



Atualização da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital

Entrevista com especialistas do setor público
Reunião Câmara das Cidades 4.0



cgEE |

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos
Ciência, Tecnologia e Inovação

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÕES



PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL

Motivos para a atualização

- Decreto 9.319/2018 prevê a atualização da E-digital a cada 4 anos;
- Necessidade de atualizar a visão geral de como a tecnologia da informação deve ser utilizada para apoiar o desenvolvimento social e econômico da sociedade como um todo;
 - Avanços tecnológicos;
 - COVID-19;
 - Arcabouço regulatório em construção;
 - Exclusão acentuada de parte significativa da população;
 - Força de trabalho despreparada para responder aos desafios do mundo digital.

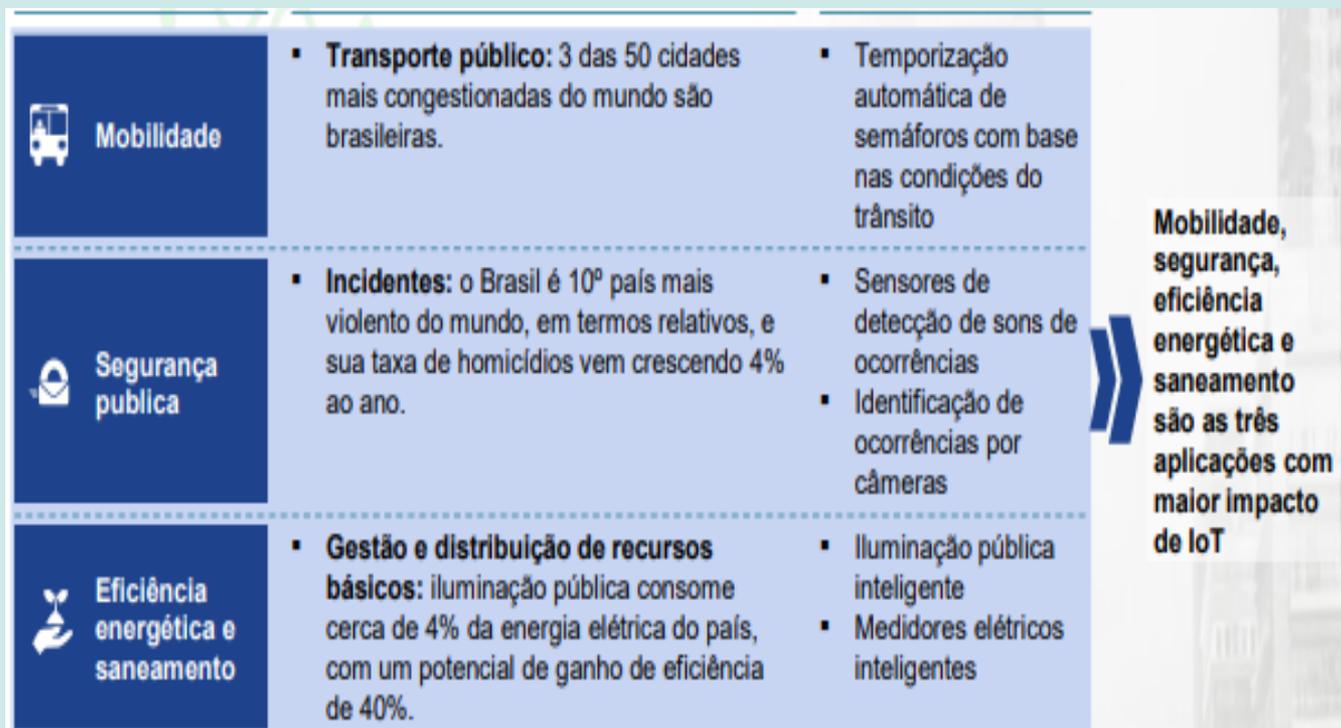
Motivos para a atualização

- Transformações no mercado de trabalho
 - Alteração do perfil da força de trabalho necessária para a transformação digital da economia;
 - Avanço da automação de processos;
 - Inversão da pirâmide do conhecimento;
 - Explosão criativa de jovens empreendedores digitais;
 - Crescimento da “gig economy”

Cidades Inteligentes

São cidades comprometidas com o desenvolvimento urbano e a transformação digital sustentáveis, em seus aspectos econômico, ambiental e sociocultural, que atuam de forma planejada, inovadora, inclusiva e em rede, promovem o **letramento digital**, a **governança** e a **gestão colaborativas** e **utilizam tecnologias** para **solucionar problemas concretos**, **criar oportunidades**, **oferecer serviços com eficiência**, **reduzir desigualdades**, **aumentar a resiliência** e **melhorar a qualidade de vida** de todas as pessoas, garantindo o **uso seguro e responsável de dados** e das **tecnologias da informação e comunicação**.

Alguns desafios das cidades brasileiras



Saneamento

37% da água tratada em todo Brasil é perdida nos sistemas de distribuição por falta de manutenção e acompanhamento (chega a 60% em alguns estados).

Mobilidade urbana:

Nos últimos 10 anos o número de carros no Brasil cresceu mais de 180%;

25% da população utiliza transporte público como principal meio de locomoção;

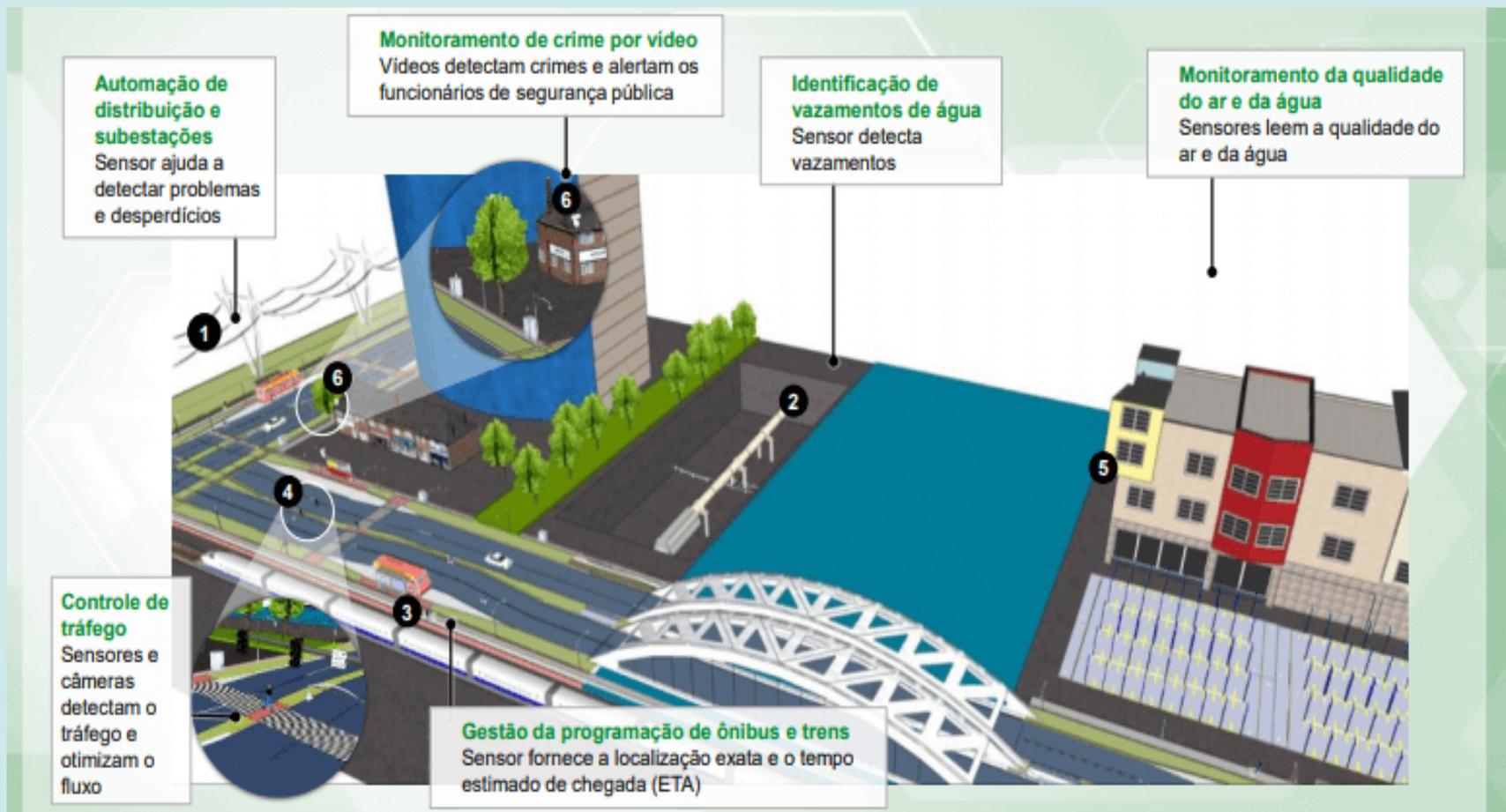
Menor quantidade de rotas de bicicletas em relação a outras cidades do mundo;

Segurança pública

Taxa de elucidação de crimes (5 a 10% no Brasil), bem abaixo de países como Canadá (75%). Causas: baixa integração entre polícias e problemas na gestão;

Baixa confiança nas instituições de segurança. O uso de câmeras pelos policiais reduziu fortemente a violência praticada por policiais.

Exemplos de tecnologias aplicadas para construir uma smart city



Plataforma Inteli.Gente – Cidades Inteligentes Sustentáveis

Desenvolvimento Sustentável e TICs

Econômica

- Água e Esgoto
- Dados Abertos
- Habitação
- Infraestrutura de Conectividade
- Inovação
- Resíduos Sólidos
- Serviços On-line da Prefeitura
- Sistemas e Tecnologias para gestão Urbana
- Transporte
- Urbanização Vias Públicas

Meio Ambiente

- Água e Esgoto
- Áreas Verdes
- Energia
- Qualidade do Ar
- Resíduos Sólidos

Sociocultural

- Cultura
- Educação
- Gestão de Desastres
- Inclusão Digital
- Inclusão Social
- Participação Pública
- Saúde
- Segurança Pública

Tópicos avaliados nas dimensões Econômica, Meio Ambiente e Sociocultural

Alguns temas que envolvem a formação de uma smart city

- **IoT:** dispositivos conectados informando em tempo real o que ocorre nas cidades;
- **Big data:** alto volume de dados gerado a todo momento pelos dispositivos conectados;
- **Processamento e armazenamento de dados;**
- **Segurança e privacidade dos dados coletados (efeito big brother);**



Câmaras das Cidades 4.0

GT 1 - Desenvolvimento Urbano e Sustentável

GT 2 - Soluções e Tecnologias para Cidades Inteligentes e Sustentáveis

GT 3 - Infraestrutura de Conectividades para Cidades Inteligentes e Sustentáveis

Os eixos da E-Digital que possuem algum impacto na formação das cidades inteligentes são:

A – Infraestrutura e acesso às TICs

B – Pesquisa, Desenvolvimento & Inovação

C – Confiança no ambiente digital

D – Educação e capacitação profissional

F1 – Economia Baseada em dados

F2 – Um mundo de dispositivos conectados

G – Governo e Cidadania

Objetivo do eixo:

“Ampliar o acesso da população à internet e às tecnologias digitais, com qualidade de serviço e economicidade.”

Os objetivos específicos:

- levar redes de transporte de dados de alta capacidade a todos os Municípios brasileiros;
- expandir as redes de acesso em banda larga móvel e fixa, em áreas urbanas e rurais; e
- disseminar as iniciativas de inclusão digital.

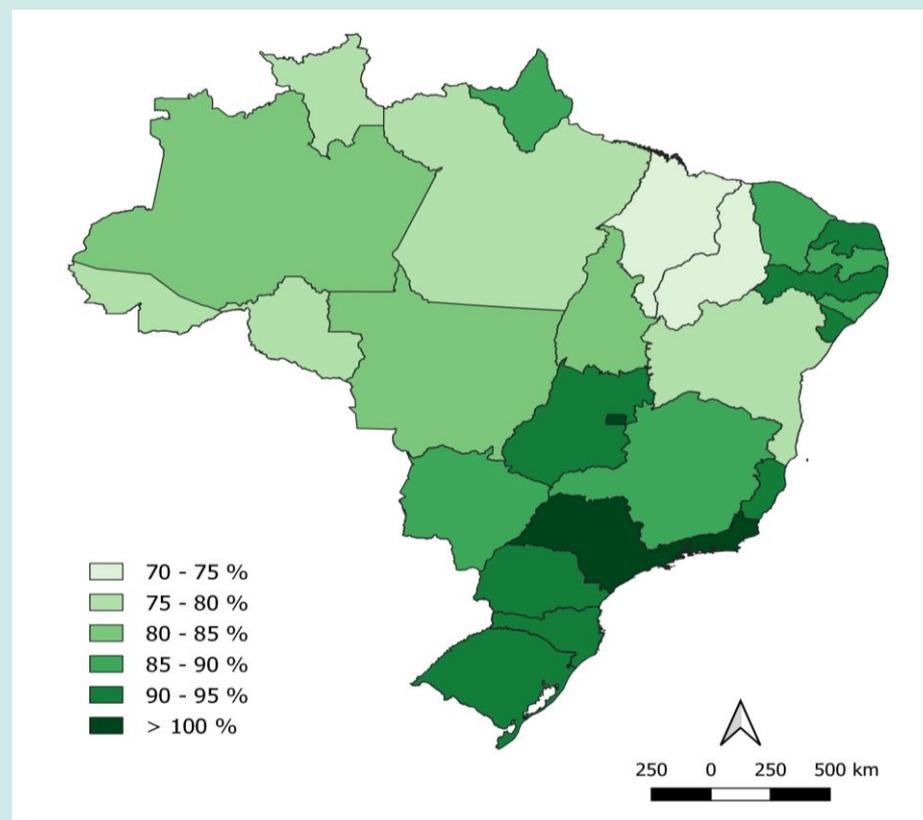
Cobertura de Rede

Segundo a estimativa do IBGE, em 2020 a população do Brasil alcançou 211,8 milhões de pessoas, das quais 84,4% vivem em áreas urbanas e dessas 67.521.778 em cidades com mais de meio milhão de habitantes.

Segundo ANATEL, o índice de cobertura, considerando todas as tecnologias (2G, 3G e 4G), é de 90,27% no Brasil e não há municípios sem cobertura no momento.

Os territórios da federação com maior cobertura são o DF, com 99,68% e SP, com 98,79%. Os de menor cobertura são PI, com 73,76% e MA, com 73,35%.

Mapa da Cobertura em todas as tecnologias e em todas as regiões.

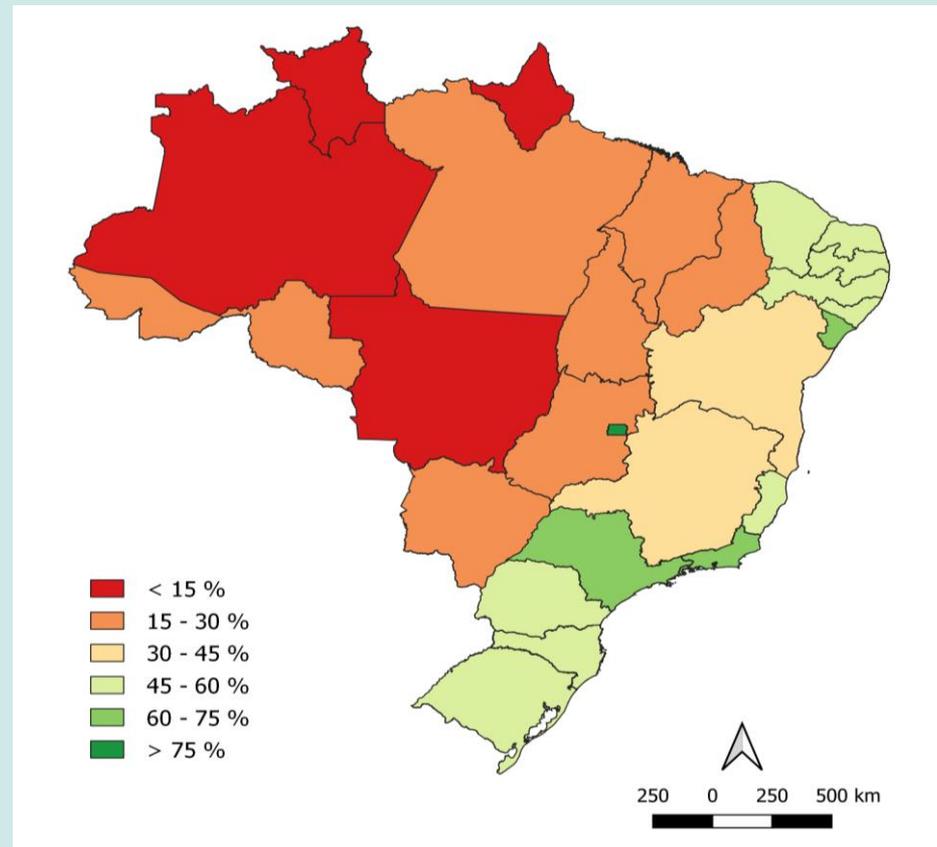


Cobertura de Rede

Se considerarmos apenas as zonas rurais a densidade de cobertura cai, em todas as tecnologias, para 40,56% e na tecnologia 4G para 33,49% com diferenças regionais incisivas;

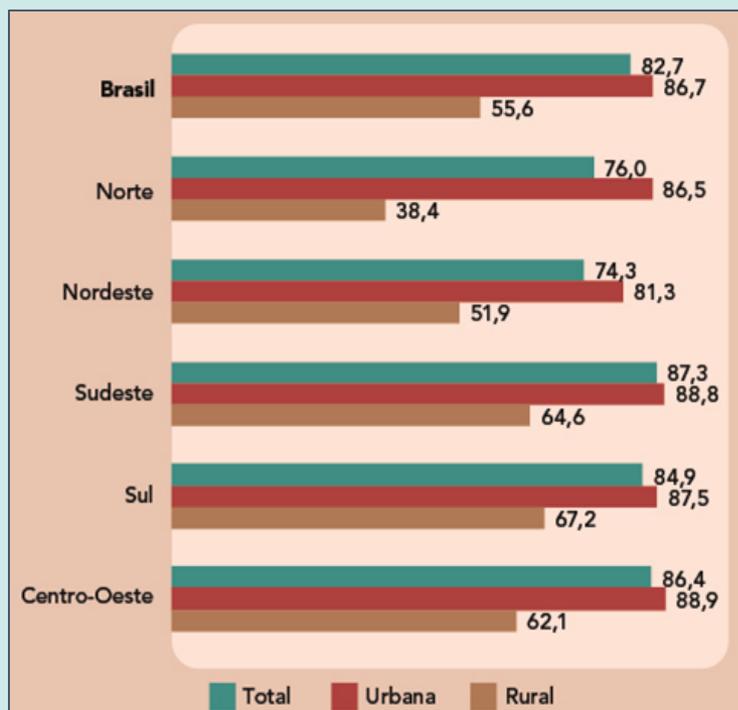
As entidades federativas com **melhor cobertura móvel** em todas as tecnologias permanecem sendo o DF com 90,2% e SP com 72,7%, nas zona rurais. Os mais prejudicados são AM, 8,7% e RR, 2,7%.

Mapa da Cobertura em Zonas Rurais

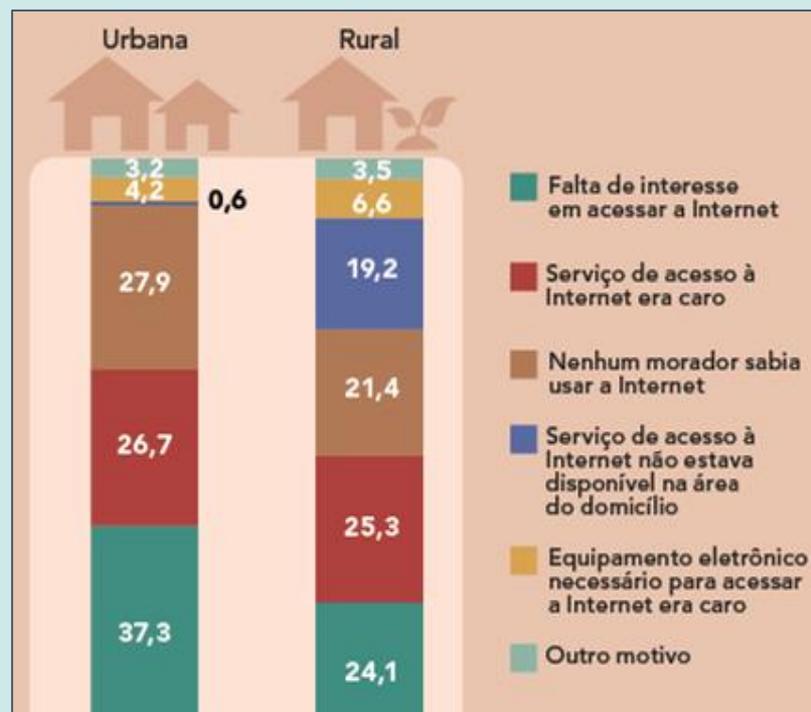


Acesso à internet

Domicílios em que havia utilização da internet, por situação de domicílio (%)



Distribuição dos domicílios sem utilizar internet por motivo da não utilização (%)



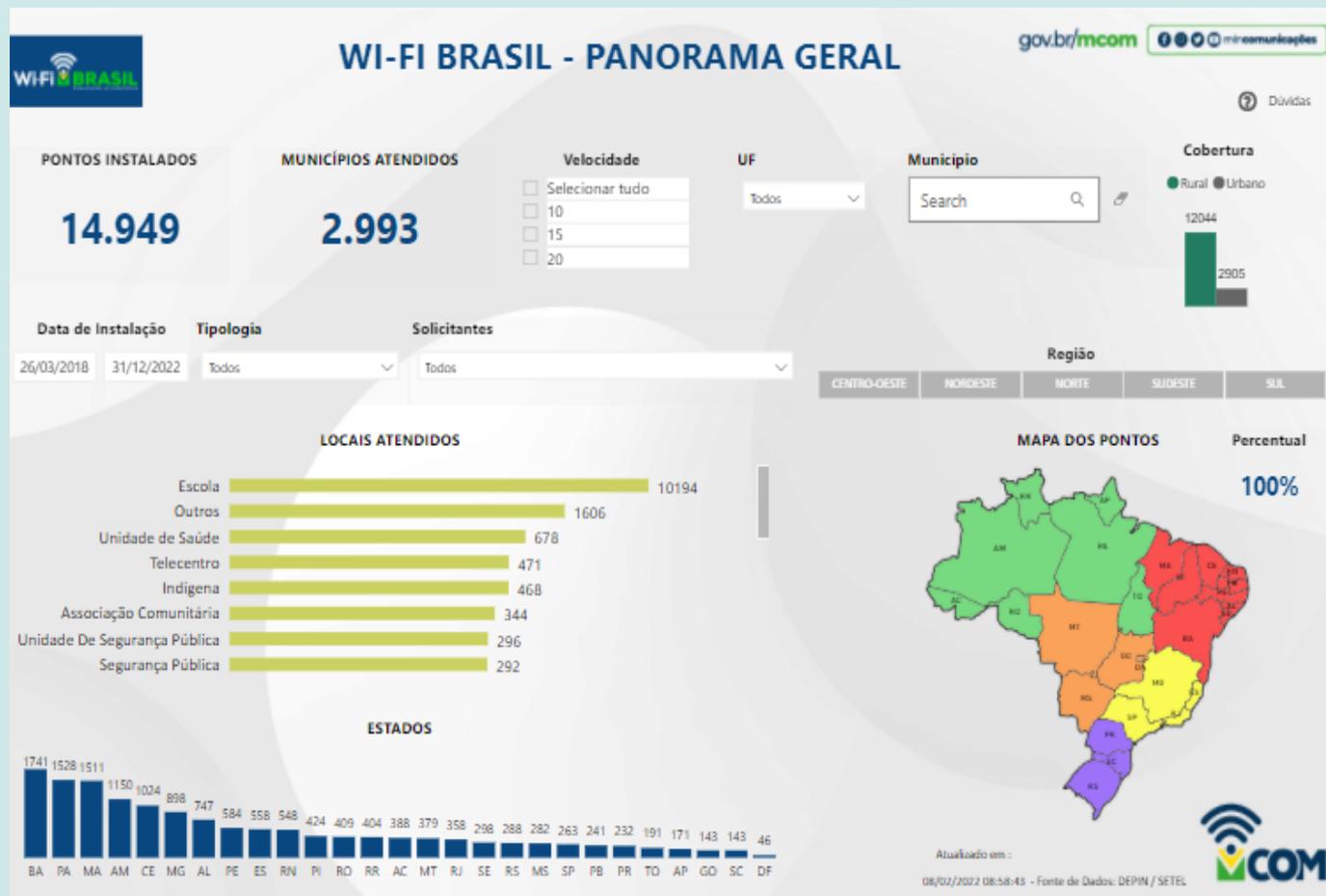
Programa Wi-fi Brasil

Projeto que reduz a falta de acesso a internet em determinadas áreas;

Pontos instalados em escolas, unidades de saúde, unidades de segurança e unidades de serviço público em áreas remotas, de fronteira ou interesse estratégico;

Foco na inclusão digital;

Aldeias indígenas e comunidades quilombolas;



Acesso e Uso das Tecnologias Digitais

Nos resultados da pesquisa TIC Domicílios 2020, houve aumento da demanda pela comunicação digital e de acessos de modo exponencial: **81% da população com mais de dez anos de idade usam a internet, sendo 88% nas zonas urbanas e 74% nas zonas rurais.**

Em relação aos equipamentos utilizados, **59% já utilizaram computador, sendo 63% em zonas urbanas e 34% em zonas rurais. Nas classes C e D o percentual cai para 30% no uso de computadores.** Em relação ao uso de celulares, o índice sobe para **99% nas zonas urbanas e expressivos 100% em zonas rurais e pelas classes D e E.**

Domicílios com acesso à internet, por classe, total de domicílios (%)



Acesso e Uso das Tecnologias Digitais

As principais distinções entre a pesquisa CIT de 2019 e 2020 se referem ao **acesso de usuários de zonas rurais, que subiu de 53% para 70%;**

Entre pessoas de **60 anos ou mais**, passou de **34% para 50%**, entre os que têm **escolaridade no nível fundamental**, passou de **60% para 73%**, entre as **mulheres** com aumento de **73% para 85%** e nas **classes D e E** passou de **57% para 67%**.

Usuários de internet por área, total da população %

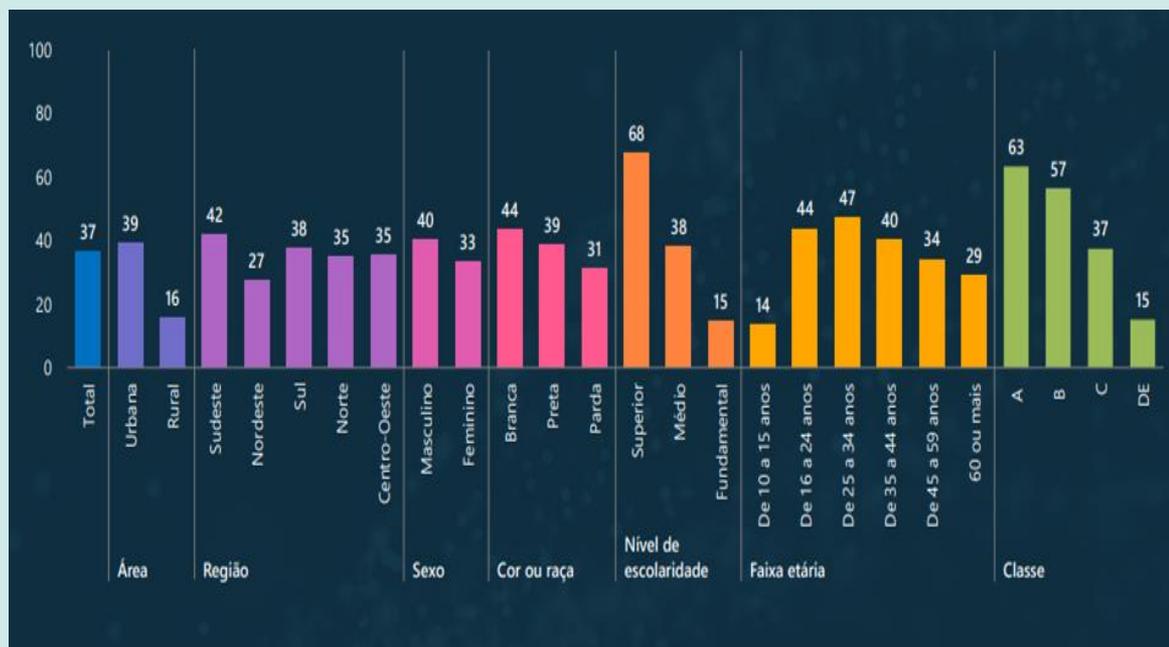


Acesso e Uso das Tecnologias Digitais

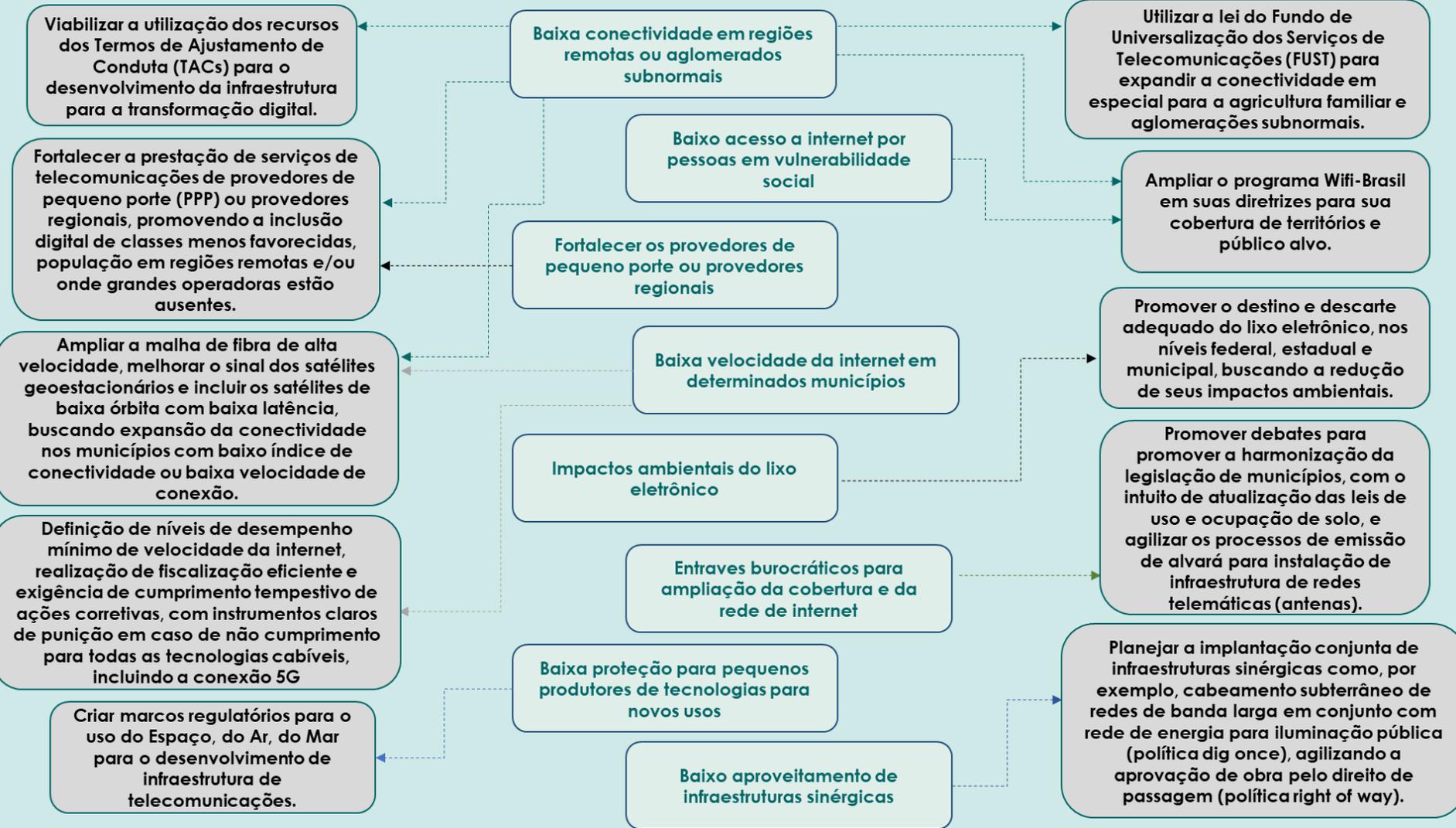
Os serviços que tiveram um aumento de procura significativa, segundo a CIT 2020, foram: os relacionados à Educação (45% realizaram atividades escolares), às transações financeiras 43%. Serviços públicos online com 42%, Saúde com 53% e ao entretenimento audiovisual com expressivos 77% dos acessos.

No que tange à desigualdade, as classes mais altas, com mais escolaridade e mais jovens têm maior proporção de acesso ao ambiente digital. A classe C realizou mais cursos a distância com 18%, mas as classes A e B ainda são largamente superiores nesse quesito.

Usuários de internet que fizeram serviços online



Desafios x Ações – Eixo Infraestrutura e acesso às TICs



Objetivo do eixo

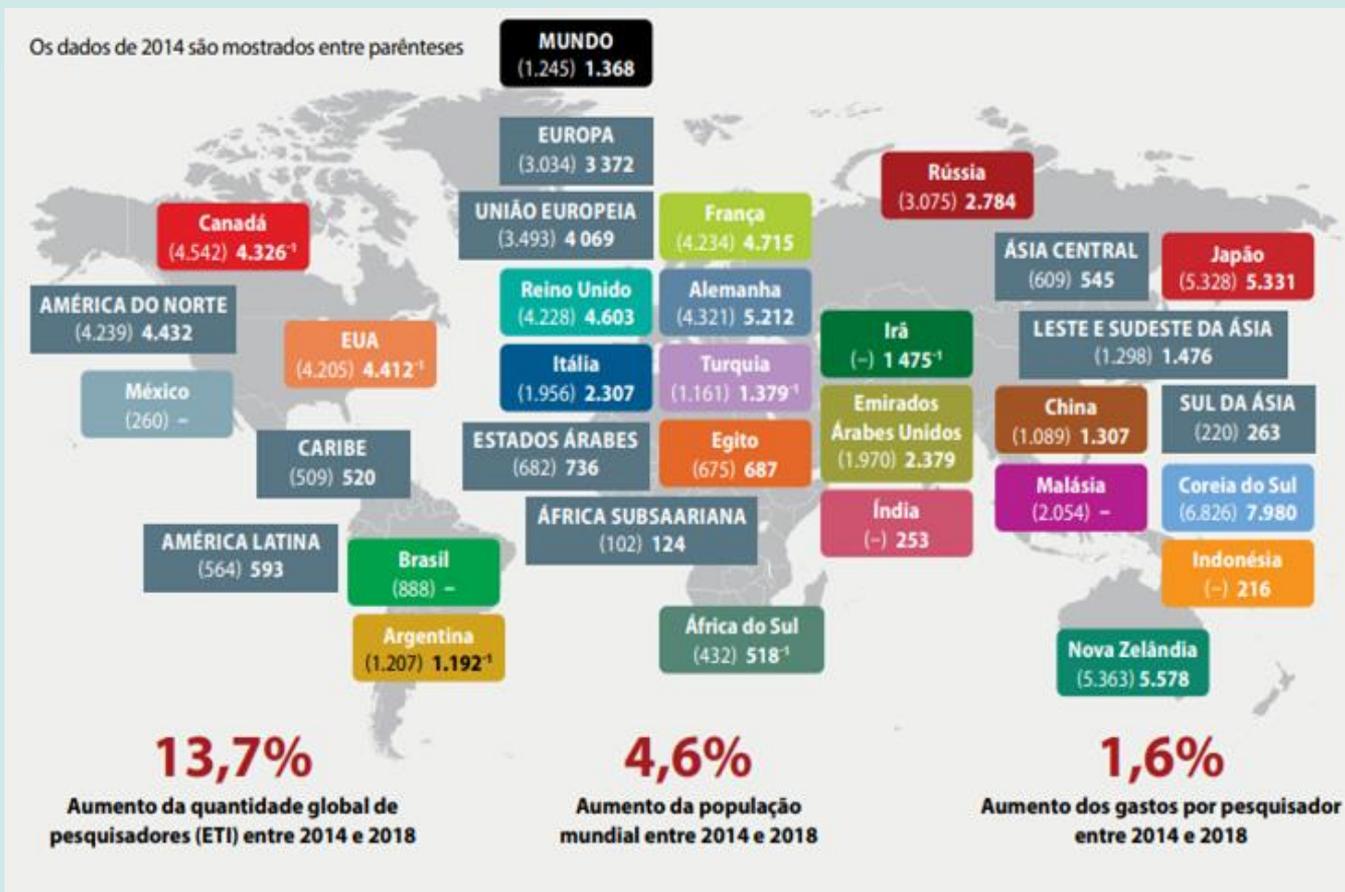
“Estimular o desenvolvimento de novas tecnologias com a ampliação da produção científica e tecnológica, buscando a solução de grandes desafios nacionais.”

Objetivos específicos do eixo:

- integrar os instrumentos viabilizadores de promoção da pesquisa, desenvolvimento e inovação - PD&I, bem como as infraestruturas de pesquisa destinadas ao desenvolvimento das tecnologias digitais;
- aprimorar os marcos legais de ciência, tecnologia e informação - CT&I; e
- utilizar o poder de compra público para estimular o desenvolvimento de soluções inovadoras baseadas em tecnologias digitais.

Dados sobre pesquisadores

Pesquisadores (ETI) por milhão de habitantes, por região e países selecionados, 2014 a 2018



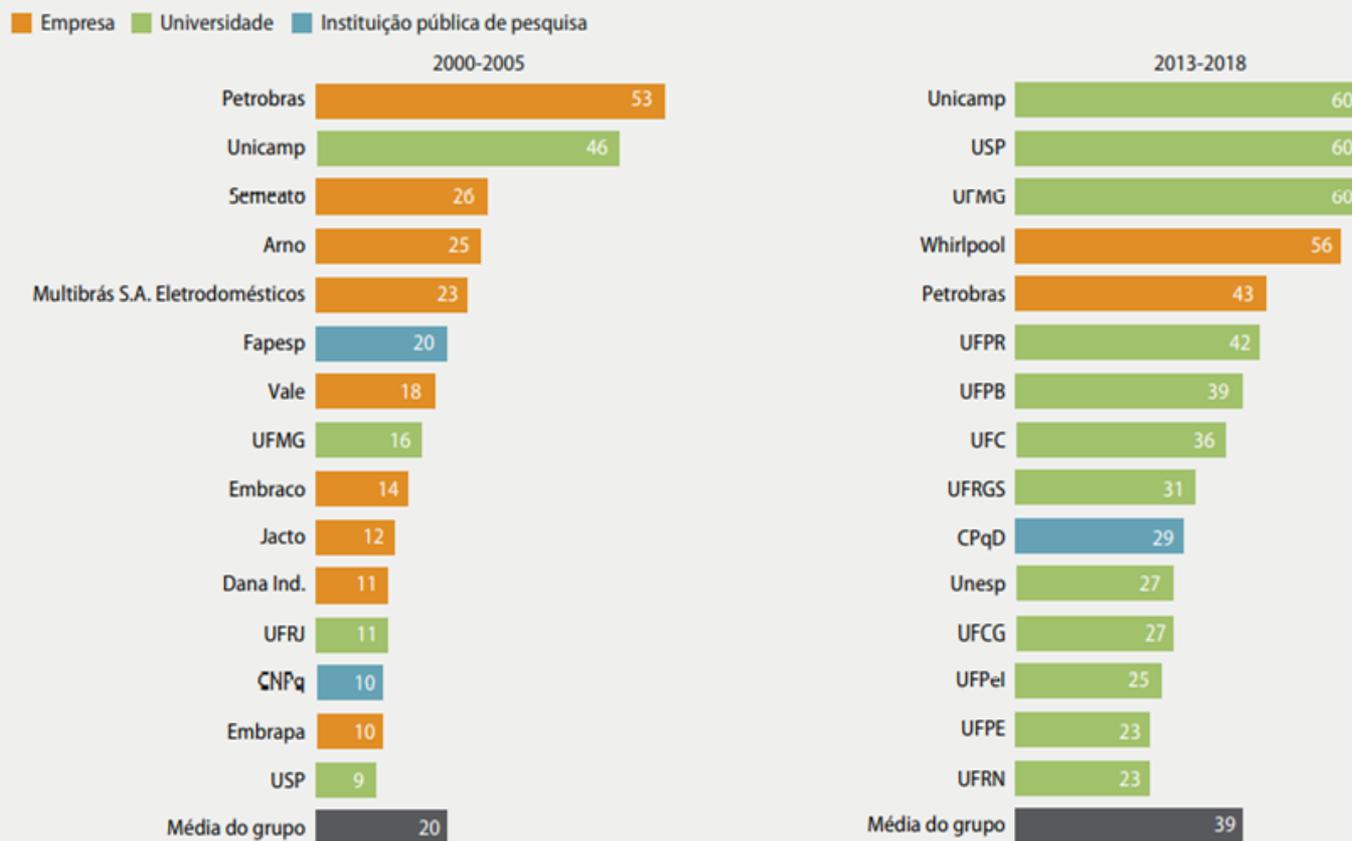
O Brasil manteve o número de 888 pesquisadores/mi habitantes. Número bem abaixo da média mundial que é de 1.368 pesquisadores/mi habitantes..

Volume de Patentes

Líderes em pedidos de patentes ao INPI entre entidades estabelecidas no Brasil, 2000-2005 e 2013-2018

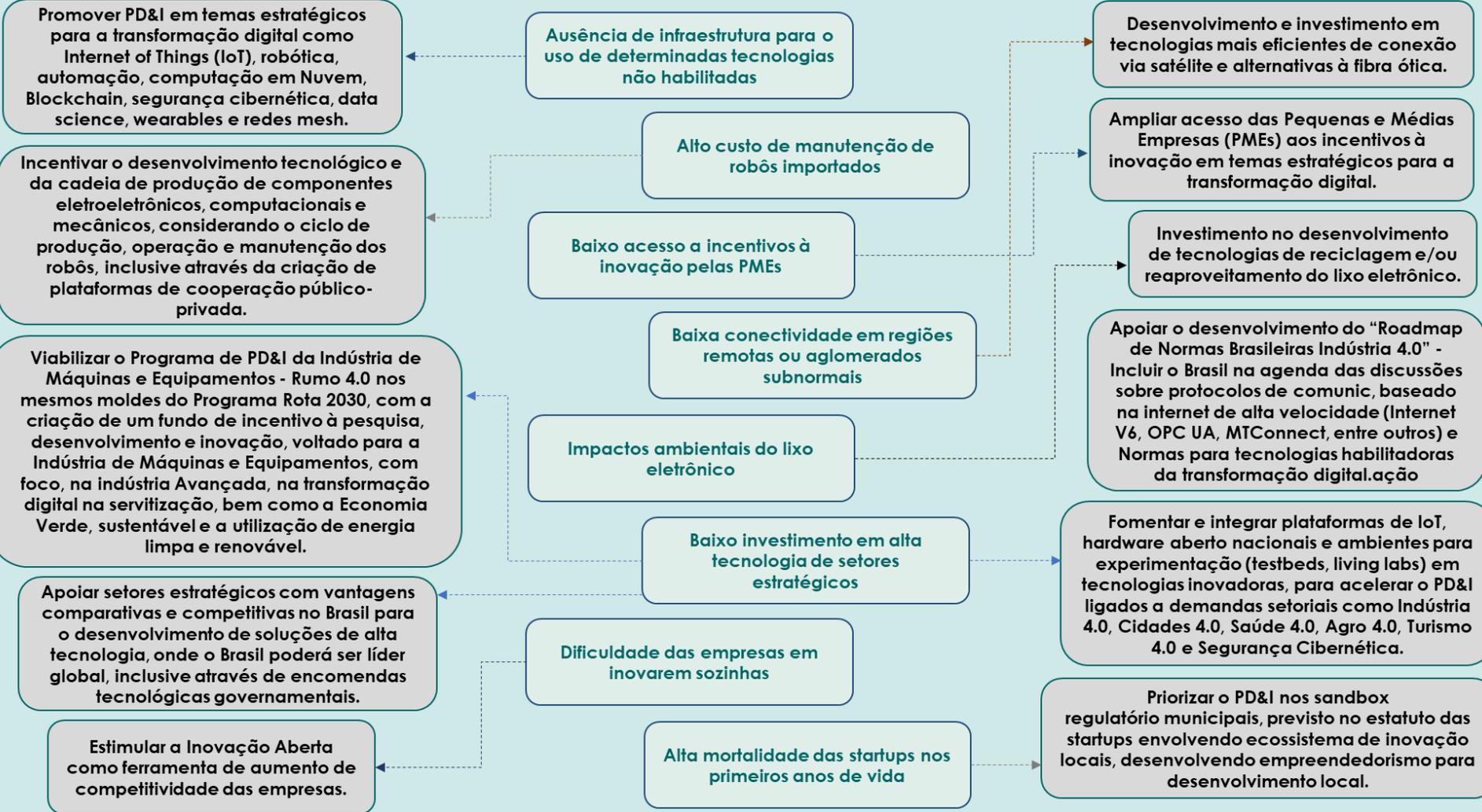
Entre 2000 e 2005 as empresas eram líderes em pedidos de patentes.

Entre 2013-2018 as universidades se tornaram líderes em pedidos de patentes.



Observação: IPS se refere a US Patent and Trademark Office, European Patent Office, Japanese Patent Office, Korean Intellectual Property Office e State Intellectual Property Office da China.

Desafios x Ações – Eixo Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação



Objetivo do eixo:

"Transformar a Internet em um ambiente seguro, confiável, propício aos serviços e ao consumo, com respeito aos direitos dos cidadãos."

Objetivos específicos do eixo:

- aprimorar os mecanismos de proteção de direitos no meio digital, inclusive nos aspectos relativos à privacidade e à proteção de dados pessoais, e reconhecer as especificidades desse ambiente;
- fortalecer a segurança cibernética no País, com estabelecimento de mecanismos de cooperação entre entes governamentais, entes federados e setor privado, com vistas à adoção de melhores práticas, coordenação de resposta a incidentes e proteção da infraestrutura crítica; e
- reforçar os instrumentos de cooperação internacional entre autoridades e empresas de diferentes países, de maneira a garantir a aplicação da lei no ambiente digital.

Medidas relevantes que levaram ao aprimoramento no quesito de segurança digital:

- Criação da **Lei Geral da Proteção de Dados (LGPD)** sob fiscalização da Autoridade Nacional de Proteção de Dados (ANPD). Decreto nº 13.709/2014.
- Aprovação da **Política Nacional de Segurança de Infraestruturas Críticas**. Decreto nº 9.573/2018.
- O decreto nº 9.637/2018, o qual institui a **Política Nacional de Segurança da Informação**.
- A **Estratégia Nacional de Segurança Cibernética** aprovada pelo Decreto nº 10.222/2020.

Índice Global de Segurança Cibernética- GCI

Resultados do Global Cybersecurity Index 2020- região das Américas

Nome do país	Pontuação geral	Classificação Regional
Estados Unidos da America**	100	1
Canadá**	97,67	2
Brasil	96,6	3
México	81,68	4
Uruguai	75,15	5
República Dominicana	75,07	6
Chile	68,83	7
Costa Rica	67,45	8
Colômbia	63,72	9
Cuba	58,76	10
Paraguai	57,09	11
Peru	55,67	12
Argentina	50,12	13
Panamá	34,11	14

Fonte: GCI, 2020.

O Brasil se encontra no 18º lugar no Índice Global de Segurança Cibernética da União Internacional de Telecomunicações (ONU). O país saltou 53 posições em 2021. Em relação aos outros países da América, o Brasil está atrás apenas dos Estados Unidos e do Canadá. O índice é extraído de cinco compromissos indicadores da segurança digital: medidas jurídicas, técnicas, cooperativas, organizacionais e de capacitação.

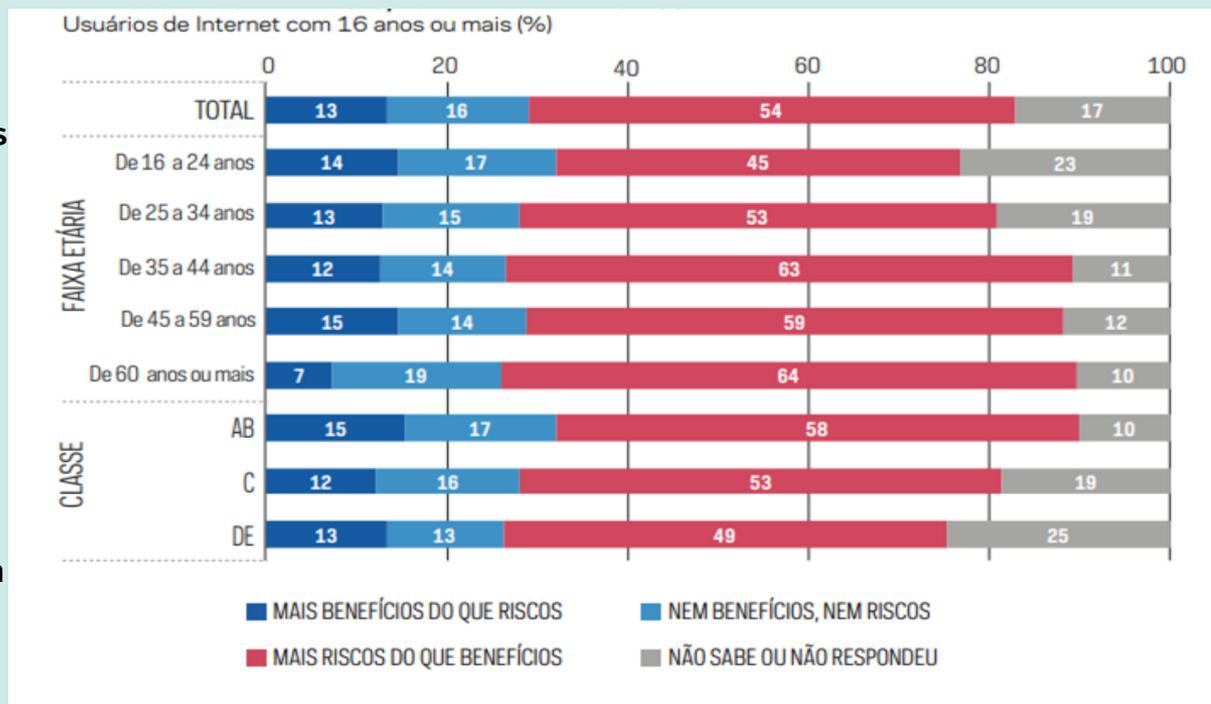
Proteção dos direitos dos cidadãos

O gráfico ao lado é fruto de uma pesquisa realizada no período de pandemia. Ele mostra a percepção de usuários sobre a disponibilização de seus dados.

O público pesquisado, de todas as faixas etárias, acredita que **existem mais riscos do que benefícios** na disponibilização de seus dados.

As classes A e B se mostram mais receosas sobre o compartilhamento de seus dados, 58% dos usuários acreditam que a disponibilização de dados oferece mais riscos que benefícios

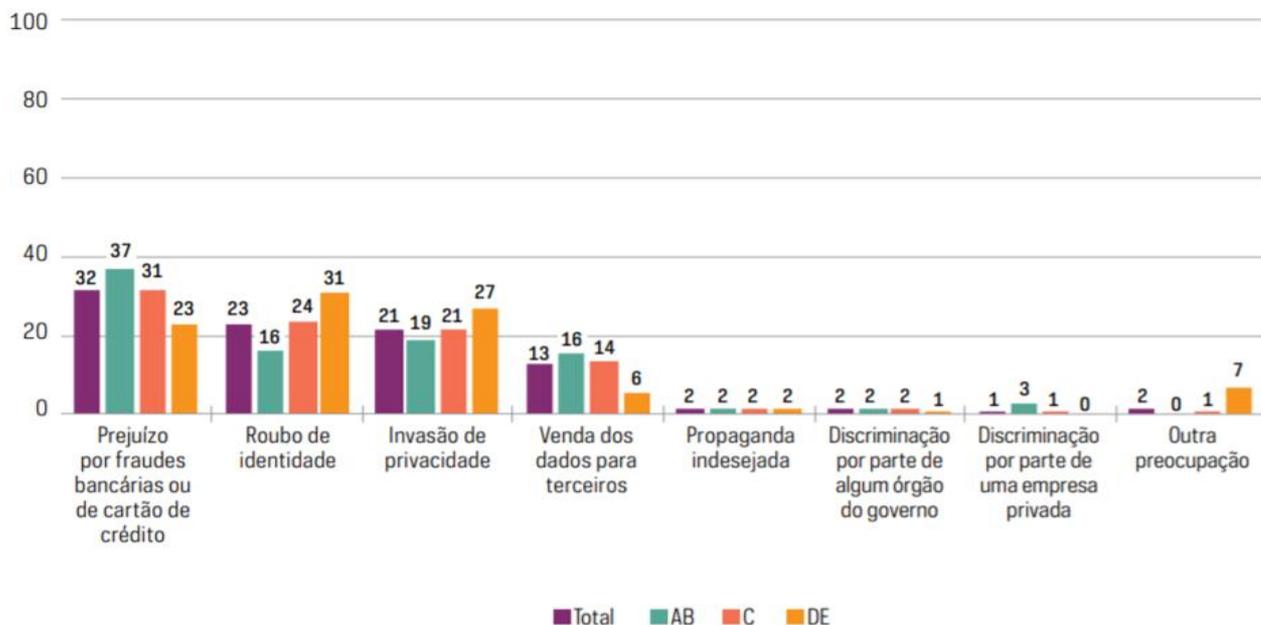
Percepção sobre os riscos e benefícios de disponibilizar seus dados pessoais para governos e empresas, por faixa etária e classe



Proteção dos direitos dos cidadãos

Principal preocupação com o uso de seus dados pessoais, por classe

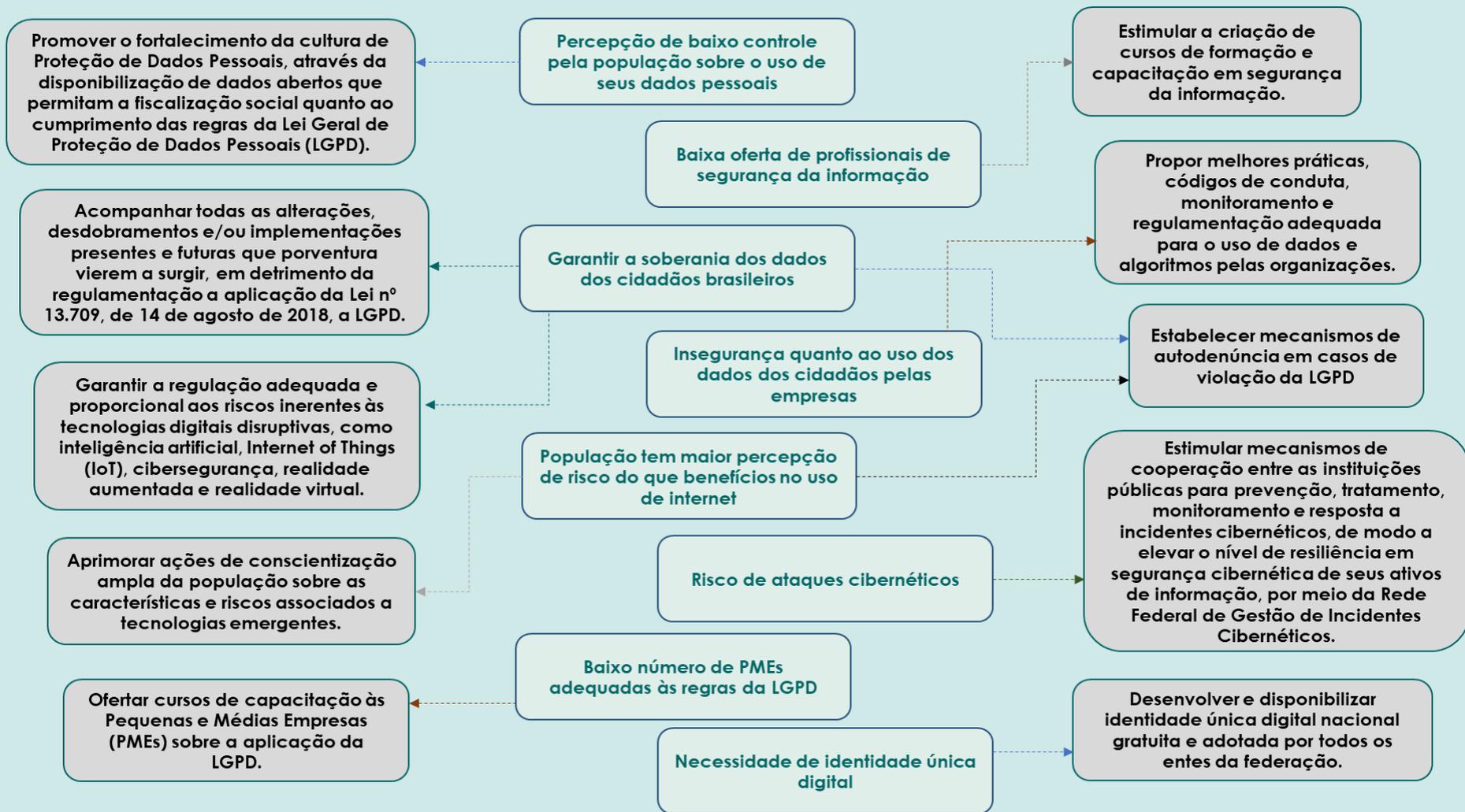
Usuários de Internet com 16 anos ou mais (%)



O gráfico apresenta as principais preocupações dos usuários quanto ao uso de seus dados pessoais. **37%** dos usuários das classes A e B relatam que a maior preocupação é serem vítimas de fraudes.

Em contrapartida **31%** dos usuários das classes D e E relatam que a maior preocupação é quanto ao roubo de suas identidades.

Desafios x Ações – Eixo Confiança no ambiente digital



Eixo habilitador Educação e capacitação profissional

Objetivo do eixo:

Formar a sociedade para o mundo digital, com novos conhecimentos e tecnologias avançadas, e prepara-lo para o trabalho do futuro.

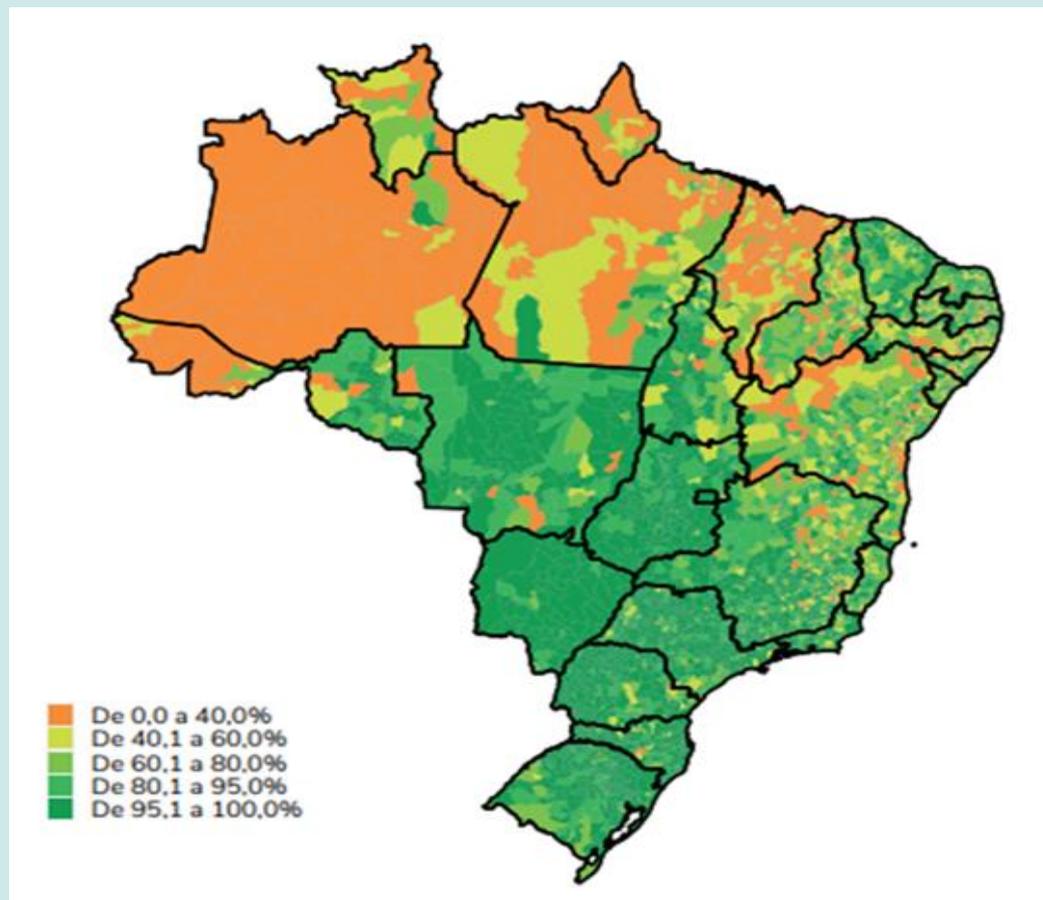
Objetivos específicos do eixo:

- conectar escolas públicas, urbanas e rurais, com acessos de banda larga, e disponibilizar equipamentos para acesso a tecnologias digitais;
- incorporar as tecnologias digitais nas práticas escolares, com desenvolvimento do pensamento computacional entre as competências dos estudantes;
- reforçar as disciplinas matemática, ciências, tecnologias e engenharias e as trilhas de formação técnica para atuação em setores da economia digital, com foco no empreendedorismo; e
- promover o aprimoramento das formações inicial e continuada dos professores, no que se refere ao uso da tecnologia em sala de aula.

Acesso à Internet nas Escolas

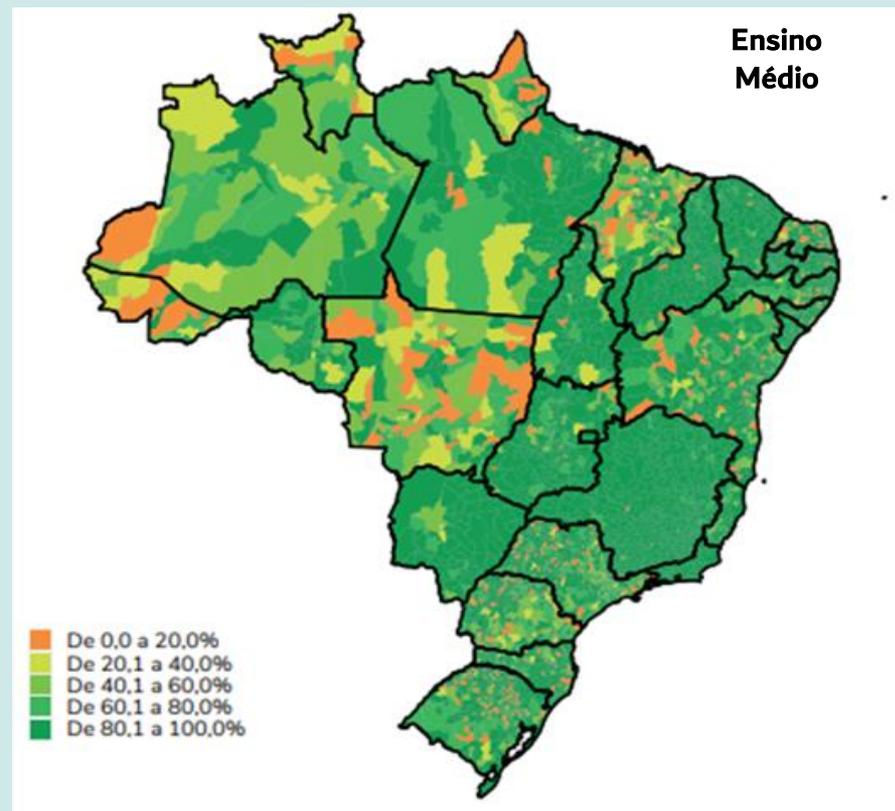
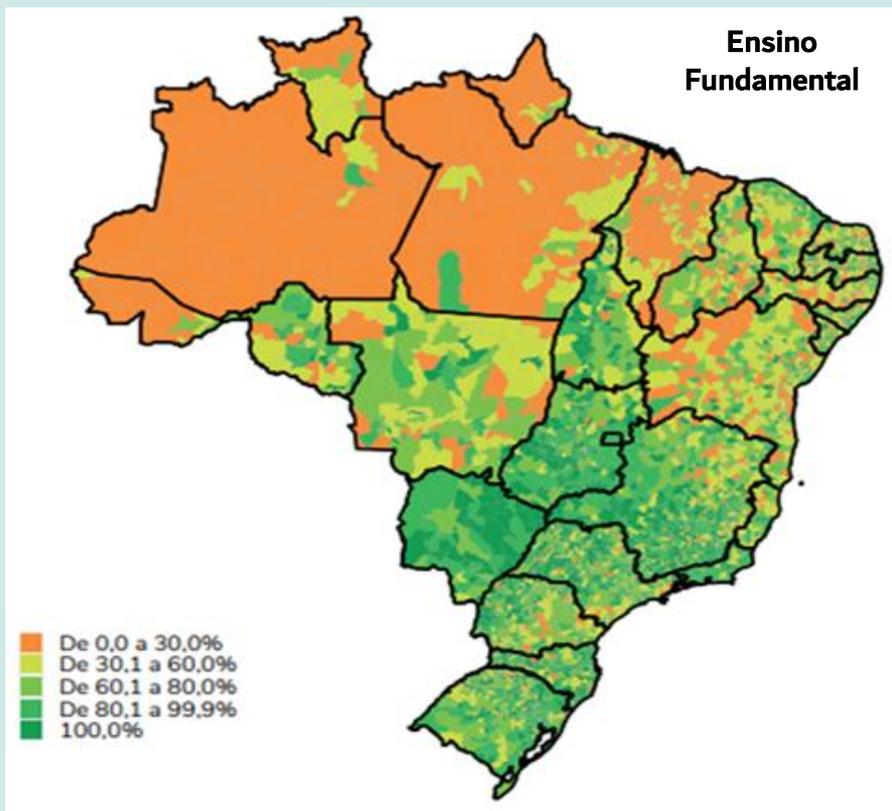
Acesso à internet nas escolas da educação básica, por município - Brasil - 2020

- O mapa apresenta o acesso à internet nas escolas da educação básica (ensino fundamental e médio) em todo o Brasil;
- A região Norte apresenta as menores taxas de acesso, com grande parte dos estados com menos de 40% de escolas com acesso;
- O Centro-Sul apresenta maiores taxas, superior a 80% das escolas na maioria dos estados.



Acesso à Internet nas Escolas

Percentual de escolas, por município, com acesso à internet banda larga



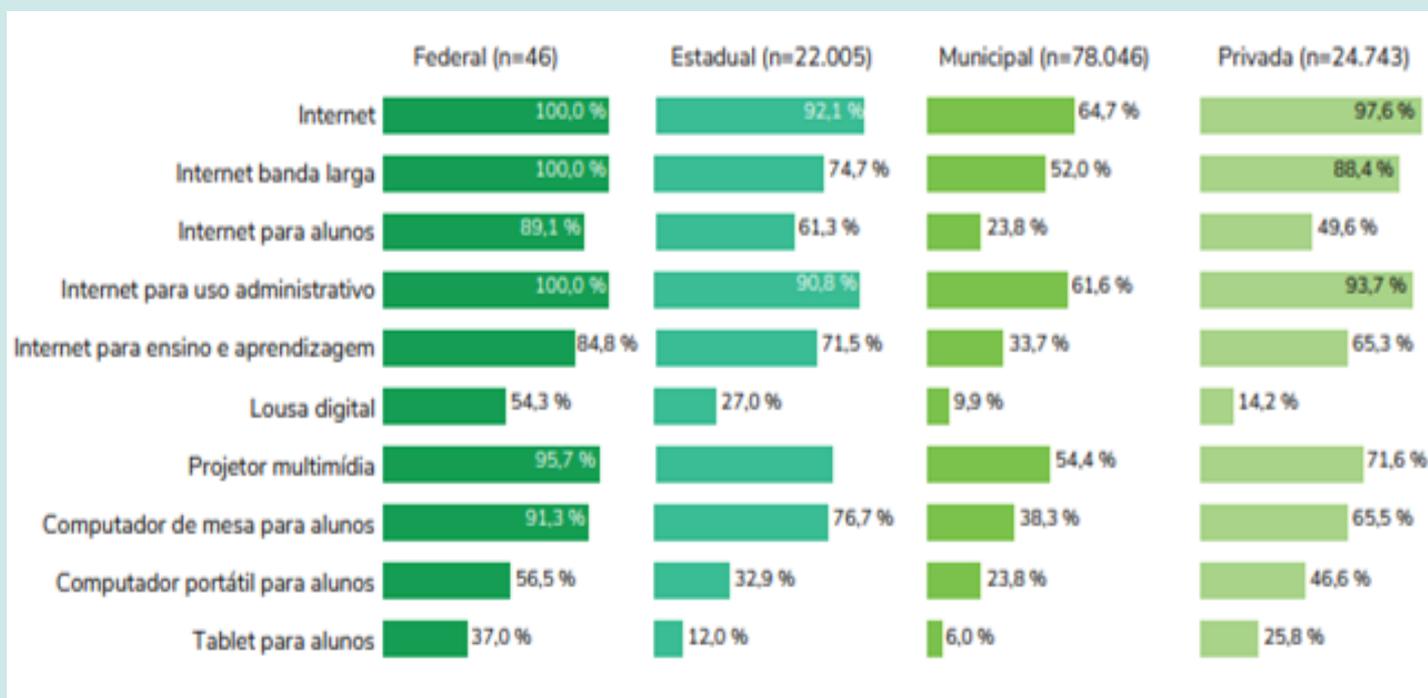
“Baixo acesso à banda larga nas escolas do ensino fundamental”

“As escolas do ensino médio apresentam maior acesso à internet banda larga”

Incorporação da tecnologia na rotina pedagógica

Recursos tecnológicos disponíveis nas escolas de ensino fundamental

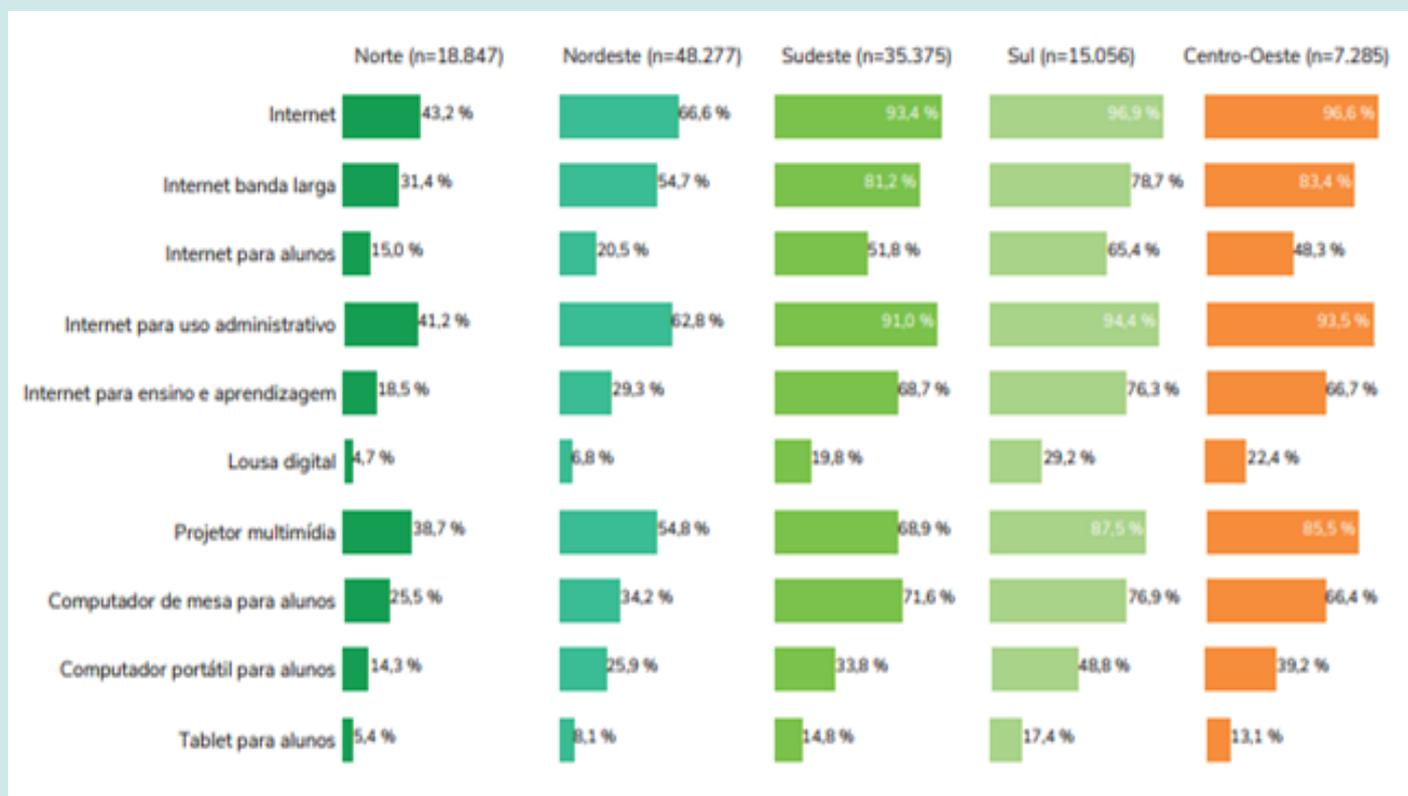
- As escolas municipais apresentam os piores índices;
- Apesar do alto índice de internet nas escolas, os alunos possuem pouco acesso a este recurso, principalmente nas escolas municipais e privadas.



Incorporação da tecnologia na rotina pedagógica

Recursos tecnológicos existentes nas escolas de ensino fundamental, segundo as regiões – Brasil - 2020

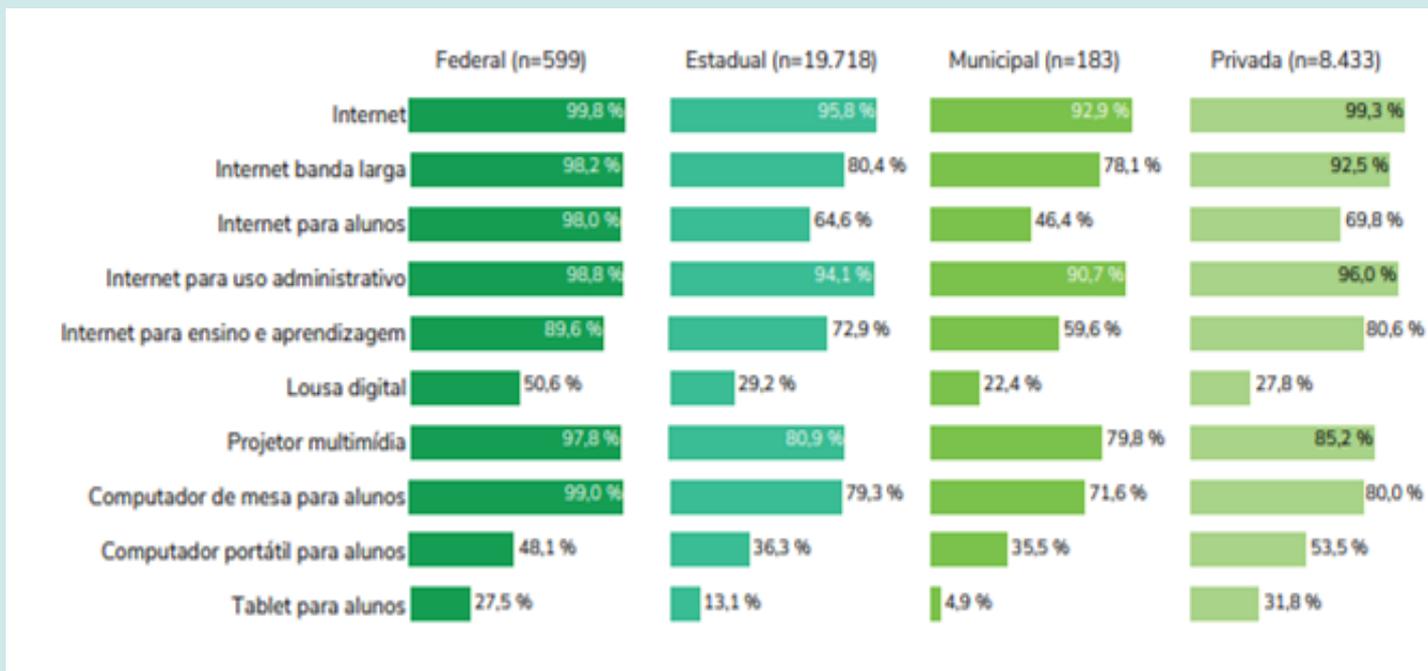
- Apenas 31,4% das escolas de ensino fundamental da região Norte possuem acesso à internet banda larga.
- No Nordeste, os percentuais de internet e de internet banda larga também são menores que no Sul, Sudeste e Centro-Oeste.
- A região Sul é a que apresenta maior percentual (48,8%) de computador portátil para os alunos



Incorporação da tecnologia na rotina pedagógica

Recursos tecnológicos existentes nas escolas de ensino médio, segundo a dependência administrativa – Brasil - 2020

- As escolas de ensino médio são melhores equipadas que as escolas de ensino fundamental;
- As escolas federais apresentam os melhores índices, exceto para computador portátil e tablet para alunos.



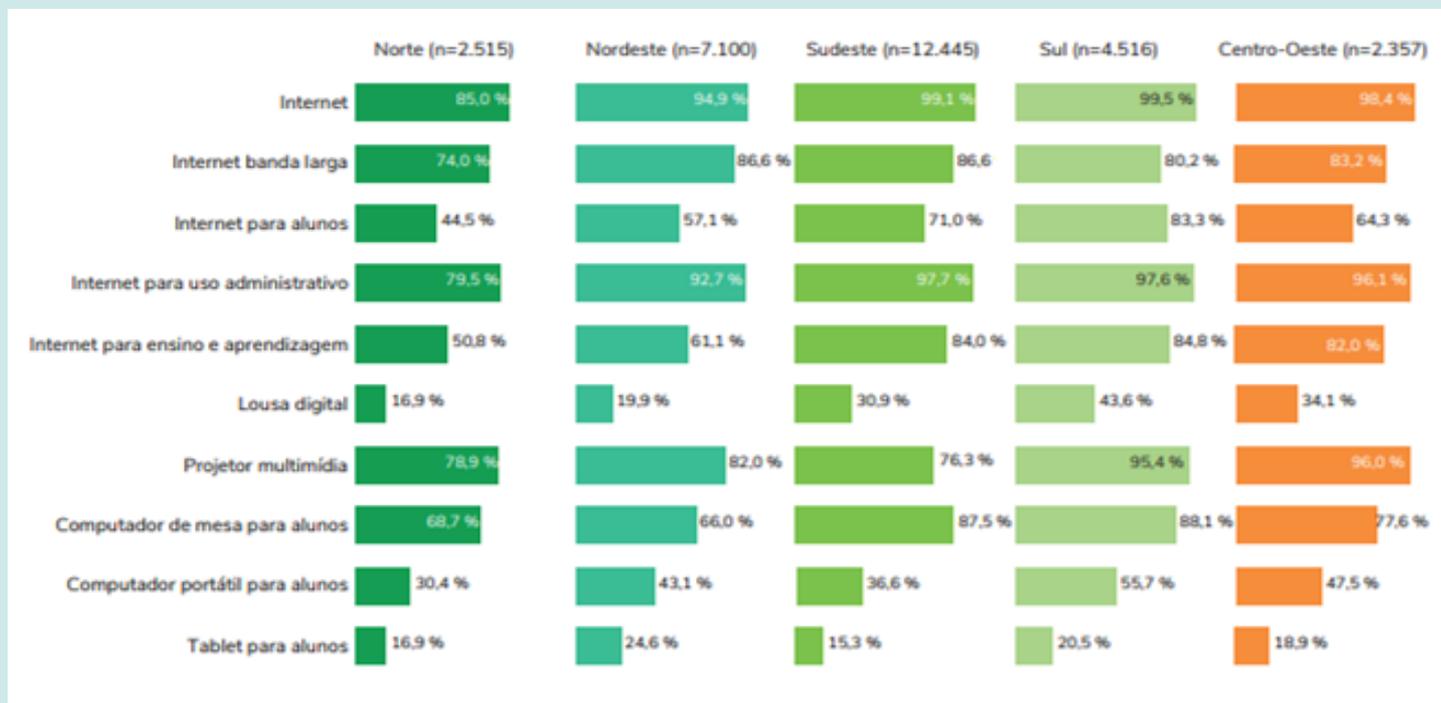
Fonte: Deed/Inep, 2021

Fonte: Deed/Inep, 2021

Incorporação da tecnologia na rotina pedagógica

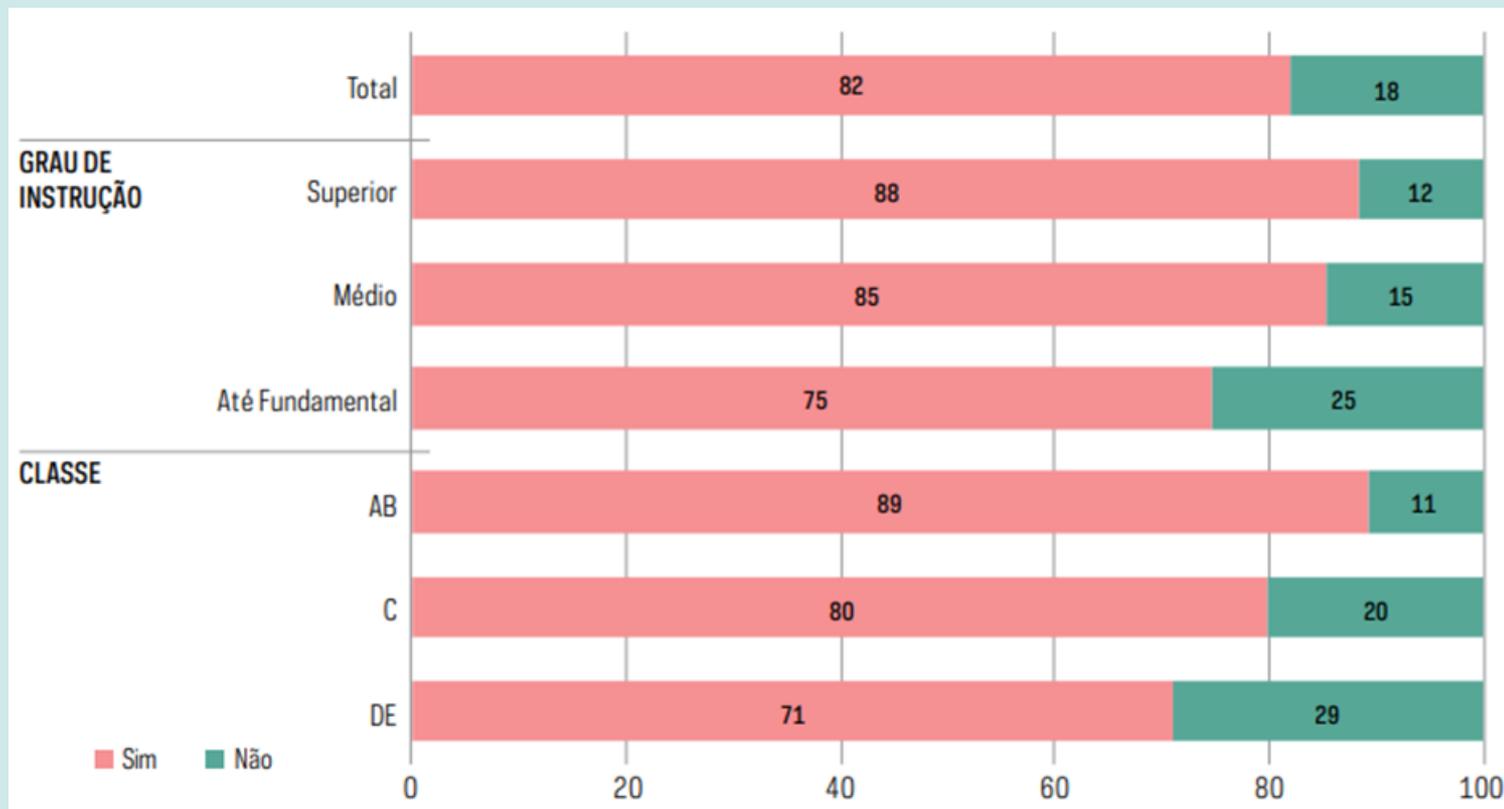
Recursos tecnológicos existentes nas escolas de ensino médio, segundo as regiões – Brasil - 2020

- Os menores percentuais de internet banda larga estão no Norte (74%) e no Sul do País (80,2%).
- O maior percentual de tablet para alunos está na região Nordeste, com 24,6%.



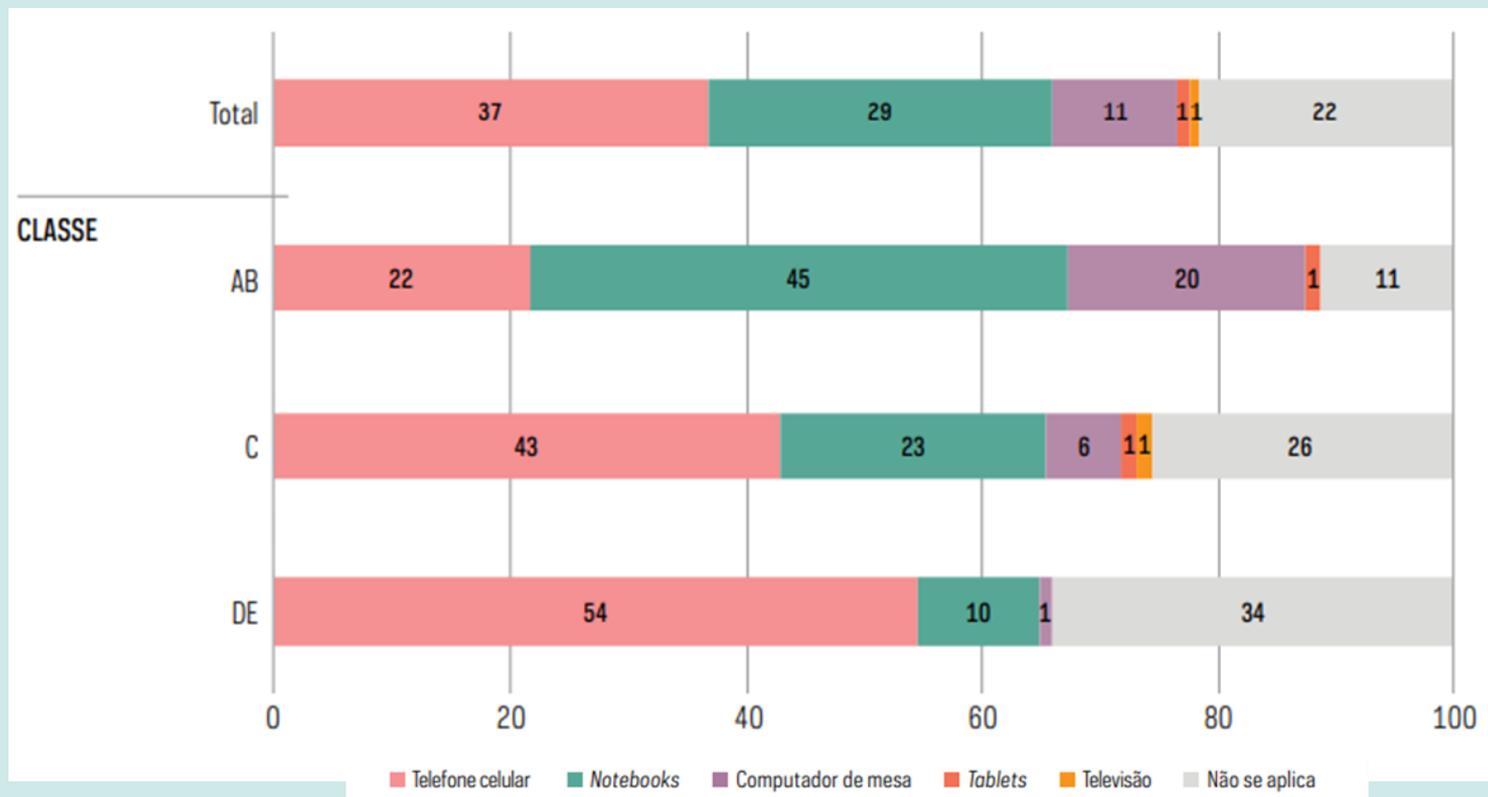
Digitalização da educação

Acompanhamento das aulas ou atividades remotas ofertadas pela escola ou universidade durante a pandemia, por grau de instrução e classe



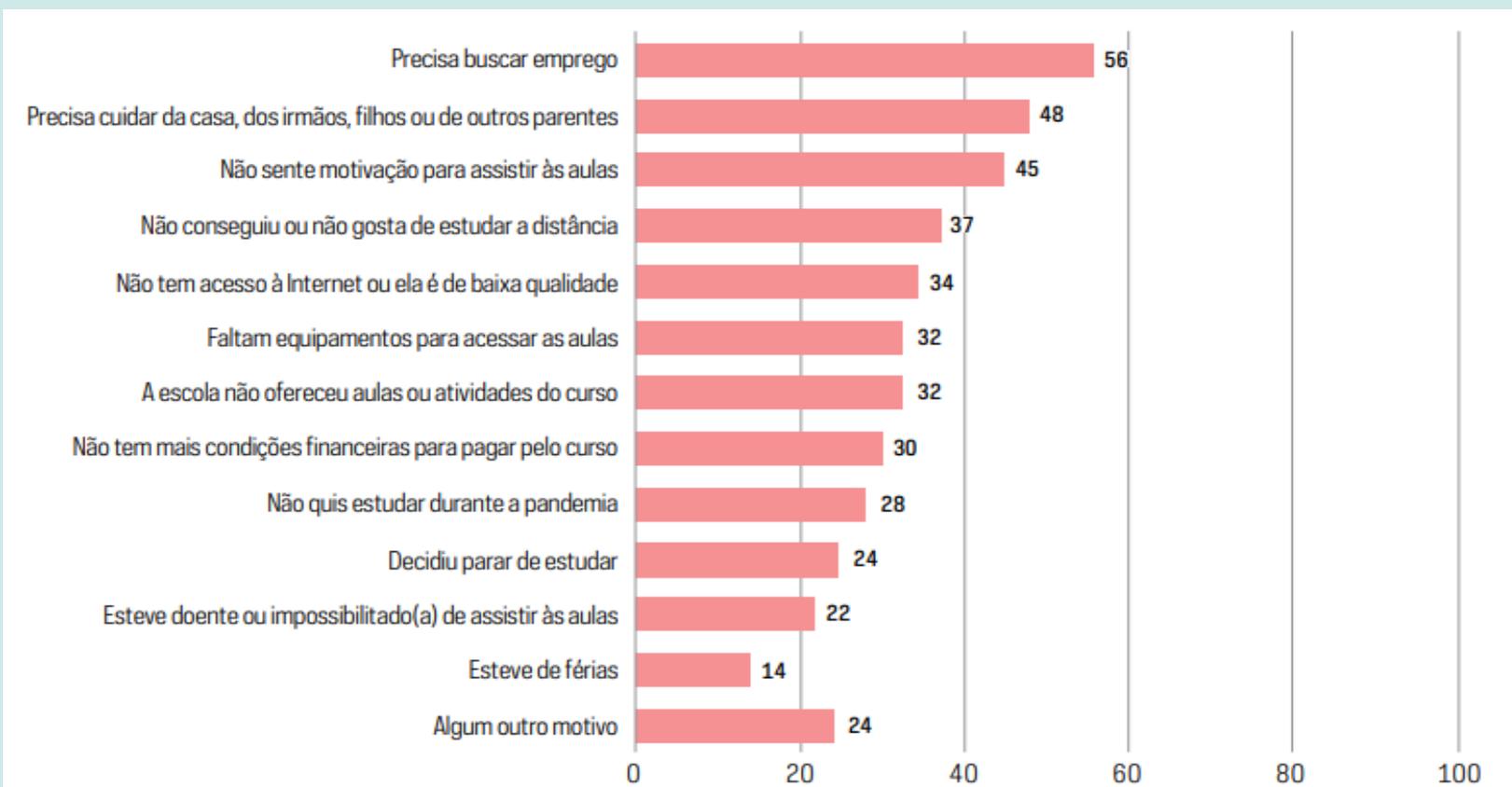
Digitalização da educação

Dispositivos utilizados com maior frequência para acompanhamento de aulas ou atividades remotas, por classe



Digitalização da educação

Motivos para não acompanhar aulas ou atividades remotas



Capacitação profissional

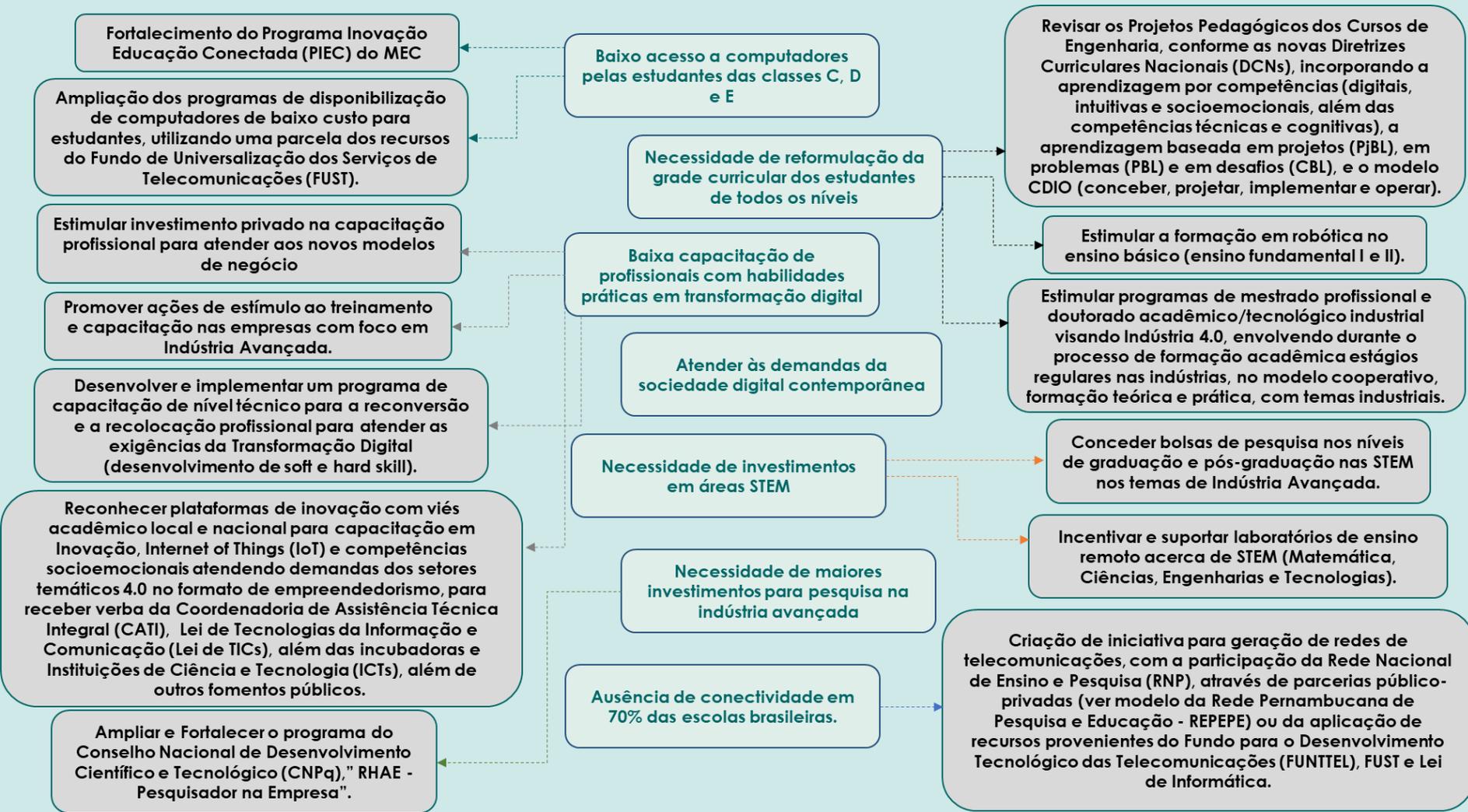
DESAFIO:

- **Carência de pessoas com formação adequada na área das tecnologias de informação;**
- Faltam informações sobre as complexidades relacionadas à reestruturação do perfil da força de trabalho requerida.
- Setor privado não está apto ou disposto a investir na capacitação profissional da força de trabalho.

MEDIDAS NECESSÁRIAS:

- Introdução de disciplinas relacionadas à computação na educação básica;
- Existência de uma capacitação contínua para o trabalho;
- Atração de profissionais estrangeiros, prática adotada por vários países;
- Implementação de políticas de capacitação para o trabalho;
- Formação de técnicos de nível médio é uma alternativa para a formação vocacional, que deve ser casada com as necessidades da indústria e dos setores produtivos.

Desafios x Ações – Eixo Educação e capacitação profissional



Objetivo do eixo

”Estimular uma economia brasileira crescentemente digitalizada, dinâmica, produtiva e competitiva, acompanhando a fronteira econômica mundial.”

- **F1 - Economia baseada em dados**
- **F2 - Um mundo de dispositivos conectados**
- **F3 - Novos modelos de negócios**

Eixo de transformação digital Novos modelos de negócios

F1 – Economia baseada em dados:

- promover a criação de forte ecossistema para desenvolvimento da economia de dados, com incentivos ao desenvolvimento de infraestrutura de telecomunicações e à atração de **data centers** ao País;
- aprimorar capacidades técnicas e humanas relativas ao uso e tratamento de grandes volumes de dados; e
- promover um ambiente jurídico-regulatório que estimule investimentos e inovação, a fim de conferir segurança aos dados tratados e adequada proteção aos dados pessoais;

F2 – Um mundo de dispositivos conectados:

- apoiar a formação e a capacitação profissional em habilidades necessárias para o desenvolvimento e a utilização das novas tecnologias digitais relacionadas aos dispositivos conectados;
- promover o desenvolvimento de soluções tecnológicas nas áreas prioritárias de saúde, agropecuária, indústria e cidades inteligentes; e
- fomentar o ambiente normativo e de negócios que promova a atração de novos investimentos em dispositivos conectados, a fim de assegurar a confiança e a preservação de direitos dos usuários; e

F3 – Novos modelos de negócios

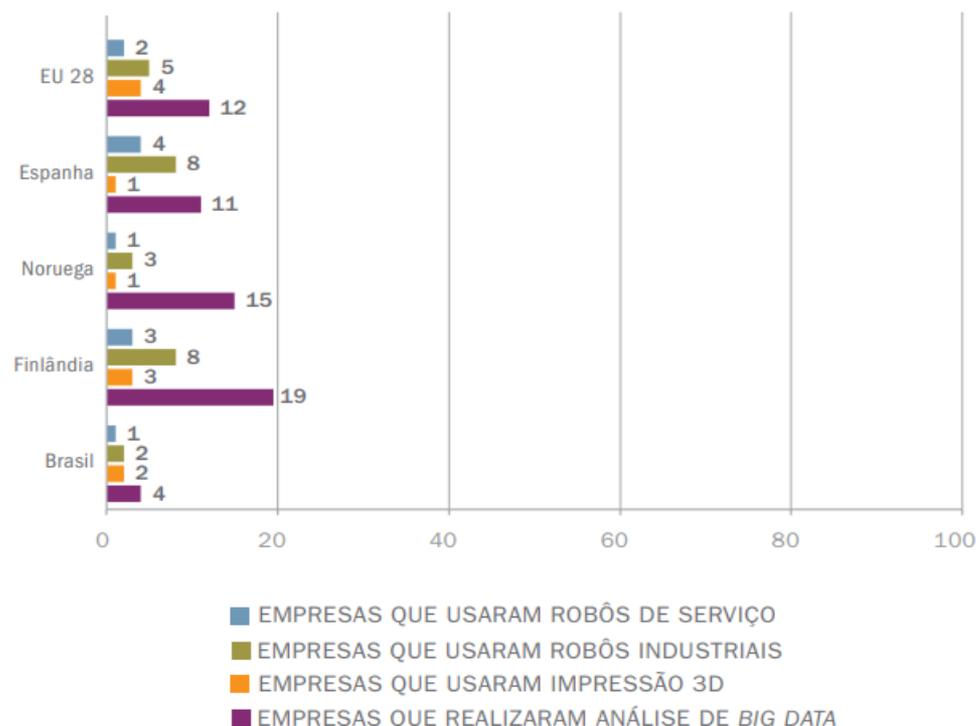
- reforçar a atuação de empresas brasileiras no ambiente de negócios digital;
- estimular e apoiar empresas nascentes de base tecnológica; e
- desenvolver ambientes regulatórios flexíveis para experimentação de modelos de negócios inovadores.

F1 - Economia baseada em dados

- A análise de **Big Data** tornou-se uma atividade fundamental para a economia, uma vez que é capaz de observar o público consumidor minuciosamente e direcionar os esforços de alcance na sua direção;
- No entanto, a **pesquisa TIC-Empresas (2019)** aponta que no Brasil apenas 4% das empresas realizavam este tipo de atividade.

Empresas, por uso de novas tecnologias – Brasil (2019) e países europeus (2018)

EMPRESAS, POR USO DE NOVAS TECNOLOGIAS – BRASIL (2019) E PAÍSES EUROPEUS (2018)
Total sobre o número de empresas que usam computador (%)

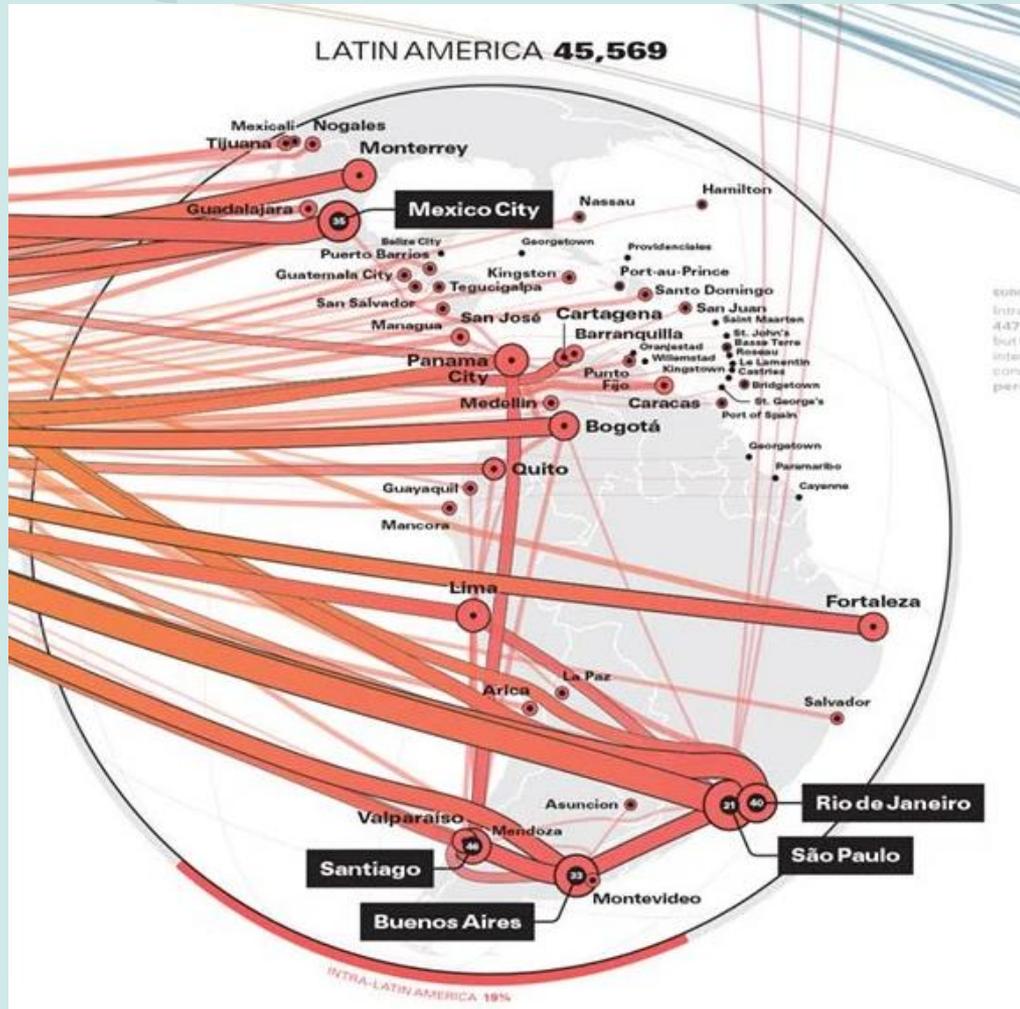


Mapa de Data Centers no Brasil

- Segundo o Data Center Map (2021) existem **67 data centers no Brasil**, distribuídos em 22 áreas;
- O destaque é a região **Sudeste**, com ênfase em **São Paulo (27)**, Rio de Janeiro (9) e Porto Alegre (4), como cidades-sede de data centers;
- Em termos comparativos, os **EUA detêm o maior conglomerado de Data Centers do mundo (1827)**, com destaque para os cinco maiores do mundo: o **Lakeside Technology Center, Google, Apple, Microsoft e Facebook**;
- Na América Latina, o **Brasil é o país com mais Data Centers**, seguido da **Argentina e Chile**, ambos com **14 Data Centers cada**.



Fluxo de dados

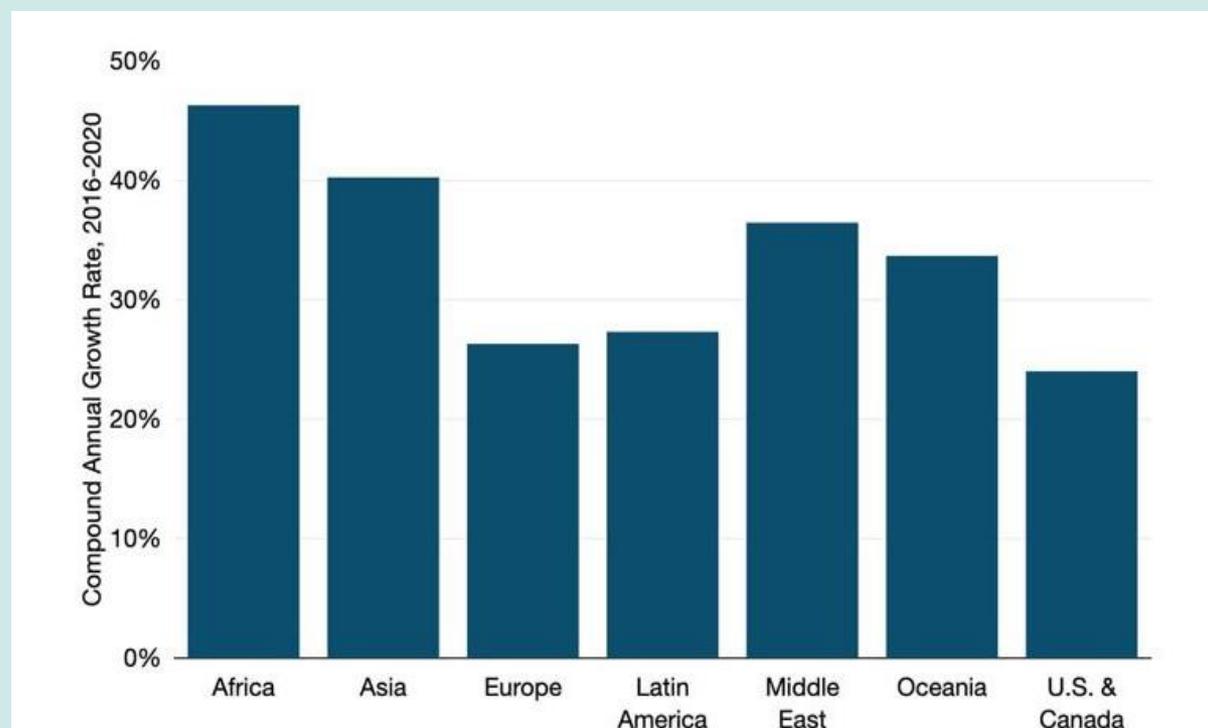


- O tráfego de rede móvel no mundo cresceu 50% entre o 3º semestre de 2019 e o 3º semestre de 2020. Até o começo da pandemia, a **videochamada** era um serviço pouco usado. Cerca de **35%** dos adultos utilizavam semanalmente, em até 12 meses antes da pandemia. Em maio de 2021, o número havia subido para **71%** de usuários adultos semanalmente, e **38%** diariamente;
- O mapa mostra que o fluxo mundial de dados, em específico da **América Latina**, em que temos **15%** da parcela de capacidade inter-regional e **79%** de usuários de banda larga. Em relação às empresas provedoras de internet, entre 2014 e 2018, destacam-se na América Latina, a Telefônica (com 10%), CenturyLink (com 9%) e Embratel (com 5%).

Fluxo de dados

- Em comparação com os outros continentes, a **América Latina encontra-se em uma posição mediana, com crescimento de quase 30% no tráfego de dados entre 2016 e 2020;**
- O crescimento relaciona-se com a **crescente demanda. Localidades que já possuíam boa infraestrutura de cabeamento e acesso à internet tendem a crescer menos com o passar do tempo. Isso justifica o fato de África, Ásia e Oriente Médio encontrarem-se nas primeiras posições de crescimento no período de 2016 a 2020.**

Crescimento do fluxo de dados de todos os continentes entre 2016-2020



Fonte: TeleGeography

F2 – Um mundo de dispositivos conectados

- **Plano Nacional de Internet das Coisas (IoT) – 2019**

Contempla 43% das metas dos ODS. Até 2030:

- Garantir sistemas sustentáveis de produção de alimentos e implementar práticas agrícolas resilientes que aumentem a produção;
- Reduzir em um terço das mortes prematuras por doenças não transmissíveis via prevenção e tratamento;
- Dobrar a taxa global de melhoria da eficiência energética

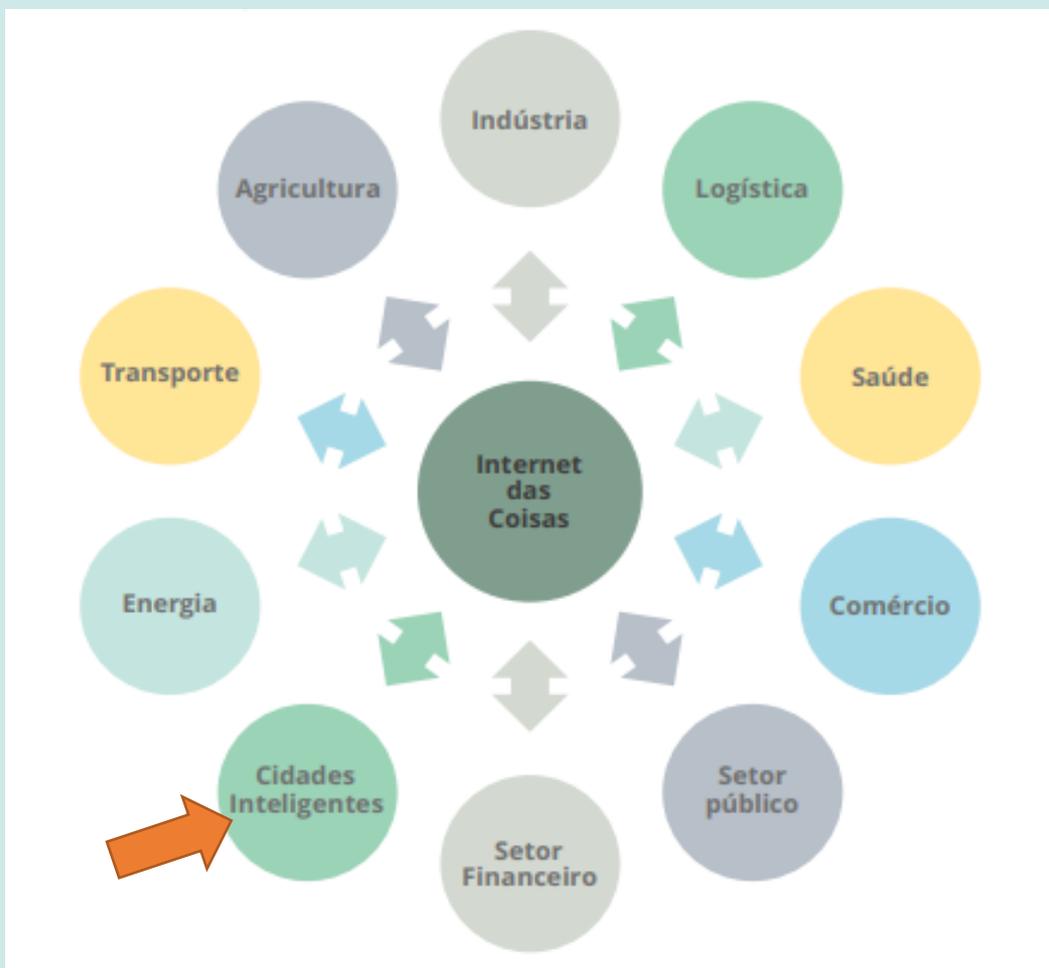
Objetos do Plano de IoT:

- **Agronegócio**
- **Saúde**
- **Cidades**
- **Indústria**

Impactos esperados:

- ➡ em até 20% consumo de água;
- ➡ entre 10 e 20% os problemas com resíduos de não-recicláveis;
- ➡ entre 8% e 15% os problemas de saúde;
- ➡ entre 15% e 20% o tempo de deslocamento pelo transporte público;
- ➡ entre 30% e 40% os problemas de violência urbana

F2 – Um mundo de dispositivos conectados



Iniciativas para expansão do uso de IoT e tecnologias digitais no Brasil:

- Câmara de IoT (2014)
- Plano Nacional de Internet das Coisas: acelerar a implantação de IoT na sociedade brasileira como instrumento de desenvolvimento sustentável.

IoT terá grande impacto no setor de serviços, destacando as aplicações de interoperabilidade de dispositivos relativos a cidades inteligentes;

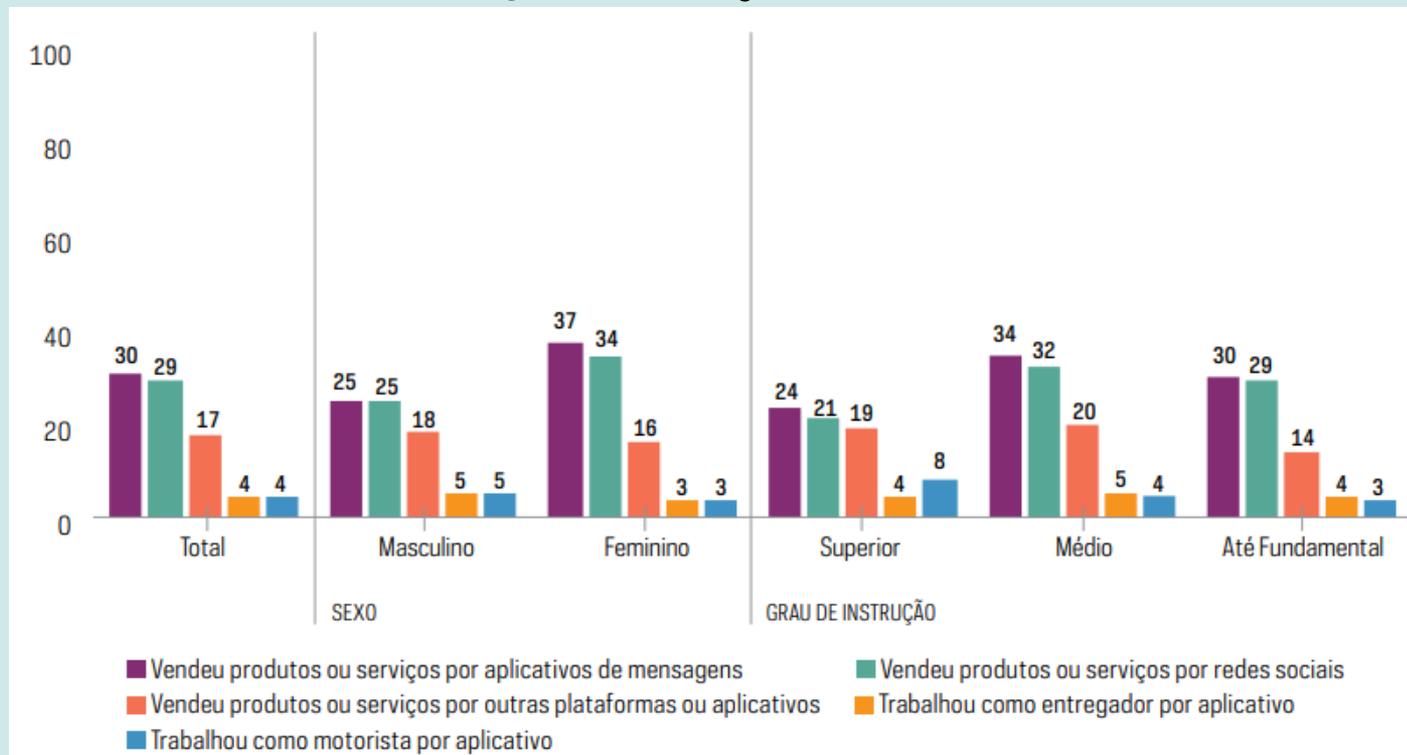
Aplicações de IoT relativas às cidades inteligentes:

- Mobilidade urbana;
- Uso eficiente de sistemas de segurança, energético e abastecimento;
- Soluções para sustentabilidade ambiental e social

F3 – Novos modelos de negócios

Usuários de internet que realizaram atividades de trabalho e geração de renda por meio da internet, por sexo e grau de instrução

Entre os jovens de 16 e 24 anos, “cerca de 1/3 realizou vendas de bens e serviços por aplicativos (37%) e redes sociais (32%), sendo que a maioria (71%) começou a atividade justamente durante o período da pandemia

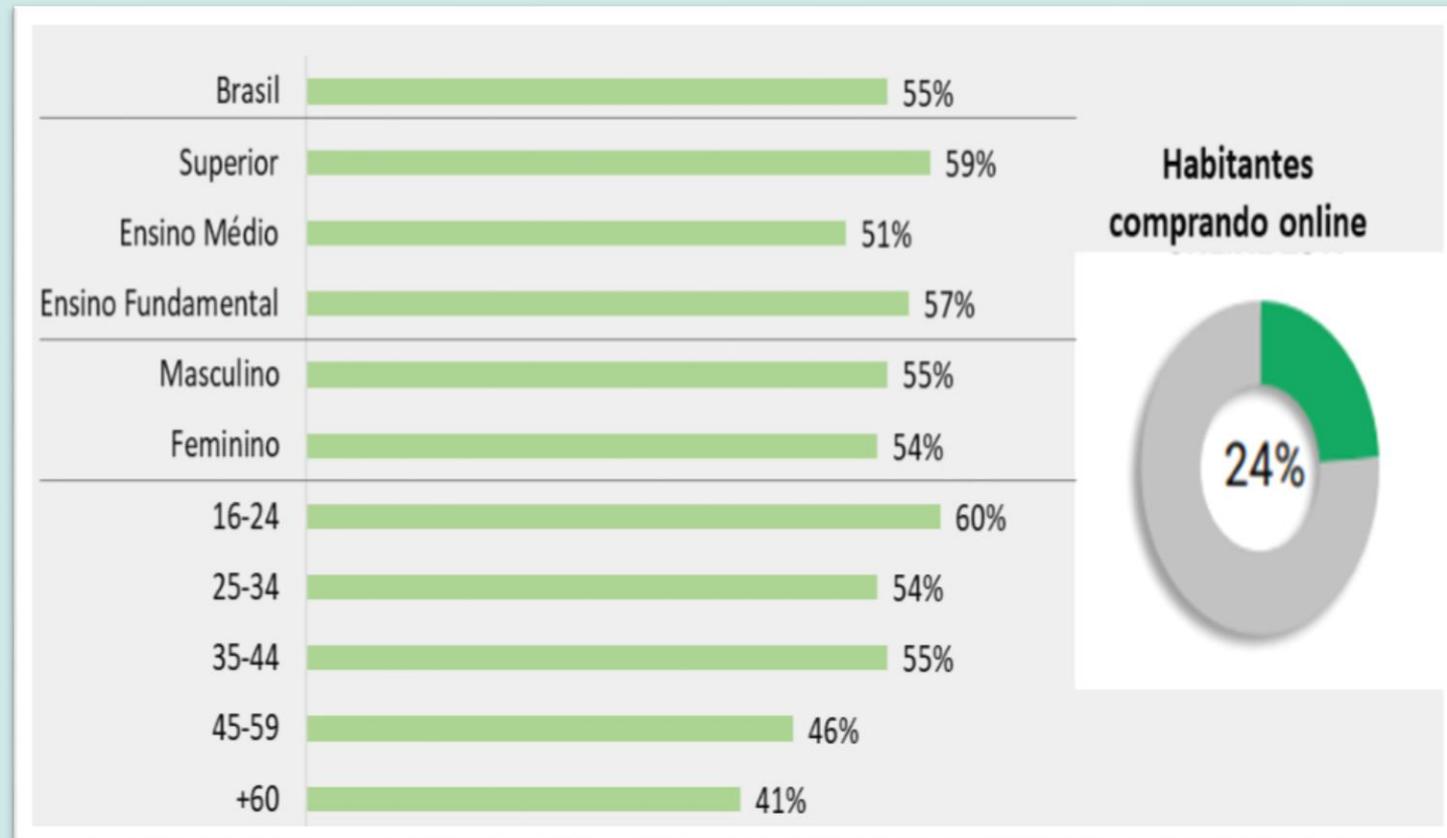


*Usuários de internet com 16 anos ou mais que trabalharam pelo menos uma hora durante a pandemia (%)

Fonte: TIC-Empresas 2019.

Consumidores brasileiros de até 45 anos estão acelerando compras online no Brasil

Em comparação com outros países, a pesquisa Covid-19 and E-Commerce (2020) UNCTAD, os consumidores brasileiros com menos de 45 anos estão impulsionando o mercado online.



*Desde a pandemia do COVID-19, eu estou comprando mais online do que antes.

Fonte: Relatório Covid-19 and E-Commerce (2020) UNCTAD.

Produtos mais comprados antes e durante a pandemia do Covid-19

Em 2018, itens de moda eram os mais comprados online, durante a pandemia a alimentação passou a ser prioridade;

Itens de moda, mantiveram a mesma colocação (50%), seguidos de móveis e produtos domésticos (49%), cosméticos e cuidados pessoais (49%), consumo eletrônico e TICs (39%),

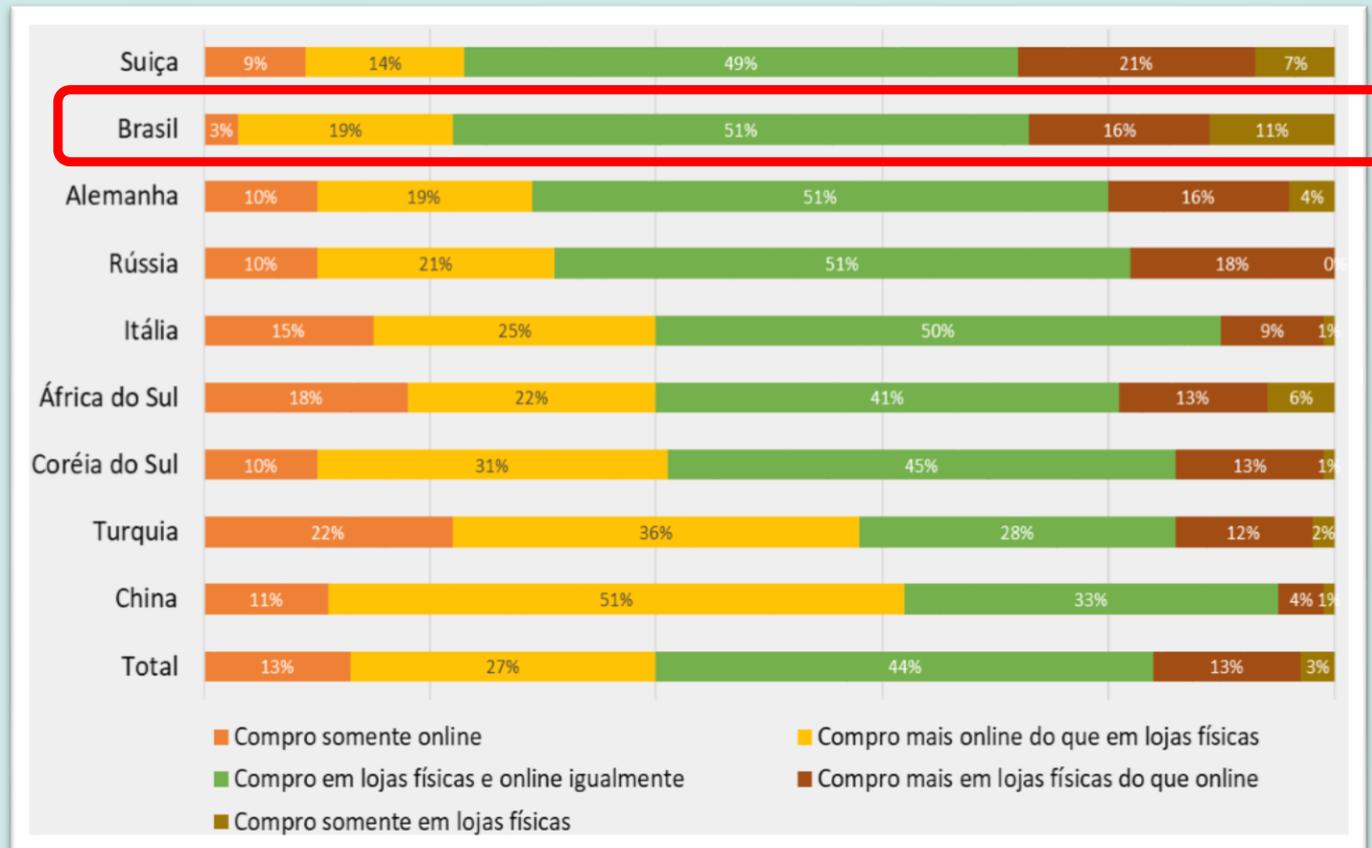


Fonte: Relatório Covid-19 and E-Commerce (2020) UNCTAD

Eixo de transformação digital Novos modelos de negócios

Expectativa pós-pandemia dos consumidores, em comparação com outros países, o Brasil apresenta alguma potência para continuidade do consumo online junto do consumo em lojas físicas.

Consumo online e em lojas físicas – países selecionados



51% físico = online

3% online

11% físico

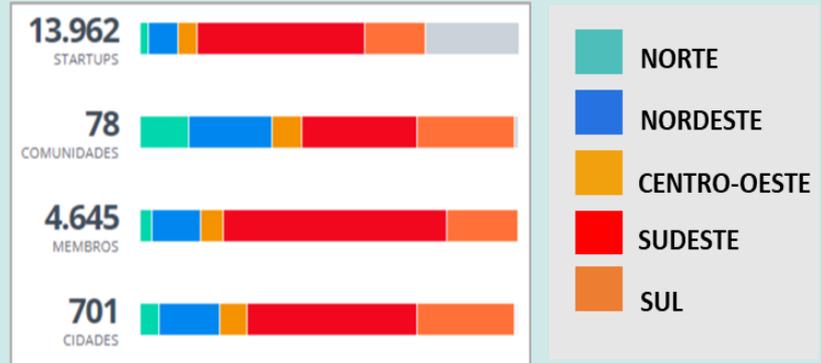
19% > online

16% > físico

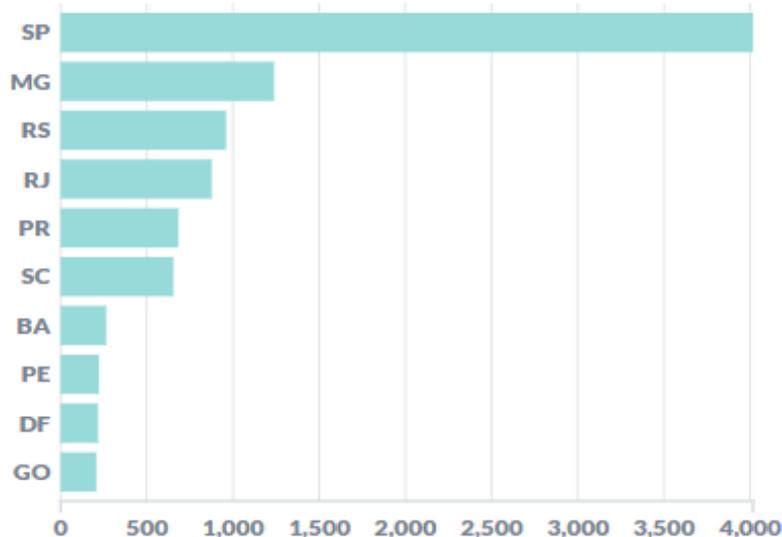
Eixo de transformação digital Novos modelos de negócios

Ecosistema de startups

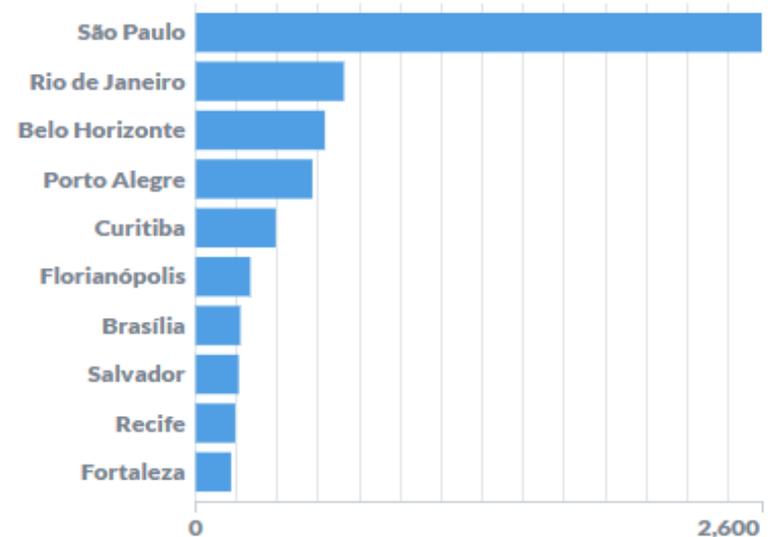
No Brasil existem hoje **13.962 startups**. São Paulo lidera o ranking com **4.022 unidades**, e o município de São Paulo com **2.770 unidades**.



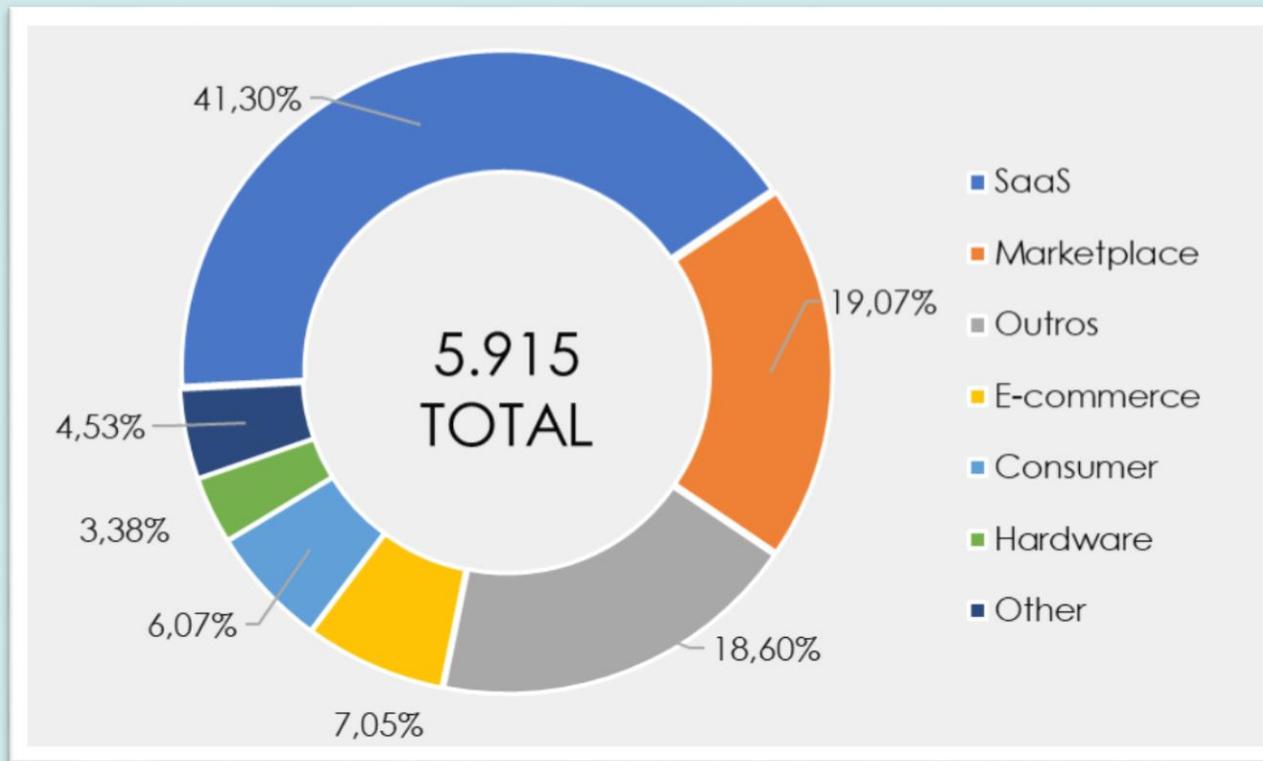
Ranking 10 estados com mais startups



Ranking 10 cidades com mais startups



Startups por modelo de negócio

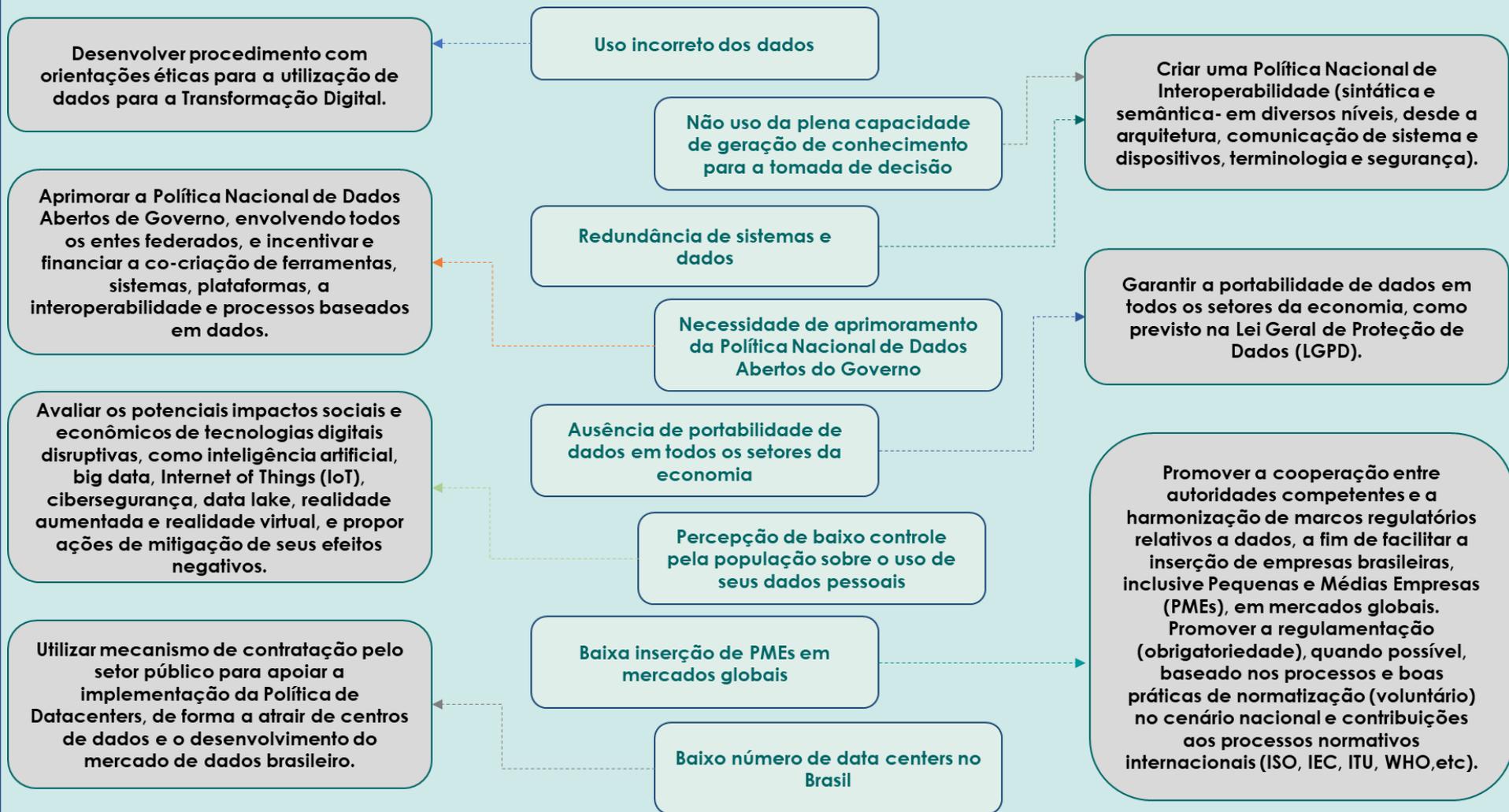


Fonte: StartupBase

Em relação ao mercado de atuação, a maioria das **Startups** estão na área da **Educação** (com **8,77%**). Sobre o modelo de negócio, a maioria é de **SaaS** (software como serviço) com **41,30%**. **Marketplace** responde por **19,07%** dos modelos de negócio das **Startups**

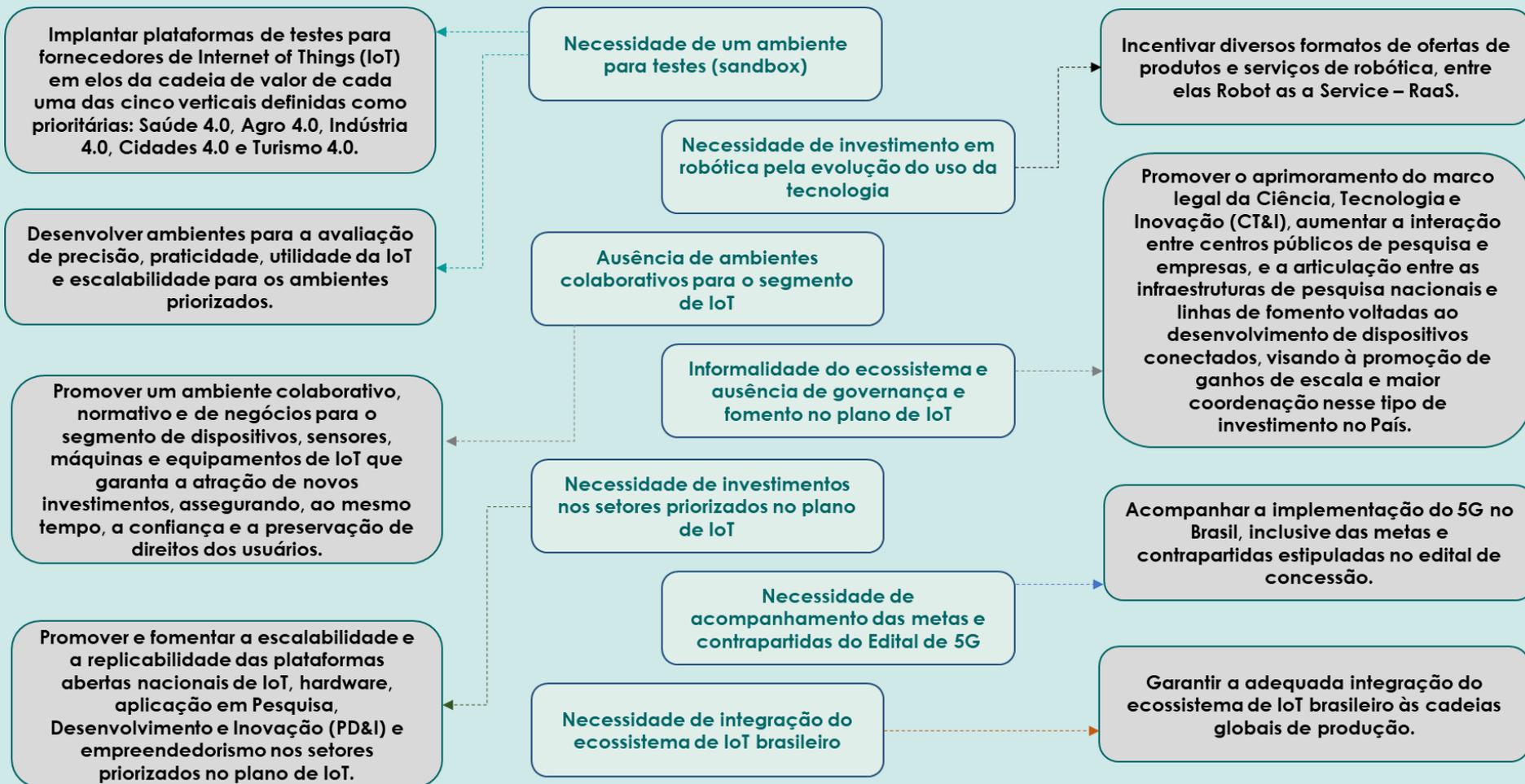
Mapa lógico das ações

F1 - Economia baseada em dados



Mapa lógico das ações

F2 - Um mundo de dispositivos conectados



F3 - Novos modelos de negócios

