

Plano Brasil Digital 2030+



**AS TECNOLOGIAS DIGITAIS
IMPULSIONANDO O
CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL
E A INCLUSÃO SOCIAL**

Fevereiro 2025

Conselho de Governança & Gestão:



UM LONGO CAMINHO FOI PERCORRIDO PARA A CONFECÇÃO DA PROPOSTA Do PLANO BRASIL DIGITAL 2030+

Maio 2023
CDESS é instalado

Julho 2023
CTITD é criada

Dezembro 2023
CDESS apresenta ao PR proposta de governança do Plano BD30+

Abri 2024
Sugestões de conselheiros, estatais, entidades e ministérios geram v1.0 do Plano BD30+

Julho a Setembro 2024
Governo e CDESS avançam discussões; Setor produtivo avança preparação da Fase 2

Maio/Junho 2023
Conselheiros demandam criação da Comissão de Tecnologia, Inovação e Transformação Digital (CTITD) e de um Plano Digital para o Brasil

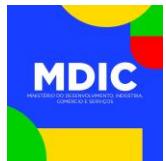
Agosto a Dezembro 2023
Brasscom organiza proposta de Plano Brasil Digital 2030+, com apoio da ABES e consultoria Oliver Wyman

Dez/23 a Mar/24
v0.9 do Plano BD30+ é discutida com atores estratégicos

Junho 2024
BD30+ entregue ao Presidente Lula pelo CDESS – final da Fase 1

Outubro 2024
Formação do Conselho de Governança & Gestão (CGG) para início da Fase 2

ESSA PROPOSTA PARA UMA ESTRATÉGIA DE BRASIL DIGITAL TEVE A CONTRIBUIÇÃO DOS SEGUINTE ÓRGÃOS E ENTIDADES:



MINISTÉRIO DA
GESTÃO E DA INOVAÇÃO
EM SERVIÇOS PÚBLICOS

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



A dark blue background featuring a complex network graph composed of numerous small, glowing blue dots (nodes) connected by thin white lines (edges), representing a digital or social network.

AGENDA

- 1 INTRODUÇÃO**
- 2 PLANO BRASIL DIGITAL 2030+**
- 3 DIAGNÓSTICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO
BRASIL E AÇÕES PRELIMINARES**
- 4 TAKEAWAYS**
- 5 ANEXOS**

A dark blue background featuring a complex network graph composed of numerous glowing blue and white nodes and connecting lines, representing a digital or social network.

AGENDA

1 INTRODUÇÃO

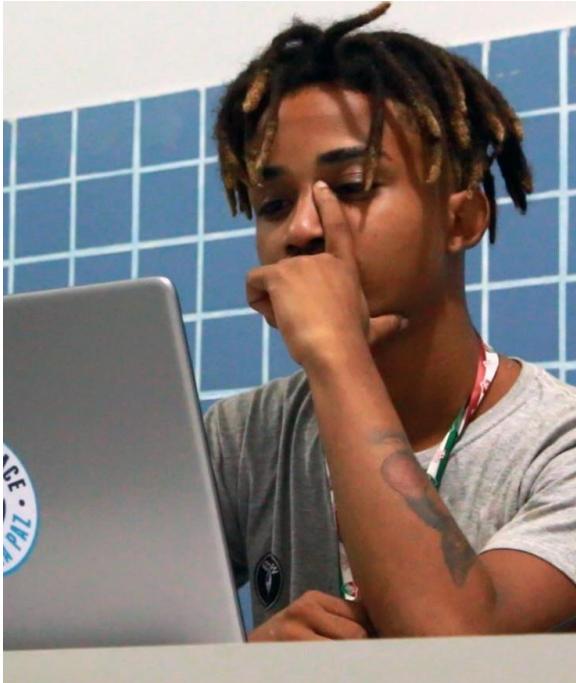
2 PLANO BRASIL DIGITAL 2030+

**3 DIAGNÓSTICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO
BRASIL E AÇÕES PRELIMINARES**

4 TAKEAWAYS

5 ANEXOS

A DIGITALIZAÇÃO GERA BENEFÍCIOS QUE IMPACTAM TODA A SOCIEDADE, COM REDUÇÃO DA DESIGUALDADE, AUMENTO DO PIB COM SUSTENTABILIDADE E UMA MAIOR RELEVÂNCIA GLOBAL DO BRASIL

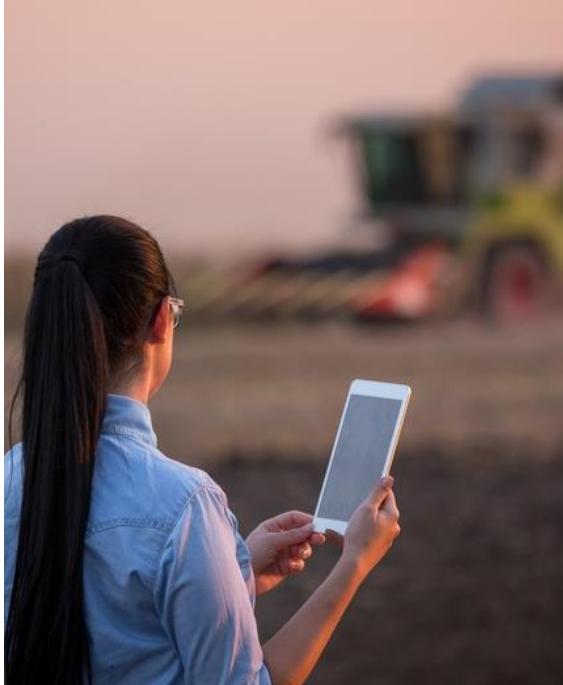


REDUÇÃO DA DESIGUALDADE SOCIAL

Facilitação de acesso a serviços básicos (e.g. acesso à educação, saúde), aumento da capacitação profissional e geração de maior empregabilidade

CRESCIMENTO SUSTENTÁVEL DO PIB

Digitalização dos setores produtivos (e.g., Saúde, Agronegócio, Setor Financeiro etc.), com ganhos significativos de eficiência e ampliação de ofertas de produtos e serviços



RELEVÂNCIA NO CONTEXTO GLOBAL

Aumento da exportação de produtos/serviços de alto valor agregado, com ganhos de competitividade e reposicionamento do país no cenário internacional, com maior soberania nacional

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS



ALAVANCAR INICIATIVAS EXISTENTES

Considera diversas proposições de planos de transformação digital já realizados no Brasil, **incorporando lições aprendidas e boas práticas observadas**



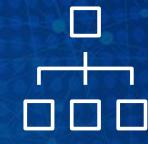
ENVOLVER E ARTICULAR MÚLTIPLOS SETORES

Considera todos os setores econômicos, **envolvendo e articulando as diversas partes envolvidas** no desenvolvimento digital do país



APRENDER COM EXPERIÊNCIAS INTERNACIONAIS

Analisa **diversas experiências internacionais** de países referência em estratégias digitais, **levando em consideração os aspectos necessários para a adaptação ao contexto brasileiro**



ESTABELECER GOVERNANÇA COM OBJETIVOS MENSURÁVEIS

Estabelece um **modelo de governança com indicadores mensuráveis para acompanhamento periódico** e com **papéis e responsabilidades claras das partes envolvidas**

NESSE CONTEXTO, O BRASIL TEM CARACTERÍSTICAS ÚNICAS QUE PODEM SER ALAVANCADAS COMO DIFERENCIAIS COMPETITIVOS NO CENÁRIO TECNOLÓGICO GLOBAL

SETORES ESTRATÉGICOS

Visto um movimento global através da indústria 4.0 e digitalização, **nosso** setores estratégicos (e.g., saúde, educação, agronegócio, petróleo e gás, mineração) podem aproveitar tecnologias de ponta, como Inteligência Artificial, tokenização, IoT e análise de dados em tempo real, **para impulsionar a produtividade** e reduzir o consumo de recursos de forma significativa

INFRAESTRUTURA DE COMUNICAÇÕES

A **infraestrutura de comunicações** do Brasil, com sua ampla rede de fibra ótica e acesso à internet, serve como alicerce para a disseminação de serviços tecnológicos em todo o território nacional, além de desempenhar um papel crucial na **conectividade de áreas remotas, reduzindo desigualdades sociais**



RECURSOS NATURAIS

O Brasil, com sua **matriz de energia predominantemente verde**, tem capacidade de impulsionar o **crescimento da infraestrutura tecnológica**, contribuindo para um **setor de tecnologia mais sustentável**, gerando atratividade visto um movimento global por iniciativas ESG, transição energética e regulações ambientais

MASSA CRÍTICA

A **ampla e diversificada população interna** pode ser a mola propulsora para **experimentação e desenvolvimento de soluções digitais** em grande escala, catalisando a inovação e reposicionando o Brasil no mapa internacional

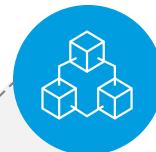
NEAR / FRIEND SHORING

A **estabilidade política**, a **democracia sólida** e a **localização estratégica**, próxima de renomados polos de inovação tecnológica como os EUA, **são fatores críticos para parcerias e colaborações**, especialmente em meio à atual turbulência geopolítica global

O BRASIL ENFRENTA OBSTÁCULOS PARA IMPLEMENTAÇÃO DE UMA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NO PAÍS, SENDO NECESSÁRIO ENDEREÇAR AINDA DIVERSAS LACUNAS



O Brasil depara-se com uma série de desafios rumo à transformação digital, que envolvem desde questões de infraestrutura até a necessidade de promoção de um ambiente que impulsiona efetivamente esta transição



O Brasil ainda enfrenta **significativa disparidade regional na infraestrutura de rede**, refletindo em desigualdade de acesso e conectividade, ao mesmo tempo em que ainda luta para aprimorar uma regulação que promova equidade neste cenário



Enfrentamos uma **lacuna na formação de profissionais para suprir as demandas do setor digital e tecnológico**, com um déficit educacional tanto na capacitação de professores e educadores quanto no estímulo ao interesse dos jovens pelas carreiras digitais



O país continua a lidar com **desigualdades no acesso aos meios digitais, tanto a nível social quanto em termos de acessibilidade de suas plataformas**, ainda com implementações a passos lentos da digitalização a nível estadual e municipal



O Brasil enfrenta um **desafio significativo em pesquisa e inovação, com investimentos e incentivos aquém do necessário**, e ainda com um vasto espaço para potencializar a pesquisa científica e a construção de ecossistemas inovadores mais robustos



O país enfrenta uma **alta carga tributária e processos burocráticos que geram barreiras**, inclusive para o setor de tecnologia, que alinhado a escassez de incentivos, desestimulam o fomento de negócios, contribuem para informalidade e impactam a balança comercial

PAÍSES BEM SUCEDIDOS NO DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS IMPLEMENTARAM UMA VISÃO ESTRATÉGICA DE LONGO PRAZO ATRAVÉS DA ARTICULAÇÃO DE GOVERNO E SOCIEDADE CIVIL

	ARÁBIA SAUDITA	CHINA	ISRAEL	JAPÃO	SINGAPURA
Início	2016	2013	2013	2021	2014
Responsável pela Agenda	 Digital Saudi 2030	 Building Digital China	 National digital program	 DIGITAL AGENCY	 Smart nation Singapore
Destaques	 Ministério de Comunicações e Tecnologia da Informação <ul style="list-style-type: none"> • Fator chave no plano de transformação do país para 2030 • Criação de um ambiente regulatório favorável à inovação tecnológica • Uso de parcerias nacionais e internacionais com setor privado • Foco na educação de jovens em habilidades digitais 	Liderado pelo secretário-geral envolvendo todo o Partido Comunista <ul style="list-style-type: none"> • Agenda transformacional definida até 2050 • Tornou o país a maior economia digital do mundo • Preocupação com a infraestrutura de rede • Construção de políticas inclusivas e prudentes • Melhoria real na economia por meio da educação dos setores e usuários 	 Ministério de Igualdade Social <ul style="list-style-type: none"> • Fez do país referência em inovação e startups • Execução focada em <i>quick wins</i> de maior impacto • Enfoque no uso da tecnologia como ferramenta de transformação socioeconômica • Criação de um dos principais ambientes de startups do mundo 	 Ministério de Transformação Digital – Digital Agency <ul style="list-style-type: none"> • Uma das principais economias do mundo com agenda transformacional recente • Crescimento do acesso de talentos do setor em 3x • Aumento do nível de digitalização da indústria • Renovação econômica por meio de um ecossistema de startups 	 Smart Nation Digital Government Group <ul style="list-style-type: none"> • Principal cidade inteligente do mundo • Desenvolvimento de uma pasta dedicada do primeiro ministro focada na transformação digital • Inclusão digital da sociedade e do setor público • Construção de ecossistema digital para negócios

Fonte: Páginas dos respectivos governos dos países, Oliver Wyman

O PLANO BRASIL DIGITAL 2030+ PROPÕE QUE O BRASIL TENHA UMA ESTRATÉGIA A LONGO PRAZO PARA O DESENVOLVIMENTO E USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS, SUPORTANDO AS GRANDES AMBIÇÕES DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SOCIAL DO PAÍS

PLANO BRASIL
DIGITAL 2030+

A Transformação Digital do Brasil impulsionando o crescimento econômico sustentável, a inclusão social e a inovação, posicionando estrategicamente o país nas cadeias de valor digitais globais

Grandes Ambições para o Brasil por meio das Tecnologias Digitais

- 1 Estímulo à educação digital para melhor distribuição de renda e maior inclusão social e digital
- 2 Maior crescimento sustentável do PIB, pelo impulsionamento dos diversos setores da atividade econômica
- 3 Estímulo à inovação e geração de negócios com base na Economia Digital
- 4 Aumento significativo da relevância do Brasil no cenário global de Tecnologias Digitais

POR FIM, O PLANO BRASIL DIGITAL 2030+ INCORPORA TRÊS DIFERENCIAIS ESTRATÉGICOS QUE IMPULSIONARÃO O SUCESSO DE SUA IMPLEMENTAÇÃO



Considera diversas proposições de planos de transformação digital já realizados no Brasil, **incorporando lições aprendidas e boas práticas observadas**



Estabelece um **modelo de governança com indicadores mensuráveis para acompanhamento periódico** e com papéis e responsabilidades claros das partes envolvidas



Analisa **diversas experiências internacionais** de países referência em estratégias digitais, levando em consideração os aspectos necessários para a adequação ao contexto brasileiro



AGENDA

- 1 INTRODUÇÃO
- 2 PLANO BRASIL DIGITAL 2030+
- 3 DIAGNÓSTICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO BRASIL E AÇÕES PRELIMINARES
- 4 TAKEAWAYS
- 5 ANEXOS

O QUE É O PLANO BRASIL DIGITAL 2030+ ?

Uma proposta para que o Brasil tenha uma estratégia a longo prazo para o desenvolvimento e uso das Tecnologias Digitais, suportando as grandes ambições de desenvolvimento econômico e social do país.

GRANDES AMBIÇÕES PARA O BRASIL POR MEIO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS



Estímulo à **educação digital** para melhor **distribuição de renda** e maior **inclusão social e digital**



Maior **crescimento sustentável** do **PIB**, pelo impulsionamento dos **diversos setores** da atividade econômica



Estímulo à **inovação e geração de negócios** com base na **Economia Digital**



Aumento significativo da **relevância do Brasil no cenário global** de Tecnologias Digitais

MACROINDICADORES DE SUCESSO (A VALIDAR)

1. Participação percentual do PIB de TIC sobre o PIB Brasil

2. Percentual da população que acessa a internet

3. Relação entre matriculados em cursos TIC e vagas no Brasil

4. Percentual do número de empregos em TIC no Brasil sobre a população ativa

5. Participação percentual do PIB de TIC Brasil sobre o PIB de TIC mundo

6. Competitividade digital do Brasil com relação aos pares globais

6 PILARES ESTRATÉGICOS PARA ALCANÇAR AS QUATRO GRANDES AMBIÇÕES ATRAVÉS DA DEFINIÇÃO DE UM CONJUNTO PRELIMINAR DE 29 AÇÕES

					
Infraestrutura para a Transformação Digital	Tecnologias Estratégicas	Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação	Educação e Capacitação Digital	Inclusão Social e Digital & Combate à Desinformação	Ambiente de Negócios
Conectar todo o Brasil digitalmente e ser reconhecido como o hub de conectividade na sua região	Ser um dos líderes mundiais nas tecnologias estratégicas relevantes selecionadas	Melhorar consideravelmente a posição relativa do Brasil nos rankings de inovação	Capacitar recursos suficientes para suprir as necessidades brasileiras e exportar soluções tecnológicas para o mundo	Gerar prosperidade e inclusão em todas as classes sociais por meio da transformação digital	Reducir de forma considerável os entraves aos negócios digitais no País

PARA CADA PILAR, AÇÕES CONCRETAS E METAS MENSURÁVEIS VIA INDICADORES DEFINIDOS

**GOVERNANÇA PARA PLANEJAMENTO E EXECUÇÃO
SETORES PÚBLICO, PRIVADO E SOCIEDADE CIVIL**

GOVERNANÇA COORDENADA DO PLANO BRASIL DIGITAL 2030+



CONSELHO DE GOVERNANÇA & GESTÃO – MEMBROS CONFIRMADOS ATÉ O MOMENTO



NOVOS MEMBROS SERÃO CONVIDADOS – TOTAL ~14 ENTIDADES
SETORES PRODUTIVOS E SOCIEDADE CIVIL

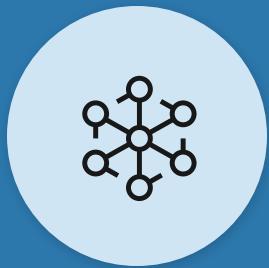


AGENDA

- 1 INTRODUÇÃO
- 2 PLANO BRASIL DIGITAL 2030+
- 3 DIAGNÓSTICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO
BRASIL E AÇÕES PRELIMINARES**
- 4 TAKEAWAYS
- 5 ANEXOS



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS AÇÕES DO PILAR DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



INFRAESTRUTURA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

DIAGNÓSTICO



- Penetração de fibra ótica de 42% com grandes investimentos
- Brasil ainda aquém de referências globais em infraestrutura digital e com desigualdades regionais
- Projeção de crescimento de 13% a.a. da capacidade de data centers, acima da projeção global de 9% a.a.
- Dos ~R\$ 7 Bi acumulados no FUST nos últimos 6 anos, somente ~R\$ 1 Bi foram direcionados para projetos relacionados à universalização do acesso aos serviços de telecomunicações
- Lacunas de conexão de internet em escolas e em zonas rurais nas diferentes regiões do país
- Apesar da modernização da Lei das Antenas, ainda há dificuldades no aumento da instalação de antenas
- O Brasil é um dos países mais afetados por crimes cibernéticos no mundo, com um custo anual de US\$ 23 Bi

AÇÕES



1. Criar condições favoráveis para maior efetividade do investimento na expansão da infraestrutura digital essencial para atender o crescimento da demanda
2. Criar hubs de conectividade, sobretudo além do eixo RJ-SP e litoral, para melhor posicionamento do país como hub de conectividade LatAm
3. Ampliar o acesso em locais com conectividade ou velocidade limitados, por meio da implementação de redes de alta velocidade e/ou serviços via satélite
4. Criar uma política nacional voltada à cibersegurança e soberania sobre dados públicos
5. Viabilizar acesso compartilhado e coordenado à infraestrutura de postes e antenas, com transparência e clareza de regras e custos
6. Promoção de padrões abertos e interoperáveis, que permitam a integração e o compartilhamento eficiente de dados entre diferentes órgãos governamentais e agentes privados



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS AÇÕES DO PILAR DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS



TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS

DIAGNÓSTICO



- Tecnologias de dados & Banda Larga, Cloud, IoT, IA (especialmente IA Generativa) e Cibersegurança possuem fortes tendências de crescimento no mundo nos próximos anos (12% a.a.)
- Brasil ainda possui baixo investimento em tecnologia comparado aos países de referência
- O Brasil necessita de uma governança central dedicada para seleção e acompanhamento das tecnologias estratégicas que suportem as prioridades nacionais
- O país ainda enfrenta desafios que freiam o desenvolvimento da tecnologia, e deve utilizar destes aprendizados para a construção dos planos das tecnologias selecionadas
- Mecanismos de incentivo previstos, p.ex. para IoT, podem ser expandidos também para as outras tecnologias estratégicas selecionadas

AÇÕES



1. Criar modelo de seleção e execução estratégica de tecnologias prioritárias, com uma revisão periódica para discussão de inclusão de novas tecnologias emergentes
2. Estabelecer programas de incentivo ao desenvolvimento, comercialização e *scale-up* de tecnologias estratégicas prioritárias
3. Criar mecanismos de incentivo tributário para empresas que utilizarem as tecnologias estratégicas nos seus processos e operações

SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS AÇÕES DO PILAR DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO



PESQUISA, DESENVOLVI- MENTO E INOVAÇÃO

DIAGNÓSTICO



- Apenas 1% do PIB investido em P&D: 49ª posição global
- Apenas 52ª posição em número de pesquisadores por milhão de habitantes e apenas o 16º em divulgação de artigos relacionados a temas digitais
- O sistema de incentivos à inovação brasileiro enfrenta desafios em sua implementação, embora possua um arcabouço composto por mais de 25 mecanismos de facilitação ao investimento
- O Brasil ocupa a 78ª posição no ranking de colaboração entre universidade e indústria
- A Lei do Bem, que apoiou mais de 3 mil empresas e mais de 13 mil projetos em 2022, é um dos principais instrumentos de incentivo à inovação no Brasil e sua expansão pode gerar um impacto significativo no desenvolvimento do país
- O Brasil apenas na 49ª posição no ranking de desenvolvimento de ecossistemas

AÇÕES



1. Ampliar e aprimorar mecanismos existentes de incentivo à inovação
2. Fomentar mecanismos que conectem a pesquisa ao mercado (e.g., ecossistemas de inovação)
3. Fomentar a inovação, para desbloquear uma trajetória de desenvolvimento regional inclusivo e sustentável



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS AÇÕES DO PILAR DE EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL



EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL

DIAGNÓSTICO



- Representatividade do setor digital no Brasil é muito baixa: apenas 2,8% de participação em relação à economia nacional
- Número de formandos em cursos superiores inferior à demanda de contratação até 2025, acumulando ~600k vagas não preenchidas
- Escassez de profissionais especializados: Brasil na 75^a posição no ranking de facilidade em encontrar profissionais capacitados
- Dificuldades de digitalização da Educação Básica: mais de 50% das escolas municipais com falta de projetos de implementação digital
- Lacuna na capacitação digital de professores: apenas 57% dos professores da rede estadual e 40% dos da rede municipal são capazes de selecionar materiais digitais para preparação de aulas
- Apenas 26% das vagas nos cursos superiores relacionados à área tiveram matrículas realizadas

AÇÕES



1. Desenvolver um amplo programa de capacitação e requalificação digital
2. Criar mecanismos facilitadores da contratação de talentos digitais, fixando profissionais capacitados no território
3. Gerar ações de engajamento do jovem pela carreira de tecnologia
4. Aprimorar e unificar políticas nacionais voltadas à Educação Básica

SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS AÇÕES DO PILAR DE INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL



INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL

DIAGNÓSTICO



- Avanços significativos do Brasil em governo digital na esfera federal
- Estados: apenas 46% dos serviços oferecidos são inteiramente pela internet. Municípios: apenas 22% das prefeituras têm plano de implementação digital
- Baixo letramento digital. Da população que não utiliza serviços digitais, 56% é devido à falta de letramento
- Somente 38% da população das classes D/E possuem acesso à internet em seus domicílios
- Falta de acesso a dispositivos digitais: representam cerca de 26% da renda total das famílias com menor poder aquisitivo
- Acessibilidade: menos de 1% dos sites do país estão em conformidade com as regras de acessibilidade

AÇÕES



1. Promover a integração de plataformas digitais do governo em nível federal, estadual e municipal
2. Desenvolver uma estratégia abrangente de governo digital
3. Incentivar a demanda para acesso a serviços digitais por meio de subsídios e redução tributária
4. Introdução de serviços adicionais e melhorias às plataformas de saúde
5. Promover o letramento digital massivo da população por meio de planos de comunicação e difusão de conhecimento
6. Instituir mecanismo de Conexão Cidadã



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS AÇÕES DO PILAR DE AMBIENTE DE NEGÓCIOS (1/2)

AMBIENTE DE NEGÓCIOS



DIAGNÓSTICO



- Carga tributária com impacto médio de 20% para o setor de TIC
- O país possui uma das **maiores cargas tributárias do mundo sobre a folha de pagamento**: mais de **55% de impostos**
- O Brasil tem menos de **1% dos unicórnios globais** e apenas **60% das startups afirmam ter recebido investimento**
- **Mais de 55% dos empreendedores abriram seus negócios sem qualquer tipo de capacitação**
- Processo de **abertura de empresas ainda burocrático**: até **180 horas para ser concluído**
- A balança comercial do país no setor de TIC desfavorável: **exportações representam apenas 16% da produção nacional e volume de importação 4 vezes maior**
- **Significativa participação de fontes de energia renovável**: oportunidade atrativa para investimentos estrangeiros
- **Baixa inserção das empresas de tecnologia na cadeia global de valor**, com rigidez regulatória e excesso de burocracia
- **Altos custos logísticos, monetários e de transação** no comércio exterior: baixa competitividade nos produtos nacionais no mercado global
- **O Brasil possui quase meio milhão de postos de trabalho em aberto no setor de TIC, por baixa capacitação e atração de salários condizentes**

AÇÕES



1. Modernizar a legislação trabalhista, implementando mecanismos de desoneração de tributos e encargos laborais
2. Revisar e simplificar políticas e alíquotas que impactam o setor digital
3. Desburocratizar os processos relacionados à abertura de empresas e desenvolvimento de negócios, principalmente para PMEs e startups
4. Utilizar a matriz energética brasileira como impulsionadora da atração de investimentos com viés sustentável
5. Estabelecer estrategicamente mecanismos para exportação de tecnologias estratégicas e importação de componentes essenciais para o setor



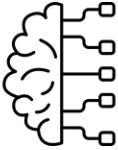
AGENDA

- 1 INTRODUÇÃO
- 2 PLANO BRASIL DIGITAL 2030+
- 3 DIAGNÓSTICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO BRASIL E AÇÕES PRELIMINARES
- 4 TAKEAWAYS
- 5 ANEXOS

PRÓXIMOS PASSOS



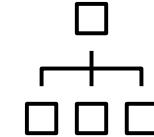
IMPULSIONAR INICIATIVAS EXISTENTES



INCLUIR CONTRIBUIÇÕES ADICIONAIS DE ESPECIALISTAS



INDICADORES E METAS



VIABILIZAR GOVERNANÇA CENTRALIZADA

Plano não pretende reinventar iniciativas de sucesso em andamento, mas sim impulsioná-las. Para isso, diálogo com os ministérios deverá ser constante.

Brasscom e CDESS permanecem em contato com atores estratégicos, cujas contribuições seguem sendo integradas

Incrementar macroindicadores e metas do Plano, aprofundando pesquisa comparativa internacional

Após intenso diálogo com a Casa Civil, momento é de aproximação com o MGI e o Planejamento, para viabilizar mudança de organograma

- Workshop Brasil Digital 2030+ é espaço estratégico, para discutir, aperfeiçoar e difundir Plano com executores das políticas de Transformação Digital

EM RESUMO, OS SEIS PILARES VISAM OPERACIONALIZAR AS QUATRO GRANDES AMBIÇÕES ATRAVÉS DA DEFINIÇÃO DE UM CONJUNTO PRELIMINAR DE AÇÕES

Sumário dos quatro eixos e seis pilares estratégicos

INFRAESTRUTURA

Desenvolver a infraestrutura e as condições técnicas necessárias para implantação da maturidade digital no governo, dando especial importância ao tratamento de dados

INFRAESTRUTURA PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

TRATAMENTO DE DADOS PARA UMA ECONOMIA DIGITAL



4 ações



2 ações

FOMENTO À INOVAÇÃO

Fomento à inovação com o objetivo de direcionar os investimentos em temas que o país possa liderar ou ser uma das referências globais ou ser parceiro prioritário de novas tecnologias. O Governo deve ser um indutor relevante para o desenvolvimento da indústria

TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS



PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO



3 ações

3 ações

EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO

Qualificação da sociedade, tanto no nível individual quanto organizacional, para uso de tecnologias maduras e emergentes com objetivo de incluir pessoas e elevar a distribuição de renda

EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL



4 ações

INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL



6 ações

AMBIENTE DE NEGÓCIOS

Consolidação de um ambiente jurídico-institucional favorável à inovação, ao desenvolvimento tecnológico e à transformação digital

AMBIENTE DE NEGÓCIOS



5 ações

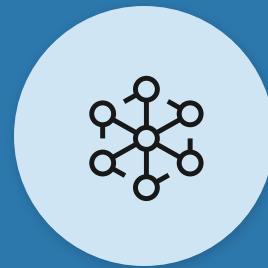


AGENDA

- 1 INTRODUÇÃO
- 2 PLANO BRASIL DIGITAL 2030+
- 3 DIAGNÓSTICO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO BRASIL E AÇÕES PRELIMINARES
- 4 TAKEAWAYS
- 5 ANEXOS



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE INFRAESTRUTURA PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



INFRAESTRUTURA PARA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL



Apesar de atingir uma penetração de fibra ótica de 42% com grandes investimentos, o **Brasil ainda está aquém de referências globais em questão de desenvolvimento e investimento** e possui desigualdades regionais no âmbito de infraestrutura digital



O Brasil possui **projeção de crescimento de 13% a.a. da capacidade de data centers**, acima da **projeção global** de 9% a.a., alavancando suas vantagens competitivas e posicionamento no mercado local



Dos **~R\$ 7 Bi acumulados no FUST nos últimos 6 anos**, somente **~R\$ 1 Bi** foram direcionados para projetos relacionados à universalização do acesso aos serviços de telecomunicações – mudanças foram aprovadas com a ambição de solucionar o problema encontrado



O Brasil ainda apresenta uma **lacuna de conexão de internet em escolas e em zonas rurais** nas diferentes regiões do país



Apesar da modernização da Lei das Antenas, ela ainda **enfrenta dificuldades no aumento da instalação de antenas em diversos municípios brasileiros** pelo desalinhamento dos interesses comerciais



O Brasil é um dos países **mais afetados por crimes cibernéticos no mundo**, com um custo anual de **US\$ 23 Bi**, justificando sua defasagem no índice de cibersegurança





6 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR INFRAESTRUTURA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL (1/2)

Ação	Detalhamento
1 Criar condições favoráveis para maior efetividade do investimento na expansão da infraestrutura digital essencial para atender o crescimento da demanda	<ul style="list-style-type: none">Ampliação do apoio para a expansão da infraestrutura digital considerada estratégica, através de incentivos fiscais para o investimento nesses segmentos, linhas de crédito mais atrativas para justificar o retorno no longo prazo. São consideradas infraestruturas digitais estratégicas:<ul style="list-style-type: none">– Redes de telecomunicação (Fibra ótica, Antenas, Torres, Satélites, etc.)– Infraestrutura de segurança de dados– Data centers– Software de infraestruturaÉ necessário aprimorar o uso de fundos nacionais (e.g. FUST, FUNTEL), simplificando processos, garantindo uma melhor racionalização dos recursos, evitando a criação de assimetrias competitivas entre os agentes e promovendo a expansão da infraestrutura digital para áreas não atendidas e para áreas com alta demandaCriar Programa de Atração de <i>Datacenters</i> para ampliar a capacidade instalada no Brasil em 5x até 2026 e promover sua regionalização
2 Ampliar o acesso em locais com conectividade ou velocidade limitados, por meio da implementação de redes de alta velocidade e/ou serviços via satélite	<ul style="list-style-type: none">Promoção do acesso universal à internet e a tecnologias digitais, focando em áreas remotas e populações desfavorecidas. Para tal, fomentar a parcerias entre empresas públicas de TI de todos os níveis da Federação para provimento de soluções em escala e ganho de capilaridadeMapeamento dos municípios com baixo índice e criação de estratégia de disponibilização de internet de alta velocidade ou via satélite por meio de incentivos/contrapartidas ao setor privado ou pela continuidade/expansão de programas governamentais (e.g. programa Wi-Fi Brasil)Cumprimento e eventual ampliação do programa Escolas Conectadas para garantir cobertura de qualidade em todas as escolas do país – ampliando para garantir conexão também em hospitais e entidades públicas de áreas remotas ou com menor apelo comercial estratégicoAssegurar modelo não-arrecadatório para futuros leilões de espectro e renovações de outorgas, convertendo custos em investimentos e acelerando a ampliação das redes de telecomunicaçõesApoiar a aprovação do PL 5846/16 ou do PL 4997/19, que tipificam o crime de furtos e roubos de equipamentos de Telecom e rede elétricaEnfrentar as desigualdades regionais em infraestrutura de conectividade (Norte e Nordeste prioritários), utilizando recursos dos Fundos de Desenvolvimento da Amazônia (FDA), do Nordeste (FDNE) e do Centro-Oeste (FDCO). Também se faz necessário incluir e dar tratamento prioritário aos investimentos em infraestrutura digital no âmbito do REIDI, via alteração da Lei 11.488/07.Incluir no “Programa de Aceleração da Cidadania da Sociobiodiversidade” incentivos à conectividade nas comunidades e aldeias



5 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR INFRAESTRUTURA PARA A TRANSFORMAÇÃO DIGITAL (2/2)

	Ação	Detalhamento
3	Criar hubs de conectividade, sobretudo além do eixo RJ-SP e litoral, para melhor posicionamento do país como hub de conectividade LatAm	<ul style="list-style-type: none">O Brasil apresenta diversas vantagens competitivas para se tornar um hub de conectividade LatAm, pela matriz energética limpa, grandes áreas disponíveis e estabilidade político-social. Atualmente há uma concentração no eixo RJ-SP devido ao tamanho do mercado da região e sua alta demanda, reduzindo as oportunidades disponíveis para expandir nessas regiõesPara utilizar das vantagens competitivas já existentes, Brasil pode criar ZPEs para uma redução dos custos com equipamentos e também incentivos fiscais para redução no custo de energia elétrica que atualmente possui alta tributação
4	Criar uma política nacional voltada à cibersegurança e soberania sobre dados públicos	<ul style="list-style-type: none">Promover regulação adequada aos riscos de segurança da informação, cibernética e de privacidade, estabelecendo mecanismos não somente para fiscalizar como também para educar a populaçãoAtuação coordenada com troca de experiências em nível governamental sobre questões de cibersegurança e privacidadeCriar uma estratégia para a infraestrutura (física e lógica) de dados públicos, buscando garantir a soberania de dados para o País.
5	Viabilizar acesso compartilhado e coordenado à infraestrutura de postes e antenas, com transparência e clareza de regras e custos	<ul style="list-style-type: none">Acompanhar e impulsionar benefícios estratégicos da Política Nacional de Compartilhamento de Postes e outras políticas subsequentesCoordenação e estabelecimento de pacto conjunto do Governo Federal com a Confederação Nacional dos Municípios e o Fórum dos Governadores, para o estabelecimento de leis estaduais de conectividade e atualização de leis municipais de antenas. As regulações municipais atualmente criam dificuldades para atender exigências, elevando os custos e prazo para implementação.<ul style="list-style-type: none">- capitais e municípios acima de 500 mil habitantes: dez/2024- Municípios acima de 300 mil habitantes: dez/2025- Municípios acima de 100 mil habitantes: dez/2026Apesar da modernização da Lei das Antenas, municípios ainda enfrentam dificuldades para garantir a maior instalação de antenas em regiões com menor atratividade comercial para as operadoras, sendo necessária a garantia dessa atratividade
6	Promoção de padrões abertos e interoperáveis, que permitam a integração e o compartilhamento eficiente de dados entre diferentes órgãos governamentais e agentes privados	<ul style="list-style-type: none">Ampliação e aprimoramento da infraestrutura nacional de dados e o desenvolvimento de uma robusta arquitetura de nuvem governamentalA interoperabilidade facilitaria a prestação de serviços públicos digitais de forma mais eficiente e transparenteDefinição de arquiteturas de referência e protocolos de padronização de diferentes tipos de dados para órgãos de governo de todos os níveis da federação



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS



Tecnologias estratégicas



Tecnologias de dados & Banda Larga, Cloud, IoT, IA (especialmente IA Generativa) e Cibersegurança **possuem fortes tendências de crescimento no mundo** nos próximos anos com 12% a.a., alcançando valor de mercado de **US\$ 2,7 trilhões em 2025**



Apesar do crescimento acelerado dos investimentos nas tecnologias estratégicas nos próximos anos no Brasil, o **país ainda possui baixo investimento comparado aos países de referência** – estando melhor posicionado em telecomunicações e.g., Banda Larga e Nuvem



O Brasil necessita de uma **governança central dedicada para seleção e acompanhamento das tecnologias estratégicas que suportem as prioridades nacionais**, pois atualmente são contempladas de maneira não adequadamente coordenada por ações na E-digital



Mesmo definindo um plano claro, e.g., para IoT, o **país ainda enfrenta desafios que freiam o desenvolvimento da tecnologia**, e deve utilizar destes aprendizados para a construção dos planos das outras tecnologias selecionadas



Os mecanismos de incentivo previstos, como por exemplo no plano de IoT podem ser **complementados com iniciativas baseadas em exemplos internacionais e expandidos também para as outras tecnologias estratégicas selecionadas**



Detalhamento





3 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS

	Ação	Detalhamento
1	Criar modelo de seleção e execução estratégica de tecnologias prioritárias, com uma revisão periódica para discussão de inclusão de novas tecnologias emergentes	<ul style="list-style-type: none">• Criação e desenvolvimento de “Polos Tecnológicos de Alto Impacto”, para ultrapassar desafios tecnológicos selecionados a partir da avaliação de um Conselho de composição mista entre ministros e representantes da sociedade civil com reconhecida <i>expertise</i> técnica.• Desenvolvimento de uma visão global das tecnologias digitais estratégicas e sua aplicabilidade para o cenário brasileiro, baseado nas suas vantagens competitivas e nos impactos para o setor, com revisão periódica de um grupo técnico para a seleção das tecnologias. Deverá ser levado em conta o contexto global das tecnologias digitais, selecionando as aplicáveis ao mercado brasileiro• Análogo ao estudo “Internet das Coisas: um plano para o Brasil”, é necessária a criação de estratégias detalhadas para as demais tecnologias estratégicas selecionadas, definindo o posicionamento do Brasil nas cadeias globais de valor e as formas de monitoramento da execução• Durante a execução, faz-se necessário o acompanhamento das iniciativas propostas na estratégia para garantir eficiência e eficácia no investimento feito tanto pela esfera pública quanto privada
2	Estabelecer programas de incentivo ao desenvolvimento, comercialização e <i>scale-up</i> de tecnologias estratégicas prioritárias	<ul style="list-style-type: none">• Fomento à distribuição de crédito via Aplicativos e Plataformas Digitais• Desenvolvimento de infraestrutura para viabilizar um processo de Tokenização• Exemplos de programas para incentivo das tecnologias estratégicas selecionadas:<ul style="list-style-type: none">– Empréstimos facilitados com taxas atrativas– Incentivos fiscais para produção e comercialização de tecnologias estratégicas– Criar incentivos à exportação das tecnologias digitais estratégicas– Criar incentivos de importação de produtos e serviços necessários para o desenvolvimento das tecnologias estratégicas– Desenvolver modelos de investimento público em iniciativas/empresas privadas para compartilhamento dos riscos– Criar mecanismos regulatórios (e.g., <i>sandboxes</i>) para prototipação de usos estratégicos das tecnologias digitais– Fast track para certificação de produtos de tecnologia estratégicos, priorizando os desenvolvidos no Brasil– Criar clusters de empresas para incentivar as tecnologias estratégicas– Identificar soluções inovadoras relacionadas as tecnologias estratégicas e investir na escalabilidade da solução em nível nacional
3	Criar mecanismos de incentivo tributário para empresas que utilizarem as tecnologias estratégicas nos seus processos e operações	<ul style="list-style-type: none">• Incentivo do uso e desenvolvimento das tecnologias estratégicas através de incentivo tributário para a aquisição de produtos relacionados às tecnologias selecionadas para impulsionar a demanda

SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

 Detalhamento

PESQUISA, DESENVOLVI- MENTO E INOVAÇÃO

- O Brasil ainda possui um grande desafio no tema de pesquisa, desenvolvimento e inovação, uma vez que **investe apenas 1% do PIB em P&D, ocupando a 49ª posição no índice global de inovação**
- O país necessita potencializar sua produção científica, uma vez que ocupa apenas a **52ª posição em número de pesquisadores por milhão de habitantes** e é apenas o **16º em divulgação de artigos relacionados a temas digitais**
- O sistema de incentivos à inovação brasileiro enfrenta **desafios em sua implementação, embora possua um arcabouço composto por mais de 25 mecanismos** de facilitação ao investimento
- O Brasil **ocupa a 78ª posição no ranking de colaboração entre universidade e indústria**, evidenciando a dificuldade do país na conexão entre a pesquisa e o mercado
- A **Lei do Bem, que apoiou mais de 3 mil empresas e mais de 13 mil projetos em 2022, é um dos principais instrumentos de incentivo à inovação no Brasil** e sua expansão pode gerar um impacto significativo no desenvolvimento do país
- O Brasil **ocupa a 49ª posição no ranking de desenvolvimento de ecossistemas**, mostrando a necessidade de uma maior exploração deste importante mecanismo de fomento à inovação

3 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR PESQUISA DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO

Ação	Detalhamento
1 Ampliar e aprimorar mecanismos existentes de incentivo à inovação	<ul style="list-style-type: none"> Assegurar o fomento a compras públicas orientadas à aceleração da digitalização do país O Novo Marco Legal da Ciência, Tecnologia e Inovação possui mecanismos robustos que visam impulsionar a pesquisa brasileira e auxiliar no desenvolvimento de parcerias entre o setor público e privado para o investimento em pesquisa e inovação, porém hoje enfrenta uma dificuldade atrelada à pouca utilização desses mecanismos, fazendo-se necessários aprimoramentos em aspectos como: governança, desburocratização, melhor direcionamento dos investimentos e monitoramento Hoje a Lei do Bem é um importante mecanismo de fomento à pesquisa no setor, porém alguns aspectos podem ser aprimorados, tais como: <ul style="list-style-type: none"> Ter menores restrições relacionadas ao nível de alavancagem das empresas que realizam investimentos em pesquisa e inovação, expandindo o número de contemplados Agilizar e simplificar os processos de aprovação para evitar tempos de espera longos Direcionar e priorizar os investimentos para empresas com desenvolvimentos tecnológicos-chave para a transformação digital brasileira
2 Fomentar mecanismos que conectem a pesquisa ao mercado (e.g., ecossistemas de inovação)	<ul style="list-style-type: none"> Ao analisar as perspectivas do país no processo de inovação, observa-se uma dificuldade nas etapas intermediárias, entre o desenvolvimento da pesquisa e a consolidação do produto/serviço desenvolvido, sendo necessária a criação de mecanismos que facilitem e apoiem essa conexão Ecossistemas, como o Vale do Silício (desenvolvido no Estados Unidos) e o modelo implementado no Porto Digital (PE) desenvolvem um ambiente de inovação, uma vez que promovem o relacionamento direto entre todos os envolvidos neste processo e promovem uma cultura inovadora. É necessário fomentar redes de pesquisa e intercâmbio de informações entre Academia, órgãos públicos e setor privado, tanto nacionais quanto internacionais; <ul style="list-style-type: none"> Alguns centros de inovação já estão bem desenvolvidos, porém outros necessitam de um melhor acompanhamento. Neste contexto, é necessário entender as necessidades e oportunidades de cada ecossistema de inovação existente. Impulsionar o papel estratégico dos ICTs no desenvolvimento de soluções tecnológicas para as empresas. Além disso, os modelos bem-sucedidos desenvolvidos podem ser replicados estrategicamente, consolidando um modelo brasileiro de inovação
3 Fomentar a inovação, para desbloquear uma trajetória de desenvolvimento regional inclusivo e sustentável	<ul style="list-style-type: none"> Criar um Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação na Amazônia e em outras regiões prioritárias a definir, orientado por uma Conferência Regional que deverá apontar a agenda de pesquisas que corresponda às necessidades locais e definir os campos do conhecimento digital estratégicos e com potencial inovador para o desenvolvimento regional Criar centros tecnológicos regionais, fomentando a conexão com conhecimentos tradicionais Criar plataformas de disponibilização de pesquisas, com estrutura física e virtual, para centralizar o conhecimento sobre temáticas específicas



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL



EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL



Apesar do aumento do número de empregos no setor digital, o Brasil ainda está atrás de outros países em termos de representatividade, com **apenas 2,8% de participação do setor em relação à economia nacional**



O Brasil enfrentará desafios significativos em relação à demanda por empregos na área de tecnologia, uma vez que o número de formandos em cursos superiores é **inferior a demanda de contratação até 2025, acumulando ~600k vagas não preenchidas**



Um dos maiores desafios para o progresso das empresas digitais reside na escassez de profissionais especializados. **Brasil se encontra na 75ª posição no ranking de facilidade em encontrar profissionais capacitados**



O Brasil ainda enfrenta **dificuldades de digitalização da Educação Básica**, com mais de **50% das escolas municipais com falta de projetos de implementação digital**



Ainda há uma lacuna na capacitação digital de professores, uma vez que **apenas 57% dos professores da rede estadual e 40% dos da rede municipal** são capazes de **selecionar materiais digitais** para preparação de aulas



O Brasil ainda pode progredir na geração de interesse dos jovens na carreira de tecnologia, dado que apenas **26% das vagas nos cursos superiores relacionados à área tiveram matrículas realizadas**





4 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL (1/2)

Ação	Detalhamento
1 Desenvolver um amplo programa de capacitação e requalificação digital	<ul style="list-style-type: none">• Criação de uma plataforma nacional totalmente gratuita capaz de consolidar os diversos programas de formação fornecidos pelo setor privado, com o objetivo de proporcionar o desenvolvimento de talentos em grande escala (Escola do Trabalhador podendo ser usada como base). Algumas características potenciais seriam:<ul style="list-style-type: none">– Promover a colaboração entre empresas, ONGs, instituições de ensino e os alunos– Ser uma plataforma abrangente que possibilite a capacitação desde os primeiros passos tecnológicos até a requalificação profissional– Conectar os alunos em formação ao mercado de trabalho por meio de mecanismos como um painel de vagas abertas pelas empresas– Programa Conexão Cidadã (slide 25) poderia potencializar programa
2 Criar mecanismos facilitadores da contratação de talentos digitais, fixando profissionais capacitados no território	<ul style="list-style-type: none">• Ampliar a Educação Profissional e Tecnológica (EPT) em regiões com maior déficit, articulando as necessidades sociais e dos setores produtivos às políticas públicas municipais e a instituições científicas e tecnológicas. Isso potencializaria a empregabilidade dos egressos dos cursos técnicos e a prestação de serviços a setores com grande capacidade de compra, como o SUS.• É preciso garantir uma forte conexão com o mercado de trabalho, assegurando a alocação de profissionais nos mais diversos âmbitos, tanto de formação (desenvolvedores, engenheiros, cientistas, etc) quanto de experiência (jovem aprendiz, júnior, sênior, etc), exigindo múltiplas ações táticas que buscarão facilitar a contratação de profissionais, tais como:<ul style="list-style-type: none">– Modernização da legislação trabalhista, criando mecanismos de desoneração e readequação regulatória à realidade digital– Impulsionar o Programa Jovem Aprendiz e estágios com o objetivo de facilitar a contratação de talentos digitais– Criação de mecanismos de requalificação profissional que, por meio da carreira digital, realizem uma transformação socioeconômica



4 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR EDUCAÇÃO E CAPACITAÇÃO DIGITAL (2/2)

Ação	Detalhamento
3 Gerar ações de engajamento do jovem pela carreira de tecnologia	<ul style="list-style-type: none">• Fomentar o letramento digital de alunos e professores e ampliar o acesso e gestão coordenada de políticas existentes (PIEC, PNED, ENEC, etc)• Um dos fatores-chave para a realização da educação digital passa pelo interesse dos alunos em conhecer mais sobre o tema, fazendo necessária a realização de diversas ações que busquem o engajamento de futuros talentos, tais como:<ul style="list-style-type: none">– Uso de concursos públicos, olimpíadas acadêmicas e prêmios como forma de estímulo para o jovem conhecer o mundo digital– Realização de hackathons que promovam a capacitação profissional e digital– Execução de iniciativas de comunicação em massa para jovens e adultos buscando uma readequação profissional
4 Aprimorar e unificar políticas nacionais voltadas à Educação Básica	<ul style="list-style-type: none">• A inserção da tecnologia na educação básica é promovida por diferentes políticas. Essas abordagens frequentemente se sobrepõem (e.g. programa Educação Conectada e Estratégia Escolas Conectadas), exigindo uma gestão coordenada para melhorar a eficiência educacional• Antecipar a elaboração da Política Nacional de Educação Profissional e Tecnológica, exigida pela Lei nº 14.645, de 2 de agosto de 2023• Incorporar à grade curricular da rede pública de ensino novos conhecimentos STEMs (ciências exatas e tecnológicas) e ciência de dados• Criar cursos técnicos profissionalizantes focados em 'profissões do futuro', incluindo ferramentas e competências digitais dentro dos programas de capacitação de professores• Avançar na conectividade das escolas, com metas:<ul style="list-style-type: none">– 20% até dez/2024;– 60% até dez/2025;– 100% até dez/2026;• Além disso, outras políticas podem ser implementadas com o objetivo de promover uma educação básica digital de qualidade<ul style="list-style-type: none">– Garantir uma 'cesta básica' de ferramentas de TIC por escola, além do acesso à internet de qualidade– Realizar uma transição planejada dos recursos educacionais analógicos para o meio digital– Revisar e modernizar políticas tradicionais (e.g., Plano Nacional do Livro Didático - PNLD, Guia de Tecnologias do MEC)

SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL



Detalhamento



INCLUSÃO SOCIAL E DIGITAL

- Apesar dos avanços significativos do Brasil em governo digital na esfera federal, **na esfera estadual apenas 46% dos serviços oferecidos são inteiramente pela internet**
- A nível municipal, a lacuna de digitalização do país é ainda maior, com apenas **22% das prefeituras possuindo plano de implementação digital**
- O Brasil enfrenta um desafio evidente de letramento digital. Da população que não utiliza serviços digitais, **56% é devido à falta de letramento, sendo ainda uma barreira significativa para muitos cidadãos**
- O país ainda continua marcado pela disparidade de acesso digital, onde **somente 38% da população das classes D/E possuem acesso à internet em seus domicílios**
- A falta de acesso a dispositivos digitais também é uma realidade para pessoas de baixa renda no Brasil, representando cerca **de 26% da renda total das famílias com menor poder aquisitivo**
- Apesar do destaque em acessibilidade digital, o Brasil ainda enfrenta uma lacuna interna quando se trata de websites acessíveis. **Menos de 1% dos sites do país estão em conformidade com as regras de acessibilidade**, inclusive os pertencentes ao próprio governo





6 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR INCLUSÃO DIGITAL E SOCIAL (1/2)

	Ação	Detalhamento
1	Promover a integração de plataformas digitais do governo em nível federal, estadual e municipal	<ul style="list-style-type: none">A integração das plataformas governamentais nos níveis federal, estadual e municipal é essencial para que haja um amplo acesso aos serviços prestados à população, assegurando diversos aspectos:<ul style="list-style-type: none">– Eficiência operacional e redução de custos, através da eliminação de redundâncias existentes entre os diferentes sistemas, redução de duplicidade de esforços e diminuição dos gastos de manutenção de sistemas separados entre as esferas governamentais– Construção de uma interface única e interligada, com uma experiência mais intuitiva ao cidadão, inclusive por eliminar a necessidade de navegação em múltiplas plataformas, permitindo uma participação mais ativa da população ao encontrar suas necessidades em uma única interfacePrograma Piloto seria Sistema Integrado de dados das crianças na 1ª Infância, especificando dados nas trilhas de Educação, Saúde e Assistência Social. Painel da Transparência com dados sobre Segurança Pública também seria prioritárioApresentar plano de ação para a promoção da agenda de governo aberto, por meio da consolidação e publicação de todos os conjuntos de dados públicos possíveis, em padrão aberto, com interoperabilidade, para fomento do governo como plataforma e uso da sociedade. Isso permitiria acelerar a capacidade de inovação do ecossistema digitalHá oportunidades para aprimoramento das plataformas atuais voltadas para programas assistenciais, garantindo maior ampliação dos serviços oferecidos à população, assim como criação de novas funcionalidades ou simplificação de etapas, que podem nortear diferentes âmbitos:<ul style="list-style-type: none">– Simplificação de processos para criação de empresas de modo online– Monitoramento e compartilhamento de informações voltados para diferentes temas: segurança, acesso à justiça, mobilidade, etc.
2	Desenvolver uma estratégia abrangente de governo digital	<ul style="list-style-type: none">Aprimorar a Estratégia de Governo Digital, garantindo acessibilidade de soluções digitais de Governo e para o grande público, além do nível federalAplicação de Inteligência de Negócios e de Governo para ampliar o provimento de serviços e políticas públicas, com redução de fraudes, melhor focalização e melhor utilização de recursosConsolidação de dados de pessoas naturais e jurídicas, respeitada a LGPD dos cidadãosEstimular a economia e o governo digital, por meio da disponibilização imediata de mecanismo de autenticação e gestão do consentimento via gov.br para uso e reuso do mecanismo por empresas e organizações da sociedade civil
3	Incentivar a demanda para acesso a serviços digitais por meio de subsídios e redução tributária	<ul style="list-style-type: none">Uma redução de tributos ou subsídio direto (e.g. custo do aparelho e de acesso), principalmente a pessoas de menor acesso, podem contribuir diretamente na democratização do acesso, garantindo assim que a população participe de modo ativo nas iniciativas referentes ao ambiente digitalA tributação sobre serviços relacionados à transformação digital deve ter como meta os níveis de referência internacionais, refletindo a essencialidade da conectividade. Isso requer revisão tributária de todos os elos da cadeia da digitalização.<ul style="list-style-type: none">– E.g. oferecimento de acesso gratuito a serviços digitais por meio de cobrança reversa, como existente em telefonia por meio do 0800

6 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR INCLUSÃO DIGITAL E SOCIAL (2/2)

Ação	Detalhamento
4	Introdução de serviços adicionais e melhorias às plataformas de saúde <ul style="list-style-type: none"> Considerando o volume de dados, a complexidade da gestão e a relevância social do tema, potencializar as plataformas de saúde existentes e digitalizar o SUS assume papel estratégico. Isso aliviaria a sobrecarga nos hospitais e melhoraria o atendimento à saúde, através de melhorias nas plataformas estabelecidas, tais como: <ul style="list-style-type: none"> Realização de consultas médicas e triagem prévia via Telemedicina, com objetivo de resolução de questões menos complexas Monitoramento digital para pacientes graves (e.g. monitoramento cardíaco) Integração de serviços (e.g. unificação de informações de exames, receitas médicas, etc.) Digitalização das UBSs e UPAs, permitindo a adoção de prontuário eletrônico em 50% das unidades, em dez/25. Até dez/26, meta seria universalizar o serviço integrado de saúde digital.
5	Promover o letramento digital massivo da população por meio de planos de comunicação e difusão de conhecimento <ul style="list-style-type: none"> É essencial despertar o interesse da população pelas tecnologias digitais, visando potencializar a utilização do ambiente digital para facilitar o acesso a diversos serviços, inclusive aqueles já implementados pelo governo (ex.: GOV BR, Conect SUS, etc.) O desenvolvimento de um plano de comunicação que permita contato massivo da população com o ambiente digital Elaborar, em parceria com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - Sebrae e iniciativa privada, amplo programa de qualificação e inclusão digital de pequenas e médias empresas É crucial implementar ações que visam a disseminação de conhecimento para utilização das tecnologias digitais. Entre as alternativas, destaca-se: <ul style="list-style-type: none"> Guias e tutoriais em diferentes formatos para treinamento de uso das tecnologias e de diferentes plataformas digitais governamentais Realização de eventos comunitários, fomentados pelo governo, para capacitação e demonstração prática dos usos digitais Integração nas escolas e outras instituições de ensino, inclusive públicas, para disseminação de conhecimento prático
6	Instituir mecanismo de Conexão Cidadã <ul style="list-style-type: none"> O Brasil vem se destacando mundialmente na oferta de serviços públicos digitais por meio da plataforma GOV.BR. Para aprimorar a situação brasileira, é necessário dar acesso pleno a qualquer cidadão, independente de renda, a serviços públicos digitais. Para superar este obstáculo, a proposta seria subsidiar o acesso a serviços públicos essenciais através dos mecanismos de cobrança reversa, a exemplo do que já acontece no mundo de telefonia, com o advento do 0800. Neste modelo, o órgão prestador do serviço público cobre os custos da conectividade especificamente para atender o acesso a suas plataformas. A entidade administradora poderá gradualmente induzir serviços públicos federais, estaduais, municipais e das esferas do judiciário e legislativo.



SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE AMBIENTE DE NEGÓCIOS (1/2)



AMBIENTE DE NEGÓCIOS

- O Brasil tem uma carga tributária alta, com impacto de mais de **15% para famílias com renda até 10 salários mínimos**, quanto para o setor de TIC, com um **impacto médio de 20%**
- O país possui uma das **maiores cargas tributárias do mundo no âmbito trabalhista**, com os empregadores pagando mais de **55% de impostos sobre a folha de pagamento**
- O Brasil tem um potencial de investimentos em startups significativo, com menos de **1% dos unicórnios globais**. Além disso, apenas **60% das startups afirmam ter recebido investimento**
- Apesar da relevância das PMEs no Brasil, é **importante um maior incentivo público**, especialmente no setor de TIC. Atualmente, apenas **1% do total dos desembolsos do BNDES é destinado a esse setor**
- Embora haja um número significativo de empreendedores brasileiros a nível mundial, **mais de 55% abriram seus negócios sem qualquer tipo de capacitação**
- No Brasil, o processo de **abertura de empresas ainda é burocrático**, com procedimentos que podem **levar até 180 horas para todo o processo legal ser concluído**





SUMÁRIO DO DIAGNÓSTICO E DAS LACUNAS DO PILAR DE AMBIENTE DE NEGÓCIOS (2/2)

 Detalhamento



AMBIENTE DE NEGÓCIOS

- A balança comercial do país no setor de TIC é desfavorável, com as **exportações representando apenas 16% da produção nacional** e um **volume de importação 4 vezes maior** 
- O Brasil é um país com uma **significativa participação de fontes de energia renovável**, o que o torna uma oportunidade **atrativa para investimentos estrangeiros** 
- Baixa **inserção das empresas de tecnologia na cadeia global de valor**, com rigidez regulatória e excesso de burocracia (o Brasil exporta impostos) 
- Altos **custos logísticos, monetários e de transação**, impostos ao comércio exterior, prejudicando a competitividade nos produtos nacionais no mercado global 
- O Brasil possui quase meio milhão de postos de trabalho em aberto no setor de TIC, por falta de capacitação e atração de salários condizentes – em comparação ao mercado externo 



5 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR DE AMBIENTE DE NEGÓCIOS (1/2)

Ação	Detalhamento	
1	Modernizar a legislação trabalhista, implementando mecanismos de desoneração de tributos e encargos laborais	<ul style="list-style-type: none">Um dos principais impulsionadores do ambiente de negócios é o desenvolvimento e contratação de talentos, tornando-se necessária a criação de mecanismos que incentivem a contratação de profissionais no setor, tais como a redução e simplificação dos encargos trabalhistasApesar da proposta de extensão do plano de desoneração da folha de pagamentos até 2027 (Lei 334/23) em andamento no congresso, ainda há incertezas visto o prazo limitado para sua conclusão, o que pode gerar impactos significativos ao setores digitaisÉ essencial assegurar a isonomia nos encargos e regulamentações trabalhistas para todos os atores do setor digital, promovendo maior equidade nas práticas laborais, especialmente no que diz respeito à contratação de mão de obra (<i>same game same rules</i>)Desoneração de equipamentos de conectividade, priorizando os com produção e desenvolvimento tecnológico nacional.Revisão de assimetrias regulatórias, tributárias e de obrigações assessórias entre serviços digitais comparáveis
2	Revisar e simplificar políticas e alíquotas que impactam o setor digital	<ul style="list-style-type: none">Atualmente o Brasil apresenta uma alta carga tributária, acarretando em maiores barreiras à competitividade, desestímulo ao consumo e impacto em investimentos que poderiam ser feitos para inovação e novas tecnologias digitaisO governo brasileiro já aprovou a Reforma Tributária (PEC 45/19), no entanto, sua implementação é gradual com prazo iniciando entre 2029 a 2032, com vigência integral apenas em 2033, resultando em um horizonte distante, reafirmando necessidade de ações imediatas a curto prazoAmpliar a efetividade de investimentos, com uma reforma de fundos setoriais que encarecem a conectividade (i.e. FUST, FUNTTEL, CONDECINE, CFPR, FISTEL) e não são aplicadosRenovar Lei de TIC (13.969/2019), permitindo maior segurança institucional e jurídica às empresas de produção, desenvolvimento e inovação no Brasil, habilitadas à política.
3	Desburocratizar os processos relacionados à abertura de empresas e desenvolvimento de negócios, principalmente para PMEs e startups	<ul style="list-style-type: none">Em um cenário marcado por desafios relacionados a prazos e burocracias para a abertura de novas empresas, mostra-se necessário simplificar esses processos, visando intensificar a eficiência e estimular o crescimento econômico e fomentar a criação de empresas no paísCom objetivo de fomentar o setor, é essencial facilitar e simplificar o processo de acesso à investimento para PMEs/Startups no Brasil, seja através da criação de iniciativas de créditos adaptadas à estrutura dos novos negócios digitais, criação de Fundos Garantidores ou fundos de coparticipaçãoIndusão da digitalização de PMEs através de ações de letramento digital e fomento à adoção de novas tecnologias



5 AÇÕES ESTRATÉGICAS FORAM CONSTRUÍDAS AO LONGO DA FASE 01 PARA O PILAR DE AMBIENTE DE NEGÓCIOS (2/2)

Ação	Detalhamento
4 Utilizar a matriz energética brasileira como impulsionadora da atração de investimentos com viés sustentável	<ul style="list-style-type: none">• O Brasil destaca-se por sua robusta matriz energética renovável, sendo uma importante fonte de atração de investimentos internacionais. Exemplos de aproveitamento desta vantagem competitiva são: o desenvolvimento de um selo verde (e.g. Green IT) e a potencialização de data centers mediante o uso de fontes de energia renováveis• Criação de um mecanismo de CBAM (Carbon Border Adjustment Mechanism / Mecanismo de Ajuste Fronteiriço de Carbono), uma tarifa de carbono sobre produtos intensivos em carbono, provenientes de países com matriz energética mais poluidora que o Brasil (China 5x mais, E.U.A. 2,5x mais).• Desenvolver rotas tecnológicas para a produção de combustível sustentável de aviação (SAF)
5 Estabelecer estrategicamente mecanismos para exportação de tecnologias estratégicas e importação de componentes essenciais para o setor	<ul style="list-style-type: none">• Implementar políticas que tornem mais ágeis as barreiras não- tarifárias, tais como documentações, inspeções aduaneiras e outros processos que estendem o tempo para entrega e chegada de insumos fundamentais o setor• Priorizar à digitalização nas agendas governamentais para elevar a posição por meio de ações táticas como aproximação e identificação de oportunidades junto a países LatAm, EUA, BRICS (e.g. <i>friendhsoring, nearshoring</i>) e além de aproveitar entidades internacionais como câmaras de comércio internacional (e.g. Amcham e APEX) para alavancar o Brasil neste setor estratégico• Reestabelecer programa para a promoção de exportação de produtos nacionais (Ex: Reintegra), totalmente desonerado de impostos, quando a tecnologia é de domínio brasileiro (Portaria 950/06 do MCTI), desenvolvimento local• Dado o papel do Brasil na cadeia global de tecnologias digitais, é vital identificar estrategicamente os produtos/serviços para importação, incentivar a criação de Zonas de Processamento de Exportação (ZPEs), promover a redução de tarifas e incentivos fiscais e criar uma estratégia que impulsiona o mercado interno, trazendo vantagens como:<ul style="list-style-type: none">– Fortalecimento do Brasil na vanguarda de inovação e produção de tecnologias digitais– Apoio a diversificação de recursos e incorporação de tecnologias avançadas– Redução de custos para desenvolvimento de tecnologias internamente



Organização: **Brasscom** 

Apoio: **ABES** 

Abril 2024
Brasília

