

 **Márcia Eliane da Silva Moraes – RS**
Em tratamento oncológico

 **Agora tem
ESPECIALISTAS**
Da consulta ao tratamento

SUS 

MINISTÉRIO DA
SAÚDE

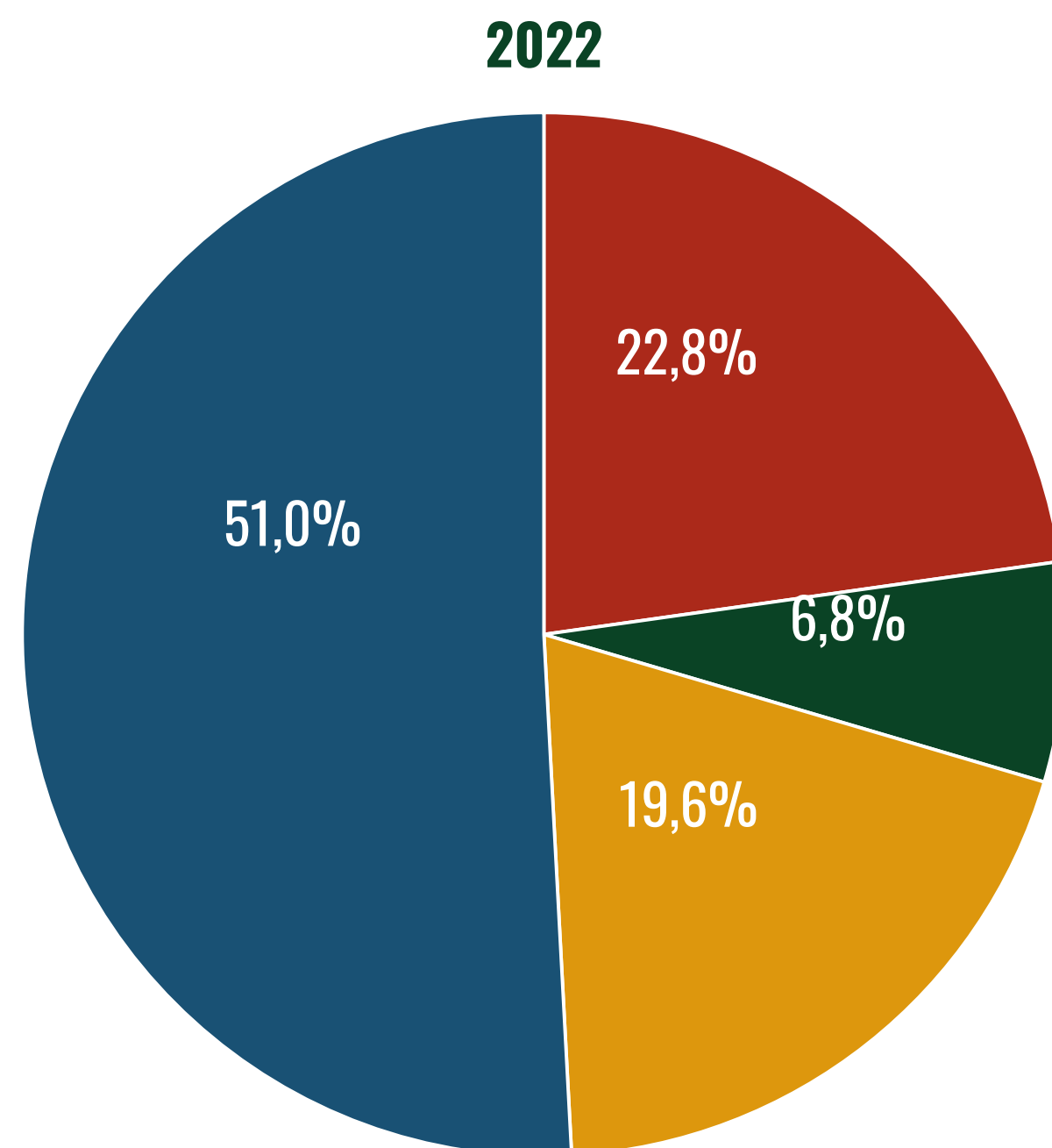
GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

Estado da Arte no Brasil: Radioterapia vs protonterapia

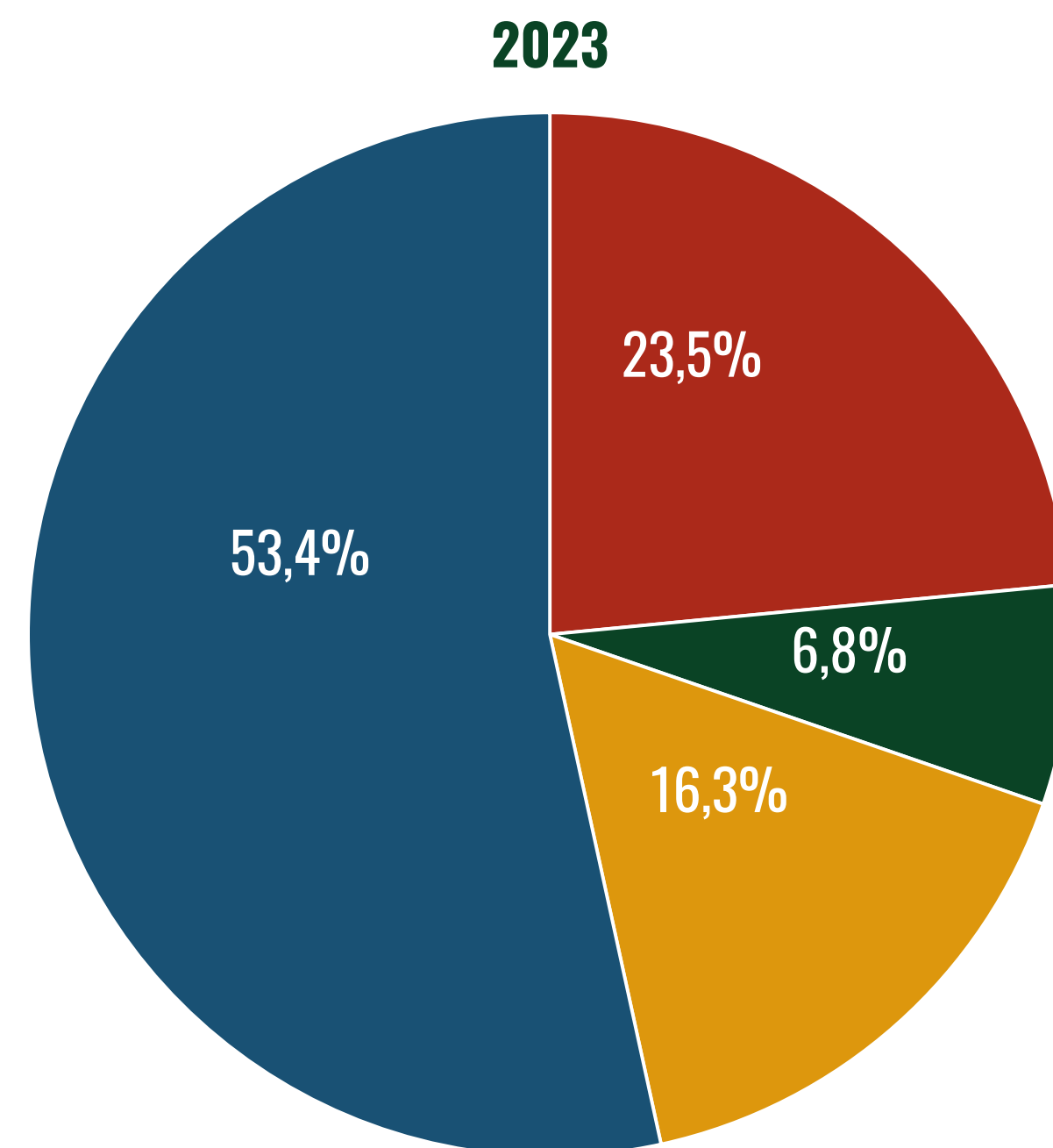
José Barreto C. Carvalho

Diretor do Departamento de Atenção ao Câncer – DECAN
Secretaria de Atenção Especializada à Saúde – SAES
Ministério da Saúde – MS

DESAFIOS: Tempo de início de tratamento



■ Até 30 dias ■ 31 a 60 dias ■ Mais de 60 dias ■ Sem informação



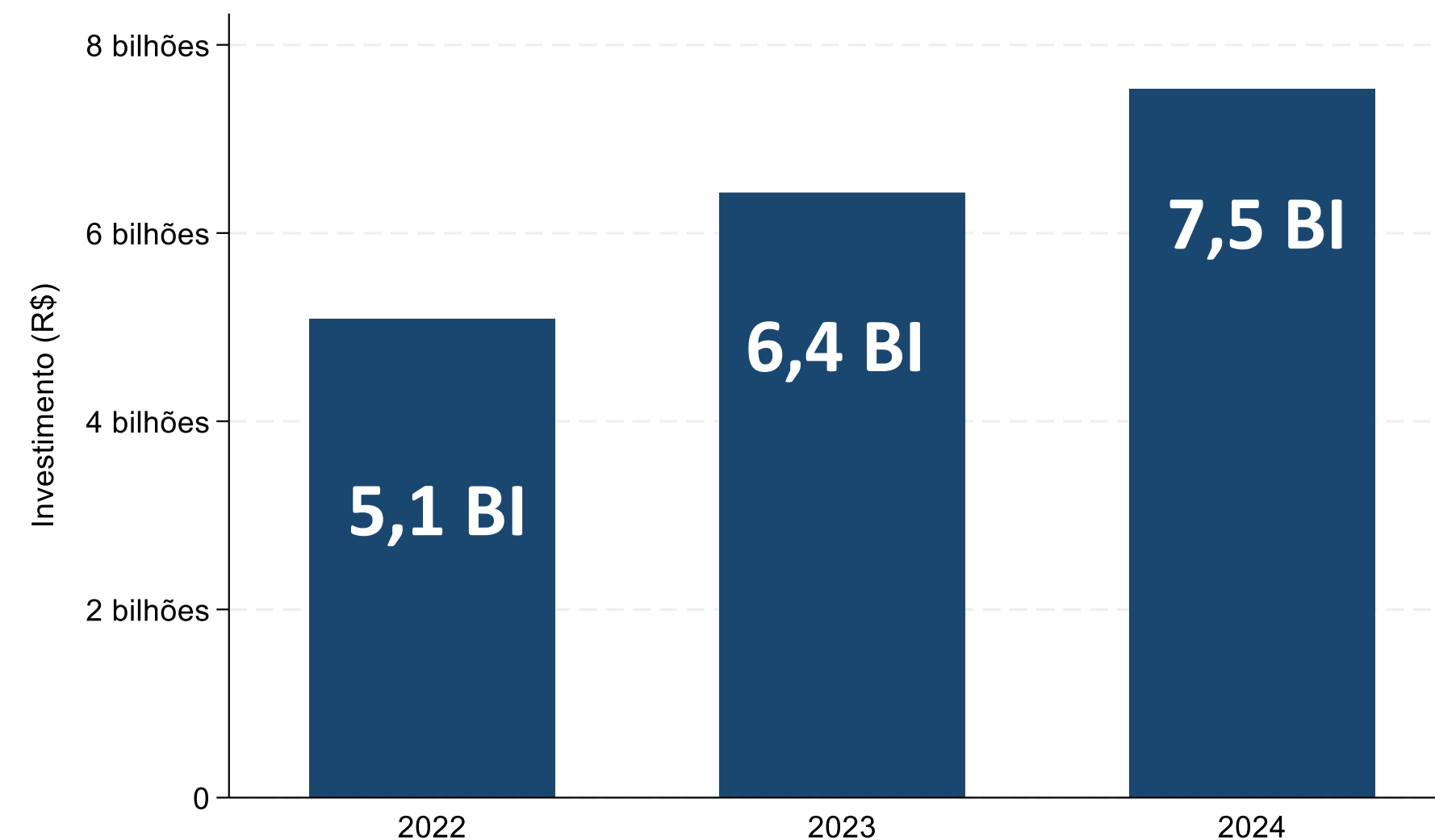
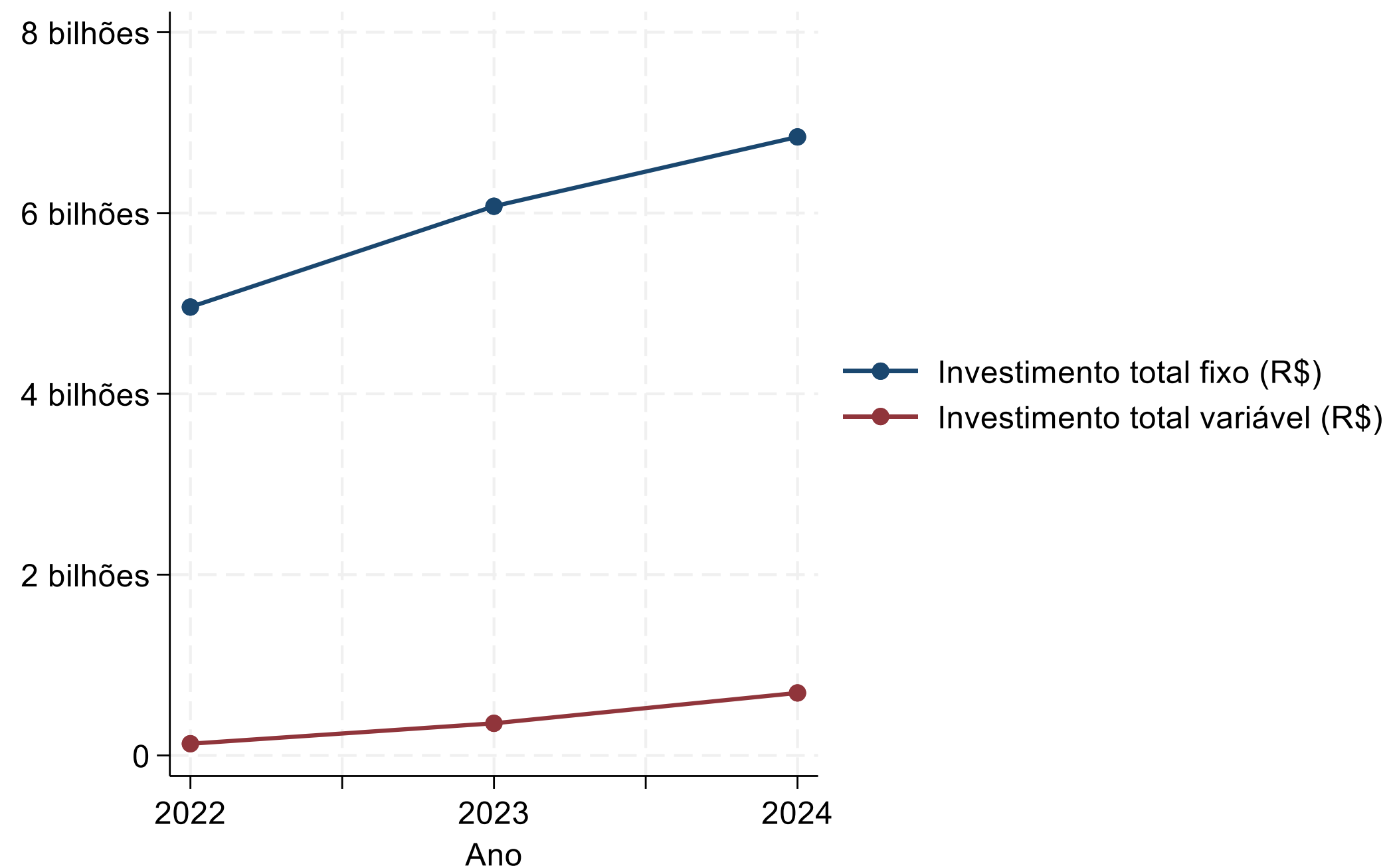
■ Até 30 dias ■ 31 a 60 dias ■ Mais de 60 dias ■ Sem informação

Pacientes diagnosticados com doença avançada

Percentual de casos de câncer diagnosticados em estádios III e IV

Mama	40,0
Colo do útero	49,5
Próstata	37,0
Cólon e reto	63,2
Pulmão	85,8
Estômago	72,9

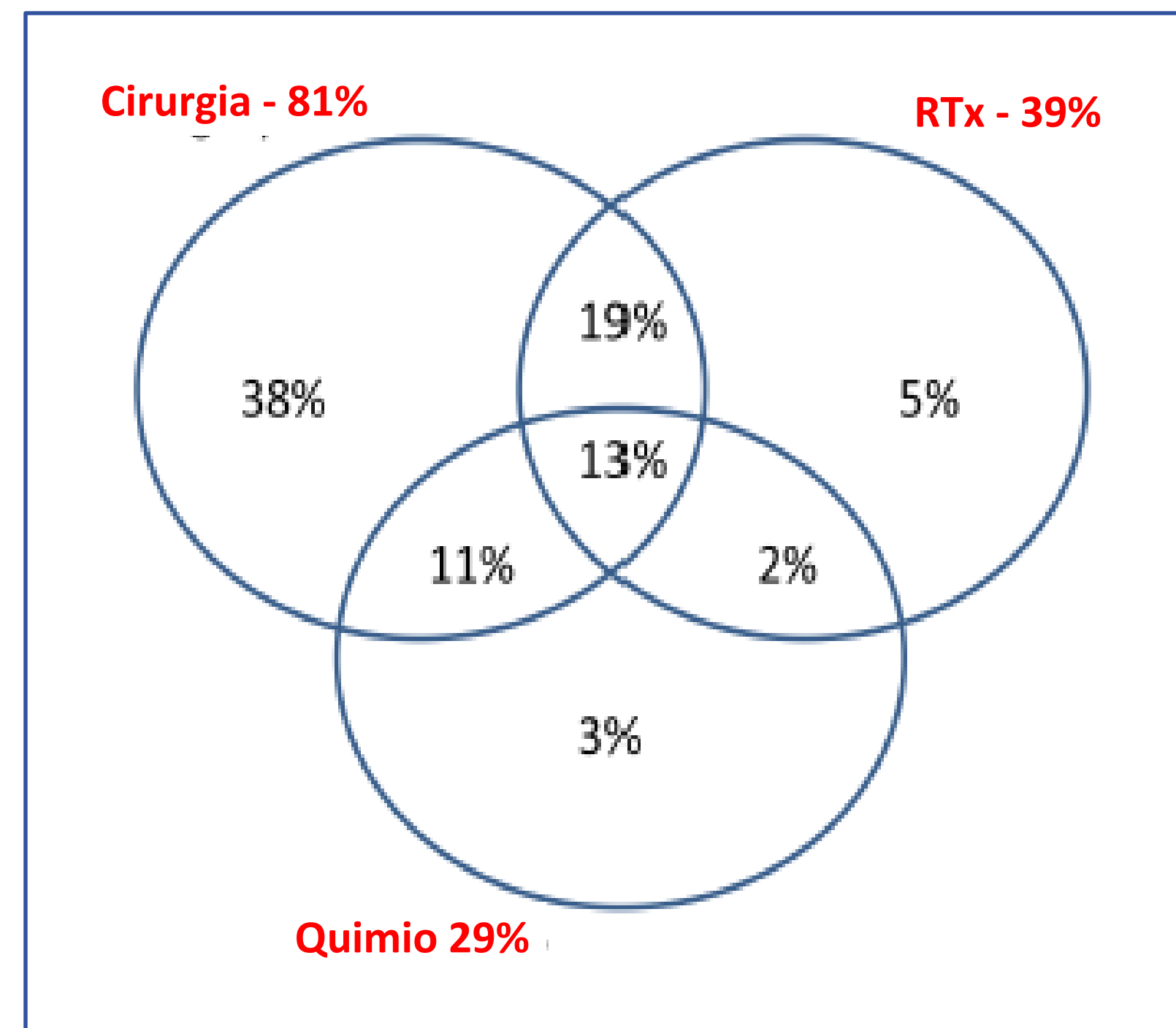
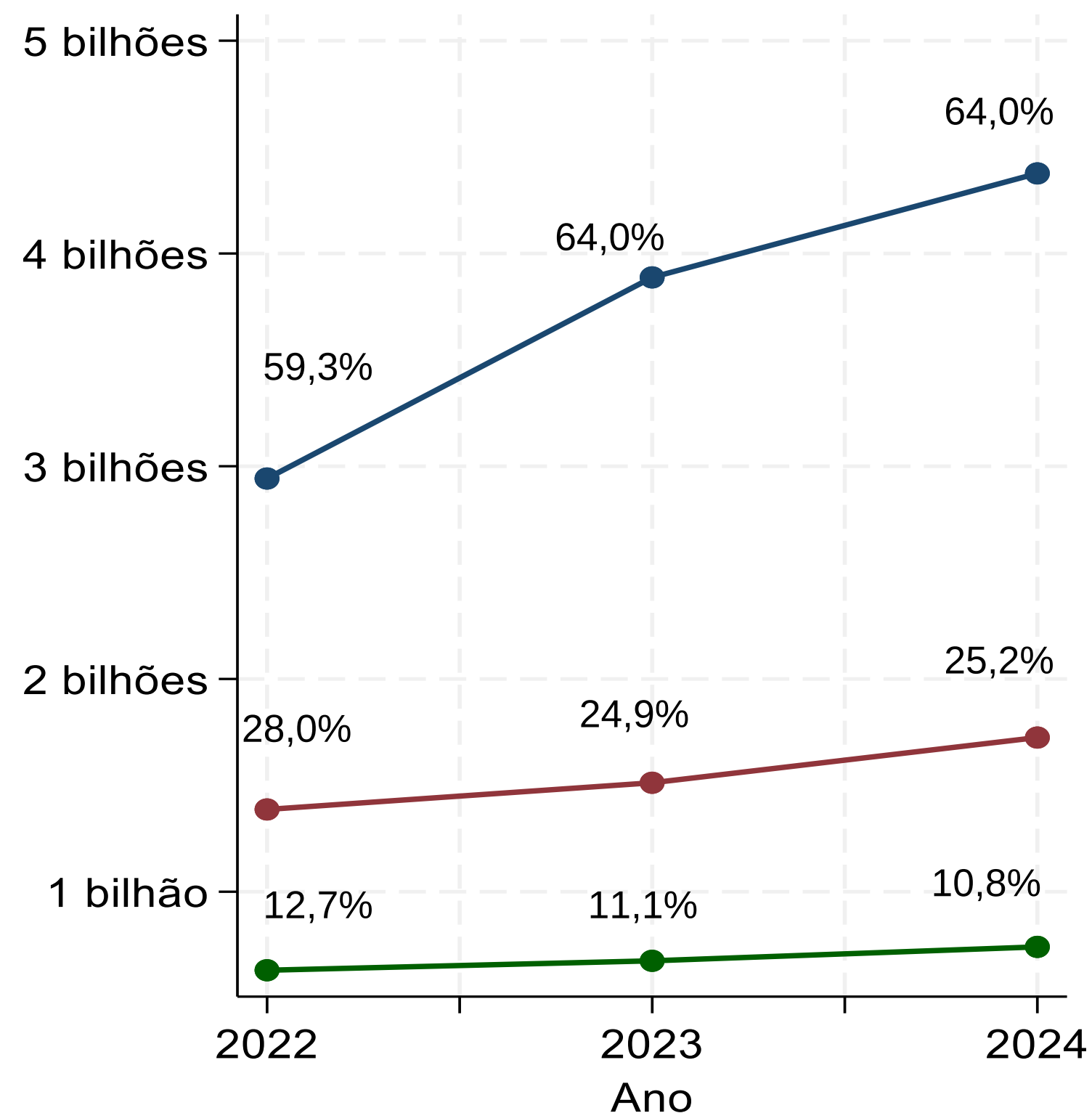
Investimentos



Aumento de 48,0% do investimento no enfrentamento ao câncer

Orçamento dos pilares do tratamento curativo

- Investimento em quimioterapia (R\$)
- Investimento em cirurgia (R\$)
- Investimento em radioterapia (R\$)



Mee T et al. Br J Radiol (2023) 10.1259/bjr.20230334.

Desafios no acesso à radioterapia



Clinical Oncology 30 (2018) e29–e36

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Clinical Oncology

journal homepage: www.clinicaloncologyonline.net

Original Article

Cancer Deaths due to Lack of Universal Access to Radiotherapy in the Brazilian Public Health System

L.C. Mendez^{*}, F.Y. Moraes[†], G. dos S. Fernandes^{‡§}, E. Weltman^{¶||**}

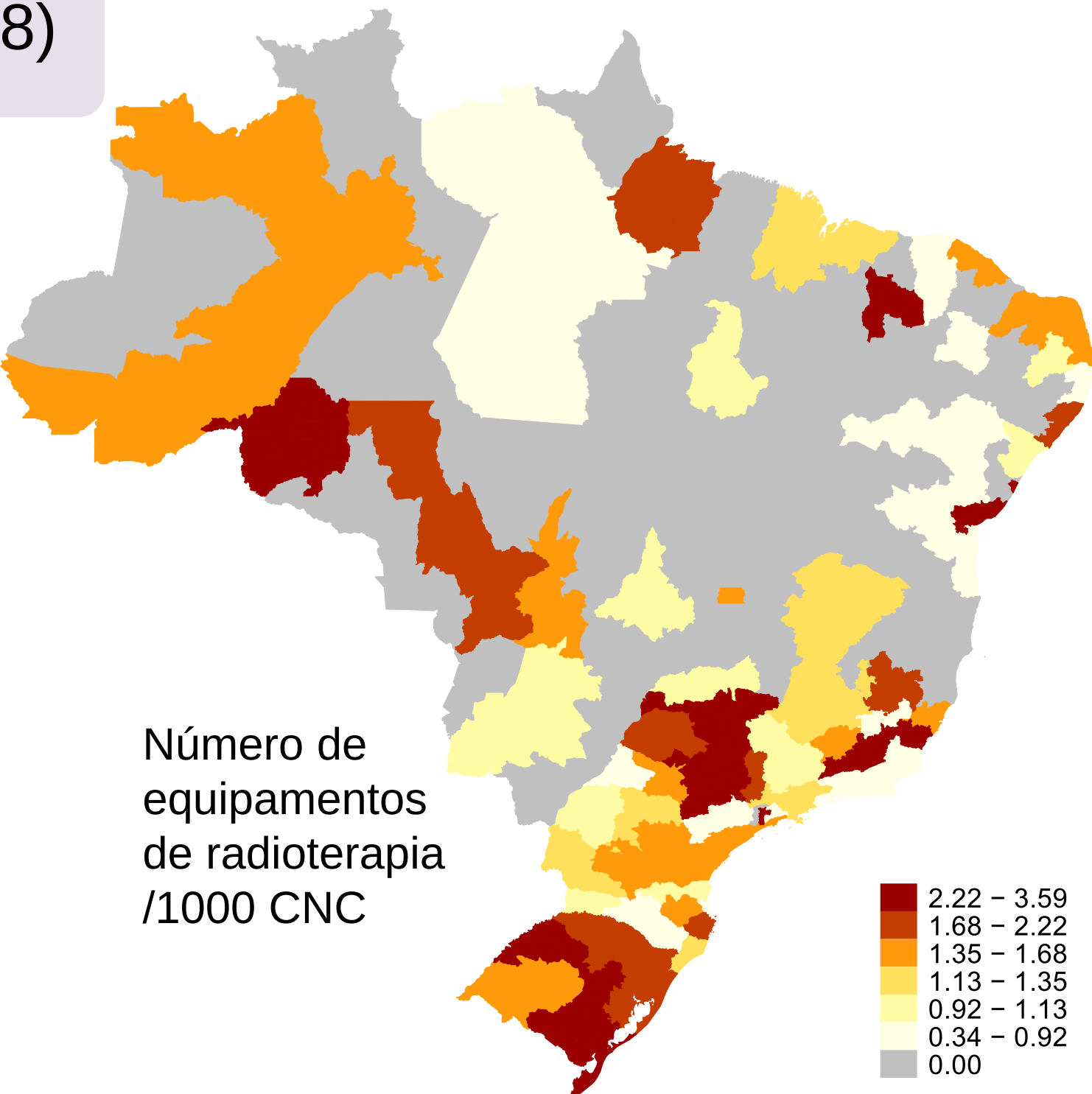
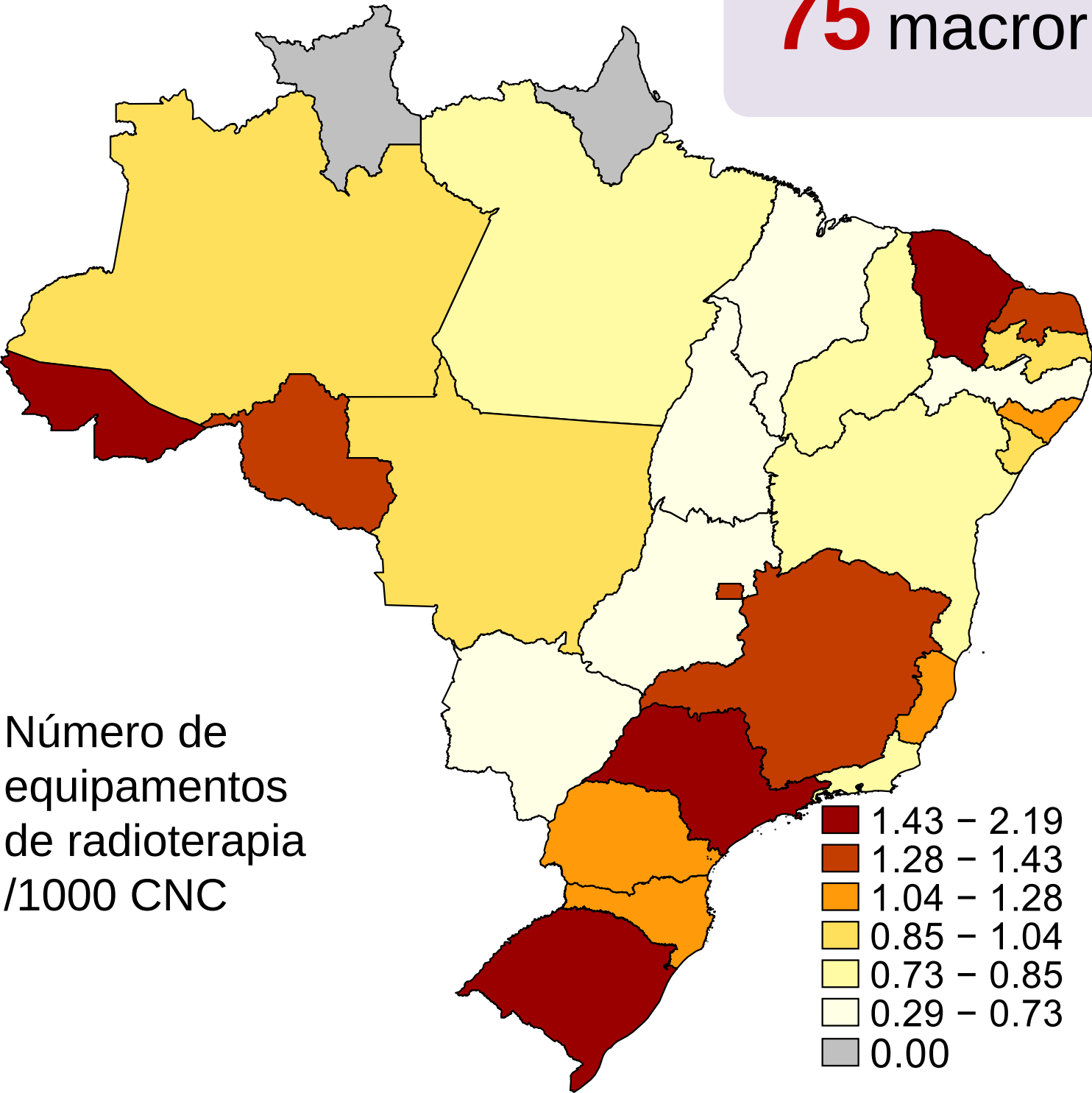
CrossMark

5.000 mortes devido à falta de radioterapia em 2016

Considerando as indicações de tratamentos com intenção curativa para os cânceres de colo do útero, mama, próstata, pulmão e colorretal.

Rarioterapia - SUS

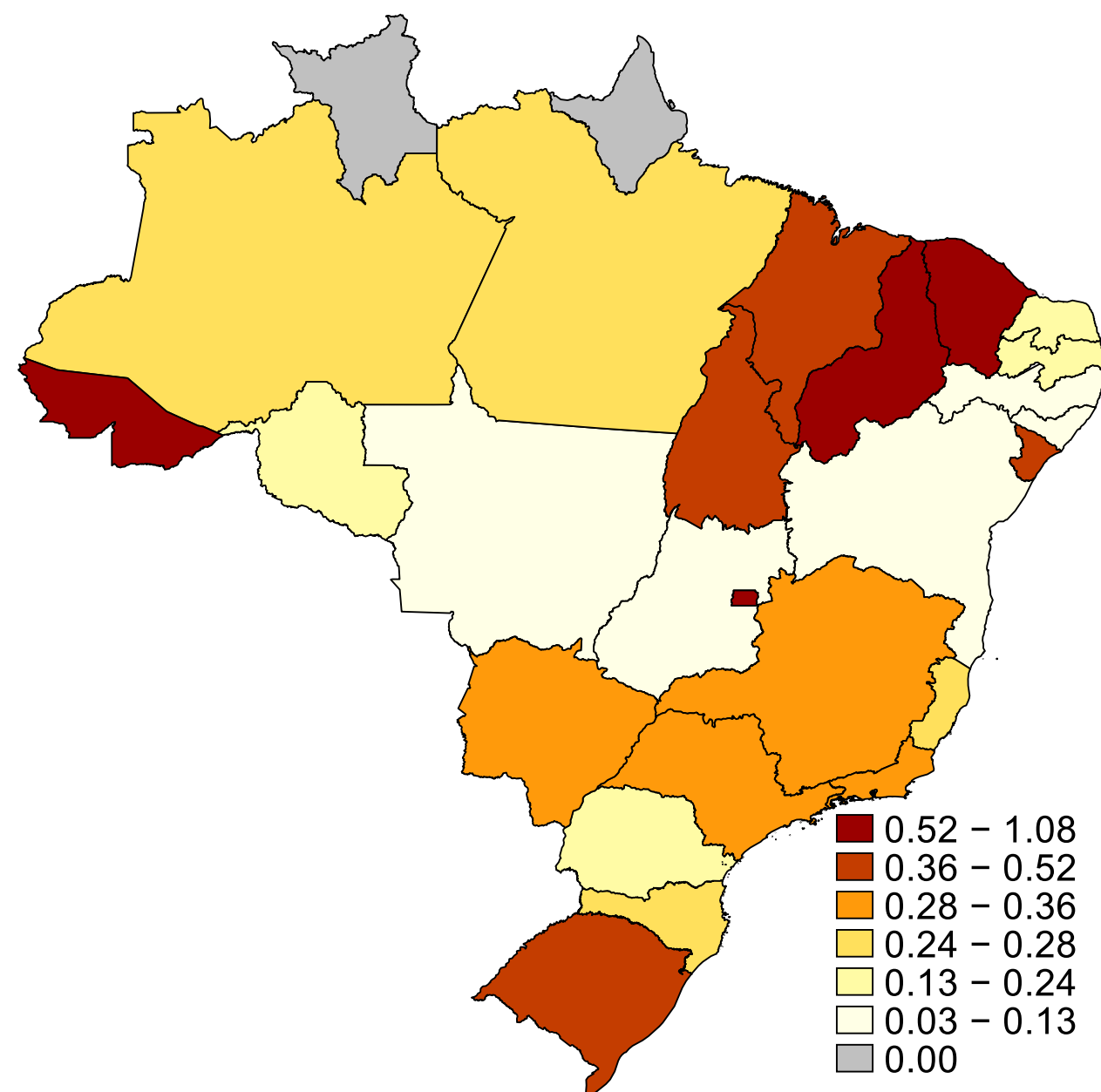
Total geral: **369** equipamentos
75 macrorregiões de saúde (total:118)



Nota explicativa: total de equipamentos de radioterapia na **rede pública e conveniada ao SUS** de assistência ao câncer.

RADIOTERAPIA

Número de
radioterapeutas/250 CNC



Número de radioterapeutas no SUS: **403**

Necessidade (1:450 CNC): **770**

Déficit: **- 367**

Fonte: Cartografia médica, a partir do CNES Dez 23; Censo 2022; ANS dez 23

TOTAL DE PROGRAMAS

45

VAGAS AUTORIZADAS

90

R4 ATUALMENTE

16

CONCORRÊNCIA

3,14

ESTADOS SEM PROGRAMAS

AC, AP, AM, MS, TO, RR, SE, PA, PB, PI, MA, RO

NOVOS PROGRAMAS

02

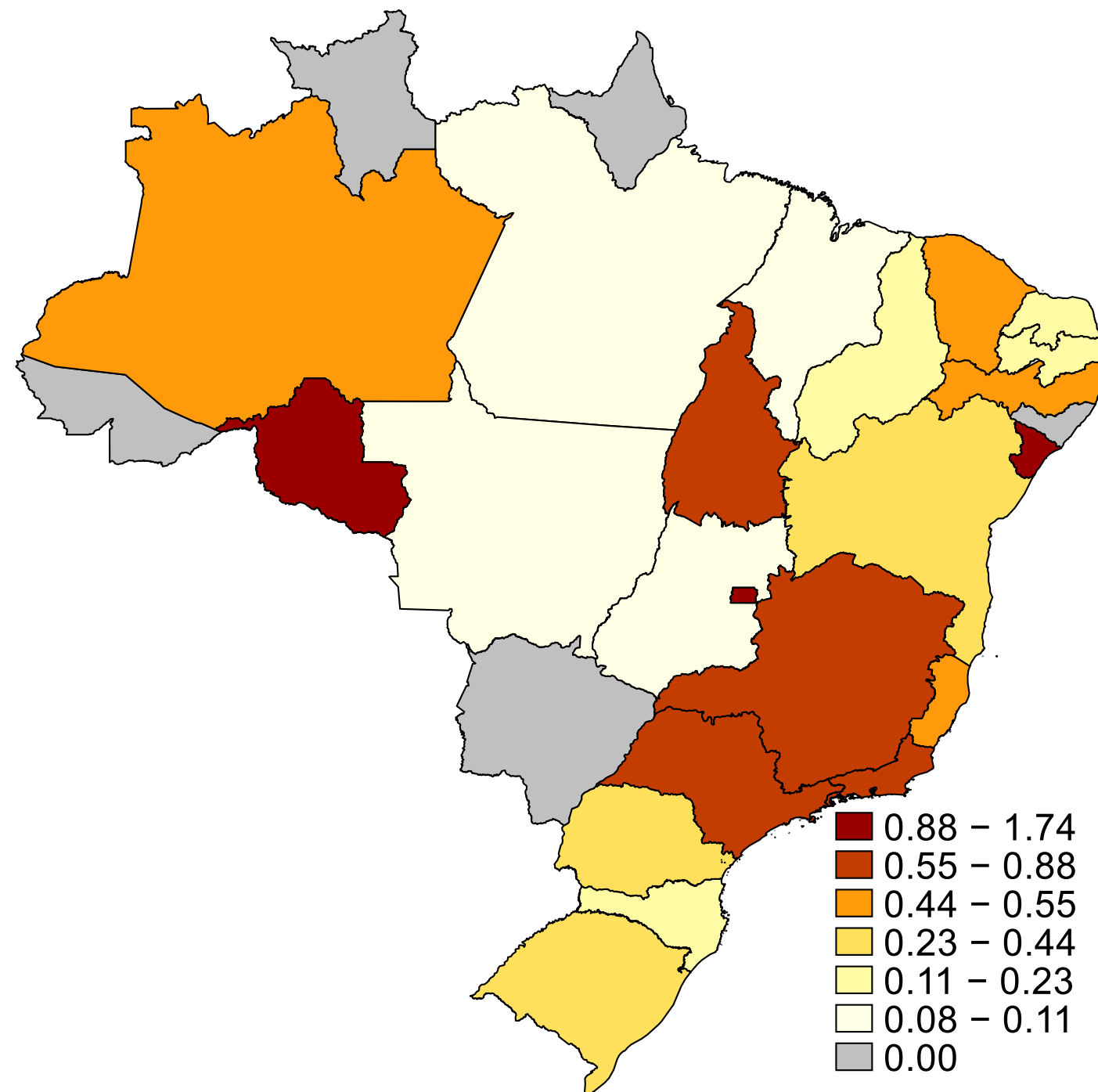
MINISTÉRIO DA
SAÚDE

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

FÍSICO MÉDICO

Número de físicos
médicos/450 CNC

R1 e R2 por estado – Brasil - 2024



UF	R1	R2
AL	1	0
BA	2	0
CE	2	1
DF	1	0
ES	2	0
GO	2	2
MG	12	5
MT	1	1
PE	1	1
PR	3	3
RJ	8	0
RN	1	1
RS	4	1
SC	2	0
SP	48	20
BR	90	35

Segundo a Norma CNEN NN 6.10,
“Todo serviço de radioterapia deve
contar com a presença integral de, no
mínimo, um físico-médico.”

12 UF sem residência

AC, AP, AM, MS, TO, RR, SE, PA, PB, PI,
MA, RO

Número de físicos médicos no SUS: **409**

Necessidade (1:450 CNC): **779**

Déficit: - **339**

R2: **35**



TRATAMENTO DE CÂNCER NO TEMPO CERTO

**Super Centro Brasil para Diagnóstico
de Câncer: Teleconsultoria,
Telelaudos e Telepatologia**

- ▶ **Telepatologia:** início com 1.000 laudos/dia
- ▶ **INCA + Hospital AC Camargo (Proadi-SUS)**

Mais Radioterapia

**121 novos aceleradores
lineares até o fim de 2026**

+72.600 novos pacientes/ano

JULHO
2025

R\$ 2,2 bilhões/ano

INVESTIMENTOS REDE DE CÂNCER

PLANO DE EXPANSÃO DA RADIOTERAPIA NO SUS - PERSUS II

Programa Nacional de Apoio à
Atenção Oncológica (Pronon)
concebido para incentivar projetos de
atenção oncológica.

R\$ 400 milhões

EDITAL PARA SUBSTITUIÇÃO DE EQUIPAMENTOS

- **Hospitais públicos e sem fins lucrativos**
- **Substituição** de equipamentos **obsoletos**
(acelerador linear ou cobalto)
- **Equipamentos** para **casamatas vazias**

40 NOVOS ACELERADORES LINEARES PERSUS II
+ **ACESSO À RADIOTERAPIA**

**CRITÉRIOS PARA RENOVAÇÃO DE
EQUIPAMENTOS DE
RADIOTERAPIA**

**CRITÉRIOS PARA
ESTRUTURAR
CASAMATAS VAZIAS**

**Equipamentos
obsoletos**

+

**Mais de 15
anos de uso**

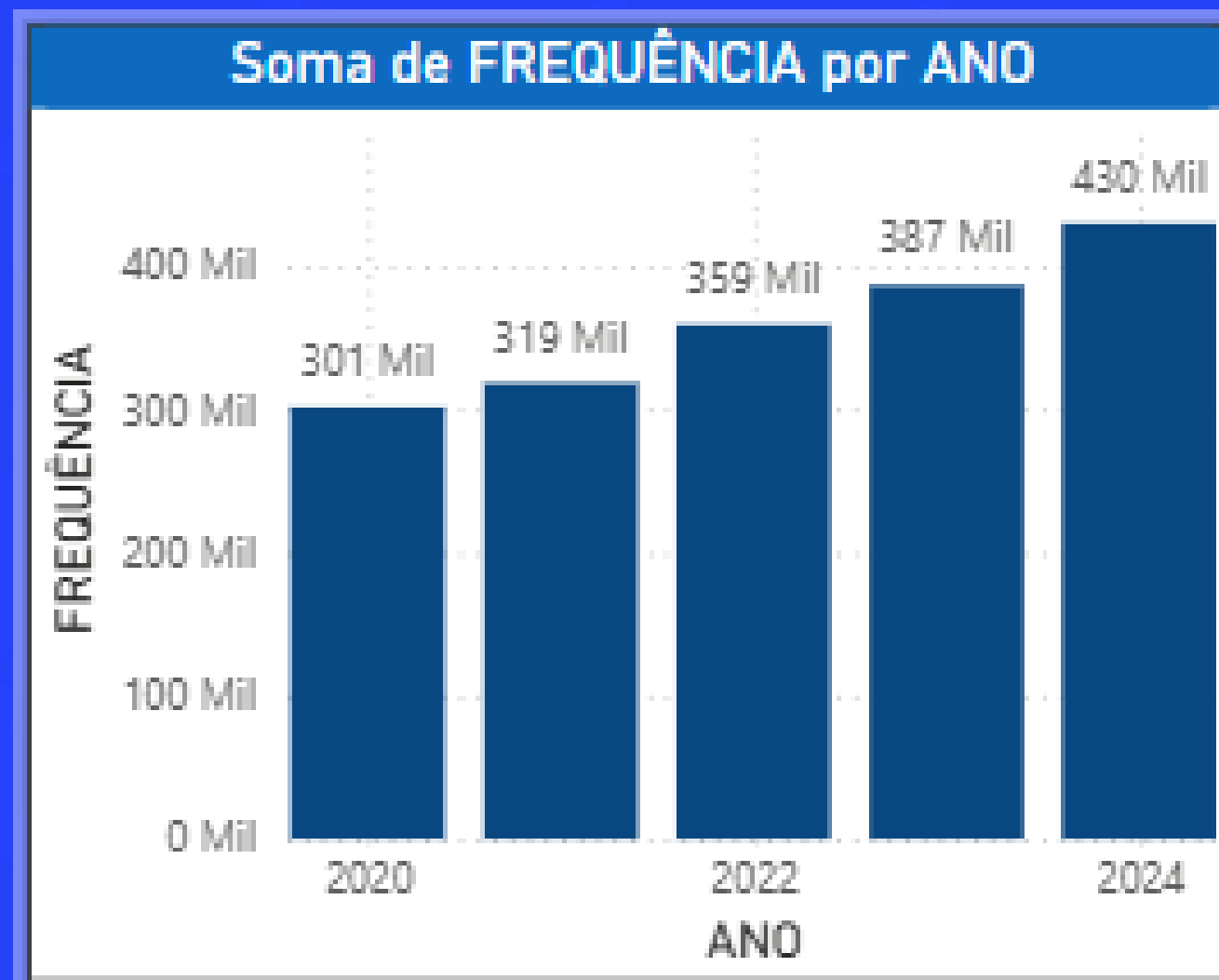
+

**Sem suporte
técnico pelo
fabricante.**

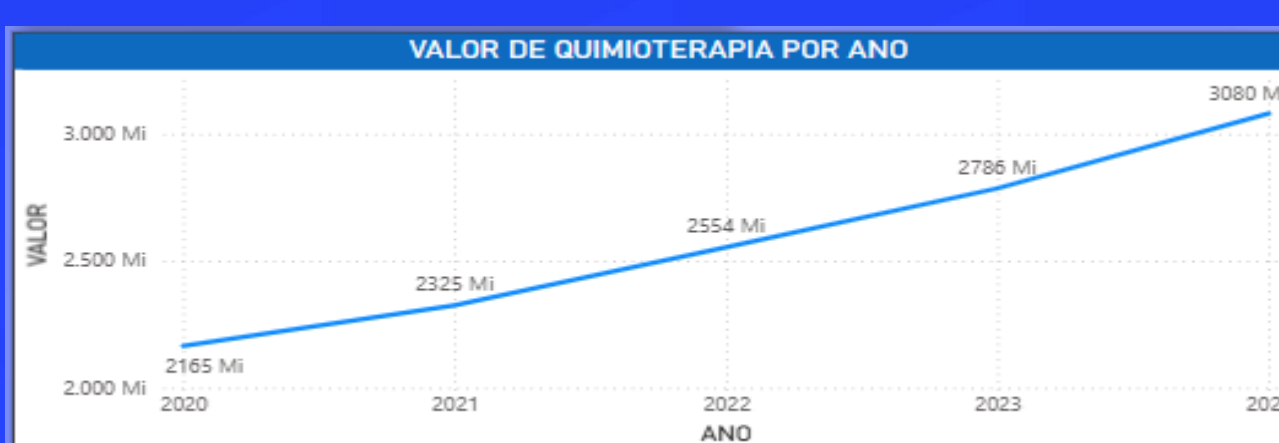
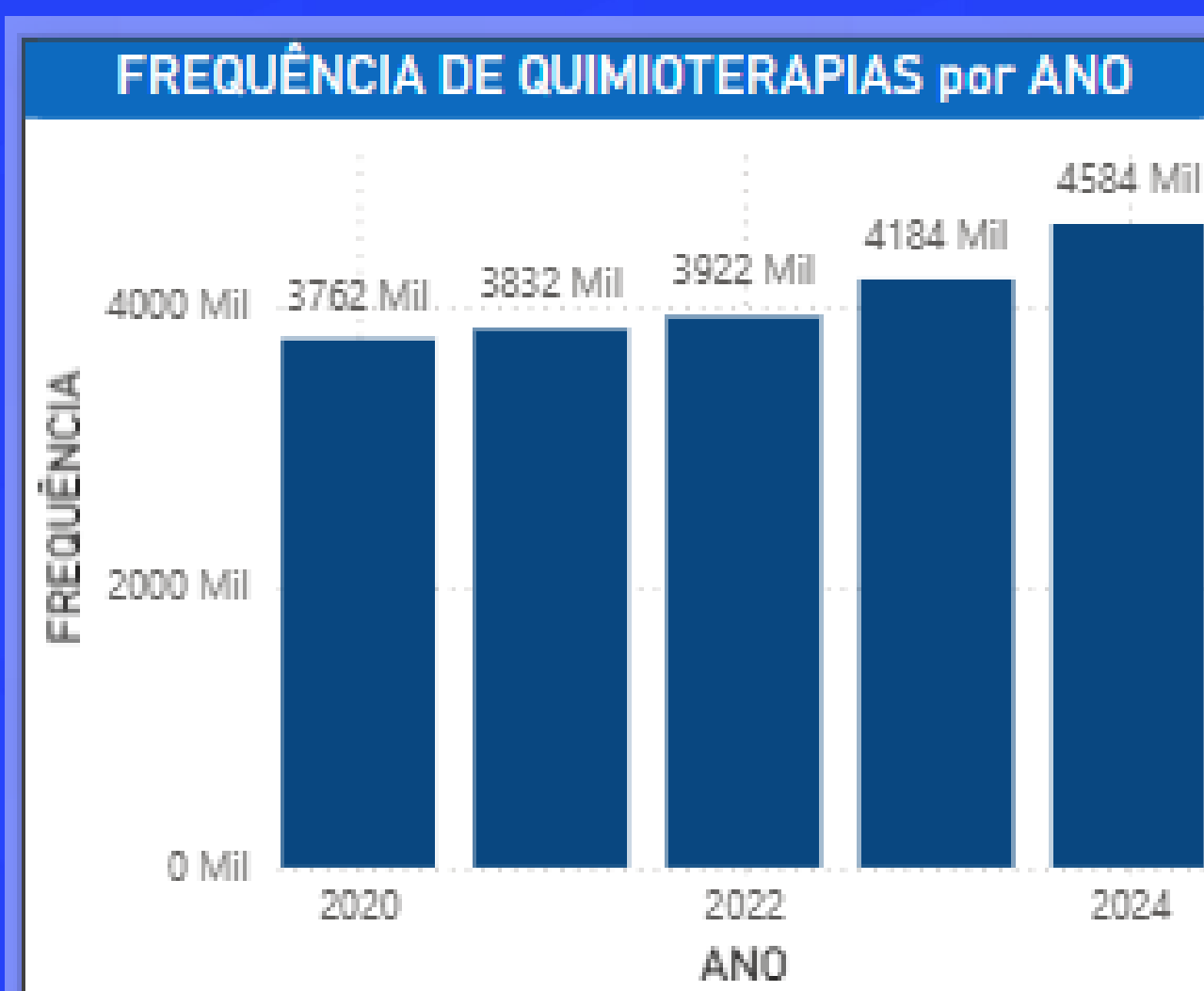
**Estabelecimento deve atender às condições técnicas
para instalação do equipamento**

Histórico da Produção de Cirurgias de Câncer, Quimioterapia e Radioterapia no SUS:

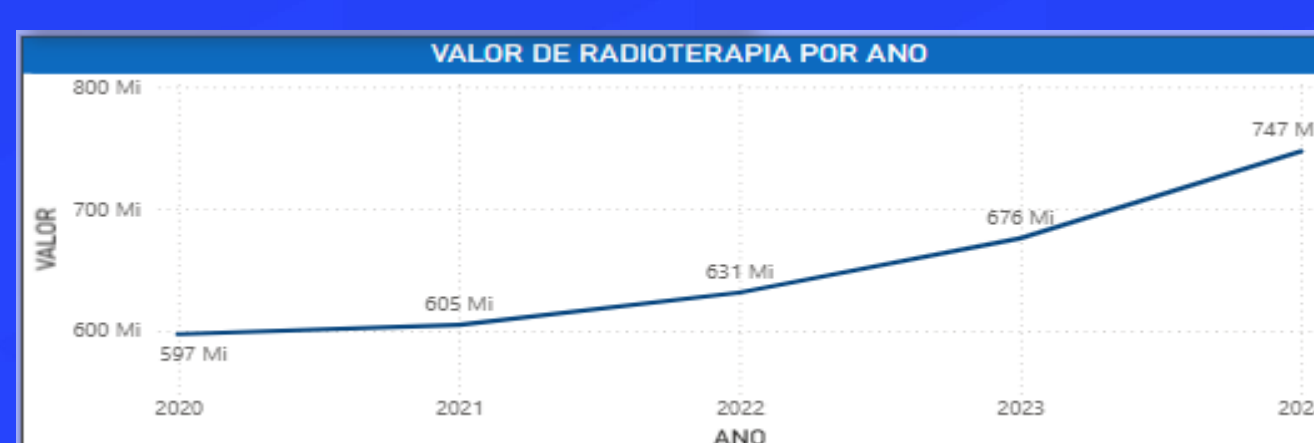
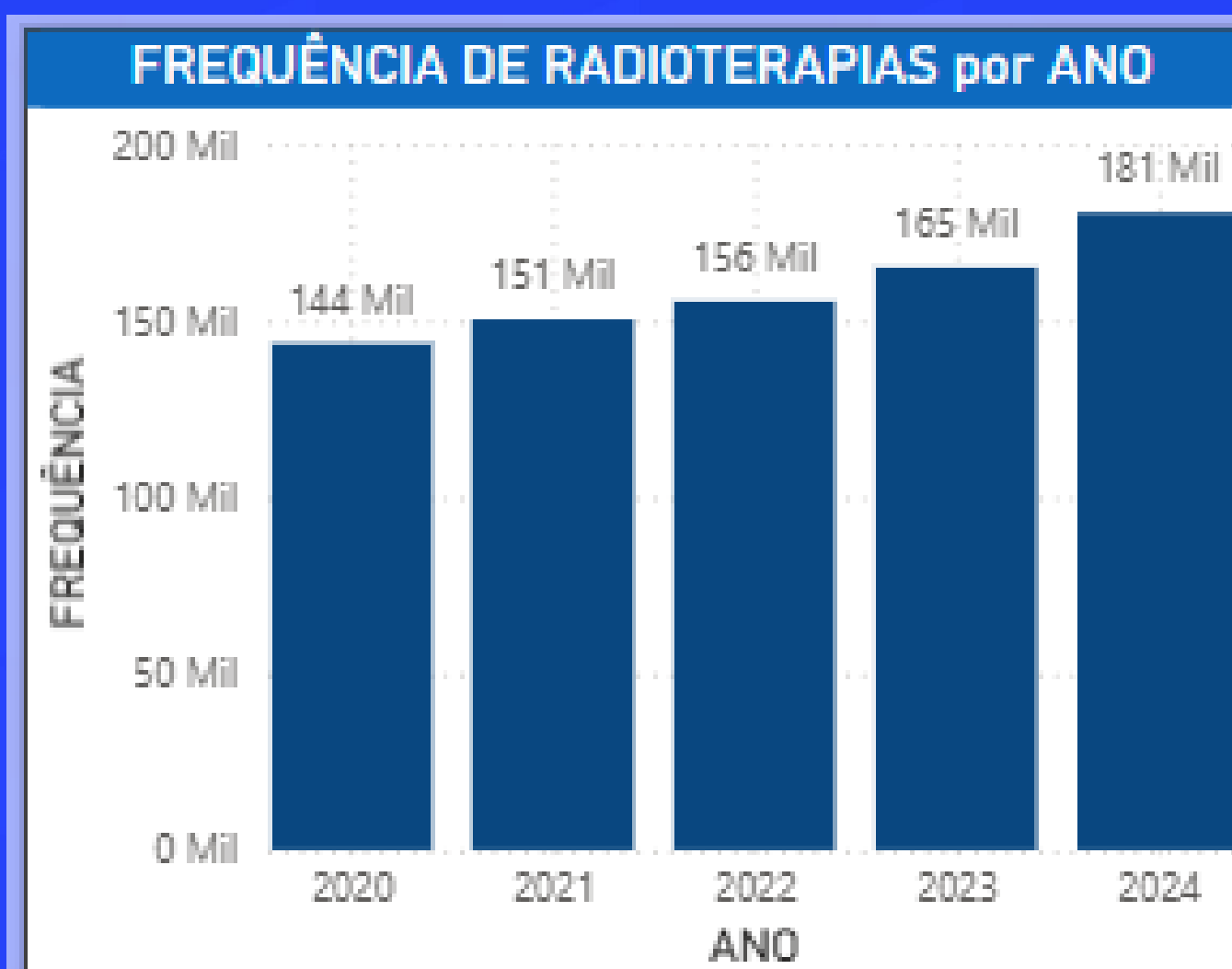
CIRURGIAS ONCOLÓGICAS - 2020-2024



PRODUÇÃO QUIMIOTERAPIA - 2020-2024



PRODUÇÃO RADIOTERAPIA - 2020-2024



➤ **Ambulatorial e Cirúrgico**

Baseiam-se em portarias anteriores (PMAE e PNRF)

➤ **Acesso à Radioterapia**

Regulamentação futura por pactuação tripartite

➤ **Créditos Financeiros**

Compensação de dívidas tributárias de hospitais privados em troca de serviços especializados

➤ **Ressarcimento ao SUS**

Conversão de dívidas de operadoras de saúde em prestação de serviços ao SUS

➤ **SUS Digital**

Interoperabilidade com RNDS, telessaúde e monitoramento de dados.

COMPONENTES DO PROGRAMA



Lei 15.233/2025

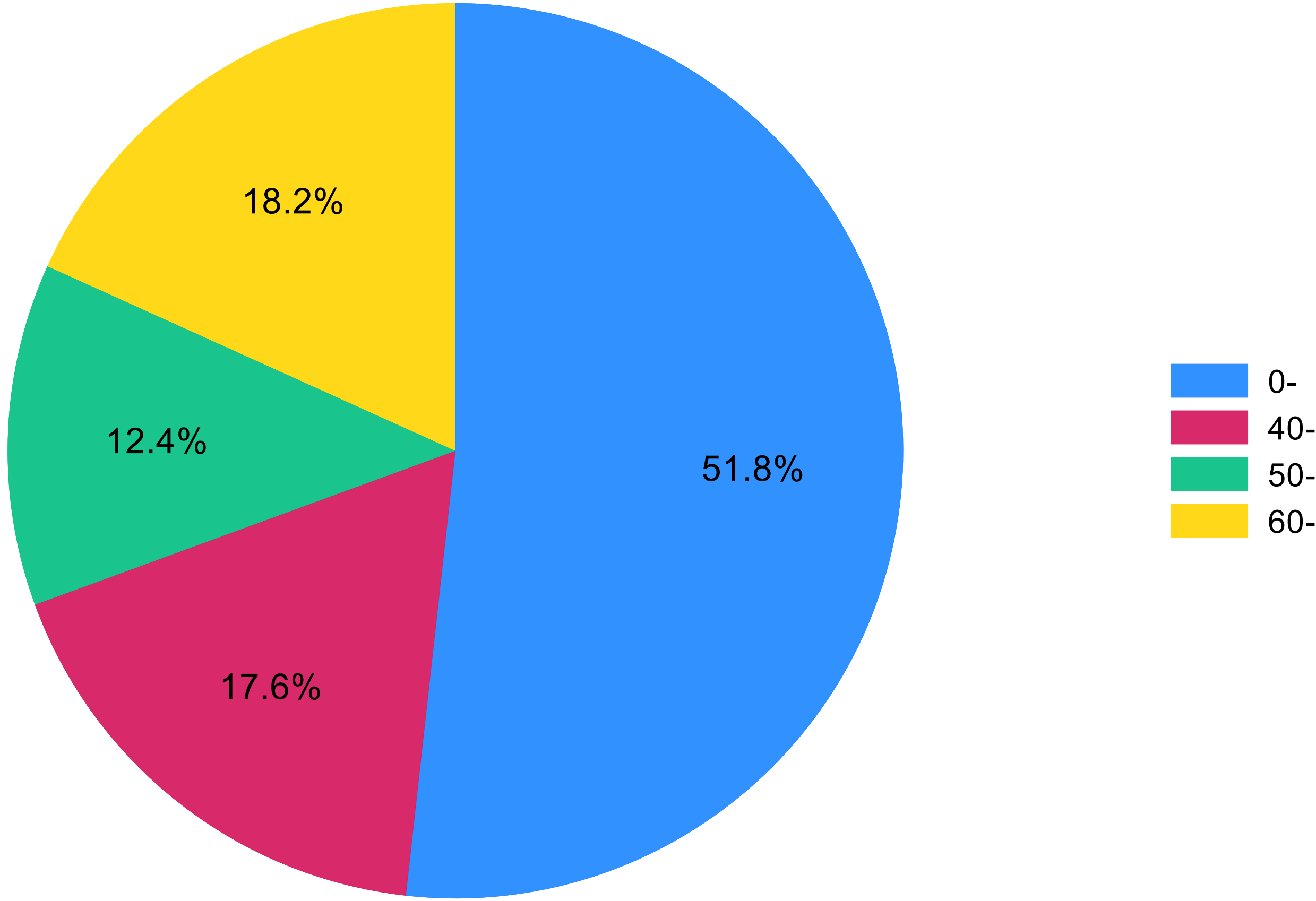
**PORTARIA GM Nº
7.266/2025**

Dispõe sobre o
Programa Agora Tem
Especialistas, no
âmbito do SUS

Possíveis causas da baixa produção de radioterapia

- **Recursos Humanos:** falta e rotatividade de especialistas. (**Ações SGETS**)
- **Infraestrutura:** equipamentos obsoletos, manutenção e atrasos na instalação.
(**PERSUS I, PERSUS II, PAC, PRONON**)
- **Gestão:** subutilização da capacidade, falhas de regulação e integração da rede.
- **Financiamento:** defasagem da tabela SUS, atrasos de repasses e limitação do **teto MAC**, que restringe a produção.
- **Acesso:** desigualdades regionais, barreiras de transporte e hospedagem.

Produção das unidades habilitadas



Financiamento

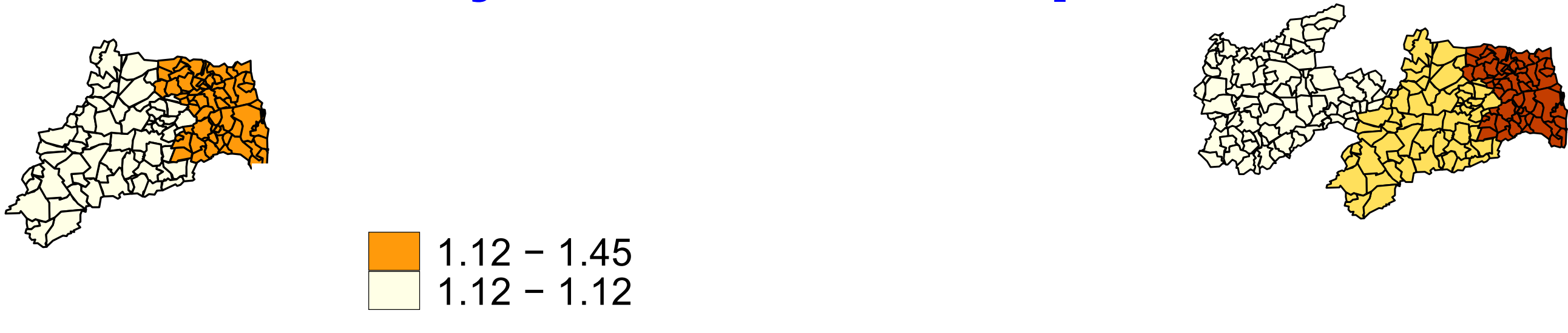
- Alterar o modelo de custeio para **FAEC**, assegurando financiamento regular e automático, independente do teto MAC.
- Recolher valores atualmente alocados no **teto MAC dos entes federativos**, compondo base nacional de financiamento com incremento adicional do MS.
- Criar **incentivos financeiros graduais** de acordo com a produtividade por acelerador linear, estimulando o aumento da produção.

Acesso

- Incorporar no **Componente Acesso à Radioterapia** os prestadores públicos e privados habilitados, ampliando a rede disponível.
- Organizar fluxos regulatórios **interestaduais e macrorregionais**, priorizando a redução do tempo de espera e a equidade territorial.
- Reconhecer prestadores estratégicos da **Rede de Prevenção e Controle do Câncer (RPCC)**, integrando radioterapia às linhas de cuidado oncológico.

Distâncias entre os serviços de radioterapia

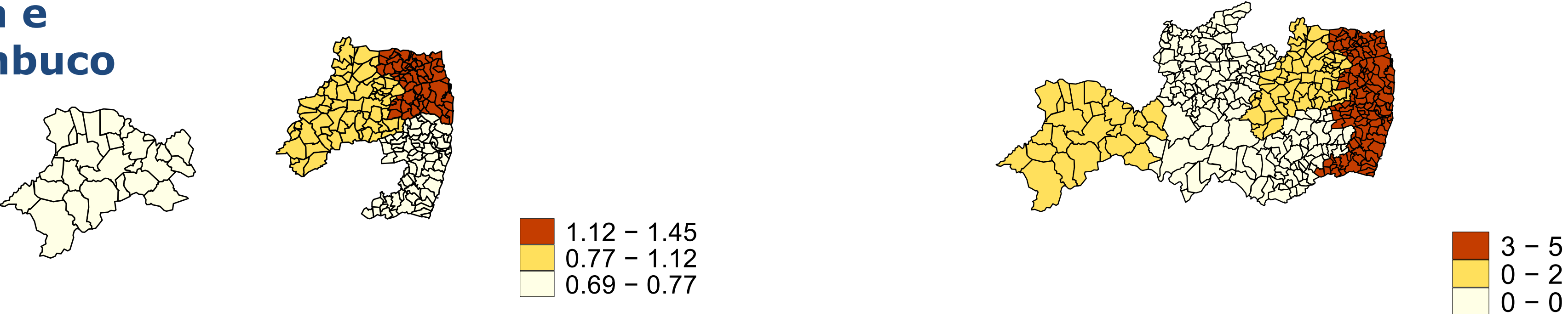
Paraíba



Pernambuco



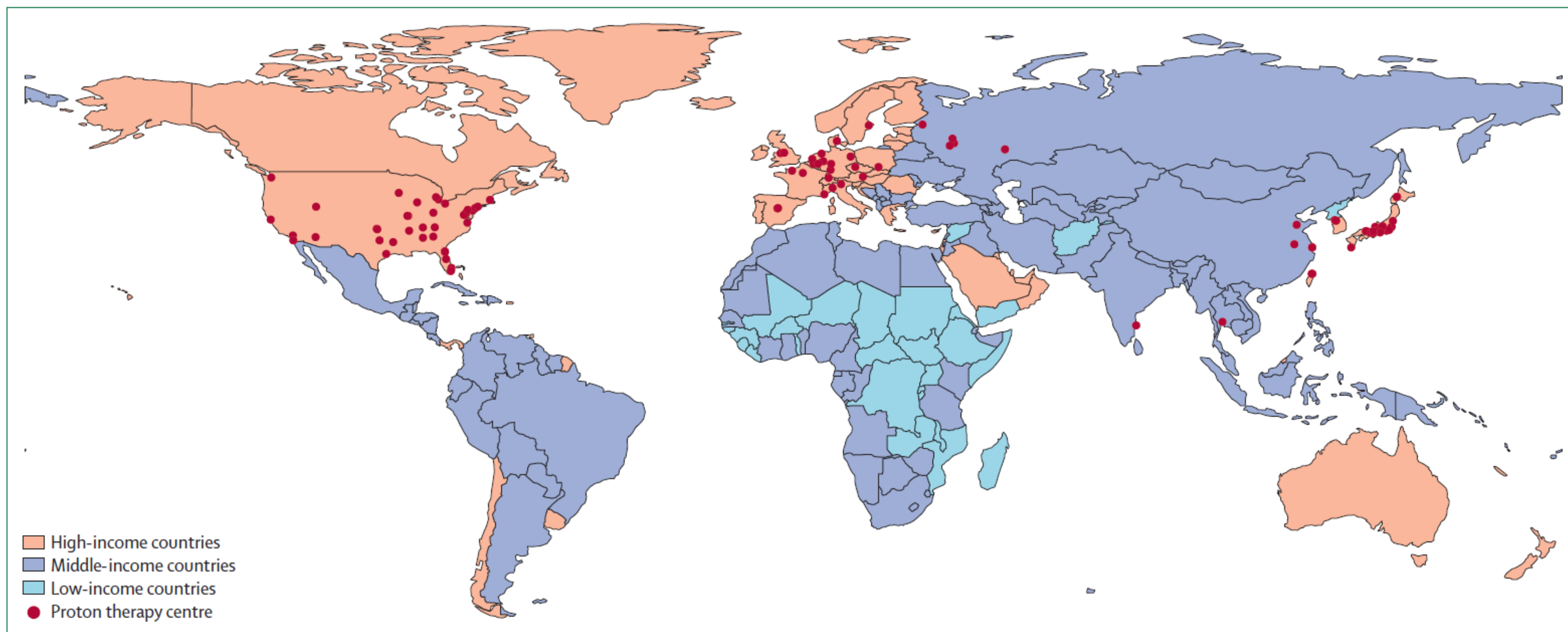
Paraíba e
Pernambuco



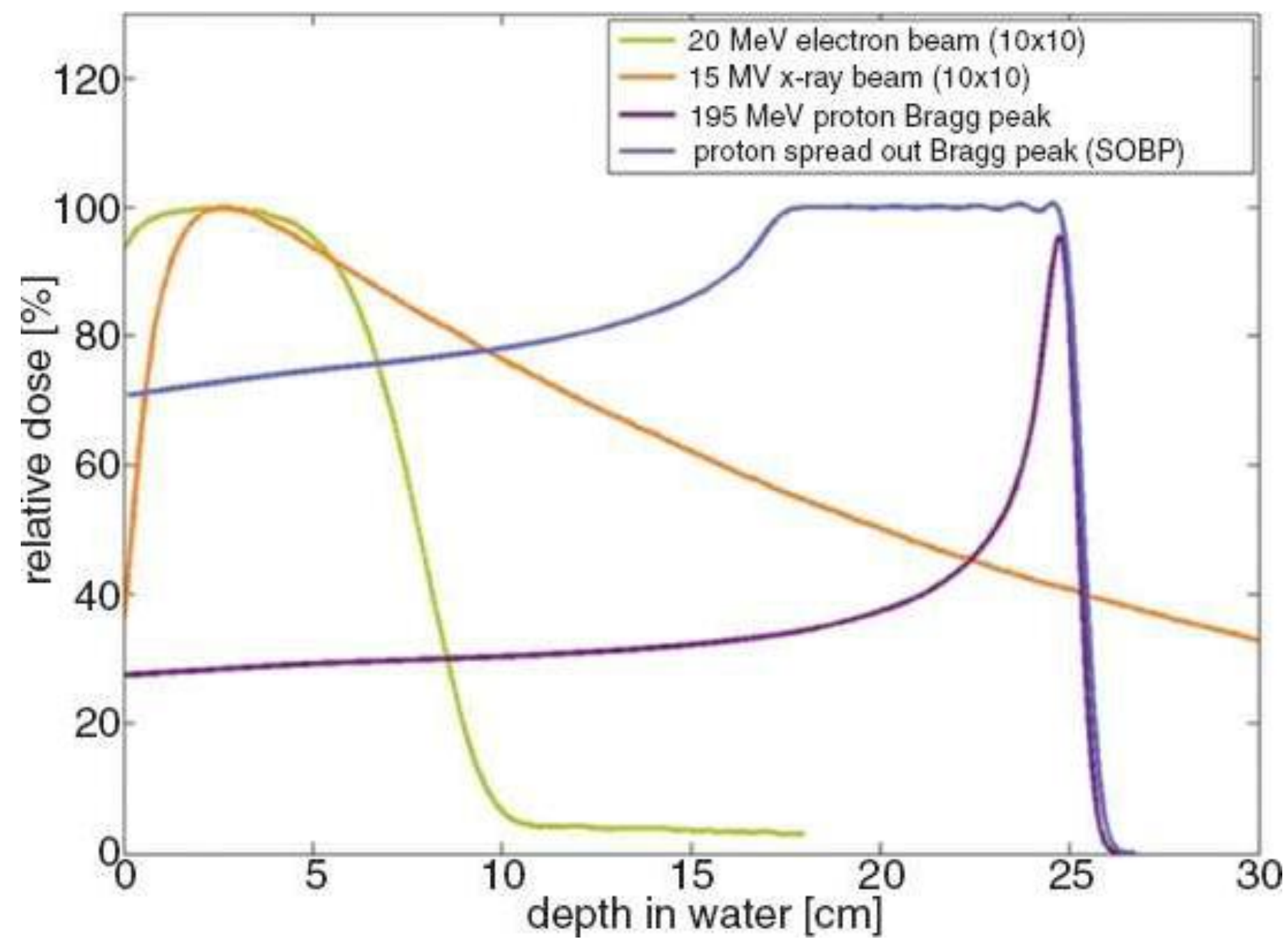
Gestão

- Implantar **painel nacional de monitoramento** integrado à RNDS, com atualização semanal de oferta e demanda, para reduzir subutilização da capacidade.
- Estabelecer **planos de oferta pactuados** com gestores locais, regionais e interestaduais, garantindo cumprimento dos parâmetros anuais.

Distribuição dos equipamentos



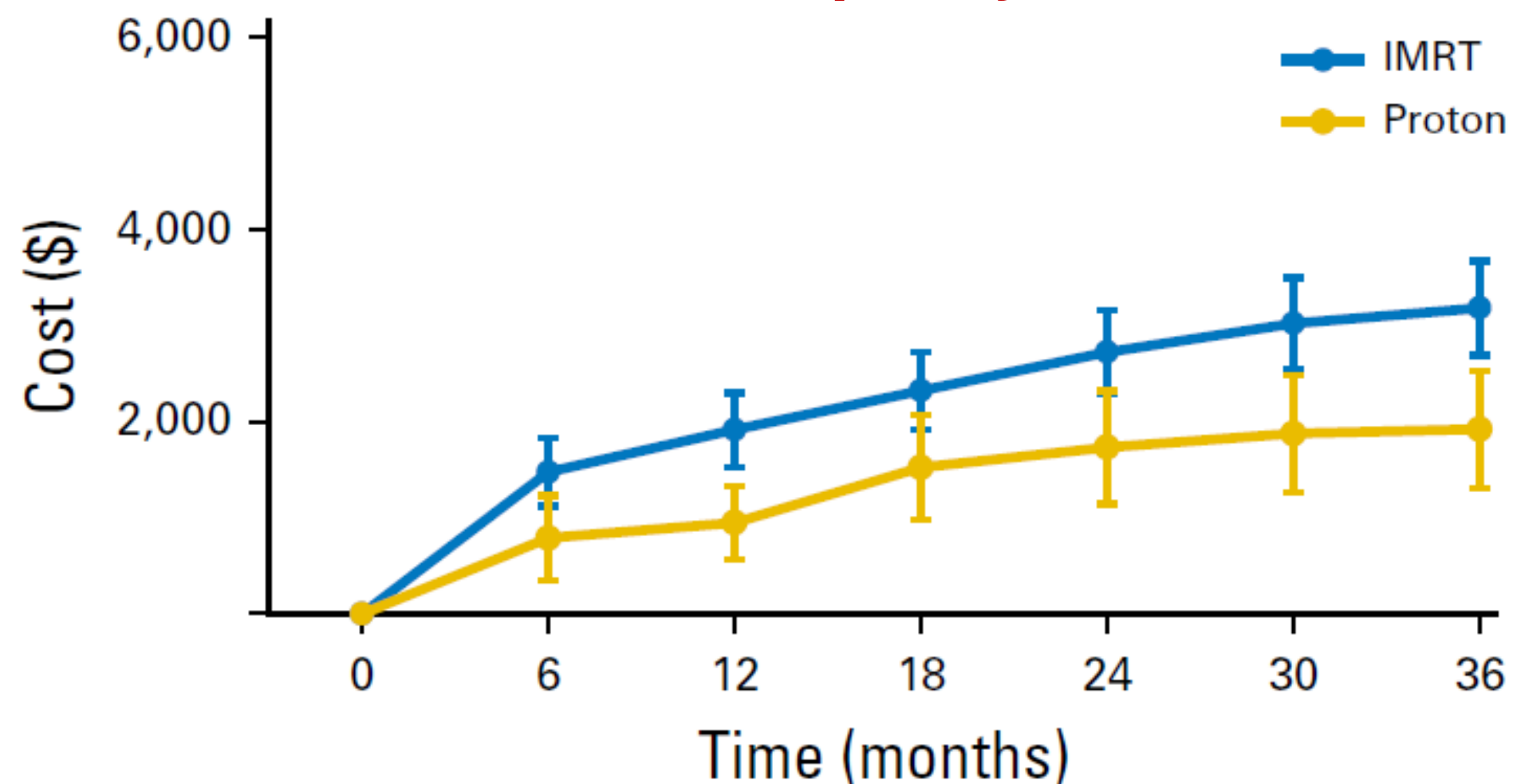
Radioterapia com Feixes de Proton



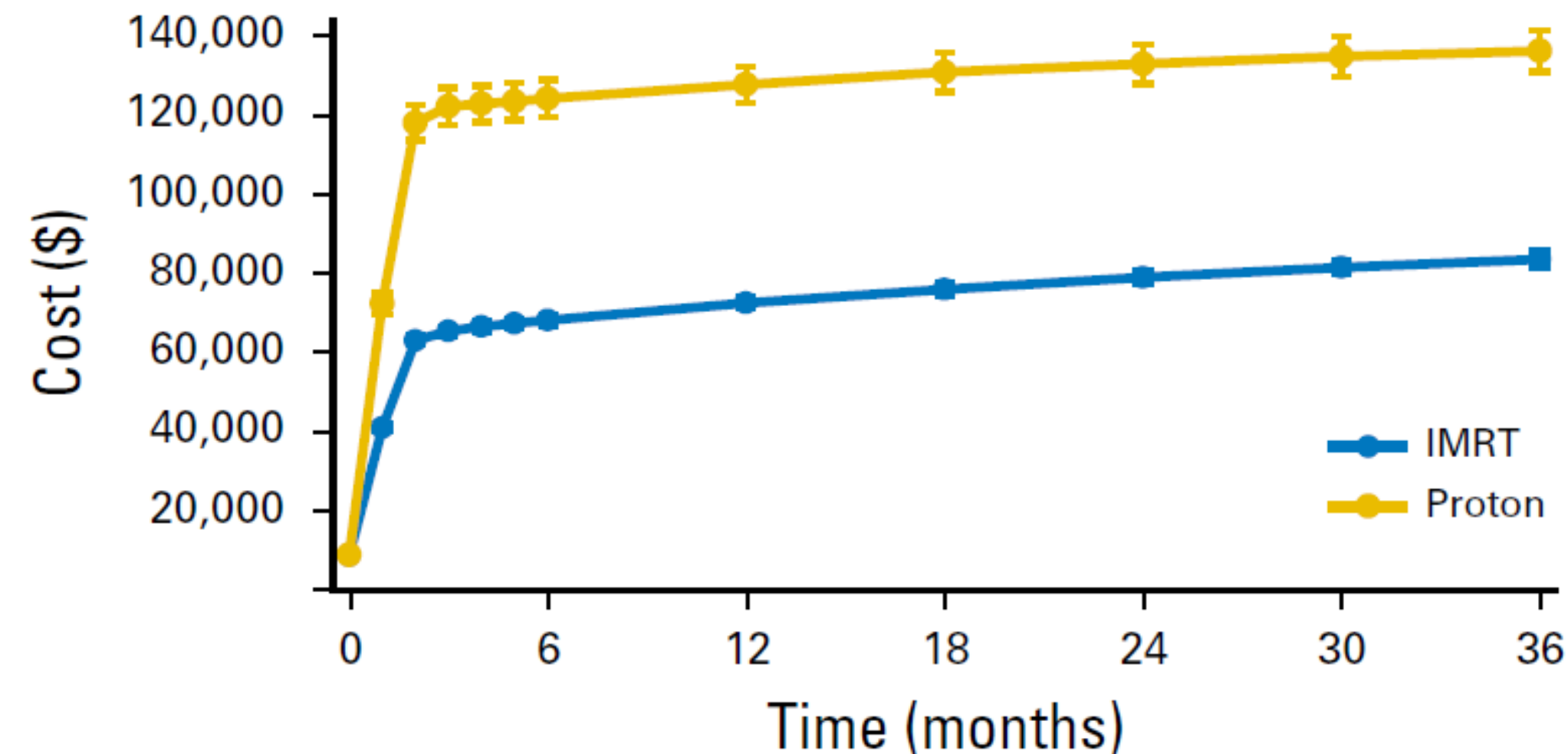
Comparação dos custos no tratamento de câncer de próstata: Protonterapia vs IMRT

Protonterapia no exterior: US\$ 60 mil – US\$ 120 mil+ (casos típicos; nos EUA frequentemente >US\$ 150 mil; Espanha ~US\$ 42–74 mil)

Complicações

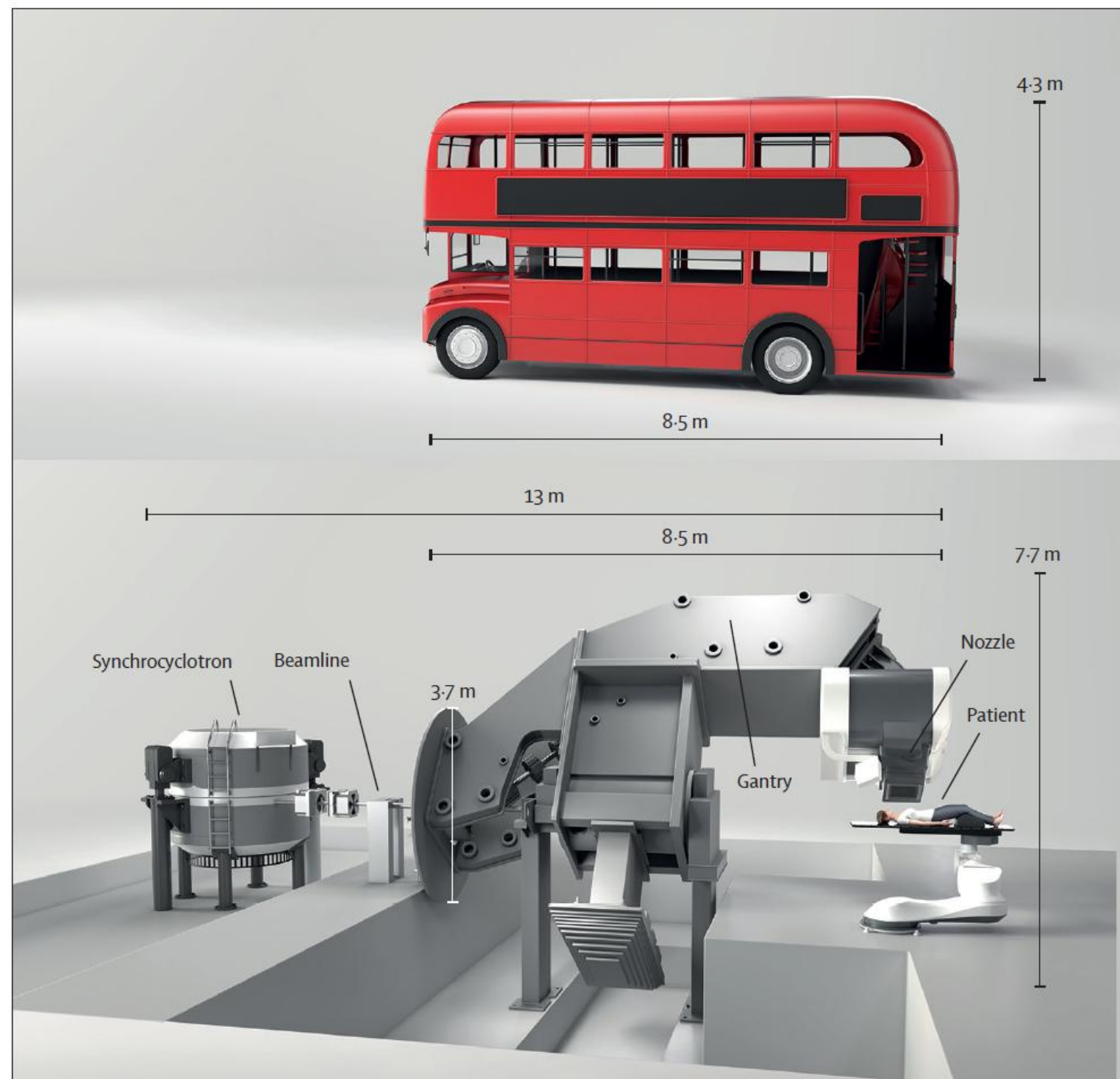


Total

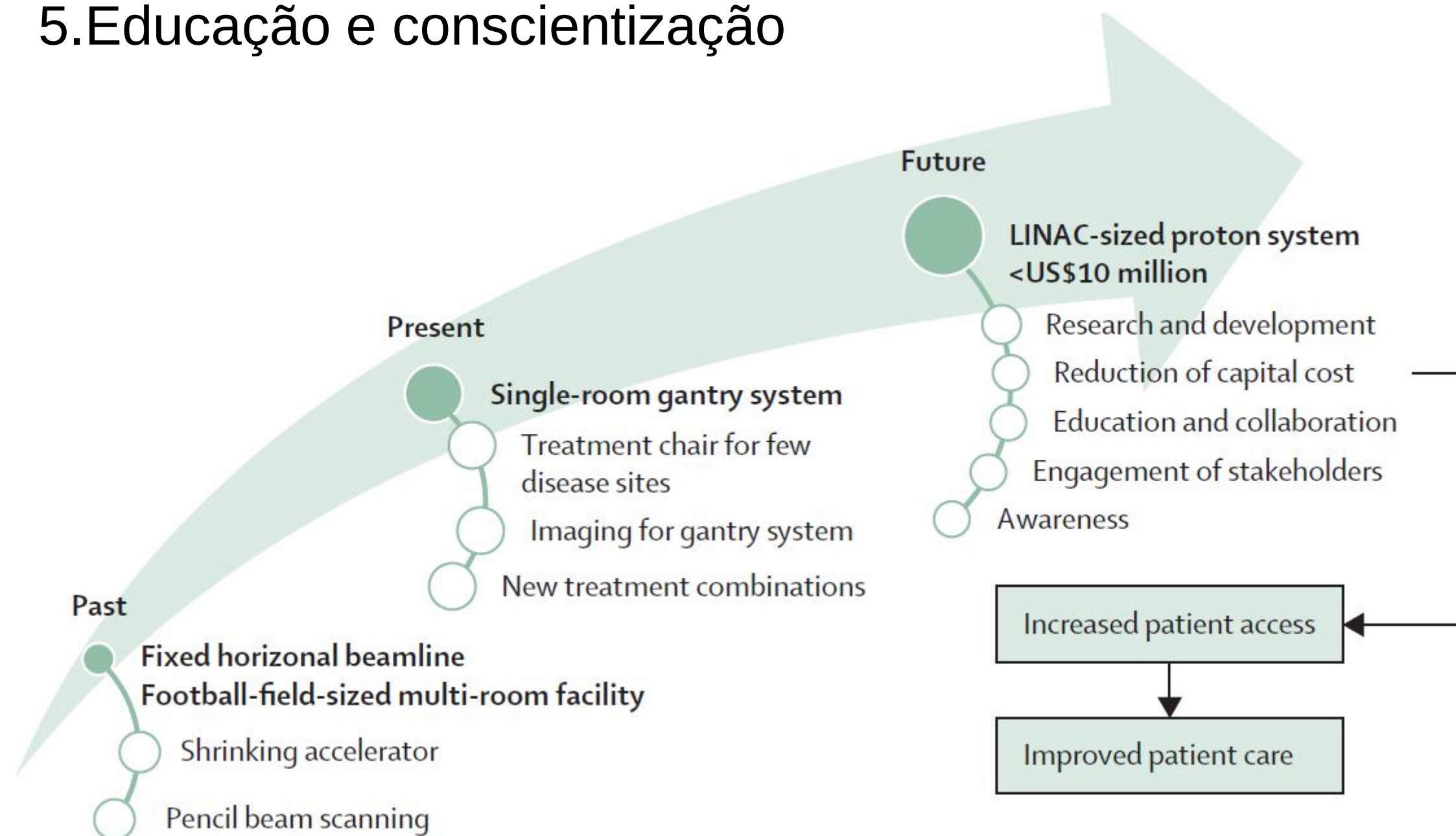


Ticket médio da radioterapia no Brasil (SUS): R\$ 2,3 mil a R\$ 5,9 mil (ex.: pele R\$ 2.310; cabeça/pescoço R\$ 4.168; mama R\$ 5.904; próstata R\$ 5.838)

Para democratização



- 1.Redução do custo e tamanho dos equipamentos
- 2.Inovação tecnológica disruptiva
- 3.Melhoria da eficiência terapêutica
- 4.Pesquisa e desenvolvimento colaborativo
- 5.Educação e conscientização





**“Tempo é Vida”
Obrigado!**



MINISTÉRIO DA
SAÚDE

