

Atração de Investimentos em Data Centers no Brasil

Plano Brasil Digital 2030+



Brasília, 2024

A Brasscom autoriza a exploração e uso do conteúdo contido neste apresentação desde que os devidos créditos sejam concedidos.

AGENDA



CONCEITO DE
DATA CENTERS



OPORTUNIDADES
PARA O BRASIL



DESAFIOS ATUAIS



AÇÕES PARA AUMENTAR
A COMPETITIVIDADE DO
BRASIL E RESULTADOS
ESPERADOS



Conceito de Data Centers

01

02

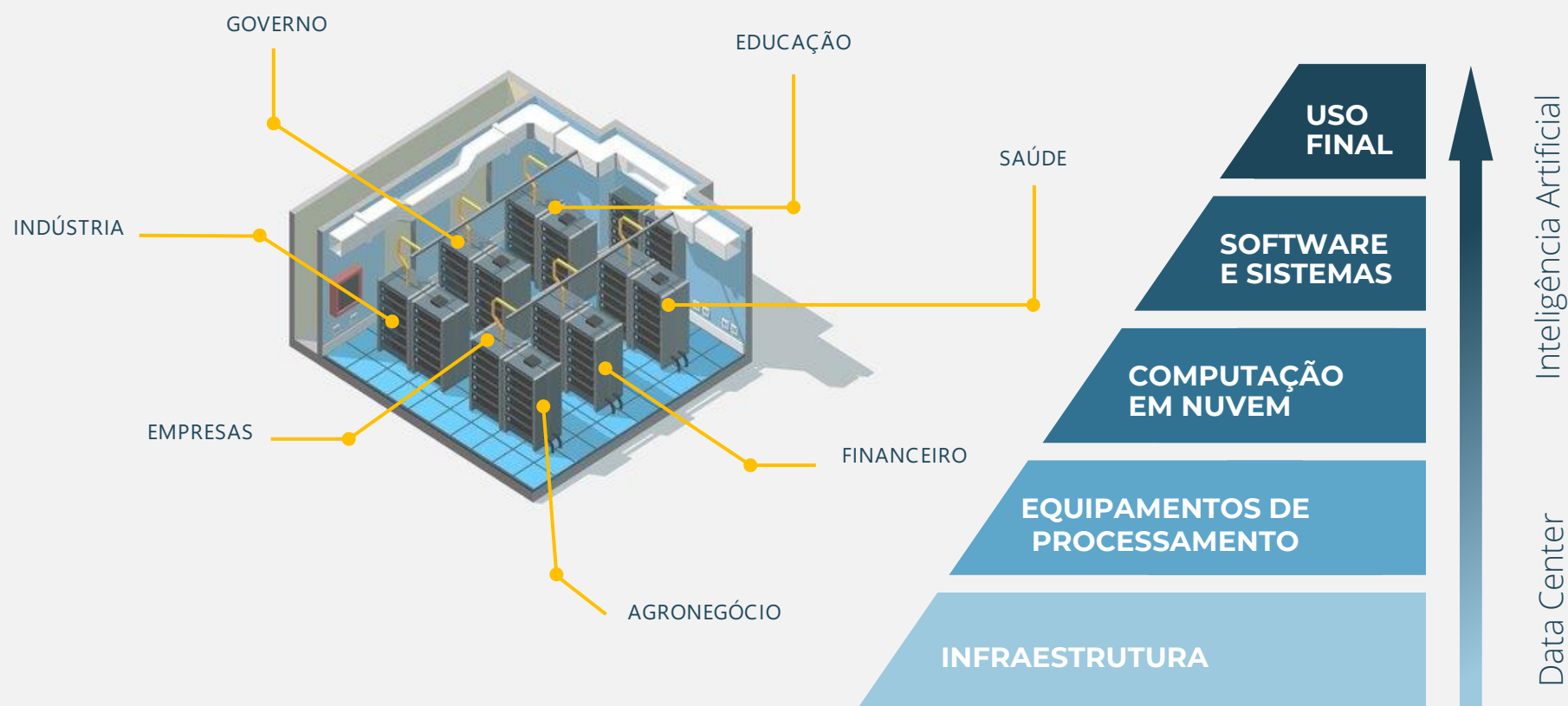
03

04

05

Por que a infraestrutura digital é considerada vital na sociedade moderna?

- Os Data Centers são utilizados e empregados em todos os setores da economia. Os mesmos são os componentes básicos da infraestrutura da Internet.
- Computação em nuvem é o fornecimento sob demanda de recursos de TI pela Internet, utilizando tecnologia hospedada remotamente. Serviços de e-mail exemplificam isso: dados e anexos são armazenados na nuvem, não no disco rígido do usuário.
- Equipamentos de processamento incluem componentes técnicos como hardware, software, bancos de dados importados, servidores (virtuais e físicos), dispositivos de telecomunicações, dispositivos de segurança de rede (firewall) e dispositivos de armazenamento de dados (storage, backups).
- Um data center é uma instalação física usada para hospedar aplicativos e dados. Contém a infraestrutura de computação necessária, como servidores, unidades de armazenamento, roteadores, switches, firewalls e controladores de disponibilização de aplicativos.



Por que a infraestrutura digital é considerada vital na sociedade moderna?

IMPACTO DIRETO

Energia Elétrica; Construção Civil; Empregos; Conectividade; Produtos e Serviços de TICs



Cada emprego direto na indústria de data centers suporta mais de seis empregos em outras partes da economia. Nos EUA, empregos diretos em data centers cresceram 17% entre 2017 à 2021.



Cada dólar de valor investido diretamente em datacenters dos EUA está vinculado a 2,7 dólares de valor adicionado em outras partes da economia.

IMPACTO INDUZIDO



GOVERNO

Serviços públicos digitais; Maior segurança dos dados dos cidadãos; Essenciais para políticas de transformação digital do país.



AGRONEGÓCIO

Técnicas de ciência de dados, *data lakes* e *machine learning* para melhorar a performance da agricultura de precisão e da gestão.



EDUCAÇÃO

Habilitador das plataformas de ensino online;



INDÚSTRIA

Acesso à aplicações de softwares vitais para a operação; Proteção de dados empresariais contra riscos naturais, humanos e digitais.



SAÚDE

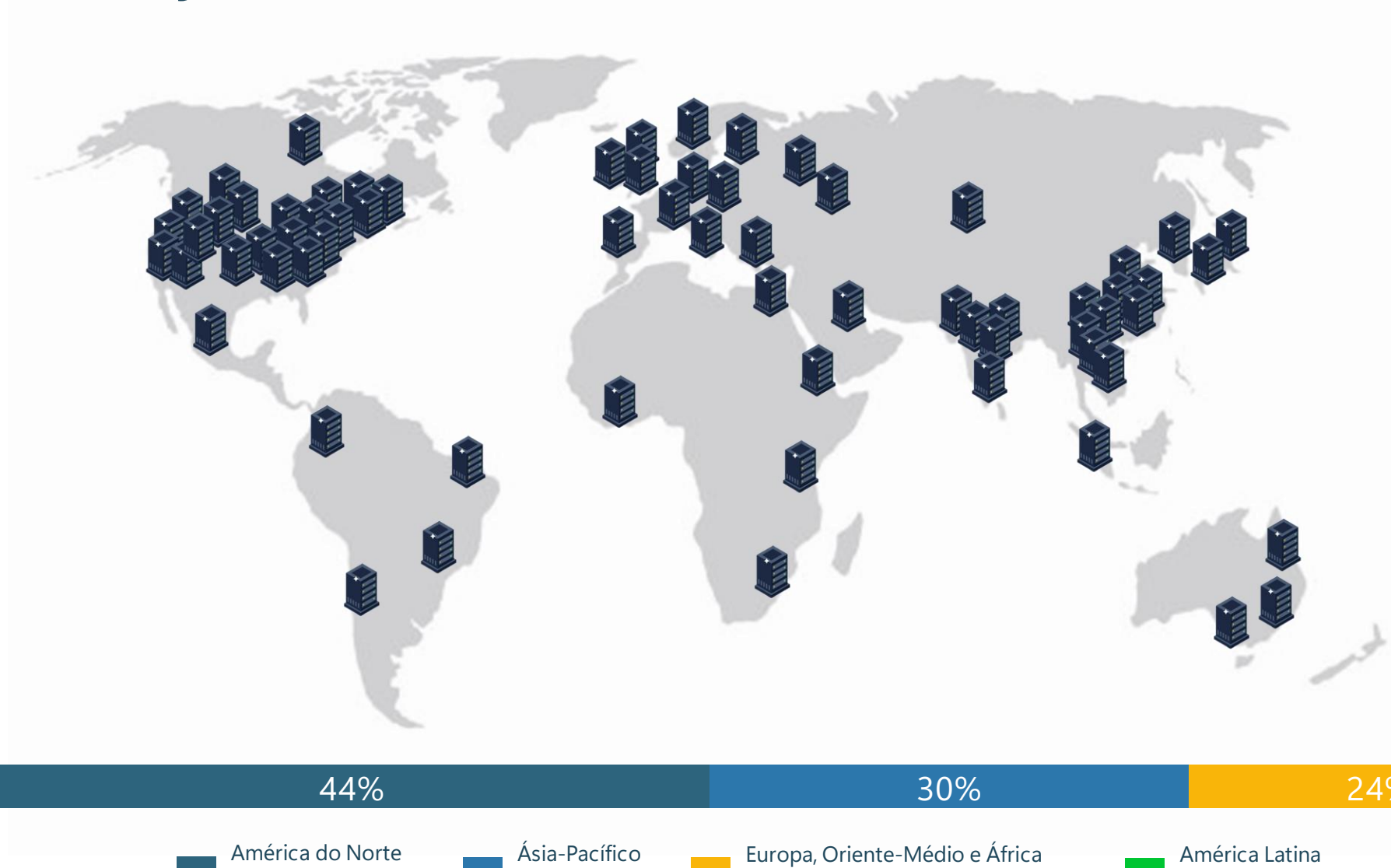
Armazenamento de prontuários eletrônicos; Imagens médicas de alta resolução; Comunicação médica efetiva.



FINANCEIRO

Processamento seguro e eficiente de transações financeiras em grande volume; Aprimoramento da segurança dos dados.

Concentração de Data Centers no mundo



MW de TI*

44%

30%

24%

2%

América do Norte

Ásia-Pacífico

Europa, Oriente-Médio e África

América Latina

Fonte: (*) DC Byte

NOTA: O termo MW de TI é a variável mais comum na mensuração global do mercado de Data Centers; tratando-se do quanto de energia um Data Center consome e refletindo-se na quantidade de dados que o mesmo é capaz de processar.

Data Centers no Brasil

Visão geral do estado atual dos Data Centers no Brasil

Maiores Regiões do Brasil Data Centers

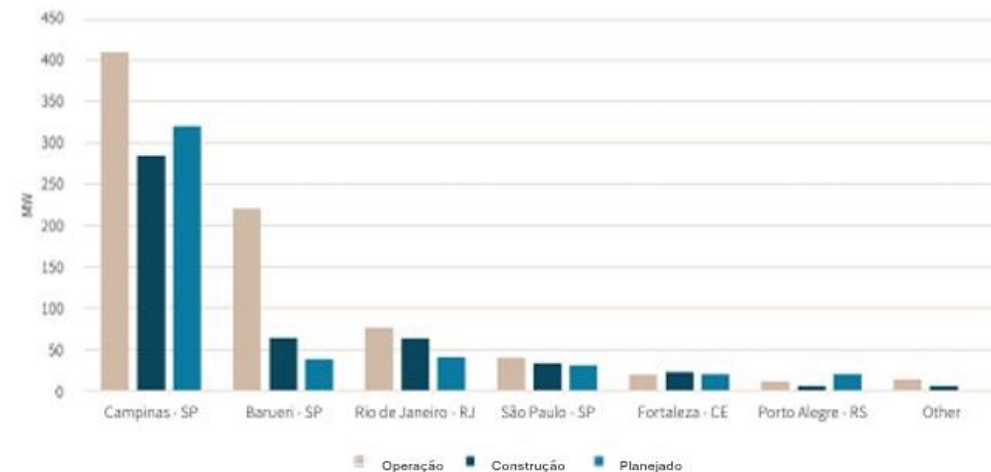


Fortaleza Operation: 20 MW Construction: 22 MW Planned: 20 MW
Rio de Janeiro Operation: 76 MW Construction: 63 MW Planned: 40 MW
São Paulo Operation: 670 MW Construction: 382 MW Planned: 388 MW
Porto Alegre Operation: 11 MW Construction: 5 MW Planned: 20 MW

Por ordem da maior para menor operação, temos São Paulo, seguido de Rio de Janeiro, Fortaleza e Porto Alegre.

A capacidade dos Data Centers no Brasil continua crescendo em ritmo acelerado

Potência de TI para Data Centers no Brasil



O crescimento anual entre 2013 e 2023 foi de 20,8%



01

02

03

04

05

Oportunidades para o Brasil



Projeção de crescimento

A localização do processamento em Data Centers pode variar bastante, dependendo de diversos fatores. A latência é um fator importante para aplicações de sistemas essenciais. A localidade dos Data Centers é importante para o objetivo de uso.

Arquitetura de processamento

Treinamento dos Modelos

Aplicação em IA

Pode estar localizado em qualquer lugar (exceto por questão regulatória)

Tem que estar mais próxima.

=

Oportunidade para o Brasil

O processamento poderá se manter no Brasil, a exemplo dos treinamentos dos modelos, atraindo até demanda do exterior.

Passa a poder exportar serviços que outros países precisam.

Substituição das importações.

Torna mais competitiva toda cadeia que usa as aplicações no Brasil (desenvolvedores de software, de soluções e usuários finais).

BARATEAR O CUSTO DE IMPLANTAÇÃO (35,3%) E OPERAÇÃO (38,3%) DE DATA CENTERS NO BRASIL É FUNDAMENTAL PARA IMPULSIONAR O DESENVOLVIMENTO E USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NO PAÍS.

Projeção de crescimento

América Latina



O Brasil representa 50% do mercado da América Latina (mar/2024), concentrando 481MW de TI. O potencial projetado até 2029 é de que o País tenha 60,4% da potência em Data Center, com capacidade de 1.6 GW de TI.

Brasil



Para 2024, o mercado brasileiro projeta investimento de US\$ 2,07 bilhões, apenas no segmento de *colocation* (aluguel de Data Centers). A expectativa é que o montante deve crescer para US\$ 3,50 bilhões até 2029, um crescimento anual de 11,05%.

Vantagens comparativas e competitivas do Brasil

Pontos que favorecem o País para a instalação de Data Centers



Localização Geográfica (Comparativa)

O fuso horário brasileiro, apenas algumas horas à frente dos principais centros comerciais dos EUA e da União Europeia, e a proximidade geográfica de polos de inovação tecnológica, beneficiam o desenvolvimento de parcerias e colaborações. A integração com a América Latina pode tornar o Brasil um hub de Data Centers para os países vizinhos.



Disponibilidade energética de matriz limpa (Comparativa)

Nossa matriz energética diversificada garante a sustentabilidade dos Data Centers, e a posição geográfica do Brasil oferece maior estabilidade geológica, reduzindo os riscos ambientais. Além disso, o País tem vantagem no fornecimento da energia primária e secundária para o funcionamento dos Data Centers. O Brasil também tem capacidade futura para produzir biocombustíveis e hidrogênio.



Infraestrutura de Comunicações (Competitiva)

Possuímos acesso a cabos submarinos que conectam a América Latina ao mundo, oferecendo alta velocidade e baixa latência para tráfego internacional de dados. Nossa infraestrutura facilita a disseminação de serviços tecnológicos e conecta áreas remotas, reduzindo desigualdades sociais.



Potencial Tecnológico e Massa Crítica (Competitiva)

A pesquisa brasileira historicamente desenvolve soluções inovadoras (e.g., Gov.br, PIX, mobilidade sustentável, urna eletrônica), demonstrando o potencial tecnológico do país. A massa crítica nacional pode desenvolver soluções digitais em grande escala, reposicionando o Brasil no cenário internacional.

01

02

03

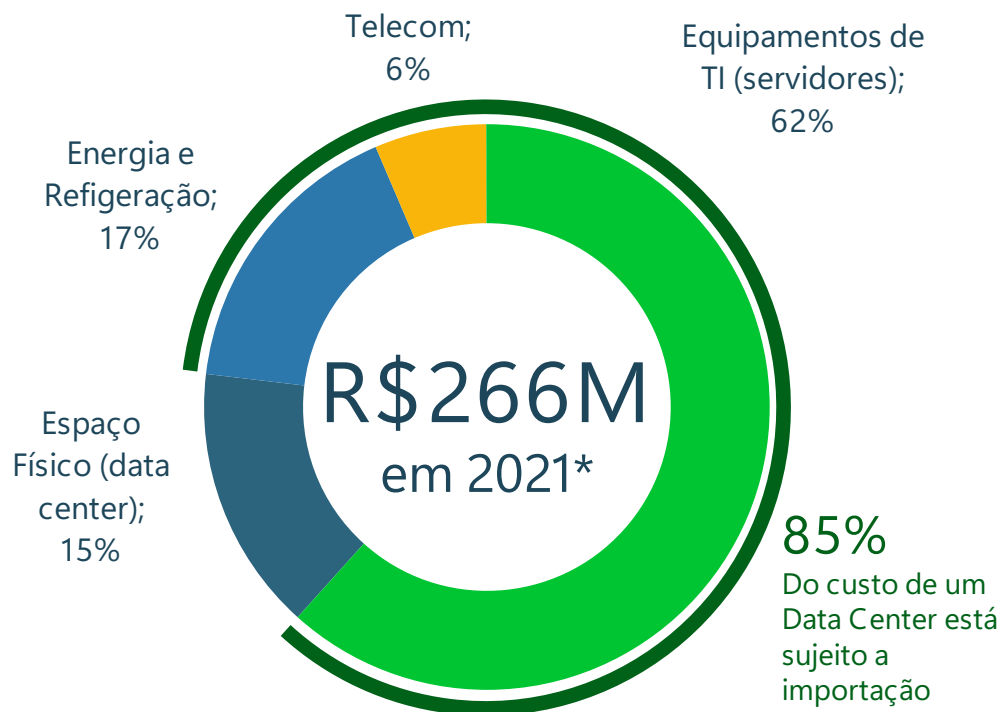
04

05

DESAFIOS ATUAIS



Equipamentos de TI já consomem 62% do CAPEX em Data Centers, e esse número continua a subir



Energia representa de 40% a 60% no OPEX de Data Centers

Energia

40% -60%

Mais de 50% dos gastos em Energia decorrem dos equipamentos de TI

RH

27%-30%

Mais de 50% dos gastos em RH são custos de profissionais de TI e Telecom

Manutenção

15% -27%

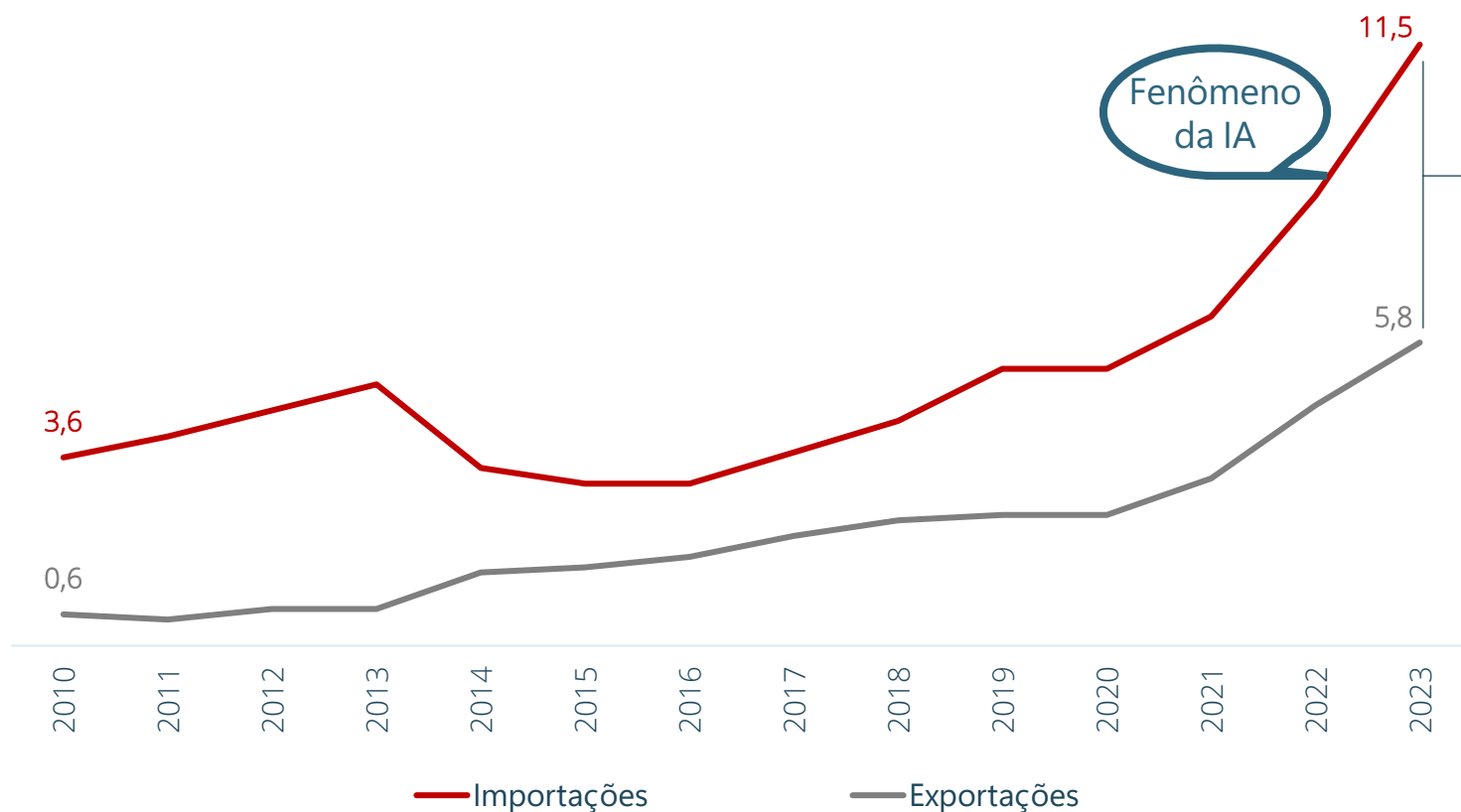
Mais de 50% dos gastos em Manutenção decorrem de *Facilites*, Sistemas de Energia e Refrigeração

Conectividade

14%-18%

Déficit na balança de serviços devido ao maior custo de processamento no Brasil

Balança de Serviços de Computação e Informação
(em US\$ Bilhão)



A balança comercial do país no setor de TIC é desfavorável, com um déficit de aproximadamente US\$ 6 bilhões.

A transformação digital em curso na sociedade, acompanhada do uso de nuvem, internet of things (IoT), e inteligência artificial, aumentam o uso e necessidade do emprego de infraestruturas computacionais.

A tendência deve se intensificar nos próximos anos, pelo aumento da quantidade de dados e novas tecnologias. Portanto, é esperado que a balança seja ainda mais deficitária, com um aumento expressivo das importações de serviços de TIC.

01

02

03

04

05



AÇÕES PARA AUMENTAR A COMPETITIVIDADE DO BRASIL E IMPACTOS ESPERADOS



Redução temporária de impostos atrelada ao desenvolvimento da indústria nacional

Redução temporal das taxas alfandegárias e dos impostos de importação de equipamentos, via fast-track.

A adoção do IVA, já foi um avanço para a simplificação do investimento no Brasil, porém, permanecem distorções tributárias que retiram a competitividade da indústria nacional.

Contrapartidas para o ecossistema de inovação, pesquisa e desenvolvimento, com o adensamento das cadeias locais.



Investimentos em infraestrutura e pessoas

Investimentos localizados na infraestrutura de apoio, possibilitando também a construção de parques de Data Center.

Incentivar cursos profissionalizantes, e de capacitação do setor privado e público para a adoção de *cloud*.

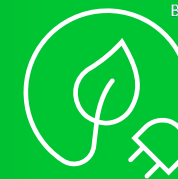
Geração de empregos qualificados e exportações de serviços de alto valor agregado.



Desburocratização do licenciamento e autorizações de importação de equipamentos

Criar mecanismos de desburocratização e agilização dos licenciamentos para a construção das infraestruturas.

Harmonizar normas entre diferentes entes (federal, estadual e municipal).



Contribuir para a transição energética

Incentivar o consumo de energias renováveis e facilitar investimentos em infraestruturas energéticas.

Fomentar um ambiente de negócios competitivo, que assegure a inovação e a segurança jurídica.

Para garantir a atratividade nacional, a regulação deve ser construída em favor da inovação.

RESULTADOS PROJ ETADOS

Aumentar a cobertura de infraestrutura e serviços digitais no território nacional. Mais de 90% da capacidade de processamento está concentrada no eixo RJ-SP.

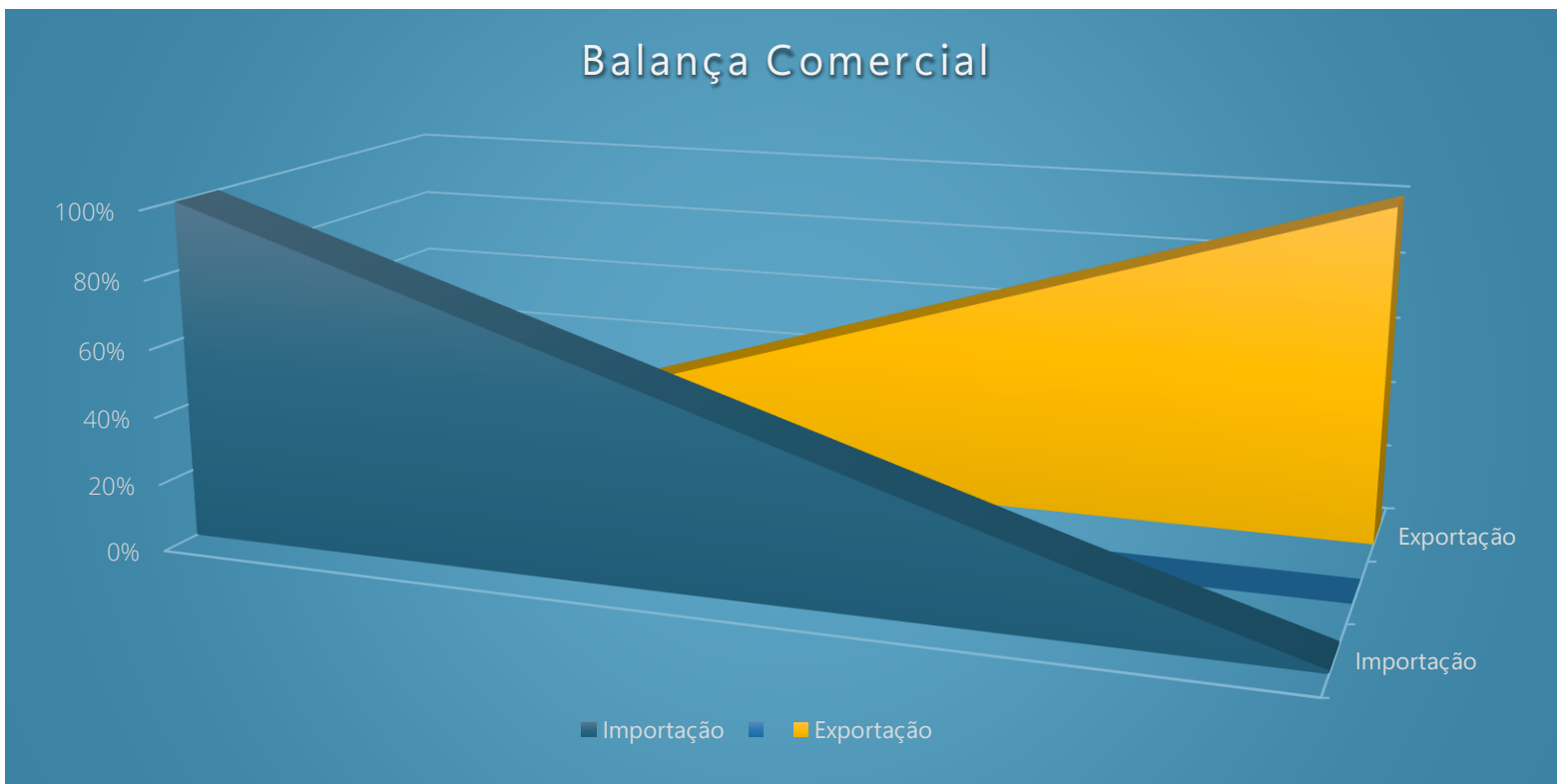
Geração direta de empregos de alto valor agregado, além da geração indireta em toda cadeia de TI, desde a construção até o usuário final, tudo parte de um ecossistema.

Aumento da arrecadação pública através do aumento no fluxo de investimentos. Não somente no setor de Data Center, mas nos setores correlatos (telecom, engenharia, construção, etc).

Atrair o processamento de treinamento de Inteligência Artificial (LLM) para o Brasil. Como o treinamento tem menor sensibilidade à latência, o serviço poderá ser executado no País e exportado.

Inserção competitiva do Brasil no cenário global de tecnologia e líder na América Latina. Reposicionamento do País no cenário geopolítico.

Balança de Serviços de Computação e Informação (em R\$ bilhão)



CURTO PRAZO

"Reshoring" ou a *"recuperação"* do processamento das empresas que atuam no Brasil mas escolheram hospedar seus processamentos em zonas de nuvem estrangeira.

MÉDIO E LONGO PRAZO

"Nearshoring" ou a competição internacional na demanda de processamento (com foco em treinamento e inferência de Inteligência Artificial) de forma a exportar os modelos já treinados.

(*) o cenário projetado apenas revela a tendência esperada.
Números da balança de serviços não devem ser considerados para pra cálculos ou divulgações.

Obrigado!



brasscom.org.br

Siga-nos nas redes sociais

