



nie.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

egi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ceweb.br ix.br



nic.br egi.br

registro.br

IX Fórum Regional
Campina Grande, PB | 14/08/2026

Numeração Internet Atualizações e Estatísticas

CLEBER MARTIM DE ALEXANDRE

cleber@registro.br

numeracao@registro.br

registro.br nic.br cgi.br

INTRODUÇÃO

Regras/Políticas

- Definidas pela *comunidade Internet*
- Processo **aberto e transparente**
 - listas de discussão
 - fóruns públicos
 - qualquer pessoa pode participar
 - submeter nova política ou alterar alguma vigente

LACNIC

Membro do LACNIC toda empresa que **tem alocação com o NIC.br**

Direitos:

- isenção para 2 participantes
- votar nas eleições de membros para diretoria
- concorrer a uma posição na diretoria
- participar das assembleias realizadas anualmente

Reuniões:

- 2 por ano, normalmente em maio e outubro
- locais itinerantes dentro do região
- transmitidas online com participação remota
- tradução simultânea nos idiomas oficiais (Português, Inglês e Espanhol)

LACNIC – NIC.br

Programa de bolsas para participação nos eventos

- Seleção de 15 empresas entre as categorias Nano, Micro, Small e Medium
- Passagens e estadias
- Ter ao menos um ano de alocação
- Não ter qualquer tipo de pendência

Eventos:

- LACNIC 43 – São Paulo, Brasil – 05 a 09/05/2025
- LACNIC 44 – San Salvador, El Salvador – 06 a 10/10/2025
- LACNIC 45 – Cidade do Panamá, Panamá – 25 a 28/05/2026
- **LACNIC 46 – Mendoza, Argentina – 19 a 22/10/2026**
- LACNIC 47 – San José, Costa Rica – 03 a 07/05/2027

ALOCAÇÕES DE RECURSOS INTERNET

Pedido realizado através do **formulário web**:

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/como-solicitar/>

Informações para preenchimento:

Dados da empresa

Provedores de trânsito

Quantidade de clientes/serviços

Resumo da topologia

Justificativas

Plano de endereçamento

ALOCAÇÕES DE RECURSOS INTERNET

- Cerca de **9 mil** ASNs alocados no BR
- Disponibilidade apenas **ASN e IPv6** (IPv4 com fila de espera)
- Algumas **vantagens** de obter os recursos
 - **Políticas de roteamento próprias**
 - **Ter BGP com as operadoras**
 - **Independência de provedor**
 - **Economia de NAT devido ao grande volume de IPv6**
 - **Interligação PTTs**

ALOCAÇÕES DE RECURSOS INTERNET

Alocações ASN

9.0k

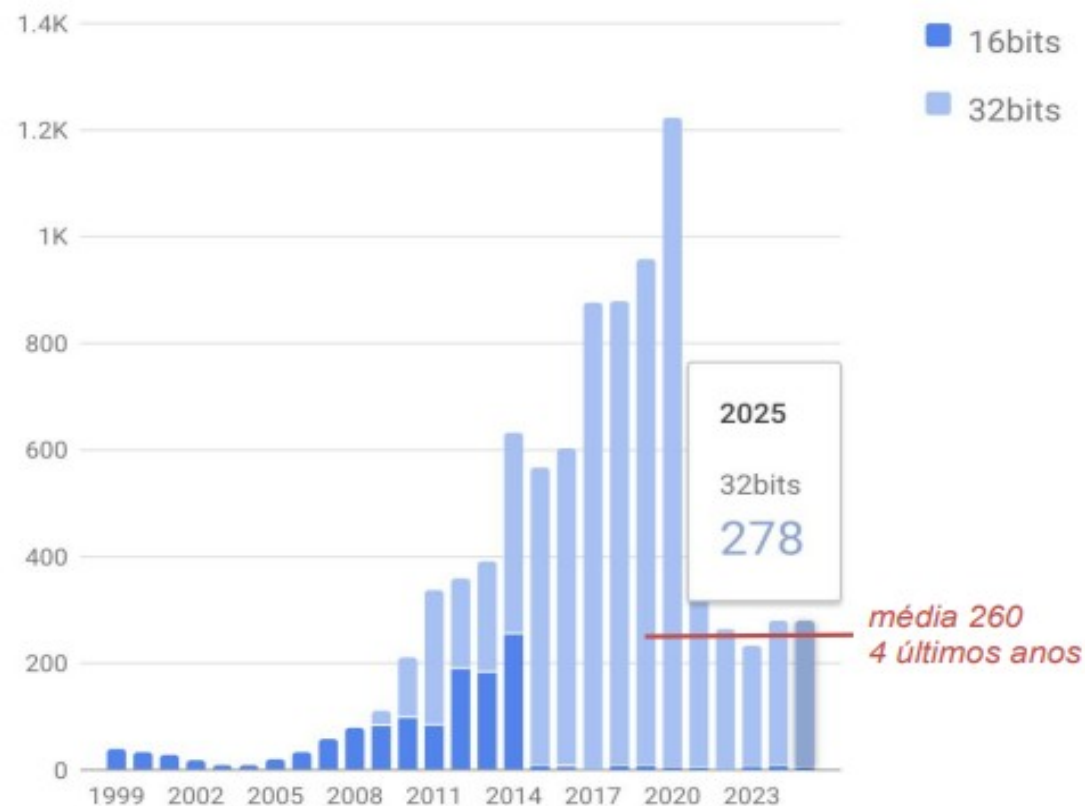
Alocações no Brasil

67

Alocações em
2026

> 60%
comparado
mesmo
período 2025

ASNs alocados / não cumulativo



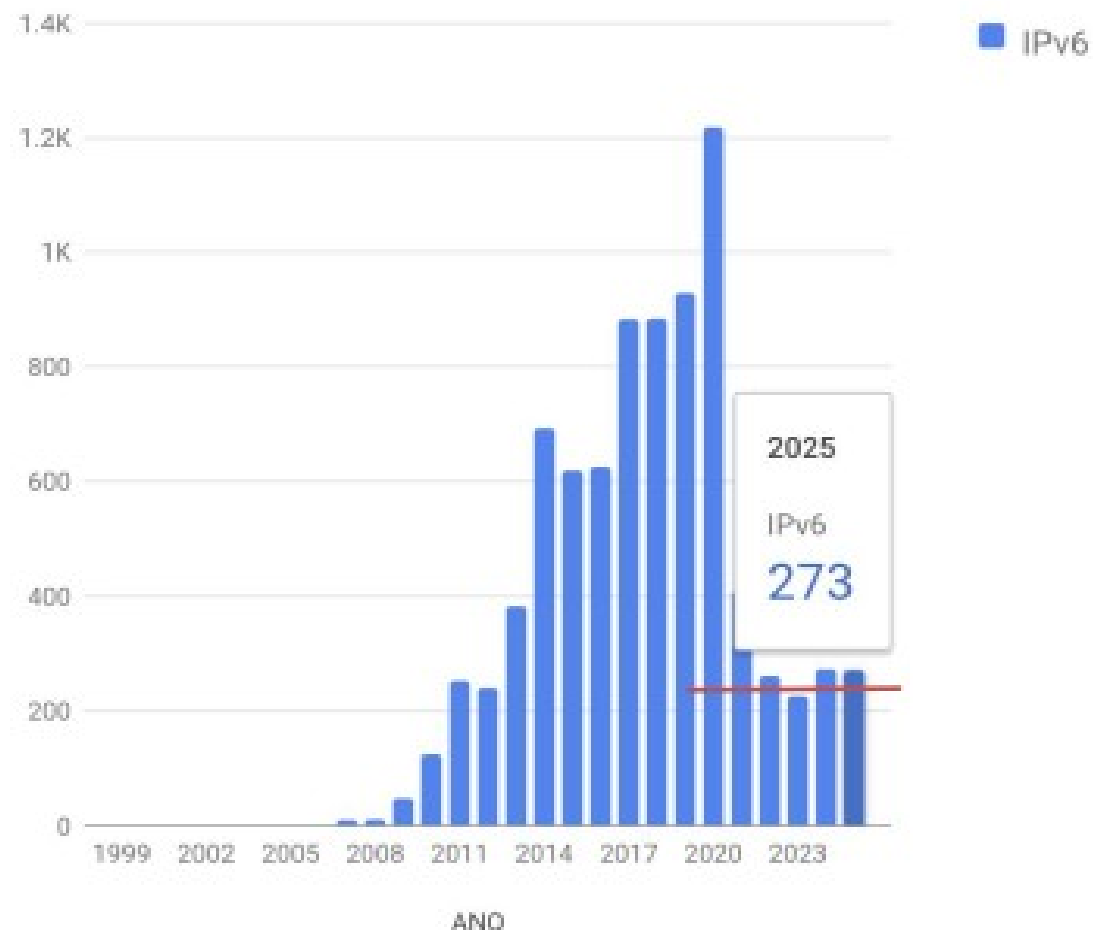
ALOCAÇÕES DE RECURSOS INTERNET

Alocações IPv6

98%

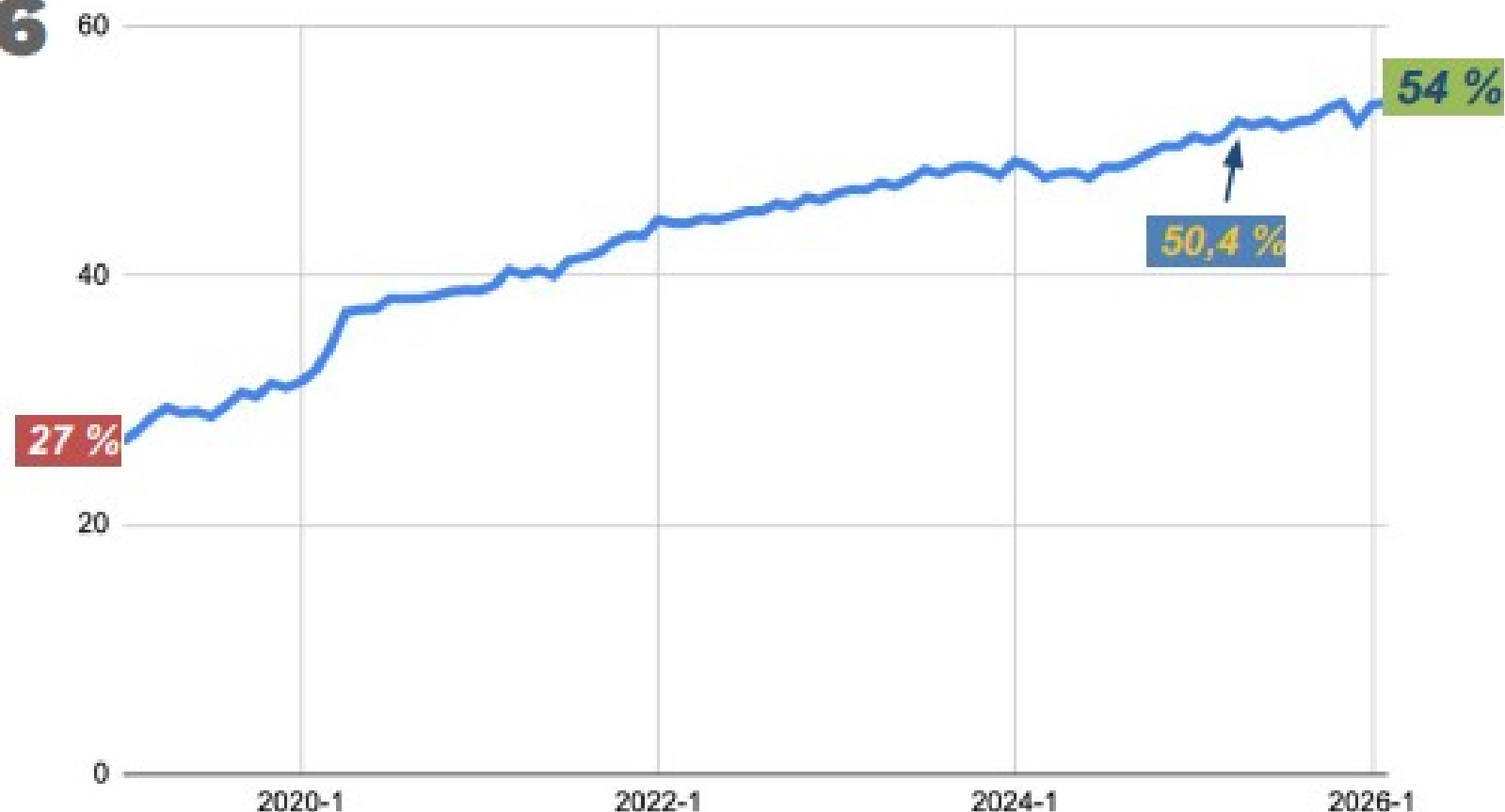
Titulares de
Recursos contam
com Bloco IPv6

> 60%
comparado
mesmo
período 2025



ALOCAÇÕES DE RECURSOS INTERNET

Uso IPv6



Acesso aos sistemas
do Registro.br

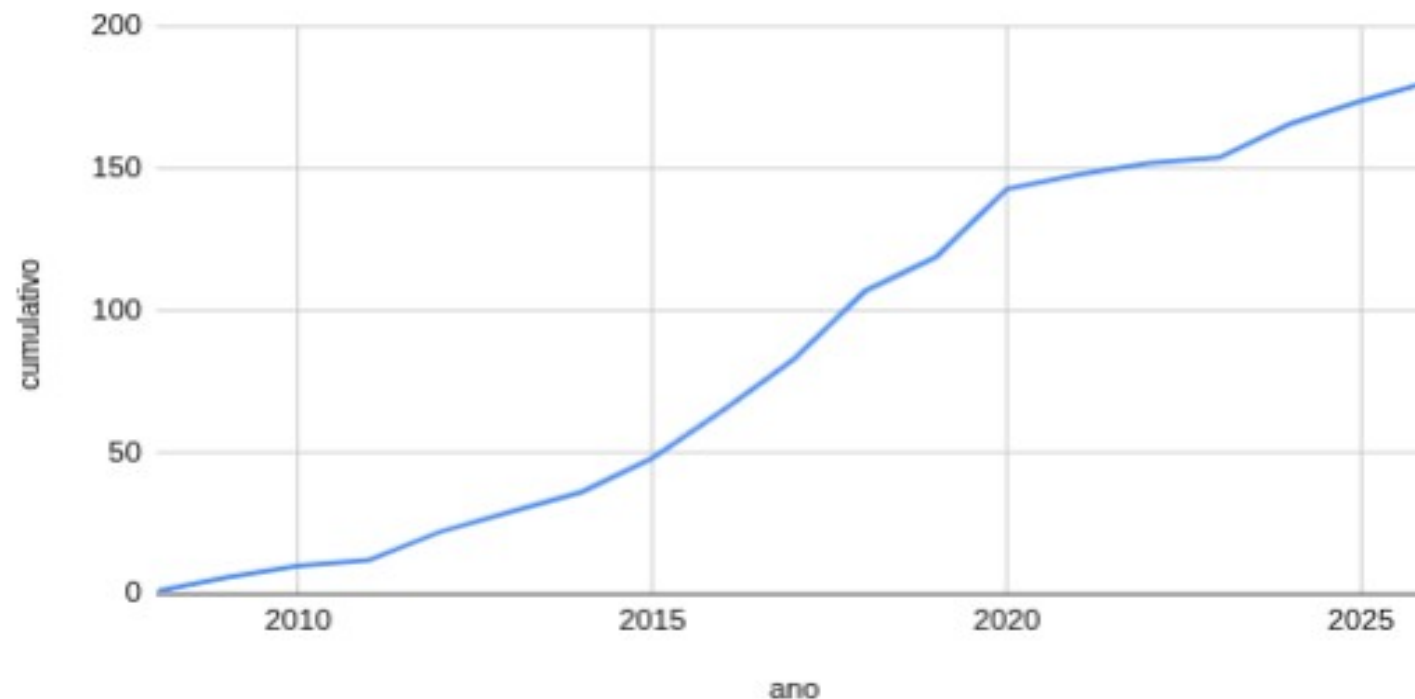
Equivalente a outros sistemas como Google e Akami

ALOCAÇÕES DE RECURSOS INTERNET

NO ESTADO DA PARAÍBA

- 181 ASNs
- 177 com IPv6 (97,8%)

cumulativo vs. ano



FILA DE ESPERA

IPv4 ESGOTADO desde agosto/2020

Destinado a **empresas que ainda não possuem** recursos

Pool central compartilhado na regioao LACNIC

Precisa ter **aprovação do ASN e IPv6**

Liberação depende de **blocos devolvidos e recuperados**

Quarentena (6 meses) para os blocos ficarem disponíveis

FILA DE ESPERA

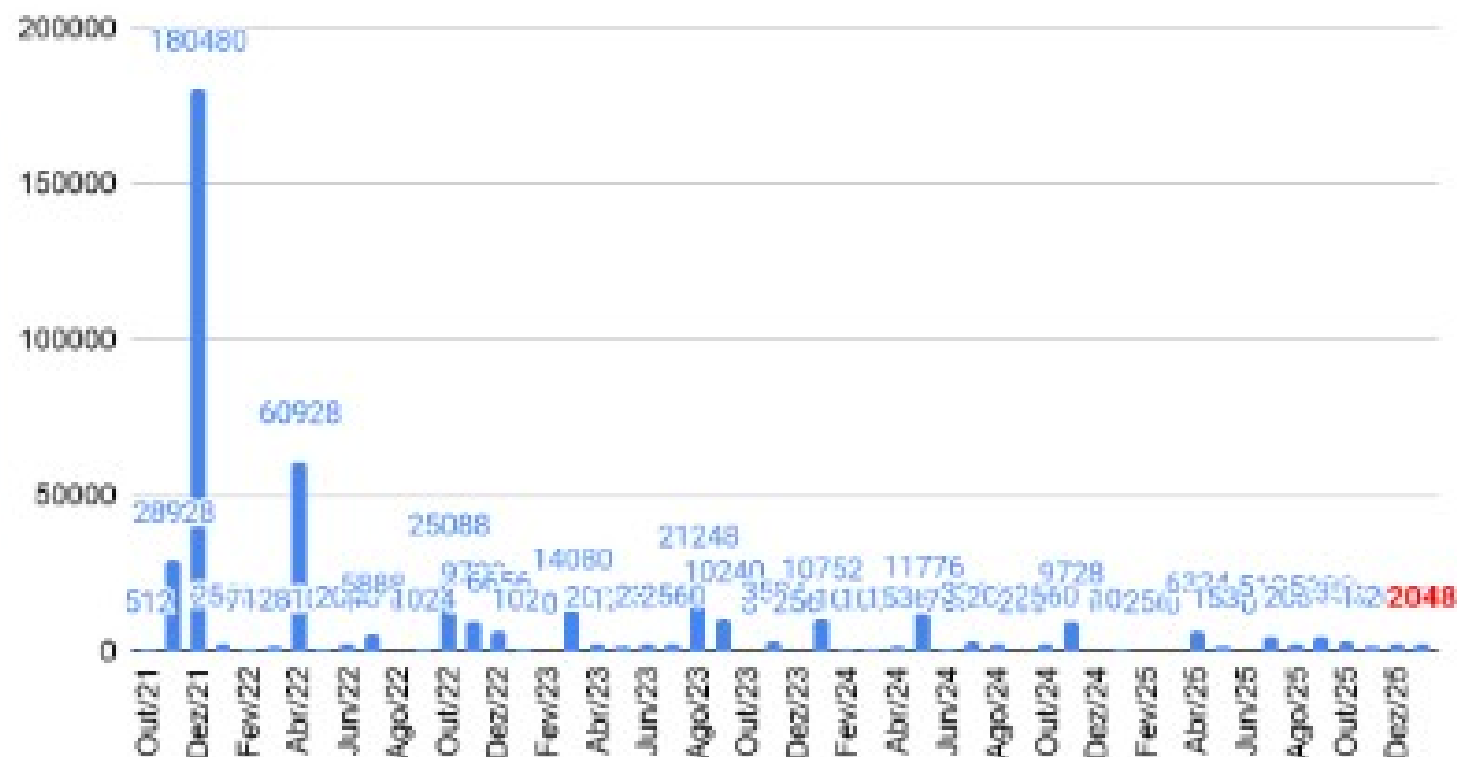
Fila IPv4

Total Endereços liberados

2025

19.2k

Endereços Liberados



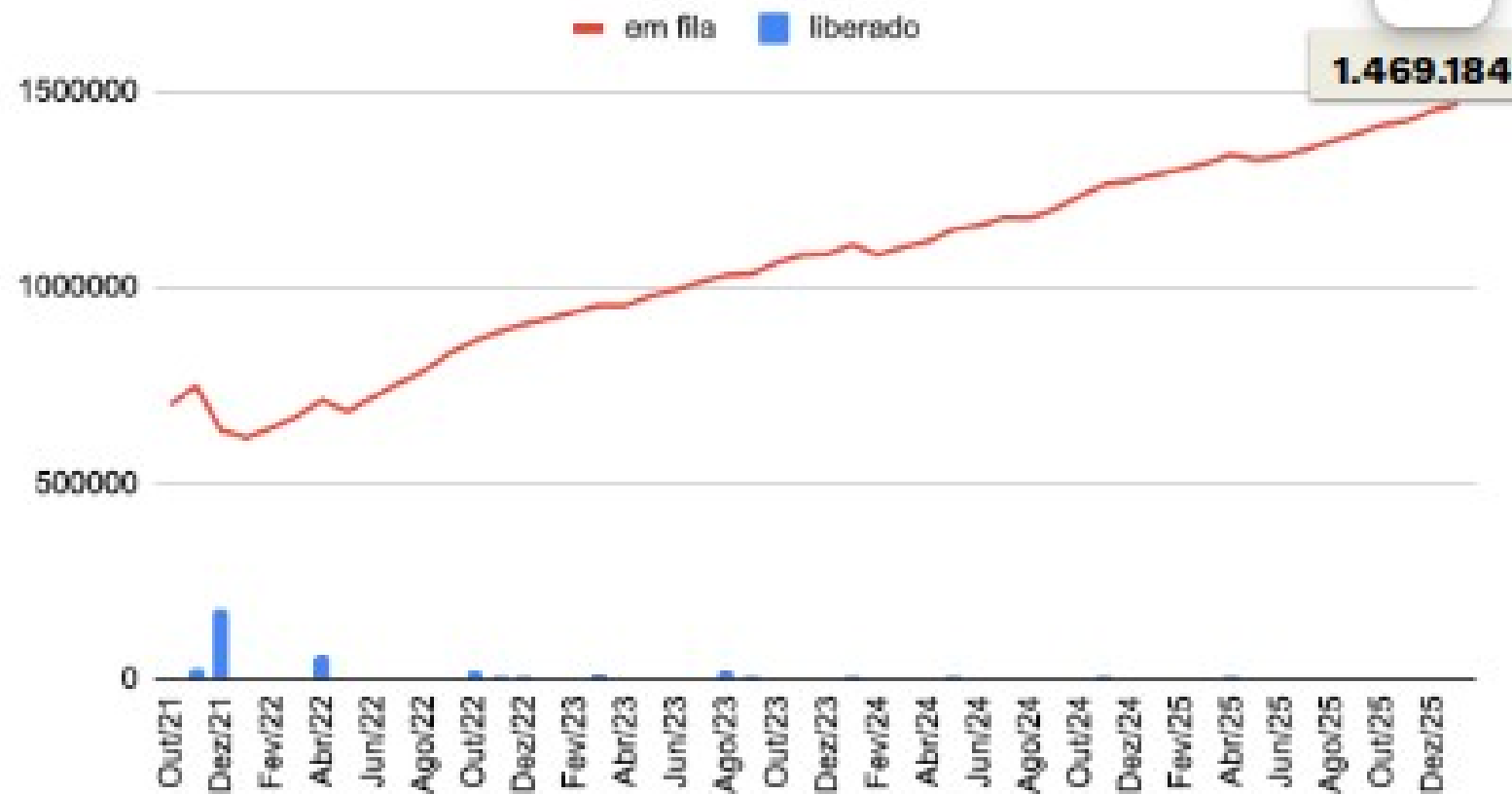
FILA DE ESPERA

**Pedidos
na fila**

0,14%

Relação entre volume
liberado e total necessário
para fila

Endereços liberados vs Necessários para atender fila



TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE

- **TRANSFERÊNCIA TOTAL OU PARCIAL DOS BLOCOS**

- Respeitar a alocação mínima de um /24

- **TIPOS DE TRANSFERÊNCIA NO BRASIL**

- Comum
- Direta

- **PODE SER FEITA DO BRASIL PARA FORA E VICE-VERSA**

- **Intra-RIR** - dentro da região do LACNIC
- **Inter-RIR** - para qualquer outro RIR (ARIN, APNIC, RIPE e AFRINIC)

- **PROCEDIMENTO ADMINISTRATIVO**

- Iniciar o processo no NIR/RIR responsável pela alocação original

- No Registro.br, procedimento disponível em:

Registro.br → Tecnologia → Numeração → Transferências

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/transferencias/>

TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE

	COMUM (ASN, IPv4 e IPv6)	DIRETA (somente IPv4)
JUSTIFICATIVA	Compra/venda, fusão, incorporação ou reorganização	Receptor deve comprovar a necessidade
CUSTOS	Não tem	Taxa de análise emitida para receptora de R\$ 1.100,00
REQUISITOS	Apresentar documentação comprobatória da transação entre as empresas	Apresentar documentos/relatórios que possam demonstrar a necessidade técnica Bloco deve ter pelo menos 3 anos da sua alocação Cedente fica inabilitada de receber alocações IPv4 por um ano Bloco transferido fica inabilitado de ser novamente transferido no prazo de um ano
REGIÃO	Dentro do Brasil	Dentro do Brasil e para fora (Intra-RIR e Inter-RIR)

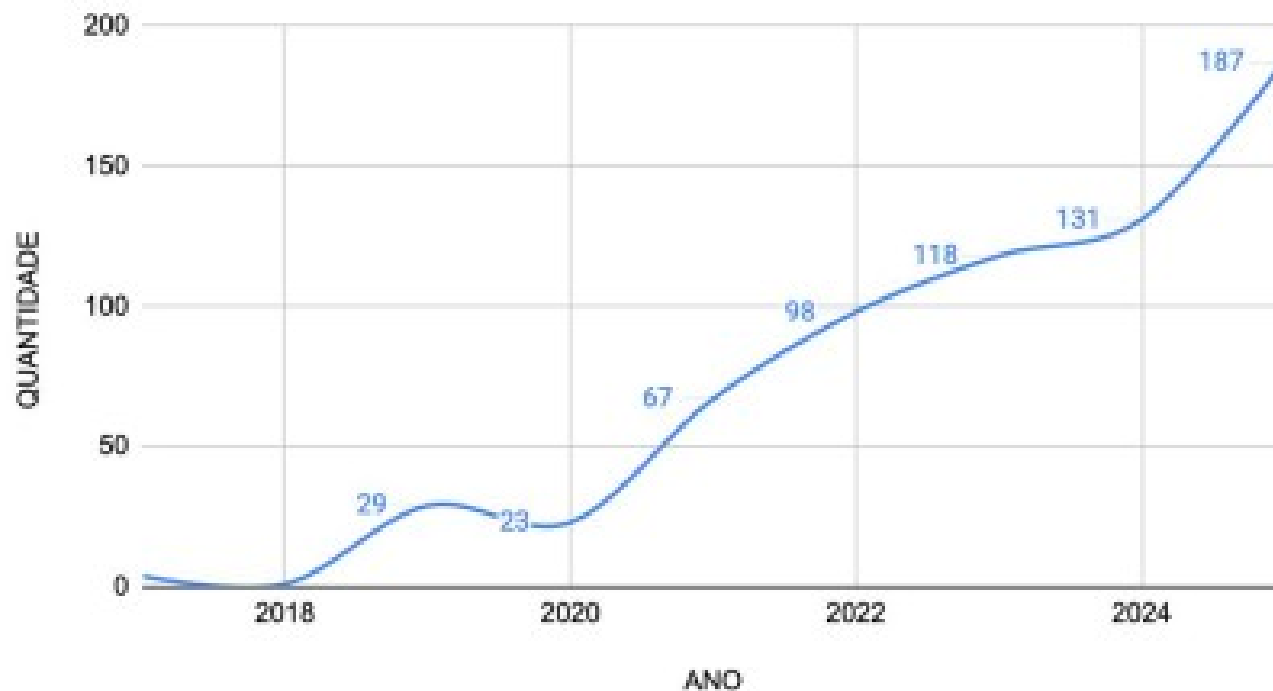
TRANSFERÊNCIA DE TITULARIDADE

Transferências IPv4

39%

Crescimento entre
2024 e 2025

Quantidade Transferências



ALUGUEL DE BLOCOS

Política aprovada em **março/2026**:

“LAC-2025-5: Subdesignação de recursos IPv4 para terceiros - Sub-asignación IPv4 a terceros”

Em fase de ajustes para implementação no sistema

Diferente de uma designação de bloco

Previsão de colocar em produção até o final do ano

Já existe em outras regiões. No **ARIN** por exemplo:

- Blocos alugados são apenas os **legados**
- Blocos **alocados diretamente não podem ser alugados**

VALIDAÇÃO DE CONTATO DE ABUSO

Requisito das políticas de alocação vigentes

Validação **automática**: 2 anos

Validação **manual**: em caso de problemas ou alteração de dados

Objetivos para confirmar que:

- responsável **conhece os procedimentos e políticas de alocação**
- **e-mail do contato de abuso é monitorado regularmente**
- o contato de abuso **toma medidas e relação as reclamações pertinentes**

Mensagens enviadas para o contatos de abuso e do titular da alocação

Não cumprimento implica na inclusão dos recursos no **processo de recuperação**



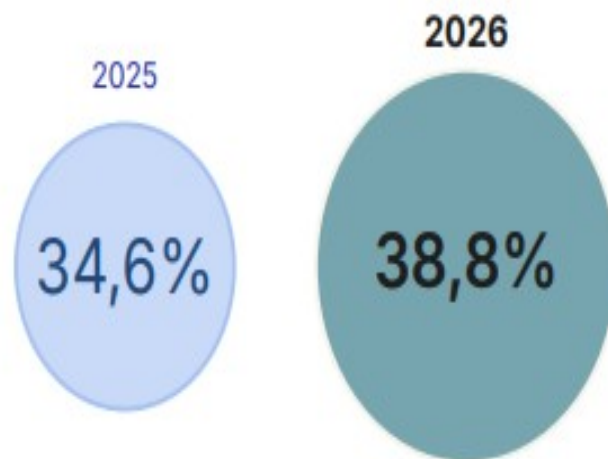
RPKI

Permite validar anúncios de rotas via BGP (RFC 6480)

Baseado em uma cadeia de certificação

Cria mecanismo para evitar uso indevido (sequestros)

**Titulares com
RPKI
habilitado**



Na PARAÍBA:

82 titulares

45,3% do total

GEOFEED

Implementação das RFCs 9632 e 9877

Auxilia no processo de **geolocalização IP**, disponibilizado em **abril/2026**

Publicação no whois/rdap com padrão “Geolocation Feed” ou “Geofeed IP”

Campo chamado “**geofeed**” com indicação da URL com a localização do arquivo (https)

Por enquanto:

- 1 arquivo por bloco
- Formato text/csv ou application/geofeed+csv

GEOFEEED

Cada linha do arquivo deve conter as informações abaixo separadas por vírgulas (CSV)

- Prefixo IP
- código de ISO 3166-1 de 2 dígitos
- código de região ISO 3166-2
- texto livre para indicar cidade
- código postal, o qual passou a ser **NÃO** recomendável por questões de privacidade

GEOFEED

EXEMPLO:

```
% whois -h whois.registro.br 200.160.0/20
```

```
"geofeed: https://ftp.registro.br/pub/geofeed/22548v4.csv"
```

```
% cat 22548v4.csv
```

```
"200.160.0.0/20,BR,BR-SP,Sao Paulo,"
```

REFERÊNCIAS

Recursos de Numeração – Informações gerais

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/>

Transferências

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/transferencias/>

RPKI

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/rpki/>

Validação contato de abuso de ASN

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/contato-abuso-asn/>

Geofeed

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/geofeed>

Eventos LACNIC

<https://registro.br/tecnologia/numeracao/suporte-lacnic/>

<https://www.lacnic.net/1951/3/lacnic/eventos>

Informações sobre fila de espera IPv4

<https://www.lacnic.net/pt/web/lacnic/agotamiento-ipv4>

<https://www.lacnic.net/6336/3/lacnic/lista-de-espera-para-receber-enderecos-ipv4>

Obrigado
www.nic.br

14 de agosto de 2026

nic.br cgi.br
www.nic.br | www.cgi.br



nie.br

Núcleo de Informação
e Coordenação do
Ponto BR

egi.br

Comitê Gestor da
Internet no Brasil

registro.br cert.br cetic.br ceptro.br ceweb.br ix.br