no Brasil é 17% da produção de um trabalhador nos Estados Unidos por conta do imperativo da produtividade, da revolução tecnológica, da inserção, de tudo isso. Então, o PIB do Brasil está estagnado de 1980 até hoje, em termos relativos. Ah, cresceu o PIB do Brasil? Ah, cresceu o PIB do Brasil, sim. Só que em 1980 o PIB do Brasil era de 25% do PIB per capita americano. O PIB per capita do Brasil era de um quarto do PIB americano. Hoje é um quarto também. Todos os demais países emergentes, todos, inclusive da América Latina, à exceção da Venezuela - da Ásia nem se fala, da Europa Central e Oriental nem se fala - todos os demais países emergentes reduziram a distância dos seus PIBs per capita em relação ao PIB americano e do Ocidente. O Brasil, não. O Brasil está estagnado há quase 40 anos em termos relativos. O PIB per capita do Brasil é um quarto do PIB norte-americano. Podia ser metade, ou 40%, mas não, o PIB do Brasil está estagnado. Então, o Brasil precisa avançar.



ROBERTO MACEDO: A última palestra sua que eu ouvi tratava mais dessa parte final, do

trabalho, e particularmente da educação para o trabalho. Suponha que você fosse convidado para dar uma palestra em um desses cursinhos vestibulares que têm alunos que vão para as mais diferentes áreas, e alguém te perguntasse: Octavio, o que você recomenda que a gente estude? E como estudar?

OCTAVIO DE BARROS: Olha, eu não sou especialista, mas sou interessado. Tenho pra mim que há uma necessidade de se inspirar no Renascimento. Porque o Renascimento foi um momento tão disruptivo quanto o atual. Na história da Humanidade ele é considerado o momento mais disruptivo. É igual agora, foi uma revolução disruptiva na astronomia, na matemática e ao mesmo tempo teve robustecidas a filosofia, as artes e a literatura. Era uma era de inventividade e criatividade. A gente não vai reproduzir o Renascimento, o que eu sugiro é que o motor dessa transformação vai ser um sistema educacional que favoreça a inventividade e a criatividade humana. Qual é o formato disso, não sou eu quem vai responder. Eu vejo, por exemplo, no caso do MIT que eu fui visitar lá, eles estão mudando todo o mapa das qualificações o tempo todo, com os novos conhecimentos. Eu, por exemplo, tenho um filho que felizmente foi educado num ambiente de pai e mãe intelectuais e aí ele hoje virou intelectual e está lá, professor na França, com 29 anos. Mas se eu fosse recomendar para um amigo meu que tem um filho pequeno, diria: pessoal, olha, é cultura, muita cultura na largada, o máximo possível de informação cultural na largada, o 0 a 6 famoso que é a formação cognitiva. Porque é a cultura que aumenta o nosso repertório na vida, e aí assim, chega um certo momento em que, quando você tem um capital cultural estabelecido, você vai para a sua especialização tendo capacidade

de discernimento. Roberto, é o máximo que eu posso lhe responder. Não tem fórmula mágica, mas inventividade, criatividade e cultura, me parece que é essa combinação.

ROBERTO MACEDO: É por aí. Eu vou dar um resumo: olha, seja o que você quiser, mas seja digital.

OCTAVIO DE BARROS: Mas até 10 anos de idade eu sou contra. No ensino médio, sim.

RUBENS FIGUEIREDO: Uma questão que me intriga muito é a absoluta falta de cuidado do poder público, da administração pública, com essa área de tecnologia. Vou dar um exemplo bobo. Para fazer a campanha de vacinação para crianças de cinco anos. Os dados estão aí e se a administração pública se preparar, ela consegue esses dados. Mas não, ela faz uma monumental campanha na televisão, que custa lá alguns milhões para chamar as pessoas, quando isso podia ser feito digitalmente.

OCTAVIO DE BARROS: Claro, com Inteligência Artificial se sabe se a criança não tomou a vacina e precisa tomar.

RUBENS FIGUEIREDO: Outro exemplo: a gente só consegue pagar o IPTU se receber o

carne, não se paga IPTU pela tecnologia, mas se compra carro pela Amazon. Então eu queria que você falasse só um pouquinho sobre a tecnologia no poder público.

OCTAVIO DE BARROS: É tudo, é muita coisa. Um dia eu poderia vir aqui só para falar do estágio das plataformas, da experiência que vários países estão desenvolvendo nessa ideia de que a própria sociedade, as *start ups* sociais, estão trazendo soluções incríveis nas áreas de transporte de lixo, de educação, saúde. Eu também fico indignado ao saber que metade das pessoas que fazem exames de saúde no SUS, no País inteiro, não vão buscar o resultado. Espera aí, não pode ser... Joga-se no lixo 50% daquela informação. As pessoas não foram buscar e os médicos não vão querer nem examinar. A pessoa acha que já ficou boa, não vai buscar. Esse é só um exemplo, entre tantos. Então, há aí uma avenida incrível de possíveis inovações na área de cidades. Acho que o ambiente municipal, urbano, é um locus por excelência para inovações.

LUIZ ALBERTO MACHADO: Quero agradecer aos presentes pela participação e também a quem nos acompanhou pelo Facebook. E especialmente ao doutor Octavio de Barros pela brilhante palestra. Até nosso próximo Encontro Democrático.

Presidente
Guilherme Afif

1º Vice-presidente
Vilmar Rocha

2º Vice-presidente
Alfredo Cotait Neto

Secretária
Alda Marco Antonio

Diretor Superintendente
João Francisco Aprá

Conselho Superior de Orientação

Presidente - Gilberto Kassab

Guilherme Afif

Omar Aziz

Raimundo Colombo

Otto Alencar

Claudio Lembo

Ricardo Patah

Vilmar Rocha

Guilherme Campos

Robinson Faria



Fundação para Estudos e Formação Política do PSD

ENCONTROS DEMOCRÁTICOS - Coleção 2018 - "A nova globalização"
ESPAÇO DEMOCRÁTICO - Site: www.espacodemocratico.org.br Facebook: **EspacoDemocraticoPSD** Twitter: **@espdemocratico**
 Coordenação - Scriptum Comunicação - Jornalista responsável - Sérgio Rondino (MTB 8367)
 Projeto Gráfico - BReeder Editora e Ass. de Com. Ltda - Marisa Villas Boas - Fotos - Scriptum e Shutterstock



www.espacodemocratico.org.br

