

TIC SAÚDE 2022

LANÇAMENTO DOS RESULTADOS

Congresso Brasileiro de
Informática em Saúde - CBIS

02 de dezembro de 2022



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

cetic.br **nic.br** **cgi.br**

Centro Regional de Estudos
para o Desenvolvimento da
Sociedade da Informação
sob os auspícios da UNESCO

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

TIC SAÚDE 2022

Alexandre Barbosa
[Cetic.br | NIC.br]

Apresentação

cetic.br nic.br cgi.br

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 de 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 de impactos socioeconômicos das TIC & recomendações para políticas



Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

cetic.br

Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação sob os auspícios da UNESCO

nic.br

Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR

cgi.br

Comitê Gestor da Internet no Brasil

CENTRO DE PRODUÇÃO DE DADOS ESTATÍSTICOS TIC & CENTRO DE CONHECIMENTO

PESQUISAS TIC



ESTUDOS SETORIAIS

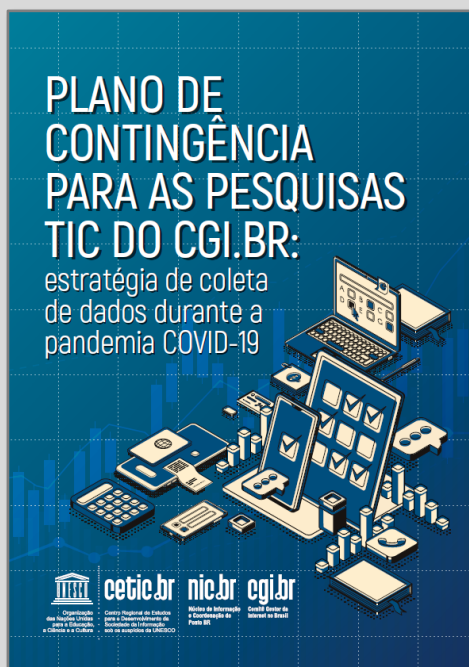


POLICY BRIEFS



INTERNET & COVID-19 NO BRASIL: INOVAÇÃO NA COLETA DE DADOS

Painel TIC COVID-19



- » Novas abordagens metodológicas
- » Coleta telefônica e via Web



Atividades na Internet



Serviços públicos on-line



Ensino remoto



Cultura



Telesaúde



Teletrabalho



Comércio eletrônico



Privacidade

NOVAS PUBLICAÇÕES

Estudo de caso sobre a adoção de Industrial IoT (IIoT) no setor de manufatura e de serviços TIC no Brasil (cooperação com a OCDE)



Organisation for Economic Co-operation and Development

DSTICDEP/MADE(2021)9/REV1

For Official Use

English - Or - English

24 March 2022

DIRECTORATE FOR SCIENCE, TECHNOLOGY AND INNOVATION
COMMITTEE ON DIGITAL ECONOMY POLICY

Working Party on Measurement and Analysis of the Digital Economy

Measuring the Internet of Things

Draft report

Virtual meeting
7 - 8 April 2022, 12:30-15:00 CET

This document, prepared by the Secretariat, presents a revised draft of the report "Measuring the Internet of Things (IIoT)". It discusses the definitions and results from the IIoT Usage Surveys on the adoption of the IIoT by businesses, households and individuals in OECD countries. It also provides additional evidence on IIoT-related patents, semiconductors and start-ups. Finally, the document presents the preliminary findings of two case studies on the use of IIoT in manufacturing and healthcare.

Action requested. Delegates are invited to provide comments on the draft report at the meeting and in writing by 30 April 2022.

A revised and final draft will be circulated to MADE delegates for approval by written procedure.

This document is a contribution to IOR 1.3.1.1.5 of the 2021-22 Programme of Work of the CDEP. It also contributes to the implementation of the Going Digital Measurement Roadmap.

Ms Lucia Russo - Lucia.Russo@oecd.org
Mr Pierre Montagnier - Pierre.Montagnier@oecd.org
Mr Vincenzo Spiezia - Vincenzo.Spiezia@oecd.org
Ms Alice Weber - Alice.Weber@oecd.org

JT03491987

Questionário de IA nas empresas: testes cognitivos em empresas brasileiras de médio e grande porte (cooperação com a OCDE)

Estudos setoriais:
Redes comunitárias
IA e Cultura



Estudo de conectividade em pequenos municípios brasileiros (cooperação com Anatel e Embaixada Britânica)



NOVAS PUBLICAÇÕES



Resumo Executivo

Relatório Metodológico

Análise dos Resultados

Usuários de Internet

Empresas

Organizações públicas

Órgãos públicos federais e estaduais e prefeituras

Estabelecimentos públicos de saúde

Escolas públicas de Educação Básica

TIC SAÚDE 2022

Luciana Portilho
[Cetic.br | NIC.br]

Indicadores

OBJETIVOS DA PESQUISA

1

Mapear a infraestrutura TIC nos estabelecimentos de saúde

- » Identificar a infraestrutura de TIC disponível nos estabelecimentos de saúde
- » Investigar a disponibilidade de sistemas e aplicações baseados em TIC

2

Medir a apropriação das TIC por profissionais da Saúde

- » Investigar o uso de TIC pelos profissionais do setor
- » Compreender as motivações e barreiras para a adoção das TIC

TIC SAÚDE 2022

COLETA CATI/WEB

POPULAÇÃO-ALVO

A população-alvo é composta pelos estabelecimentos e profissionais de saúde brasileiros.

COLETA DE DADOS

Entrevistas telefônicas (CATI) e questionário WEB

CADASTRO (base CNES 2021) **120.069 estabelecimentos de saúde**

ABRANGÊNCIA Nacional

AMOSTRA INICIAL **6.029** estabelecimentos de saúde **4.486** profissionais de saúde

AMOSTRA EFETIVA **2.127** estabelecimentos de saúde **1.942** Profissionais de saúde

TIC SAÚDE 2022

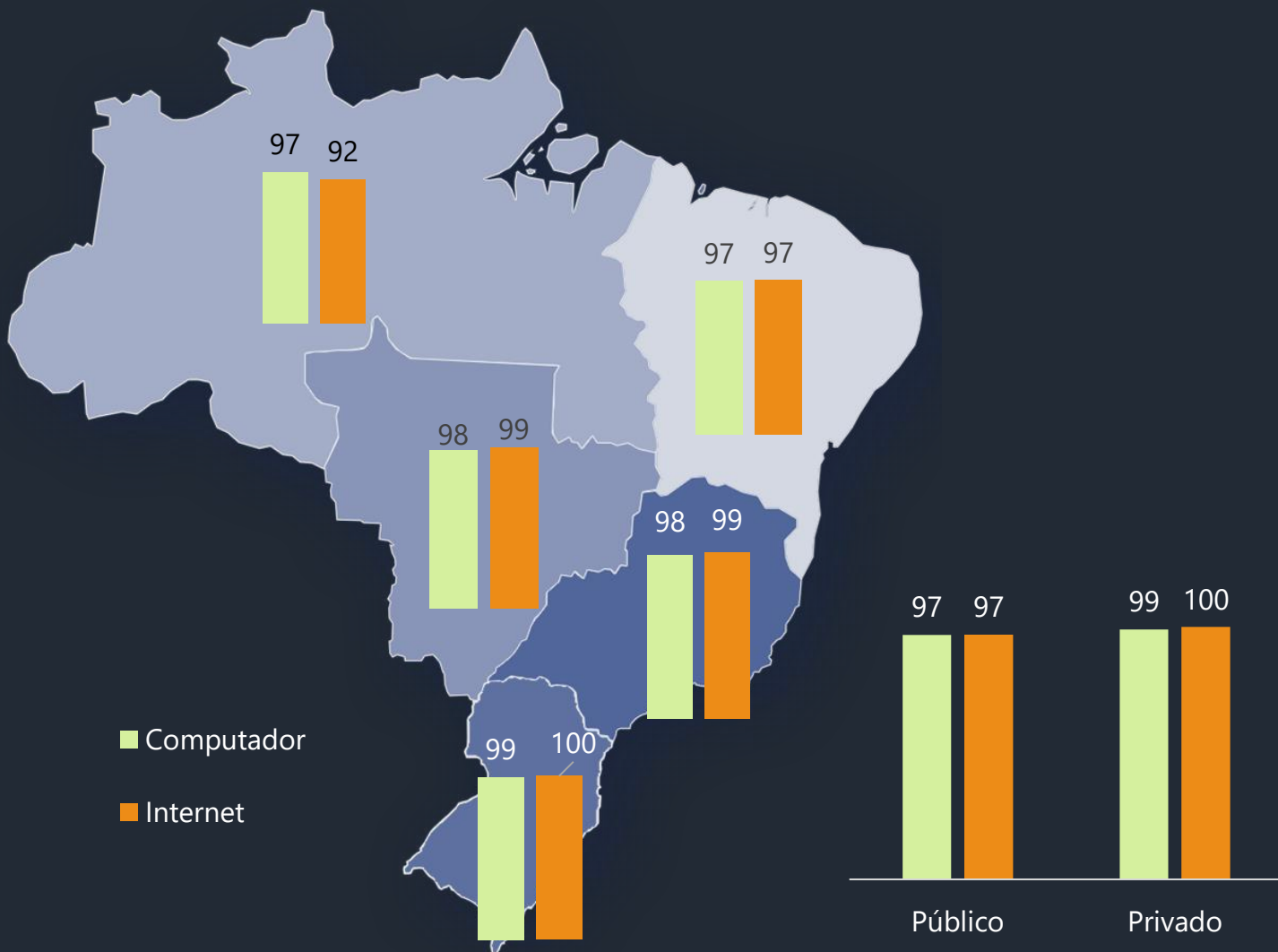
**INFRAESTRUTURA,
GESTÃO E
REGISTRO
ELETRÔNICO**



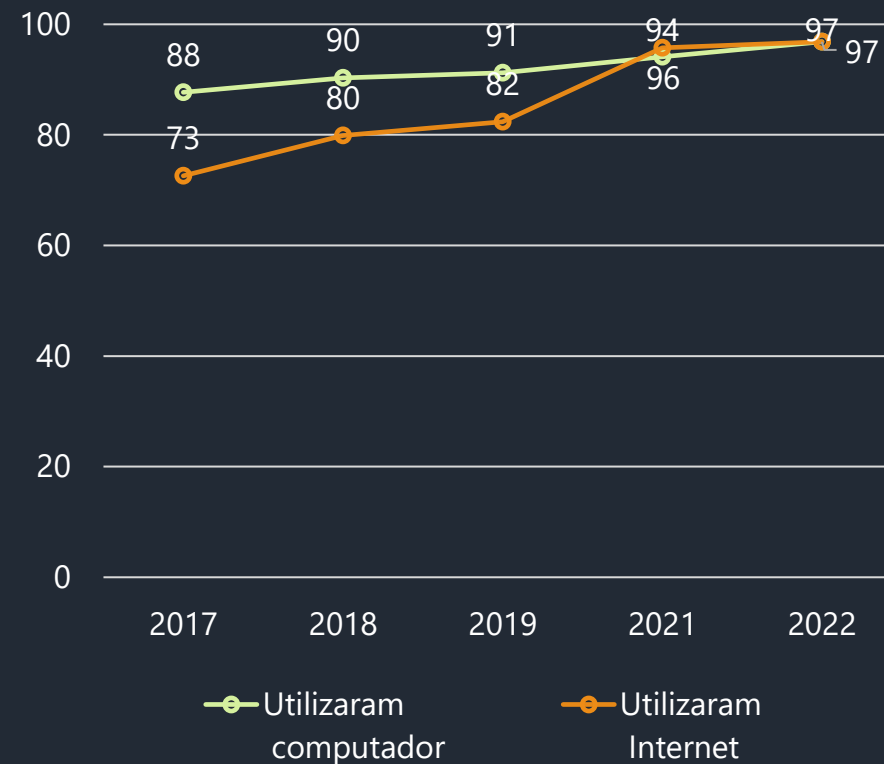
A1

Estabelecimentos de saúde que utilizaram computadores e Internet

Total de estabelecimentos de saúde (%)



Unidades básicas de saúde

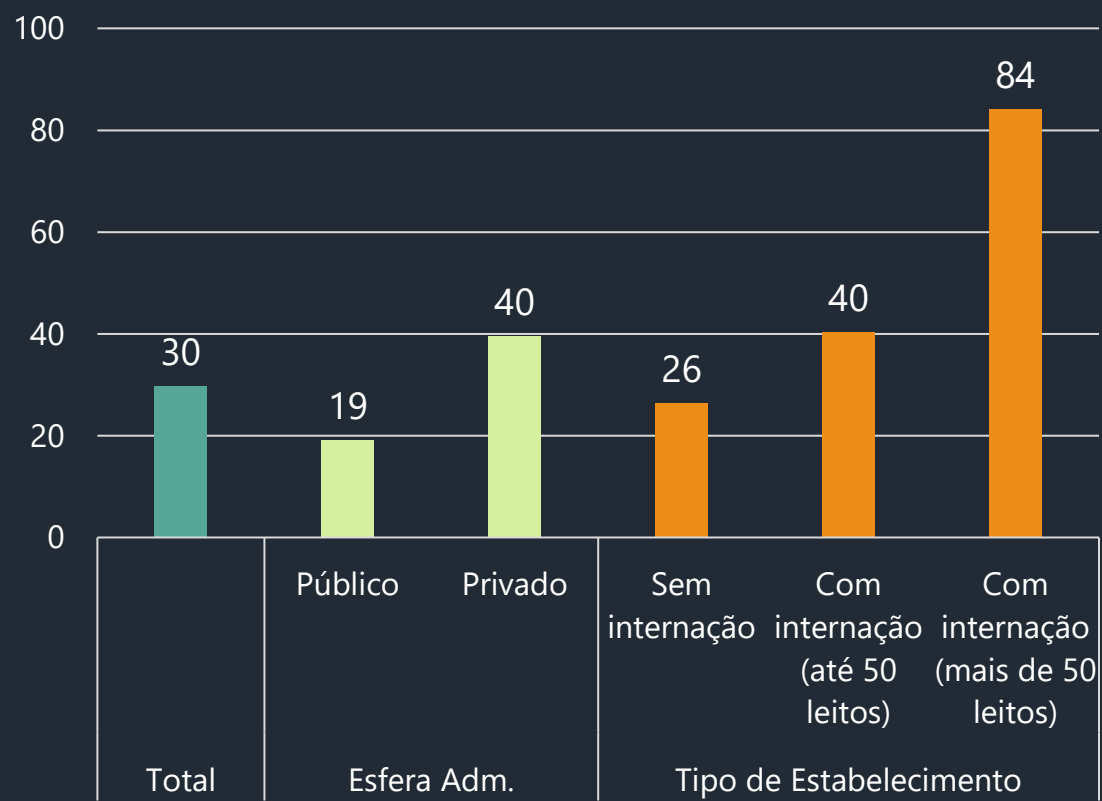


1.300 UBS sem computador e sem Internet

A2 Governança e gestão

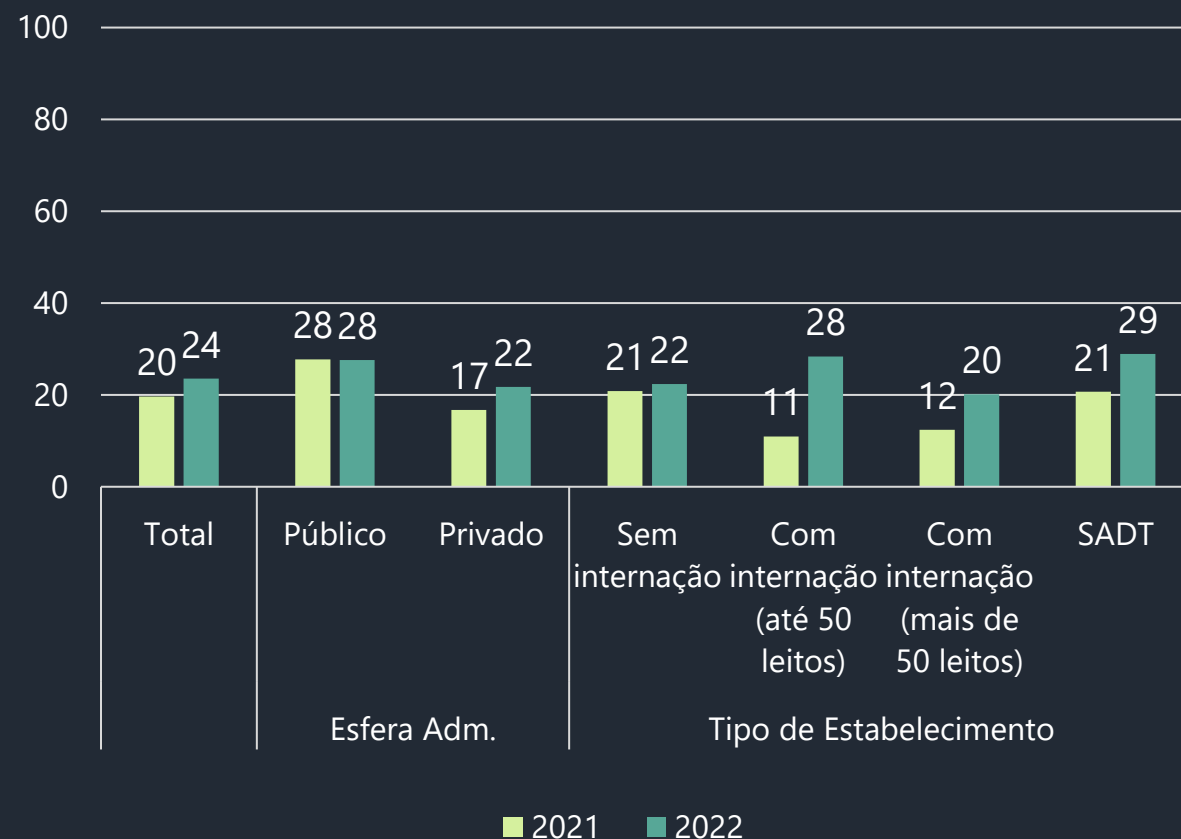
Estabelecimentos de saúde com departamento de TI

Total de estabelecimentos que utilizaram Internet nos últimos 12 meses (%)



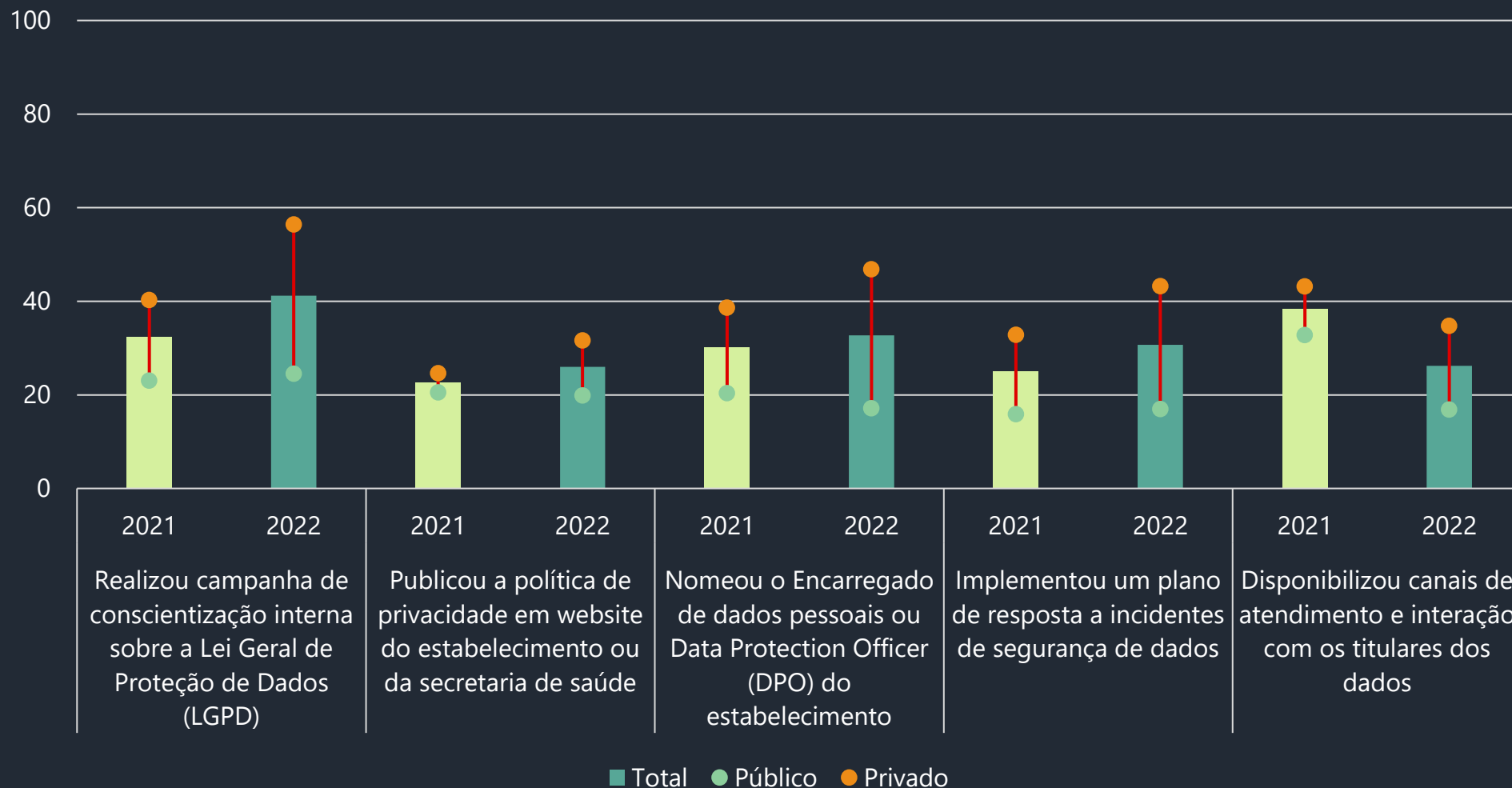
Estabelecimentos de saúde por existência de pessoas que trabalham no departamento de TI com formação em saúde

Total de estabelecimentos que possuem departamento de TI (%)



A3 Medidas adotadas em relação à LGPD

Total de estabelecimentos que utilizaram Internet nos últimos 12 meses (%)

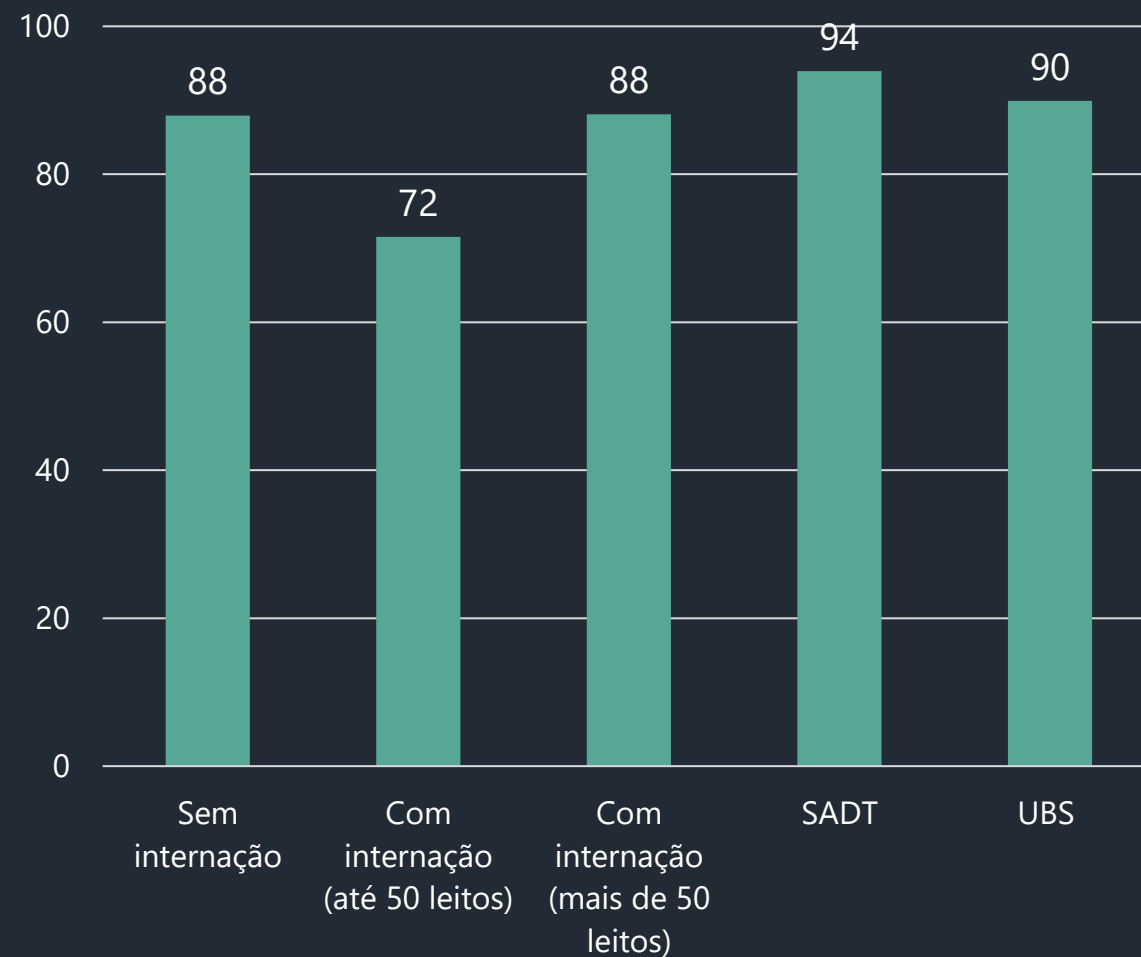
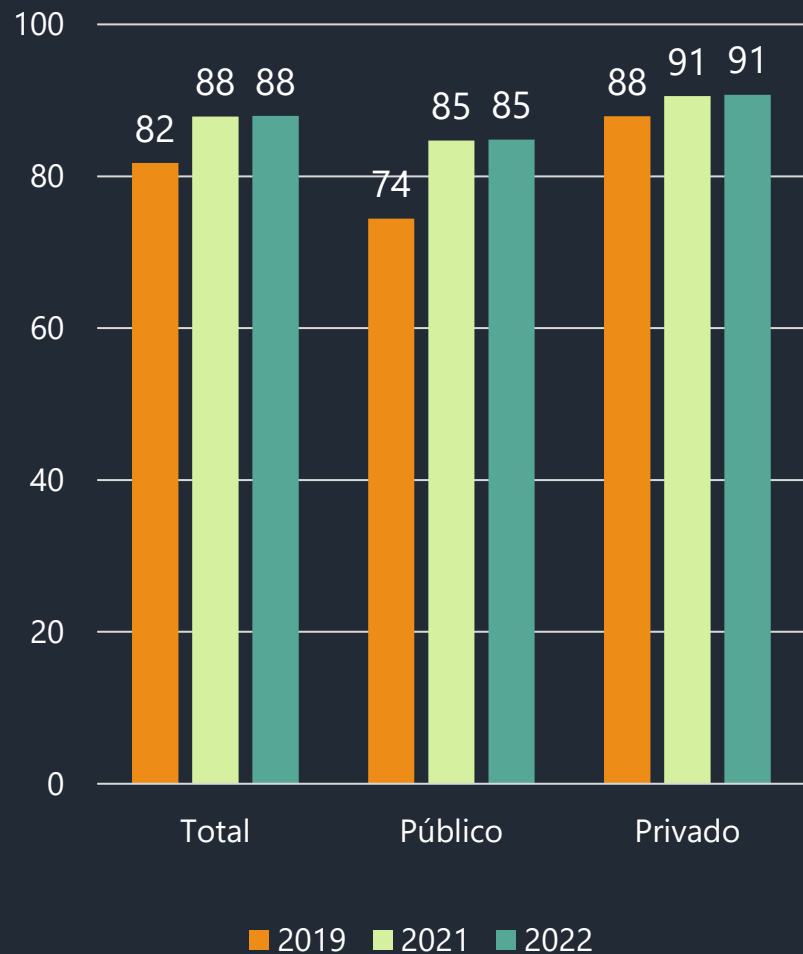


Possuem um documento que define a política de segurança da informação:

Total: 39%
Públicos: 25%
Privados: 51%

Existência de sistema eletrônico para registro das informações dos pacientes

Total de estabelecimentos que utilizaram Internet nos últimos 12 meses (%)



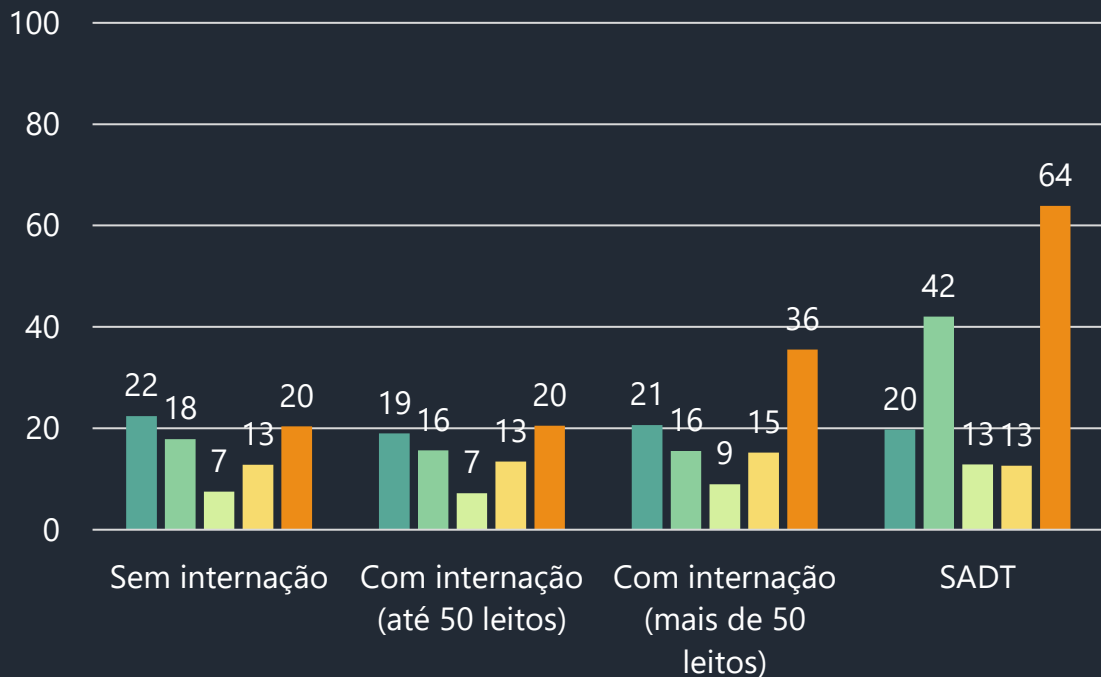
TIC SAÚDE 2022

**SERVIÇOS *ONLINE*,
TELESSAÚDE E
NOVAS
TECNOLOGIAS**



B1 Serviços oferecidos ao paciente via Internet e telessaúde

Total de estabelecimentos que utilizaram Internet nos últimos 12 meses (%)



- Agendamento de consultas
- Agendamento de exames
- Visualização do prontuário
- Interação com a equipe médica
- Visualização de resultados de exames



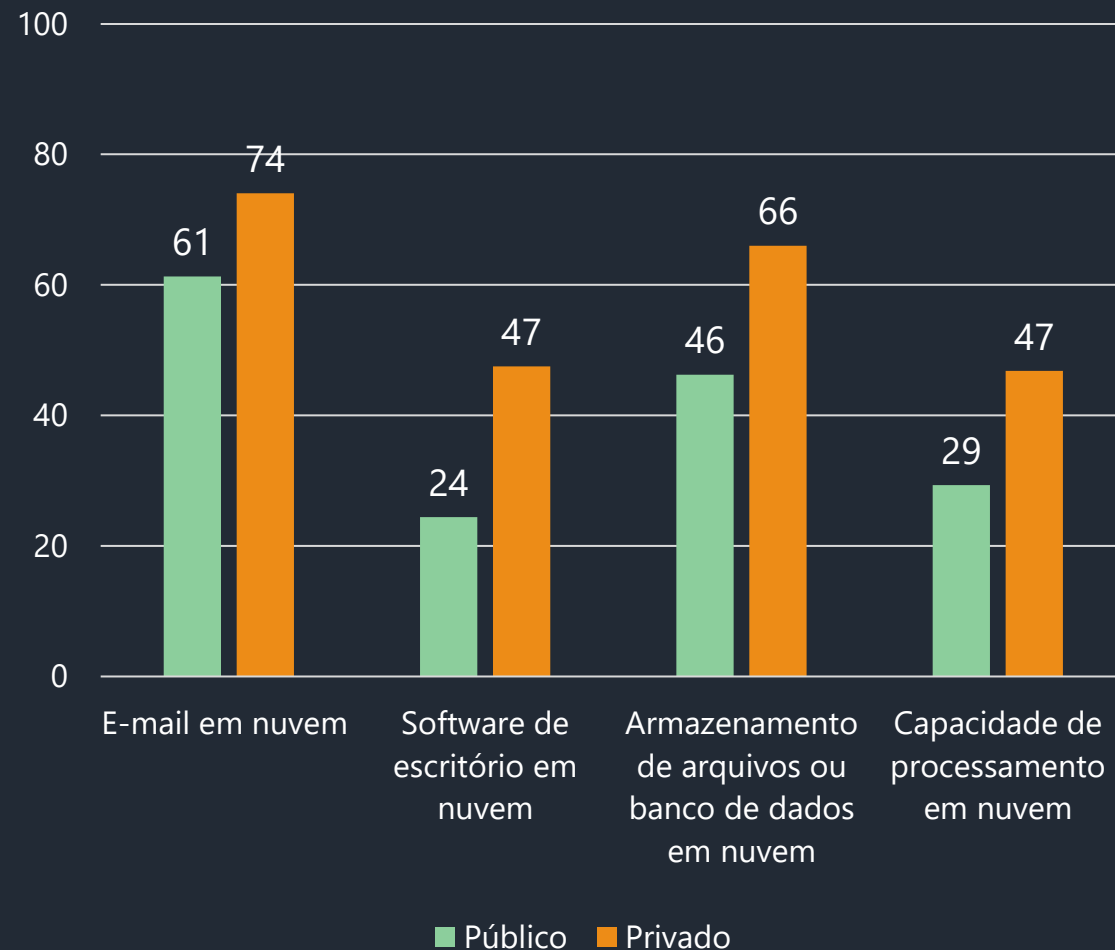
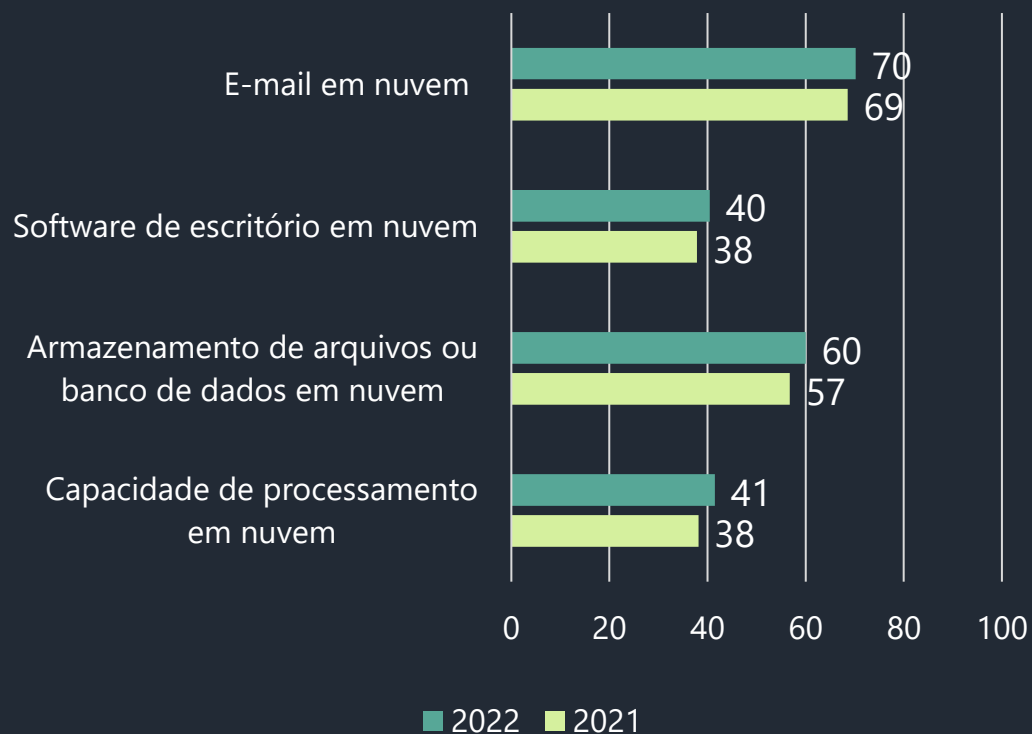
- Educação a distância em saúde
- Atividades de pesquisa a distância
- Monitoramento remoto de pacientes
- Serviços de teleconsultoria
- Serviços de telediagnóstico
- Serviços de teleconsulta

B2 Estabelecimentos de saúde, que utilizaram serviços em nuvem

Total de estabelecimentos de saúde que possuem departamento ou área de tecnologia da informação (%)

30% possuem departamento de TI

19% dos públicos
40% dos privados



B3 Estabelecimentos que fizeram análise de Big Data

Total de estabelecimentos de saúde (%)

Estabelecimentos	2021		2022	
	%	Val. abs.	%	Val. abs.
Total	4	4.268	6	7.594
Público	1	635	3	1.857
Privado	6	3.633	9	5.738
Sem internação	3	2.509	5	5.151
Com internação (até 50 leitos)	11	533	13	670
Com internação (mais de 50 leitos)	12	358	19	583
Serviço de apoio à diagnose e terapia	6	869	8	1.191

Dentre os estabelecimentos que realizaram análise de Big Data, a principal fonte dos dados foram:

76% cadastro e prontuários

74% dispositivos inteligentes ou sensores

56% mídias sociais

55% dispositivos portáteis

B4 Estabelecimentos de saúde, por tipo de tecnologia utilizada

Total de estabelecimentos de saúde

Estabelecimentos	Blockchain		Inteligência Artificial		Robótica	
	%	Val. abs.	%	Val. abs.	%	Val. abs.
Total	1	1.577	3	3.567	4	4.725
Público	0	270	0	336	1	1.372
Privado	1	1.308	3	3.231	3	3.354
Sem internação	1	941	2	1.977	3	3.115
Com internação (até 50 leitos)	0	58	0	167	0	328
Com internação (mais de 50 leitos)	0	197	0	173	0	355
Serviço de apoio à diagnose e terapia	0	382	1	1.250	1	927

TIC SAÚDE 2022

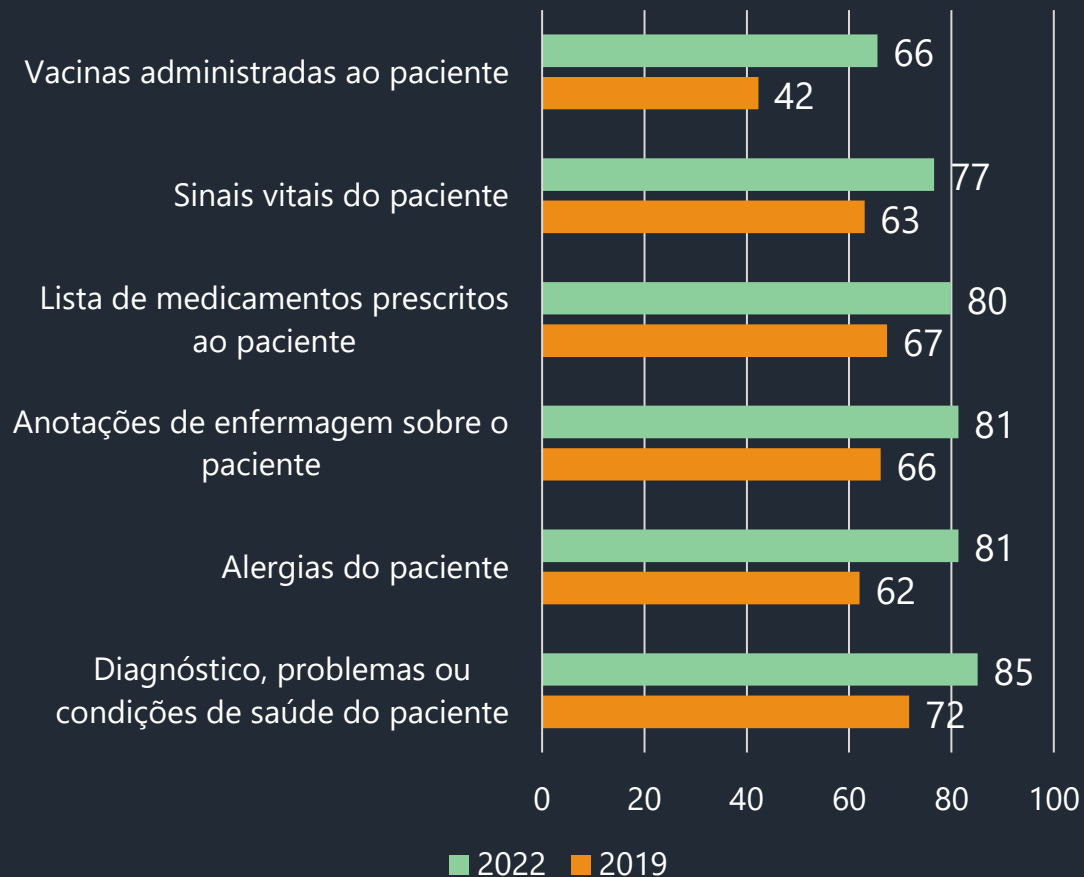
PROFISSIONAIS DA SAÚDE



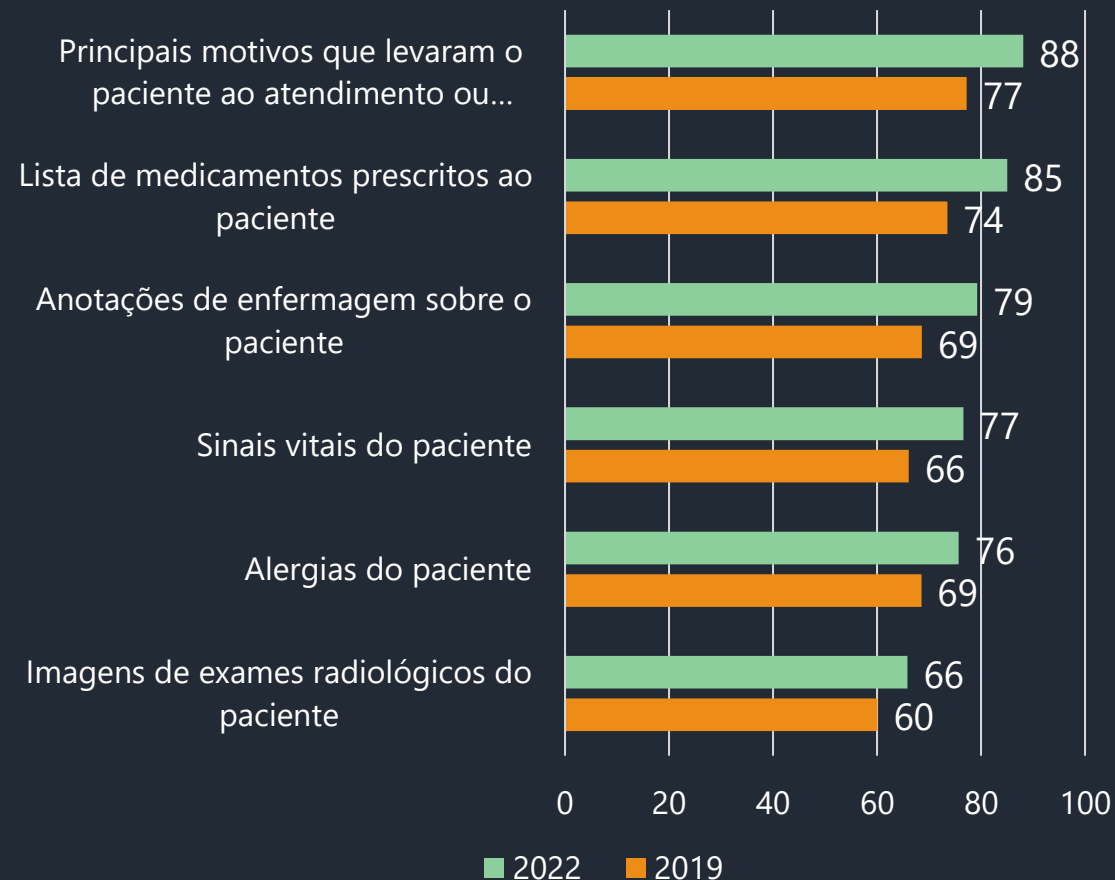
Profissionais da saúde, por tipo de dado sobre o paciente disponível eletronicamente

Total de enfermeiros e médicos com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)

Enfermeiros



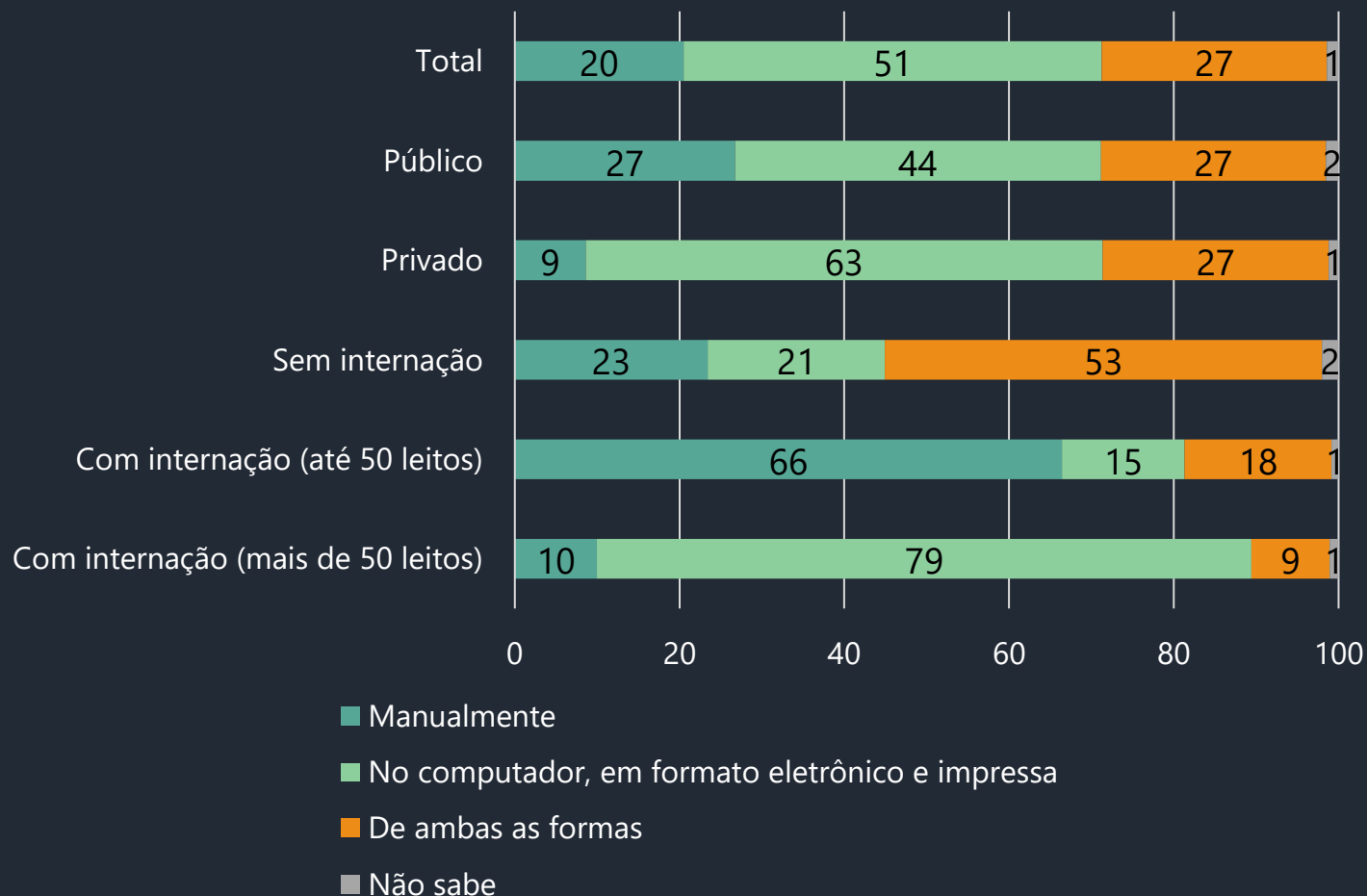
Médicos



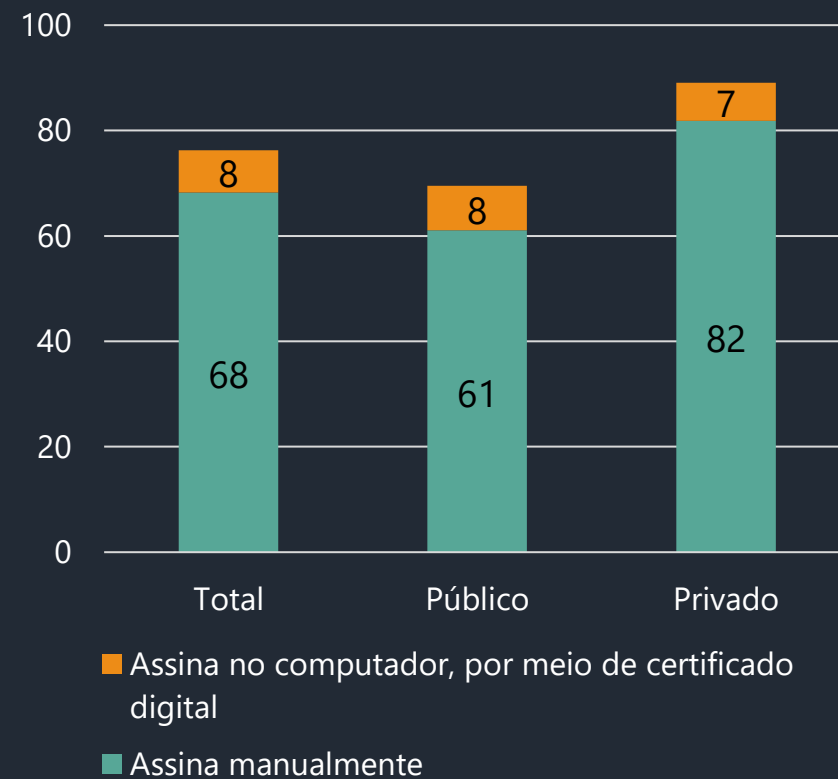
E2

Enfermeiros, por forma de realização da prescrição de enfermagem

Total de enfermeiros com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)

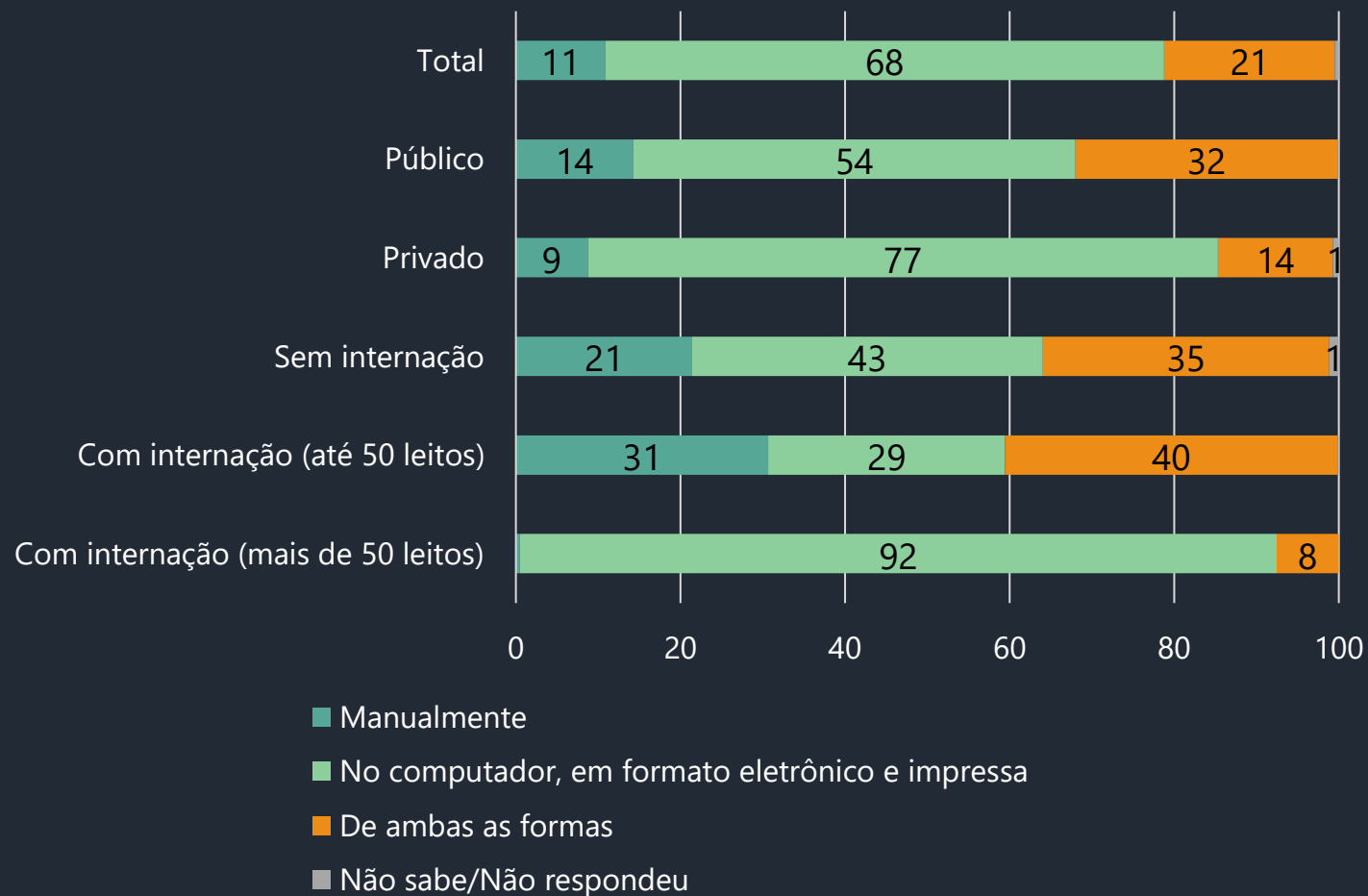


Enfermeiros que realizam prescrição de enfermagem de forma eletrônica no estabelecimento, por forma de assinatura da prescrição (%)

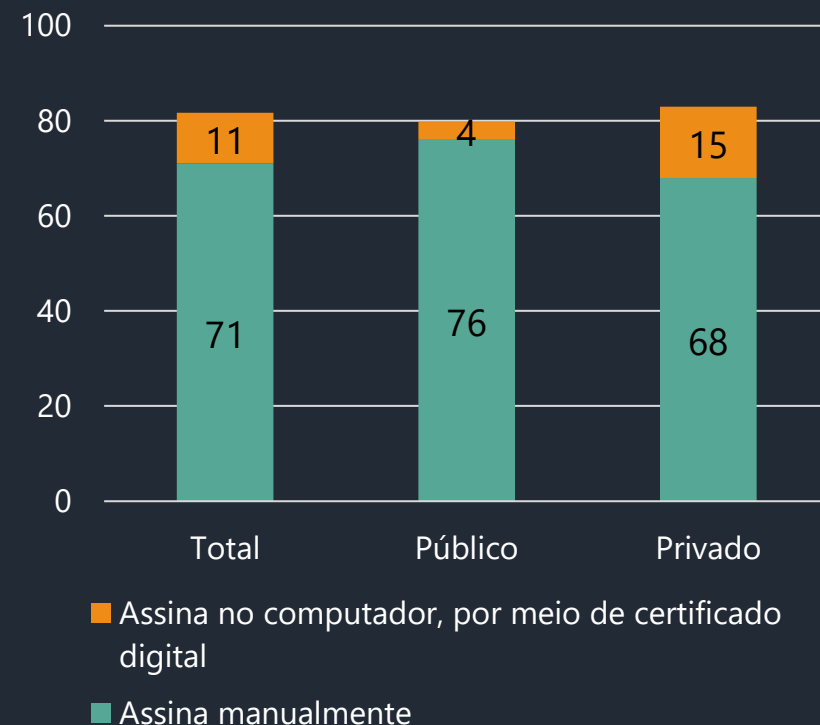


E3 Médicos, por forma de realização da prescrição médica

Total de médicos com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)



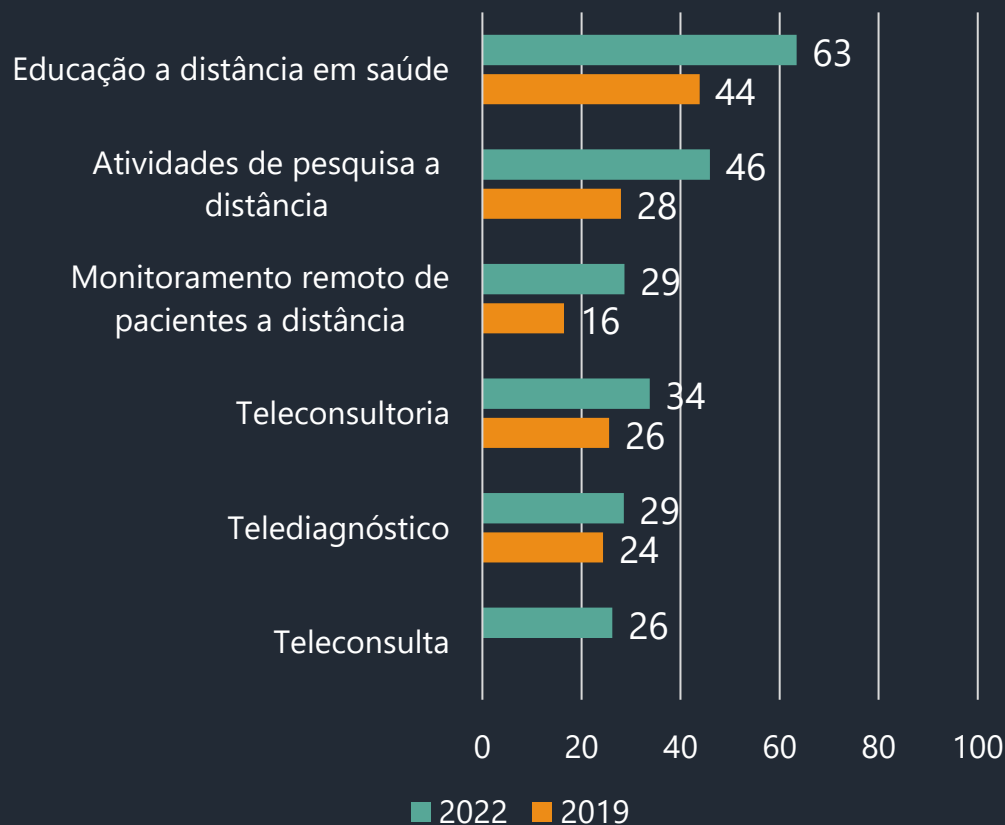
Médicos que realizam prescrição médica de forma eletrônica no estabelecimento, por forma de assinatura da prescrição (%)



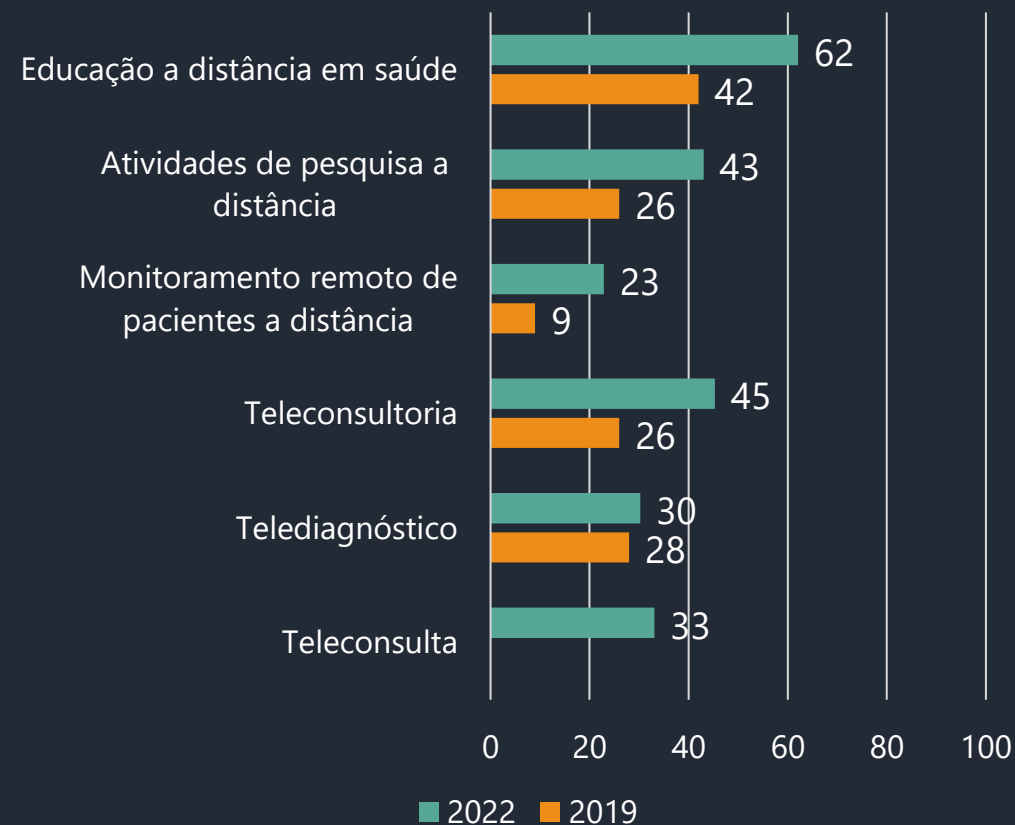
Profissionais da saúde, por funcionalidades de telessaúde disponível no estabelecimento

Total de enfermeiros e médicos com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)

Enfermeiros



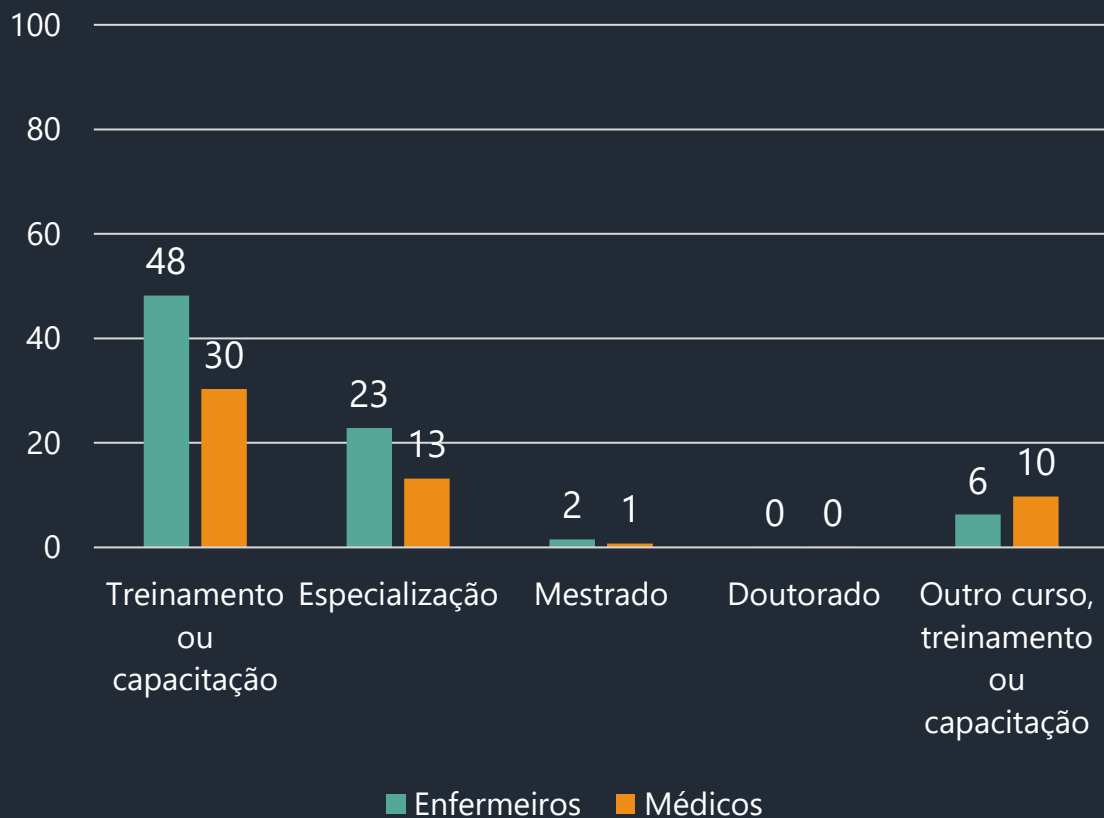
Médicos



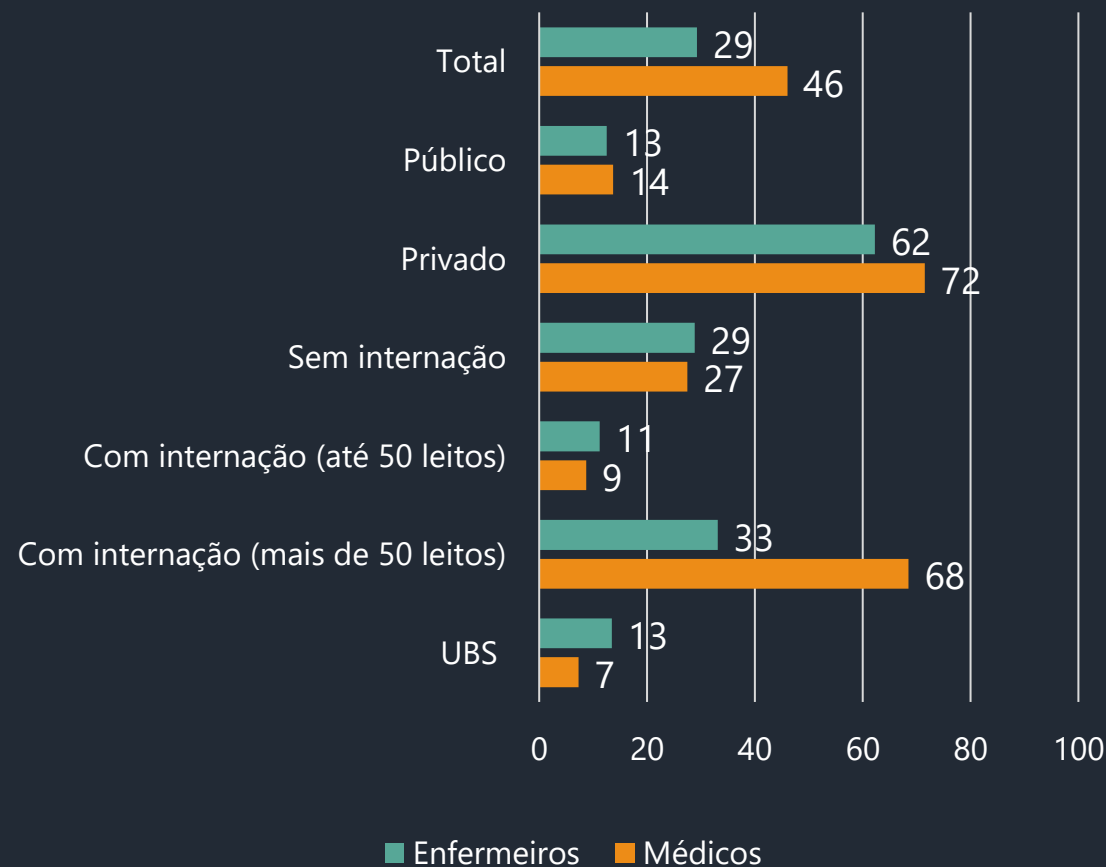
E5 Profissionais da saúde, por tipos de treinamento ou capacitação

Total de enfermeiros e médicos com acesso a computador no estabelecimento de saúde (%)

Treinamento ou capacitação em informática em saúde



Treinamento em segurança da informação



PUBLICAÇÃO TIC SAÚDE 2022

Saúde digital no Canadá

Elizabeth M. Borycki; Evangeline M. Wagner;
Andre W. Kushniruk

Sobre a reputação da IA médica: métricas e conceitos para avaliar sistemas de IA em medicina

Federico Cabitza; Andrea Campagner

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação Permanente em Saúde

Alessandra Aniceto F. Figueirêdo; Fernanda
P. Freitas , Lucas P. Amorim , Rafael O. P.
Lopes , Renata De Carli Rojão.

Capacitação em Saúde Digital: experiência no Hospital Italiano de Buenos Aires, Argentina

Paula Otero

O futuro da saúde e os KIWIs – Saúde digital, multiprofissionalismo e hospitais no futuro

Henrique Martins





Acesse as publicações e os resultados das pesquisas em:

www.cetic.br

OBRIGADA!

Luciana Portilho

lportilho@nic.br



Organização
das Nações Unidas
para a Educação,
a Ciência e a Cultura

cetic.br

Centro Regional de Estudos
para o Desenvolvimento da
Sociedade da Informação
sob os auspícios da UNESCO

nic.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

egi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

cetic.br nic.br egi.br