

Redes Avançadas de Pesquisa e Educação na Amazônia

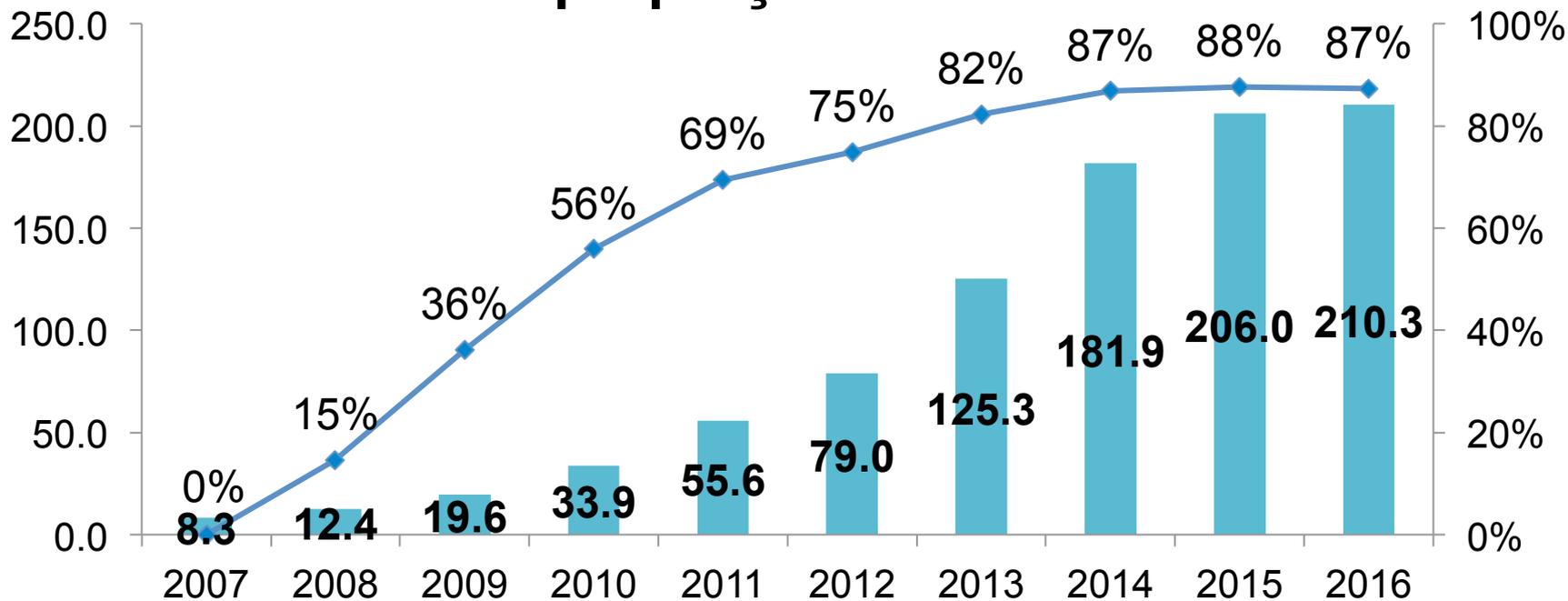
FELIPE LEMOS SERENO
Secretaria de Política de Informática
Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e
Comunicações

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



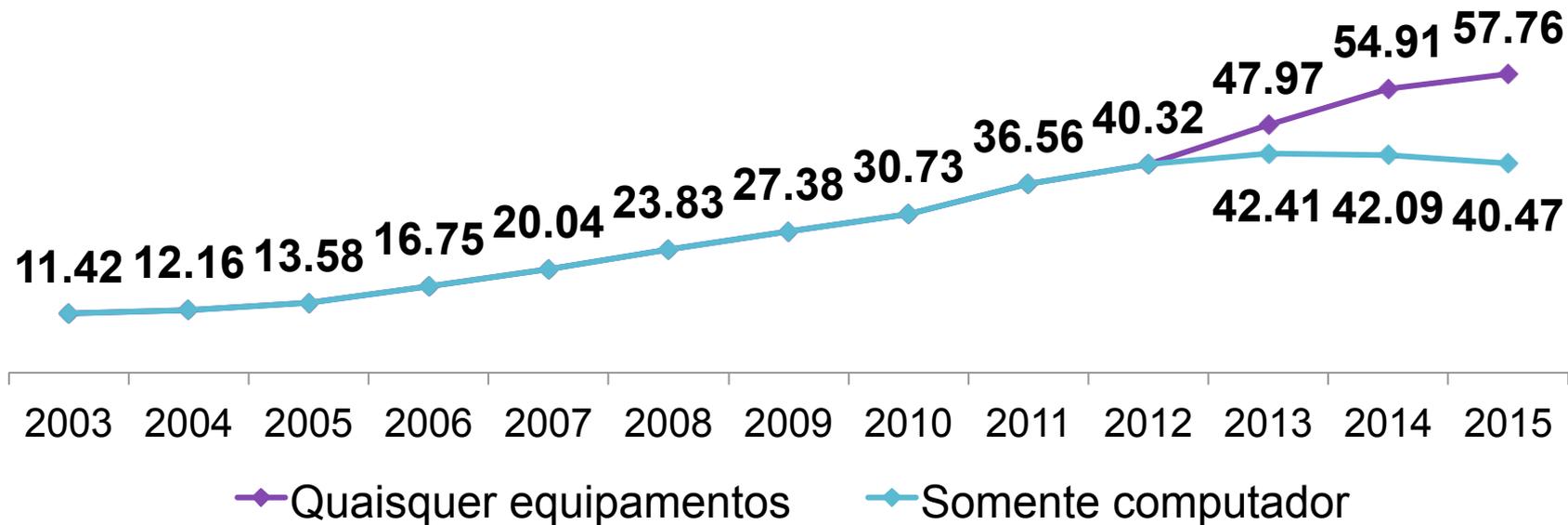
Evolução do acesso à Internet no Brasil

Milhões de assinaturas de banda larga e proporção de acessos móveis



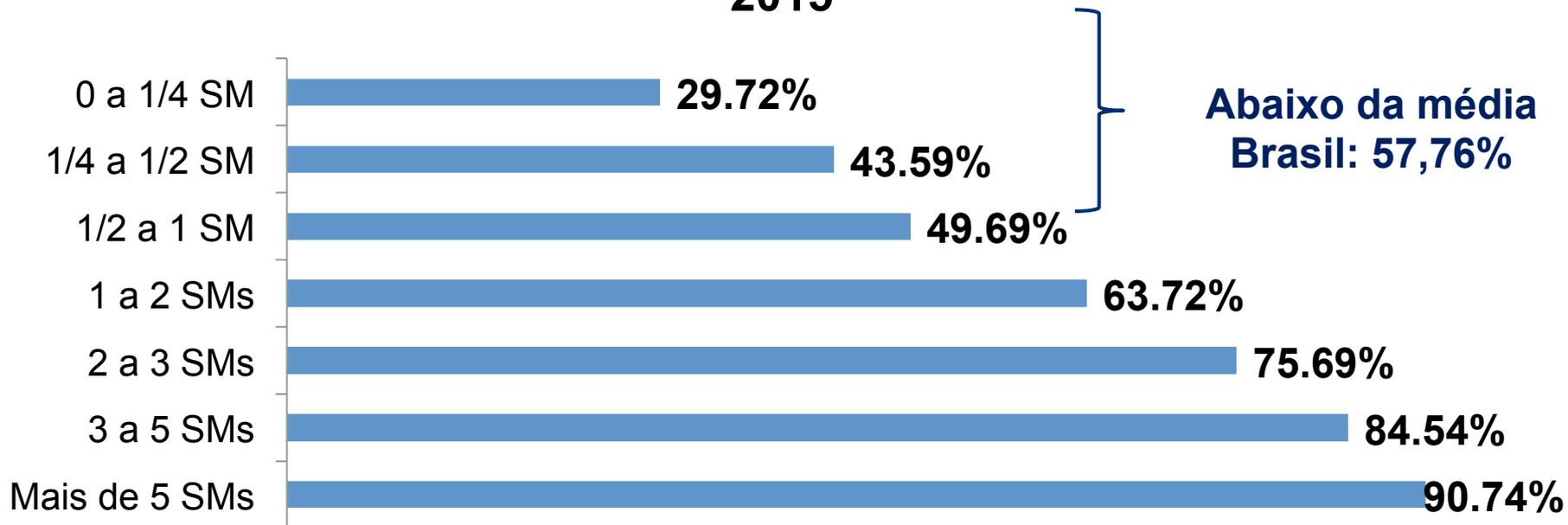
Evolução do acesso à Internet no Brasil

Percentual de domicílios com acesso à Internet



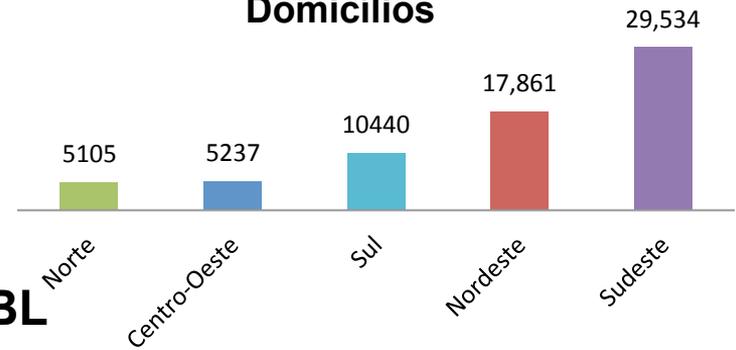
Acesso à Internet no Brasil: desigualdades sociais

**Proporção de domicílios com acesso à Internet, por
classes de rendimento mensal domiciliar per capita, em
2015**

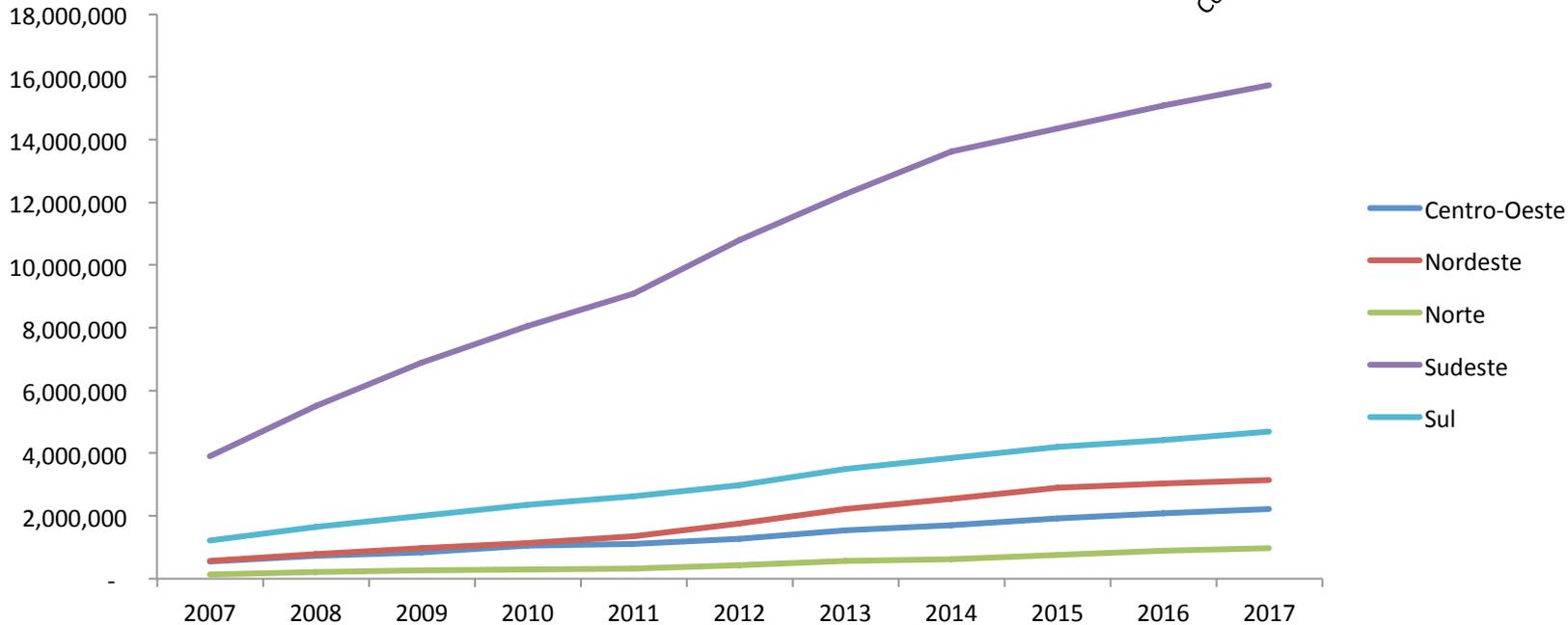


Acesso à Internet no Brasil: desigualdades Regionais

Domicílios



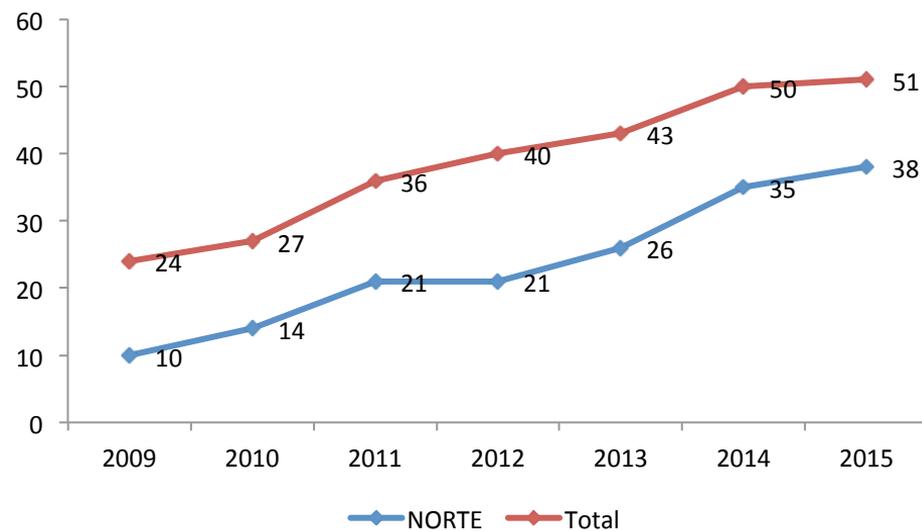
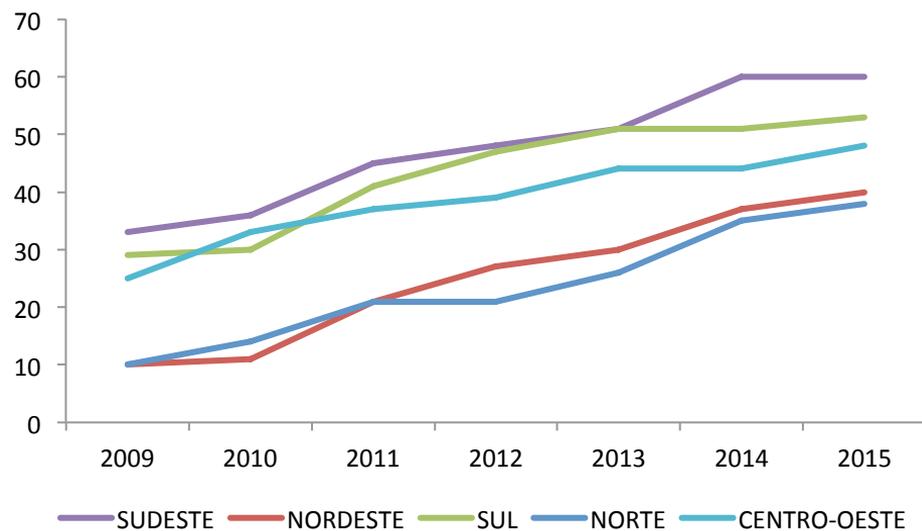
Crescimento dos Acessos fixos de BL



BANDA LARGA FIXA

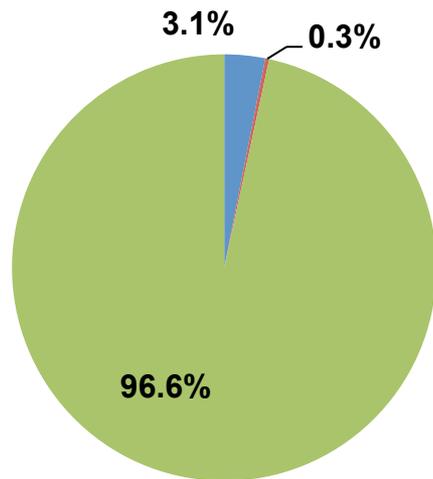
Proporção de domicílios conectados

Proporção de domicílios Conectados por Região



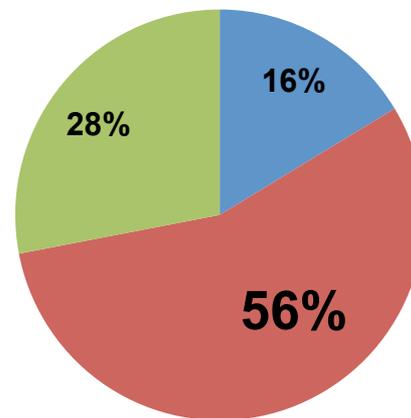
Internet na Região Norte

Proporção de acessos Banda Larga



■ Discada e banda larga ■ Somente discada ■ Somente por banda larga

Distribuição dos acessos Banda Larga

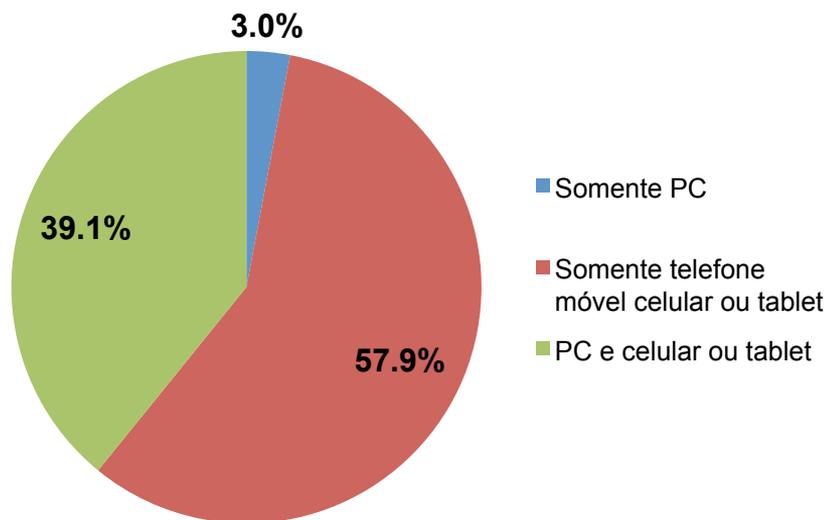


■ Somente BL fixa ■ Somente BL móvel ■ BL fixa e móvel

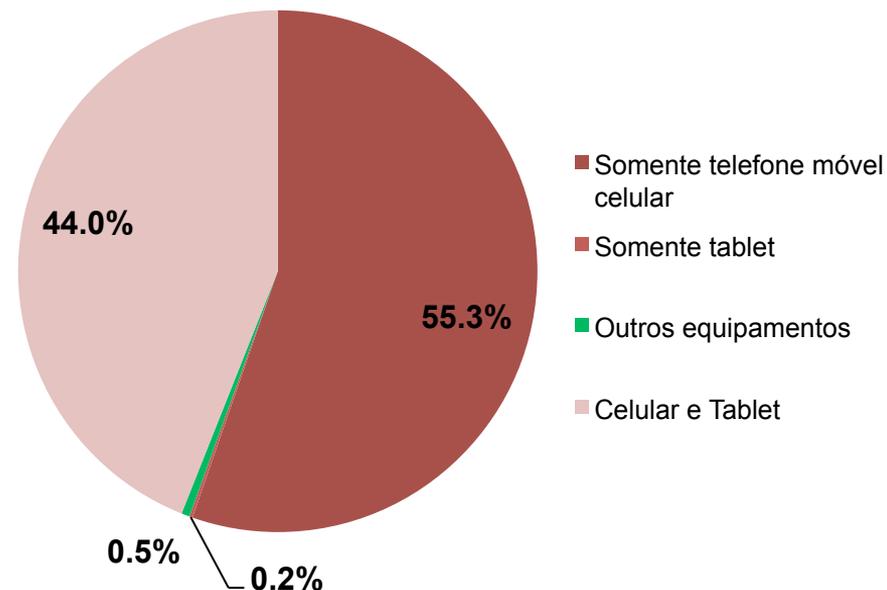
Uso da Internet na Região Norte

Pessoas

Dispositivos mais usados para acesso à Internet

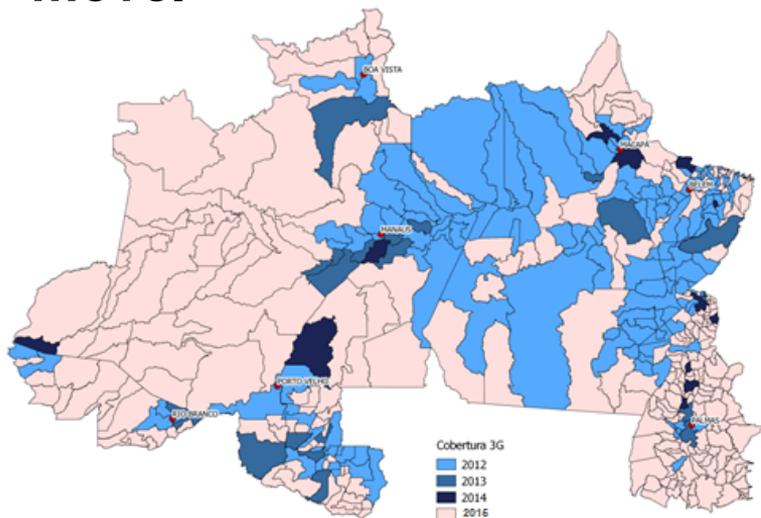


Acesso por Tablet e Celular



Cobertura na Região Norte

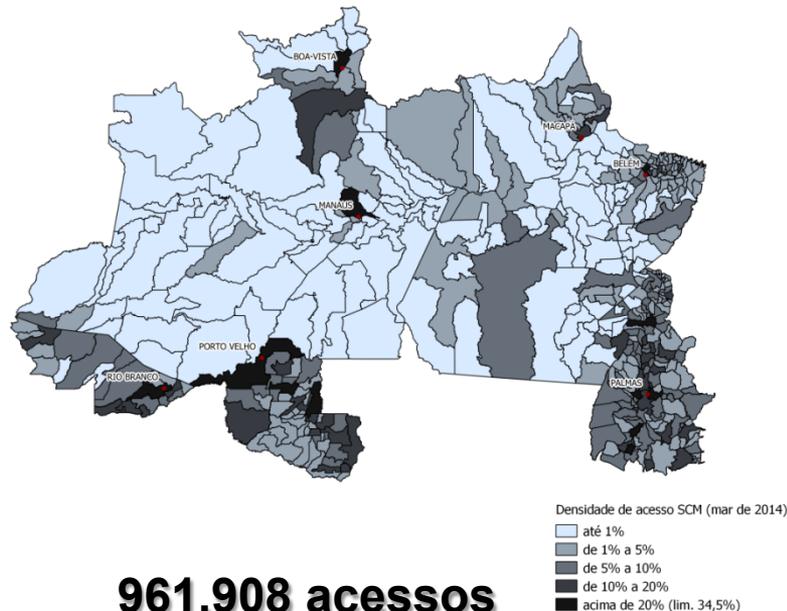
Cobertura: banda larga móvel



449 municípios atendidos com 3G

98,9% dos municípios
99,3% da população

Acessos: banda larga fixa

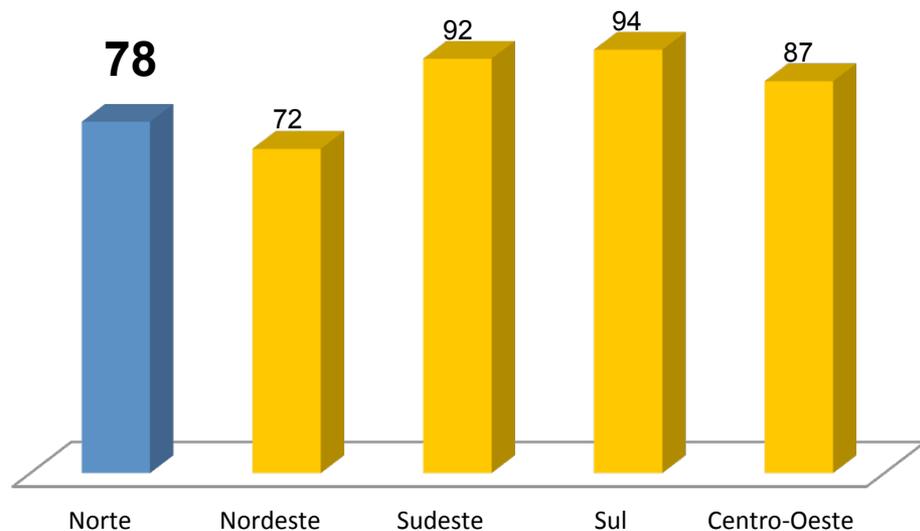


961.908 acessos

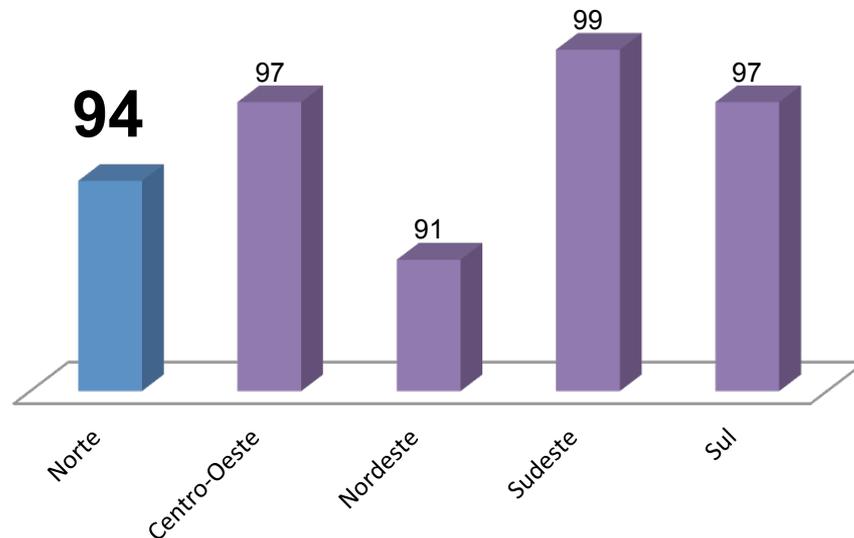
Densidade domiciliar 18,74

Acesso à Internet nos estabelecimento de serviços públicos na Região Norte

Proporção de Estabelecimentos de saúde com acesso à Internet



Proporção de Escolas com acesso à Internet



Uso da Internet na Região Norte Empresas

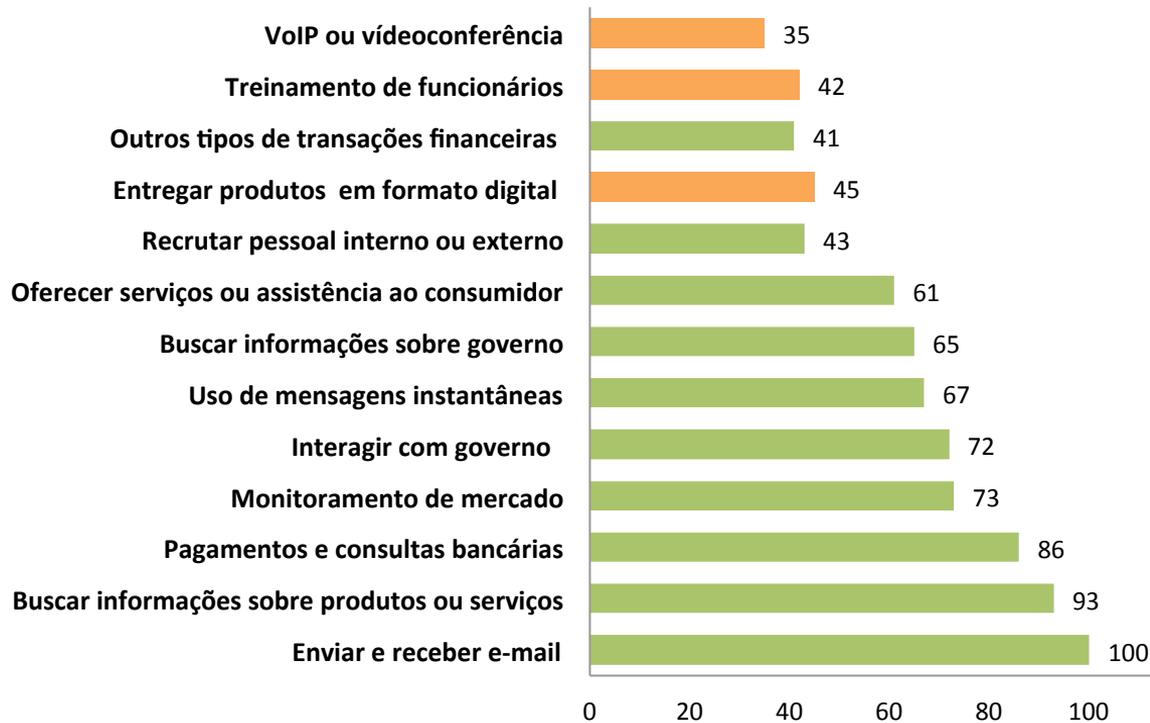
98% das empresas usam Internet

24% possuem site

17% venderam pela internet

52% Tiveram dificuldades para contratar especialistas em TI

Proporção de empresas por Tipo de atividade na Internet



E-Saúde

Redução de custos com transporte

Atenção Primária mais resolutiva

Maior **acesso** a serviços especializados

Suporte aos profissionais de saúde

Qualificação

Telemedicina



Ganhos de Gestão e produtividade

Menor **desperdício** de remédios

Monitoramento de epidemias a partir do uso de dispositivos móveis

Aumento da eficiência e da continuidade dos serviços por meio da **captura dos**

prontuários médicos

Gestão e Prontuário eletrônico



Uso da Internet na Região Norte Estabelecimentos de Saúde

Estabelecimentos de saúde

78%

Usam Internet

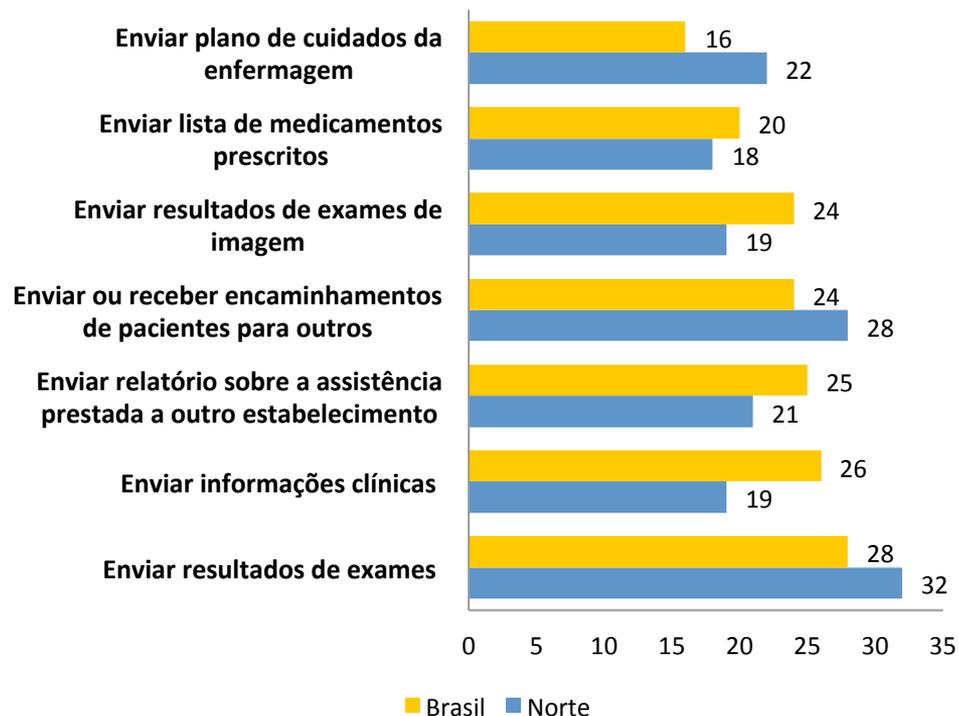
23%

Participam de alguma
rede de Telessaúde

56%

Mantém informações
clínicas e cadastrais em
prontuário eletrônico

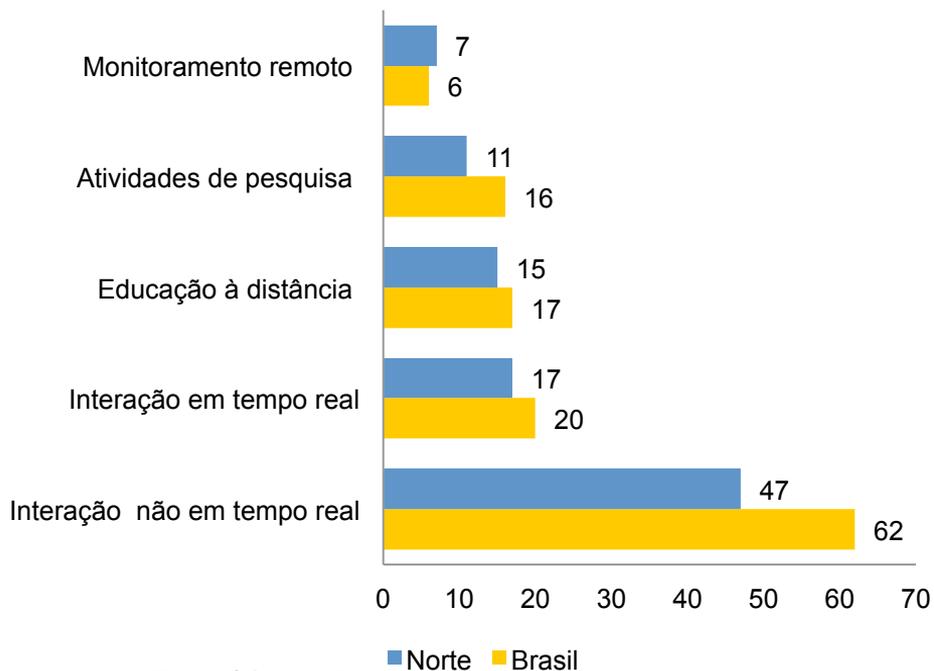
Proporção de estabelecimentos por Funcionalidades de troca de informações em saúde



Telessaúde na Região

Norte

Proporção de estabelecimentos por Serviços de Telessaúde disponíveis



Proporção de estabelecimentos por Serviços oferecidos ao paciente via internet



E-educação

Auxílio na preparação das aulas

Novas mídias de ensino

Informações individualizadas de cada aluno: personalização do ensino, controle de faltas

Facilitação da comunicação entre professor, aluno e pais

Padronização da educação: independente de localização geográfica e classe social.

+Ensino



Ensino à distância

Melhora no **desempenho** dos alunos em 60,8% no SAEB

Trabalho cooperativo em ambientes virtuais

Mídias digitais permitem **personalização da educação**

Modo construtivo, que busca maior engajamento do aluno

+Aprendizado



Uso da Internet na Região Norte Educação

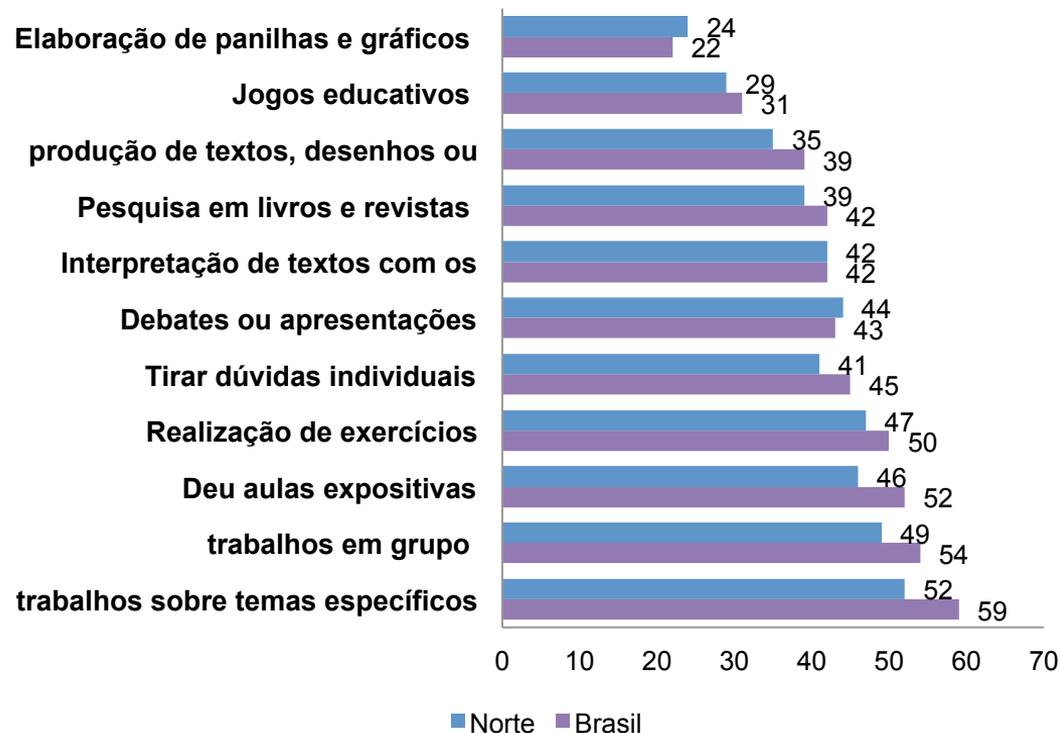
Escolas

94% Usam Internet

69% Usam sistema de gestão escolar on-line

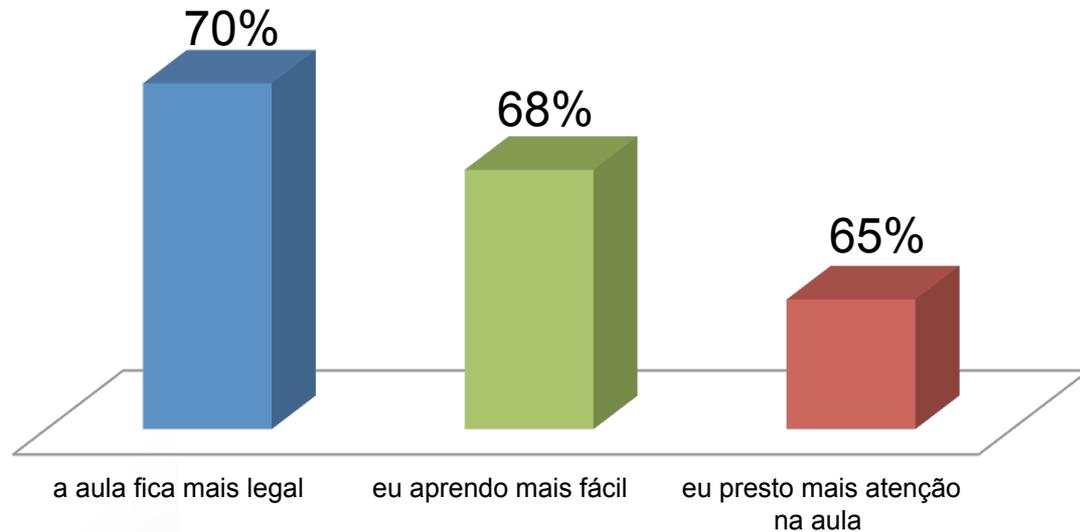
87% Usam a internet para realizar atividades administrativas

Proporção de professores, por uso do computador e da internet para realizar atividades com os alunos



Percepção dos alunos sobre possíveis impactos das TICs na

Quando o professor usa a internet...



Amazônia Conectada



0 80 160 km



SGDC



Satélite Geoestacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC

O SGDC é o primeiro satélite geoestacionário brasileiro de uso civil e militar e recebeu R\$ 2,7 bilhões em investimentos numa parceria do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações com o Ministério da Defesa. Adquirido pela Telebras, tem uma banda Ka, que será utilizada para comunicações estratégicas do governo e implementação do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL) – especialmente em áreas remotas –, e uma banda X, que corresponde a 30% da capacidade do equipamento, de uso exclusivo das Forças Armadas.

O SGDC dará autonomia às Forças Armadas, fornecendo um canal de comunicação autônomo e totalmente operado no Brasil (Atualmente, os militares precisam alugar o serviço de satélites de outros países)

O SGDC também é parte essencial do Plano Nacional de Banda Larga (PNBL), criado em 2010 pelo governo federal com a missão de universalizar o acesso à internet de alta velocidade no Brasil. Grande parte da sinal do satélite geoestacionário servirá a este fim, levando internet banda larga a comunidades desconectadas nos cantos mais remotos do país.

- kk

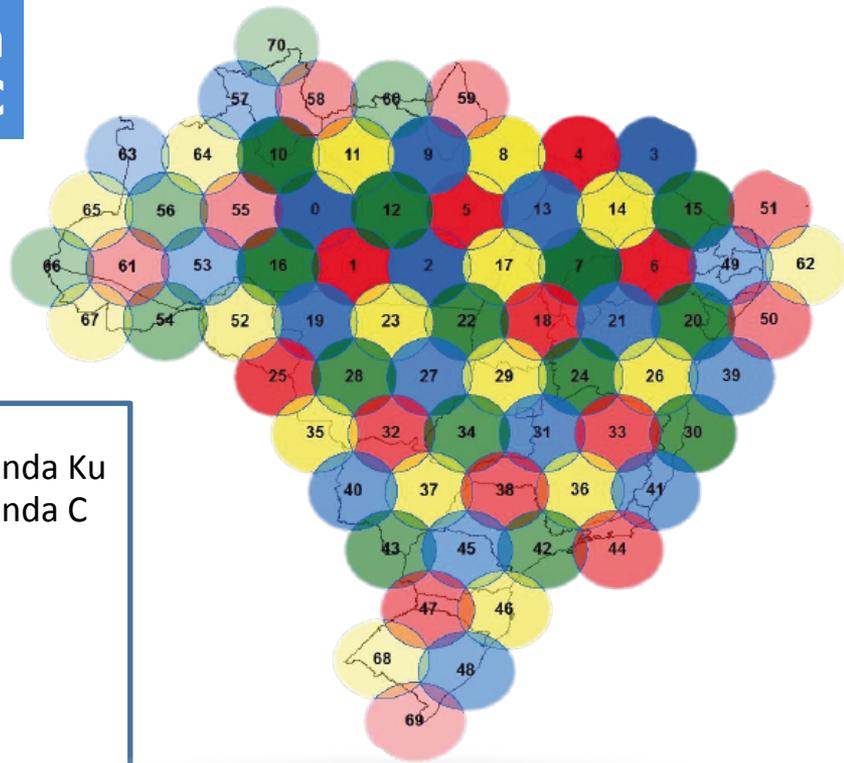
Satélite Geostacionário de Defesa e Comunicações Estratégicas - SGDC

- **SGDC - Banda Ka:**
 - Cobertura de 100% do território nacional
 - Capacidade: 58 Gbps (*uplink +downlink*)

Vantagens Banda Ka

- Antena menor e de fácil instalação { 3 x menor que na Banda Ku
6 x menor que na Banda C
- Antena mais barata { 4 x mais que na Banda Ku
12 x mais que na Banda C
- Maior capacidade { 8 x mais que a Banda Ku
24 x mais que a Banda C
- Reuso com células reduzidas: Ganho de 8x na banda

Menor custo total: Viabiliza a Internet Banda Larga via satélite



SGDC - Cobertura banda Ka

Preços de Internet via Satélite

Banda Ka e Banda Ku

Preços praticados em banda Ka

Empresa	Velocidade (Download)	Preços
A	10Mbps– 15Mbps	\$80 – \$100 /mês
B	5Mbps – 12 Mbps	\$50 – \$130 /mês
C	1Mbps – 8 Mbps	\$30 – \$70 /mês
D	2Mbps – 18 Mbps	R\$100 – R\$ 900/mês

A banda Ka será predominantemente utilizada para prestação de banda larga, aumentando as velocidades.

Preços praticados em banda Ku

Empresa	Velocidade (Download)	Preços
E	512kbps – 3Mbps	R\$ 1.600 – R\$ 3.500 /mês
F	256kbps – 1 Mbps	R\$ 500 – R\$ 3.000 /mês
G	512kbps – 2 Mbps	R\$ 500 – R\$ 2.800 /mês
D	256kbps – 2 Mbps	R\$ 572 – R\$ 2.900 /mês

As bandas Ku e C poderão ser usadas para capacidades mais reduzidas ou outros serviços.

Sistema de Informações Sobre a Diversidade Brasileira – SiBBr (SEPED)

Consultas on-line no portal do Catálogo Taxonômico da Fauna do Brasil e da Lista de Espécies da Flora do Brasil – Re flora

Serviços e ferramentas gratuitos para a organização, publicação e consulta de:

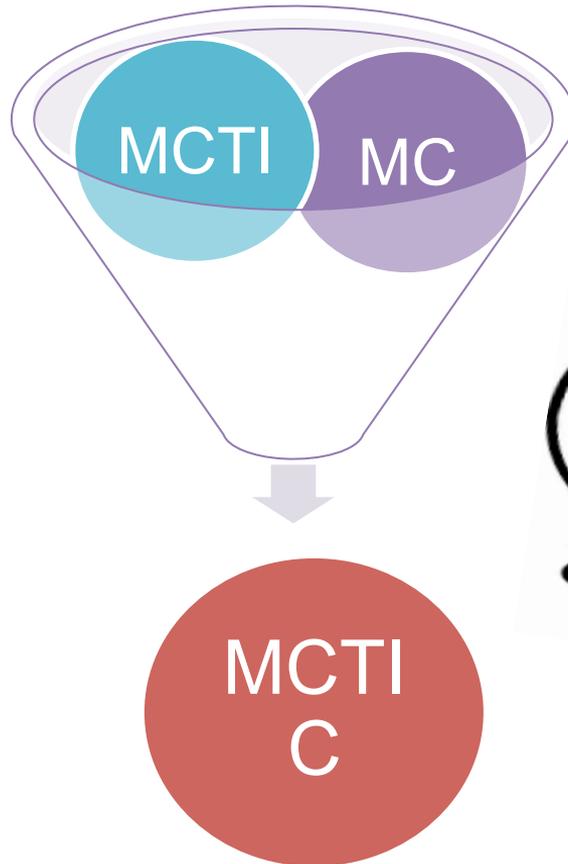
- Registros de ocorrências e lista de espécies;
- Dados ecológicos gerais;
- Projetos de biodiversidade;
- Catálogos de espécies brasileiras;
- Dados sobre o uso da biodiversidade;
- Registro de coleções biológicas brasileiras.



MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA,
INOVAÇÕES E COMUNICAÇÕES



Reforma Estrutural centrada na Economia Digital



**Nova
SEPIN**

Subgrupo de *Economia Digital*

Economia Criativa, Comércio Eletrônico, Transformações Digitais na Agricultura, Ecossistema de TICs e Economia de Dados, TICs na Saúde

Subgrupo de Educação no Contexto da Estratégia Digital Brasileira

Subgrupo de PD&I



OBRIGADO!