



# O movimento maker está morto, longa vida ao movimento maker

Entramos na quarta revolução industrial, mas quão preparados estamos para ela? A análise de um de seus fundamentos no Brasil, o movimento maker, pode dar uma ideia | por Ricardo Cavallini



## Ricardo Cavallini

é fundador da plataforma Makers, voltada para educação e inovação e focada na nova revolução industrial. Fundou a primeira agência digital do Brasil e foi eleito pelo *Meio & Mensagem* uma das 50 mentes mais inovadoras do setor de comunicação no Brasil.

Cinco anos atrás, dei minha primeira palestra sobre o movimento maker. Foi montando essa palestra que concluí que esse tema seria meu foco nos anos seguintes, inclusive.

De lá para cá, treinei milhares de pessoas em variados campos dentro desse tema. Dos mais técnicos, como impressora 3D, plataformas de prototipagem eletrônica e outras tecnologias, aos mais conceituais, para gestores de grandes corporações entenderem riscos e oportunidades no cenário de mudanças.

Dei consultoria para escolas particulares na tentativa de levar essa cultura e suas tecnologias para as salas de aula. Criei um kit eletrônico educacional aberto de baixíssimo custo para escolas públicas. Fiz mentoria para startups de drones, internet das coisas, impressão 3D e realidade virtual.

Tive oportunidade de me reunir com três ministros de Estado para explicar por que esse tema é importante para o Brasil. Não se trata apenas de startups e muito menos de elas funcionarem como uma ruptura contra as grandes corporações.

Quando qualquer pessoa pode inovar, uma grande corporação também pode. Consegue inovar mais e melhor sem ficar restrita a investimentos bilionários de longo prazo e maturação. Pode também realizar inovação aberta externa (com a ajuda de startups) ou interna, tirando a exclusividade de inovação de apenas um time, seja ele de pesquisa e desenvolvimento, marketing etc.

O que defendi desde a primeira palestra é que, bem trabalhado, esse cenário permitiria ao Brasil dar um salto econômico, o tão desejado “leapfrog”: de país agrícola e que exporta praticamente só commodities para um dos líderes da revolução que, como o ex-presidente dos EUA Barack Obama disse, criará os novos empregos e as novas indústrias nas próximas décadas.

### A REVOLUÇÃO ESTÁ SENDO INVISÍVEL

Outra ideia presente naquela primeira palestra, porém, talvez seja mais relevante para os dias de hoje: a parte em que eu defendi que essa seria mais uma revolução invisível.

Eu explico. Quando olhamos para a internet atual, pensamos em Google, Amazon, Facebook, Netflix. Não pensamos em open software ou em milhares de anônimos colaborando em projetos que a maioria das pessoas nem sabe que existem.

Quando olhamos para as organizações que moldaram a internet, não paramos para lembrar que nenhuma delas teria se tornado o que é se não usasse ferramentas gratuitas. Sem Apache, PHP, Netscape, MySQL e Linux – citando apenas algumas das mais famosas –, essas empresas muito provavelmente não teriam nem existido. A própria internet não teria se tornado o que é.

A palavra-chave é “acesso”. Essas soluções foram acessíveis não apenas por serem gratuitas, mas por permitirem o aprendizado em rede e por terem flexibilidade para serem modificadas, melhoradas e adaptadas para a necessidade de cada organização.

Essas empresas agora são gigantes poderosas, mas ainda assim a cultura delas não mudou. Para ficar apenas

em um exemplo, só em 2014 o Facebook lançou mais de cem projetos de open software.

E mais: agora, com o advento do movimento maker, as mesmas organizações estão criando o open hardware. Uma dessas iniciativas economizou US\$ 2 bilhões para o Facebook em apenas três anos. (Você não leu errado.)

E não se engane: investir tempo e recursos diversos em projetos que podem ser usados pelos concorrentes não é questão de causa, bondade ou filantropia. As empresas o fazem porque recebem um monte de benefícios em troca: mais força para definir um padrão; capacidade de atrair e reter talentos; estender seus times técnicos a milhares de anônimos pelo mundo; acelerar a adoção de sua plataforma; e, por último, mas não menos importante, redução de custos.

Cada um desses benefícios faz parte de uma linguagem que as organizações tradicionais entendem bem, mas eles são consequência de uma nova cultura. E o investimento na nova cultura é o que a maioria das empresas ainda não está disposta a fazer.

Exatamente agora estamos passando pela revolução invisível que descrevi. Na maior parte das vezes, as pessoas não ficarão sabendo se um novo produto, serviço ou empresa usou impressão 3D ou alguma solução acessível de software ou hardware para ser viabilizado.

Posso citar alguns exemplos. Os mais geeks conhecem o Peeble, relógio que se comunica com o smartphone lançado dois anos antes do Apple Watch. Ele conseguiu US\$ 10 milhões em sua campanha de financiamento coletivo e abriu as portas para o crescimento da indústria de relógios inteligentes.

**A essência do movimento maker é que qualquer pessoa pode criar, produzir, vender e distribuir qualquer produto**

O Kickstarter, a plataforma de financiamento coletivo mais famosa do mundo, viabilizou mais de US\$ 2,5 bilhões para projetos, e 80% desse valor foi para projetos de menos de US\$ 20 mil. Uma única empresa talvez tenha feito mais pelo novo empreendedorismo dos Estados Unidos do que todas as iniciativas governamentais juntas.

O que uma quantidade menor de pessoas sabe é que o Peeble teve um primeiro investidor, mas não conseguiu a segunda rodada de financiamento. Por isso, recorreu à Kickstarter para obter investimento. O que quase ninguém sabe é que o Peeble usou Arduino e impressora 3D para viabilizar seus protótipos.

Em fevereiro, um estudante da University of Nebraska pegou seu Honda Civic e o transformou em um carro autônomo com apenas US\$ 700. Isso só foi possível porque antes George Hotz, hacker conhecido por ter desbloqueado o iPhone, tinha criado uma solução de hardware e software por menos de US\$ 1 mil para transformar o carro dele em um veículo autônomo. Desanimado com a burocracia do setor, resolveu abrir o projeto (hardware e software) para a comunidade.

A indústria de realidade virtual agora está por toda a mídia, mas ela era carta fora do baralho após as tentativas de pouco sucesso nas décadas de 1980 e 1990. Ressurgiu das cinzas por meio de um maker em um projeto de financiamento coletivo. Quando quase nin-

## **Cultura é o ponto central para entender a transformação digital, não importa se falamos do movimento maker ou da internet**

guém mais acreditava nessa indústria, um moleque de 17 anos construiu um protótipo para um novo produto em sua garagem. Dois anos depois, pediu US\$ 250 mil no Kickstarter para lançar seu projeto; conseguiu US\$ 2,5 milhões. Passados mais dois anos, o Facebook comprou sua empresa por US\$ 2 bilhões e acordou o mercado para o assunto. A previsão da Goldman Sachs é que se torne uma indústria de US\$ 80 bilhões até 2025.

Com receita de US\$ 1,5 bilhão, a fabricante chinesa de drones DJI é líder do segmento no mundo e sua marca é a mais desejada. Vale repetir: uma empresa chinesa é a marca de drones mais desejada no mundo. Segundo a PwC, será um mercado de US\$ 127 bilhões em 2020, mas economizará algumas vezes mais em iniciativas de indústrias como seguros, transporte, infraestrutura, entretenimento, telecomunicações, agricultura e segurança. A empresa não começou em uma garagem, e sim em um dormitório de universidade. É um exemplo perfeito para a afirmação de Obama.

## **CULTURA É IMPORTANTE, P\*\*\*\*!**

E, se as tecnologias são invisíveis, ainda mais invisível é a cultura por trás delas. Pensar em usar coisas gratuitas que tiveram a participação de milhares de anônimos, investir tempo e recursos no aprimoramento dessas soluções e abri-las para qualquer empresa utilizar (incluindo concorrentes) ainda é incompreensível para a maioria das organizações no Brasil. E olhe que essa é apenas uma das camadas da nova cultura.

As empresas consideradas nativas digitais não são chamadas assim por terem produtos ou serviços digitais. É sua cultura que as classifica como digitais.

Cultura é o ponto central para entender a transformação digital, não importa se estamos falando da internet ou do movimento maker. Pense em replicar o Vale do Silício em outra região do planeta. Tecnologia, conhecimento e recursos poderiam ser o corpo, mas bastariam? Não. Sem a alma, a cultura, isso não seria possível.

Usando outro exemplo que está em voga: a transformação de uma empresa de 15 mil funcionários e 50 anos de vida em “startup”. É possível? Sim, com cultura!

Tecnologias são ferramentas – big data, blockchain, inteligência artificial, internet das coisas, indústria 4.0. É importante capacitar tecnicamente sua equipe, mas fazer apenas isso é o mesmo que achar que ensinar

HTML para o time de TI adequaria uma empresa para a revolução que a internet nos trouxe.

Para ilustrar, o Uber é aplicativo, GPS, Waze, LBS e um monte de outras tecnologias. No entanto, seu impacto maior se dá em outras frentes. É na disrupção do modelo de negócio e na mudança de percepção e expectativa do consumidor. Hoje é fácil perceber isso.

O problema da tecnologia é que ela vira buzzword. E, na hora em que deixa de ser business para se tornar buzzword, existe um risco imenso de virar a “nova sustentabilidade” – risco de entrar só no discurso e não na prática. Funciona assim: de tanto falar, a empresa se convence de que faz sem fazer, de que é sem nunca ter sido.

A indústria de tendências agradece. Minhas palestras, cursos e oficinas começaram a vender muito mais, porém meu discurso é ácido, porque percebo a oportunidade de ouro que estamos perdendo.

### PARA O BRASIL, É AGORA OU NUNCA

O assunto está na mídia, então você já deve ter lido sobre isso. De acordo com um estudo da Oxford University, 57% dos empregos serão substituídos por robôs nas próximas duas décadas. E esse número é a média dos países da OCDE [Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico]. Para nações em desenvolvimento, a taxa pode ser próxima dos 80%. Ainda que esse número seja quatro vezes menos catastrófico, ele seria superior ao atual índice de desemprego da Espanha.

Não pense que isso vale apenas para o chão de fábrica ou atendentes de call center. Na JP Morgan, a automação conseguiu realizar em segundos o que antes consumia 360 mil horas de suas equipes. A Microsoft e a University of Cambridge desenvolveram um sistema de inteligência artificial que escreve códigos. Tudo ainda muito novo, mas um soco no estômago de quem acha que aprender programação é alguma garantia de emprego no futuro. E toda semana temos algum exemplo novo dessa transição.

Robôs e inteligência artificial podem não substituir 100% das tarefas do ser humano, mas, se eles substituírem 40%, a empresa pode ter 40% menos colaboradores mantendo, na pior das hipóteses, a mesma produtividade – e menos feriados, menos erros, menos processos trabalhistas, menos acidentes, menos avisos-prévios, menos multas de rescisão, menos prejuízos causados por funcionários mal-intencionados,

menos contabilidade trabalhista, menos horas no Facebook... Você me entendeu.

É risco e é oportunidade. Cada um que se inspire pela metade do copo que quiser, cheio ou vazio.

Se o conceito maker de qualquer pessoa poder criar, produzir, vender e distribuir qualquer produto estiver correto, estamos falando de uma nova onda de oportunidades, de democratização da inovação. Em um país onde as pequenas e médias empresas são tão relevantes para a economia, essa é uma boa notícia.

Estamos atrasados, mas ainda podemos dar um salto. Um leapfrog.

Os setores terão de se reinventar para serem competitivos. Quem detém o status quo hoje está investindo fortemente nisso. Estados Unidos, Alemanha, Inglaterra, França, China etc. Com muito dinheiro, mas principalmente com muito planejamento. Enquanto isso, no Brasil, o que estamos fazendo? Hackathons.

Não me levem a mal. Hackathon pode ser muito efetivo. O problema é fazer por fazer ou achar que ele é “a” solução para criar o novo cenário. Precisamos investir em projetos reais que fomentem a mudança de cultura. Se o cenário não for propício, não só perderemos a oportunidade de dar o salto; ficaremos ainda mais atrasados.

Isso vale para sua empresa; isso vale para nosso país.

### O MAIOR DESAFIO DE TODOS OS TEMPOS

Se você achou que digitalizar sua empresa estava sendo complicado, prepare-se. Esse será o maior desafio de todos os tempos. A questão toda não é usar Arduino, impressora 3D ou inteligência artificial. Não é fazer hackathons ou montar um corporate venture. É mudar a cultura de sua empresa. É permitir a inovação. É fomentar o intraempreendedorismo.

E, no Brasil, é fomentar o empreendedorismo de verdade. Acelerar a criação de empregos. Preparar a próxima geração. Revolucionar a educação. Cada uma dessas coisas é um desafio hercúleo por si só. E serão todas elas juntas e misturadas.

O protagonismo maker – e não importa o nome que isso tenha – pode ajudar sua empresa e o Brasil em cada um desses desafios. No entanto, para isso, teremos de fazer mais do que hackathons.

O movimento maker pode estar na moda, mas os desafios continuam. Longa vida ao movimento maker. 🍀