

SRA. CAROLINE D'AVO: Olá, boa tarde! Agradecemos a todos e todas que nos acompanham neste evento on-line de lançamento das publicações TIC Empresas, TIC Governo Eletrônico e TIC Centros Públicos de Acesso, ano base 2019, realizadas pelo CGI.br, Comitê Gestor da Internet no Brasil, por meio do Cetic.br, Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação do Núcleo de Informação e Coordenação .br, o NIC.br.

Para dar as boas-vindas a este evento, convidamos O Sr. Demi Getschko, diretor presidente do NIC.br. O Sr. Maximiliano Martinhão, coordenador do CGI e Sr. Hartmut Glaser, secretário-executivo do CGI.br.

SR. DEMI GETSCHKO: Muito bem... De novo, boas-vindas a todos que estão nesse evento! É muito interessante a gente poder estar participando disso...

Nós temos este ano várias comemorações referentes aos 31 anos do Registro.Br, o CGI, que foi criado em 95. O CGI é um órgão multissetorial que antecipou-se, por exemplo, a ICANN, que também se gaba de ser multissetorial, mas o CGI nosso é dois anos antes que a própria ICANN tivesse sido montada.

Com a entrada de recursos pelo registro brasileiro, nós passamos a ter condições de ter ações além de simplesmente manter o DNS funcionando, isso, mais ou menos, tem uns 20 anos que começou a haver esse processo em que o CG pôde aplicar os recursos remanescentes de atividades de interesse da Internet. E, sem querer ser cabotino, eu diria que tivemos bastante sucesso nisso.

Grandes nomes na Internet, o Steve Crocker, o Vint Cerf, Tim Berners-Lee, sempre elogiaram o modelo brasileiro de tratamento da Internet, onde o recurso volta para a comunidade como um todo, o recurso que é arrecadado de registro de nomes e de números de IP. E, com isso, então, com a entrada em cena do Decreto 2003, que reviu a formulação do CGI, passou a ser missão gerar estatísticas que balizassem o desenvolvimento da Internet no Brasil.

Então, faz parte da missão do CGI, que o seu braço executivo, no caso o NIC, execute levantamentos estatísticos para a gente saber para que lado o vento sopra e como é que vai se desenvolver a Internet no Brasil a partir desses dados.

Temos, portanto, 15 anos que existe o Centro de Estudos Estatísticas do NIC, do CGI. E esse evento lança, por exemplo, a 13ª Edição do TIC Empresas. Portanto, o TIC Empresas começou praticamente no começo do Cetic e das estatísticas. Ele é tão antigo quanto o TIC Domicílios, que também é uma das pesquisas básicas nossas. O TIC Governo Eletrônico está na quarta edição e o TIC de Centros Públicos de Acesso é a segunda edição. São mais recentes, e

o espaçamento também varia entre um e outro, porque nós temos, evidentemente, um recurso limitado na área e temos que espaçar as pesquisas do jeito que dá.

Mas eu acho que é fundamental assinalar que a continuidade de uma pesquisa dá uma curva de desenvolvimento que é extremamente informativa. Se você não tiver um acompanhamento mais ou menos no mesmo perfil da mesma pesquisa ano a ano, você não sabe como está se desenvolvendo isso. E eu diria que isso tem sido bastante útil para gerar políticas públicas. É claro, quem quiser utilizar isso, o governo utiliza isso, órgãos internacionais utilizam, e eu acho que isso gera uma boa imagem brasileira.

Nós podemos dizer que o Brasil, no cenário de Internet tem uma imagem bastante boa. Isso nos deixa muito orgulhosos. Tanto em legislação, marco civil, LGBT... Tanto na parte de estatísticas, o CERT a segurança, Web, inclusão de pessoas com deficiência na Web, protocolos, o pessoal do Simet, que mede a qualidade de banda larga, os cursos de IPv6 e os cursos de... em suma, os cursos de sistemas autônomos que nós temos normalmente, que são gratuitos e abertos para todo mundo.

Então, eu acho que essa é uma contribuição interessante, eu acho que nós temos um modelo que tem que ser preservado. Nós vimos agora como a Internet é importante nessa época de pandemia. Vimos que sem Internet estaríamos no 'mato sem cachorro'. E a Internet se comportou muito bem, se comporta muito bem. E os próximos passos nossos vão ser sempre olhar em direção à tecnologias, Internet das coisas. Temos um grupo de inteligência artificial que está estudando esse tópico, porque isso também vai sendo embutido no dia a dia, vai se imiscuindo na nossa atividade diária, às vezes sem perceber, mas passa a ser crítico.

Então, desejo a todos um excelente seminário e obrigado aí, mais uma vez, pela presença. E vou encerrar por aqui a minha palavra.

SR. MAXIMILIANO MARTINHÃO: Bem, boa tarde a todos! Também quero, em nome do Comitê Gestor da Internet, saudar a todos os participantes desse seminário virtual. Dizer que o Comitê Gestor da Internet é uma satisfação estar apoiando essa iniciativa. E lembrar que recentemente aqui no Ministério... O Ministério, junto com a OECD, promoveu aí um *peer review* no setor de telecomunicações aqui no Brasil. E nesse *peer review*, a gente teve a satisfação de ver o registro que foi feito pela OECD do modelo de governança da Internet no Brasil.

Uma referência importante, modelo multissetorial, que chama todos à mesa para a discussão e para o desenvolvimento da Internet no Brasil, e também para levar sua contribuição para o mundo, né? E

é nesse espírito que a gente está aqui hoje, para tratar desse tema da transformação digital.

É inegável que as tecnologias digitais, elas estão presentes na nossa vida de maneira absoluta, né? Assim como a Internet, não é só o processo de digitalização, mas a Internet se integrando à nossa vida diária de maneira absoluta e plena, e levando isso a uma transformação digital. Dados são coletados, informações são coletadas, dos hábitos dos usuários, a isso se integra a inteligência artificial, a isso se desenvolvem novos produtos, novos processos, novas tecnologias. E isso, um processo paulatino e contínuo de transformação digital, né?

E a gente teve a oportunidade desse momento que a gente vive, de uma crise aí de... sanitária, numa pandemia global, de ver como é importante essa transformação digital neste processo de pandemia. A gente vê que as pessoas conseguiram, de certa forma, manter suas rotinas, por meio da Internet, por meio das tecnologias digitais, e aí que é importante essa reflexão que faremos aqui hoje, desse processo de transformação, né?

Dentro do Governo existem um conjunto de iniciativas. Teremos aí representantes de Governo falando a respeito disso. Mas só pra ilustrar, temos a Estratégia Brasileira de Inteligência Artificial, o Plano Nacional de Internet das Coisas. E, mais recentemente, estamos aí trabalhando aí com a Estratégia Nacional de Inteligência Artificial. E nisso, o Comitê Gestor da Internet, junto com a Fapesp e o MCTI, estão desenvolvendo um processo para apoiar iniciativas de inteligência artificial aqui no Brasil, junto com a Fapesp.

É dizer que a gente tem a satisfação de contar com um organismo como o Cetic, produzindo estatísticas do setor de Internet e da Tecnologia de Informação, a partir de discussão com todos os setores, a partir de ouvir especialistas em estatísticas, e produção de dados, né? E isso... há 15 anos que temos feito isso, né? E hoje vamos ter aqui o lançamento de publicações relativas aí, a TIC Empresas, a governo eletrônico e também a centros públicos, né?

E para nós aqui, que trabalhamos no Governo, e cuidamos da produção de políticas públicas para os diferentes setores, é muito importante contar com esses dados. Porque, a partir desses dados, a gente consegue elaborar e produzir melhores políticas públicas para o desenvolvimento da Internet por meio de ações governamentais.

A Internet, ela cresce por diversos esforços, né? Mas dentro do Governo é importante contar com dados que vêm gerados com bastante qualidade a partir do Cetic, né?

Desejo a todos aí, um excelente Webinar e, novamente, a gente dar os cumprimentos do Comitê Gestor da Internet a todos que participam desse evento.

SRA. CAROLINE D'AVO: Muito obrigada, Sr. Demi Getschko e Sr. Maximiliano Martinhão, pelas palavras.

É sempre bom ressaltar o compromisso do NIC e CGI.br com a sociedade brasileira, mantenho ente produção regular dessas estatísticas TIC no Brasil. Convidamos agora Manuella Ribeiro--

SR. MAXIMILIANO MARTINHÃO: Carol, desculpa te interromper, mas ficou faltando a fala do Glaser.

SR. HARTMUT GLASER: Rapidamente, apenas aproveitando a oportunidade, convêm talvez colocar, em dois minutinhos, como é que o CGI funciona, quais as atribuições do CGI.

Complementando as informações, eu sou secretário-executivo, e o CGI, ele é governado por uma estrutura multissetorial, composta por 21 representantes. E esses 21 conselheiros vêm, tanto do Governo, como do setor técnico acadêmico, do setor empresarial e do terceiro setor.

E as atribuições que pelo decreto foram passados para o CGI é exatamente cuidar dos nomes de domínio que usam o .br, promover estudos e padrões para a segurança das redes, acompanhar procedimentos, normas e padrões operacionais para a Internet e promover programas de pesquisa e desenvolvimento relacionados à Internet.

Com essas atividades, então, o Comitê Gestor cumpre a sua função e consegue desenvolver projetos através de seus vários centros. E é por isso que nós estamos felizes em poder anunciar mais alguns resultados da nossa pesquisa.

Sem mais demora, eu desejo uma boa reunião, um bom Webinar a todos, esperando que tenhamos uma boa interação, uma boa discussão. Feliz e boa reunião a todos.

SRA. CAROLINE D'AVO: Obrigada, Prof. Glaser. Agora sim, desculpem. Convidamos Manuella Ribeiro, coordenadora das pesquisas TIC Governo Eletrônico e TIC Centros Públicos de Acesso, para apresentar os dados inéditos das publicações que lançamos hoje.

E informo também que, a partir de agora, as três publicações estarão disponíveis em formato eletrônico para download, tanto no site do Cetic.br, www.cetic.br, como também pelos sites do NIC.br e CGI.br. Por favor, Manuella.

SRA. MANUELLA RIBEIRO: Boa tarde a todas e todos. Por favor, poderiam confirmar só se a apresentação já está disponível?

Oi, posso começar?

SR. ALEXANDRE BARBOSA: Só um minuto, Manuella.

SRA. MANUELLA RIBEIRO: Obrigada, tá bom. Bom, só vou dar uma introdução que hoje vou apresentar de forma muito breve os resultados da segunda pesquisa TIC Centros Públicos de Acesso, realizado em 2019, e também alguns dados das pesquisas TIC Empresas e TIC Governo Eletrônico 2019.

Essas pesquisas trazem informações relevantes sobre a transformação digital no Brasil, que é o tema do nosso painel de debate hoje, e elas são realizadas pelo Cetic.br, departamento do NIC.br, que, desde 2005, ou seja, há 15 anos, produz indicadores e estatísticas sobre a adoção de tecnologias de informação e comunicação no País.

Então... Já tá disponível a apresentação?

SR. ALEXANDRE BARBOSA: Sim, já está, Manuella.

SRA. MANUELLA RIBEIRO: Obrigada!

Então, já vou começar pela parte institucional, justamente.

A nossa missão, a missão do Cetic é monitorar o acesso, uso e apropriação das tecnologias digitais no Brasil nas mais diferentes áreas, como empresas, governo, educação, saúde, domicílios, cultura, entre outras.

Para isso, o Cetic adota marcos referenciais de organismos internacionais que permitem a comparabilidade internacional, conduz também pesquisas nacionais regulares, com indivíduos e organizações, com objetivo de acompanhar ao longo do tempo as principais mudanças nos padrões de uso das tecnologias. E também tem como propósito produzir dados que sejam relevantes para as agendas nacionais ligadas à transformação... de políticas públicas, né? Especialmente aquelas ligadas à transformação digital.

Além disso, desde 2012, o Cetic é um centro de categoria 2 da Unesco, com objetivo de auxiliar na construção das sociedades da informação e do conhecimento, tanto na América Latina, como nos países lusófonos na África.

Também é importante destacar que todos os estudos realizados pelo Cetic estão disponíveis em seu Website. Isso inclui os indicadores e a publicação da segunda edição da pesquisa TIC Centros Públicos de Acesso, que hoje estamos disponibilizando os dados inéditos sobre os telecentros no Brasil, e já podem ser acessados no Website. Tanto os dados quanto a publicações já podem ser acessadas no Website do Cetic.

E a população alvo da pesquisa TIC Centros Públicos de Acesso são os telecentros que receberam algum tipo de apoio do Governo

Federal com objetivo de oferecer gratuitamente acesso a computadores conectados à Internet.

Eu quero aproveitar esse momento, também, para agradecer ao apoio institucional do Departamento de Inclusão Digital do Governo Federal. Esse apoio foi fundamental para o sucesso da pesquisa, porque eles compartilharam conosco o cadastro de telecentros e também auxiliaram na construção e na divulgação dos dados da pesquisa.

As entrevistas deste estudo foram realizadas entre fevereiro e junho do ano passado, com a participação de quase 3 mil respondentes.

Eu vou apresentar apenas uma parte dos resultados, porque foram medidos mais de 50 indicadores com informações com diferentes níveis de desagregação e, lógico, não daria tempo de falar todos aqui. Mas eu vou seguir a análise do livro, da publicação, que buscou compreender o papel dos telecentros para a promoção da inclusão digital a partir de três dimensões.

A primeira delas é relacionada ao acesso à Internet, aos computadores. Os telecentros são reconhecidos como espaços importantes para suprir a falta de acesso à Internet em determinadas localidades, sobretudo em áreas com barreiras geográficas, sociais ou econômicas no país. Portanto, os telecentros são fundamentais para que os cidadãos ainda desconectados possam ter uma infraestrutura que permita o acesso à rede.

A segunda dimensão trata... além do acesso à Internet. Além do acesso à Internet, os telecentros também podem atuar como espaços de formação para o uso e apropriação das tecnologias por meio, por exemplo, de cursos, monitoria. Ou seja, eles podem auxiliar na ampliação das habilidades digitais dos cidadãos.

A pesquisa também aborda os arranjos institucionais dos telecentros. Isso ajudou a compreender como esses estabelecimentos constroem suas redes e as formas de sustentabilidade, especialmente pelo fato de serem espaços com acesso gratuito à Internet. Então, os telecentros precisam ter outras fontes de recursos financeiros, porque, em geral, eles não cobram dos seus usuários pelos serviços.

Além disso, os benefícios dos telecentros estão cada vez mais associados a sua adequação ao contexto local e às necessidades dos seus usuários. Por isso é importante identificar essas atividades desses telecentros que incluem a participação das comunidades em que eles estão localizados.

Em relação à conexão à Internet disponível para os usuários, a dependência da conexão via satélite diminuiu. Em 2013, quando o Cetic realizou a primeira edição da Pesquisa TIC Centros Públicos de

Acesso, mais da metade dos telecentros dependiam do satélite. Em 2019 isso mudou. A conexão via cabo foi a mais mencionada, presente em 7 a cada 10 telecentros em funcionamento. E é importante destacar que, para a pesquisa, são considerados telecentros em funcionamento aqueles que disponibilizaram computador com acesso à Internet do poder público nos últimos três meses.

No entanto, as velocidades máximas para download disponíveis também para usuários ainda estão muito baixas entre os telecentros. Em 2019, mais da metade deles tinha velocidade de até 10 megabits por segundo.

Outras características dos telecentros que foram medidas é que aproximadamente dois terços deles tinham até dez computadores disponíveis para o público, e praticamente a totalidade funcionava de segunda a sexta, sendo que apenas 20% abria no período noturno. Então, em geral, eles funcionavam durante os dias da semana, nos períodos matutino e vespertino, e no período da tarde.

E também foram medidos os serviços oferecidos pelo telecentro. Então, a maior parte deles permitiu a realização de atividades como pesquisas escolares e conexão à Internet via Wi-Fi.

Esse último acho que é importante destacar, porque pode ser uma opção de uso da rede importante para aumentar o número de usuários nos telecentros, porque cada vez mais indivíduos no Brasil possuem dispositivos móveis e se conectam via Wi-Fi.

Além disso, cerca de metade dos telecentros disponibilizaram cursos para uso de computadores e Internet.

Então, uma das conclusões do estudo é que existe espaço para ampliação da provisão de cursos voltados para o uso das tecnologias digitais. E, além disso, também, 8 em cada 10 telecentros tinham monitores, orientadores ou agentes de inclusão digital, que é um profissional fundamental para auxiliar esses usuários, inclusive de forma individualizada. Nos telecentros que tinham monitores, 64% desses profissionais receberam algum treinamento para exercer as suas atividades.

Outros dados foram relacionados sobre as características institucionais dos telecentros. Então, a maioria deles era administrado por governos municipais e apenas 11% não era mantido por algum nível de governo. A maior parte, mais da metade, estavam instalados em escolas ou bibliotecas. Por exemplo, na região Norte, 7 a cada 10 telecentros estavam em escolas. Já na região Sul, o local mais citado foram as bibliotecas. E o Nordeste tem 15% dos seus telecentros localizados em associações comunitárias ou entidades assistenciais. Esse é o maior percentual desse tipo de local quando comparado com as demais regiões do país.

A última dimensão da pesquisa focou no papel dos telecentros como espaços que incluem as tecnologias na vida das pessoas, para auxiliá-las na resolução dos problemas existentes no contexto local. E uma das formas de entender as necessidades do usuário é justamente por meio da participação.

Nesse sentido, a TIC Centros Públicos de Acesso 2019 apontou que apenas 38% dos telecentros tinham alguma instância de participação da população.

Hoje aqui é o lançamento dos dados dessa pesquisa, né? Primeira vez que eles estão sendo disponibilizados para a sociedade, mas foi feita apenas uma seleção. Eu reitero, mais uma vez, que essa apresentação teve apenas alguns indicadores da pesquisa. No site do Cetic é possível visualizar todas as tabelas dos indicadores, análise completa no livro e também outras informações sobre a pesquisa. Então, eu já convido, desde já, que todos possam... todos visitem o site e vejam esses resultados.

Além dos dados da TIC Centros Públicos de Acesso 2019, o tema do painel que vai ocorrer daqui a pouco, trata da transformação digital, empresas e governos. E as publicações das pesquisas TIC Empresas e TIC Governo Eletrônico 2019, que também estamos lançando hoje, trazem justamente análise sobre esse tema.

Quando tratamos da transformação digital, os temas associados à economia digital são fundamentais.

Nesse sentido, medir o uso das tecnologias aplicadas a processos produtivos, a rotinas organizacionais, interoperabilidade, interconectividade, são uma necessidade urgente. E é justamente neste ponto que essas duas pesquisas podem trazer grandes contribuições.

Lembrando que o avanço da economia digital depende cada vez mais da conectividade entre indivíduos, empresas e governos. E as pesquisas mostram que, nos últimos anos, tanto os governos, como as empresas, têm buscado unir esforços para enfrentar os desafios da transformação digital no Brasil, e também aproveitar as potencialidades das tecnologias para alavancar a competitividade da economia, promover a inclusão social.

Com certeza isso é um grande avanço, mas as pesquisas apontam também para uma série de desafios que ainda precisam ser vencidos pra acelerar o processo de transformação digital no Brasil. E são alguns desses indicadores que eu vou apresentar hoje, das pesquisas TIC Governo Eletrônico e TIC Empresas 2019.

Um dos destaques das pesquisas, em 2019, foi a consolidação da conexão via fibra ótica como a principal forma de acesso à Internet, tanto nas empresas, quanto nos órgãos públicos.

Ainda persistem algumas disparidades que podem ser encontradas, por exemplo, entre pequenas e grandes empresas, em relação ao uso, ao uso da conexão via fibra ótica.

Em 2019 foi realizado um censo entre as prefeituras brasileira, o que permitiu divulgar os dados da pesquisa TIC Governo Eletrônico por novos agrupamentos, como resultados apresentados por estado e também permitiu analisar maior profundidade as diferenças regionais encontradas no Brasil.

Um exemplo disso é que enquanto mais de 80% das prefeituras da região Sul, com população de até 5 mil habitantes, tinham fibra ótica, esse tipo de conexão não estava presente em nem um terço das prefeituras desse mesmo porte da região Norte do País.

Apesar dessas diferenças que ainda existem, de fato, foram observados avanços na utilização da conexão da Internet via fibra ótica, que é uma infraestrutura essencial para a coleta, compartilhamento e análises de grandes volumes de dados, bem como fazer uso, né? São importantes para fazer uso de tecnologias disruptivas, como robótica, Internet das coisas, inteligência artificial, impressão 3D, que, certamente, são pilares da transformação digital.

As pesquisas TIC Empresas e TIC Governo Eletrônico mediram também algumas novas tecnologias que podem auxiliar no uso intensivo de dados pelas organizações.

Entretanto, os resultados apontaram que ainda há uma baixa adesão dessas tecnologias no Brasil. O serviço de computação em nuvem mais contratado, por exemplo, foi o e-mail, e foi citado por cerca de 40% das empresas e órgãos federais. Só nas médias e grandes empresas que o e-mail em nuvem foi citado pela maior parte dessas organizações.

Pela primeira vez as duas pesquisas, tanto a pesquisa TIC Governo Eletrônico, quanto a TIC Empresas, mediu a realização de análises de Big Data por organizações do setor público e privado.

É importante destacar que a pesquisa TIC Empresas também tem indicadores novos sobre robótica e impressão 3D.

E em 2019, cerca de 20 mil empresas disseram que realizaram análises de Big Data, o que representa cerca de 10% das empresas com área de TI. Já entre os órgãos públicos federais e estaduais, 23% declararam que realizaram análise de Big Data, o que também representa cerca de 300 órgãos públicos. Portanto, são tecnologias que ainda podem ser muito exploradas, tanto pelas organizações públicas, quanto privadas.

Na análise de TIC Empresas, que está sendo divulgada hoje, por exemplo, os indicadores sobre essas novas tecnologias foram

amplamente comparados com nível de adoção em relação a outros países. Então, é possível ver uma análise comparativa de quanto o Brasil vem utilizando essas tecnologias em relação a outros países.

Em relação à presença on-line, tanto empresas como órgãos públicos possuem uma alta presença on-line, tanto por meio de Websites, quanto redes sociais, mas é importante destacar que não necessariamente essa presença está sendo aproveitada para interagir com clientes, no caso de empresas, e cidadãos, no caso de governos.

Cinquenta e sete por cento das empresas venderam pela Internet, sendo que, especialmente nas pequenas empresas, WhatsApp, Skype, Facebook, entre outras redes sociais e canais de mensagem instantânea, são os meios mais utilizados para a venda on-line. E apenas 16% utilizaram o sítio Web da empresa para comércio eletrônico.

Um destaque desse ano na TIC Governo Eletrônico foi que, pela primeira vez, medimos uso de *chat bots*, ou assistentes virtuais, entre órgãos públicos federais e estaduais. E menos de 10% desses órgãos adotaram esse tipo de iniciativa, tanto pelo Website, quanto pelas redes sociais.

Lógico, nós temos que levar em consideração que resultados das duas pesquisas foram coletados em 2019. Ou seja, antes da pandemia, antes da situação da crise sanitária. Muitos desses indicadores podem mudar nas próximas coletas, porque a crise desencadeada pelo novo Coronavírus deixou ainda mais evidente a importância das tecnologias, tanto para setor privado, quanto público. Ambos tiveram que lidar com trabalho remoto, a provisão de serviços eletrônicos e se comunicar com a sociedade pelos meios digitais.

Por isso o painel, que vai ocorrer logo em seguida, vai abordar alguns... os impactos desse momento na transformação digital de empresas e governos. E o papel dessa apresentação foi justamente apresentar alguns desses dados para auxiliar no debate.

Eu gostaria de reforçar mais uma vez que todas as publicações lançadas hoje estão disponíveis no site do Cetic, com informações completas sobre a metodologia das pesquisas, as análises de resultados e também com artigos de autores convidados.

Eu me coloco à disposição para qualquer dúvida e agradeço pela atenção.

SRA. CAROLINE D'AVO: Muito obrigada, Manuella. Agora, para comentar brevemente sobre a relevância dos dados das pesquisas, convidamos Lorryne Porciúncula, assessora de Estratégias em Políticas de Economia Digital na OCDE.

SRA. LORRAYNE PORCIÚNCULA: Olá! Boa noite a todos!

Muito já foi dito sobre a transformação digital, e aqui o meu papel é fazer uma breve colocação sobre a perspectiva da OCDE em relação aos dados produzidos no Brasil no setor.

A OCDE atualmente está finalizando dois estudos entre pares no Brasil, *reviews*, no setor de tecnologia. Um deles é estudos de Regulação e Políticas em Telecomunicações e Rádio Difusão, que é um tipo de estudo que a OCDE faz há mais de 30 anos, em vários países da OCDE, e agora está fazendo no Brasil; e o outro é um estudo sobre a transformação digital no Brasil, que é baseado num arcabouço teórico que a OCDE produziu, onde o Brasil também participou dessa produção, que se chama Going Digital, que é de transformação digital.

E esses dois estudos serão lançados no segundo semestre desse ano, mas eu pontuo aqui, porque a OCDE fez uso extenso dos dados produzidos pelo Cetic nas suas mais diversas pesquisas e publicações, e fez uso, inclusive, de dado que foram coletados especificamente nas... como resposta às demandas que foram feitas desse estudo.

Então, eu gostaria de agradecer a toda a equipe do Cetic, a disponibilidade em nos fornecer todos os dados necessários para essas duas avaliações que estão sendo feitas agora.

E eu também gostaria de pontuar que o Brasil pode se orgulhar da qualidade dos dados no setor de Tecnologia, informação e comunicação que são coletados no país. Eu posso dizer com a segurança de quem trabalha com dados de vários países, que os dados coletados no Brasil, através do Cetic, estão entre os mais sofisticados do mundo.

E eu gostaria também de destacar que o sucesso se dá principalmente por dois aspectos. O primeiro, que já foi mencionado antes, é o arranjo institucional multissetorial, o mecanismo de financiamento do CGI, como explicado pelo Demi no início. E como foi mencionado pelo Max, essa é uma das grandes conclusões que foram feitas no estudo que eu mencionei anteriormente, de telecomunicações, que um grande ponto forte do Brasil é esse arranjo institucional de governança de Internet. E isso foi destacado como ponto forte do Brasil, e não só isso, como modelo a ser seguido por outros países da OCDE inclusive.

E o segundo aspecto importante é o de engajamento internacional do CGI, em geral, mas também especificamente do Cetic. Na OCDE, o Cetic participa há mais de dez anos e tem uma posição de liderança para promover novos estudos e pensar em novas questões que se colocam agora.

Então, esses dois aspectos, o arranjo institucional e também esse engajamento internacional do Cetic faz com que possa ser melhorado... a coleta de dados possa ser melhorada constantemente, e que consiga

responder também a novas questões que se colocam de política pública e novas lacunas de conhecimento que surgem, trazidas pela transformação digital.

A OCDE é uma organização internacional que promove políticas públicas baseadas em evidência, para vidas melhores, e eu estou segura que o trabalho do Cetic, as publicações apresentadas hoje contribuem pra esse objetivo.

Então, obrigada!

SRA. CAROLINE D'AVO: Agradecemos, Lorryne. Muito obrigada!

Vamos agora, então, para a última atividade desse evento. Teremos agora o painel: Transformação Digital no Brasil - O papel das tecnologias digitais no governo e nas empresas no contexto da pandemia Covid-19.

Esse painel discutirá os desafios e oportunidades para alavancar a transformação digital nas empresas e nos governos no atual contexto de pandemia da Covid-19 a partir dos dados das pesquisas TIC Empresas e TIC Governo Eletrônico 2019, que fornecem importantes insumos para compreensão do cenário brasileiro de adoção das tecnologias digitais nas empresas e no governo.

Para moderar o painel, contamos com a presença do embaixador Achilles Emílio Zaluar Neto, diretor do Departamento de Promoção Tecnológica do Ministério das Relações Exteriores. Muito bem-vindo, embaixador.

Participam como painelistas, Daniel Cavalcanti, coordenador da agenda digital do antigo Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicações, agora no Ministério das Comunicações. Ele liderou a equipe que desenvolveu a estratégia de transformação digital brasileira; Luis Felipe Salin Monteiro, secretário de Tecnologia da Informação e Comunicação do Ministério da Economia, responsável por realizar transformação digital do Governo Federal; Fernanda De Negri, diretora de Estudos Setoriais e pesquisadora do Instituto de Pesquisa Econômica aplicada, IPEA; Profa. Delfina Soares, chefe da Unidade de Governo Eletrônico da Universidade das Nações Unidas em Guimarães, Portugal; e Henrique Faulhaber, conselheiro do CGI.br, mentor da empresa Phygital e diretor do TI Rio, Sindicato de Empresas de Informática do Rio de Janeiro.

O debate terá duração de 1 hora e 15 minutos, e, ao final, reservamos esses 15 minutos para comentários e perguntas dos participantes, que podem ser encaminhadas pelo chat ao longo do painel.

Passo a palavra ao moderador, embaixador Achilles Zaluar. Bom painel!

SR. ACHILLES ZALUAR: Boa tarde a todos nesse painel sobre transformação digital no Brasil.

Meu papel aqui vai ser só dar a palavra, mas já pediram para dar, assim, uma espécie de motivação para o debate. E, só queria dizer que a gente está vivendo um momento de transformação suscitado por convergência de tecnologias, né?

E quais são essas tecnologias? Que são, muitas vezes, grande parte habilitadas pela existência da Internet. Internet das coisas, computação em nuvem, Blockchain, robótica, inteligência artificial, 5G. Essas tecnologias, elas não existem separadamente. O grande impacto delas vem da conjunção delas todas, uma coisa que os alemães chamam de indústria 4.0, e que faz parte aí da transformação digital, mas que não afeta só a indústria, né? Afeta a indústria, afeta a saúde, afeta o comércio, os serviços, a agricultura, a educação, a política, a mídia. Ou seja, é a transformação digital da sociedade como um todo.

E nós, como brasileiros, a gente fica pensando um pouco, a gente tem que ficar esperto, porque a última transformação tecnológica a gente meio que perdeu o bonde. Perdeu o trem, né? O Brasil ficou para trás.

Entre 1910 e 1980 o Brasil era o País que mais crescia no mundo, depois do Japão, segundo alguma estatística. Mas, entre 1980 e 2020 a gente estagnou. A gente parou. E foi o tempo que coincidiu com a Indústria 3.0, ou seja, com a introdução da eletrônica... O Brasil, nesses últimos 40 anos, passou pelo processo de desindustrialização precoce mais grave do mundo.

Então, a gente quer o quê? A gente quer não perder o próximo bonde, o bonde que está chegando. Se a gente perder o bonde da Indústria 4.0, eu costumo dizer que a gente vai fabricar talvez cerveja, biscoito e só. E o resto do tempo a gente vai estar vendendo matérias-primas para o exterior.

Então, a gente tem que entrar nesse bonde e não só como consumidor, né? Eu tenho um pequeno problema com conceito de acesso, né? Que às vezes as pessoas pensam: Acesso, acesso, acesso. É correto que pensem isso. Mas não pode ser acesso só para ser consumidor. Nós temos, nós brasileiros, a nossa juventude, as nossas empresas, os nossos empreendedores, os nossos trabalhadores têm que entrar como produtores e inovadores nesse mundo digital. E não aceitar um mundo em que praticamente todos os núcleos são açambarcados por cinco empresas americanas e três chinesas, [ininteligível]. Nós temos que participar aí, portanto, como inovadores e produtores, de forma que empregos para a nossa juventude, que os

impostos e que a geração de riqueza fique no Brasil e não só a gente seja cliente de quem está lá fora.

Então, é um pouco para... Depois dessa provocação, que é bastante provocante mesmo, eu vou começar a dar a palavra para vocês. E diria, por favor, que todos, e cada um, prestasse muita atenção no limite de cinco minutos. Eu sei que todos vocês foram convidados porque são grandes conhecedores nas suas áreas e poderiam dar uma aula cátedra de quatro horas sobre o que têm a dizer, mas pulem os considerandos e vão direto ao principal de forma a caber nos cinco minutos e a gente também poder dar um pouco de espaço no final para as perguntas do nosso público.

Então, depois de saudar especialmente Prof. Glaser, eu queria dar a palavra para o meu amigo Daniel Cavalcanti, que é uma das pessoas que mais entendem de políticas públicas digitais no Brasil.

Daniel, por favor.

SR. DANIEL CAVALCANTI: Obrigado, embaixador. E boa tarde a todos!

É uma satisfação estar aqui nesse painel como alguns dos principais parceiros na implementação da estratégia brasileira para a transformação digital.

Aliás, esse é um primeiro dado muito importante: O Brasil já tem, há três anos, uma estratégia de transformação digital abrangente, estruturada e formalizada como política pública. E contém detalhadamente um diagnóstico da situação atual, a visão de para onde queremos ir, um conjunto de ações estratégicas definidas e pactuadas e um conjunto de indicadores e métricas para avaliarmos progresso nessa implementação.

Medir essa transformação digital é fundamental para entendermos o processo e corrigirmos rumos com base nessa realimentação que os indicadores vão nos trazendo.

Aliás, queria destacar o importantíssimo papel do Cetic.br, muito rapidamente, mas com as pesquisas que estão sendo divulgadas hoje, mas também com uma outra dimensão, talvez menos conhecida, que é o trabalho que eles fazem apoiando a representação...

SRA. CAROLINE D'AVO: Acho que tivemos um pequeno problema com o sinal do Sr. Daniel. Vamos ver se reestabelece.

SR. ACHILLES ZALUAR: Daniel, as pessoas não estão te escutando... Acho que a conexão dele caiu.

Olha, tem que entrar na próxima estatística aí, do Cetic, essa queda de conexão.

SR. ALEXANDRE BARBOSA: Embaixador, podemos, talvez, passar para o próximo e voltar ao Daniel, quando ele voltar a gente retoma ao ponto que ele estava falando.

SR. ACHILLES ZALUAR: Tá bem, para aproveitar o tempo, então, prometido ao Daniel, que ele tem ainda três minutos de palavra.

Então, eu queria convidar o secretário Luis Felipe Monteiro, do Ministério da Economia, para conversar um pouco com a gente, em particular... sobre o que ele quiser, mas em particular sobre a visão por dentro do que está acontecendo na área de Governo Digital. Ou seja, como é que o Governo pode prestar serviços à população e favorecer o desenvolvimento da economia através da digitalização da relação entre o governo e cidadão, entre governo e empresa. Por favor, secretário.

SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO: Obrigado, Achilles. Boa tarde a todos. Para mim é um prazer estar aqui, e também parabenizar o Cetic.br e o CGI, do qual faço parte, pela divulgação dessas pesquisas, que são tão ricas para o nosso dia a dia.

Bom, o Governo Federal tem um projeto prioritário e avançando de forma acelerada na sua própria transformação digital. O Governo é a única entidade presente em todas as transações. O Governo pode ser um facilitador, mas, em muitos momentos, é um gerador de atrito. É aquele que complica, que gera burocracia, que gera atrasos, que exige demais das transações, por, de fato ter criado, historicamente, uma burocracia ancorada no papel.

O que a gente está fazendo agora, no Governo Federal, e a Secretaria de Governo Digital é a que impulsiona e tenta sincronizar todos esses projetos em paralelo, nós estamos implementando a estratégia de Governo Digital 2020/2022.

Temos seis objetivos principais, nessa estratégia. Primeiro, transformar 100% dos serviços públicos federais. Ou seja, todos os serviços públicos, em torno de 3,6 mil, terão um canal digital até o final de 2022. Só, até esse momento, 18 meses aproximadamente, já fizemos 800 serviços públicos transformados.

As segunda prioridade é o lançamento da identidade digital para todo cidadão brasileiro. A identidade digital é uma plataforma estruturante para a economia digital, vai reduzir risco de transação, vai ampliar a bancarização e o acesso brasileiro a serviços e produtos digitais.

O terceiro objetivo interoperar bases de dados do Governo. O Governo tem muitos dados, só que esses dados estão segregados em cada uma das suas unidades e não circulam ou não... os sistemas não se conversam para gerar políticas públicas precisas.

O quarto objetivo é a consolidação de canais digitais. A presença digital do Governo tem que ser única e o gov.br é o nosso produto final nesse sentido.

E o sexto serviço é otimizar o uso de recursos digitais, onde nós tenhamos uma consolidação de *Data Centers*, uma ida para a nuvem acelerada, uma melhor compra de softwares e produtos de tecnologia, aumentando, obviamente, a inclusão digital e a qualidade de serviço oferecido para o cidadão e, do outro lado, aumentando a eficiência do Governo.

O serviço digital, ele é em torno de 97% mais barato para o Governo que a entrega do mesmo serviço em canal presencial. Mas o maior ganho não é para o próprio Governo, o maior ganho é para o cidadão. Nesse serviço que transformamos até agora, nós já devolvemos para a sociedade brasileira 150 milhões de horas de burocracia. Significa: um dia útil de toda a Grande São Paulo foi devolvido nos serviços de Governo transformados para o canal digital nos últimos meses.

Então, eu não sei se eu estou com mais ou menos tempo. Mas, como uma introdução, eu queria apresentar a vocês e convidar a todos, naturalmente, para que a gente percorra essa jornada juntos, a jornada de transformação digital do Governo Brasileiro.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado, Luis Felipe. Excelente apresentação, sintética e dentro do tempo, sobre um assunto extremamente importante.

Porque, como você disse, realmente, em todas as transações, mesmo nas transações privadas, é o Governo que dá o quadro, o quadro regulatório, o quadro legal. Então, o Governo pode, portanto, travar se não funcionar direito, ou pode azeitar e facilitar a vida do cidadão e a vida das empresas, e, portanto, tem o efeito direto sobre a competitividade e o emprego.

E a promessa que a gente tem de que todas as... todos os serviços, toda a documentação está, de forma muito acelerada, caminhando pra ser oferecida de forma digital, é realmente uma coisa muito importante!

Só lembrando, talvez, que o... para uma parcela da população vai ser importante sempre manter o atendimento presencial, né? O fato de que as pessoas mais conectadas procuram serviço digital, de certa forma, pode liberar o atendimento presencial para os casos complicados, para os casos difíceis, aqueles que você precisa realmente interagir com o servidor público, ou para aquelas pessoas que ainda estão naquela porcentagem da população que tem dificuldade com o universo digital, seja por uma questão de idade, uma questão de educação. Mas, se a classe média for para o digital, então

ela deixa os serviços públicos, digamos, presenciais mais com acesso para parte da população que tem mais dificuldade.

SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO: Se você me permitir, se você me permitir só um complemento, porque você tocou exatamente no ponto fundamental da nossa estratégia, que a nossa estratégia é de complementar o canal digital à presença física que já existe, e não de substituir esse canal. É fundamental esse comentário, e ele é muito importante, não apenas para aqueles excluídos digitalmente, mas também aqueles que preferirem ou por razão de conexão não estejam com canal digital disponível.

SR. ACHILLES ZALUAR: Exato. Então, para continuar, eu convidaria agora a Profa. Fernanda De Negri, do IPEA, de novo, para falar sobre o que ela bem entender, mas, se possível, para tocar nessa questão que eu acho absolutamente central para o Brasil, que é questão da inovação.

Se o Brasil não for um país inovador, eu às vezes tenho medo que a gente vai desaparecer, né? Porque um país de 210 milhões de habitantes não pode viver só de exportar minério de ferro e peito de frango. É muito bom que a gente tenha minério de ferro e peito de frango. É excelente, eu sou favorável a gente exportar 20 vezes mais isso. Mas não dá pra sustentar 210 milhões de pessoas. A gente vai ter que inovar ou perecer! E a Fernanda vai explicar como a gente vai fazer isso.

SRA. FERNANDA DE NEGRI: Boa tarde, embaixador. Obrigada pela apresentação. Obrigada a todos.

É um prazer estar aqui no lançamento dessas pesquisas do NIC.br, que tem contribuído nos últimos anos enormemente para a gente entender o processo de digitalização e de uso de Internet na economia brasileira.

Você tem razão. Eu acho que a gente, na sua provocação inicial, a gente está vivendo um momento de transformação muito importante. Dois pesquisadores do MIT recentemente lançaram um livro chamado *The Second Machine Age*, e eles fazem uma analogia muito interessante logo no início do livro, que, ao mesmo tempo em que na revolução industrial você potencializou a força humana, a força do ser humano através da máquina a vapor, etc., agora você está potencializando a nossa força... a nossa capacidade intelectual, através de inteligência artificial, Big Data, etc. e tal. Então, é uma revolução que pode aumentar muito a nossa capacidade produtiva e a nossa capacidade de entender os fenômenos econômicos, sociais, físicos, entender ciência e etc.

E eu acho que de fato a gente ainda está muito aquém do que a gente... O Brasil ainda está andando muito devagar nesse processo

todo de inovação e de digitalização da economia. A gente tem uma série de desafios pela frente. E eu não tenho visto a gente avançando muito claramente nesses desafios, o que o também me preocupa.

Quais seriam esses desafios, em linhas gerais? Em primeiro lugar, a gente tem um problema crônico aí, de qualificação e de qualidade da educação brasileira, né? Embora a gente tenha ampliado o acesso, a gente tem... os indicadores de qualidade da educação brasileira são muito baixos. E isso é um limitador importante para a adoção de novas tecnologias, para a inovação e tudo mais. A gente tem poucos pesquisadores, poucos cientistas no Brasil comparado com o resto do mundo, seja medido por população, medido por egressos da graduação, então esse é um... a nossa educação, tanto educação básica quanto a formação superior é uma questão que a gente ainda precisa melhorar, apesar de a gente ainda ter uma série de áreas de excelência e de áreas de competência.

E a gente tem também um ambiente de negócios que não é muito favorável para inovação das empresas, né? A gente tem um ambiente de negócio que é muito burocrático, que é muito rígido, uma economia que é muito fechada. Se a gente quiser ser produtor ou consumidor de tecnologias a gente vai precisar estar um pouco mais conectado com o que está acontecendo no resto do mundo e o grau de fechamento da economia brasileira, em alguma medida, limita esse nosso acesso à tecnologia que está sendo desenvolvida externamente, assim como limita também a competição entre as empresas, que é o grande motor da inovação.

Então, acho que tem esses grandes desafios que a gente ainda precisa superar e tem um enorme trabalho pela frente. Tanto melhorar esse ambiente de negócios, reduzir burocracia... não só do ponto de vista de abertura, mas todo o processo, todas as regulações relativas à atividade econômica no Brasil que tornam muito difícil você abrir uma empresa, começar um novo negócio, abrir um... Inovar é, em grande medida, começar um novo negócio. Então, eu acho que tem uma série de desafios ainda aí pela frente para a gente vencer.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado, Fernanda.

Você sabe que o problema que você colocou aí, ele nos... digamos assim, nos habita, né? Esqueci, acho que são os franceses que falam assim. A gente convive muito com ele, porque nós temos um programa entre o Itamaraty, a Apex, o Ministério da Economia... temos um programa chamado StartOut, né? Que ajuda empresas... startups brasileiras, pequenas empresas inovadoras, a conhecer um ambiente de inovação no exterior. Isso tudo é selecionado através de uma comissão, com critérios claros. E, portanto, aprender a ir para fora. Aprender a tomar um avião e ir procurar um parceiro, vender um

produto, vender um serviço, absorver um conhecimento novo e trazer de volta.

Então, isso funciona razoavelmente bem. A gente acabou de lançar aí o relatório de segundo ano do StartOut. Mas às vezes eu fico preocupado que quando as empresas começam a crescer, quando ela... Porque a startup nos primeiros anos só consome o dinheiro do pai, dinheiro do tio, dinheiro da avó, dinheiro do banco. Mas dali a um tempo elas começam a crescer, a dar dinheiro, e o que acontece? Muitas vezes o pequeno empreendedor vai embora. Vai para Portugal, vai para Massachussetts, vai para a Flórida, vai o Canadá, e a gente investiu todo esse esforço na formação dessa garotada, e quando eles começam a poder dar de volta o imposto, o emprego, a criação do ambiente eles partem para o exterior.

Por que eles partem para o exterior? Porque, como você disse, a estrutura de impostos é complicadíssima, ninguém... Acho que você em 20 anos de doutorado e pós-doutorado, você não consegue entender como é que funciona imposto sobre serviço no Brasil, você precisa pagar um plano de saúde para a sua família, precisa pagar um colégio privado para os seus filhos, você precisa se preocupar com a segurança. Você vai para Portugal e não tem nada disso. Você ganha metade do dinheiro e vive duas vezes melhor.

Então, isso é um desafio que a gente vai ter que enfrentar como sociedade, senão a gente vai continuar formando capital humano para Portugal, Canadá, Austrália, Estados Unidos, países já desenvolvidos e que têm uma injeção de capital humano brasileiro na veia. Não digo que não é para a gente fazer, temos que fazer. Quem sabe alguns desses empreendedores inovadores vão voltar e vão trazer muita coisa de volta, vão internacionalizar nosso sistema produtivo.

Mas para nos explicar como resolver todos esses problemas, eu vou convidar a Profa. Delfina Soares, que nos... vai... pode nos trazer, a partir da sua experiência internacional na Universidade(F) das Nações Unidas, uma comparação de políticas públicas. O que a gente faz, faz sentido? O que a gente está fazendo bem? O que a gente poderia melhorar? Convido, então, a Profa. Delfina a nos ajudar a enfrentar esses desafios.

SRA. DELFINA SOARES: Muito boa noite em Portugal, muito boa tarde no Brasil. É um prazer estar neste painel e poder ouvir coisas tão interessantes e compartilhar também aquilo o que me for possível neste contexto.

Efetivamente, essa questão é muito complicada, é muito difícil conseguir dizer o que estão a fazer bem, e o que estão a fazer mal e o que é que podem fazer de outro modo. Eu acredito fortemente que o Brasil, assim como todos os países, estão muito preocupados, estão

muito interessados e muito alerta para a necessidade, de facto, de introduzir esta questão de transformação digital.

E se me permitem, eu gostaria de fazer aqui uma ressalva inicial, que é, quando se fala e quando se participa em debates em torno destas questões da transformação digital, fala-se de muitas coisas, muito interessantes, muito importantes, muitos termos, muitas palavras, muitas tecnologias novas e emergentes, que não entendemos bem ainda, mas precisamos explorar e portanto toda a gente está nessa grande sintonia em relação a este processo.

E eu gostava no entanto de realçar, que há três ou quatro aspetos sobre transformação digital que eu acho que podem parecer quase verdades *la palice*, pequenos contributos, mas eu acho que faria sentido nós termos sempre presente. Que é o facto de que a elevadíssima importância que a transformação digital assume, nós podemos todos dizer que sim, claro que sim, é muito importante, já estamos fartos de dizer isto durante este debate, e não só na questão dos serviços, na medida da quantidade dos serviços e do funcionamento interno, na eficiência e eficácia interna das instituições, mas também no que concerne ao envolvimento e participação dos cidadãos, ao tornar os processos mais participativos, a permitir assim, um melhor alinhamento, uma melhor definição das políticas públicas e a criação de governos mais abertos, mais transparentes, mais *accountable* e, portanto, todos estes níveis são extremamente importante a transformação digital.

Mas, aquilo que, além de ser importante, eu diria, e isso é para mim um aspeto muito importante, é inevitável! É a inevitabilidade que este processo tem. Isso não é sequer uma opção que se considere, isto é uma realidade para todos os países, para o Brasil e para todos os outros países, que possam estar num estado mais desenvolvido ou num estado menos desenvolvido. Todos precisam ser capazes de perceber que esse processo vai ocorrer, quer eu queira, quer eu esteja a colaborar com ele, ou não.

E de facto, essa é a grande questão neste momento, e é uma questão central, para além de todas as outras que nós já falamos aqui, para além de conhecer as tecnologias, para além de sermos capazes de inovar, para além de sermos capazes de fazer isso tudo. A questão central é, Como é que eu vou abordar esta questão da transformação digital? Eu vou deixar que ela vá acontecendo, porque ela vai acontecendo, eu volto a dizer, ela está a acontecer ou eu vou fazer com que ela aconteça? Vou tentar ao máximo, dentro daquilo que for possível, ter um papel mais proativo, mais de liderança, que me permita garantir que esta transformação digital, que ocorre de forma tão estruturada, tão sustentada e tão sustentável, como é importante que ela ocorra, que eu acho que aqui está de facto a essência e aquilo

que pode fazer com que os processos de transformação digital que os países todos estão a operar produzam e tenham consequências diferentes, e uns consigam que essa transformação ocorra de modo muito mais... apresente resultados muito mais interessantes que outros.

Mas há ainda um outro aspeto, não só a questão da importância, não só lembrar e ressaltar a importância como a inevitabilidade, mas ainda um outro aspeto que é, a transformação digital é um processo contínuo. Acho que este é outro aspeto muito importante, que nós, e o no nosso discurso, de como fazemos a transformação digital e como é que vamos fazer transformação digital, o que é que ela nos vai aportar, a sensação que existe muitas vezes, é que pensamos nisto, na transformação digital, quase que um fenómeno momentâneo, ou agora se surgiram ou apareceram um conjunto de tecnologias emergentes, temos que fazer a transformação digital.

Eu diria que, parecem três pequenas ideias, mas que eu acho que elas são essenciais, porque se percebemos a importância, a inevitabilidade e que estamos a falar do processo contínuo, então torna-se fundamental que a transformação digital seja definida como uma prioridade para o país, como uma prioridade genuína, não é só definida como prioridade, mas é, de facto, fazer dela uma prioridade. Torná-la uma espécie de um desígnio nacional, onde os diversos atores, que são muitos, e muito relevantes para a sua concretização, possam, de facto, concertar esforços e fazer com que ela ocorra.

E eu não sei se já esgotei o meu tempo, mas se já esgotei, eu terei certamente a oportunidade de ainda falar das questões das tendências e das boas práticas, que não quero estar aqui a introduzir, a entropiar.

SR. ACHILLES ZALUAR: Olha, vocês estão sendo extremamente disciplinados, então nós estamos tranquilos em tempo. Se quiser completar um pensamento específico, pode ter mais um minuto.

SRA. DELFINA SOARES: Era em relação mais concretamente à questão que colocava e como estamos a atuar, [ininteligível] atuar, o que estão... o que se está a fazer, quais são as grandes tendências ou práticas que estão a ser adotadas pelos países. E eu tentei ser disciplinada [ininteligível] e inventar aqui um conjunto daquilo que são fatos e tendências e que eu acho que os países não conseguem esquivar a elas, e que seria muito importante que estivesse em consideração, e que, de fato, as incluíssem nos seus trabalhos.

Uma das questões é a aposta, de fato, nas tecnologias emergentes. Felizmente, os países todos parece que começam a estar muito apostados em tentar aproveitar e extrair todo valor que essas tecnologias podem aportar e, de fato, podem, né? As tecnologias

emergentes são aquilo que nós chamamos em inglês de *[ininteligível]*. Elas vão mudar muita coisa, e vão mudar de tal forma que nós ainda, e agora aqui está o perigo, ainda não sabemos bem como que elas vão mudar. Há um conjunto, temos um conjunto *[ininteligível]*, temos um conjunto de convicções, temos um conjunto de ideias, temos já alguns casos *[ininteligível]* mostram alguns dos benefícios, potenciais benefícios associados a essas tecnologias emergentes. Mas há ainda muita dúvida e há ainda muitas questões que precisam efetivamente ser ponderadas e trazidas para o debate(F) para que possamos utilizá-las da melhor forma, de forma a extrair todo valor que elas possam aportar e sem podermos realizar alguma coisa que não fosse conveniente(F).

Depois, há um outro pilar essencial, já foi aqui referido várias vezes, que é a questão dos dados(F). De fato, nós temos dados em um volume que sempre foi impensável, foi impensável, e que tende a crescer de uma forma extraordinária. Temos dados de diversas fontes e em diversos formatos. Este é outro elemento muito interessante que traz complexidade, mas traz muitas vantagens. E, portanto, temos que os explorar ao máximo. E temos que aproveitar todas as tecnologias que temos, o *Big Data*, essas hipóteses todas. A abertura dos dados, que é outro aspecto que parece que é um termo, o *open* *[ininteligível]* parece que é um termo que até já está *[ininteligível]* um pouco démodé, *[ininteligível]* uma palavra francesa, parece que já se fala muito *[ininteligível]*, que se parece que houve um grande entusiasmo em ter os dados abertos(F) e parece que agora esmoreceu um pouco. Mas, de fato, tudo isso, todo esse potencial, esse manancial de dados que temos à nossa disposição tem que ser devidamente explorado, e nós conseguimos fazê-lo.

É basicamente seguir aqui o princípio que é o chamado *Open By Default*, vamos abrir, vamos disponibilizar. Claro, com todos os desafios que se coloca também. Mas muito rapidamente, os outros aspectos que são grandes tendências é, de fato, a preocupação em oferecer serviços mais inteligentes. Foi interessante ouvir o secretário Luis Felipe mencionar o desafio, a meta que tem de transformar os serviços todos, disponibilizá-los on-line. De fato, isso é um passo essencial, mas eu diria que esse... o modo de *[ininteligível]* deve ser de uma forma... deve ser verdadeiramente pensado no sentido de torná-los mais, mais inteligentes, seguir princípios como aquilo que é conhecido como *[ininteligível]*, que só podia usar uma vez, o cidadão, e na posse desses dados não voltar a pedir(F) ao cidadão, um princípio essencial para efetivamente simplificar e reduzir a sobrecarga que nós colocamos constantemente no cidadão.

O *Digital By Default*, que é o princípio que estão a implementar, e atenção(F) para o *Digital By Default* não quer dizer que deixa de ser oferecido o serviço por via off-line, no modelo tradicional, não. Quer

dizer que vamos disponibilizar em formato on-line, tudo em formato on-line, salvaguardando a disponibilidade ainda, em paralelo, do serviço(F) off-line.

E depois, uma outra questão, e aqui cruza exatamente com o meu ponto anterior, dos dados e da diversidade...

SR. ACHILLES ZALUAR: Última, tá? Porque a gente vai...

SRA. DELFINA SOARES: Ok! Muito bem. Que é a possibilidade de termos, oferecer serviços que são aquilo que nós chamamos de *context-aware* e *context intelligence*(F). Serviços que são capazes de perceber quem é o cidadão que está a requerer esse serviço, a pedir esse serviço, onde que ele está, [ininteligível] conhecer as necessidades daquele cidadão e atuar, e até de uma forma proativa, disponibilizar esse serviço e outros [ininteligível]. Portanto, estamos a falar, de fato, de uma disponibilização de serviços on-line, mas uma disponibilização de serviços on-line muito inteligente.

E pronto, fico por aqui. Depois, certamente terei oportunidade para continuar.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado. De novo, obrigado pela sua contribuição. A gente sempre gosta de dar um pouco mais de tempo para nosso convidado internacional que... nosso... que está em casa, evidentemente, no Brasil, e a gente precisava realmente escutar esse olhar um pouco de fora.

E eu queria convidar agora o Henrique Faulhaber, conselheiro do CGI, e estimulá-lo a nos dar um pouco essa perspectiva toda, vista um pouco mais pelo lado do setor privado, um pouco mais pelo lado do setor empresarial. Como que o setor privado brasileiro está vendo o processo de transformação digital. O que está indo bem, o que está indo menos bem. São uma, duas, ou três coisas que a gente pode fazer para melhorar. Por favor, Henrique.

SR. HENRIQUE FAULHABER: Oi, boa tarde a todos. Boa noite para a professora que está em Portugal. Obrigado pelo convite para participar do debate.

Acho super-relevante a gente falar de transformação digital agora, nesse momento de pandemia. Quer dizer, explicar a transformação digital antes era mais difícil que agora. A gente está vendo aí, a todo momento, vamos dizer os serviços aí, o trabalho indo para o meio(F) digital, através do home office, através das plataformas, o comércio eletrônico, quem tem comércio eletrônico nessas plataformas tomando a dianteira no varejo, a educação partindo direto para os sistemas on-line de ensino a distância. Então, é tudo aquilo que a gente imaginava que a transformação digital tinha que fazer, ela teve que ser provada rapidamente por uma coisa que ninguém esperava, né? Que foi essa pandemia.

Eu queria aproveitar, assim, aí com a resposta... com a pergunta do embaixador, para refletir um pouco sobre a questão brasileira. Inclusive, sobre esse aspecto que foi citado da gente ser muito consumidor e pouco produtor. Na verdade, a gente, no Brasil, nessa oportunidade agora, até mesmo da pandemia, a gente viu que, na parte de conectividade(F) a gente conseguiu atender, é claro que tirando fora a parte da desigualdade e da não universalização dos serviços, particularmente na última milha, a gente conseguiu suportar de maneira importante através, vamos dizer, da internet instalada no país, não só na estrutura que o CGI cuida, da parte do centro da rede, mas também do ecossistema grande de provedores de acesso e empresa de comunicação, a gente conseguiu suportar esse aumento de demanda que essa aceleração da transformação digital que ocorreu por conta da pandemia, conseguimos segurar de uma forma importante. Algum estudo aí mostrou inclusive que em São Paulo, que a velocidade de download e a conectividade(F) melhorou, porque havia capacidade e havia competição no sentido de oferecer melhores acessos para aquela... para a parcela da população que pode acessar. É claro que, como eu disse, a gente encontra problemas que foram apontados com bastante veemência, no sentido das desigualdades que ainda temos, né? No sentido de universalizar o ensino a distância por conta da não existência de uma internet de boa qualidade no país todo, de forma igual, né?

Agora, o ponto que eu gostaria de discutir, que eu acho que seria a minha contribuição para o debate, seria quais são os entraves, né? Que nós temos aqui no Brasil, as empresas relacionadas a uma maior participação na transformação digital, seja como produtores, ou mesmo como difusores do uso dessa transformação digital. Já no ano passado, em 2019, uma das associações do meu(F) setor, a Brascom, fez uma pesquisa que mostrou que havia uma carência de mão de obra de cerca de 70 mil(F) profissionais por ano, faltando, de 2020 a 2024. E isso tem muito a ver com a nossa capacidade de transformar digitalmente a economia, porque onde falta habilidades nos profissionais? Esses que precisam conseguir, e vão ser, talvez, mais do que 70 mil. Quer dizer, depois o Cetic vai fazer o estudo que provavelmente vai mostrar como houve uma aceleração muito grande da transformação digital por conta do que está acontecendo, a demanda vai ser maior ainda, né? E a demanda de habilidades que são(F) necessárias para esses profissionais que nós não temos são justamente dessas tecnologias emergentes faladas por vários. Quer dizer, é programação para dispositivos móveis, computação em nuvem, inteligência artificial, tratamento de grandes dados, *Big Data* com *Analytics*, segurança da informação, internet das coisas.

Quer dizer, esse pessoal que a gente precisa formar, precisa formar em habilidades novas, em habilidades que são de tecnologias,

algumas muito recentes e disruptivas, né? Então, esse é um problema que a gente encontra, acredito que isso... A Fernanda falou um pouco sobre a questão da educação, né? Mas falando mais especificamente da questão da educação na área de tecnologia da informação, a gente tem que pensar toda uma reformulação do sistema de ensino público e privado, desde o Ensino Fundamental, passando pelo Ensino Médio, profissionalizante, Ensino Superior, para que, de acordo com as demandas do mercado e das necessidades da sociedade, a gente possa ter uma grade curricular, não só na parte técnica, como eu falei, mas também outras habilidades, como habilidades sociais, habilidades de gestão, que permitam que a gente seja um protagonista, realmente, nesse momento novo que a gente vai viver.

Que, na verdade, a pandemia vai embora. Pode demorar meses ou até anos, mas muitas práticas que entraram agora em vigor, como de trabalho a distância, telemedicina, ensino a distância muito mais, vamos dizer, avançado, isso vai continuar. Porque, na verdade, não é porque foi necessário para fazer, é que os cidadãos, as empresas, a sociedade percebe que essas formas on-line de relacionamento são mais eficientes e são eficazes. Então, isso veio para ficar e vai mudar setores inteiros. Eu acho que a minha contribuição para o debate é nesse sentido de olhar para essa questão dos recursos humanos. Claro que essa questão de negócios(F), também citado pela Fernanda, é importante. Quer dizer, o Custo Brasil certamente impacta na nossa dificuldade de fazer negócios, mas eu acredito que na esfera aqui do CGI e desse ecossistema que nós temos aqui de articulação, eu digo que é fundamental para o futuro do país que a gente consiga dar um *upgrade* ou consiga formar melhores profissionais para as habilidades que são necessárias já e cada vez mais. Obrigado, Achilles.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado, Henrique, pela contribuição importante, inclusive sobre essa questão dos recursos humanos.

Às vezes eu tenho a impressão, a gente tem no Brasil, até por ser um país grande, né? A gente tem uma massa crítica importante de recursos humanos. A gente investiu muito, desde anos 50, com CNPq, com a Capes, com expansão das universidades federais, com o setor privado, a gente investiu na formação de recursos humanos importantes. O que está acontecendo hoje, eu acho, é que nós estamos exportando recursos humanos qualificados, né? A Profa. Delfina, depois, na segunda rodada que me corrija, mas eu tenho a impressão que Portugal deu uma virada nessa área digital. Há (sic) dez anos atrás, você se lembra que as notícias de Portugal eram: a crise da dívida, Portugal é um país que está quebrado, não sei o quê. De fora, a gente via, na mídia, talvez até um certo exagero. E hoje em dia, Portugal é o país mais dinâmico da Europa, né? Muito por conta do avanço na digitalização. A feira Web Summit passou a se instalar

permanentemente em Lisboa, que é um dos principais eventos da indústria digital no mundo, e nós, inclusive, estávamos levando uma delegação importante esse ano para o Web Summit. Compramos chão de feira para fazer o pavilhão brasileiro para os nossos 'startupeiros' poderem chegar lá e convidar um possível cliente, um possível parceiro para tomar um expresso no pavilhão do Brasil, mas, infelizmente, o Covid prejudicou esses planos. Vamos esperar que a Web Summit se realize em 2021, será digital esse ano, mas esperemos que seja presencial o ano que vem.

Mas eu tenho a informação de que o Daniel, de alguma forma, já conseguiu restabelecer a conexão. É verdade? Daniel, você está aí na escuta? Daniel? Perdemos o Daniel?

SR. ALEXANDRE BARBOSA: Embaixador, o Daniel, ele comunicou que teve um problema de apagão em Brasília, na Asa Norte, onde ele está localizado. Ele entrou no celular, mas deve ter tido de novo algum problema.

SR. ACHILLES ZALUAR: Ainda bem que eu moro na Asa Sul, né? Porque senão vocês iam ficar sem moderador. Mas olha só, então, o que a gente vai fazer é o seguinte. Alexandre, me diz uma coisa, nós estamos às 17h20min. Esse debate vai até que horas?

SR. ALEXANDRE BARBOSA: Então, vamos fazer mais uma rodada de comentários, embaixador. Podemos ir mais 20 minutos, mais ou menos, e daí a gente vai selecionar quatro ou cinco perguntas, no máximo, que serão dirigidas aos painelistas, de forma que a gente conclua tudo às 18 horas.

SR. ACHILLES ZALUAR: Tá. Eu vou, então, dar uma chance a cada um dos painelistas de complementar ou responder um ao outro, né? Fica mais vivo se a gente se responde ao que o outro disse. Mas eu vou introduzir essa segunda fase do debate com uma reprovocação (sic), tá? Porque não adianta a gente ficar dizendo que o digital é importante, estamos todos de acordo, senão não seríamos convidados para esse tipo de debate. Mas eu vou tentar colocar alguns problemas e ver se vocês se voluntariam para responder. Por exemplo: *Big Data*. Todo mundo: *Big Data, Big Data, Big Data!* Mas, nesse caso do famoso artigo do Lancet, que foi retirado, porque era um artigo picareta e falso, a gente vê que o *Big Data* também pode dar oportunidade para *big fake*, né? *Big Data* pode virar *big fake*. Não é porque seja *Big Data* que a gente tem que acreditar. Às vezes, a gente tem a ilusão de que porque tem uma apresentação complicada, uns dados misteriosos que ninguém entende, então é verdadeiro. Não é assim.

Então, é um pouco, assim, esse lado... A digitalização, ela vai trazer problemas também. Ela não vai trazer só soluções, né? Você pode ter esse lado aí da exploração dos dados, seja para apresentar coisas que respondem(F) ao interesse particular e escuso como se

fossem verdades absolutas e ninguém pode contestar, porque o algoritmo ninguém entende. Nem o criador do algoritmo consegue entender o que está escrito ali. Você tem um outro lado, que é a escalabilidade da indústria digital. Você poder... não é mesma coisa você fazer serviços digitais, se você faz um *game*, por exemplo, você pode multiplicar ele quase que ao infinito. É diferente de você produzir minério de ferro, que você só vai ter o minério de ferro que você extrair. Resultado: você tem uma tendência a concentração de ganhos. Falaram muito de desigualdade aí. Mas você não tem igualdade quando, retomando aquele tema, oito empresas, cinco americanas e três chinesas, concentram praticamente toda a renda de publicidade, esmagam todo o mercado de publicidade, esmagam todo o mercado de mídia, né? Os jornalistas, hoje em dia, se conseguem emprego têm que agradecer muito ao milagre de Santo Engrácia.

Como que fica isso? Como que a gente consegue desmonopolizar certos mercados em que o digital permite, com muita facilidade, a formação de monopólios e oligopólios, que depois acabam não pagando impostos em lugar nenhum. Tem uma certa empresa com nome de [ininteligível], por exemplo, que não paga imposto nem nos Estados Unidos, né? E tomou o ponto(F) rio lá deles, o nome de um determinado rio, meio que no tapa dos países que são... que têm interesse geográfico e não paga imposto em lugar nenhum do mundo, né? Apesar de ser a maior empresa do mundo em capitalização, e o seu proprietário ser o homem mais rico do mundo. Como defender a livre empresa, a livre iniciativa, a inovação, e a igualdade contra essa tendência do digital a fazer monopólios?

Então eu convido aí quem quiser meter a mão nesse vespeiro. Lembrando que se o Brasil não se colocar, acho que alguém botou aí no chat como prosumidor, quer dizer, um país que ao mesmo tempo que é consumidor é grande produtor de serviços digitais e de bens da indústria 4.0, digitalizada. Porque o que não se digitalizar nos próximos dez anos vai sumir, tá? A gente tem que ter essa consciência. Então, abro aí, quem... Façam assim com a mão, que eu dou a palavra para quem estiver interessado em continuar essa conversa.

Profa. Fernanda De Negri.

SRA. FERNANDA DE NEGRI: Pronto, vamos lá. Eu acho que você tem razão que, de fato, acho que a gente tem o desafio aí da política regulatória, porque, assim, nessas horas é o Estado que entra em alguma medida regulando a atividade econômica. E a gente tem um desafio grande na política de concorrência regulatória, porque a informação, ela é um ativo crítico na concorrência, hoje em dia. E a política regulatória, política anti... a política de concorrência, ela é muito... olha muito para estruturas tradicionais de mercado, né? Quer dizer, o Google é uma grande força, e você tem vários monopólios de

serviços de informação na mão de Google, ou Facebook, ou redes sociais, e é muito difícil você regular esse tipo de mercado. E aí você precisa de uma política de competição que olhe para isso também, que olhe para como esses detentores de informação usam essa informação, de fato, para ganhar poder de mercado. Então, esse, eu acho que é um gargalo muito grande aí nas nossas políticas de defesa da concorrência mesmo, que tem que olhar um pouco, tem que se modernizar e olhar para mercados de uma maneira diferente, não apenas para os mercados tradicionais que a gente costumava olhar.

E eu queria dar mais um pitaquinho, se você me permite, sobre essa questão de fuga de cérebros. Porque a gente fala muito: a gente está exportando mão de obra qualificada. E aí acaba isso gerando uma política pública que é no sentido: ah, vamos ter que obrigar as pessoas a voltar para o Brasil então, que é uma antipolítica pública, porque você obriga as pessoas a voltar para o Brasil para não ter onde trabalhar, que é basicamente o que acontece quando a gente faz isso. Quando o cara ganha bolsa da Capes ou do CNPq para fazer doutorado lá fora, ele é obrigado a voltar para o Brasil, mas ele não tem basicamente onde trabalhar.

Então, hoje em dia, as pessoas falam muito mais do que *brain drain*, falam em *brain circulation*, né? Quer dizer, é importante para você produzir inovação, produzir conhecimento, que as pessoas circulem entre os países, circulem entre as instituições, e o Brasil ainda é muito pouco conectado nessas redes internacionais de produção de conhecimento. A gente recebe pouco estrangeiro no Brasil. Quantos professores estrangeiros a gente tem nas universidades brasileiras? Tem o problema da língua, tem a barreira da língua, que inclusive na pós-graduação a gente poderia superar facilmente, né? Poderia ter cursos de pós-graduação em inglês para poder atrair professores de fora, pesquisadores de fora. E tem que mandar também. Se as pessoas vão para fora e decidem ficar, a própria existência de uma diáspora científica brasileira fora do país, ela pode contribuir para o desenvolvimento do país.

Eu acho que a grande questão para gente atrair mão de obra qualificada é você criar condições de atratividade, criar boas condições de trabalho, onde você tenha uma economia que funcione adequadamente, onde você tenha boas condições de trabalho, onde você tenha oportunidades de emprego adequadas. Hoje, um cientista brasileiro que termina o seu doutorado aqui ou lá fora, a principal trajetória profissional dele vai ser fazer concurso para universidade pública e ponto. Por quê? Porque faltam ainda instituições de pesquisa de grande porte, públicas e privadas, no país. Porque ainda, as empresas brasileiras não investem tanto em pesquisa quanto em alguns países fora do Brasil. Mas se você comparar mesmo a infraestrutura de pesquisa científica preponderantemente pública do

Brasil com outros países, por exemplo, na área da saúde, que está sendo crucial agora nessa pandemia. Se a gente não tivesse Fiocruz e Instituto Butantan, muito provavelmente a gente estaria dando respostas ainda piores do que as que a gente está dando nessa pandemia. Graças a essas duas instituições de pesquisa que foram frutos de décadas de investimento público em ciência e tecnologia. Você compara isso, isso é uma força do Brasil, mas você vai comparar isso com os NIH, o *National Institutes of Health*, nos Estados Unidos, que são dezenas de instituições vinculadas ao departamento saúde. Só o instituto de pesquisa de câncer tem um orçamento de 5 bilhões de dólares por ano, orçamento esse que é absolutamente estável no tempo, diferentemente do que a gente vê aqui.

Então, tem uma série de questões inclusive, de políticas públicas. Se você quer manter as pessoas qualificadas, formar pessoas qualificadas no país e mantê-las no país, você tem que criar condições, tanto no ambiente econômico, mas quanto também em termos de política pública, de infraestrutura de pesquisa, que vai ser preponderantemente pública, para que essas pessoas sejam atraídas a voltar para o Brasil e a produzir no país. Inclusive para que outras pessoas de outras nacionalidades sejam atraídas a voltar... a vir para o Brasil também.

SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO: Posso ajudar?

SR. ACHILLES ZALUAR: Com toda razão, com toda razão. Já vou dar a palavra para o nosso secretário.

Só para responder uma coisa que você falou, estou de inteiro acordo que não é para proibir ninguém de nada, isso já não funciona hoje em dia, não tem como. É melhor mesmo que o cara, se a situação no Brasil está ruim, que fique lá se atualizando e aprendendo coisas novas. Depois, quem sabe, aos 50 anos, ele volta e faz esse *brain circulation* que você falou. Tem toda a razão.

E tem toda razão também ao salientar a importância da Fiocruz e do Instituto Butantan no enfrentamento dessa crise, na preparação aí para as próximas etapas do enfrentamento da crise do Covid. E só dizer, antes de passar a palavra, prometo que eu vou passar a palavra rapidamente, que a nossa batalha agora vai ser para fazer a Fiocruz e o Butantan da inteligência artificial. E o Daniel, talvez, fosse falar disso, antes de cair a ligação dele, mas a gente tem um projeto de estimular centros de inteligência artificial dedicados à solução de problemas concretos. Na saúde, na agricultura, na indústria, na *cyber* segurança. A gente tem que fazer isso, se a gente não fizer isso, a gente está liquidado. Essa consciência, acho que um pouco a Profa. Delfina tinha falado, essa consciência de que é um desafio quase que existencial para o país que a gente tem que ter.

Então, eu dou a palavra aqui para o Luis Felipe.

SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO: Obrigado. Eu gosto de enxergar o copo bem mais cheio do que os demais colegas, né? Pela minha ingenuidade ou felicidade. Eu vejo que o jardim dos nossos vizinhos parece mais verde do lado de fora, sim. A gente consegue enxergar belezas nos outros países, quando a gente enxerga-os pela televisão. Mas o Brasil tem muitos sistemas que funcionam muito bem, nós somos não só consumidores, como produtores de unicórnios, como geradores de tecnologia. O governo brasileiro, historicamente, investe em ciência e tecnologia. O que enxergamos hoje no Ministério da Economia é que não apenas o governo precisa ser o indutor dessas políticas, há um dinamismo adquirido por força da sociedade brasileira que precisa funcionar.

E para ele funcionar a gente precisa resolver duas questões internas. A primeira e essencial é a crise fiscal. Esse recurso que a Fernanda citou muito bem, citou com dados, eles têm que sair de algum lugar. E não vai sair do aumento de impostos definitivamente. O governo brasileiro decidiu que não vai onerar mais a sociedade para direcionar para a política pública A, B ou C. Então, nós precisamos reduzir o tamanho do Estado, nós precisamos reduzir os custos previdenciários, e a reforma da previdência foi essencial. Nós precisamos de uma reforma administrativa que está pautada, infelizmente, o Covid trouxe uma nova crise de curto prazo para a gente tratar. A reforma administrativa vai, de fato, modernizar a forma de operação do Estado, incluindo aí uma troca de um Estado intensivo em mão de obra para um Estado intensivo em tecnologia. A reforma tributária vai tirar uma série de amarras que impedem a competitividade do país. Esses elementos são elementos essenciais, estruturantes, que estão pautados, que são prioridades do governo, para poder abrir espaço. A gente precisa abrir espaço fiscal, a gente precisa simplificar a vida da população.

O Custo Brasil, que o Ipea junto com o Ministério da Economia calculou, ele roda em torno de 1.6 trilhões de reais por ano... 1.6 trilhão, desculpa, de reais por ano. É um absurdo nós tirarmos a energia do brasileiro a esse volume. Só a transformação digital do governo, nós estimamos que nesse ecossistema, a gente está economizando, se nós produzirmos a transformação digital da forma que estamos planejando e executando, nós vamos retirar 85 bilhões de reais de ineficiência da economia. As empresas que em janeiro de 2019 abriam em média em cinco dias e nove horas, agora abrem em três dias e 21 horas, e caindo, né?

Então, esses processos que são microeconômicos, de fato, mas que tiram o atrito da transação do mundo real, né? Da política pública de rua, em nível de rua. É aí que o brasileiro vai estar mais incentivado para investir, é aí que o estrangeiro vai, inclusive, estar mais incentivado a abrir os seus negócios no país. Não é à toa que a gente

tem tantas empresas interessadas no dinamismo da economia brasileira, especificamente a digital.

Então, assim, eu sou muito otimista em relação ao futuro. Eu acho que a gente tem uma sociedade incrível e inovadora por natureza, altamente digitalizada. Três a cada quatro brasileiros, segundo dados do Cetic, acessam a internet frequentemente. A McKinsey(F) acabou de fazer uma pesquisa no meio do ano passado, não é tão cedo, não é tão breve assim, onde ela disse que, entre sete países, incluindo os Estados Unidos, Índia, Reino Unido e outros grandes países, o Brasil é o com maior valor agregado de uso de identidade digital, em função de um setor financeiro altamente digitalizado, que é referência mundial, em função de uma sociedade altamente digitalizada.

Nós temos, aí olhando para o meu universo, o universo do poder público, nós temos um imposto de renda totalmente digital, que é incrível, tem 20 anos de trajetória, muitos dos países que a gente está citando aqui não chegam nem perto disso. Nós temos uma eleição que gera resultados em horas, que muitos dos países que a gente admira não têm essa capacidade. Nós, de fato, sim, temos muito o que melhorar. Tem muito espaço para melhorar, né?

Entrando no Covid um pouquinho, só para trazer um pouco para os dias mais atuais ainda, nós pagamos 60 milhões de brasileiros em 30 dias, cruzando dados que não existiam... que estavam totalmente dispersos. Nós 'bancarizamos' 30 milhões de brasileiros exclusivamente por meio de canais digitais. Isso são seis Dinamarcas, o país número 1 do mundo, isso são 30 Estônias, que é *road show* mundial que todos admiramos, e eu inclusive, somos colegas, e discuto frequentemente com esses países. Mas o que nós estamos fazendo no Brasil em termos de inclusão digital, todos nós que estamos aqui, inclusive a sociedade e o setor privado, é incrível, é incrível.

Eu tenho boas impressões do futuro. Eu acho que nós não estamos fadados a nos mantermos como países subdesenvolvidos e produtores de matéria-prima. Eu acho que a produção de tecnologia do Brasil, claro, pode ainda ser melhor, mas está muito bem, obrigado.

SR. ACHILLES ZALUAR: Excelente.

Essa... exatamente esse fogo, né? Que a gente quer. A gente já esperava do Luis Felipe, e de qualquer representante do Ministério da Economia, que está tocando uma agenda de desburocratização e simplificação, e reforma, realmente, extraordinária da forma que avançou.

Acho que todos aqui temos consciência, ao mesmo tempo, da imensidão do desafio e do fato de que nós no Brasil somos um dos países que têm massa crítica, né? Eu falei isso no começo. Nós temos uma massa crítica de recursos humanos que foi formada nas últimas

décadas. Então, a gente tem que aprender a trabalhar em equipe, né? Porque não adianta a gente ter muitos gênios, os gênios têm que trabalhar em equipe. Os gênios têm que... A gente não pode ficar, nós, brasileiros, só uns brigando contra os outros, empatando a vida dos outros, porque o resultado é que a gente não vai chegar no que a gente quer, que é a elevação da competitividade do Brasil para que a gente seja um grande produtor de produtos e serviços avançados, sem o que nós vamos ficar para trás. Mas eu concordo com a sua visão de que os desafios são à medida das nossas capacidades, nós temos capacidade para derrotar e enfrentar esses desafios. Mas temos de parar de dar tiro no pé, né?

Às vezes, nós temos um outro problema que não foi colocado aí, que dificulta que as nossas *startups* façam os *scale-ups*, transformem em médias e grandes empresas. Nosso ideal é que se transformem, nós temos muitas Embraers, muitas Wegs, muitas empresas competitivas em mundial. Se a gente não tiver cem Embraers e cem Wegs, digamos, empresas nesse nível de competitividade, a gente não vai conseguir segurar a nossa garotada aqui no Brasil [ininteligível], enfim. Esse é o desafio, nós estamos de acordo que o caminho para enfrentar, pelo menos, já temos o diagnóstico.

Eu queria fazer, antes de passar às perguntas do público, nós temos mais cinco minutos, um pouco, talvez, aproveitar aí a presença da Profa. Delfina. Como que Portugal deu essa virada digital nos últimos dez anos?

SRA. DELFINA SOARES: A questão é mesmo curiosa, estava procurando a mão digital para levantar para falar, mas não estava a encontrá-la.

Efetivamente, foram ditas coisas muito importantes, e eu posso acrescentar porque está relacionado com a sua questão. Nós também sofremos de *brain drain* em Portugal. E é muito *em(emigration) drain* grande *situation*, mas é na área, por exemplo, da saúde. Felizmente, na área das tecnologias, que é área que estamos aqui a debater, tem acontecido exatamente o contrário. Nós temos universidades que são reconhecidas pela qualidade com que formam pessoas na área das tecnologias digitais, e as pessoas que são formadas são completamente absorvidas pelas empresas de tecnologias que temos no país. E faço notar que temos sido capazes, e, aqui, eu acho que é um esforço conjunto, concertado, dos políticos, a nível da economia, e de quem lidera as questões de transformação digital em Portugal. Temos sido muito capazes de atrair empresas e grandes nomes, como Google, etc., que já aqui foram mencionadas, para se instalarem no país, e isso, de facto, faz uma diferença enorme, porque faz com que, de facto, as pessoas que formamos nesta área permaneçam em Portugal. Nós sentimos exatamente essa questão, como eu disse, na

área de saúde, em que muitos enfermeiros, sobretudo enfermeiros, e também médicos, que nós temos muito bons, considerados também com um nível de formação muito bom ao nível mundial, de facto, abandonam o país e muito raramente acabam por voltar.

A forma como temos feito isso, e temos feito; nós temos dado, sobretudo nos últimos anos, tem havido uma diferença muito grande, tem havido até um reconhecimento internacional do esforço de transformação digital e toda esta questão e todos estes esforços na área da governação eletrónica, por exemplo, e não só. Não é fácil, não é um processo fácil. Durante muitos anos, nós tivemos, por exemplo, investimos nesta área da governação digital montantes muito significativos para a dimensão do país e do orçamento do país, e com resultados aparentemente muito pequenos. Nós fomos progredindo, pegando, Luis, na questão das finanças, dos impostos, acho que a fazenda, como vocês dizem no Brasil, nós também somos um exemplo de progresso a este nível e já de há muito tempo. E de facto, fizemos grandes progressos e já ao longo de vários anos, mas foi, de facto, a área onde, durante muito tempo, Portugal foi capaz de se afirmar, com um custo muito elevado. E nós percebemos, e percebemos, por exemplo, em 2010, o que nós percebemos foi que não podíamos continuar assim, mais uma vez, aquelas minhas preocupações com questões tão básicas, porque não era sustentável. O país não tinha capacidade, primeiro, o investimento que já estava a ser feito era muito grande para aquilo que o país podia fazer. Segundo, porque os frutos, o retorno desse investimento não podia ser. Estávamos a demorar demasiado tempo e a gastar demasiado dinheiro para conseguir alcançar determinados objetivos. É certo que estávamos a dar passos, mas estava a ser, usando muito tempo e muito dinheiro. E, de facto, as coisas foram mudando. As mentalidades foram mudando, a importância dessa área começou a revelar-se, secalhar também fruto, de fato, desta formação, deste conjunto de pessoas com mais conhecimento na área e etc. acabou por paulatinamente ir introduzindo essa mudança.

Agora, essa questão da liderança para isto é absolutamente essencial. Não são processos fáceis, volto a dizer. Além da liderança, há um outro aspeto, já agora se me permitem, que é, e julgo que o Luís Filipe concordará comigo facilmente e todos, a questão da governança deste fenómeno. Nós não podemos... Esse fenómeno é demasiado complexo para nós podermos deixar que ele vá acontecendo, ou que ele vá acontecendo ainda naquilo que nós estávamos a tentar combater por natureza, que é de forma isolada, que uma entidade faça assim, que outra entidade faça de outro modo. Estamos contentes porque fazemos progresso, só que o custo disso, volta à minha questão, a sustentabilidade disso e o salto que nós podemos dar não é comparável àquele que poderíamos obter se

tivermos um modelo de governação estabelecido e colocado em prática.

Mas já agora, embora esse seja muito importante, é muito complicado, e aqui falo de facto com grande conhecimento de causa sobre a realidade portuguesa. Eu posso afirmar que, por exemplo, a AMA, que é a agência para a modernização administrativa, que pelo menos o Luís Felipe conhece muito bem, foi criada em 2007 e teve uma dificuldade imensa em conseguir afirmar-se como entidade, que tinha todo este conjunto de atribuições em termos de governação deste fenómeno em Portugal. Porquê? Porque já tínhamos muitos institutos de informática em diversos organismos, em diversos ministérios, e era muito difícil conseguir que de repente vissem aparecer uma entidade. Portanto, são tudo processos muito complexos, e já agora, apesar da pertinência e do essencial das tecnologias nisto tudo surgem pelo meio estas outras dimensões, as dimensões dos interesses, as dimensões do receio de perda de poder ou perda de visibilidade, se o meu serviço desaparecer. Isso são todos aspectos que quando nós falamos de interoperabilidade, inevitavelmente aparecem e podem complicar.

Mas de facto Portugal tem feito um caminho interessante, nesta perspectiva, que tem passado muito por isso. Por formar muito bem as novas gerações nestas áreas e por conseguir atrair empresas destas áreas para o país. Portanto, assim, lá está, estamos a criar condições para que eles não saíam e estamos a criar condições para que toda esta área se promova no país.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado, professora. Nós vamos ter 15 minutos aí. Eu tenho aqui algumas perguntas do público. Mas antes eu queria perguntar se algum dos painelistas quer fazer alguma consideração final. Ficou com alguma ideia na cabeça e quer colocar? Muito sinteticamente, por favor, alguém quer complementar o que falou ou responder alguma coisa, ou passo direto para perguntas? Posso passar para perguntas? Não estou vendo nenhuma mão. Então, eu vou passar.

Tem uma pergunta aqui que acho que é dirigida ao secretário Luis Felipe. Que é a seguinte: sobre governo eletrônico. A pergunta é se o gargalo, na verdade, não estaria na oferta de serviços on-line, que já está sendo resolvida e encaminhada, como você expôs aí, mas sim no capital humano. Imagino que ele está falando da capacidade das pessoas de se aproveitar esses serviços, e também na infraestrutura de telecomunicações. Qual é a sua visão sobre isso? Muito sinteticamente, para poder passar para outras.

SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO: Bom, esse diagnóstico é o diagnóstico das Nações Unidas, né? O Diagnóstico da ONU no E-Government Survey de 2018. De fato, o Brasil se destacou, e eu imagino que a gente continua avançando muito rapidamente na

transformação e na oferta de serviços digitais. Nós éramos em 2018, 23º, se não me engano, no mundo, em oferta de serviço digital, mas só 44º país do mundo na soma do índice de governo eletrônico e que traz exatamente esses três elementos: oferta de serviços, capital humano, e infraestrutura de telecomunicações. De fato, esses dois elementos que foram citados, capital humano e infraestrutura, são os que puxam o Brasil para baixo hoje, nesse ranking. E nosso desafio é trazer esses elementos para o patamar que a sociedade espera, né? Nisso, há uma inclusão digital acelerada no país, especialmente em função da tecnologia móvel, né? E tem um belo de um estudo pronto para ser trabalhado a partir do Ministério da Ciência e Tecnologia, agora, Ministério das Comunicações, em relação ao 5G, que deve dar um salto, deve ser um [ininteligível] de inclusão digital no país. O próprio satélite brasileiro foi lançado depois dessa pesquisa de 2018, também amplia o acesso à comunicação digital para áreas remotas.

Com relação à educação, a estratégia brasileira de transformação digital é bem clara em estabelecer a necessidade de priorizarmos os temas, né? As disciplinas de ciência, engenharia, tecnologia e matemática dentro das escolas brasileiras, que a gente traga os jovens para essa situação. Nós aqui, esse grupo reunido, privilegiado, e, talvez, tenha acesso a esses conteúdos de forma... nas suas famílias, os seus filhos, de forma mais estruturada, mas a gente precisa que esse conteúdo chegue na população de fato brasileira, que é aquela que estuda em escola pública e que tem um déficit nessas matérias bem mais elevado comparativamente em relação ao mundo.

Então, de fato, a conclusão é essa, e há um desafio grande pela frente nesses dois elementos. No que tange serviços digitais, que cabe a Secretaria de Governo Digital e o Ministério da Economia, nós aceleramos em muito, nós quintuplicamos a velocidade de transformação digital de 2018, só para usar como exemplo.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado. Tem uma pergunta agora que poderia dirigir para o Henrique, que é um dos... alguém do público estava bastante preocupado com essa questão da passagem da condição de consumidor tecnológico, né? Aquele garoto adolescente que fica lá jogando *games* o dia todo, para produtor tecnológico, que esse mesmo garoto tenha oportunidade de um dia ser dono de uma grande empresa de *games* que vende para o mundo inteiro, gera emprego e imposto no Brasil. Como favorecer essa passagem da produção para o consumo, para que... usaram um neologismo aqui, produmidores (sic), ou uma coisa parecida assim, a mistura de produtor e consumidor. Sabemos que não é reserva de mercado dos anos 80, já tentamos uma vez, não deu certo, nós temos que inventar outra coisa. Henrique, o que você pode nos iluminar sobre isso? Acho que está faltando... microfone, microfone.

SR. LUIS FELIPE SALIN MONTEIRO: Você está no mudo, Henrique.

SR. HENRIQUE FAULHABER: Oi? Agora foi, né? É. Realmente, eu, assim, concordo com o Felipe quando a gente acha que a gente tem que ver a questão do copo meio cheio. De fato, somos inovadores. A gente tem gerado tecnologias importantes em áreas de fronteira, né? De inteligência artificial, de internet das coisas, enfim, uma série de áreas importantes. A indústria brasileira, vamos dizer, o setor do qual eu pertencço, ele movimenta 500 bilhões/ano. Então, é um setor muito dinâmico, né? É um setor, inclusive, que na crise, empresas nacionais, capital nacional, se valorizaram na bolsa. Quer dizer, é um setor que a exemplo de empresas de tecnologia do mundo todo, que percebendo a mudança da sociedade passaram a valorizar muito mais [ininteligível], nós também temos esse fator aqui no país.

O ambiente *startup* brasileiro é um ambiente fantástico. Quer dizer, a gente tem... pode contar milhares de *startups* brasileiras. É claro que nem todas vão dar certo, embora a gente tenha já pelo menos uns 10 ou 15 unicórnios, empresas de mais de 1 bilhão de dólares, já se internacionalizaram, etc., mas é um setor, vamos dizer, muito promissor. Eu, particularmente, sou veterano da indústria, estou muito envolvido no ambiente de *startups* e estou muito bem impressionado com o que a gente tem de potencial e que pode fazer e o que vem fazendo realmente.

Agora, a gente tem que reconhecer das dificuldades, né? De... para a gente ser mais produtor, a gente é produtor já, né? A gente tem massa crítica, a gente tem capacidades instaladas no Brasil e tem *cases*. Mas para tornar, vamos dizer, mudar aí a balança do consumidor para o produtor, a gente tem que atacar esse problema, alguns que foram falados aqui, né? Relacionados ao ambiente de negócio, relacionados à educação, não só do pessoal de TI, mas do pessoal em geral, né? Porque não adianta só profissionais de TI serem literados em tecnologia, e o público em geral não ter matemática, não ter física, não ter conhecimento das ciências exatas apropriado.

Então, a qualificação para o digital não fica naquilo que eu estava citando antes da qualificação do pessoal que é profissional de TI, seja na empresa usuária, na empresa final, seja no prestador de serviço, em uma empresa de software ou de serviço. Mas, sem dúvida, a gente é produtor. É produtor, é inovador e temos que descobrir os meios para poder fazer essa ponte para(F) o futuro. Então, eu acho que é isso que a gente... acho que é uma das coisas boas que eu estou aprendendo nesse debate aqui.

SR. ACHILLES ZALUAR: Obrigado, Henrique. Eu queria aproveitar e pedir para a Profa. Fernanda, vou passar duas perguntas

para você, tá? Para dar tempo de dar pelo menos um pouco de resposta aqui para o pessoal que participou do debate.

Uma é sobre o seguinte, a primeira pergunta, nesse momento aí da pandemia, né? Que está funcionando como grande acelerador da necessidade da gente encontrar respostas digitais para alguns problemas. Nesse momento da pandemia, você teve muita dificuldade em algumas escolas, até mesmo universidades federais, para dar aulas a distância, para fazer aulas. Eu, por exemplo, sou professor do Instituto Rio Branco, estou dando aula por videoconferência. Mas aparentemente tem universidades federais que fecharam tudo porque dizem: "Ah não, porque pode ter alguns alunos que não tenham celular, não tenham computador". Então, deu uma travada aí, e a gente meio que considerou o copo meio vazio em vez de considerar cheio. Em vez de pensar que aquilo era um desafio que a gente tinha que superar, a gente abaixou os braços. Em alguns casos, outros não.

Então, como superar essa questão do acesso à comunicação digital, sobretudo no campo da educação, que vai ser um problema cada vez mais grave nesses contextos de epidemia, e não só, né? A gente vai ter que enfrentar isso. Como dar esse pulo do gato?

E a segunda pergunta, se der tempo, é o seguinte: qual é a métrica, como medir inovação? Qual é a métrica de inovação que funciona? Como medir se a gente progrediu, se a gente regrediu, se a gente está indo bem, se está indo muito devagar, se está indo satisfatoriamente? Portugal, por exemplo, em dez anos deu uma virada de inovação. Como a gente sabe se a gente está no caminho certo? Essas perguntas que faço para a professora.

SRA. FERNANDA DE NEGRI: Perfeito. Eu vou tentar responder rapidinho para deixar espaço para os outros palestrantes também.

Eu acho que na educação, acho que de fato a pandemia trouxe à tona uma série de questões, de problemas que a gente... desafios que a gente tem que resolver. Eu acho que na questão da educação tem dois níveis de problemas aí. Um problema mais no ensino básico, que é o fato de muitos alunos não terem acesso, de fato, ou não terem computador em casa, ou não terem acesso à internet de qualidade, etc. Então, você criou aí um desafio que, para as escolas básicas, muito provavelmente você... para escolas do Ensino Fundamental vai ser muito mais difícil superar, porque você tem um problema de desigualdade de acesso muito grande no Brasil.

Agora, do ponto de vista das universidades, você pode dizer: Ah, isso teria sido mais fácil de resolver. Aí eu acho que o que faltou foi uma orientação de governo, né? Assim, uma orientação do MEC de dizer como vamos fazer. Acho que no início todo mundo pensou que ia ser 15 dias, foi indo, foi indo, são quatro meses, etc., e até agora não tem nenhuma orientação. Papel de liderança do Governo Federal,

especialmente do MEC, nessa questão de: olha, vamos, as universidades federais nós vamos adotar as seguintes orientações para as universidades, de fazerem aulas on-line sempre que possível, para disciplinas que precisam ser presenciais, em laboratório, etc., a gente vai tentar mudar um pouco o currículo para fazer isso no próximo semestre. Esse tipo de coisa, cada universidade está tentando montar a sua solução, e aí tem algumas que estão fazendo aulas on-line, outras não, outras estão tentando discutir como readéqua o currículo etc. e tal. Então, eu acho que são dois níveis de problema diferentes.

Quanto à métrica de inovação, a métrica que a gente tem de inovação, ela não é perfeita, mas ela é a usada nos países da Comunidade Europeia também, [ininteligível], que a Delfina deve conhecer. E aqui no Brasil a gente tem a pesquisa de inovação tecnológica chamada PINTEC. A métrica, basicamente, são duas principais, uma que é de resultado, que é perguntar para a empresa se ela inovou ou não. E aí essa pergunta, ela é feita com algum critério, tipo, você criou um novo produto ou um novo processo para o mercado nos últimos três anos? Porque senão todo mundo vai dizer que inovou. Então, ela tem uma certa crítica do IBGE ao fazer essa pergunta. Acho que isso, inclusive, o IBGE é mais perfeccionista do que vários outros países quando fazem a pergunta sobre inovação, mas é isso. A empresa... a taxa de inovação na economia brasileira ou nas economias é o número de empresas que implementaram inovações de produtos e processos como proporção do número total de empresas.

E tem um outro indicador, que eu particularmente prefiro, que embora seja um indicador de esforço, é um indicador mais firme, o conceito é mais firme, que é o investimento em pesquisa e desenvolvimento realizado pelas empresas, tá? Investimento em P&D, e que aí geralmente, você compara investimento em P&D sobre receita das empresas, investimento em P&D sobre o PIB.

A última Pintec, o último dado que nós temos no Brasil foi divulgado agora, no mês passado, era referente ao ano de 2017. Ele mostrou, acho que pela primeira vez desde... acho não, tenho certeza, pela primeira vez desde que a pesquisa de inovação tecnológica começou a divulgar no Brasil, a ser divulgada, ele mostra uma redução no investimento em pesquisa e desenvolvimento das empresas como proporção do PIB. A gente fez até uma nota técnica no Ipea mostrando isso. Então, eu acho que esse é um indicador fundamental para ver se a gente está no caminho certo ou não, enfim, infelizmente, no último dado que a gente tem não foi muito positivo.

SR. ACHILLES ZALUAR: Muito obrigado, Fernanda. Tenho a impressão que o secretário Luís Felipe está sendo chamado para alguma reunião. Então, sinta-se à vontade, por favor, para sair do debate. Muito obrigado por dedicar duas horas do seu tempo, que eu

sei que nas atuais circunstâncias no Brasil, um cargo da sua responsabilidade não é fácil dedicar duas horas, mas acho que foram horas bem empregadas.

Nós vamos encerrar agora. Estamos chegando ao horário com pontualidade. Eu tenho a impressão que eu tenho que passar a palavra para a Carol, depois de agradecer profundamente a participação dos debatedores. Até do Daniel, que sumiu. E dizer que eu também aprendi muito com vocês. E, qualquer coisa que eu tiver elevado demais a temperatura foi pelo bem do debate, né? Porque se a gente não dá umas agitadas, esse tipo de videoconferência fica terrível de chato. Eu espero que a gente... nós aqui tenhamos conseguido torná-lo mais motivador para todo mundo.

Então, com isso, agradeço a presença de todos, e passo a palavra para a Carol.

SRA. CAROLINE D'AVO: Muito obrigada, embaixador Achilles, pela moderação do painel, e aos painelistas pelo excelente debate.

Infelizmente, o tempo foi curto para atender a todas as perguntas dos participantes, mas agradecemos pela interação de todos vocês pelo chat.

Convido agora Alexandre Barbosa, gerente do Cetic.br, para prosseguir com os encaminhamentos finais.

SR. ALEXANDRE BARBOSA: Muito obrigado, Carol. Boa noite a todos.

Bem, os palestrantes foram excelentes, né? Eloquentes e muito... um debate muito animado. Eu estava acompanhando aqui no chat, teríamos aqui elementos para ficar mais um bom tempo discutindo. Mas... E também queria dizer que o Daniel Cavalcanti, do MCTI, enviou uma mensagem aqui para mim dizendo que, em função desse *blackout*, ele ficou impossibilitado de participar. É claro que ele teria mensagens muito importantes, porque o Daniel Cavalcanti coordena muitas das políticas de transformação digital do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, e agora, no Ministério das Comunicações, mas, enfim, faz parte das novas tecnologias.

E, com isso, eu apenas gostaria de acrescentar que, ao longo desses 15 anos de produção regular de estatísticas TIC no Brasil, o Cetic e o NIC.br contam hoje com o apoio de mais de 250 especialistas nacionais e internacionais que representam o governo, vários setores da academia, da indústria, da sociedade civil e também de organismos internacionais. E eu deixo, aqui, então, um agradecimento muito especial a esses renomados especialistas. Não só pelas importantes contribuições que eles têm feito aos projetos de pesquisas TIC do CGI.br ao longo desses anos, mas também porque esta colaboração deste grupo permite que os nossos resultados, que estamos

apresentando e apresentamos regularmente nas pesquisas, sejam apurados com qualidade, com rigor e também, não poderia deixar de agradecer o maravilhoso trabalho realizado pelos analistas, pelos estatísticos e pelos coordenadores do Cetic. Eu tenho certeza que eles fazem isso com muita dedicação e com muito gosto, sabendo que o uso é muito importante para o Brasil.

E, finalmente, assim, uma mensagem, nós que estamos acompanhando essa dinâmica das tecnologias digitais, eu acho que a gente pode afirmar com muita certeza de que o debate público sobre a digitalização da economia e também a adoção das tecnologias digitais pelas empresas e pelo governo tem se intensificado. A gente viu isso no debate, no Brasil, na Europa, em Portugal mais especificamente, que foi muito comentado pela Profa. Delfina, e de forma que esse momento que vivemos, como também já foi dito, deixou muito claro e muito mais evidente como que essas tecnologias são absolutamente fundamentais para as mais diversas dimensões do bem-estar, e elas têm também um papel estratégico para retomada da economia e para as políticas sociais.

Então, acho que essa mensagem está muito clara para mim, e o debate de hoje foi claríssimo, né? Para mostrar a relevância dos indicadores produzidos pelo CGI.br, para subsidiar políticas públicas e decisões, para as pesquisas acadêmicas. A Fernanda mencionou, uma pesquisadora do Ipea, a importância desses dados, a Profa. Delfina também, a própria OCDE mencionou, assim, com muita clareza como as estatísticas foram fundamentais para avaliar esse ambiente da economia digital e da transformação digital no Brasil. E também esses dados servem para apoiar aqueles que querem, de uma forma ou de outra, compreender melhor o cenário brasileiro da transformação digital.

Então, em nome do NIC.br, do CGI e também de toda a equipe do Cetic, eu agradeço aos nossos painelistas, foram brilhantes. A moderação do embaixador Achilles, dinâmica, interessante, provocativa, né? Então, muito obrigado a todos, neste evento. E também, um agradecimento especial aos participantes que nos acompanharam. Passamos de 302 participantes, e estamos com 200, né? Depois de duas horas. Isso mostra o interesse. E, finalmente, eu lembro que as três publicações que lançamos nesta tarde já estão disponíveis para download em nosso sítio, que é o www.cetic.br. E desejo a todos e todas uma boa leitura dessas publicações. E obrigado, e uma boa noite a todos.

**Texto revisado por Adriana Góes, da NIC*