

# Propostas de Plano de Governo para a Aceleração da Era Digital

O avanço das inovações tecnológicas e de infraestruturas do Macrossetor de TIC propiciam oportunidades importantes para o país em três esferas. No âmbito governamental, o avanço dar-se-á por meio da prestação de serviços públicos mais inteligentes e do aumento da eficiência da máquina pública. No tocante aos setores produtivos, a aceleração se dará pela adoção e desenvolvimento de novas tecnologias; de políticas públicas de incentivo ao investimento produtivo e tecnologicamente avançado; e com as condições de segurança jurídica que impulsionem nossa competitividade. Na esfera das interações sociais, vislumbra-se, em função da própria característica dos brasileiros, uma adoção acelerada das tecnologias digitais, que trazem conveniência e agilidade para todos. Neste sentido, há que se capacitar a população, tanto para as oportunidades de carreira no bojo do crescimento da empregabilidade no setor, bem como, para um uso efetivo e consciente das facilidades tecnológicas, garantindo, a todos, confiança no ambiente digital cidadania na Era Digital.

As eleições são o momento em que os eleitores debatem novos caminhos e vislumbram, em perspectiva, o futuro almejado. Nesse sentido, e na convicção do papel irretorquível da tecnologia para o avanço do país, com uma visão holística, apresentamos as propostas do Macrossetor de TIC a serem contempladas nos planos de governo ora sendo elaborados. Entendemos que o caminho para a aceleração da transformação digital passa pôr três eixos:



## Propostas para um Governo Digital

### Gov.Br

- Aprofundar a capacitação dos funcionários públicos para a transformação digital da administração pública, visando a melhoria da prestação de serviços à população.
- Concluir a digitalização de todos os serviços ao cidadão.
- Empregar algoritmos de Inteligência Artificial nos apps do Gov.br para melhorar a usabilidade e colher informações úteis para a efetividade dos serviços.
- Estimular o desenvolvimento de certificados digitais com níveis adequados de segurança e modelos de comercialização mais flexíveis.



## Propostas para uma Economia Competitiva e Digital

### Reformas Estruturantes

- Empreender uma Reforma Tributária que reúna ou harmonize os tributos sobre consumo, em uma sistemática de valor agregado típica de IVA ou IBS considerando a essencialidade do Macrossetor de TIC para a economia digital.
- Contemplar, na Reforma Tributária, a desoneração total à folha de pagamentos, para todos os setores econômicos, e a extinção das CIDEs, visando aumento da competitividade do país e a equalização dos preços.
- Realizar uma Reforma da Administração visando a redução do custo e o aumento da eficiência da máquina pública.



## Propostas para uma Cidadania Digital

### Proteção de Dados Pessoais e Segurança Informacional

- Apoiar a ANPD no esforço de conscientização da população quanto aos deveres e direitos relativos aos dados pessoais.
- Disseminar o conhecimento sobre Segurança da Informação, com foco nas responsabilidades dos cidadãos, dos agentes econômicos e do poder público na prevenção e mitigação de ataques cibernéticos.

### Educação Digital e Formação de Talentos

- Aperfeiçoar as abordagens pedagógicas para incorporar a dinâmica de aprendizado da geração digital conectada.
- Desenvolver novas plataformas de ensino, presencial ou remoto, com gamificação e aplicativos móveis e inteligentes.



## Propostas para um Governo Digital

### Gov.Br

- Incentivar e intensificar a adoção de nuvem no Governo.
- Utilizar técnicas de Big Data para aperfeiçoar o conhecimento das necessidades da população.

### Dados Abertos

- Aprovar dispositivo legislativo que legitime a abertura dos dados para a geração de valor agregado por parte de empresas privadas.
- Incluir no dispositivo legislativo a possibilidade de parcerias público-privadas para desenvolvimento de ferramentas de acesso aos dados, de compartilhamento de dados ou interoperabilidade de sistemas.
- Avançar na abertura de dados públicos e estimular parcerias com o setor privado no desenvolvimento de aplicações.
- Desenvolver uma estratégia de governo como plataforma, articulando as bases de dados já existentes com as novas aplicações.

### Compras Públicas

- Priorizar compras de aplicações móveis e de serviços na nuvem e na nuvem híbrida.
- Usar compras públicas como indutoras da transformação digital, do desenvolvimento tecnológico e do fortalecimento do setor de TIC, impulsionando a inovação e a economia baseada em dados.



## Propostas para uma Economia Competitiva e Digital

### Ambiente de Mercado

- Intensificar a adoção de tecnologias digitais e transformação digital de negócios.
- Manter a higidez da Reforma Trabalhista de 2017 e fortalecendo-a com mecanismos que aumentem a competitividade do emprego formal, e combata a precarização.
- Adotar políticas públicas voltadas ao fortalecimento, segurança jurídica e à higidez do mercado de criptoativos e de telemedicina.
- Adotar políticas públicas, em conjunto com Estados e Municípios, para acelerar a implementação de infraestruturas economicamente críticas, conectividade à internet e datacenters.
- Constituir o Conselho Gestor do FUST e mobilizar seus recursos para ampliação da conectividade e nas escolas públicas, além de evitar o contingenciamento orçamentário dos mesmos.
- Ampliar a conectividade em áreas remotas, incluindo o campo, e adoção de tecnologias digitais.
- Promover segurança jurídica para a criptoeconomia: com proteção dos consumidores, fomento à economia popular, do mercado e desenvolvimento tecnológico.
- Aprovar lei principiológica sobre Inteligência Artificial que seja indutora da adoção e do desenvolvimento e uso responsável da tecnologia, bem como garantindo a competência exclusiva da União sobre o tema.



## Propostas para uma Cidadania Digital

### Educação Digital e Formação de Talentos

- Desenvolver abordagens psicossociais no Ensino Médio voltadas à dissolução de interditos que estão na raiz do baixo interesse de meninas e meninos negros e meninas brancas por tecnologia.
- Enfrentar a insuficiência de profissionais qualificados no setor de TIC, promovendo políticas públicas focadas no despertar do interesse, em jovens e adultos, para a formação em tecnologia, com especial atenção à diversidade de raça, gênero, deficiências, afetividade e autoidentidade.
- Estimular a conectividade com banda larga de alta velocidade e o acesso a dispositivos computacionais para todas as escolas do país com recursos do FUST.
- Fomentar a oferta de capacitação em tecnologias por meio de cursos livres, como ciência de dados, segurança cibernética, desenvolvedor de nuvem etc.
- Introduzir o letramento digital no Ensino Fundamental e apoio na implementação das competências agora trazidas pela BNCC de "Pensamento Computacional", "Cultura Digital" e "Mundo Digital".
- Introduzir itinerários formativos no Ensino Médio, e trilha de formação em cursos técnicos profissionalizantes, com foco no pensamento computacional e no domínio de linguagens de computação, inclusive por meio de cooperação com o setor privado.
- Ofertar disciplinas eletivas de tecnologias digitais, por parte das instituições de Ensino Superior, nas formações em Tecnologia, Ciências, Engenharia e Matemática, TCEM.



## Propostas para um Governo Digital

### Compras Públicas

- Abster-se de práticas discriminatórias, de reservas de mercado e valorizar a proteção da propriedade intelectual.
- Adotar compras com: (a) contratação baseada em acordo de nível de serviço; e (b) contratação por consumo, que é usual para serviços na nuvem
- Fomentar o desenvolvimento de soluções digitais e o ecossistema digital.
- Empregar o poder de compra do Estado para fomentar o desenvolvimento e a produção nacional de bens e serviços em TIC.
- Incentivar o desenvolvimento de sistemas baseados em tecnologias de Inteligência Artificial, Computação em Nuvem, IoT, Blockchain, Realidade Virtual e Aumentada e Computação Quântica.

### Segurança Digital

- Adotar o uso de tecnologias de encriptação, Segurança de Rede e Segurança da Informação.
- Aperfeiçoar o marco legal para possibilitar o compartilhamento de informações de ataques cibernéticos por organizações privadas e/ou públicas para combate e prevenção de novos ataques.
- Estimular a cooperação internacional no combate ao crime cibernético.
- Promover e incentivar a realização de campanhas de educação e sensibilização sobre uso e segurança de tecnologias digitais.



## Propostas para uma Economia Competitiva e Digital

### Políticas Públicas para a Economia Digital

- Mobilizar recursos do FNDCT para fomentar o desenvolvimento e adoção de soluções digitais ou de novos casos de uso das tecnologias digitais existentes.
- Estimular a adoção de tecnologias digitais no agronegócio, na indústria, nos serviços e no comércio, visando o aumento de produtividade e de competitividade, local e internacional.
- Difundir o uso das tecnologias digitais para o desenvolvimento das plataformas de Criptoativos.
- Fomentar o desenvolvimento e adoção soluções baseadas em tecnologias digitais voltadas à preservação do meio ambiente, redução e remoção da emissão de carbono, e utilização racional dos recursos energéticos.
- Desenvolver políticas de produção e consumo de energias limpas e renováveis, com a utilização de ferramentas tecnológicas, e padronização de contabilidade de emissão de carbono e suporte a uma gestão baseada em dados, bem como de mercado de carbono.
- Adotar ferramentas tecnológicas para mapeamento de desastres naturais e mudanças climáticas e metas de sustentabilidade.
- Adotar políticas públicas, em conjunto com Estados e Municípios, para acelerar a operação e implementação de infraestruturas economicamente críticas, conectividade à internet e datacenters.



## Propostas para uma Cidadania Digital

### Educação Digital e Formação de Talentos

- Apoiar a formação em nível de pós-graduação em tecnologias digitais.
- Formar e capacitar professoras e professores em tecnologias digitais para todos os graus de formação.
- Equipar escolas e instituições de ensino com laboratórios de tecnologias digitais e materiais didáticos pedagogicamente adequados.
- Revisar currículos e buscar aproximação entre cursos de capacitação e a demanda do mercado.

### Serviços Digitais e Combate às Desigualdades

- Criação de políticas públicas apoiadas em tecnologia, voltadas ao combate à fome e à pobreza, bem como, à inserção de pessoas em vulnerabilidade social.
- Legitimar e dar segurança jurídica a Saúde Digital, implantar o Prontuário Eletrônico com interoperabilidade e massificar a Telessaúde.
- Expandir o emprego de tecnologias digitais na Segurança Pública.
- Equipar as cidades com tecnologias digitais para que tornem-se Cidades Inteligentes.
- Fomentar o uso de soluções para melhorar a acessibilidade digital dos cidadãos.
- Criação de políticas públicas para capacitação de pessoas visando a inserção produtiva no mercado de trabalho, com especial atenção à diversidade de raça, gênero, deficiências, afetividade e autoidentidade.
- Fomentar a oferta e o uso de tecnologias para a capacitação técnica para PcDs.

# Propostas de Plano de Governo para a Aceleração da Era Digital

(R\$ bilhões)

Cotação R\$/US\$ 5,40 (2021) | Var. cambial +4,7% (2020 - 2021) | Var. cambial +30,71% (2019 - 2020)

## Macrossetor de TIC

(Hardware, Software, Serviços de TIC, Exportações, Estatais, Nuvem e BPO)

Produção Setorial

R\$ 597,8  
US\$ 110,8

Proporção do PIB

6,9%

Crescimento nominal (2020-2021)

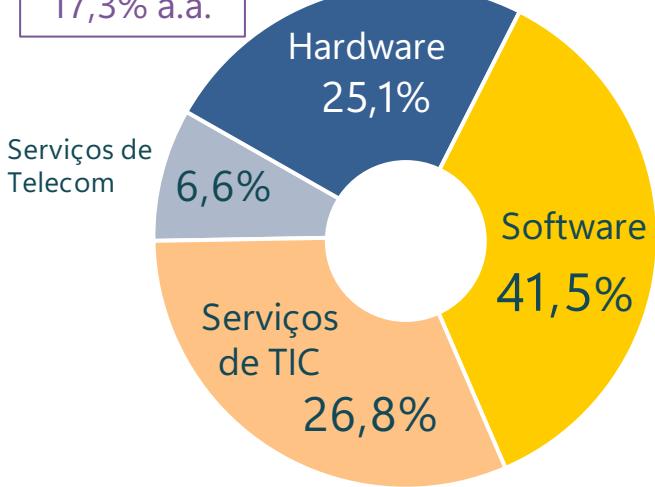
+ 18,3%  
(+16,2 p.p.)

Empregos (saldo 2021)

1,90 milhão  
(+ 198 mil)

### Tecnologias de Transformação Digital

R\$ 510,5 bi  
17,3% a.a.



### Mobilidade e Conectividade

R\$ 616,9 bi  
9,3% a.a.



### Mobile, Dados e Banda Larga

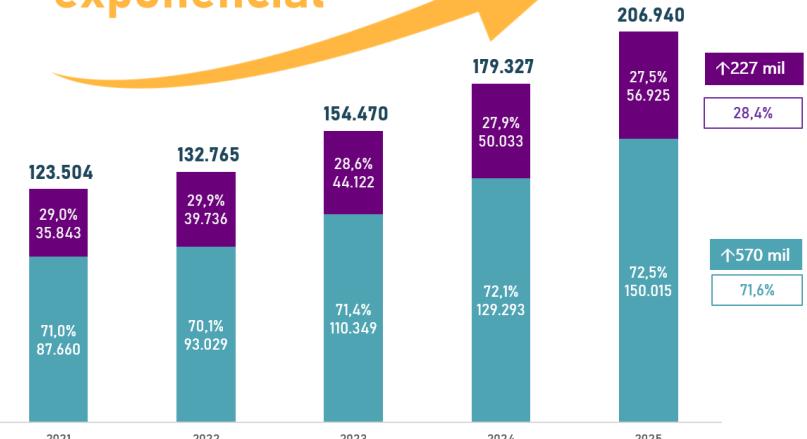


Taxa de câmbio: R\$/US\$ 5,40 (2021)

Demanda de novos talentos em tecnologia em 5 anos

Crescimento exponencial

797 mil



■ TI In House

■ Software e Serviços de TIC

# Propostas de Plano de Governo para a Aceleração da Era Digital

## Agricultura Digital



O desenvolvimento de novas tecnologias como Internet das Coisas (IoT), Inteligência Artificial (IA), drones, interoperabilidade de dados, georreferenciamento e máquinas autônomas estão cada vez mais presentes no setor agropecuário. O avanço da automação de serviços tende a garantir uma maior segurança dos trabalhadores, aumento da produtividade e competitividade e vanguarda em um setor onde já primamos por eficiência. A instituição de uma política nacional de incentivo à Agricultura Digital que contemple o advento de novas tecnologias para uso no campo e para a preservação do Meio Ambiente é essencial para o avanço brasileiro na produção de alimentos saudáveis e maior conservação de nossos biomas.

## Cidades Inteligentes



As TICs devem se tornar parte indissociável das políticas públicas, pois auxiliam no planejamento e na eficiência das operações rotineiras das cidades. Segurança, mobilidade urbana, saneamento e abastecimento de água, Educação, Saúde, geração de oportunidades de trabalho presidirão do uso das tecnologias digitais. É necessário um esforço coordenado e continuado de planejamento para que o desenvolvimento de políticas públicas alcance os resultados esperados, que, no limiar, destina-se à melhoria da qualidade de vida da população.

## Conectividades



Não há como se falar em meios digitais sem a ampliação do acesso à conexão. A conectividade, assim como a energia, passou a ser elemento essencial para que as sociedades se desenvolvam e melhorem as condições de vida das populações. Para o setor produtivo, a conectividade torna eficiente as operações e os processos que geram maior produtividade e competitividade. Para os cidadãos, a Educação a Distância (EaD), o atendimento médico via Telemedicina, a realização de compras online, a dinamização de novas formas de pagamento, o teletrabalho como uma modalidade de exercício do trabalho são alguns dos usos cotidianos. Com o advento do 5G, é necessária a expansão da rede de infraestrutura de telecomunicações, a fim de que brasileiros e brasileiras possam ter acesso a uma internet de qualidade. Para a inclusão digital ocorrer, é necessário primeiramente a viabilização do seu acesso.

## Educação Digital



O processo de digitalização requer das pessoas novas habilidades e competências. A educação assume um papel fundamental na mudança desse paradigma. Além de preparar os futuros trabalhadores com as competências desejadas, também é responsável pelo aculturamento digital como forma de as pessoas obterem o máximo das tecnologias, com responsabilidade, ética e respeito. O ensino com o emprego de tecnologias ativas e a educação midiática é um dos eixos de atuação. A lógica e programação de linguagens de computação passam a ser disciplinas essenciais na oferta educacional. Tutores apoiados por aplicativos inteligentes, implementados com técnicas de gamificação e computação cognitiva, possibilitarão a hiper personalização do processo educativo. O pensamento computacional, o mundo e a cultura digital são os norteadores dessa educação.

## Saúde Digital



A pandemia do Covid-19 demonstrou que o uso da Telemedicina foi essencial para manutenção do sistema de saúde brasileiro. Mais de 1 milhão de consultas via plataformas digitais foram realizadas só em 2020. Também no mesmo ano, o número de médicos credenciados para atender via plataformas digitais saltou para 4,6 mil. Os dados apontam que a sociedade, assim como os médicos, já está familiarizada com o novo modelo de prestação de saúde, ratificando sua eficácia. A regulamentação da Telessaúde/Telemedicina é uma necessidade que deve ser perenizada. É preciso, ainda, proporcionar ao país os investimentos em novas estruturas de atendimento remoto e o desenvolvimento de tecnologias que ampliem essa oferta de serviços. Ao cidadão, o modelo permite a ampliação do acesso a serviços que, de outra maneira, eram inacessíveis. Neste sentido, o objetivo é de extrema importância no cenário pandêmico e na superação permanente dos desafios da saúde.