



Cetic.br e a construção de um ecossistema multisectorial de produção de dados

Mesa: Modernização da
produção estatística

CONFEST /CONFEGE 2025

Salvador | 03 novembro 2025

Resumo

1. Cetic.br e o ecossistema multissetorial de produção de dados
2. Indivíduos e organizações em uma sociedade cada vez mais digitalizada
3. Inovação em prática: estudos de caso
4. Considerações finais: tendências na produção de estatísticas públicas

Sobre o Cetic.br

O Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) tem como missão produzir dados estatísticos e análises sobre os impactos das tecnologias digitais na sociedade.



1. Centro de produção de dados estatísticos TIC & centro de conhecimento



- Estatísticas públicas TIC
- Dados desagregados
- Estatísticas para os ODS
- Estudos qualitativos



2. Capacitação em metodologia de pesquisa para produção e uso de estatísticas TIC



3. Laboratório de ideias e de inovação metodológica



4. Análise sobre os impactos socioeconômicos das TIC & contribuições para as políticas públicas

Sobre o Cetic.br

20 anos de produção de estatísticas
públicas sobre a Internet e as tecnologias
digitais no Brasil

1995



cgi.br

Modelo
multisetorial de
governança da
Internet no Brasil

Partnership on
Measuring ICT for
Development

2005



nic.br

cetic.br
registro.br

2011



unesco
Centre under the auspices of UNESCO

2012



cetic.br nic.br
Regional Center for Studies on the Development of the Information Society
Brazilian Network Information Center

36^a Conferência Geral aprova o
Cetic.br como um Centro de
Categoria II da UNESCO

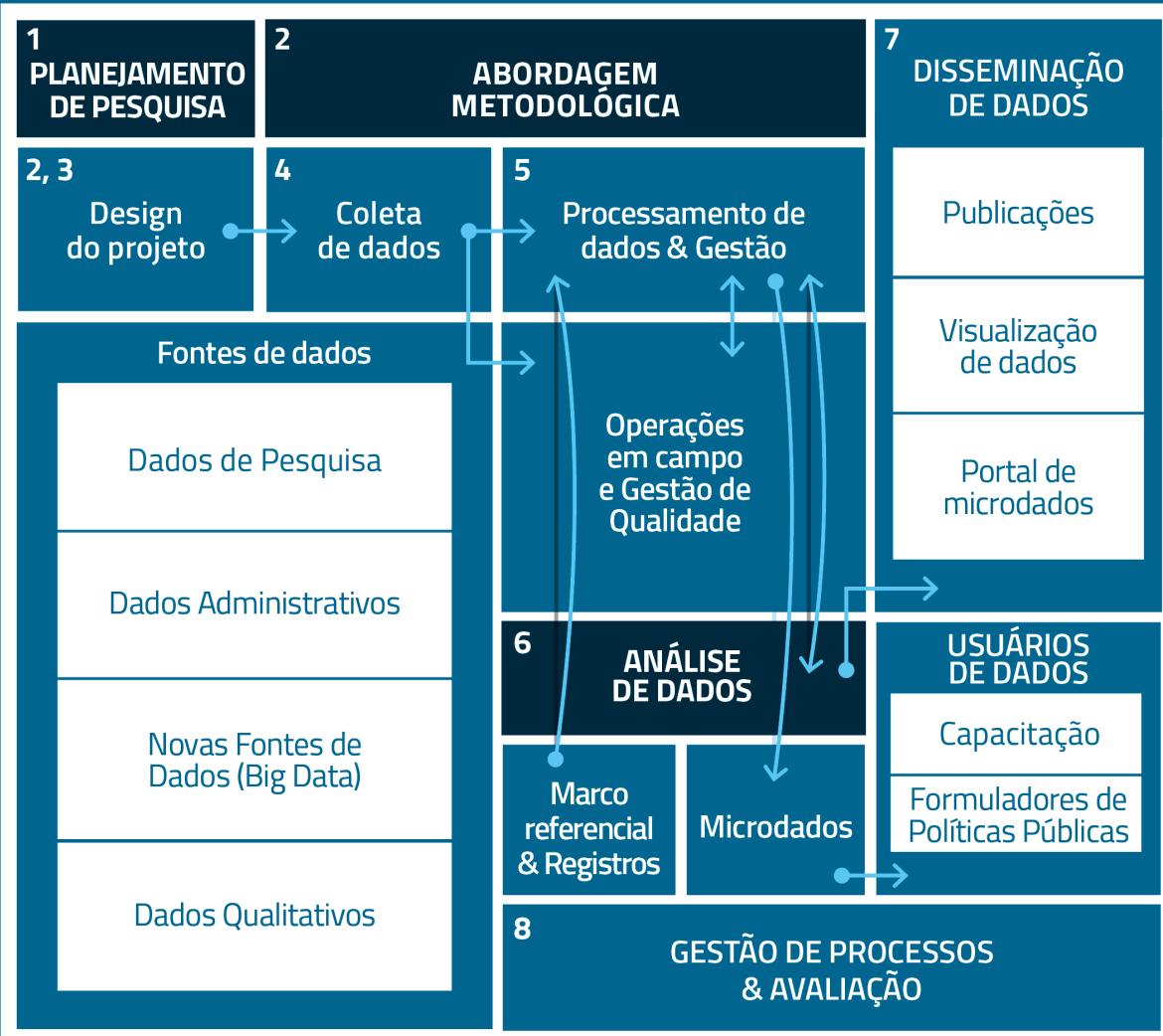


2025



cetic.br nic.br cgi.br

Sobre o Cetic.br

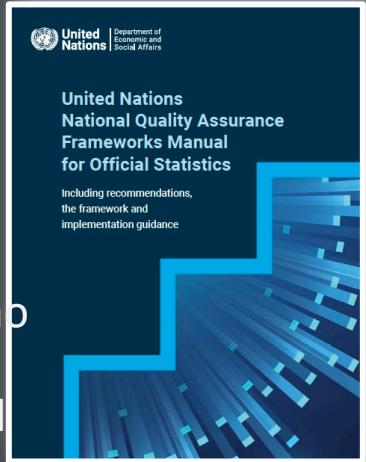


GOVERNANÇA MULTISSETORIAL

FASES 1, 2 & 6: Grupos de especialistas multissetorial → transparência e legitimidade

MELHORES PRÁTICAS

FASES 3, 4, 5, 7 & 8: processos alinhados ao nível 1 do GSBPM (UNECE) / UN Quality Assurance Frameworks Manual for Official Statistics (UN NQAF)



SUSTENTABILIDADE

Recursos financeiros advindos do registro de nomes de domínio do ccTLD .BR

COMUNICAÇÃO & ENGAJAMENTO

Comunidade de usuários, cooperação com INEs e participação ativa em fóruns de definição de padrões: OECD, ITU, UNSD

Fonte: Cetic.br Annual Report (2021, p.72)

PESQUISAS TIC NO BRASIL



GRUPOS DE ESPECIALISTAS

Governo: Ministérios,
Agências Reguladoras

Organizações Internacionais
e da Sociedade Civil

Academia

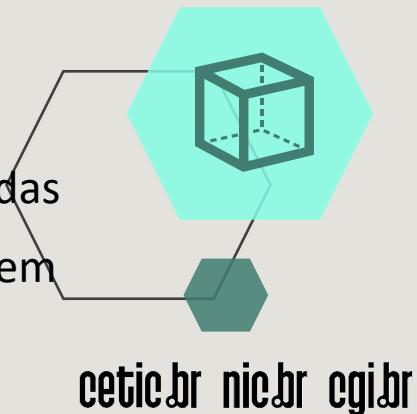
Organizações Privadas

PESQUISAS TIC DO CGI.BR/NIC.BR

- TIC Domicílios
- TIC Empresas / OSFIL
- TIC Kids Online
- TIC Educação
- TIC Governo
- TIC Saúde
- TIC Provedores
- TIC Educação
- Privacidade e Proteção de
Dados Pessoais
- TIC Provedores

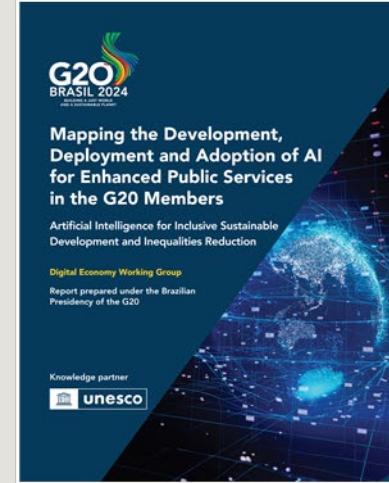
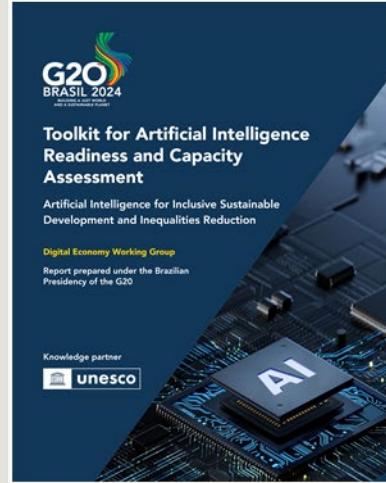
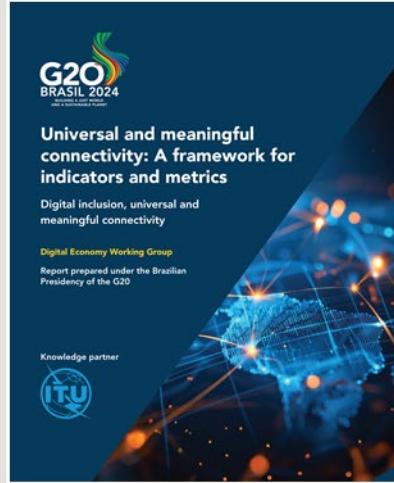
LABORATÓRIO DE INOVAÇÃO METODOLÓGICA

- Fontes de dados
- Metodologias combinadas
- Ferramentas baseadas em
IA



cetic.br nic.br egibr

COOPERAÇÃO NACIONAL E INTERNACIONAL

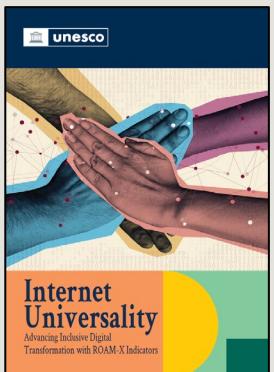


Governo & Organizações Internacionais

CAF
IADB
ITU
OECD

UNCTAD
UNECLAC
UNICEF
UNESCO

UNSD
UNU
WHO



Save the Date!

Digital Transformation in the Age of Artificial Intelligence

Empowering SMEs in the BRICS for a competitive future

>**Webinar 1**
AI and digital transformation of BRICS SMEs
Date: March 13, 2025.
9:00 to 11:00 AM
(Brasília time, GMT – 3)

>**Webinar 2**
Market Access and internationalization for BRICS SMEs
Date: April 2, 2025.
9 AM to 12:00PM
(Brasília time, GMT – 3)

BRICS Brazil 2024 **MINISTRY OF ENTREPRENEURSHIP AND MICROENTERPRISE AND SMALL BUSINESS** **BRAZIL** LATINA e AS SÓCIAS **cetic.br** **nic.br** **cgibr**

Institutos Nacionais de Estatística

PROGRAMAS DE CAPACITAÇÃO

2025

Save the date!

The Brazilian Network Information Center (NIC.br) through its Regional Center for Studies on the Development of the Information Society (Cetic.br), and the National School of Statistical Sciences (ENCE), are pleased to invite you to the 15th Annual Workshop on Survey Methodology. This year's edition will address the theme "Integration is the key: survey methodology with emerging data sources and technologies".

15th NIC.br Annual Workshop on Survey Methodology

São Paulo, Brazil - 2025

August 18 to 21, 2025
From 9:00am to 5:00pm (GMT-3)
São Paulo/SP - Brazil

The workshop will be conducted in English.

An initiative by      

Co-organized by          

Escuela de transformación digital e innovación en América Latina

2025

SAVE THE DATE 8-11 de Septiembre

Santiago, Chile

BANCO DE DESARROLLO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE

eLAC2025 Agenda Digital para América Latina y el Caribe

Global Gateway Alianza Digital UE-ALC ALIANZA DIALOGO POLÍTICO

CAF CAF Banco de Desarrollo de América Latina y el Caribe

unesco UNESCO Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura

cetic.br cetic.br

nic.br nic.br

egi.br egi.br

lacioc lacioc

icann icann

Internet Society Internet Society

Dialid Dialid

LAC-IX LAC-IX

Iacneg Iacneg

RedCLARA RedCLARA

ITU Academy Empowering minds

Home | About | Partners | Training courses | ITU-D Capacity Development |

Home > Training courses > Full catalogue of courses > Artificial intelligence for the public sector

Artificial intelligence for the public sector

2026

ITU Academy Empowering minds

Understanding and using ICT data to inform policies for Universal and Meaningful Connectivity

SPONSORED

São Paulo, Brazil 11 - 15 May 2026

For policymakers, ministry officials, and data analysts

Supported by: Global Gateway, UNESCO, cetic.br, nic.br, egi.br, ITU

ITU Academy Empowering minds

AI governance in practice: developing secure and innovative frameworks

SPONSORED

English

São Paulo, Brazil 9 - 13 Mar 2026

For policymakers, government officials

Supported by: Global Gateway, UNESCO, cetic.br, nic.br, egi.br, ITU

Domicílios conectados

Domicílios conectados

100

75

50

25



Domicílios **urbanos**
conectados
13% | 6,9 milhões

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

Domicílios urbanos
conectados
14% | 7,7 milhões



Domicílios conectados

100

75

50

25

0

Domicílios urbanos
conectados
17% | 9,6 milhões



Domicílios conectados

100

75

50

25

0

Domicílios urbanos
conectados
18% | 9,8 milhões

Domicílios rurais
conectados
4% | 358 mil



Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios urbanos
conectados
24% | 13,6 milhões

Domicílios rurais
conectados
6% | 543 mil

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

Domicílios urbanos
conectados
27% | 16,6 milhões

Domicílios rurais
conectados
6% | 516 mil

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios urbanos
conectados
36% | 21,9 milhões

Domicílios rurais
conectados
8% | 716 mil

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios urbanos
conectados
40% | 24,6 milhões

Domicílios rurais
conectados
10% | 927 mil

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios **urbanos**
conectados
43% | 27,7 milhões

Domicílios **rurais**
conectados
15% | 1,4 milhão

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios **urbanos**
conectados
50% | 31,5 milhões

Domicílios **rurais**
conectados
22% | 2,1 milhões

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios urbanos
conectados
51% | 32 milhões

Domicílios rurais
conectados
22% | 2,1 milhões

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios urbanos
conectados
54% | 34,1 milhões

Domicílios rurais
conectados
26% | 2,5 milhões

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

2023

2024

Domicílios **urbanos**
conectados
61% | 38,9 milhões

Domicílios **rurais**
conectados
34% | 3,2 milhões

Domicílios conectados

100

75

50

25

0

2005

2006

2007

2008

2009

2010

2011

2012

2013

2014

2015

2016

2017

2018

2019

2020

2021

2022

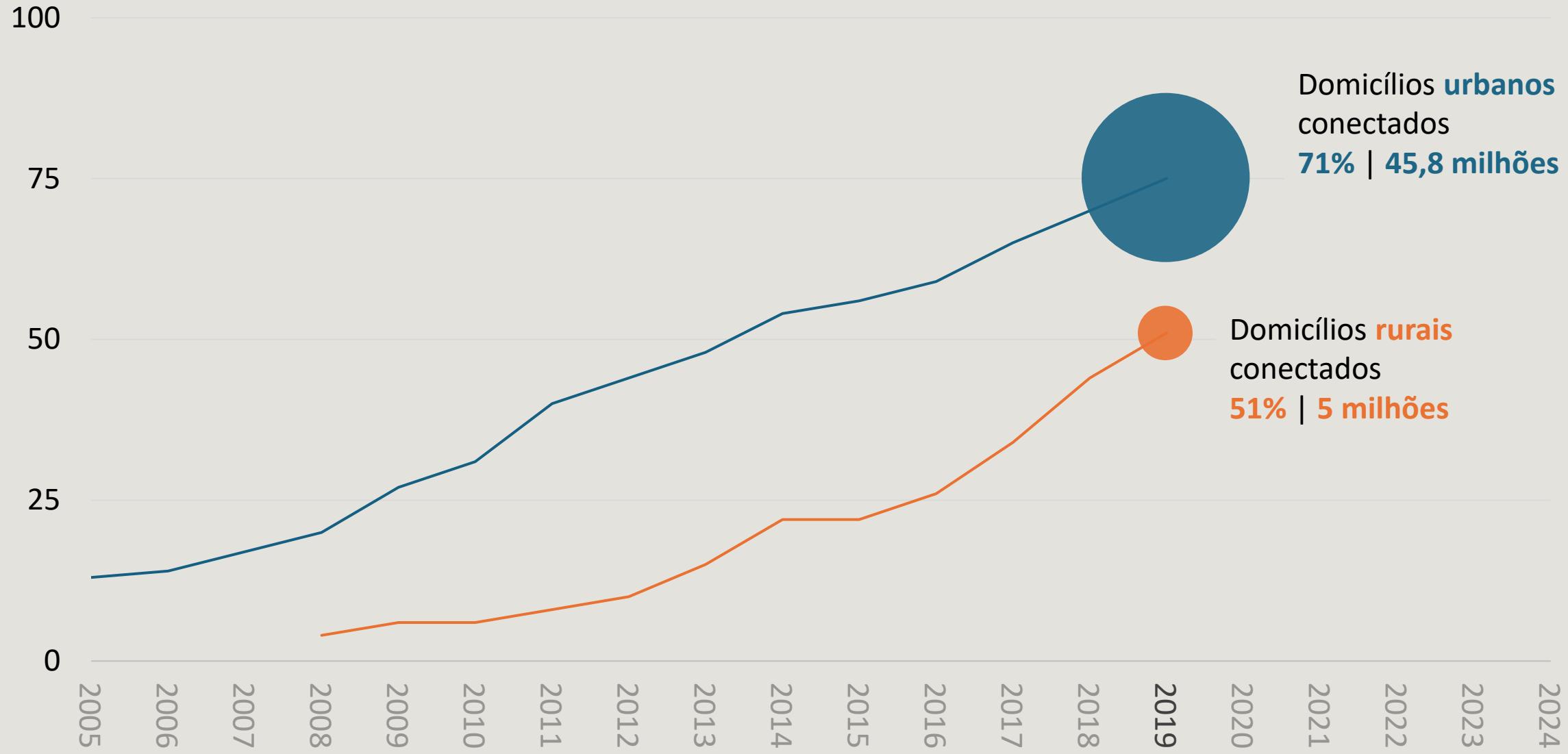
2023

2024

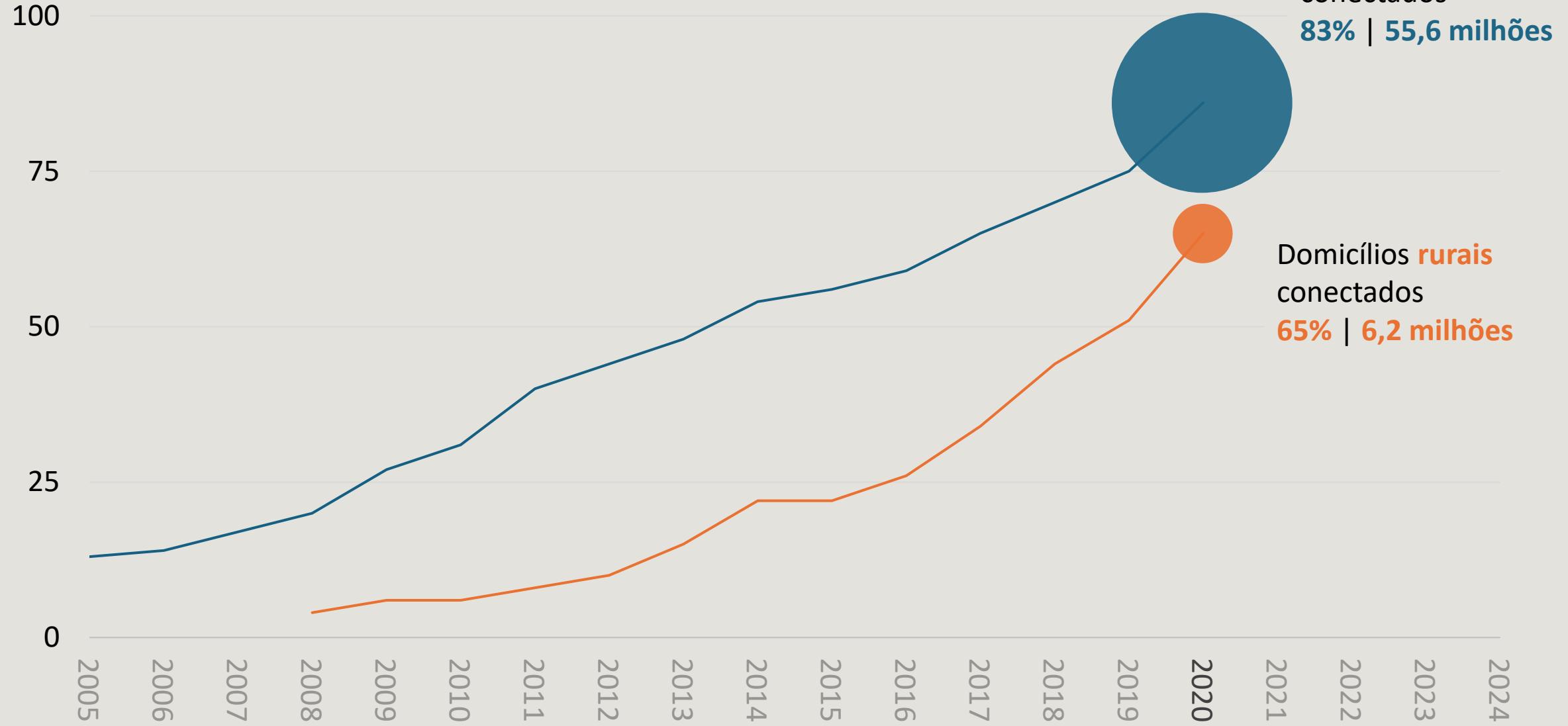
Domicílios **urbanos**
conectados
67% | 42,4 milhões

Domicílios **rurais**
conectados
44% | 4,1 milhões

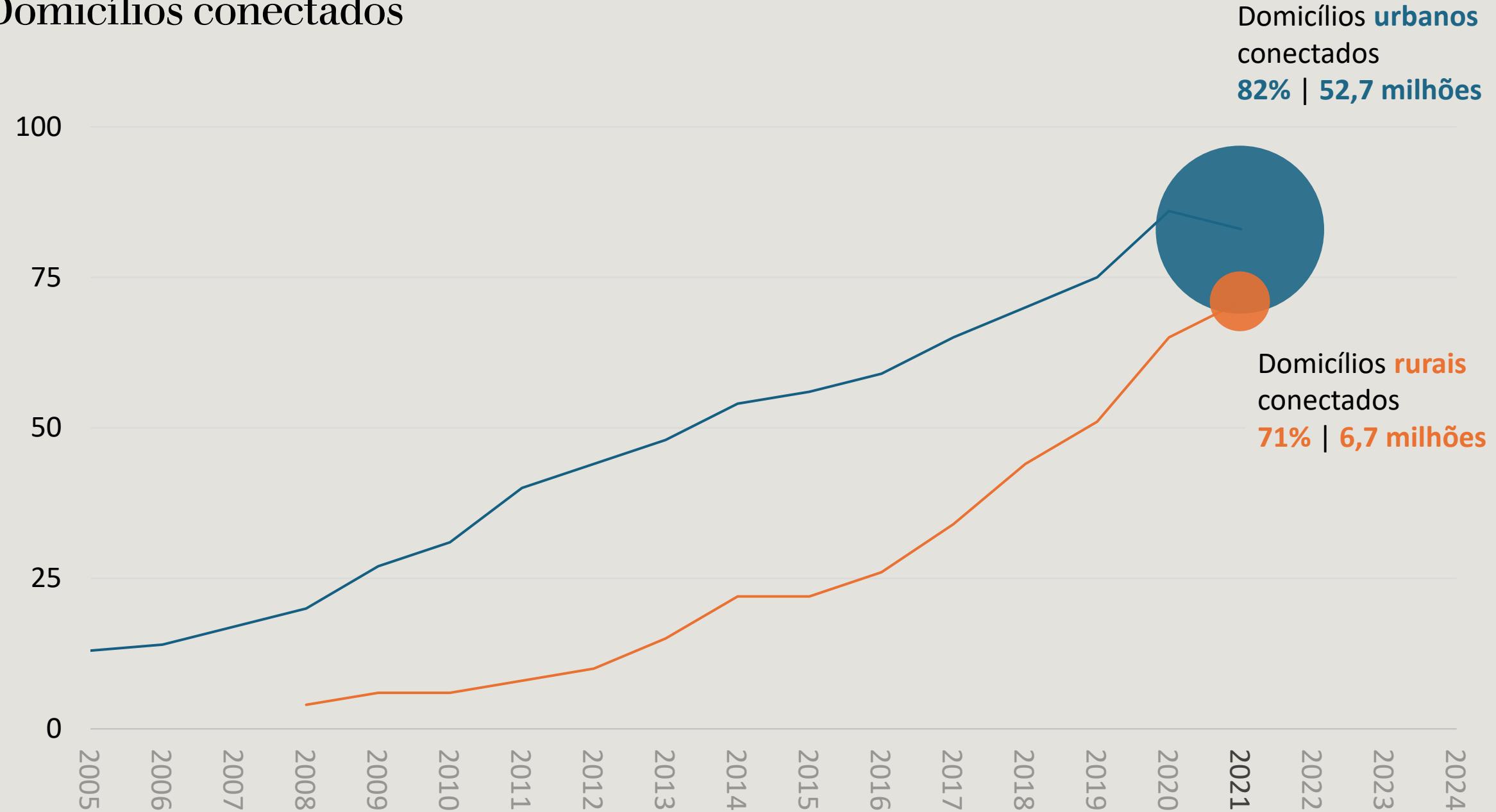
Domicílios conectados



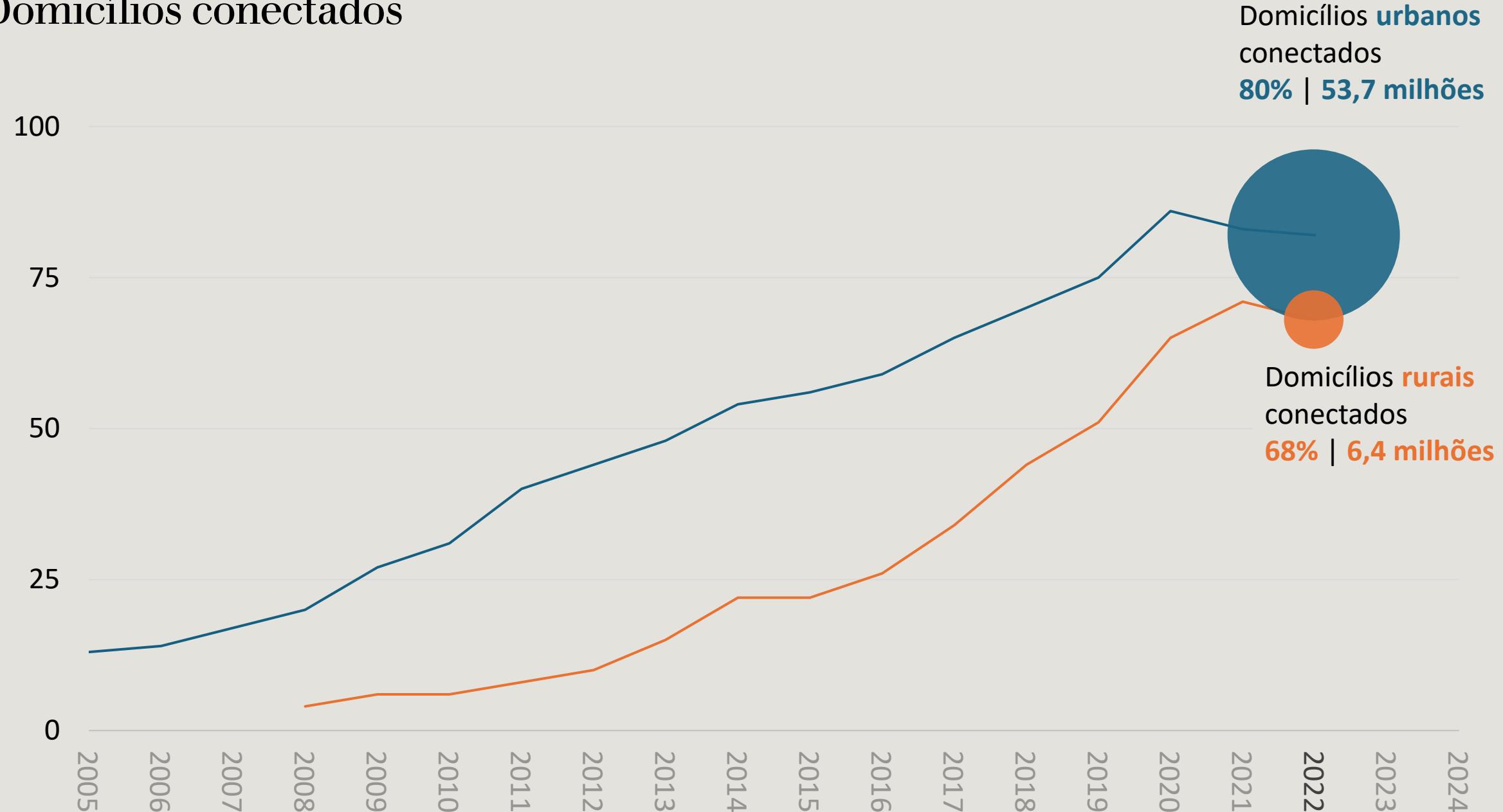
Domicílios conectados



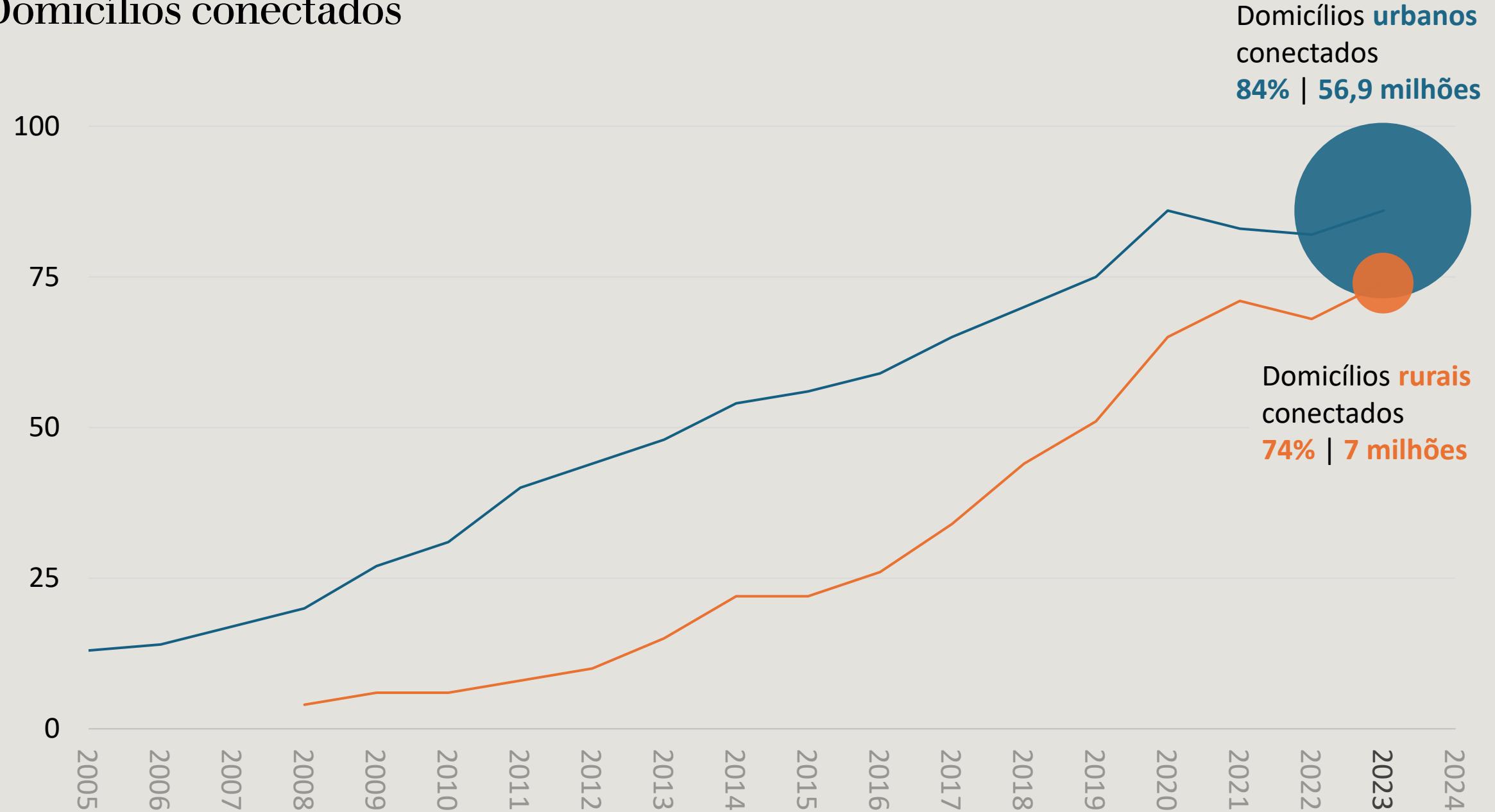
Domicílios conectados



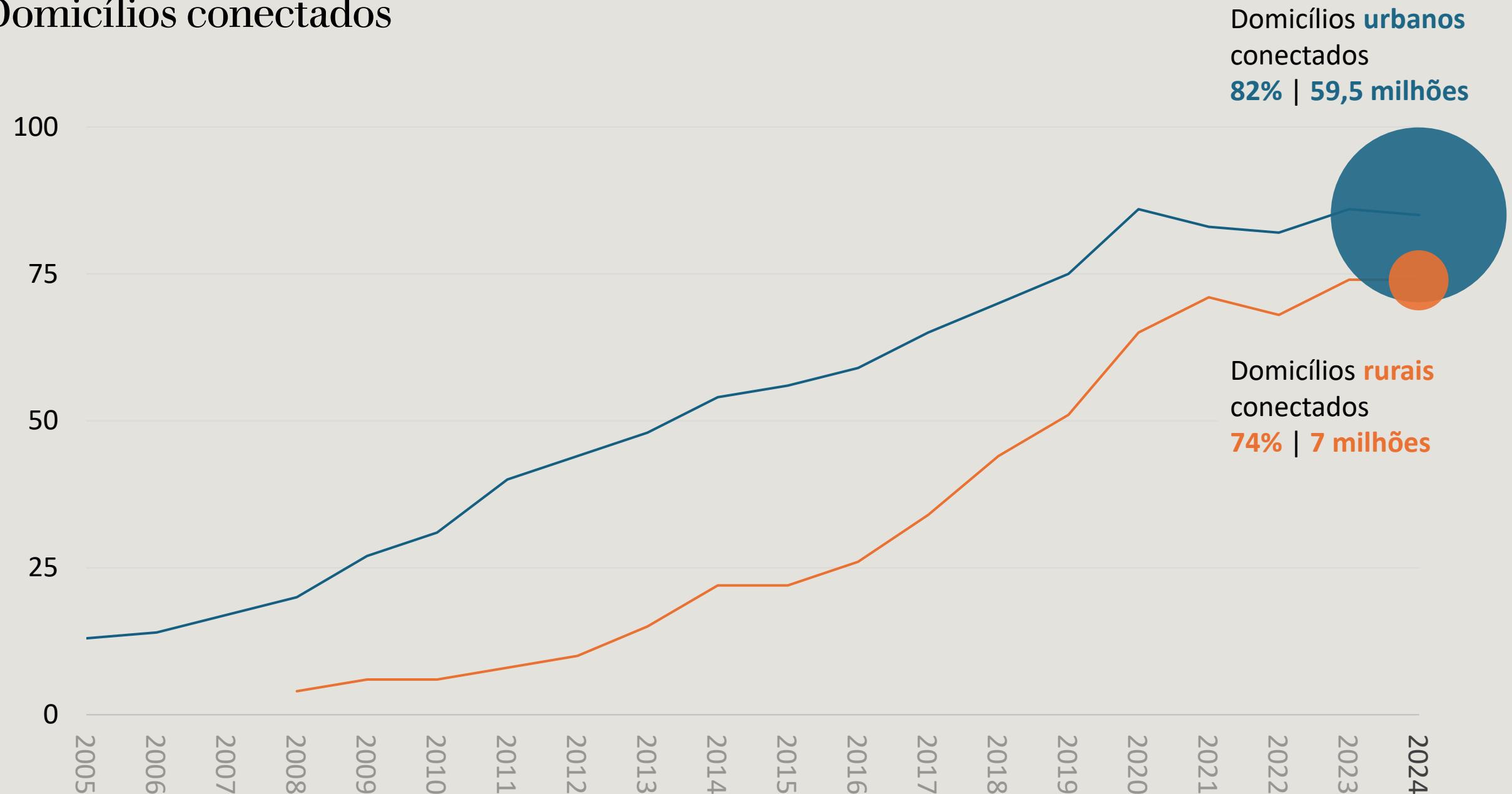
Domicílios conectados



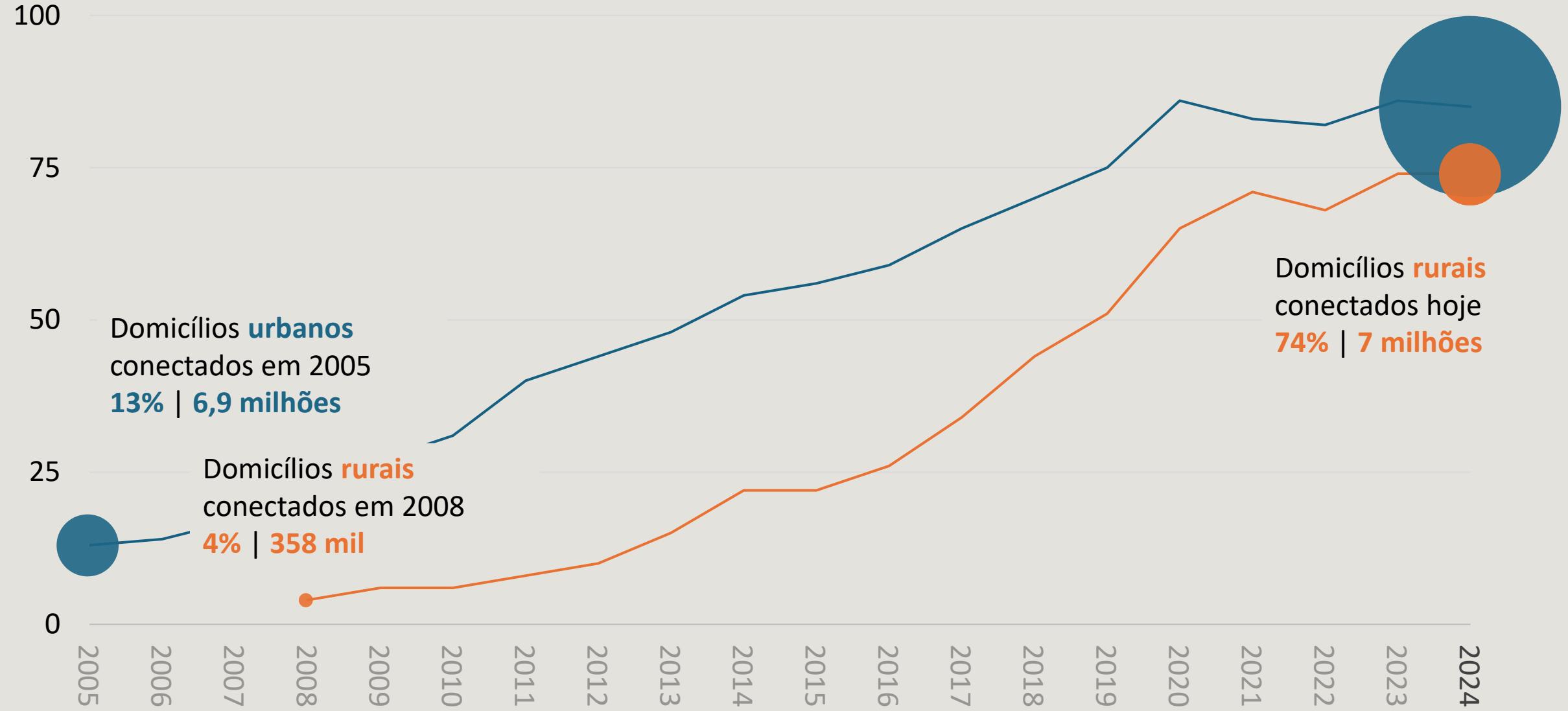
Domicílios conectados



Domicílios conectados



Domicílios conectados



Dispositivos de acesso à Internet

Dispositivos de acesso à Internet



Dispositivo de acesso à Internet no Brasil (% usuários)

Dispositivos de acesso à Internet



Dispositivo de acesso à Internet no Brasil (% usuários)

2014

2015

Computador (total) 80

Telefone celular 76

Televisão 7

Videogame 5

Outro dispositivo 0

0

20

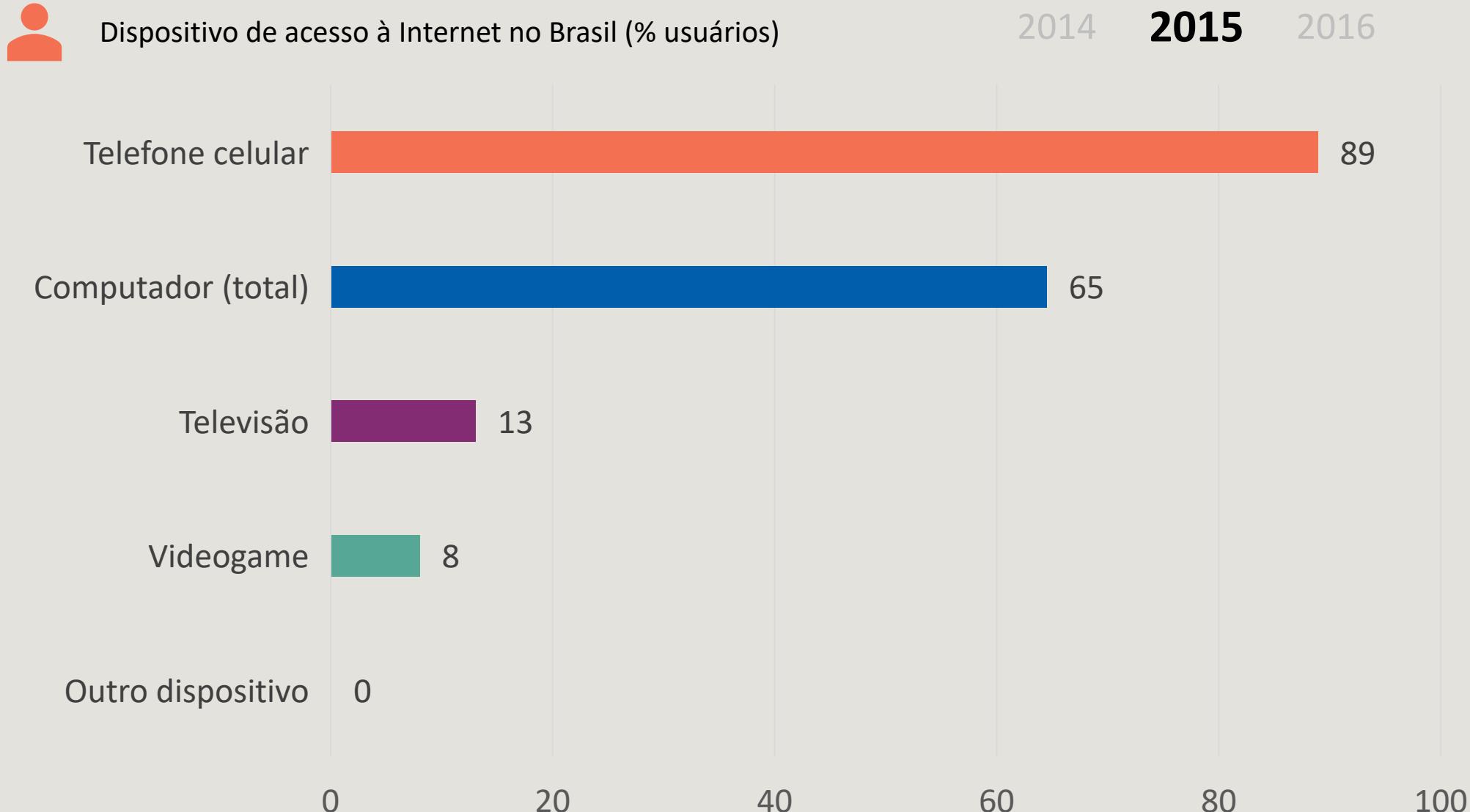
40

60

80

100

Dispositivos de acesso à Internet



Dispositivos de acesso à Internet

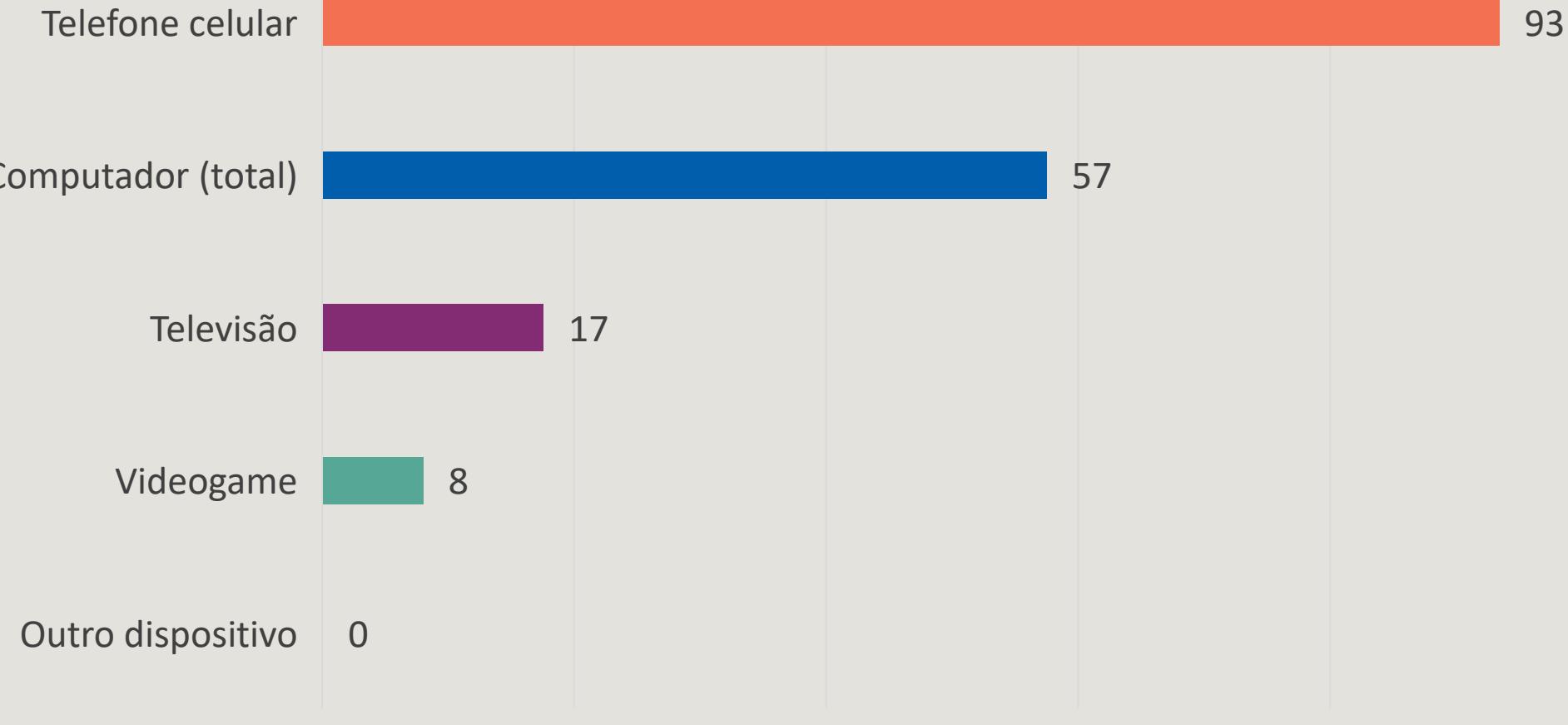


Dispositivo de acesso à Internet no Brasil (% usuários)

2015

2016

2017



Dispositivos de acesso à Internet

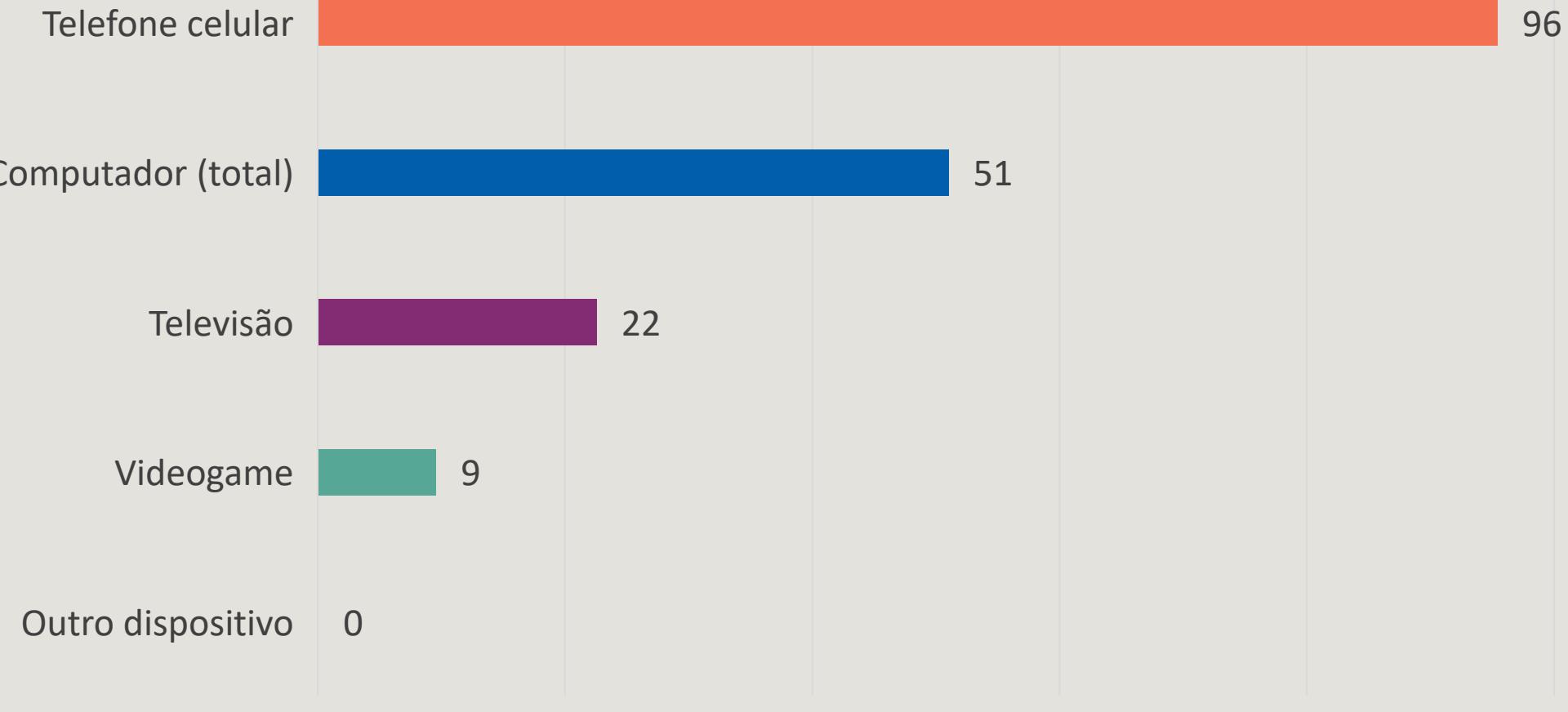


Dispositivo de acesso à Internet no Brasil (% usuários)

2016

2017

2018



Dispositivos de acesso à Internet

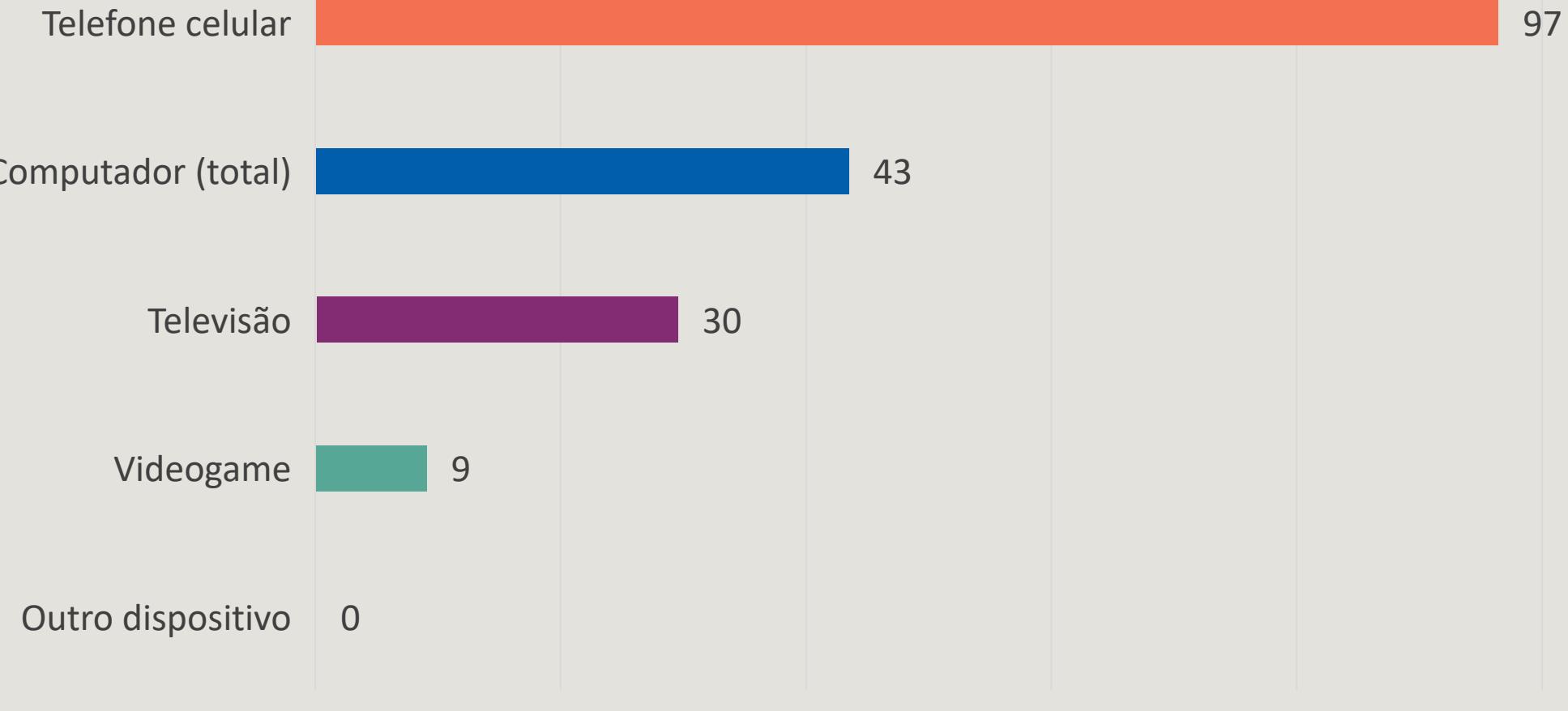


Dispositivo de acesso à Internet no Brasil (% usuários)

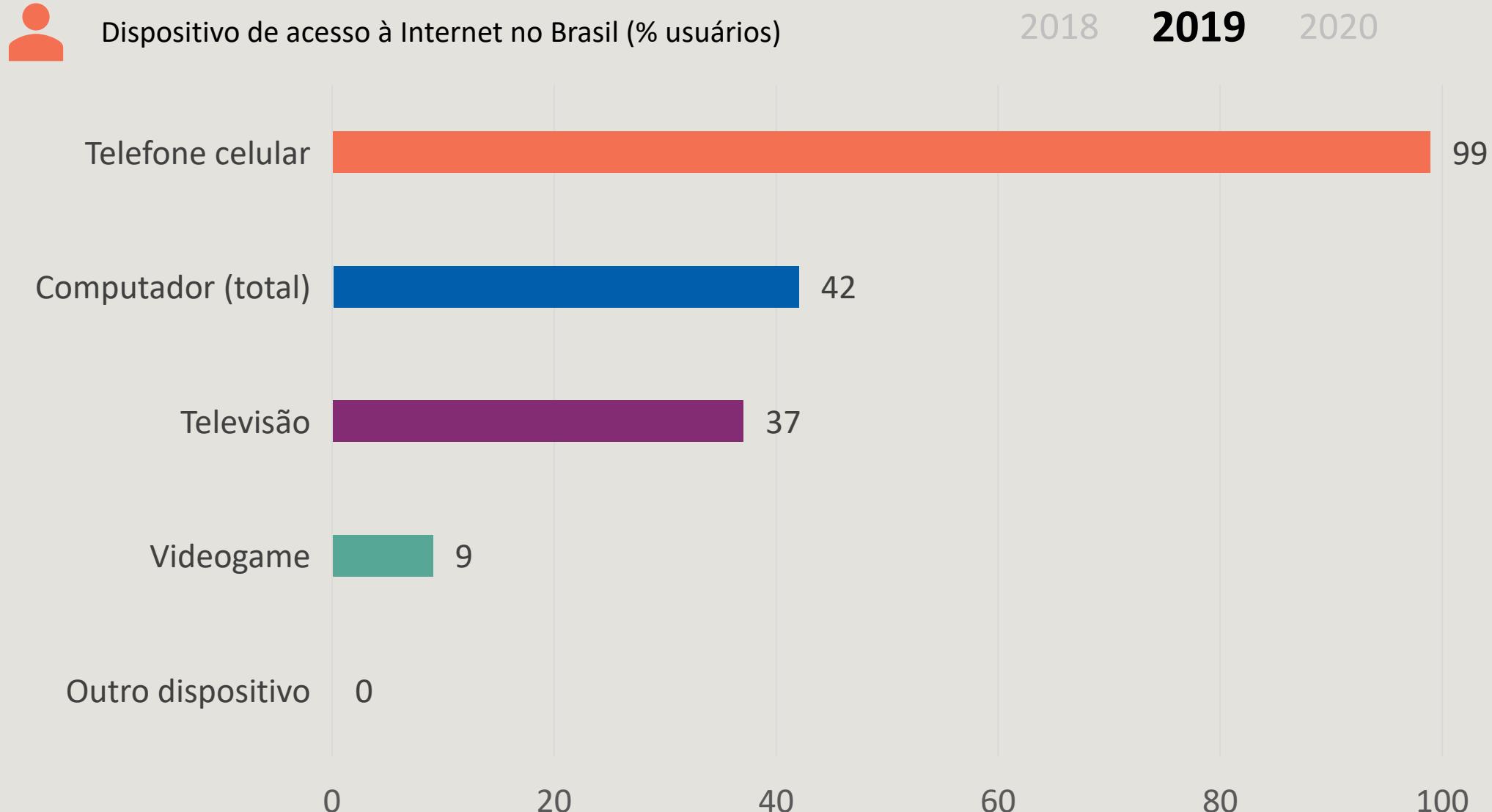
2017

2018

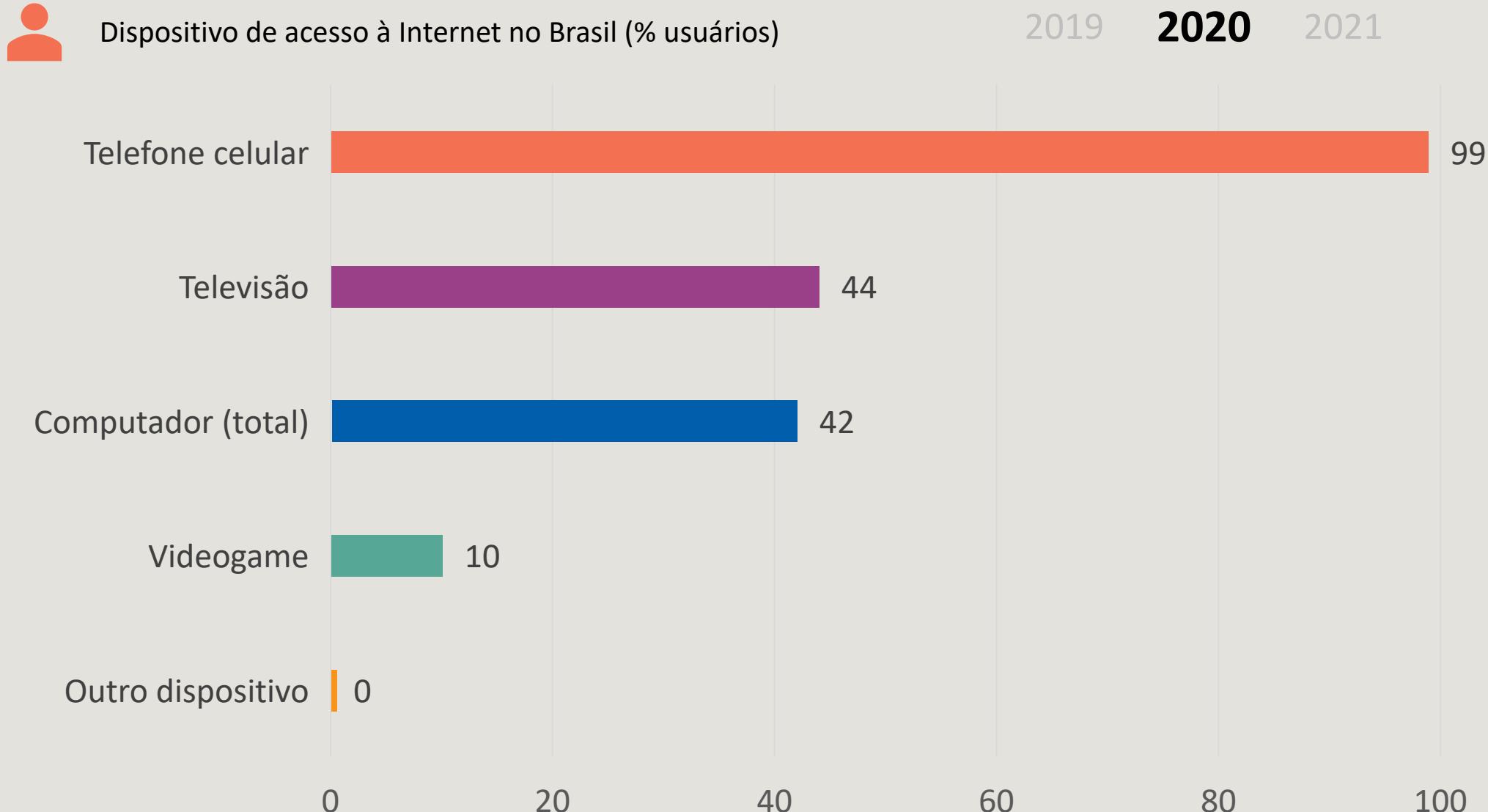
2019



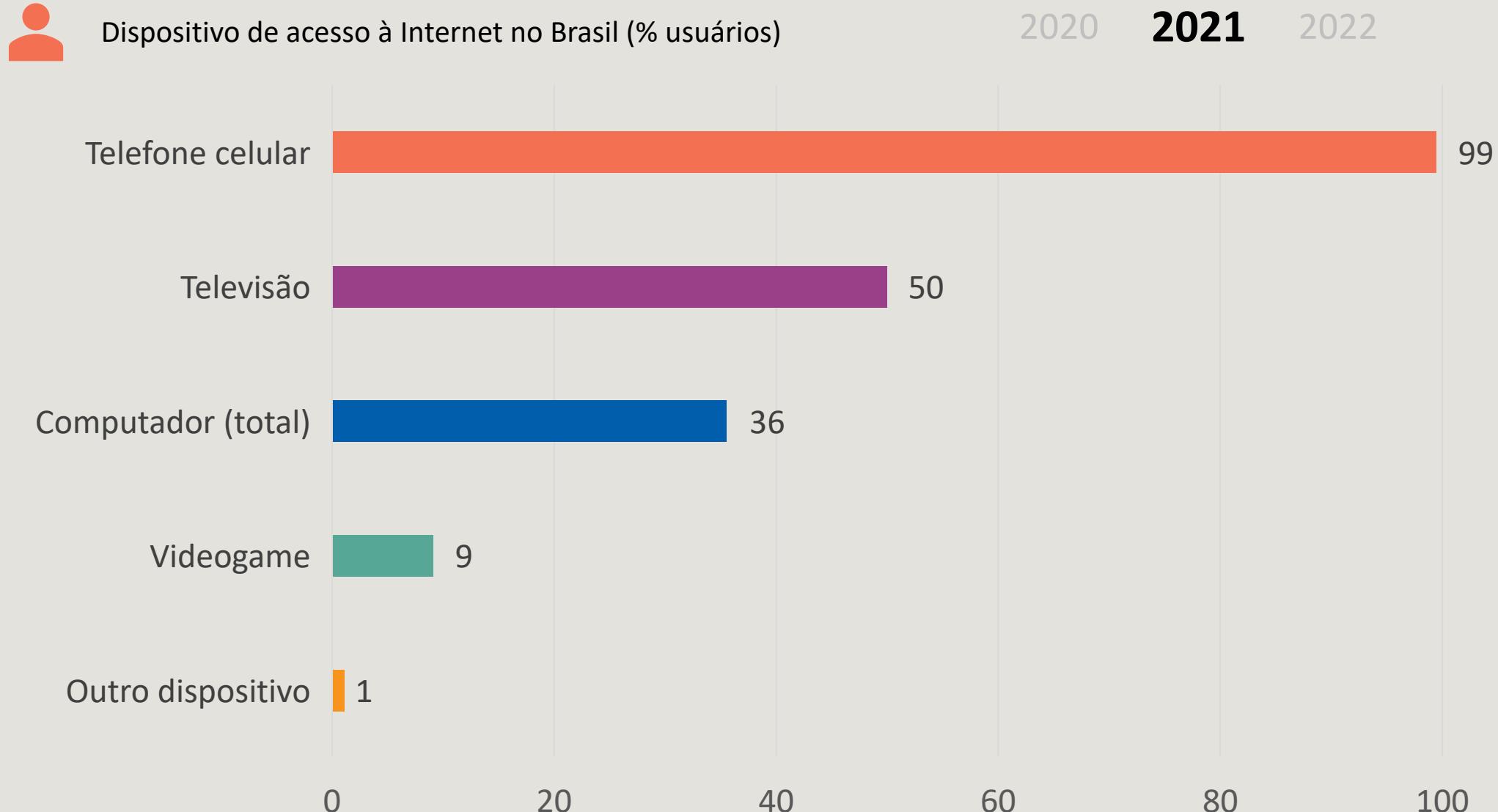
Dispositivos de acesso à Internet



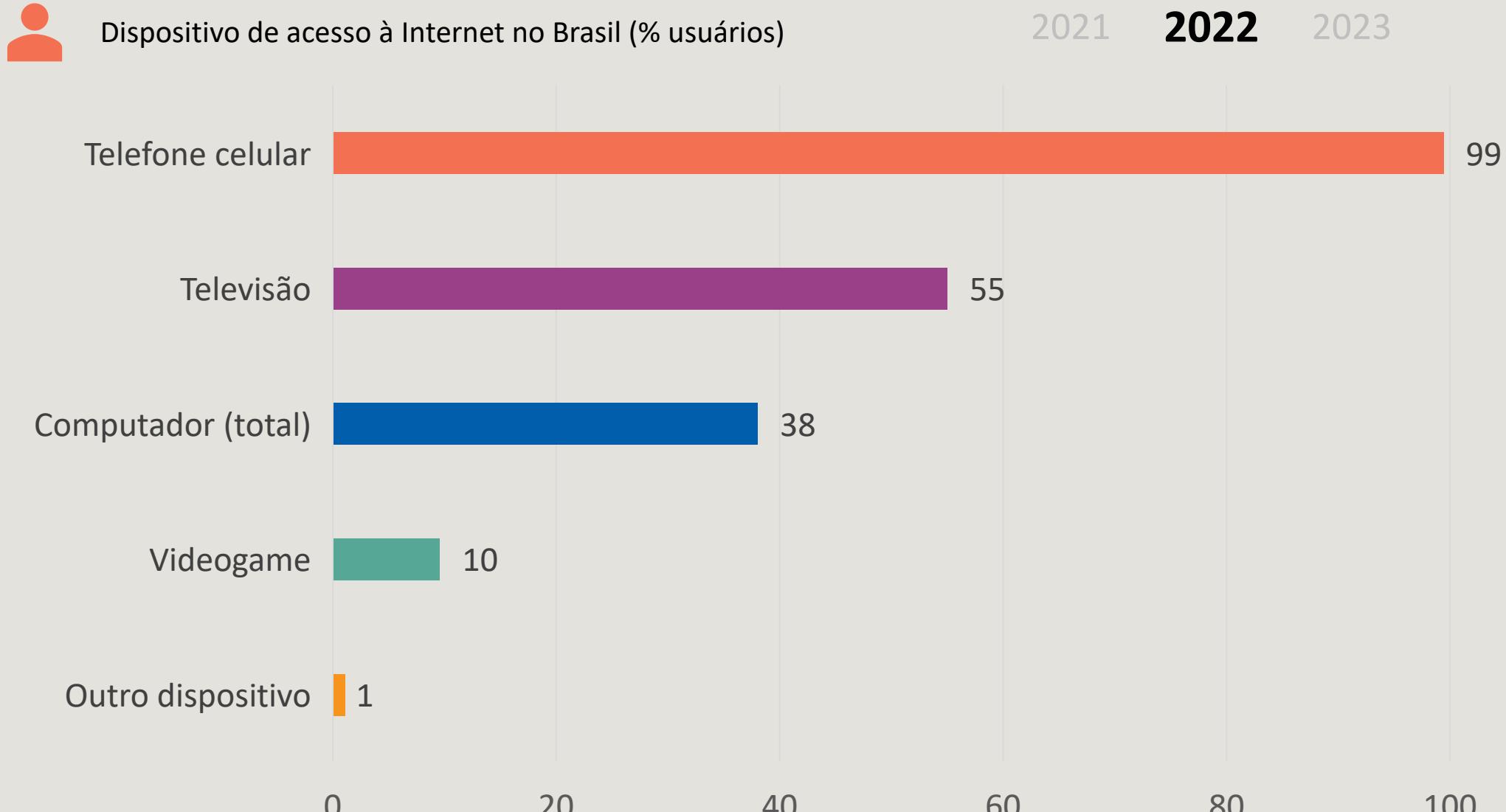
Dispositivos de acesso à Internet



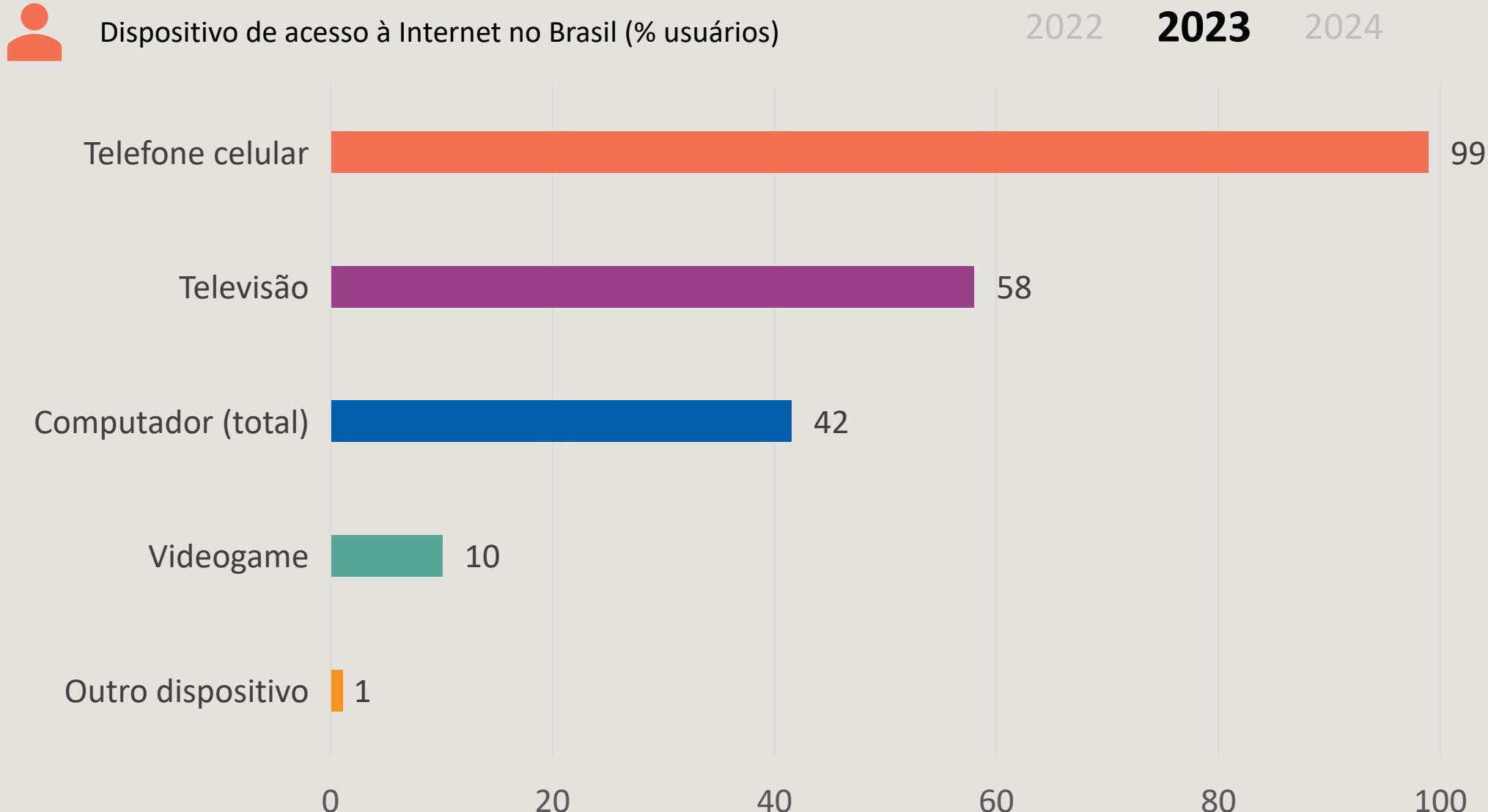
Dispositivos de acesso à Internet



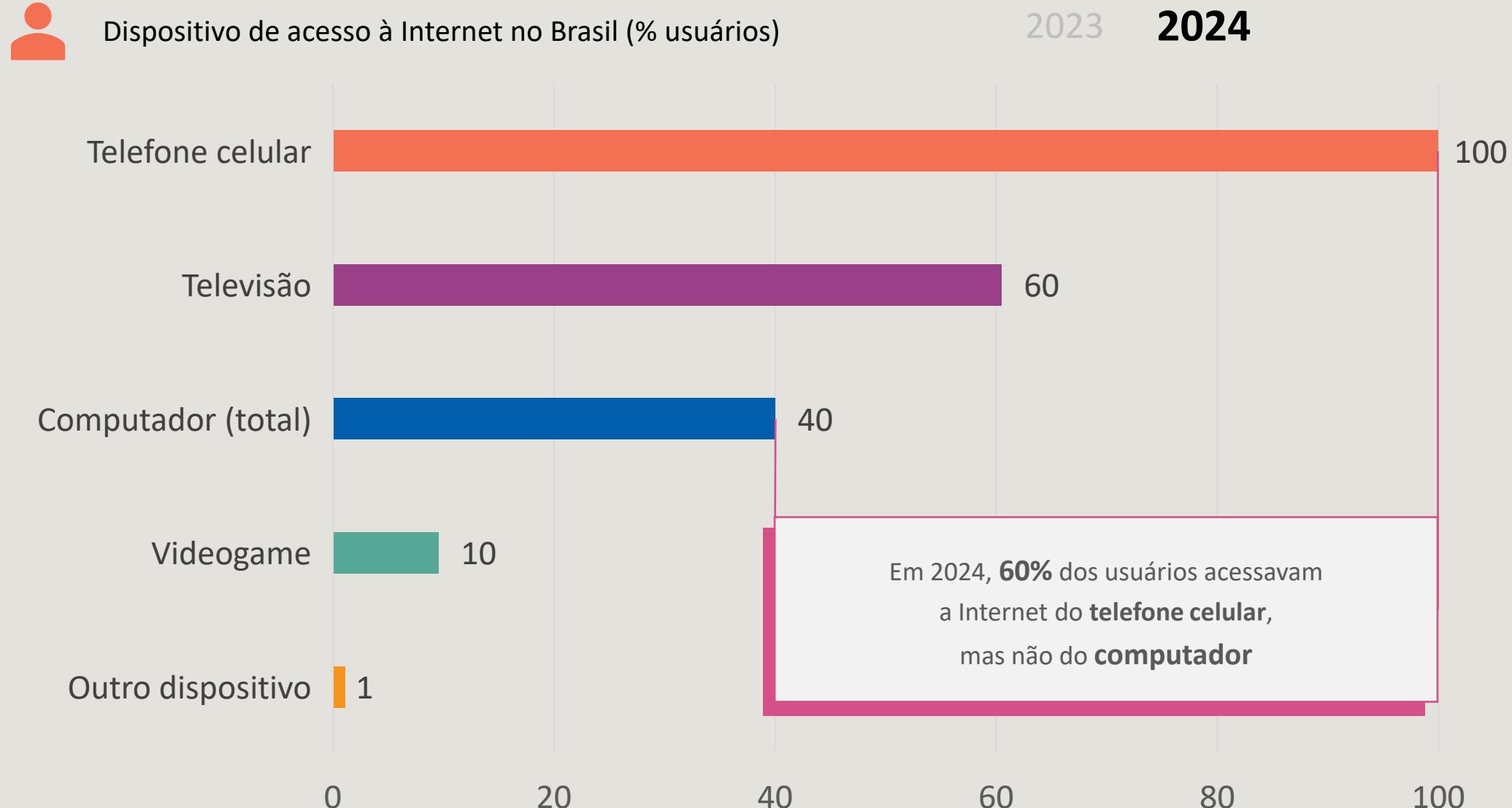
Dispositivos de acesso à Internet



Dispositivos de acesso à Internet



Dispositivos de acesso à Internet

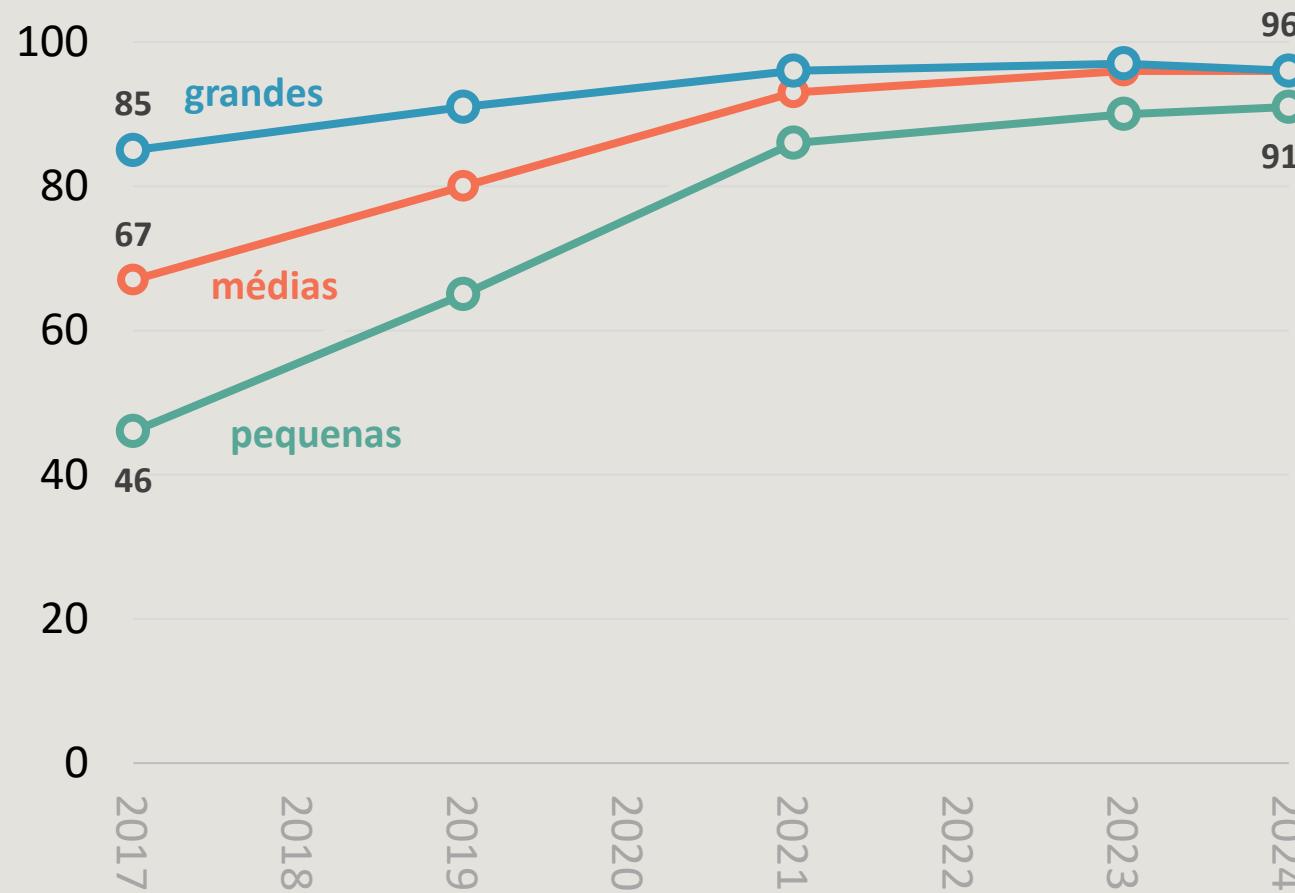


Digitalização nas empresas



Conexão via fibra ótica em empresas (%)

Total de empresas com acesso à Internet

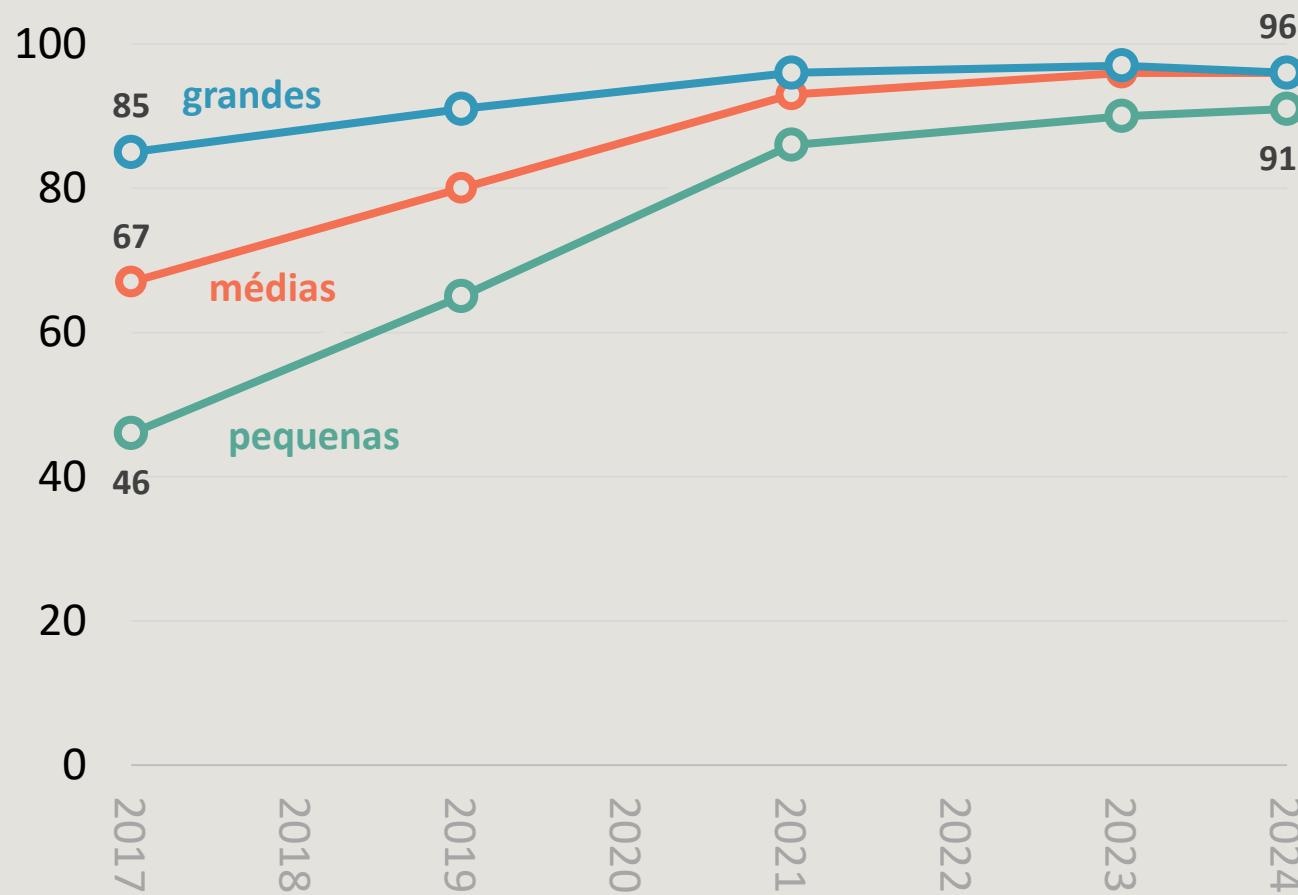


Digitalização nas empresas



Conexão via fibra ótica em empresas (%)

Total de empresas com acesso à Internet



Empresas que pagaram por serviços de armazenamento
de arquivos ou banco de dados em nuvem

Total de empresas



Empresas que utilizaram tecnologias de IA

Total de empresas



Empresas que utilizaram dispositivos
inteligentes ou Internet das coisas

Total de empresas

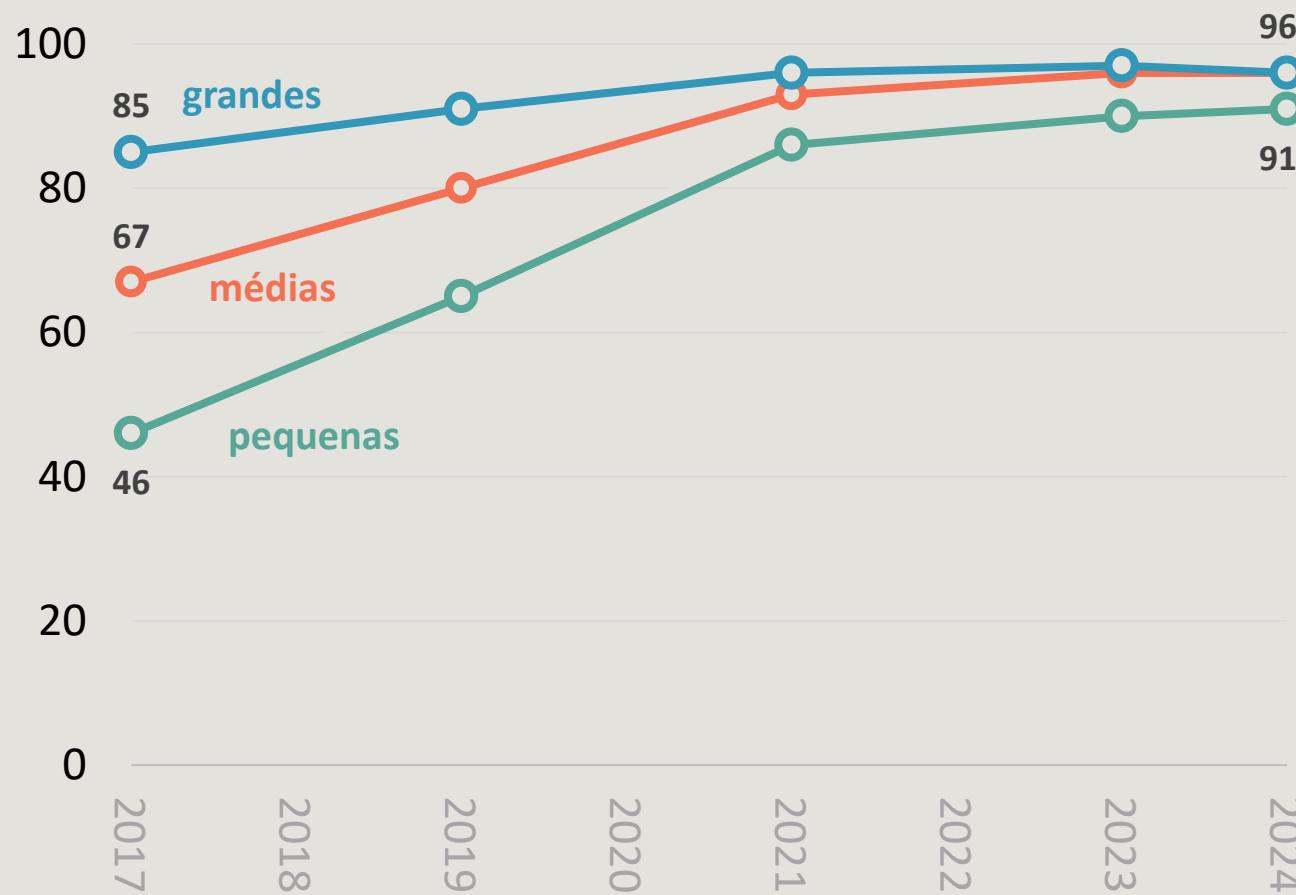


Digitalização nas empresas



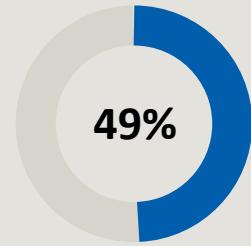
Conexão via fibra ótica em empresas (%)

Total de empresas com acesso à Internet



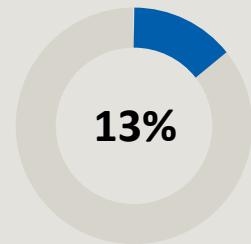
Empresas que pagaram por serviços de armazenamento de arquivos ou banco de dados em nuvem

Total de empresas



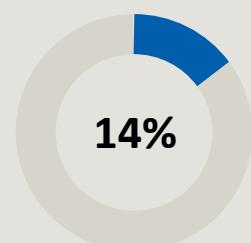
Empresas que utilizaram tecnologias de IA

Total de empresas



Empresas que utilizaram dispositivos inteligentes ou Internet das coisas

Total de empresas



Transformação digital no setor público

Transformação digital no setor público



Serviços digitais ofertados por prefeituras (%)

Total de prefeituras que possuem *website*

Transformação digital no setor público



Serviços digitais ofertados por prefeituras (%)

Total de prefeituras que possuem website

Emitir boletos

Consultar processos

Emitir nota fiscal eletrônica

Fazer download de documentos/formulários

Preencher ou enviar formulários

Fazer emissões de documentos

Fazer inscrições ou matrículas

Realizar agendamentos

Transformação digital no setor público



Serviços digitais ofertados por prefeituras (%)

Total de prefeituras que possuem website

2013 2023

Emitir boletos **25**

Consultar processos **30**

Emitir nota fiscal eletrônica **38**

Fazer download de documentos/formulários **69**

Preencher ou enviar formulários **43**

Fazer emissões de documentos **23**

Fazer inscrições ou matrículas **38**

Realizar agendamentos **14**

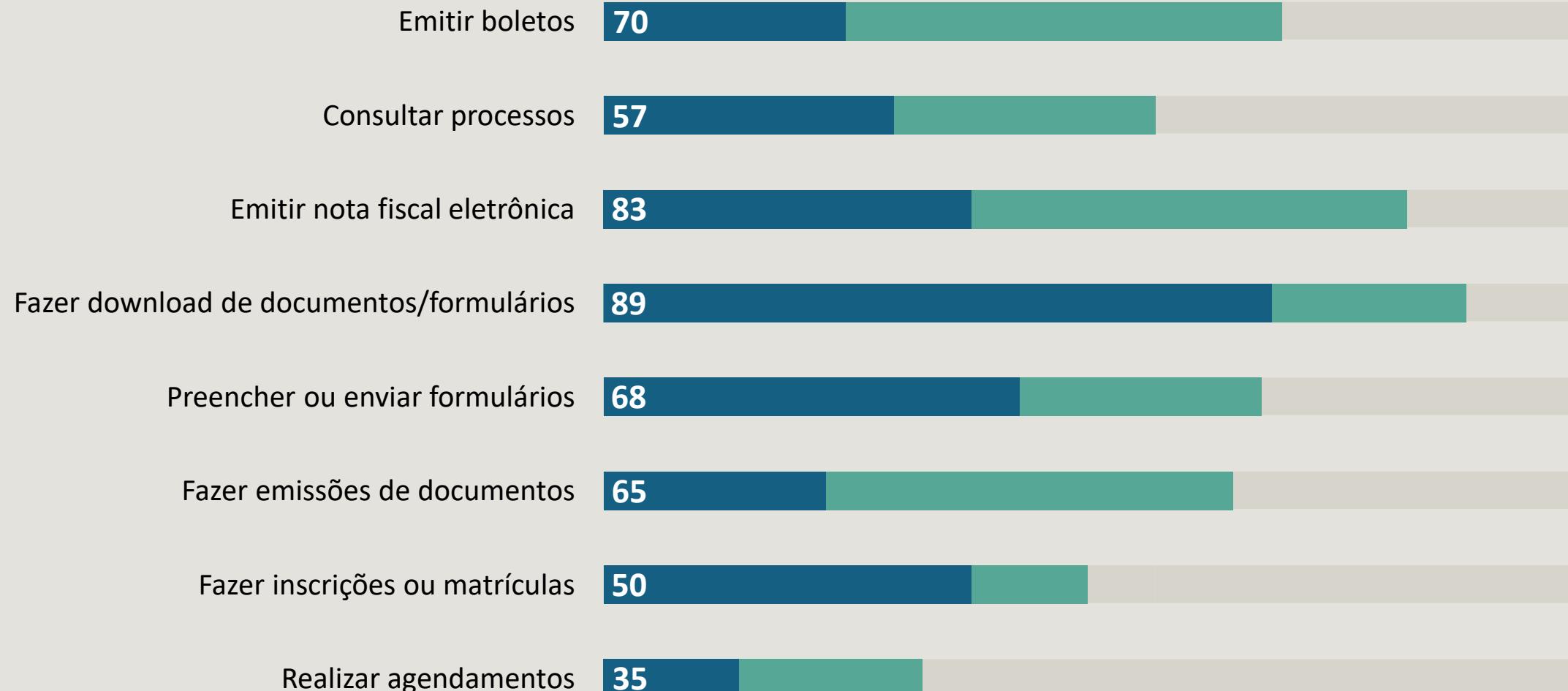
Transformação digital no setor público



Serviços digitais ofertados por prefeituras (%)

Total de prefeituras que possuem website

2013 2023



Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes

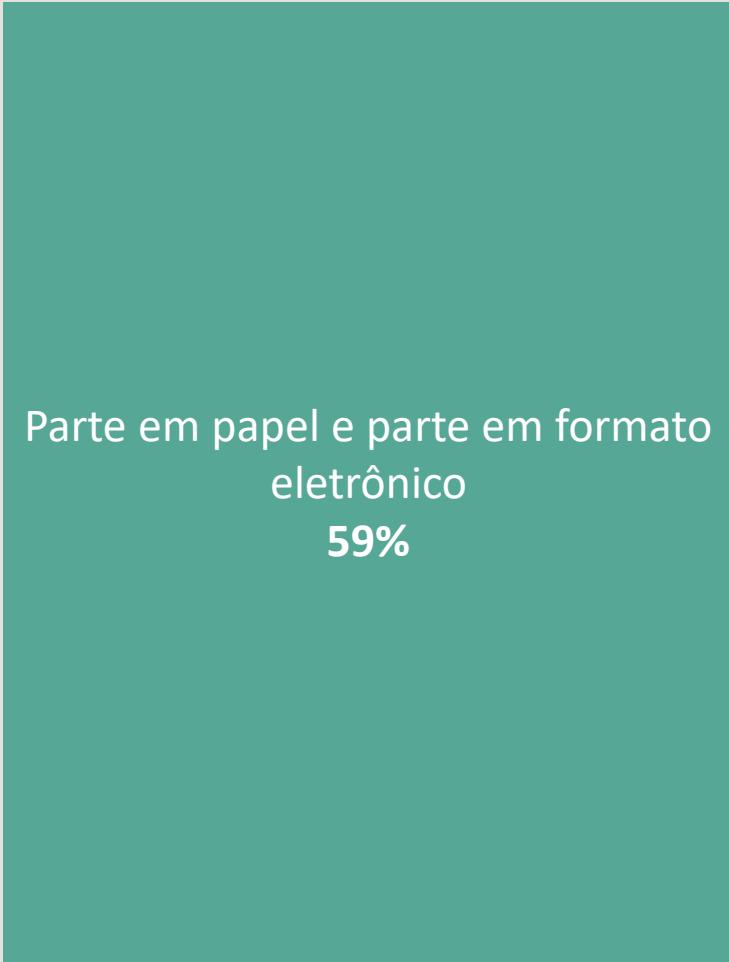
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes

Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

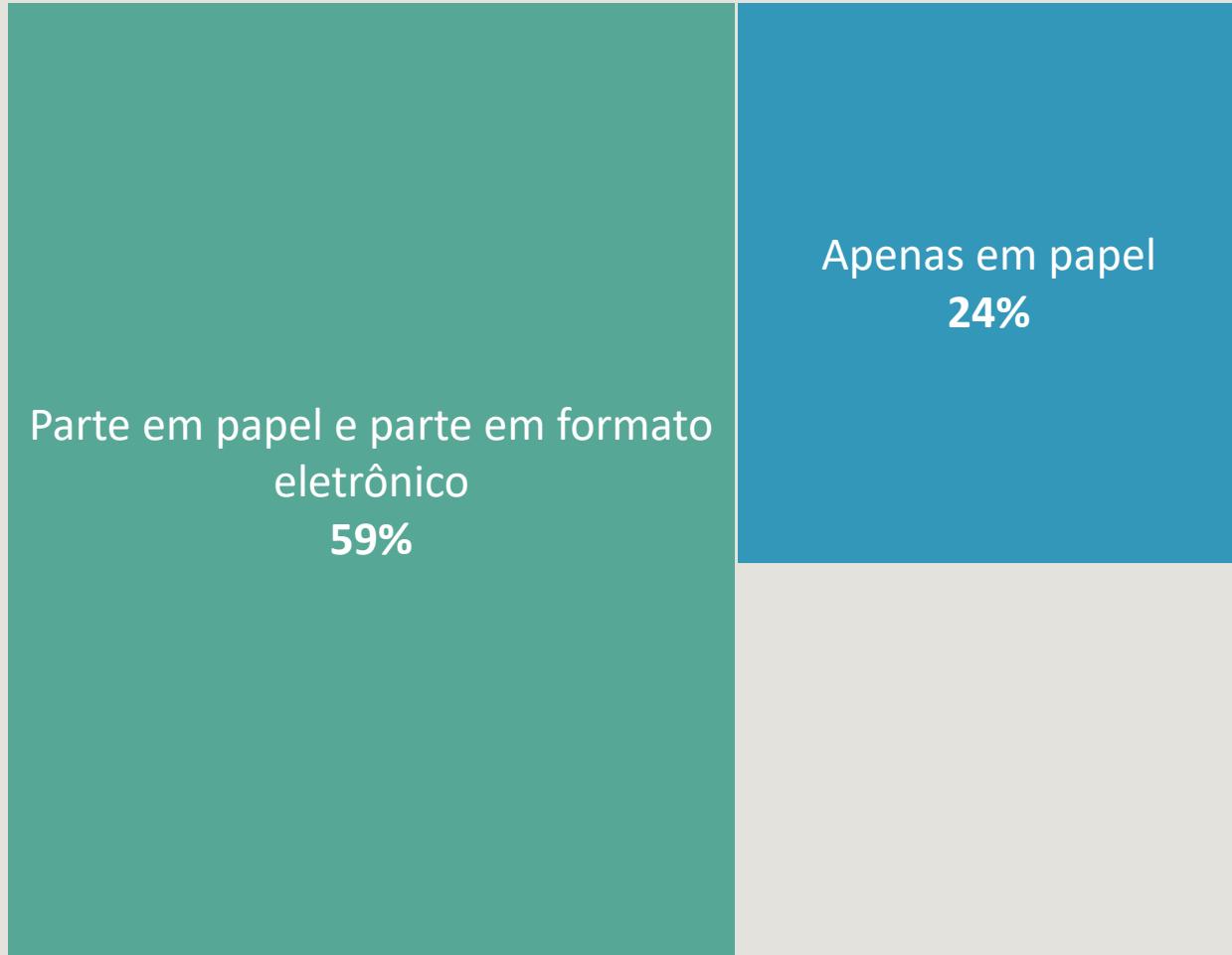


2015 2024

Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

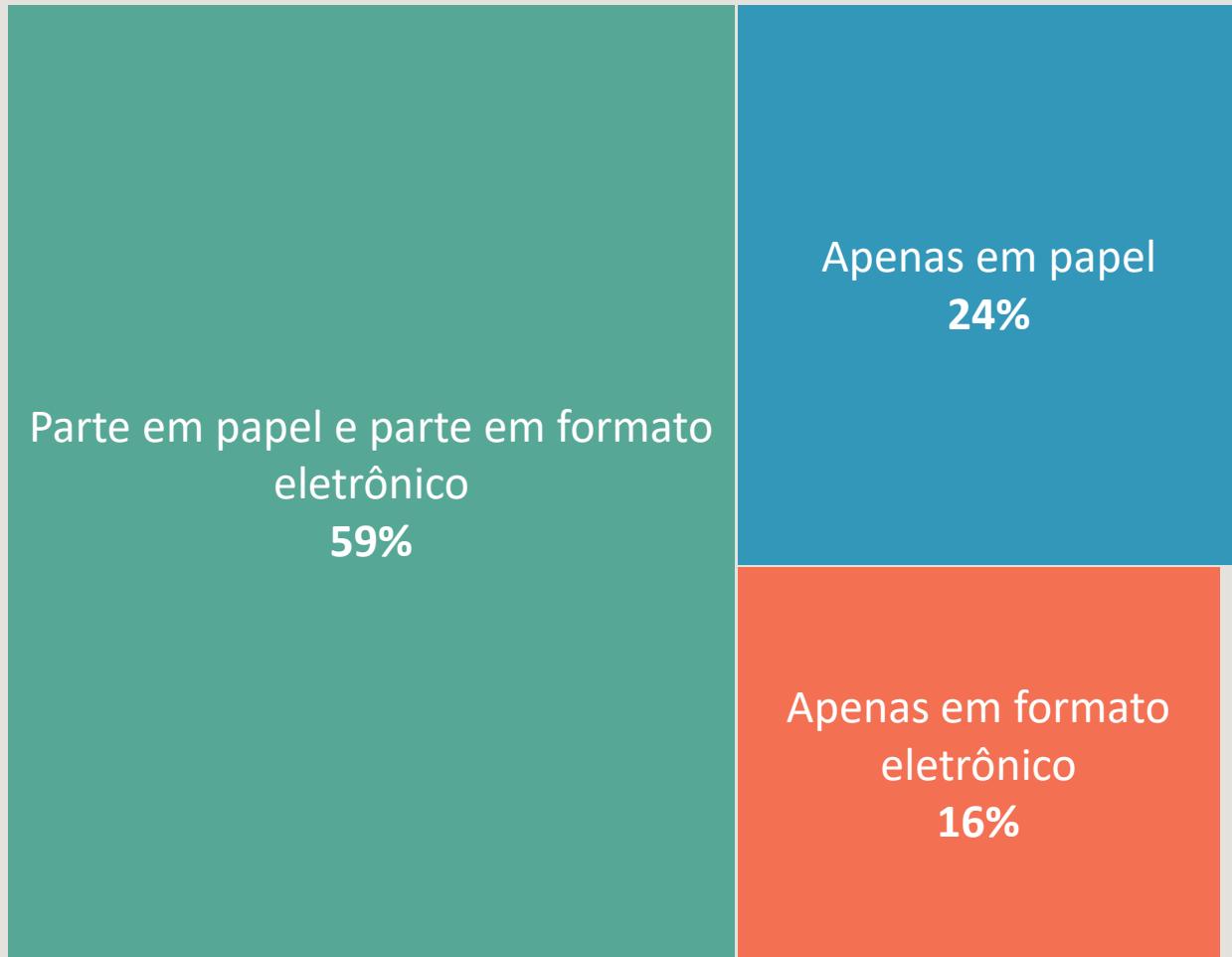


2015 2024

Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

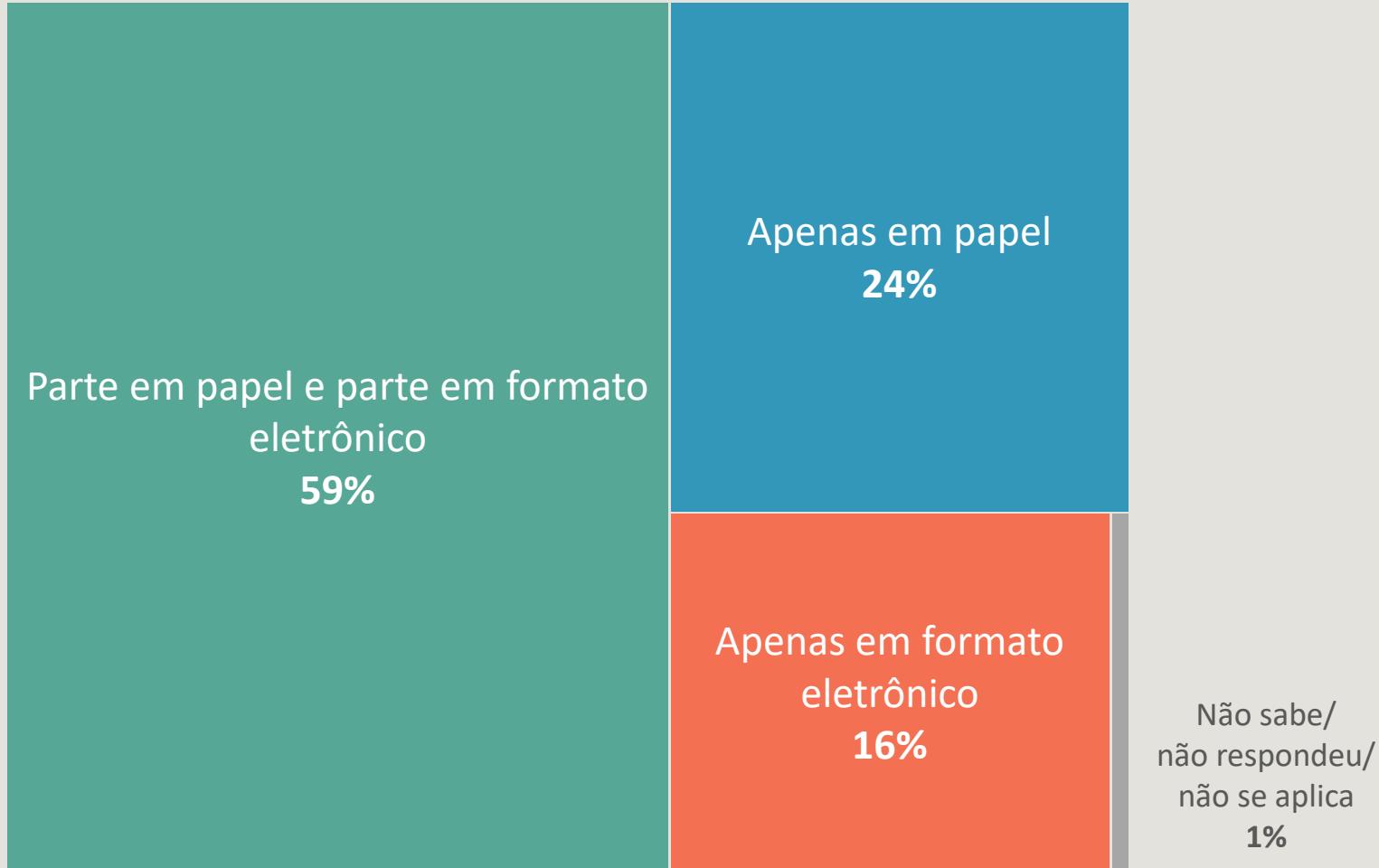


2015 2024

Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

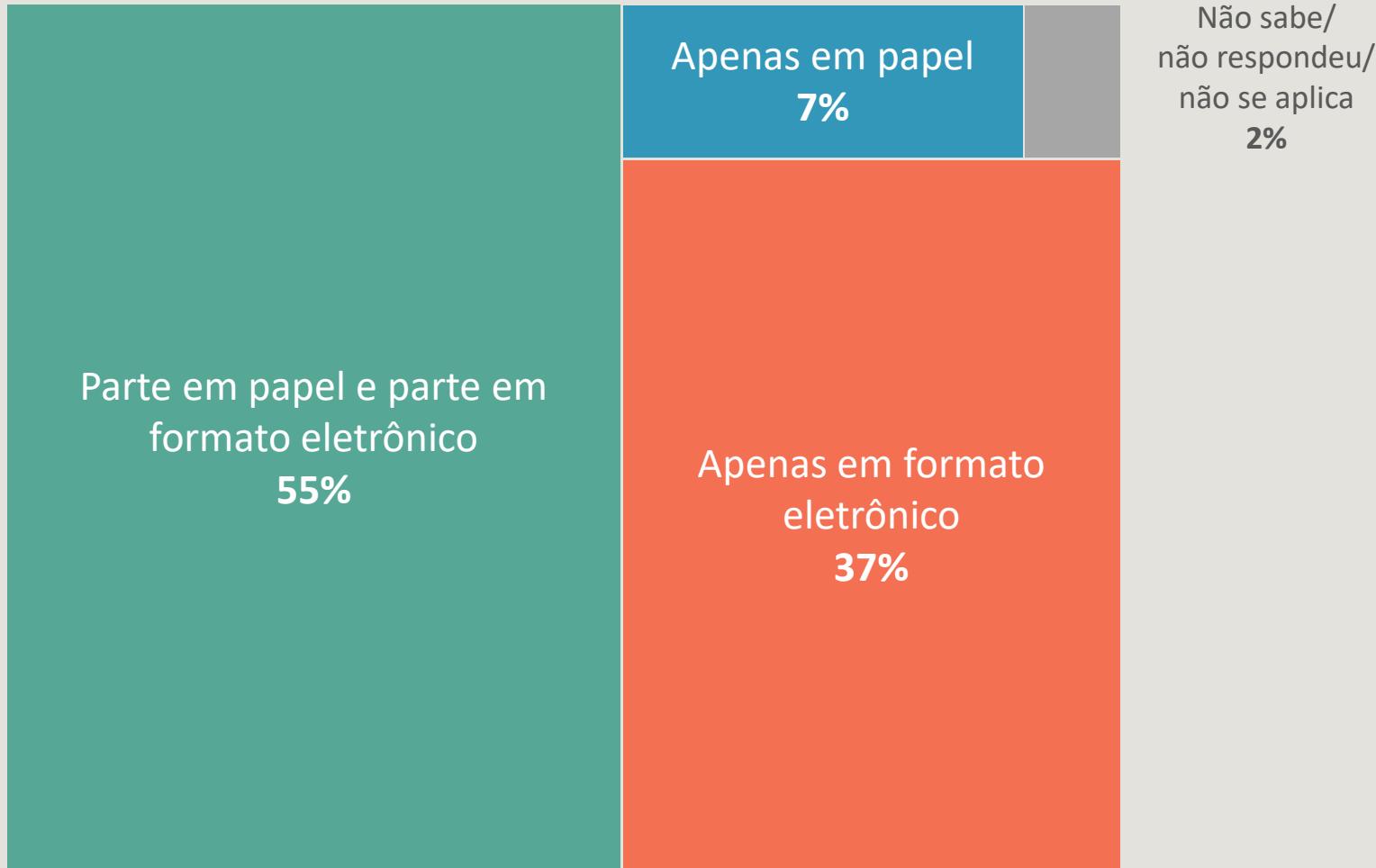


2015 2024

Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

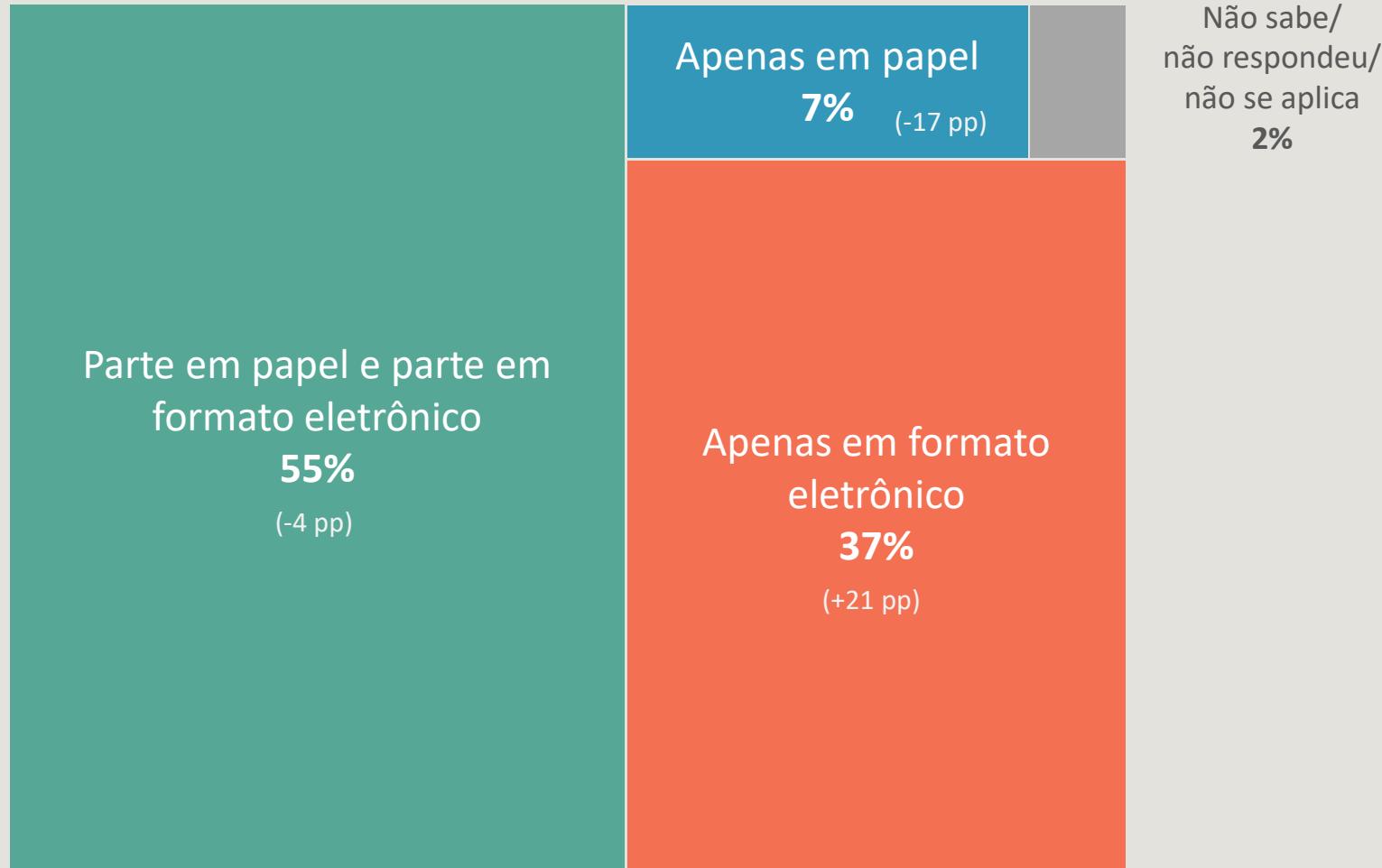


2015 2024

Saúde digital



Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

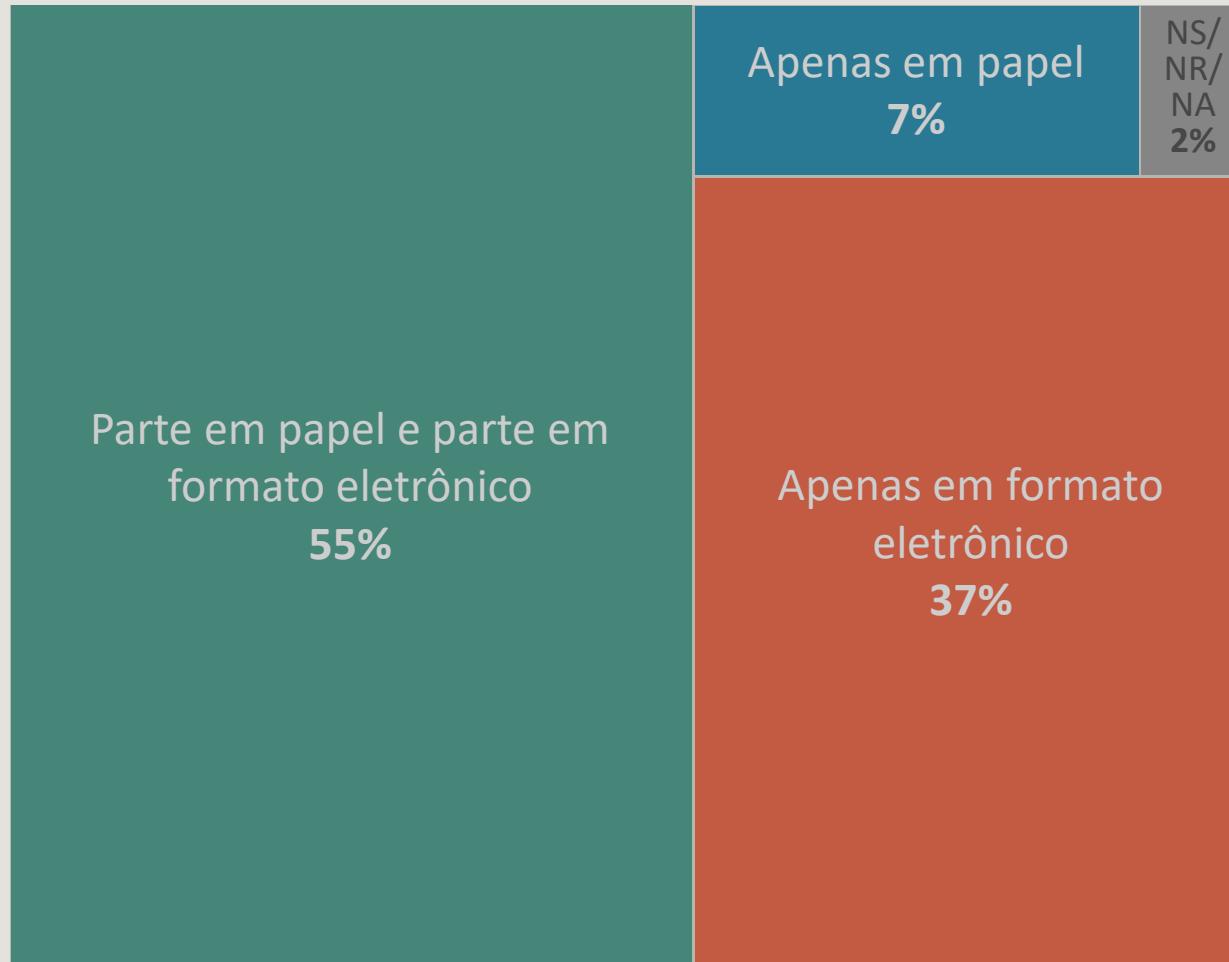


2015 2024

Saúde digital

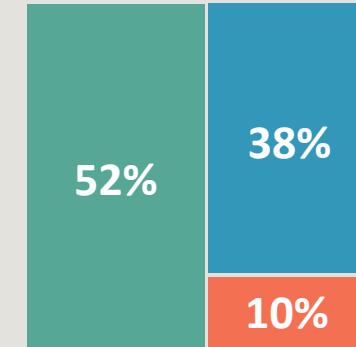


Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

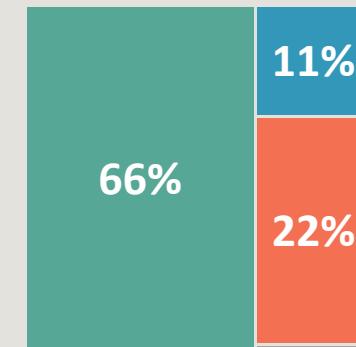


2015 2024

Estabelecimentos **públicos**



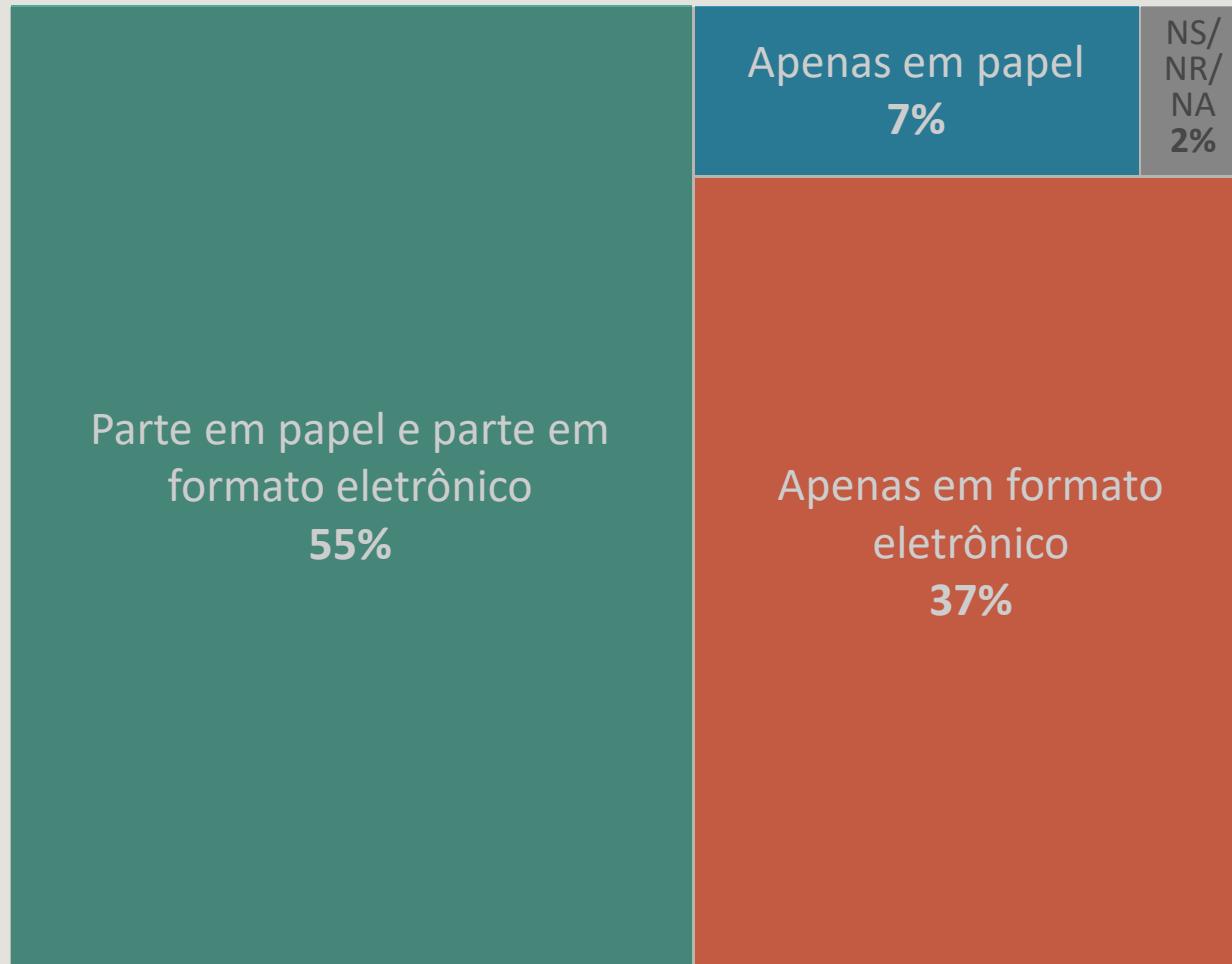
Estabelecimentos **privados**



Saúde digital

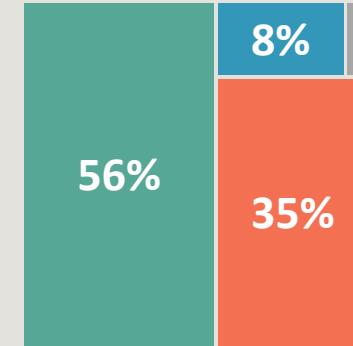


Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

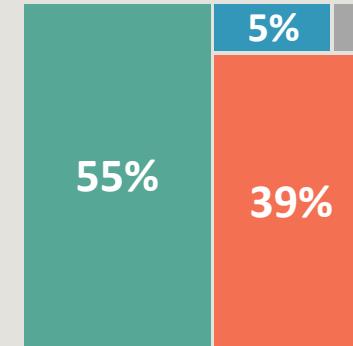


2015 2024

Estabelecimentos **públicos**



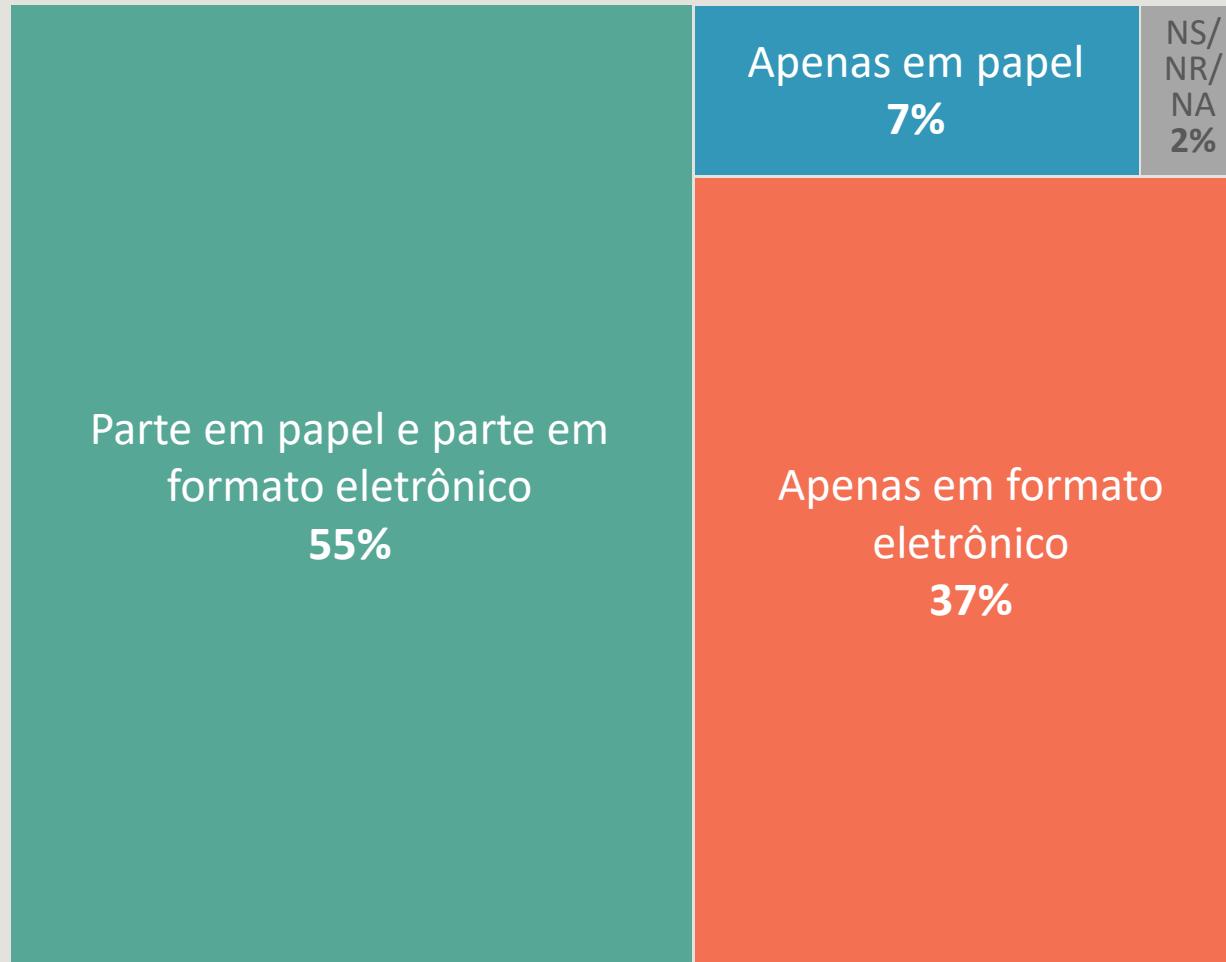
Estabelecimentos **privados**



Saúde digital

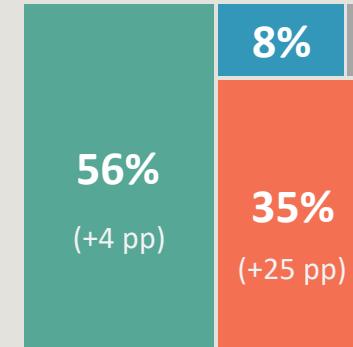


Forma de armazenamento das informações dos pacientes
Total de estabelecimentos de saúde que utilizam Internet

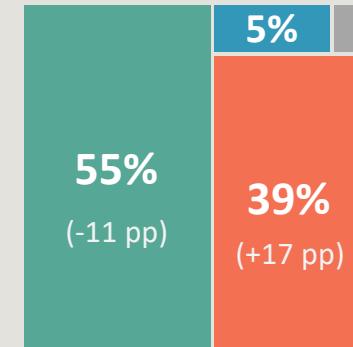


2015 2024

Estabelecimentos públicos

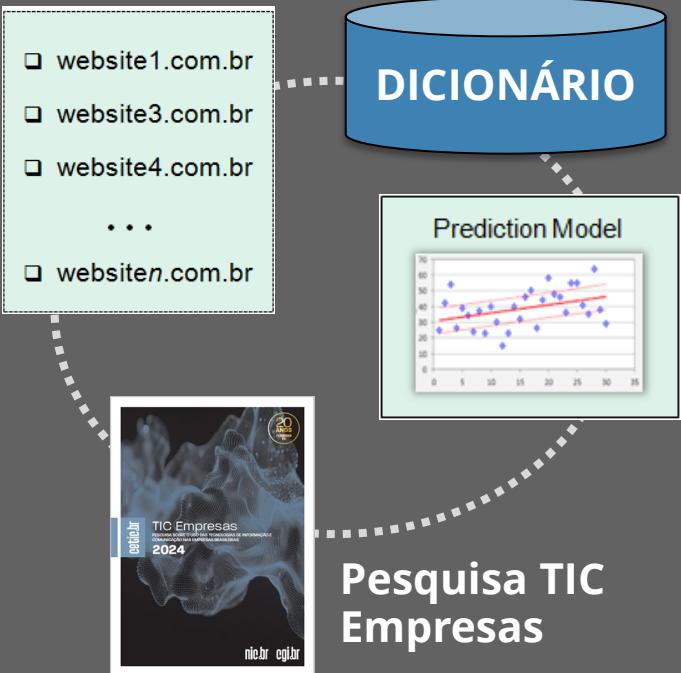


Estabelecimentos privados

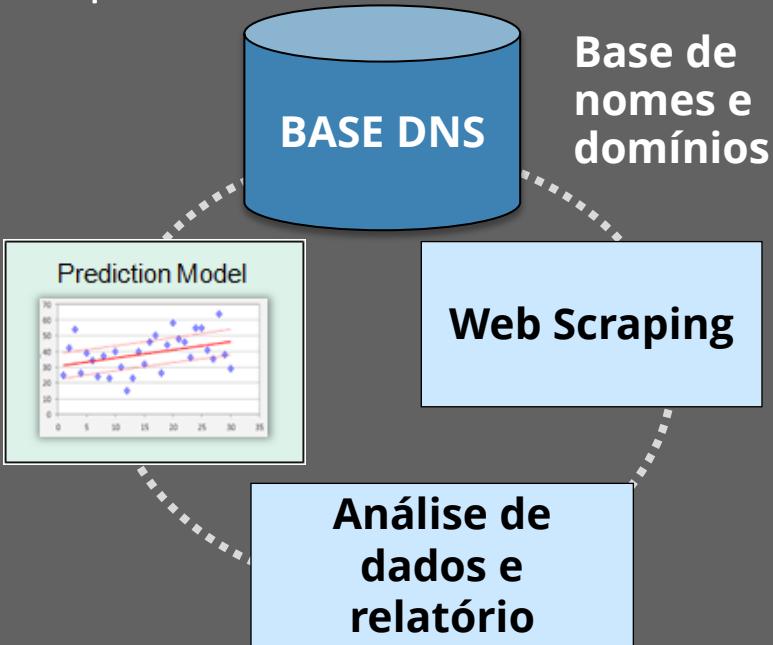


Inovação na produção de dados

Etapa 1



Etapa 2



Web scraping como fonte para a produção de indicadores de comércio eletrônico: resultados de um piloto no Brasil

Proceedings 63rd ISI World Statistics Congress, 11 - 16 July 2021, Virtual

isi 2021

Marcelo Trindade Pitta
WEIGHTING A NON-PROBABILITY WEB SAMPLE SURVEY CARRIED OUT DURING THE PANDEMIC

Marcelo Trindade Pitta¹, Pedro Luís do Nascimento Silva²

¹ Brazilian Network Information Center (NIC.br)
² National School of Statistical Sciences

Abstract:
This paper presents the approach used to weight a non-probability web-panel sample survey carried out by the Brazilian Network Information Center (NIC.br) during the COVID-19 pandemic targeting Internet users aged 16 years and over. The weighting approach relied on combining data from a probability sample survey recently conducted by face-to-face interviewing to develop weights for units observed in the web-panel survey. The weighting attempted to mitigate selection and response biases affecting the observed panel sample.

Keywords: Survey; non-probability samples; Web panel; weighting.

1. Introduction:
Research on the use of non-probability samples for producing reliable statistics is on the rise. Several approaches have been proposed to address the difficulties inherent to such surveys, such as selection or response bias. At the same time, official and public statistics producers face increasing challenges arising from the demand for timelier and more disaggregated data, while coping with decreasing resources, increasing non-response rates, and methodological challenges in collecting data via face-to-face surveys.

The COVID-19 pandemic has added new constraints to the surveying arena that enable such producers to meet the demands for timely, relevant, and accurate information, while facing the additional constraints on survey-taking imposed by social-distancing and other health protection protocols.

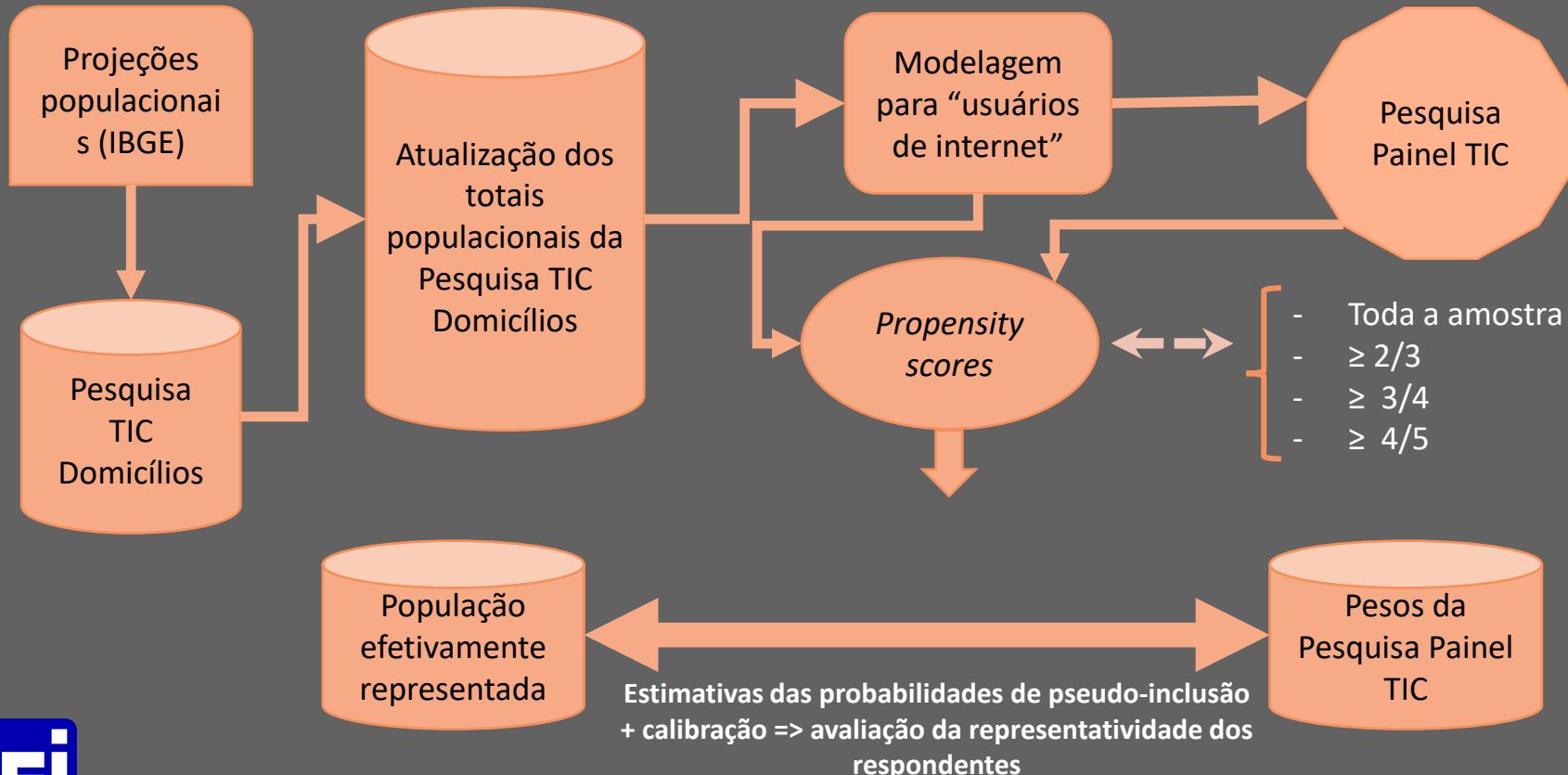
The Brazilian Network Information Center (NIC.br) is a non-profit organization responsible for managing and developing the use of information and communication technologies (ICT) in Brazil. NIC.br has conducted yearly face-to-face national probability household sample surveys on the use of ICT (ICTS) in Brazil since 2011. In 2020, soon after social distancing restrictions took effect, NIC.br moved to experiment with alternative data collection methods to collect information on the use of Brazil's digital landscape. The COVID-19 ICT Web Panel (Panel em rede) is a survey carried out targeting Internet users aged 16 years and over carried out between March and May 2020 via a self-administered web-based questionnaire supplemented by telephone interviewing. The Panel aimed to collect information on Internet use during the pandemic. Internet users are individuals who used the network in the three months preceding the interview, following the definition of the International Telecommunication Union (ITU) in 2018. The frame used for selecting the sample for the Panel was obtained from a panel sample of individuals (recruited via the internet) maintained by a market research company that

Page 1 of 5



Inovação na produção de dados

Ponderação de pesquisa *online* com amostra não-probabilística conduzida durante a pandemia



Painel TIC
(Cetic.br)

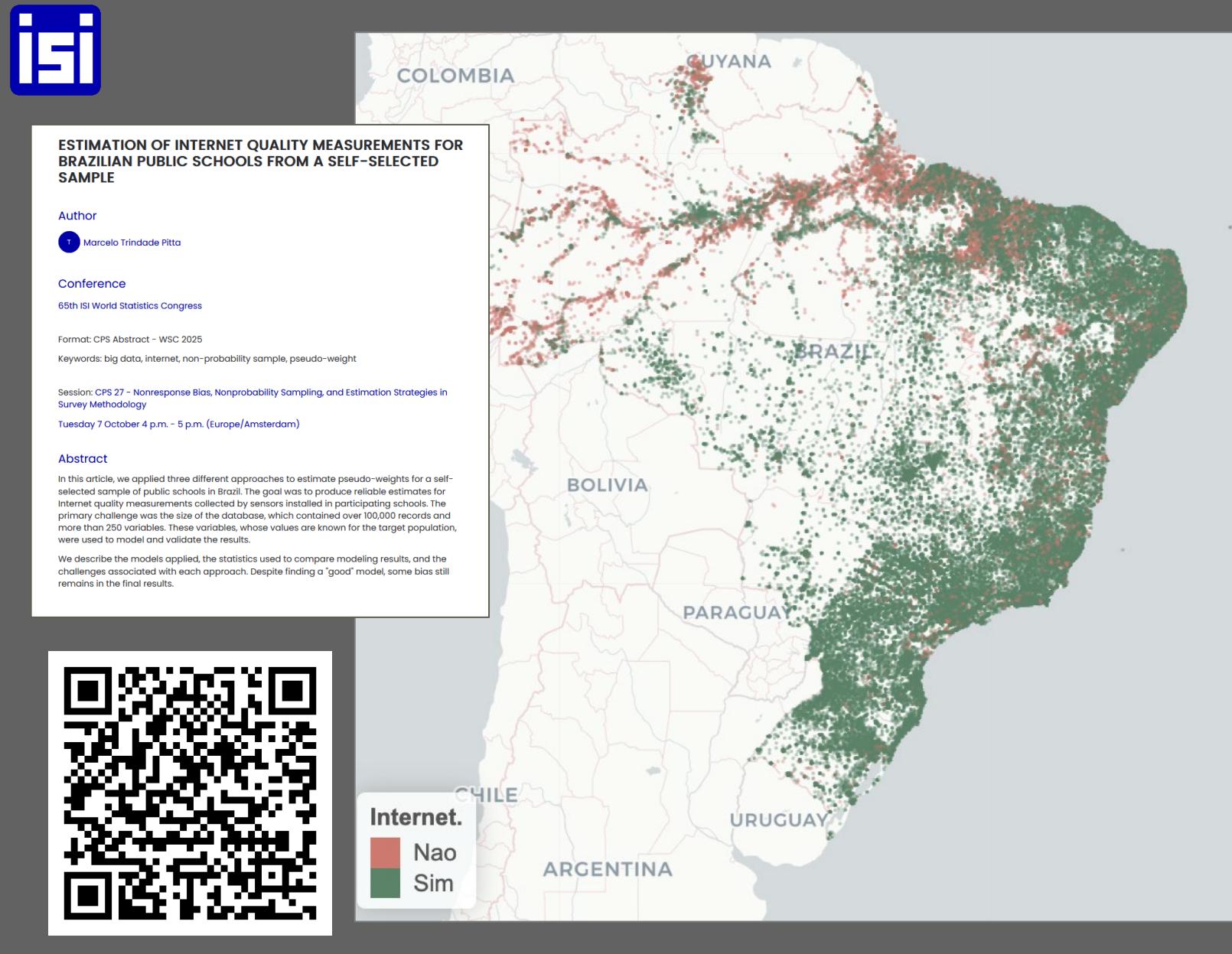


Fonte: <https://www.isi-next.org/abstracts/submission/2580/view/>

Inovação na produção de dados

Medições da qualidade da Internet em escolas públicas brasileiras.

- Estimar pseudo-pesos para escolas com SIMET
- Usar pseudo-pesos para fornecer estimativas da qualidade da Internet para a população-alvo de escolas



Inovação na produção de dados



Encaminhado
Registro.br
1.719

Provedores com URLs
registradas no CNPJ
1.226

Coleta de informações
TOP.NIC.br

Provedores com URLs
responsivas
917

Provedores sem URLs
responsivas
309

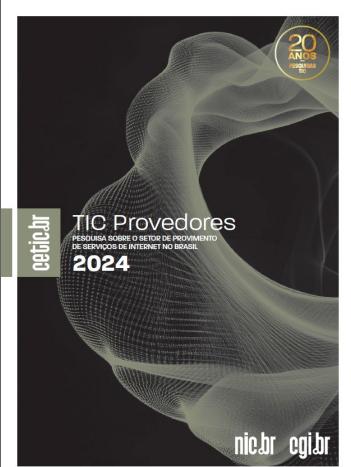
Provedores com URLs
responsivas
5.159

Provedores sem URLs
responsivas
2.262

Estimativas

Provedores sem URLs
registradas no CNPJ
4.432

Provedores com URLs
registradas no CNPJ
7.421



TIC Provedores
(Cetic.br)

Tendências na produção de estatísticas públicas

“Integração é a chave”

- Integração de fontes (bases não-probabilísticas e registros administrativos)
- Métodos mistos de coleta
- Dados de plataformas digitais
- Infraestruturas Públicas Digitais (IPD) e produção de dados sobre políticas públicas
- Dados geoespaciais
- “Citizen-generated data”
- IA na produção de dados



Obrigado!

Fabio Senne
fsenne@nic.br

