

Como construir sistemas dinâmicos e usar mais dados digitais



Tim O'Reilly

Apresentada em 16 de novembro de 2020, na 6ª Semana de inovação: (Re)imaginar e construir futuros.



Moderador da palestra:
Luís Felipe Monteiro

Resumo da palestra: Em sua palestra, Tim O'Riley fala sobre planejamento de cenários como uma forma de prever diferentes futuros e alcançar uma estratégia robusta, isto é, uma estratégia que sirva bem para lidar com qualquer que seja o resultado. Dentro desta perspectiva, Tim traz o conceito de governo como plataforma: um governo que se utiliza das inovações tecnológicas, como, por exemplo, IA e big data, para investir em infraestrutura e se preparar para possíveis futuros.

Palavras-chave: planejamento de cenários; estratégia robusta; governo como plataforma; investimento.



LUÍS: Em primeiro lugar, boa tarde a todos. Boa tarde a vocês que estão aqui assistindo à Semana de Inovação, esse evento incrível, totalmente remodelado, agora no contexto da pandemia, em que nós estamos totalmente online, mais próximos do que nunca, mais próximos de todos os brasileiros. Estávamos conversando agora há pouco aqui no backstage, que tem servidores públicos e participantes de todas as regiões do país... pessoas que não poderiam estar aqui, se esse evento fosse realizado presencialmente. Então, é uma satisfação muito grande estar aqui com vocês todos. É uma satisfação principalmente estar aqui para debater esses assuntos de inovação, de transformação e de mudanças pelos quais que nós estamos passando, com o Tim O'Reilly.

Tim O'Reilly, que é basicamente um mito para nós da área de tecnologia... ele que reinventou muitas vezes o processo de tecnologias dentro do mercado no Vale Silício. Foram muito importantes o conhecimento e as inovações trazidas pela sua empresa. Agora, rapidamente, eu vou fazer uma troca para o inglês, para que o Tim O'Reilly possa nos acompanhar. Então, convido a todos, aqueles que precisarem de algum tipo de tradução, que acionem rapidamente os seus comandos na plataforma, para que a gente possa se comunicar de forma mais clara.

Olá, Tim, é um prazer tê-lo aqui. Nós nos conhecemos há alguns anos, e agora estamos conectados virtualmente. Por isso, é um prazer participar desta sessão. Tim O'Reilly é o CEO e fundador da O'Reilly Media. A O'Reilly Media é uma das minhas editoras favoritas sobre tecnologia e inovação, livros e artigos. Eu fui um dos que você impactou pessoalmente. Assim, é bom ter você aqui. Por favor, conte-nos muito mais sobre o que você vê ao redor do mundo. Como você vê os governos reagindo a este novo ambiente? O que você acha? Como você acha que devemos evoluir no futuro? Como serão os governos a partir de agora? Muito obrigado.



TIM O'REILLY: Muito obrigado por me receberem. Estou muito feliz por estar com vocês. Espero não falar muito rápido. Tentarei diminuir um pouco a velocidade. Deixe-me começar compartilhando minha tela para que eu possa lhes mostrar meus slides. Vamos ver, aqui vamos nós... Obrigado. Considerando o tópico de seu programa, que é imaginar o futuro, pensei em falar sobre um ensaio que escrevi há algumas semanas ou há alguns meses atrás, intitulado "Bem-vindo ao século XXI". A ideia que explorei neste artigo, e que vou comentar hoje, é sobre o quanto precisamos desafiar nossas pressuposições sobre o que está acontecendo no mundo. Eu acho que sempre temos que fazer isso, por causa da tecnologia. Mas a COVID nos lembrou que mudanças muito mais dramáticas podem vir sobre nós, de repente, e a questão então é: como planejamos, independentemente de sermos indivíduos, empresários ou pessoas que trabalham no governo? E a COVID é quase como uma aula prática para nós.



Eu inicio o ensaio com esta ideia de que o século XX não começou no ano 1900. Começou de fato em 1914, com o início da Primeira Guerra Mundial, o que realmente alterou a velha ordem. E este conjunto de imagens é uma colagem muito pessoal que demonstra como isso me impactou.



Esta é uma grande casa na Irlanda, que foi construída em 1812. E quando você vê aquela pequena imagem no centro, de uma mulher de pé num arco, é minha mãe, em 1951, grávida do meu irmão. Esta era uma casa grande, onde meu pai cresceu tirando água do rio que ficava lá embaixo, na Irlanda. E quando meu irmão nasceu, ela já era uma ruína.

Durante esses 150 anos, as pessoas que estavam no topo do sistema, a maneira como o sistema funcionava, mudou bastante. Há um ditado na Inglaterra: “o sol nunca se põe no Império Britânico” e isso era literalmente verdade. Quero dizer, os britânicos, esta pequena ilha, tinha posses em todo o mundo, então, o sol literalmente nunca se pôs.

Mas não somos muito bons em prever o futuro, e Juan Enriquez, que é um investidor em biotecnologia, escreveu um livro em 2005 chamado “The United States of America”, que tentou transpor a situação dos britânicos para nós, hoje. Ele estava um pouco à frente de seu tempo, mas disse que, em 1914, o Império Britânico dominou uma enorme quantidade da população mundial: 23% da população mundial e 24% de sua massa terrestre. No entanto, apenas 34 anos depois, foi reduzido à sua ilha original e a uma população de 66 milhões de habitantes.

Mas, se você tivesse perguntado aos líderes britânicos, em 1914, se eles esperavam que seu império fosse maior ou menor em 50 anos, o que eles poderiam ter dito? E eu acho que isso é apenas um lembrete muito bom para nós, ao enfrentarmos o século XXI, de que muitas coisas que tomamos como certas podem estar sujeitas a mudanças radicais.

Mas a pergunta realmente é: quanto da atual ordem mundial e da atual economia mundial tomamos como certa? E o quanto dela devemos questionar? Felizmente, existe uma disciplina chamada “planejamento de cenários” que nos ajuda a pensar sobre o futuro em um mundo incerto. Peter Schwartz é um dos criadores da técnica. Eu li um livro chamado “The Art of the Longview”. Tenho certeza de que também está disponível em português. Ele descreve um planejamento de cenários como um salto imaginativo para o futuro, e não foi projetado para prever o que vai acontecer, mas, sim, para imaginar várias coisas que podem acontecer e desenvolver estratégias que... [Interrupção] Perdoe-me. Deixe-me só começar por aqui.

Não quero entrar em muitos detalhes no planejamento de cenários, mas vou lhes indicar este recurso. A Salesforce e a Deloitte, em abril, fizeram um conjunto de cenários para responder a como o mundo poderia ser feito pela COVID-19. E eles se enganaram em algumas coisas... eles também acertaram algumas coisas, mas é uma demonstração de como pensar sobre o futuro de uma forma orientada para este cenário. Quero falar um pouco sobre isso.

Você começa por identificar coisas que são completamente incertas. Assim, se pensarmos nos meses de março e abril, há um conjunto de incertezas. Ainda temos muitas, mas aquelas diziam “veja como seria ruim esta pandemia”. Outra era, e esta foi algo surpreendente, que eles escolheram focar no nível de colaboração dentro e entre países. Por exemplo, eu penso muito aqui nos Estados Unidos, onde isto acabou se tornando uma incerteza muito presente, porque se revelou que havia muito pouca colaboração entre o governo e o setor privado, entre o governo federal e os estados.

E, assim acabou se tornando algo que gerou um monte de ideias sobre o que poderia acontecer e que acabaram se tornando verdade. Obviamente, há a resposta da saúde à crise. Vemos agora que o sistema de saúde passou por certa crise inicial e respondeu bastante bem. Temos visto vacinas sendo desenvolvidas. Acho que não vimos como as consequências da crise econômica iriam ser ruins, mas esta era uma incerteza que se podia identificar muito cedo. Também identificar a questão do nível de coesão social.

Isto significa que você tem o direito de copiar, modificar e redistribuir versões modificadas. Eu acredito que você possa fazer estas coisas de forma comercial ou não comercial. Portanto, este é de fato uma parte central da nossa filosofia. Quando as pessoas estão contribuindo para Wikipédia, elas não estão somente contribuindo para este projeto humanitário, elas estão contribuindo para um depósito de conhecimento, que pode ser reutilizado e redirecionado de muitas diferentes maneiras. Na verdade, nós vemos hoje em dia, por exemplo, que se você fizer uma pergunta à Siri, da Apple, ou à Alexa, da Amazon, ou mesmo ao Google, muito frequentemente, você obterá uma resposta que é lida diretamente da Wikipédia. E isto porque nós fazemos com que essas informações estejam disponíveis gratuitamente, para que todos possam reutilizá-las como bem entenderem.

Agora a questão é que, para fazer o planejamento de cenários, você não pode se concentrar em todas as incertezas.

Tipicamente, um grupo que está trabalhando nisto escolhe uma ou duas que são usadas apenas para desenvolver esses chamados cenários. Estes futuros imaginados ajudam a ampliar seu raciocínio sobre o que está disponível. Neste caso particular, eles escolhem a gravidade da pandemia e o nível de colaboração dentro e entre países.

É claro que isso é bastante apropriado para esta palestra porque estou falando para uma audiência, uma palestra dentro da administração pública. E sim, isso se tornou uma questão crítica. Haveria uma resposta coordenada, ou seria fraca e dividida? E isso acabou por criar futuros muito diferentes com base em como as coisas aconteceram.

Agora eles desenvolveram um conjunto de quatro cenários. É claro que, quando se tem estes dois vetores que se cruzam, eles fazem o que é típico, o dividem em um gráfico com 4 quadrantes e depois fazem algumas narrações sobre eles. Portanto, não vou entrar em detalhes sobre as histórias que eles contaram, mas você meio que tem a ideia de que existem futuros diferentes. E este é o ponto ao qual eu realmente queria chegar. Esse planejamento de cenários não pede que você diga: “sim, é isso que vai acontecer. O da parte superior direita é aquele para o qual você precisa realmente se preparar”. Não, eles dizem: “Olhe, há futuros extremamente divergentes. Alguns deles são muito bons. A pandemia não foi um grande problema. Todos lidaram bem com ela.

O outro é um verdadeiro desastre”. E então eles dizem: “Há uma estratégia a ser seguida?”. Isso é o que eles chamam de robusto, ou seja, funciona bem, independentemente do cenário que se revelar verdadeiro. E então eles lhe pedem para dizer para qual cenário você está realmente se preparando. Quais você está ignorando? O que você faria de diferente para ter sucesso em cada um deles? E, claro, quais capacidades, segmentos de parceria e estratégias você precisa aprender mais sobre? Esta é uma maneira de pensar sobre: como você se prepara para futuros desconhecidos? E este é um grande encontro com o mundo do qual tenho falado durante anos de previsão do futuro e do presente.

Aqui está uma citação do escritor de ficção científica William Gibson, que venho usando em minhas conversas provavelmente há 20 anos, portanto

“O futuro já chegou. Só não está muito bem distribuído”.

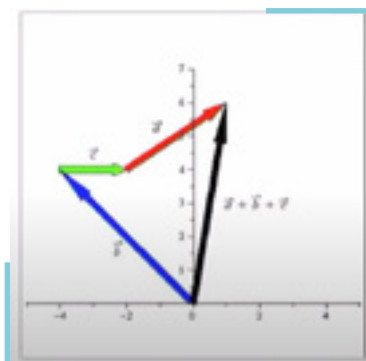
Se você olhar ao redor, poderá ver pessoas que estão vivendo no futuro, hoje, quando aqueles de nós foram pioneiros da Internet comercial no início dos anos 1990. Estamos vivendo no futuro agora; todos estão vivendo nesse futuro.

Então, pode-se olhar ao redor e se perguntar: “o que está acontecendo hoje que nos ensina algo sobre o futuro?”. No planejamento de cenários, eles chamam isso de notícias do futuro. Procura-se literalmente notícias que confirmam ou refutam algumas de suas ideias sobre o que pode acontecer, porque não é um futuro, mas muitos. Nós percebemos isso com a COVID. Atualmente, tem havido uma série de artigos sobre a diferença entre países. Estes estão realmente focados no desempenho de seu governo e no nível de confiança que as pessoas depositam no funcionamento do governo. O resultado é que, na Coreia do Sul, eles basicamente trataram da pandemia de forma bastante eficaz. Eles tiveram um total de 487 mortes.

Os Estados Unidos, em desordem e negação, tiveram 240.000 mortes. A doença está sendo muito bem administrada na Coreia, mas completamente fora de controle nos Estados Unidos. Por que a Coreia do Sul foi capaz de se sair tão bem? Há alguns artigos recentes que identificam a ideia de que um governo robusto desempenha um papel de grande envergadura. Francis Fukuyama escreveu um artigo sobre relações exteriores há alguns meses, chamado “A pandemia e a ordem política”. Segundo ele, os fatores responsáveis pelo sucesso da resposta pandêmica têm sido a capacidade do Estado, a confiança social e a liderança.

Países que contam com os três fatores, um aparato estatal competente, um governo no qual os cidadãos confiam e escutam, e líderes eficientes, têm tido um desempenho impressionante, limitando os danos que sofreram. Portanto, esta é uma estratégia robusta, em poucas palavras. Um governo robusto é, na verdade, um baluarte bastante importante contra futuros incertos. Da mesma forma, seguir a ciência é robusto. Eu tenho um genro australiano. Minha filha, meus netos e meu genro voltaram para a Austrália porque podem viver uma vida normal lá. Enquanto isso, aqui nos EUA, ainda estamos vacilando entre o colapso e a propagação do vírus. Portanto, seguir a ciência é algo robusto.

Mas agora eu quero passar para uma espécie de ideia muito mais específica da O'Reilly sobre como pensar sobre o futuro. Estritamente falando, não faz parte do planejamento de cenários, mas está muito alinhada com ele. Eu a chamo de Pensamento em vetores. Um vetor tem tanto uma magnitude quanto uma direção.



Então, nesta ilustração simples podemos ver que: se temos aquela linha azul, com uma força que nos leva para a esquerda, e temos uma força representada pela flecha verde, que nos leva de volta para a direita, e a flecha vermelha, que nos leva de volta para a direita e para cima, elas se somam nessa flecha preta. E nem sempre é óbvio, porque há tantas forças em jogo, que impulsionam o futuro. Mas ainda se pode ver que forças empurrando em diferentes direções acabam em uma espécie de direção clara.

A realidade é muito mais complexa do que esta simples ilustração, mas ao obter um sentido para os vetores, em termos de quantidades, e as direções e tendências, qual é o seu tamanho? A que velocidade estão seguindo? Em qual direção estão indo? Quais pressionam uns contra os outros? É possível começar a ter uma noção muito poderosa do futuro. E isto ficou muito claro no contexto do coronavírus, com uma série de artigos, que vocês podem ou não ter visto, mas que foram realmente baixados e lidos acho que dezenas de milhões de vezes em todo o mundo, por Tomas Pueyo. Ele não era um epidemiologista, mas um promotor de crescimento do Vale do Silício, e, no entanto, foi capaz de ler a epidemiologia e usar sua experiência de tendências e vetores do marketing de crescimento do Vale do Silício.

Também conseguiu dizer alguns futuros possíveis e o que acontecerá se não fizermos nada. Eis o que acontece se fizermos uma leve mitigação. Eis o que acontece se, grosso modo, largarmos a bomba e, em seguida, continuarmos com uma dança. Foi um conjunto de artigos lançados bem antes, em março. A ideia fundamental relacionada ao pensar em vetores é que se busca algo e se questiona o que acontece se isto continuar. Se continuar, você vai procurar a notícia do futuro que diz “sim”, está acontecendo ou está acelerando ou está desacelerando, ou há um novo vetor que está entrando.

Obviamente, isto é verdade em muitas outras áreas que afetam as políticas públicas. A mudança climática é muito clara. Há um vetor lá e ele está acelerando. Devemos nos preocupar muito com isso, particularmente quando vemos que o dióxido de carbono vai praticamente na vertical. Portanto, há algumas pessoas que estão aceitando a ciência e construindo políticas públicas em torno dela, mas muito poucas. E muito poucos a levam a sério.

A desigualdade de renda não fica tão evidente como o crescimento do coronavírus ou as concentrações globais de CO₂, mas é bastante claro que a desigualdade está se tornando um problema sério em todo o mundo. Ela afeta a expectativa de vida, a mortalidade infantil, a taxa de homicídios, as doenças mentais, a dependência de drogas e álcool, a mobilidade social...

Como entendemos este tipo de tendências? Como nós, que estamos tentando moldar as políticas públicas, lidamos com elas? Acredito que a primeira coisa a fazer é começar a reconhecê-las, mesmo que não tenhamos certeza do que vai acontecer. Como construímos uma estratégia robusta? A mesma questão dos vetores é ilustrada maravilhosamente em uma palestra dada pelo economista-chefe do Google, Hal Varian.

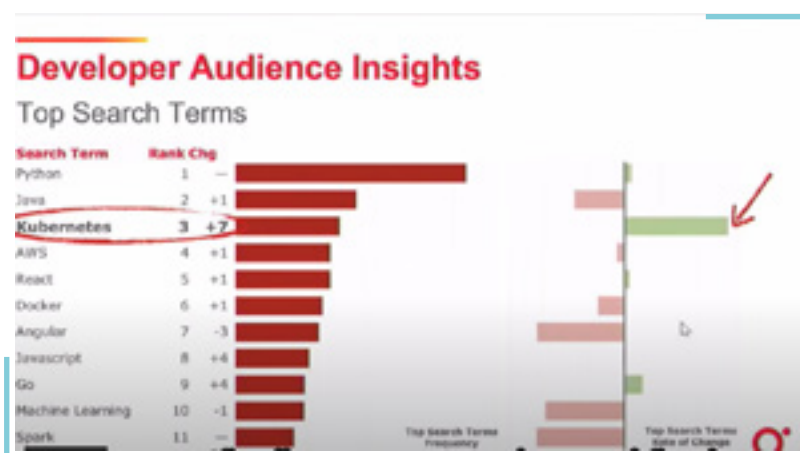
Ele tem uma palestra chamada “Bots vs Tots”. Alguns de vocês sabem que tem havido muita discussão. Será que os robôs vão assumir todos os nossos trabalhos? Pensando como um economista, você observa que há uma curva de oferta e demanda e a questão é: quantas crianças a mais existem? E está subindo ou está descendo? A que velocidade os robôs estão chegando? Está subindo ou está descendo? Vai haver uma interação entre esses dois vetores, que vai satisfazer a curva da oferta?

De qualquer forma, eu não vou passar por toda a discussão, mas ele chega à conclusão no final que, para muitos países, se os robôs chegarem para fazer muito mais trabalhos, eles estarão chegando bem em tempo porque o suprimento de novas crianças crescendo até virarem adultos em idade de trabalho está diminuindo. Pode-se olhar novamente para as tendências. Observar, e fazer as contas e ver o futuro. O que queremos desenvolver é uma espécie de radar.

Seja o que for que estejamos lidando, olhamos ao nosso redor, observamos os eventos como se fossem aeronaves chegando ou tempestades, lembrando que as coisas vêm de diferentes direções e em diferentes velocidades. Não se faz isso apenas em tempos de crise como o coronavírus, é algo que se deve fazer todos os dias.

A título de informação, no meu negócio nós o fazemos todos os dias. Temos que prever quais livros devemos publicar sobre as tecnologias emergentes e futuras e quais cursos devemos colocar em nossa plataforma de aprendizagem online sobre as próximas tecnologias. Estamos sempre tentando estudar e apresentar “o que está crescendo e o que não está”. E, em particular, estamos muito preocupados com a rapidez com que as coisas estão crescendo.

Portanto, procuramos, por exemplo, os padrões de busca em nossa plataforma online. Percebemos que o Python é o termo de busca número um. Mas veja este número três, Kubernetes. O gráfico ao lado mostra o quão rápido ele está crescendo. Está crescendo cerca de 30% ao ano, enquanto o Python está crescendo a uma quantidade muito pequena e várias tecnologias de que se ouve falar muito nas notícias estão, na verdade, encolhendo, por isso prestamos atenção a essa taxa de mudança, por assim dizer.



Porque estamos acostumados a pensar assim, estávamos muito mais preparados do que muitas empresas quando a COVID surgiu. Um de nossos maiores eventos, a “Strata Conference” sobre “Big Data”, estava previsto que acontecesse no Centro de Convenções de San Jose, para cerca de 8000 pessoas, exatamente quando a COVID estava ocorrendo. Cerca de duas semanas antes do evento, decidimos que era melhor cancelá-lo.

As pessoas estavam começando a ficar muito nervosas e muita coisa estava acontecendo. Mas nós não cancelamos apenas um evento. Na verdade, acabamos fechando todo o nosso negócio de eventos. Todo mundo estava surpreso, pensando em como foi rápido, e mais tarde nos perguntavam como havíamos sido tão presentes. Por que fizeram isso tão cedo? E a resposta foi bem clara: pensamos em vetores.

Chegamos à conclusão de que se era curto ou longo, se era realmente grave ou não, em diferentes cenários... e em todos estes cenários, a melhor coisa a fazer era fechar. Por quê? Porque era a incerteza, por si só, que iria paralisar todos os nossos eventos futuros. Já estávamos vendo esta imensa evasão, na qual ninguém estava se inscrevendo. Todos os custos ainda estavam lá. Na verdade, quanto mais nos aproximássemos dos eventos, teríamos mais custos perdidos em termos de compromissos com hotéis e locais, alimentos e marketing. Podíamos ver que só a incerteza, mesmo que durasse apenas alguns meses, seria incrivelmente prejudicial para o negócio.

Enquanto isso, já estávamos desenvolvendo uma abordagem para eventos online como parte de nossa plataforma. A curadoria do conteúdo real para eventos físicos foi feita pela mesma equipe de curadores para nossa plataforma online. Dessa forma, a estratégia robusta, independentemente do que acontecesse, era acelerar o pivô para a plataforma online. Assim, conseguimos cancelar o evento presencial e realizar um evento online ao vivo, em apenas uma ou duas semanas após a data original, o que também atraiu muitas milhares de pessoas. Na verdade, acho que tivemos mais pessoas participando do evento online do que tivemos no evento original. E fomos capazes de agir muito rapidamente porque conseguimos reconhecer o que estava acontecendo e as implicações, pudemos ver o futuro no presente.

Quero continuar aqui e falar sobre esta ideia de estratégia robusta como um nível social. Em outras palavras, temos que nos preparar para o inesperado. Seja a pandemia, a mudança climática, o colapso financeiro, a guerra, ou algo completamente diferente. Esse tipo de pensamento é um dos papéis fundamentais do governo. Mas, quando pensamos também em uma estratégia robusta, acho importante entender que a coesão social, a equidade e a justiça são robustas. Elas são muito mais robustas do que a desigualdade.

Temos que repensar nossas prioridades econômicas. Há uma frase maravilhosa de Erica Liu e Nick Hanauer, na qual eles dizem:

“Todos nós nos tornamos melhores quando todos nós fazemos o melhor”.

E eu acho isso absolutamente correto. O governo precisa investir na infraestrutura do século XXI. Vou falar um pouco sobre o que isso significa. Temos que começar a pensar em como proteger o futuro contra o passado. Queremos cultivar novas indústrias, não proteger as antigas. E é por isso que tenho falado muito nos últimos anos sobre a construção da próxima economia. Como é isso? Chego a esta ideia sobre a qual tenho falado nos últimos 10 anos ou mais, que é o governo como uma plataforma.

E quando comecei a falar sobre isso, me concentrei um pouco na ideia de licitação versus plataforma, e fiquei inspirado quando falei sobre isso em 2008 pelo iPhone, que havia aberto recentemente a App Store. E quando o iPhone inicial foi lançado em 2007, ele tinha, como qualquer outro telefone, 15 ou 20 aplicativos. Era possível fazer algumas coisas. Agora, em 2020, existem milhões de aplicativos. A Apple abriu e liberou um mercado.

Muitas pessoas tomaram isto como o começo e o fim da ideia de governo como uma plataforma. Vamos simplesmente abrir os dados e as pessoas virão. Mas eu pensava que essa era apenas uma das muitas lições para a tecnologia do governo. Significa muito mais do que abrir dados. Temos que pensar de muitas maneiras sobre o governo construir a infraestrutura para que a sociedade prospere. E isso significa o Estado de direito, garantindo segurança, igualdade, justiça e equidade.

E também, as regras de trânsito. É diferente do Estado de direito. Um grande exemplo é o termo “Equilíbrio de Nash” em economia, em homenagem a John Nash, o matemático que foi tema daquele filme “Uma mente brilhante”. Há um equilíbrio no qual todos concordam em fazer a mesma coisa, mas poderiam concordar de forma diferente. Por exemplo, no Reino Unido, as pessoas dirigem de um lado da rua. Nos Estados Unidos, elas dirigem do outro lado. E isto é super importante em tecnologia porque a interoperabilidade e padrões como a Internet, como o TCP/IP, têm sido enormes capacitadores para o futuro. O governo, particularmente quando está focado em antitruste e grandes empresas, precisa de fato impor e insistir em padrões e interoperabilidade para que uma empresa não se aproprie efetivamente das regras do trânsito.

O governo fornece estabilidade financeira e capital de investimento, fornece infraestrutura comum, investe em futuros estratégicos, regula e administra mercados. Ao contrário do que se ouve de muitas pessoas, acho que os governos são realmente bons em criar mercados, e acho que um grande exemplo disso é esta noção de carros que dirigem por conta própria. Pensem em tudo o que o governo fez para viabilizar esse novo mercado. Antes de mais nada, as estradas. As estradas geralmente são financiadas através de impostos e é uma infraestrutura compartilhada. Pense nos satélites de posicionamento global.

Mais uma vez, o governo forneceu infraestrutura, que foi aberta ao mundo usando padrões e interoperabilidade, para que todos, cada telefone, pudessem ter um pequeno rádio que encontrasse sua localização, além de todos os dados de mapeamento que são usados por empresas como a Google, para oferecer o Google Maps. Mais uma vez, o governo forneceu dados abertos. E temos o grande desafio da DARPA, The Advanced Projects Agency, aqui nos Estados Unidos, que basicamente deu início ao mercado de automóveis com direção própria. E, também, os mercados financeiros.

Este é o Primeiro Banco Nacional nos EUA, a Internet. Recomendo muito o livro da economista Mariana Mazzucato “O Estado empreendedor: Desmascarando o mito do setor público vs. setor privado” (The Entrepreneurial State) no qual ela fala muito sobre o papel do governo no avanço da tecnologia. Mas os governos não são tão bons em administrar mercados ou capturar valor para seus cidadãos. E vemos isso agora mesmo na questão de quanto deveriam custar as vacinas contra o coronavírus. O governo investiu bilhões de dólares na aceleração do desenvolvimento de vacinas. Na verdade, a maior parte da pesquisa farmacêutica é feita pelos governos, é financiada pelos governos, mas a maior parte dos lucros, incluindo lucros de monopólio muito grandes, tendem basicamente a ser tirados pelas empresas farmacêuticas. E os governos são os clientes que, frequentemente, pagam. E eles não estão negociando em nome de seus cidadãos, que são os consumidores finais que estão pagando.

Então, temos que perguntar: Como o retorno do investimento governamental deve ser compartilhado? Quanto deve ir para as empresas? Quanto dele deve ser destinado aos contribuintes? A ideia de quem recebe o quê e porquê é a questão fundamental da Economia. Alvin Roth recebeu um Prêmio Nobel por seu trabalho. Ele se dedicou a mercados sem dinheiro como transplantes de rins. Mas ele ressalta que é possível melhorar o projeto do mercado e ter melhores resultados.

Eu acho que há uma oportunidade real de fazer isso hoje com a tecnologia. Novamente, Mariana Mazzucato diz:

“Mercados são resultados”.

Eles são o resultado de decisões de projeto e essas decisões são normalmente tomadas pelos governos. Ela escreveu muito sobre isso em seu livro mais recente, chamado “O Valor de Tudo: Produção e apropriação na economia global” (The value of Everything). Mas esta também é a questão fundamental do governo digital.

Tom Steinberg, o fundador da MySociety, indicou em 2012 que a boa governança e a boa política estão indissociavelmente ligadas ao digital. O problema é que as estatísticas do governo e dos bancos centrais, a modelagem econômica e as regulamentações são muitas vezes lentas demais para o ritmo e a dimensão do mundo moderno. Jeff Jonas, o antigo IBM Fellow, disse: “Você atravessaria a rua com informações que tinham cinco segundos de idade?”. O grande anúncio da IBM que ele fez há alguns anos. Tom Loosemore, o ex-diretor adjunto do serviço digital do governo britânico, agora com o digital público, disse: “Por que a política ainda é um trabalho de adivinhação instruído por meio do ciclo de feedback medido em anos? por que a política ainda é um trabalho de adivinhação instruído por meio do ciclo de feedback medido em anos? Precisamos ter sistemas de regulamentação digital em tempo real.”

Agora nós os temos no setor privado: qualidade de busca Google, mídia social, organização de feed, filtragem de spam de e-mail, detecção de fraude de cartão de crédito, gerenciamento de risco e cobertura no setor financeiro. Todos estes são sistemas de regulamentação digital em tempo real, mas o governo está muito atrasado. Ele tende basicamente a promulgar regras, mas não medir seus resultados, não responder em tempo real, não atualizá-las.

Portanto, tenho me concentrado muito na defesa deste tipo de sistema regulatório governamental do século XXI. Acho que foi por volta de 2012, quando escrevi um artigo chamado “Open Data and Algorithmic Regulation”, eu estava meditando muito sobre o que aprendemos com a maneira como o Google gerencia sua busca através de uma variedade de sinais. A conclusão a que cheguei foi de que o sistema regulatório tem que operar na velocidade e na dimensão do sistema que ele está tentando regular. Ele tem que incorporar ciclos de feedback de dados em tempo real. Tem que ser robusto diante de falhas e ataques hostis.

Pense sobre as lutas que o Facebook está travando hoje. Ele tem que se concentrar em resultados, não em regras. Mais uma vez, é preciso responder aos incentivos que levam a um mau comportamento. Em outras palavras, se você consegue enviar spam em um sistema e ser pago por ele, você vai fazer isso. Portanto, é necessário identificar esses tipos de problemas. Este último tem que ser constantemente atualizado para atender a condições em constante mudança. A Google está continuamente ajustando seus algoritmos para o resultado. O Facebook está continuamente ajustando seus algoritmos. Ele está focado no resultado, não nas regras, enquanto a regulamentação governamental tende a apresentar a regra e a medir muito pouco se essa regra atingiu seu efeito pretendido.

Agora vemos como isso impactou no mundo real, em termos da infraestrutura de testes em tempo real da Coreia do Sul, porque eles já tinham tido uma experiência anterior com outra epidemia em 2004. Eles colocaram em prática a infraestrutura de testes em tempo real. A verificação da temperatura nos aeroportos, a infraestrutura de testes rápidos e, basicamente, tiveram uma resposta muito eficaz por parte do governo, pois tiveram a preocupação de voltar ao tema anterior, para serem capazes de implantar uma resposta em tempo real, não apenas no reino digital, mas no mundo físico.

Minha esposa, Jen Palka, que é a fundadora e diretora executiva do “Code for America”, e também a fundadora do Serviço Digital dos Estados Unidos, escreveu muito sobre o governo orientado para a entrega. É aqui que se tem que realmente colocar a entrega do serviço e a eficácia desta entrega nos sentimentos dos usuários sobre a prestação de serviços, além de dados sobre o que está funcionando realmente no centro do desenvolvimento de políticas, e não apenas um serviço digital que é adicionado no final.

Retomo a ideia de focar em resultados, não em regras, porque sistemas algorítmicos são o que você precisa para ter uma resposta digital em tempo real. E todos eles têm o que se chama uma função objetiva. A Google procura por relevância. Será que as pessoas realmente clicaram nas coisas que lhes oferecemos? Se elas clicaram no terceiro resultado, em um conjunto de resultados de busca, ao invés do primeiro, talvez isso signifique que o terceiro resultado é melhor, e uma das marcas da Google é: as pessoas foram embora, e voltaram e clicaram em outra coisa novamente, ou elas foram embora satisfeitas? E isso é literalmente um ciclo de feedback que muda os resultados da pesquisa da Google.

O Facebook, por outro lado, quer que as pessoas cliquem mais, que as pessoas mostrem mais daquilo com o qual passam o tempo. E isso acabou tendo um impacto muito diferente. Eles pensaram: vamos mostrar-lhes mais coisas que os deixem irritados. Vamos mostrar a eles mais coisas que os deixam chateados. O Facebook pensou que mostrar às pessoas mais do que elas gostavam poderia aproximá-las e também lhes traria lucros, mas eles não entendiam o impacto social.

Portanto, temos que nos perguntar da mesma forma: com a política fiscal do governo, quando incentivamos os mercados de capitais versus o emprego, o que estamos tentando alcançar? Não tenho certeza se o governo se mostra sempre tão claro sobre isso como deveria ser. Temos que nos perguntar: qual é a função objetiva de nossa política? Porque quando as plataformas se enganam na sua função objetiva, pode haver sérias consequências.

O Facebook é o garoto propaganda de hoje em dia, mas quando nos perguntamos qual é a função objetiva de nossos mercados financeiros regulados pelo governo, pelo menos nos EUA, e penso que em muitas outras partes do mundo, basicamente reforçamos a ideia que foi divulgada pelo economista Milton Friedman, em 1970, de que a responsabilidade social das empresas é aumentar os lucros. O efeito pretendido foi alcançado. Eu ouço que nossos lucros corporativos, depois dos impostos nos EUA, subiram bastante desde 1970. Mas, ao mesmo tempo, vemos esta divergência de produtividade e de renda familiar mediana real. Os lucros vão para um número cada vez menor de pessoas, levando à instabilidade social.

Então, temos que perguntar, era isso realmente o que queríamos? Era esse realmente o objetivo correto? Como os incentivos fiscais são economia algorítmica, tão certamente quanto os do Google ou do Facebook, eles estão em câmera lenta. Eles não mudam com muita frequência, e não estão focados em quais são os resultados, então temos que nos perguntar constantemente enquanto começamos a pensar na política do século XXI.

Como construímos sistemas mais dinâmicos e responsivos? Precisamos entender que estamos conseguindo o que queríamos.

Meu amigo Andrew Singer me disse uma vez:

“A arte de depurar é descobrir o que realmente você disse para o seu programa fazer, e não o que você achou que disse”.

Estamos fazendo com as políticas públicas o que realmente pensamos que pretendemos fazer? Temos novas ferramentas. Paul Cohen, que era o gerente do programa DARPA para IA e agora é professor de ciência da computação, diz:

“A oportunidade para a IA é ajudar os seres humanos a modelar e administrar sistemas complexos de interação”.

Estamos começando a ver isto chegar às discussões de políticas públicas. Um artigo recente da Microsoft and Open AI propôs a automatização dos controles de exportação de tecnologia dos EUA. Eles estão literalmente argumentando que, regras pesadas, que basicamente especificam uma coisa, não são boas o suficiente. Precisamos empregar as técnicas de IA para identificar e restringir com mais destreza os problemas e os usuários ou usos, melhorando continuamente para incorporar mudanças de políticas governamentais ou observações de usuários não autorizados ou tentativas de uso.

Esta é uma abordagem totalmente nova. Mas estamos começando a falar sobre isso, estamos começando a considerá-la. Há um trabalho maravilhoso de Carla Gomez, no Instituto para a Sustentabilidade Computacional. Eles têm realizado muitos trabalhos no Brasil, observando a interação das forças econômicas do deslocamento populacional, espécies sensíveis à colocação de barragens sobre os tributários da Amazônia. É um trabalho incrível no qual é possível usar as ferramentas do big data da IA para começar a modelar e gerenciar estes complexos sistemas de interação, que são cada vez mais a face da política.

Portanto, quero apenas chegar a este ponto em que a grande oportunidade do século XXI é usar essas novas ferramentas cognitivas para construir negócios e economias sustentáveis. Não é apenas para continuar fazendo o que estamos fazendo. Acho que temos uma enorme oportunidade de seguir em frente. Eu meio que perdi o rumo porque começamos tarde. Como estamos no horário? Devemos passar às perguntas? Eu tenho mais alguns slides, mas também poderia ignorá-los e ir diretamente às perguntas.



LUÍS: Tim, estamos ficando sem tempo, então se você puder, dê-nos seus principais tópicos e então passaremos às perguntas.



TIM O'REILLY: Sim! Estou feliz em passar para as perguntas. Acho que o ponto principal que eu deixaria para vocês seria, mais uma vez, sobre Mariana Mazzucato, na UCLA. Eles têm algo chamado “Instituto de Inovação e Propósito Público”, e a ideia do que um governo impulsionado pela missão faria por nós. E eu acho que ele lidaria com a mudança climática, prepararia para futuras pandemias, reconstruiria nossa infraestrutura, alimentaria o mundo e as doenças e forneceria cuidados de saúde para todos os refugiados reassentados, educaria a próxima geração, nos ajudaria e cuidaria uns dos outros. Tudo o que estou dizendo é que quando você pensa no governo como uma plataforma, é nisto que você deveria estar pensando.



LUÍS: Parece muito desafiador, por assim dizer. Para nós aqui no Brasil, temos seguido o conceito de governo como plataforma por muitos anos, desde que você citou o termo há uma década. Você nos disse que deveríamos trabalhar como sistemas operacionais. Que deveríamos seguir o que os líderes do setor privado estão fazendo e que deveríamos nos tornar fornecedores de infraestrutura tecnológica para a sociedade. Aqui no Brasil, estabelecemos a plataforma gov.br, que reúne agora mais de 3000 serviços públicos que integram estados e municípios. Mais de 60% de todos os usuários da Internet no Brasil são agora usuários do gov.br e isto significa 82 milhões de usuários por mês.

Agora temos 63% de nossos serviços públicos online e totalmente digitais. Economizamos mais de 150 milhões de horas de burocracia para o cidadão brasileiro. Portanto, pensamos no gov.br como uma plataforma. Mas, por outro lado, queremos saber como poderíamos fazer melhor ou quais suas sugestões de como usar esta tecnologia no cenário real para trabalhar como plataforma não apenas como regulador, mas também como prestador de serviços. Como você vê em todo o mundo os governos trabalhando com o setor privado na sociedade civil para fornecer serviços melhores e mais eficientes a seus cidadãos?



TIM O'REILLY: Antes de tudo, parabéns pelo progresso no Brasil. Vi que o seu governo digital é o mais bem colocado da América do Sul e um dos mais bem colocados do mundo. É realmente fantástico. O que estou tentando argumentar é que à medida que avançamos cada vez mais no século XXI, a aposta é maior para o governo e para o governo digital. Acho que realmente temos que começar a adotar uma nova abordagem para gerenciar os sistemas e, novamente, acho que começa exatamente como quando comecei a falar do governo como uma plataforma. Foi de fato um chamado a reconhecer com uma metáfora diferente como o governo realmente funciona, e isso é o que eu ainda estou fazendo.

Se começamos a entender que existem analogias entre a forma como os governos regulam a economia com a política fiscal com os bancos centrais e que essas coisas são semelhantes à forma como o Google ou o Facebook regulam sua plataforma com seus algoritmos, então passamos a nos perguntar: como modernizamos essas coisas? Como realmente melhoramos, para que se torne mais rápido, para que se torne mais focado nos resultados que temos como sociedade? Acho que é algo muito pesado, mas há um trabalho incrível acontecendo, na academia e no setor privado. Eu poderia apontar outros exemplos além do trabalho que Carla Gomez está fazendo. Mas onde podemos começar a usar dados e uma IA para realmente melhorar os processos pelos quais estamos gerenciando o que fazemos? Eu penso claramente nestas áreas que são muito faladas, como cidades inteligentes, mas quando olho novamente para as enormes mudanças para as quais estamos caminhando no século XXI, acho que serão muitas migrações, entendendo para onde as pessoas devem ir, que tipos de desafios isso traz à tona... como pensamos sobre o futuro vai se moldar muito, assim como o que nós fazemos e as escolhas que fazemos.



LUÍS: Obrigado. Estas novas tecnologias que acabam de chegar todos os dias, como você disse, AI como robótica, UT e tudo mais, a maioria delas foram reais para nós após a primeira edição de seu livro: “Como Será o Futuro e Porque Depende de Nós?” (WTF?: What’s the Future and Why It’s Up to Us). Como você vê a evolução desde a 1ª edição? E se você tivesse um pedaço de papel em branco agora mesmo, você mudaria a abordagem que adotou na 1ª edição? Como você escreveria as novas versões de seu livro e como você nos vê como governo? Para manter o ritmo destas inovações, como evitar que fiquemos obsoletos nesta alta evolução e acelerar as inovações tecnológicas?



TIM O'REILLY: Sim, bem, em primeiro lugar, não sei se vou reescrever esse livro, mas estou trabalhando em outro que é sobre antitruste neste contexto. Como temos estas plataformas globais gigantes, como Google, Amazon e Alibaba, é preciso perguntar: será que elas têm muito poder sobre grandes segmentos da economia? E se têm, como vamos regulamentá-las? Como o governo vai lidar com isso? Neste momento, muito do que o governo está fazendo é o tipo de fiscalização que poderia ter feito no século XX. Acho que podemos fazer melhor. Acho que os grandes desafios que temos que enfrentar são, em primeiro lugar, entender como mudar os incentivos para estas empresas. Parte disso requer que o governo entenda que está realmente controlando. Mesmo na economia de mercado mais livre, o governo desempenha um papel muito maior do que admite. E acho que é por isso que estou muito encantado com o trabalho da Mariana Mazzucato, porque ela continua voltando a essa ideia de que o governo é, de certa forma, o proprietário da plataforma. E, a menos que leve a sério esse papel, ele não será capaz de fazer coisas como regular adequadamente a preparação para o futuro. Penso que temos enormes desafios no século XXI que vão exigir um governo enérgico e eficaz. E é por isso que continuo apontando para estes estudos que mostram a resposta à COVID e o quanto o governo eficaz tem desempenhado um papel nos resultados divergentes entre os diferentes países.



LUÍS: Temos todos estes desafios e oportunidades em relação às novas tecnologias e todos eles se baseiam em dados de cidadãos. Neste momento, estamos acompanhando os desafios de saúde: como lidamos com a COVID-19, e como lidamos com as vacinas e a logística para tornar o país mais preparado para as próximas fases da COVID. Mas todos estes dados são muito precisos e pessoais. Como você vê a privacidade nesse aspecto? Como os governos devem trabalhar para manter os dados pessoais e a privacidade de seus cidadãos e, ao mesmo tempo, aumentar os dados e os mecanismos de intercâmbio de dados para poder responder em tempo real, como você disse?



TIM O'REILLY: Sim, eu tenho um pensamento um pouco controverso sobre privacidade. Acredito que a questão fundamental não é quem tem dados e quem não tem. Acho que a questão fundamental é: as empresas e os governos estão usando nossos dados em nosso nome, em nosso benefício, ou estão usando-os contra nós? Porque o que vejo é que as pessoas estão muito dispostas a abrir mão de seus dados em troca de serviços. O mapeamento é um grande exemplo. Tenho o prazer de dizer à Google onde estou a qualquer momento para que eles possam me dar orientações e eu possa literalmente chegar onde eu quiser.

Funciona como uma troca em que nós dissemos: “Ok, nós vamos lhe dar nossos dados e você vai me devolver um serviço”. E a pergunta que surge é: o que acontece quando a Google usa isso para outros fins? Às vezes, dizemos: “Na verdade, está tudo bem, porque mesmo que eu não tenha previsto que esse serviço estaria lá, estou muito feliz porque eles fizeram isso e o eu amo porque é útil para mim”. Em outros casos, eles estão vendendo para outra pessoa, e eu não recebo nenhum benefício. Portanto, quando penso em privacidade, acho que esta ideia de “quem tem os dados” e que “temos que mantê-los privados” é uma abordagem errada. Temos que ter certeza de que as empresas que têm nossos dados só podem usá-los para nosso benefício e não podem revendê-los a outras pessoas, de modo que não obtemos nenhum benefício. Eles não podem usá-los contra nós. Um grande exemplo disso é a privacidade no sistema de saúde. Há muitos dados que mostram pacientes como eu, pessoas que têm doenças causadoras de grandes transformações na vida, mas que estão muito felizes em compartilhar seus dados com qualquer pessoa à qual possam ser úteis. A razão pela qual é uma questão de privacidade, é porque, pelo menos aqui nos EUA, as seguradoras usam seus dados contra você. Portanto, se eu tivesse uma varinha mágica, eu diria para que o governo se livrasse da questão da privacidade e, em vez disso, começasse com esta ideia de regular os usos prejudiciais dos dados contra as pessoas que os fornecem.



LUÍS: Sim, vemos muitas novas abordagens em relação à privacidade. Em primeiro lugar, começamos a fechar e a regulamentar tudo. Mas, agora mesmo, vemos como os dados são importantes, e isso é, com certeza, um bom uso de dados que deve ser espalhado por toda parte. Concordo com você que devemos evitar o mau uso dos mesmos. Em sua apresentação, você nos disse que temos muitos cenários e que temos que ligar nossos sensores para captar todos os sinais de que a nova tecnologia está chegando, o desenvolvimento de uma sociedade. Mas se temos muitos possíveis futuros, como é possível? Existe algum método? Ou uma pista? Ou há alguma receita que você deveria nos dar que diga como escolher o melhor futuro? Ou um possível futuro entre todos os futuros que estes sinais nos darão como possibilidades?



TIM O'REILLY: Bem, o ponto-chave de minhas observações é a ideia de estratégias robustas. Mas você pode se perguntar: “esta é uma boa estratégia, apesar de tudo?” Penso que a mudança climática é um grande exemplo disso. Tem havido muito debate político sobre isso, sobre como o problema vai ser ruim e algumas pessoas estão em completa negação há décadas. Outras pessoas dizem que isto é uma crise. Mas se você aplicar o filtro das estratégias robustas e pensar: “se as pessoas que estão realmente preocupadas com isso estão certas, é melhor lidarmos com isto”.

Se as pessoas que estão dizendo que não é grande coisa estão certas, nós podemos dizer para investir em, digamos, energia solar e eletrificação. Vai ser muito bom de qualquer maneira, certo? Então essa é claramente uma estratégia robusta. No entanto, se você disser apenas “não, vamos apostar nos combustíveis fósseis”. Você sabe, é uma estratégia terrível, se as pessoas que estão preocupadas estiverem certas. E isso só é bom em um futuro. Olha o que aconteceu com o Elon Musk. Ele é um dos homens mais ricos do mundo porque ele apostou numa estratégia robusta: “vamos para os carros elétricos e vamos trabalhar com o solar”. Saibam que ele é apenas um dos muitos bilionários do século XXI focados na mudança climática. Você olha para as empresas como a “Beyond Meat”. Vocês sabem que se trata de tentar lidar com a agricultura. Você olha para os bilionários de células fotovoltaicas na China, você olha para os países que estão investindo para lidar com a mudança climática e que estão tendo uma enorme vantagem econômica sobre aqueles que estão com a cabeça na areia. Portanto, é claramente uma estratégia mais robusta, independentemente do futuro que venha a acontecer.



LUÍS: Sim, a verdadeira lição é a implementação... uma boa estratégia e uma boa implementação talvez sejam mais importantes do que a escolha certa porque, entre todas as escolhas, se você fizer uma boa implementação, no final, vamos criar um futuro melhor, certo?



TIM O'REILLY: Exatamente isso. Exatamente isso.



LUÍS: Então, Tim, você está agora sendo observado por mais de 6.500 brasileiros. A maioria deles são funcionários públicos e alguns deles cidadãos normais, como grande parte da sociedade brasileira. Então, o tema principal desta Semana de Inovação é: o que queremos deixar para trás após o choque da COVID? O que queremos manter? O que aprendemos e queremos manter para o nosso futuro? E o que devemos fazer diferente de agora em diante? Você poderia encerrar sua sessão com as principais ideias? E, a propósito, obrigado por estar conosco nesta sessão virtual e espero que você possa vir fisicamente ao Brasil em um futuro próximo.



TIM O'REILLY: Espero também. É um país que eu sempre quis visitar e nunca pude. Por isso, definitivamente colocarei no meu calendário futuro. Deixe-me fechar dizendo que há uma oportunidade para um reinício, por isso comecei falando sobre como a Primeira Guerra Mundial reiniciou toda a economia global. A COVID e a mudança climática vão mudar profundamente a economia. Neste momento, temos uma economia voltada para o consumidor, baseada no consumo e no aumento dos lucros corporativos, e acho que vamos ter que investir muito seriamente para lidar com problemas difíceis. Veja a diferença que tivemos com a COVID e que tivemos que dar apoio. De repente, isso nos faz pensar em questões como a renda básica universal, que por um tempo pareceu ser um pensamento à margem. A mudança climática vai acelerar isso. Vamos pensar que talvez não queiramos apenas que o crescimento tenha que ir sempre para a direita. Talvez tenhamos que dizer que precisamos nos distanciar da economia de consumo e nos concentrar, por exemplo, na eletrificação em massa. Ajudar a lidar com o impacto, ajudando as pessoas a se realizarem. Haverá todos esses redirecionamentos da economia que, às vezes, vão exigir um tipo de intervenção que é muito diferente do que esperávamos em uma economia de mercado completamente livre a que aspiramos há quatro ou cinco décadas.

Precisamos redescobrir o sentido do propósito público redirecionado pelo governo para ter uma visão de futuro, para ajudar a impulsionar a economia, e para desencadear o setor privado da mesma forma que, por exemplo, Franklin Roosevelt fez para a economia dos EUA em resposta à Segunda Guerra Mundial.

Na ocasião, tivemos que ir nessa direção: “não vamos mais fazer carros, temos que fazer aviões”, e, uma vez que fizeram isso, foi o gênio do mercado livre que realmente se ergueu para a circunstância. Mas foi preciso um empurrão do governo e acho que teremos muitas circunstâncias no século XXI que exigirão esse tipo de liderança forte, liderança orientada para a missão, que então catalisará o setor privado. E essa é realmente a essência, acho que na versão do século XXI do governo como uma plataforma.



LUÍS: Muito obrigado. Senhoras e senhores, este foi Tim O'Reilly, o fundador da O'Reilly Media e inventor de termos como “software de código aberto”, “Web 2.0” e o “governo como plataforma”. Obrigado, Tim. Foi um prazer e espero, como disse, que possamos estar juntos para discutir muito mais sobre como os governos podem seguir em frente. Muito obrigado.

TIM O'REILLY: Não por isso.



ologias e o futuro da Gestão de Pol. Públicas

Quais políticas públicas?

Anteira para

Política pública
entre praxias

Organização dos serviços de prestação social,
Identificação de pessoas que precisam (comunidade, dist. etc...),

Exemplo de política pública
- Condicionantes sociais
- Informação
- Organização

Organização da estrutura organizacional em UBS (unidade básica de saúde)
Organização dos serviços de saúde (unidade básica de saúde)

Políticas públicas
- Estrutura de serviços
- Organização

Exemplo de política pública
- Estrutura de serviços
- Organização

