

# Barômetro de conexão Wi-Fi domésticas no Brasil

Barômetro 2022



Publicação  
23 Março 2023



## Conteúdo

1	Resumo dos resultados .....	2
1.1	Tabela de síntese e pontuação nPerf.....	2
1.2	Nossa análise.....	3
2	Resultados gerais (Wi-Fi).....	3
2.1	Volume e distribuição de dados .....	3
2.2	As velocidades de download no Brasil.....	4
2.3	As velocidades de upload no Brasil.....	4
2.4	A latência (tempo de resposta) no Brasil.....	5
2.5	Qualidade da Experiência (QoE) .....	5
2.5.1	O teste de navegação no Brasil.....	5
2.5.2	O teste de streaming no Brasil.....	6
2.6	O score nPerf.....	7
3	Participação na amostra aberta a todos .....	8
4	Estudo personalizado e contatos .....	8
5	Apêndices .....	9
5.1	Metodologia .....	9
5.1.1	A mostra do barômetro .....	9
5.1.2	Definições e objetivos .....	9
5.1.3	Os servidores nPerf .....	10
5.1.4	Filtragem dos resultados .....	10
5.1.5	Precisão estatística .....	10

# 1 Resumo dos resultados

## 1.1 Tabela de síntese e pontuação nPerf



2



**Os clientes da Vivo se beneficiaram do melhor desempenho da Internet Wi-Fi doméstica no Brasil em 2022.**

Qualquer uso deste documento, no todo ou em parte, para fins promocionais ou publicitários de qualquer forma, está sujeito à permissão prévia por escrito da nPerf SAS.

## 1.2 Nossa análise

Com uma vitória em todos os KPIs, a Vivo sagrou-se campeã em nosso primeiro barômetro de conexões Wi-Fi no Brasil. Atingiu quase 110 mil pontos nPerf, bem acima de seus concorrentes. A diferença é particularmente clara na velocidade de upload e na latência média. Em segundo lugar está a Claro, que tem o segundo melhor resultado em todas as medidas, exceto a velocidade de upload, onde é superada pela Oi. A Oi não alcançou os 90 mil pontos nPerf e, por isso, terminou na terceira posição.

## 2 Resultados gerais (Wi-Fi)

Resultados de testes com dispositivos Android e iOS, em redes Wi-Fi domésticas.

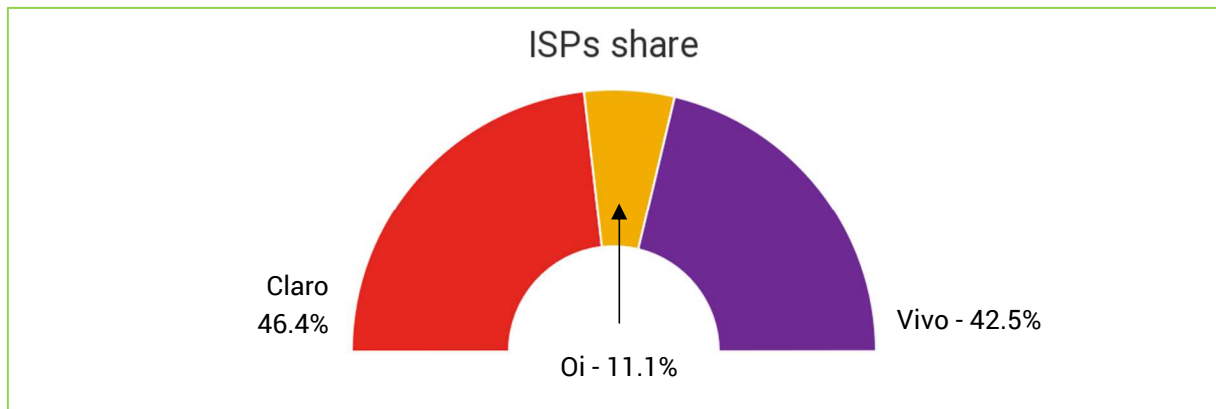
### 2.1 Volume e distribuição de dados

O aplicativo nPerf permite ao utilizador realizar um teste completo (\*), ou cada teste separadamente. Entre **1º de janeiro de 2022 e 31 de dezembro de 2022**, foram contabilizados no Brasil **495.811** testes unitários,

Tecnologia	Velocidade	Navegação	Streaming	Total
Wi-Fi	318.894	97.074	79.843	<b>495.811</b>

(\*) um teste completo (velocidade, navegação na web, streaming) = 3 testes unitários

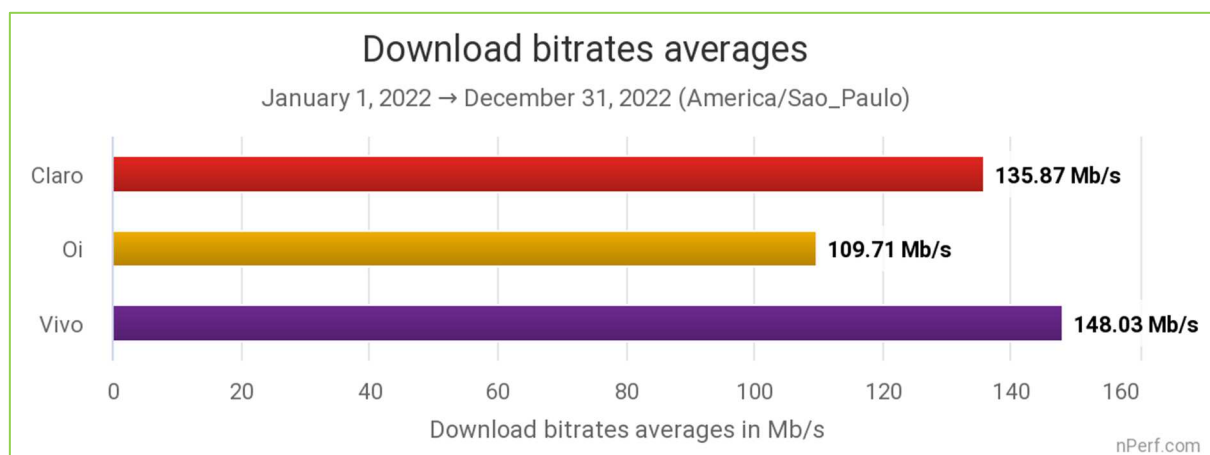
Repartição dos testes por operador:



A **Claro** e a **Vivo** representam a grande maioria dos testes retidos neste estudo.



## 2.2 As velocidades de download no Brasil

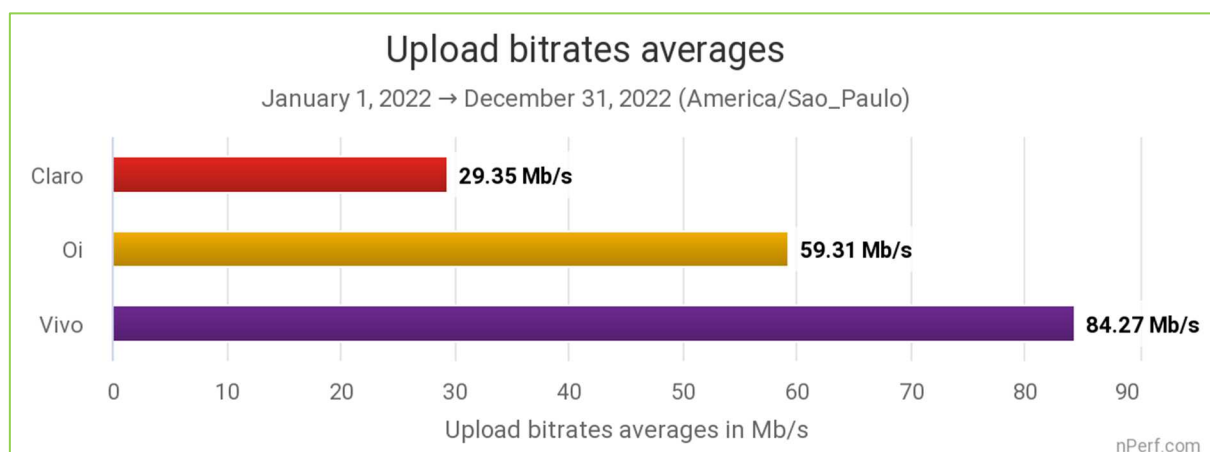


*A velocidade mais elevada é a melhor*

**Os clientes da Vivo tiveram a melhor velocidade média de download Wi-Fi em 2022.**

Essa operadora venceu a corrida com uma diferença de velocidade de mais de 12 Mb/s em relação à segunda colocada Claro. Esta é uma velocidade muito decente para uso doméstico típico. A pior foi a Oi, que quase chegou a 110 Mb/s, mas isso não foi suficiente para disputar a vitória.

## 2.3 As velocidades de upload no Brasil

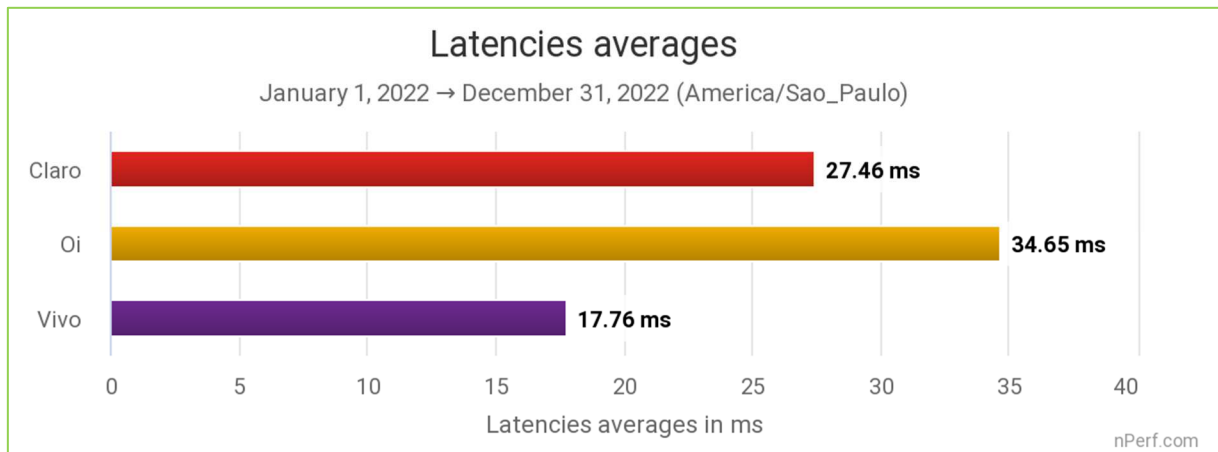


*A velocidade mais elevada é a melhor.*

**Os clientes da Vivo tiveram a melhor velocidade média de upload Wi-Fi em 2022.**

Neste indicador, as diferenças são ainda mais acentuadas. Com uma velocidade quase três vezes maior que o da última colocada, a Claro, a campeã Vivo está voando alto na corrida e claramente se destacando. Já a Oi fica entre as duas e termina em segundo lugar com quase 59 Mb/s.

## 2.4 A latência (tempo de resposta) no Brasil



*O tempo de resposta mais baixo é o melhor.*

**A Vivo ofereceu, em média, o melhor tempo de resposta (latência) Wi-Fi em 2022.**

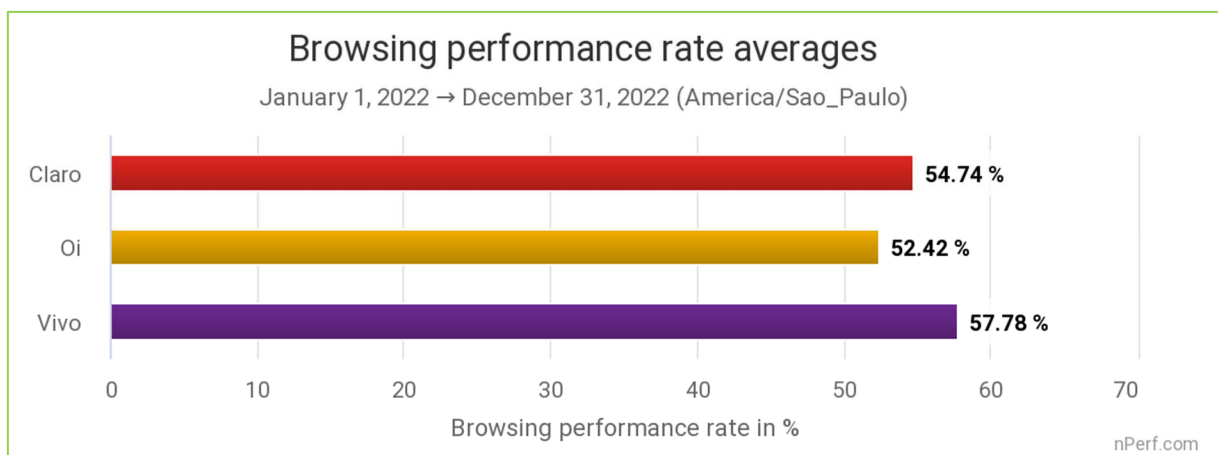
Com uma média inferior a 18 ms, a Vivo claramente domina seus rivais no quesito tempo de resposta. A Claro é a segunda, com pouco mais de 27 ms, e a Oi é a que menos desempenhou. Os diferentes provedores apresentam, assim, desempenhos relativamente escalonados.

## 2.5 Qualidade da Experiência (QoE)

Os indicadores usados nesta seção são as taxas de desempenho nPerf. Mais detalhes nos anexos (§ 5.1.2).

### 2.5.1 O teste de navegação no Brasil

Tem como objetivo medir com precisão o tempo de carga dos 5 sites web mais visitados pelos internautas brasileiros (O YouTube fica excluído. Faz parte do próximo teste).



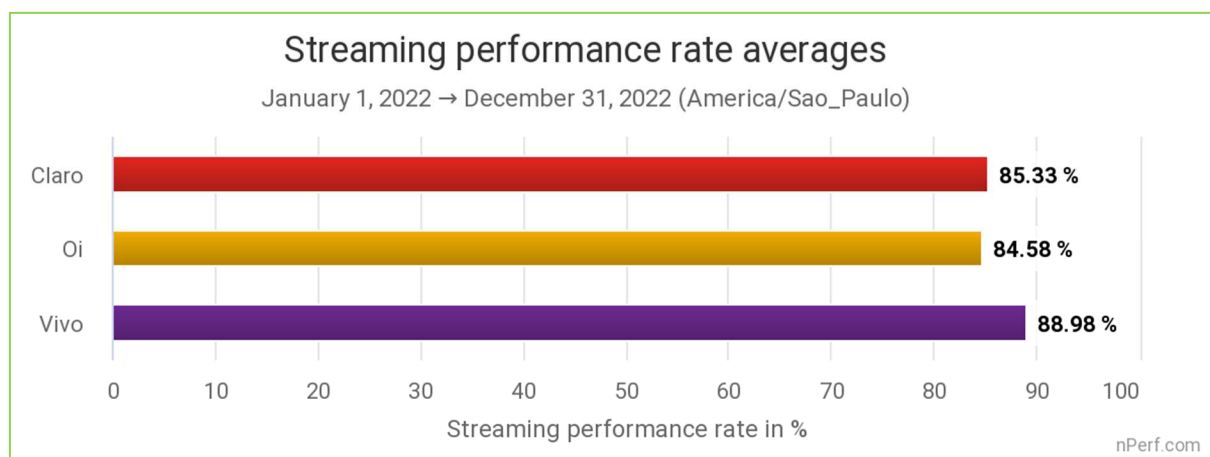
*O maior valor é o melhor.*

**A Vivo ofereceu as melhores taxas de desempenho em navegação Wi-Fi em 2022.**

Em uma faixa bem mais apertada, a Vivo volta a liderar, superando a Claro por três pontos, e a Oi por cinco. Os três principais provedores oferecem, portanto, uma experiência de navegação na web móvel quase equivalente.

## 2.5.2 O teste de streaming no Brasil

O teste de streaming tem como objetivo medir a qualidade de visualização de um vídeo no Youtube.



*O maior valor é o melhor.*

**A Vivo ofereceu a melhor taxa de desempenho em streaming de vídeo Wi-Fi em 2022.**

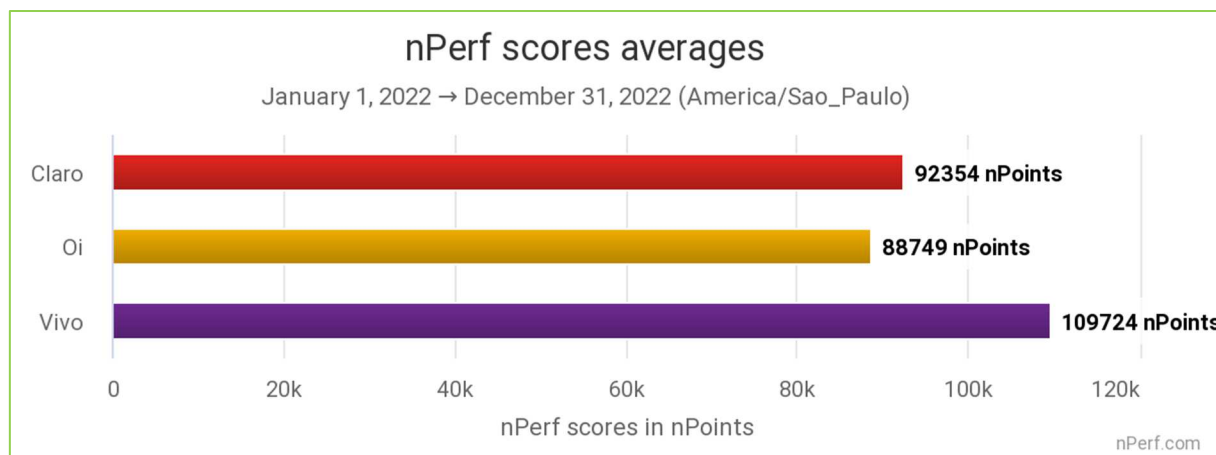
A mesma observação vale para a visualização de vídeos, com a Vivo se destacando positivamente, com quase 4 pontos a mais que a Claro. Mesmo assim, a Oi está mais próxima da Claro: apenas 0,75 ponto de diferença entre elas.

## 2.6 O score nPerf

A pontuação nPerf, expressa em nPoints, fornece uma visão geral da qualidade de uma conexão. Ele leva em consideração as velocidades medidas (2/3 no download + 1/3 no upload), a latência e é afetado pelos testes de QoE igualmente (navegação/streaming). O valor dos pontos das taxas e da latência é calculado em escala logarítmica, para melhor representar a percepção do utilizador.

Assim, esta pontuação reflete a qualidade geral da conexão **sentida pelo usuário**.

Os resultados abaixo consideram todos os indicadores anteriores e, portanto, todos os testes realizados. Como as tecnologias são agrupadas, a proporção de testes em diferentes tecnologias impacta fortemente essa tendência global.



*O maior valor é o melhor.*



**Os clientes da Vivo se beneficiaram do melhor desempenho da Internet Wi-Fi doméstica no Brasil em 2022.**



Graças ao aplicativo nPerf, você pode encontrar este indicador global diretamente no seu smartphone ou tablet em «Compartilhar» no final do teste completo. O score é atualizado em tempo real.



### 3 Participação na amostra aberta a todos

Para fazer parte desta amostra, basta usar o aplicativo nPerf, disponível gratuitamente na Apple AppStore para iPhone e iPad, e no Google Play para dispositivos Android.

Baixe nPerf Speed Test app	
Android	<a href="http://android.nperf.com/">http://android.nperf.com/</a>
iOS	<a href="http://ios.nperf.com/">http://ios.nperf.com/</a>

Participe também do Barômetro de Conexões Fixas testando sua conexão DSL, cabo ou fibra óptica em [www.nPerf.com](http://www.nPerf.com).

### 4 Estudo personalizado e contatos

Para estudos personalizados ou para a obtenção dos dados brutos, quaisquer clientes podem entrar em contacto com a nPerf para solicitar um orçamento.

Basta que o consumidor entre em contacto com a nPerf através do website - <https://www.nperf.com/pt/contact/> -, ou diretamente na *app* móvel.

**Contacto telefónico: +33 4 82 53 34 11**

**Endereço postal: nPerf, 87 rue de Sèze, 69006 LYON**

**Fique em contato conosco**



# 5 Apêndices

## 5.1 Metodologia

### 5.1.1 A mostra do barômetro

O nPerf oferece um aplicativo gratuito para testar a qualidade da conexão com a Internet, que pode ser baixado gratuitamente em dispositivos móveis Android e iOS (Apple).

Todos são livres para usar este aplicativo para medir a qualidade de sua conexão móvel. O painel deste estudo é formado pelos usuários do aplicativo móvel nPerf no **Brasil**, quando conectados por meio de uma rede Wi-Fi doméstica.

Assim, o estudo nPerf assenta nas **centenas de milhares de testes** realizados anualmente, exclusivamente pelos clientes finais dos operadores, o que o torna o **estudo “crowdsourced” baseado num dos maiores painéis do país**.

Esses testes refletem a **experiência real do público** em geral nas várias redes da Internet.

### 5.1.2 Definições e objetivos

#### 5.1.2.1 Testes de velocidade e latência

O objetivo do nPerf Speed Test é medir a capacidade máxima da conexão em termos de taxas de velocidade e latência.

Para conseguir isso, o nPerf estabelece simultaneamente várias conexões para saturar a largura de banda para medi-la com precisão.

As medições de velocidade, portanto, refletem a capacidade máxima da conexão. Essa taxa pode não ser representativa da experiência do usuário experimentada durante o uso normal da Internet porque é medida apenas em servidores nPerf.

A experiência do usuário é então medida pelos testes de Qualidade da Experiência (QoE).

#### 5.1.2.2 O teste de navegação

O teste de navegação permite ao usuário medir com precisão o tempo de carregamento dos 5 sites mais visitados pelos internautas locais (o YouTube está excluído deste teste, pois está sujeito ao teste seguinte).

Este indicador reflete a qualidade da navegação percebida pelo usuário. No entanto, pode ser afetado negativamente pelo desempenho do terminal usado, especialmente se for antigo.

É calculado considerando o tempo de carregamento da página. Uma página carregada em 10 segundos ou mais obtém uma taxa de desempenho de 0% e uma página carregada instantaneamente obtém uma taxa de desempenho de 100%. Por exemplo, uma página carregada em 2 segundos terá uma taxa de desempenho de 80%.

#### 5.1.2.3 O teste streaming YouTube

O objetivo do teste de streaming é medir a qualidade da visualização de vídeos na plataforma de streaming mais popular do mundo: o YouTube.

Ele opera em condições semelhantes ao uso direto do YouTube e, portanto, leva em consideração a qualidade da rede entre o usuário e os servidores do YouTube.

É calculado considerando todo o tempo necessário para carregar o vídeo (antes ou durante a reprodução). Se a relação entre a duração do vídeo e o tempo total de leitura (leitura + carregamento) tende a 1, então o índice de desempenho tenderá a 100%. E, inversamente, quanto mais a razão se afastar de 1, mais o índice tenderá para 0%.

### 5.1.3 Os servidores nPerf

Para garantir a máxima largura de banda do usuário em todos os momentos, o nPerf conta com uma rede de servidores dedicados a esta tarefa.

Esses servidores estão hospedados no país e no exterior. A nPerf também instalou servidores dedicados diretamente em algumas operadoras, para maximizar a confiabilidade da medição. As operadoras locais são bem-vindas para instalar servidores nPerf, isso é grátis!

A largura de banda total disponível para o Brasil é de mais de 5,07 Tb/s, e chega a mais de 12 Tb/s no mundo, com mais de 2.560 servidores nPerf ativos!

### 5.1.4 Filtragem dos resultados

Os resultados obtidos são submetidos a verificações automáticas e manuais para evitar duplicações e descartar possíveis utilizações abusivas ou fraudulentas (testes massivos, robôs...). O exclusivo algoritmo nPerf retém apenas os testes relevantes, eliminando vieses relacionados à sobre representação de determinados terminais, usuários ou locais de teste.

Os resultados são classificados por provedor.

A nPerf aponta que existem potenciais vieses nos resultados apresentados neste estudo, notadamente introduzidos pelo mix tecnológico utilizado para acesso à Internet e pelos terminais mais ou menos eficientes em Wi-Fi.

### 5.1.5 Precisão estatística

Em relação ao volume total de testes unitários, a precisão estatística utilizada nesta publicação é:

Categoria	Valores absolutos	Porcentagens
Wi-Fi	2%	1 ponto

Se, para um dado indicador, um ou mais operadores tiverem resultados muito próximos do melhor, no intervalo de confiança definido acima, eles **compartilharão o primeiro lugar no ranking**.