

COMO A COREIA DO SUL IMPULSIONOU O ECOSSISTEMA DE INOVAÇÃO VIA TRIPLA HÉLICE?



Jung H. Moon e Brian Han

ENTREVISTA CONCEDIDA POR JUNG MOON E BRIAN HAN,
DO KOREA INNOVATION CENTER (KIC),
AO JORNALISTA LUIZ FILHO, DA FSB

Luiz Filho: Brian, a Coreia do Sul está novamente no Top 1 do Índice de Inovação da Bloomberg. O país vem aumentando suas patentes e tem tido um forte desempenho em P&D. O que mais a Coreia do Sul tem feito para alcançar estes resultados e quais são os planos futuros do país?

Brian Han: Como você já sabe, o retorno da Coreia do Sul ao primeiro lugar se deve principalmente às patentes e ao desempenho em P&D. Além disso, o índice deste ano também considerou os esforços do governo para combater a pandemia da COVID-19.

Todos nós conhecemos nossa fraqueza neste momento. Temos que competir com a tecnologia avançada do Japão e com os baixos salários da China. Entre essas ameaças, uma das formas que o governo coreano encontrou para alavancar a competitividade do país é concentrar-se em grandes investimentos em P&D, ao lado de indústrias privadas e da academia (universidades). O governo lançou diversas campanhas para se comunicar com esses agentes, cortar regulamentações e promover políticas públicas para que o crescimento inovador coreano possa ser acelerado. O governo também tem trabalhado em estreita cooperação com líderes industriais, expandindo os investimentos em pesquisa e desenvolvimento, especialmente em três indústrias: semicondutores, biosaúde e veículos do futuro.




As empresas da Coreia têm trabalhado muito para desenvolver pesquisas, mas sempre contando com o apoio do governo. Isso é o que precisa ser enfatizado. Através de várias administrações, o governo coreano sempre apoiou a pesquisa, ajudando as empresas a explorar os maiores potenciais. Ao mesmo tempo, eles nunca deixam as pequenas e médias empresas de lado, ajudando-as a passar para a próxima etapa, fornecendo *feedback* especializado e dando-lhes a oportunidade de consultar mentores. Essas políticas têm mostrado bons resultados e o governo está disposto a expandir este apoio.

LF: A Coreia do Sul é vista por estudiosos e empresários brasileiros como um exemplo ao dar as bases para a inovação através de um sistema educacional robusto. Como a educação coreana tem contribuído para o desenvolvimento de habilidades digitais? E como exatamente esse sistema educacional funciona?

JM: Eu gostaria de destacar algumas políticas governamentais na área educacional.

Primeiramente, houve uma preparação sistemática para aulas online durante a pandemia. O governo expandiu a infraestrutura de TI do país a tal ponto que 99,7% de todos os lares coreanos têm acesso à internet, e quase todos os adolescentes do país a acessam, de acordo com fontes do Ministério da Ciência e do Relatório TIC, 2019.

Além disso, o Ministério da Educação se preparou para plataformas educacionais online com até 3 milhões de usuários simultâneos. Um deles é o KERIS (Korean Education and Research Information Service), um site de e-learning. Outro é o Education Forecasting Assistance for Online Classes. Ambos foram parte de um grande gasto em infraestrutura. Foram adicionados cerca de 50.000 recursos de aprendizagem a essas plataformas públicas, e muito conteúdo gratuito foi desenvolvido e colocado à disposição das escolas públicas e privadas.



Além disso, em relação ao problema de exibição de conteúdo, o governo também flexibilizou as regulamentações de direitos autorais, juntamente com o Ministério da Cultura, Esportes e Turismo. Isso aumentou o acesso dos professores ao material protegido por direitos autorais para que eles pudessem desenvolver seu próprio material didático.

Existem outras políticas interessantes relativas ao funcionamento e revisão do sistema educacional. Uma delas é a entrega de uma diretriz “10 regras para o sucesso das aulas *online*” a todas as escolas do país, numa tentativa de padronizar as aulas e palestras. A taxa de participação também é excelente. 90,0% dos 5,43 milhões de alunos matriculados em escolas coreanas se engajaram plenamente na escola *online*. Mais de 470 salas de aula foram criadas no KERIS, atendendo quase 4 milhões de alunos diariamente.

No entanto, ainda há desafios que precisamos superar. O primeiro deles é o dispositivo digital. O governo fez uma parceria com grandes empresas de tecnologia, como a Samsung e a LG, para fornecer aos alunos um dispositivo gratuito de baixo custo, o que foi uma tarefa difícil. Outra é a acessibilidade à internet. Neste caso, o governo também fez parceria com as três principais empresas coreanas de telecomunicações e sites educacionais, como o Korean Education Broadcasting System (EBS), para possibilitar aos estudantes o acesso temporário à internet de graça, algo que acreditamos que poderia ser encorajador para eles.

A assistência técnica também tem que ser destacada. 17 escritórios metropolitanos e provinciais de educação coreanos operaram linhas de ajuda para auxiliar professores, alunos e pais, caso ocorresse algum problema. Eles também estão trabalhando no desenvolvimento de mecanismos de comunicação entre professores, para facilitar a comunicação entre mais de 10.000 professores. A ideia é que eles possam ser encorajados a compartilhar e trocar informações sobre as aulas *online*.

Isso é o que faz a diferença na educação coreana. O governo sempre tenta fornecer o *layout*, os suprimentos e os subsídios para o projeto de educação de todos os estudantes coreanos.

LF: Quais foram as estratégias para impulsionar o ecossistema da Tríplice Hélice na Coreia do Sul?

BH: Como você sabe, a Tríplice Hélice envolve as três principais partes interessadas: governo, academia e indústrias. O que eu quero enfatizar é a liderança do governo e a estreita cooperação com o meio acadêmico e as indústrias. O governo coreano tem colocado muito esforço no investimento em P&D, estabelecendo novas visões, novos objetivos e alterando ativamente a regulamentação e políticas relacionadas, para formar um ecossistema de inovação. Do ponto de vista da indústria, o governo fortaleceu seu relacionamento, de modo que as indústrias foram capazes de sustentar sua capacidade no ecossistema de inovação.

Com o meio acadêmico, o governo também apoiou e promoveu programas e projetos extraordinários que podem eventualmente levar à comercialização. Além disso, a recente tendência no ecossistema Tríplice Hélice coreano mostra que a relação entre o meio acadêmico e as indústrias está se tornando ainda mais importante. Por exemplo, agora há mais universidades estabelecendo aulas e programas de empreendedorismo com o apoio do governo e das indústrias.

Acredito que esse é um grande modelo, já que os estudos e projetos das universidades podem ser comercializados muito mais rapidamente com a ajuda das indústrias. E, mais uma vez, o governo tem um papel crítico neste relacionamento, já que ele tem que ser construído sob sua gestão.

LF: Algo que eu gostaria de explorar é a importância do governo no patrocínio de iniciativas da economia digital. Você deu o exemplo dos direitos autorais, mas, além disso, qual seria o ambiente regulatório ideal para o desenvolvimento da economia digital?

JM: Penso que o mais importante para o governo é estabelecer uma forte estrutura de governança. Isto significa que ele tem que gerenciar e implementar solidamente projetos com tecnologias digitais, tais como IA, *big data*, etc. Deve fazer legislação que possa formar uma forte estrutura de governança, com orçamento suficiente para implementar todas as iniciativas por ela planejadas.

A implementação da governança digital requer nada menos que a criação de uma estrutura. Primeiro, é necessário estabelecer direções e esboçar o governo inteiro e seus subsetores, depois, criar uma estrutura para isso. Sua implementação seria uma forma de promover uma perspectiva governamental mais holística.

Se me permitem resumir, precisamos das seguintes políticas: 1) melhorar as leis e sistemas relacionados à governança digital; 2) fornecer diretrizes comuns para promover cada governo; 3) abrir e operar uma janela única de prestação de serviços; 4) avaliar o grau de promoção do governo digital; 5) resolver as desigualdades dentro do campo digital, para que os benefícios da governança digital possam ser usufruídos uniformemente pelo cidadão. É importante que essas políticas sejam promovidas através do Ministério que administra o orçamento, ou que organizações dedicadas dentro do Ministério sejam estabelecidas, para assegurar uma forte coordenação e uma ligação com o orçamento.



Como ele apoiou o crescimento da economia digital no país? E quais são as bases deste programa?

BH: O New Deal é uma política estratégica lançada pelo governo coreano para superar a crise da COVID-19 e também para se preparar para o cenário pós-COVID. Ele se encaixa em três categorias principais: um “New Deal Digital”, um “New Deal Verde” e um “New Deal Humano”.

A primeira se concentra principalmente no fortalecimento dos dados, da rede e do ecossistema AI. Sob este “New Deal Digital”, cerca de 142.000 dados públicos estarão disponíveis para os cidadãos sul-coreanos. O governo construirá uma grande plataforma de dados para diferentes atores de informação pública. Esse plano também fortalece a segurança cibernética e estabelece sistemas 5G para todos os departamentos do governo sul-coreano.

Seguindo o “New Deal Verde”, é um projeto que será liderado pelo governo e indústrias relacionadas, com foco no meio ambiente e em ecossistemas limpos com tecnologias inovadoras. Mais edifícios do tipo LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) e infraestrutura serão construídos, e um projeto mais verde e inteligente da cidade será projetado do lado do governo. Todos os sistemas de gerenciamento que irão utilizar esse serviço serão criados com inteligência artificial.

Finalmente, o “New Deal Humano” está focado em empregos e previdência social. O governo irá expandir o Seguro Nacional, cobrindo todas as pessoas e expandindo os benefícios do seguro.

LF: O combate da COVID-19 acelerou a inovação digital no país? Quais foram os principais aprendizados? Quando a pandemia for finalmente superada, quais fundamentos dos programas continuarão a ser utilizados e para que propósitos?

BH: Posso lhe dar uma resposta breve para isso.

As plataformas para acompanhar as pessoas e o status de quarentena para cada cidadão ainda serão utilizadas em diferentes indústrias e setores, e o governo provavelmente fará avançar essas tecnologias para superar outras questões no futuro.

LF: Então, o governo ou as empresas têm programas e iniciativas para o desenvolvimento de habilidades específicas para a economia digital que poderiam inspirar o setor público e privado brasileiro?

JM: A primeira coisa é a mobilidade. Todos nós devemos nos sentir seguros online e off-line. Portanto, a mobilidade leva à inovação no serviço público e à ativação da economia digital. Em 2020, a mobilidade foi utilizada para que funcionários do governo entrassem nos edifícios do governo, nos centros de trabalho inteligentes e nos sistemas de trabalho. Em 2021, ela se expandiu para carteiras de motorista móveis, reclamações civis, aluguel ou compra de carros e outras atividades necessárias de identificação.

Como a Coreia introduziu a assinatura eletrônica, o serviço de identificação é aplicado nos serviços governamentais, tais como a tributação. Quando você paga impostos, você pode acessar os serviços online com sua identificação móvel, por exemplo.

A segunda coisa é a educação digital, que foi um gasto pesado para o governo. Isto significa a instalação de wi-fi em 200.000 salas de aula do ensino fundamental e médio e o fortalecimento da capacidade digital dos professores de operar de forma híbrida (online e off-line). As escolas na Coreia não são agora totalmente presenciais.

A Coreia também desenvolveu um forte programa de assistência ao cidadão. Tivemos 10 tipos de assistência governamental em 2020, 22 em 2021 e estaremos expandindo para quase 40, em 2022. Esses programas oferecem um *chatbot* de perguntas e respostas que está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana, para ajudar os cidadãos. Além disso, também foi desenvolvido um serviço de benefício personalizado. Com base no histórico de benefícios pessoais ou familiares e na elegibilidade, os cidadãos podem agora solicitar benefícios totalmente *online*. Em 2022, isto estará disponível em todo o país, desde que começou com um governo local.

Em terceiro lugar, há os serviços do ciclo de vida. São serviços personalizados para etapas importantes da vida, tais como nascimento, cuidado, emprego e morte. Em 2020, foram incluídos a gravidez e a transferência de cuidados e, em 2021, o início de um negócio ou a mudança para uma área rural também. E, ainda neste ano, está previsto que o serviço também expandirá a assistência à residência de idosos.


E, por último, combinando todos os *call centers*, as reclamações civis podem agora ser resolvidas em um único telefonema. Os funcionários estão trabalhando a partir de casa para sua segurança. Esperamos que o número de diretórios de *call centers* também aumente nos próximos anos.

Portanto, esses são quatro programas diferentes que o governo iniciou agora ou há alguns anos que são bastante bem-sucedidos na Coreia do Sul.

LF: Quais foram as condições que tornaram possível que a governança digital florescesse na Coreia? E quais foram as dificuldades? Havia um foco em uma área específica, como saúde, educação ou créditos? É possível comparar os programas governamentais digitais coreanos com os de outros países?

JM: A condição-chave que permitiu o avanço do governo digital é a estrutura legislativa desenvolvida pelo governo. Ela tem que estar em constante atualização. O governo coreano estabeleceu um sistema de infraestrutura para setores específicos como saúde, educação e, especialmente, TI, para melhorar e manter o sistema de governo eletrônico.

Durante as últimas décadas, tivemos diferentes administrações presidenciais, cada uma das quais teve uma iniciativa, com objetivos ligeiramente diferentes, mas sempre focada no avanço e na melhoria do ecossistema digital. A participação e a comunicação com os cidadãos foram muito importantes neste processo e na Coreia em geral.



É crucial que cada departamento governamental supervisione e mantenha um sistema de governo eletrônico dedicado. O governo, por exemplo, desenvolveu um departamento específico de comércio eletrônico dentro do Ministério do Interior e Segurança.


Assim, o foco das administrações passadas na eficiência e na produtividade do governo eletrônico foi muito bem-sucedido. Pode haver desafios futuros neste momento para o governo eletrônico, em termos de melhoria e manutenção, mas alterar ou relaxar a legislação existente pode ser útil para resolvê-los.

Um desses desafios potenciais está relacionado à quarta revolução industrial. As tecnologias inteligentes de informação se tornaram extremamente desafiadoras para uma estrutura de governança nacional única e sobrecarregada. É um pouco difícil aplicar políticas durante a implementação de projetos nesta era, considerando tecnologias como grandes dados, IA e internet. Portanto, o governo coreano deveria rever a Lei de Governo Eletrônico, para que uma forte estrutura de governança possa ser devidamente cultivada.

O governo eletrônico coreano mudou fundamentalmente o processo administrativo e as agências estatais, ao mesmo tempo em que garantiu ainda mais aos cidadãos o direito de participação ativa. Agora, é necessário institucionalizar uma governança forte que possa liderar a transformação com o uso da informação e da tecnologia.

LF: Considerando as diferenças entre a Coreia do Sul e o Brasil, incluindo o tamanho do território, população, renda e nível educacional, cultura, abertura econômica, entre outros fatores, você teria alguma sugestão para que o Brasil avance mais rapidamente na economia digital e na fluência, e para que o governo avance mais rapidamente nas iniciativas do governo digital?

JM: Creio que temos que levá-lo a um nível macro. Insisto que o papel de liderança do governo é a chave para o estabelecimento de uma economia digital e de um governo eletrônico. Além disso, a estreita cooperação com o governo federal e estadual é importante, para padronizar o processo.



Há sempre um grau de desacordo entre o nível federal e o estadual. Isso atrasa a implementação de políticas desejáveis no campo. Portanto, para o Brasil, eu sugeriria uma forte estrutura de governança, estabelecendo o benefício público como o objetivo final. Os clientes mais importantes são as pessoas, que sempre apreciam a eficiência do governo.

Além disso, a fim de criar uma nova estrutura de transformação governamental, é sempre necessário predefinir a direção e o projeto de todo o governo e depois ajustar os subsetores para compor o governo em conformidade.

LF: Você poderia acrescentar algo mais que possa ser interessante para os estudiosos e empresários brasileiros no campo da inovação digital?

JM: Eu acrescentaria que, desde 2012, temos nos concentrado muito na inovação digital na Coreia. É claro que, há algumas décadas, o crescimento econômico coreano foi estimulado pela manufatura e pelo trabalho duro. Mas, agora, no século 21, a Coreia percebeu que temos que nos concentrar mais na educação e no empreendedorismo, para que as gerações mais jovens se concentrem nas inovações dentro do mercado global. Assim, combinando os esforços e o capital da academia, do governo e das empresas tecnológicas, a Coreia deu início a todo um ecossistema de inovação em 2012. Nove anos depois, é claro que a inovação da Coreia tem sido bem-sucedida, quando se olha para o crescimento econômico. Isto não é apenas em questões digitais, mas em todas as contrapartes interessadas em integrar o ecossistema inovador.

O Brasil tem um alto potencial para desenvolver um ecossistema de inovação. Com fundos governamentais adequados e a ajuda de aceleradores, indústrias e academia, há terreno para desenvolver a inovação no Brasil. Acredito que podemos aprender muito uns com os outros.

LF: Você tem algum pensamento final a compartilhar?

BH: Penso que o mais crítico para estabelecer e acelerar um governo eletrônico é o próprio governo.

A essência do redesenho e da inovação do processo administrativo é promover a transformação dentro do governo. As políticas iniciais não devem ser excessivamente complexas, mas sim alteradas e mutáveis. Se isso for feito, não apenas no Brasil, mas em qualquer outro país, a governança digital pode certamente ser acelerada.



Jung H. Moon

Jung Moon é o Diretor Geral do Centro de Inovação da Coreia em Washington, desde setembro de 2018. Anteriormente, ele foi um dos cofundadores da SV 101 Venture Partners, com foco na comercialização de tecnologia e facilitação de startups de tecnologia coreana para o mercado dos EUA. Trabalha para entidades públicas e empresas privadas de investimento global, desde 1996.

Como Diretor Executivo da Rede de TI da Coreia, Moon desenvolveu fortes relacionamentos com parceiros de negócios externos e investidores no Vale do Silício. Ele alcançou continuamente a meta anual de FDI (Foreign Direct Investment) do governo de US \$ 450 milhões e US \$ 460 milhões para a Coreia em 2012, 2013 e 2014.

Moon foi Diretor Executivo da AMB Coreia, uma empresa gestora de fundos, responsável pelo controle e investimento de braços de \$ 125 milhões no país. Tem vasta experiência em transações comerciais internacionais e está ativamente envolvido com negócios internacionais de fusões e aquisições de empresas coreanas e entre estas e empresas de capital de risco do Vale do Silício.



Brian Han

Brian (Bongjun) Han é o Diretor Adjunto do Centro de Inovação da Coreia (KIC). Nos últimos 14 anos, ele tem apoiado e promovido a entrada de pequenas empresas coreanas no mercado dos Estados Unidos. Antes da KIC, Brian atuou como Gerente Sênior de Investimento Internacional na KOTRA (Agência de Promoção de Investimentos Comerciais da Coreia do Sul).

Brian também trabalhou muitos anos para a Korea International Trade Association (KITA), uma das maiores entidades econômicas coreanas, representando 71.000 empresas membros como gerente de desenvolvimento de negócios estratégicos e pesquisador de mercado. Ele foi responsável pelo planejamento estratégico de negócios, execução de programas de divulgação e reuniões com funcionários do governo estadual e CEOs da câmara de comércio regional.

Brian é bacharel em Administração de Empresas, pela Pennsylvania State University, na Pensilvânia, EUA.