



PESQUISA DE
CONECTIVIDADE SIGNIFICATIVA

Superintendência de Relações com Consumidores

Setembro de 2025

Sumário

| | |
|---|----|
| Sumário | 2 |
| 1. Introdução | 3 |
| 2. Metodologia..... | 5 |
| 2.1. Informações básicas | 5 |
| 2.2. Plano amostral | 5 |
| 2.3. Coleta | 6 |
| 2.4. Ponderação da amostra..... | 7 |
| 3. Panorama da conectividade: dispositivos, habilidades e franquia..... | 11 |
| 3.1. Dispositivos..... | 11 |
| 3.2. Habilidades digitais, atividades on-line e dispositivos | 13 |
| 3.3. Franquia..... | 19 |
| 4. Nível de satisfação com os aspectos da conectividade significativa | 23 |
| 4.1. Aparelho celular | 23 |
| 4.2. Habilidades digitais | 25 |
| 4.3. Internet móvel | 26 |
| 4.4. Internet fixa | 27 |
| 4.5. Atendimento das necessidades de conexão | 29 |
| 5. Discussão dos resultados | 30 |
| 5.1. Tempo de posse e uso do aparelho celular | 30 |
| 5.2. Computadores: ter ou não ter?..... | 31 |
| 5.3. Uso da franquia de dados | 33 |
| 5.4. Níveis de satisfação com a conectividade | 36 |
| 6. Conclusão | 39 |
| 6.1. Habilidades digitais | 39 |
| 6.2. Sustentabilidade | 40 |

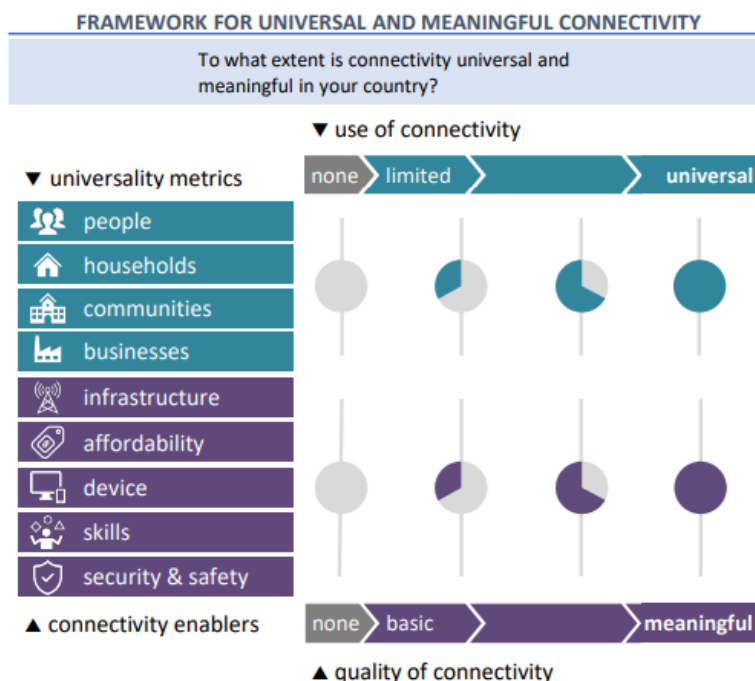
1. Introdução

A conectividade tem se tornado um elemento cada vez mais essencial na vida dos brasileiros, trazendo agilidade e eficiência para as atividades do dia a dia. Ela está presente na hora de realizar interações pessoais, de fazer pagamentos por meio do PIX, de utilizar serviços públicos do gov.br, de estudar e de procurar oportunidades de trabalho.

Esse cenário de avanço da Transformação Digital apresenta novos contornos e desafios à atuação da Agência, de modo que a publicação do [Plano Estratégico da Agência Nacional de Telecomunicações](#) para o período 2023-2027 direciona os esforços da Anatel para atuar em linha com essa nova realidade. O plano tem como foco principal a conectividade, abordada tanto sob a perspectiva da oferta (incluindo a infraestrutura) quanto da demanda (abrangendo, entre outros aspectos, os usos e aplicações).

Assim, tomando por base esses dois aspectos, a estratégia da Agência quanto à conectividade também se alinha ao [arcabouço adotado pela União Internacional de Telecomunicações \(UIT\)](#), que trata do que se convencionou chamar de Conectividade Universal e Significativa. De acordo com a UIT, o conceito pode ser entendido como o nível de conectividade que permite a **todos** acessarem a Internet com uma **experiência segura, satisfatória e enriquecedora no ambiente on-line, não esquecendo do custo acessível da tecnologia** – conforme *framework*¹ esquematizado na Figura 1.

Figura 1 – Framework da UIT para conectividade significativa e universal



Assim, cabe às mais diversas áreas da Anatel buscar evidências para subsidiar ações regulatórias a respeito do tema, contribuindo para o bom andamento do Plano Estratégico.

Em reunião do Comitê de Defesa dos Usuários de Serviços de Telecomunicações ([CDUST](#)), em dezembro de 2022, ocorreu a apresentação dos resultados da pesquisa “[Acesso à](#)

¹ Fonte: [Achieving universal and meaningful digital connectivity](#). Consultado em 14/01/2025.

[internet móvel pelas classes C, D e E](#)”, realizada pelo Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (Idec), no âmbito da série de pesquisas sobre “[Desafios para a universalização da internet no Brasil](#)”. O levantamento aborda barreiras e limitações no acesso à internet, além de hábitos de uso e navegação na rede pelas classes C, D e E.

Na ocasião da apresentação, foi sugerida a realização de uma nova pesquisa, conduzida pela Anatel com o apoio do Idec, visando aprofundar os estudos e ampliar as informações sobre as condições de acesso dos usuários aos serviços de telecomunicações no Brasil.

A partir disso, técnicos da Anatel, do Idec e da UIT² desenvolveram um questionário para uma pesquisa de opinião a respeito de conectividade significativa, com foco na percepção de satisfação e uso dos elementos da conectividade, como:

- Dispositivos: tempo e valor do aparelho celular;
- Habilidades digitais: analisadas por meio das atividades realizadas no mundo on-line;
- Acesso e uso da banda larga fixa e móvel; e
- Satisfação geral com a conectividade: avaliação geral sobre o atendimento às necessidades de conexão.

Assim, este relatório apresenta os principais resultados da Pesquisa de Conectividade Significativa. Espera-se que os achados contribuam para a implementação, por parte da Anatel e de outros órgãos públicos, de ações e políticas públicas mais eficazes para a promoção da conectividade significativa.

² A UIT apoiou a pesquisa por meio do "projeto UIT-FCDO".

2. Metodologia

2.1. Informações básicas

Objetivo da pesquisa: medir aspectos relevantes dos padrões de uso da conectividade, relacionados a dispositivos, habilidades digitais e franquia, inclusive a avaliação dos consumidores quanto a seu nível de satisfação com esses aspectos e com o atendimento de suas necessidades de conexão.

População-alvo: usuários dos serviços de telefonia celular³ (pré e pós-paga) ou banda larga fixa, pessoa física com mais de 18 anos.

Abrangência: nacional.

Forma de coleta: por telefone, utilizando o método CATI (*Computer Assisted Telephone Interviewing*).

Período de coleta: agosto de 2023 a junho de 2024.

Questionário: instrumento elaborado pela Anatel, Idec e UIT de forma estruturada, com perguntas fechadas e respostas pré-definidas.

2.2. Plano amostral

Unidade Primária de Amostragem (UPA): DDD e número de telefone.

Cadastro da pesquisa: foram utilizados os contatos telefônicos obtidos no âmbito do processo de realização da [Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida](#) dos Serviços de Telecomunicações de 2023⁴ da Anatel para os serviços de telefonia celular e banda larga fixa, excluindo-se as unidades primárias de amostragem duplicadas por Cadastro de Pessoa Física (CPF).

Técnicas de amostragem: amostragem estratificada, sendo a variável de estratificação a faixa de renda familiar em 3 categorias:

1. Até 1 salário mínimo⁵;
2. De 1 a 3 salários mínimos; e
3. Mais de 3 salários mínimos.

Para garantir a confiança das estimativas tanto por faixa de renda quanto para população como um todo, o tamanho amostral de cada estrato foi calculado de forma desproporcional a partir da seguinte fórmula:

$$n_h \geq \frac{S_h^2}{V_h + \frac{S_h^2}{N_h}}$$

³ Excluídos os acessos em serviço para aplicações M2M (*machine-to-machine*) e os utilizados exclusivamente para dados.

⁴ Mais informações metodológicas sobre a Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida dos Serviços de Telecomunicações podem ser consultadas em seu [Manual de Aplicação](#).

⁵ Salário mínimo vigente no início da pesquisa: R\$ 1.320,00, conforme [Medida Provisória nº 1.172, de 1º de maio de 2023](#), convertida na [Lei nº 14.663, de 28 de agosto de 2023](#).

Sendo que:

n_h é o tamanho da amostra do estrato h;

S_h^2 é a variância amostral do estrato h, estimada por dados de pesquisas anteriores;

$V_h = \left(\frac{e}{Z_{1-\frac{\alpha}{2}}} \right)^2$ é a precisão desejada para a estimativa do estrato h, com e sendo o valor do erro absoluto de 5% e Z o valor tabelado da distribuição normal padrão; e

N_h é a população do estrato h.

O tamanho total da amostra necessária foi de 494. Para a sua distribuição, em cada um dos estratos foi realizada a alocação proporcional à população das regiões, conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1 – Plano amostral

| Região | 1: Até 1 salário mínimo | 2: De 1 a 3 salários mínimos | 3: Mais de 3 salários mínimos | Total |
|--------------|-------------------------|------------------------------|-------------------------------|------------|
| Centro-Oeste | 20 | 10 | 12 | 42 |
| Nordeste | 57 | 30 | 35 | 122 |
| Norte | 18 | 10 | 11 | 39 |
| Sudeste | 102 | 55 | 63 | 220 |
| Sul | 33 | 18 | 20 | 71 |
| Total | 230 | 123 | 141 | 494 |

Destaca-se que o planejamento amostral foi delineado no início para 5 faixas de renda, sendo:

1. Até 1 salário mínimo (sm);
2. Entre 1 e 2 sm;
3. Entre 2 e 3 sm;
4. Entre 3 e 5 sm; e
5. Acima de 5 sm.

No entanto, devido à dificuldade em obter entrevistas completas, o plano amostral foi simplificado, conforme apresentado na Tabela 1⁶.

Confiança da pesquisa: coeficiente de confiança de 95% e margem de erro de valor absoluto de 5% para as questões relativas à avaliação dos níveis de satisfação com aspectos da conectividade significativa.

2.3. Coleta

Como a informação da faixa de renda não estava disponível previamente, a classificação do entrevistado era realizada apenas após a coleta dos dados. Assim, a execução do plano

⁶ Mais informações sobre o planejamento amostral podem ser acessadas no processo eletrônico SEI nº [53500.078019/2023-9](https://www.sei.gov.br/53500.078019/2023-9).

amostral foi bastante desafiadora, com as amostras coletadas tendo a distribuição apresentada na Tabela 2.

Tabela 2 – Distribuição das amostras coletadas

| Região | 1: Até 1 salário mínimo | 2: De 1 a 3 salários mínimos | 3: Mais de 3 salários mínimos | Total |
|---------------|--|---|--|--------------|
| Centro-Oeste | 16 | 20 | 13 | 49 |
| Nordeste | 128 | 66 | 42 | 236 |
| Norte | 12 | 6 | 5 | 23 |
| Sudeste | 69 | 79 | 69 | 217 |
| Sul | 16 | 31 | 21 | 68 |
| Total | 241 | 202 | 150 | 593 |

Assim foram coletadas 593 entrevistas, valor superior ao tamanho mínimo necessário (494).

Por outro lado, a coleta por região foi prejudicada e não atingiu o valor mínimo de amostras para uma parte das combinações de áreas e faixas de renda, com exceção do Nordeste que superou a quantidade mínima de amostras para todas as faixas. As células destacadas são os casos em que a amostra coletada não atingiu o valor mínimo definido por região no plano amostral apresentado na Tabela 1.

Ainda assim, o número global de amostras mínimas por faixa de renda foi atingido, de modo que os resultados mantém seu poder estatístico, viabilizando as análises apresentadas neste relatório.

2.4. Ponderação da amostra

2.4.1. Peso básico

O peso é definido como o inverso da probabilidade de seleção no estrato, sendo:

$$peso_B = \frac{1}{\frac{\text{Tamanho da amostra do estrato}}{\text{Tamanho da população do estrato}}}$$

Os tamanhos de população e de amostras para cada estrato são os apresentados na Tabela 3.

Tabela 3 – Distribuição das amostras coletadas

| Estrato | População | Amostra | Peso_B |
|-------------------------------|--------------------|----------------|-------------------------|
| 1: Até 1 salário mínimo | 85.763.386 | 241 | 355.865 |
| 2: De 1 a 3 salários mínimos | 78.139.973 | 202 | 386.831 |
| 3: Mais de 3 salários mínimos | 24.776.089 | 150 | 165.174 |
| Total | 188.679.448 | 593 | --- |

2.4.2. Ajuste de não resposta

Para diminuir o viés de não resposta causado por ligações não atendidas e recusas a participação da pesquisa, o peso para o respondente é calculado considerando a taxa de resposta da região.

A taxa de resposta adotada foi a *Response Rate 5* da *American Association for Public Opinion Research (AAPOR)*⁷ definida por:

$$RR5_{Região} = \frac{I}{(I + P) + (R + NC + O)}$$

Sendo que:

I é a entrevista completa;

P é a entrevista parcial;

R é a entrevista que o respondente se recusou;

NC é o não atendimento das chamadas; e

O se refere a outros casos.

Assim, para cada indivíduo da amostra, o peso para ajuste de não resposta é dado por:

$$peso_{NR} = \frac{1}{RR5_{Região}}$$

Importante ressaltar que essa correção implica em incremento no erro padrão das estimativas ponderadas.

2.4.3. Peso final

Consiste na multiplicação do peso básico e do peso de não resposta, ou seja, $peso_B \times peso_{NR}$.

Para que os pesos somem o total da população, o seguinte ajuste foi realizado:

$$peso = \text{Tamanho da população do estrato} \times \frac{peso_B \times peso_{NR}}{\sum peso_B \times peso_{NR}}$$

2.4.4. Testes estatísticos

Para avaliar a associação entre duas variáveis categóricas foi realizado o teste estatístico de independência qui-quadrado. Exemplos: valor do celular e faixa de renda.

Já para avaliar a diferença entre a satisfação média entre os grupos de faixa de renda, sexo e faixa etária foi utilizado o teste estatístico ANOVA.

No caso da existência de diferença significativa de satisfação média entre os grupos, foi realizado o teste de Tukey para identificar para quais grupos essa diferença era significativa estatisticamente.

⁷ [AAPOR, 2023, Standard Definitions, pg 86](#). Consultado em 15/01/25.

Para testar se as proporções dentro de um mesmo grupo são iguais foi realizado o teste qui-quadrado de aderência.

Destaca-se que o nível de significância de todos os testes foi 0,05.

2.4.5. Níveis de satisfação

Foram definidos quatro indicadores para medir os níveis de satisfação com diversos aspectos da conectividade:

- Dispositivos;
- Habilidades digitais em atividades on-line;
- Infraestrutura (serviços de internet fixa e móvel); e
- Atendimento das necessidades de conexão.

Os três primeiros são um subconjunto dos cinco facilitadores de conectividade significativa definidos pela UIT. O último busca medir de forma mais ampla o quanto os usuários sentem que suas necessidades de conexão estão atendidas.

A respeito do indicador de infraestrutura, é importante destacar dois pontos.

O primeiro diz respeito à sua agregação, que foi feita com base nas médias das notas dos usuários aos seus níveis de satisfação com os serviços de internet fixa e móvel. O segundo ponto, tem a ver com o motivo de agregar os indicadores de ambos os serviços sob o pilar de infraestrutura do arcabouço de conectividade significativa.

Ocorre que os relatos de satisfação com o serviço tem similaridades funcionais e lógicas com os de qualidade percebida, sendo “ambos alguns dos tipos de comportamentos preditos pela lógica disposicional do conceito de satisfação do consumidor.”⁸

Como a qualidade percebida, por sua vez, se alimenta em grande parte da qualidade do serviço em si, o nível dessa qualidade deriva da qualidade da própria infraestrutura, um pilar básico da conectividade significativa, segundo a própria UIT⁹:

*Um primeiro requisito para a conectividade básica é que a infraestrutura esteja instalada e funcionando. Para ser significativa, a infraestrutura deve ser de **alta qualidade**, permitindo uma **conexão rápida e confiável**.¹⁰*

Deste modo, entende-se que o nível de satisfação dos consumidores com os serviços de internet fixa e móvel pode ser tomado como uma aproximação para a satisfação com o pilar de infraestrutura da conectividade significativa.

2.4.6. Dados faltantes

Para todos os indicadores, o respondente atribuiu uma nota entre 0 e 10, sendo 0 “nem um pouco satisfeito” e 10 “muito satisfeito”. Como todos os indicadores estão na mesma

⁸ *Relatório Técnico Final: Análise de Satisfação e Qualidade Percebida*. Consultado em 12/02/2025.

⁹ *Achieving universal and meaningful digital connectivity*. Consultado em 12/02/2025.

¹⁰ Tradução livre de: “A first requirement for basic connectivity is that infrastructure is in place and functioning. To be meaningful, infrastructure must be of high quality, allowing for a fast and reliable connection”. Grifos nossos.

escala, foi possível agregá-los diretamente, sem a necessidade de aplicar técnicas de normalização.

No entanto, os indicadores dos níveis de satisfação dos aspectos de conectividade aqui analisados apresentam dados faltantes, o que é natural em qualquer pesquisa de sondagem como esta. Dois cenários explicam esse fenômeno:

- a) O respondente, por diversas razões, pode não saber como avaliar a sua satisfação ou simplesmente não desejar atribuir uma nota.
- b) O respondente pode não estar em condições de atribuir uma nota, pois o indicador se refere a um serviço ou recurso que ele não possui.

Para lidar com os casos do tipo "a", em que o respondente não sabe ou não quer fornecer uma nota, foi calculada uma estimativa dos valores faltantes com base em um modelo estatístico baseado nas respostas dos demais respondentes, preenchendo assim essas lacunas de maneira coerente com os outros dados disponíveis.

A maioria os casos classificados como "b", em que o respondente não pode atribuir uma nota devido à falta de condições, ocorreu para o indicador de internet fixa, no qual todas as notas faltantes foram em função de o respondente não ter o serviço em casa. Nestes casos, foi atribuída a nota zero, porque a ausência de um elemento considerado essencial para a conectividade impacta negativamente a experiência de conectividade significativa do respondente, e a atribuição de uma nota nula reflete essa limitação.

Assim, tratar esses diferentes casos de dados faltantes foi uma forma garantir que as notas reflitam de maneira adequada tanto o acesso quanto a percepção do respondente sobre esses fatores.

Por fim, vale destacar o fato de que essas notas, especialmente as relacionadas a infraestrutura (serviços de internet fixa e móvel), não se confundem com as notas de [Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida](#), realizada anualmente pela Anatel.

3. Panorama da conectividade: dispositivos, habilidades e franquia

Conforme já explicado, os resultados da pesquisa foram divididos em dois momentos: um, que será apresentado na seção 4¹¹, trata da avaliação dos consumidores quanto a seu nível de satisfação com diversos aspectos da conectividade; o outro, que será apresentado agora, trata de dados que permitem quantificar usos, lacunas e oportunidades de atuação quanto aos dispositivos, às habilidades digitais e à franquia da internet móvel.

São aspectos fundamentais do conceito de conectividade significativa que, se desenvolvidos por meio de políticas públicas bem desenhadas, em conjunto com representantes da sociedade civil, além das ações da iniciativa privada, podem alavancar a inclusão digital e contribuir de forma relevante para o desenvolvimento do país.

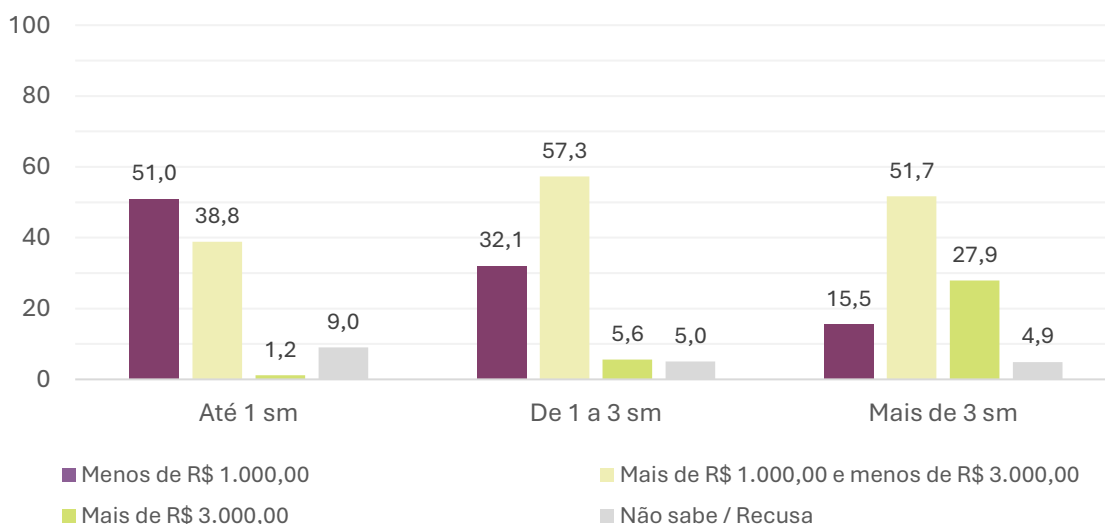
3.1. Dispositivos

3.1.1. Valor do aparelho celular

Entre os que possuem renda de até 1 salário mínimo (sm), 51% declararam possuir aparelhos celulares com valor pago no momento da compra inferior a R\$ 1.000,00, o que indica a predominância de aparelhos mais básicos nesse grupo (Figura 2).

Por outro lado, a maioria daqueles que possuem renda entre 1 e 3 sm e maior que 3 sm possuem celulares com valor de compra maior do que R\$ 1.000,00 e inferior a R\$ 3.000,00.

Figura 2 – Proporção de respondentes por valor do celular e faixa de renda (%)



Quanto você pagou na compra do seu celular?

Já os celulares acima de R\$ 3.000,00 são mais comuns entre os que possuem renda superior a 3 sm, embora não representem a maioria. Nota-se, ainda assim, que quase 28% da população dessa faixa de renda possui celulares mais caros, proporção quase 5 vezes

¹¹ “Nível de satisfação com os aspectos da conectividade significativa”.

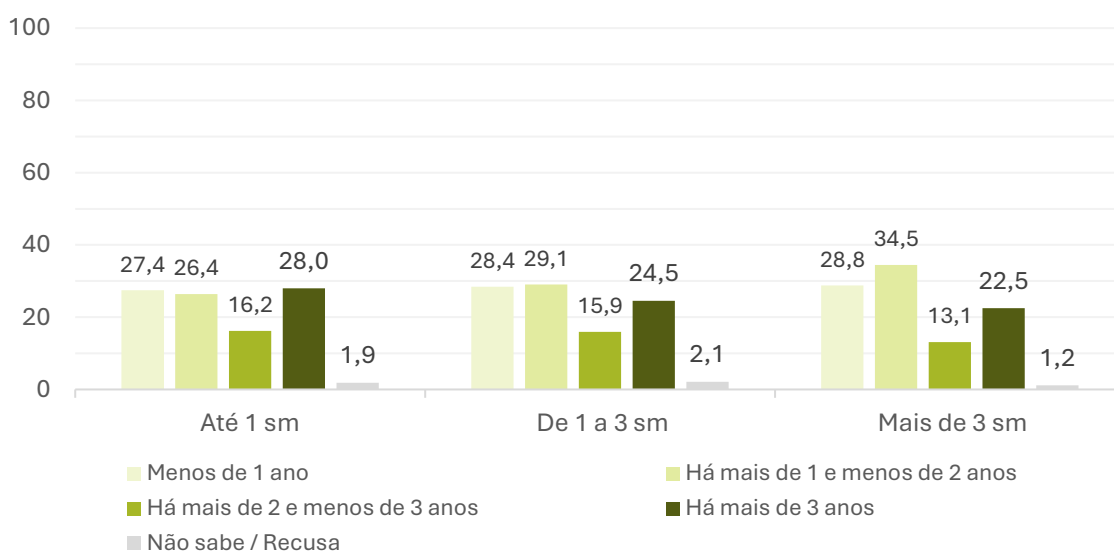
maior que da faixa de 1 a 3 sm e mais de 23 vezes maior que da faixa de pessoas com renda inferior a 1 sm.

Cabe destacar que se identificou uma associação estatística entre valor do celular e faixa de renda. Assim, em geral, quanto maior o nível de renda maior o valor do celular¹².

3.1.2. Tempo de posse do celular

Em qualquer faixa de renda, mais de 50% dos entrevistados possuem o aparelho celular há menos de 2 anos (Figura 3). Os testes estatísticos indicaram que não existe uma associação entre tempo de posse do celular e faixa de renda.¹³

Figura 3 – Proporção de respondentes por tempo de posse do celular e faixa de renda (%)



Há quanto tempo você tem este aparelho celular?

3.1.3. Computador

De acordo com a pesquisa [TIC Domicílios 2024](#), 66% dos domicílios brasileiros não possuem computador, notebook ou tablet. Dos 34% que possuem algum tipo de computador:

- 14% possuem apenas computador de mesa;
- 44% apenas notebook;
- 11% apenas tablet; e
- 30% mais de um tipo de computador.¹⁴

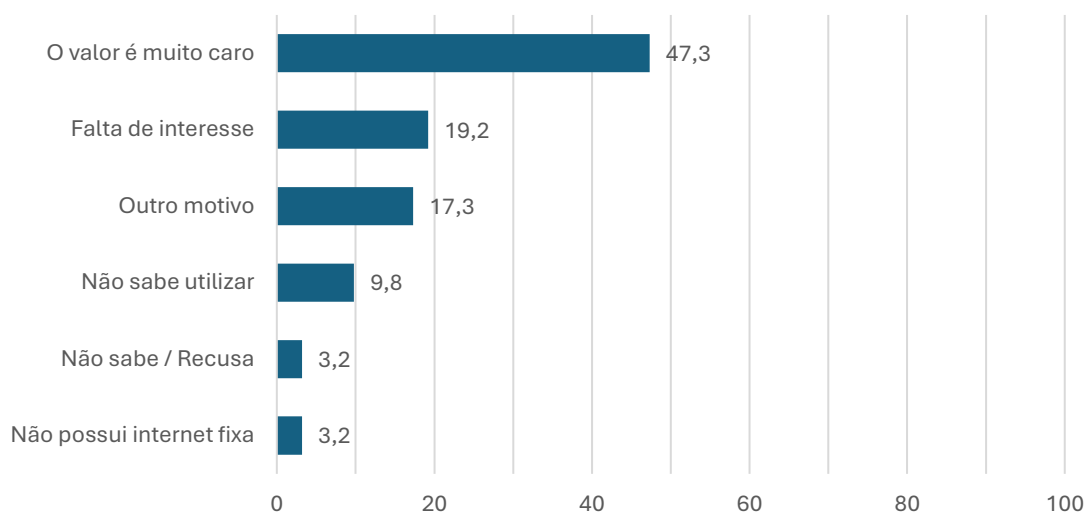
A presente pesquisa buscou explicitar os motivos pelos quais as pessoas não possuem computador de mesa ou portátil. Para quase a metade dos respondentes que não possuem esses equipamentos em sua residência, o alto valor é o principal motivo informado (Figura 4).

¹² Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

¹³ Idem.

¹⁴ Para a Pesquisa TIC Domicílios considera-se um domicílio com acesso a computador todo aquele que menciona ao menos um entre os seguintes tipos: computador de mesa, notebook e tablet.

Figura 4 – Proporção de respondentes por motivos para não possuir computador de mesa ou portátil (%)



Qual é o principal motivo de você não ter computador em casa?

Chama atenção ainda os quase 20% de pessoas que não possuem computador ou notebook por falta de interesse e os cerca de 10% que informaram como motivo para não possuir os aparelhos o fato de não saberem utilizar.

3.2. Habilidades digitais, atividades on-line e dispositivos

A seguir serão apresentados os principais dispositivos utilizados em atividades realizadas na internet. Para obter essa informação foi solicitado às pessoas entrevistadas que informassem o aparelho que mais utiliza para realizar cada uma das atividades. As opções de aparelhos eram:

- Computador de mesa ou portátil;
- Aparelho celular; e
- Outros, que poderiam incluir TV, videogame, iPad e Tablet.

A pessoa também poderia informar que não realiza a atividade específica ou simplesmente recusar-se a responder sobre aquela atividade e dispositivos.

Para apresentar os resultados desta seção, as atividades foram agrupadas de acordo com as áreas de competência definidas pela UIT para mensuração das habilidades em TICs¹⁵. A Tabela 4 apresenta esse agrupamento feito em três das cinco áreas propostas pela UIT, uma vez que a presente pesquisa de conectividade significativa não investigou atividades que pudessem ser enquadradas nas duas outras áreas (“Segurança” e “Criação de conteúdo digital”)¹⁶.

¹⁵ [Measuring ICT skills using household surveys - UIT.](#)

¹⁶ [Mais informações sobre as áreas de competência adotadas pela UIT podem ser encontrados em The Digital Competence Framework \(DigComp\). Os dados atualizados dos indicadores estão disponíveis em ITU DataHub.](#)

Tabela 4 – Agrupamento das atividades pesquisadas em áreas de competência de habilidades digitais

| Área de Competência | Atividade |
|--|---|
| Informação e alfabetização em dados | Acessar sites de notícias |
| | Assistir vídeos, filmes e séries em serviços como Netflix ou Youtube |
| | Ouvir músicas ou podcasts em serviços como Deezer, Spotify ou Youtube Music |
| | Realizar pesquisas on-line sobre assuntos de seu interesse |
| Comunicação e colaboração | Acessar mídias sociais como Facebook, Twitter ou Instagram |
| | Enviar ou receber e-mails |
| | Fazer videochamadas ou videoconferências |
| Resolução de problemas | Acessar serviços de atendimento médico ou planos de saúde |
| | Acessar serviços do governo, como benefícios de aposentadoria, documentos pessoais e consulta de impostos |
| | Fazer compras pela internet |
| | Utilizar serviços bancários ou financeiros, tais como pagamentos, PIX e consulta de saldos |

Nota-se que a pesquisa também investigou a realização da atividade “estudar, inclusive acessando sites para pesquisas escolares ou aplicativos de educação on-line”. No entanto, ela não foi inserida neste relatório, em função de ter obtido respostas insuficientes para permitir qualquer análise.

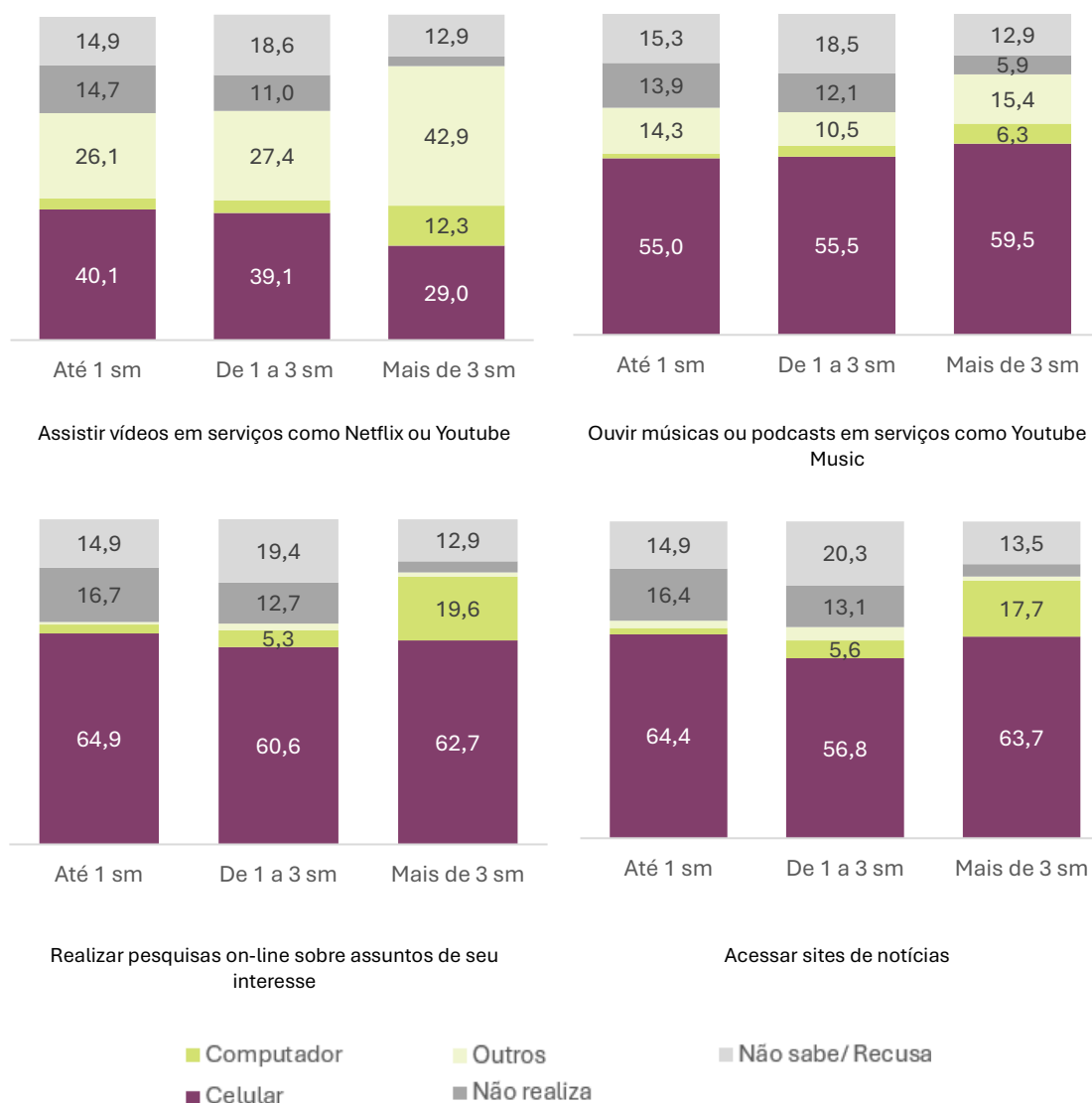
3.2.1. Letramento em informação e dados

Para a maioria dos entrevistados, as atividades de ouvir músicas ou podcasts, realizar pesquisas e acessar sites de notícias são realizadas principalmente pelo celular, independentemente da faixa de renda. A proporção varia entre 55% dos que ganham até 1 sm para ouvir música e 64,9% também dos que ganham até 1 sm para realizar pesquisas (Figura 5).

A maior proporção dos entrevistados das menores faixas de renda, cerca de 40%, usa o celular como o principal dispositivo para assistir vídeos. Por outro lado, para aqueles que ganham mais de 3 salários mínimos, destaca-se o uso de outros dispositivos, possivelmente a televisão¹⁷. Nota-se ainda que assistir vídeos é a atividade na qual outros dispositivos (aparelhos de televisão, por exemplo) possuem seus maiores percentuais de uso, em comparação com as demais atividades das três áreas de competência aqui pesquisadas e em qualquer faixa de renda.

¹⁷ Devido a restrições operacionais a pesquisa investigou apenas celular e computador, com os demais dispositivos sendo enquadrados como “outros”, sem distinção.

Figura 5 – Proporção de realização de atividades relacionadas a área de competência “Informação e alfabetização de dados” por tipo de aparelho



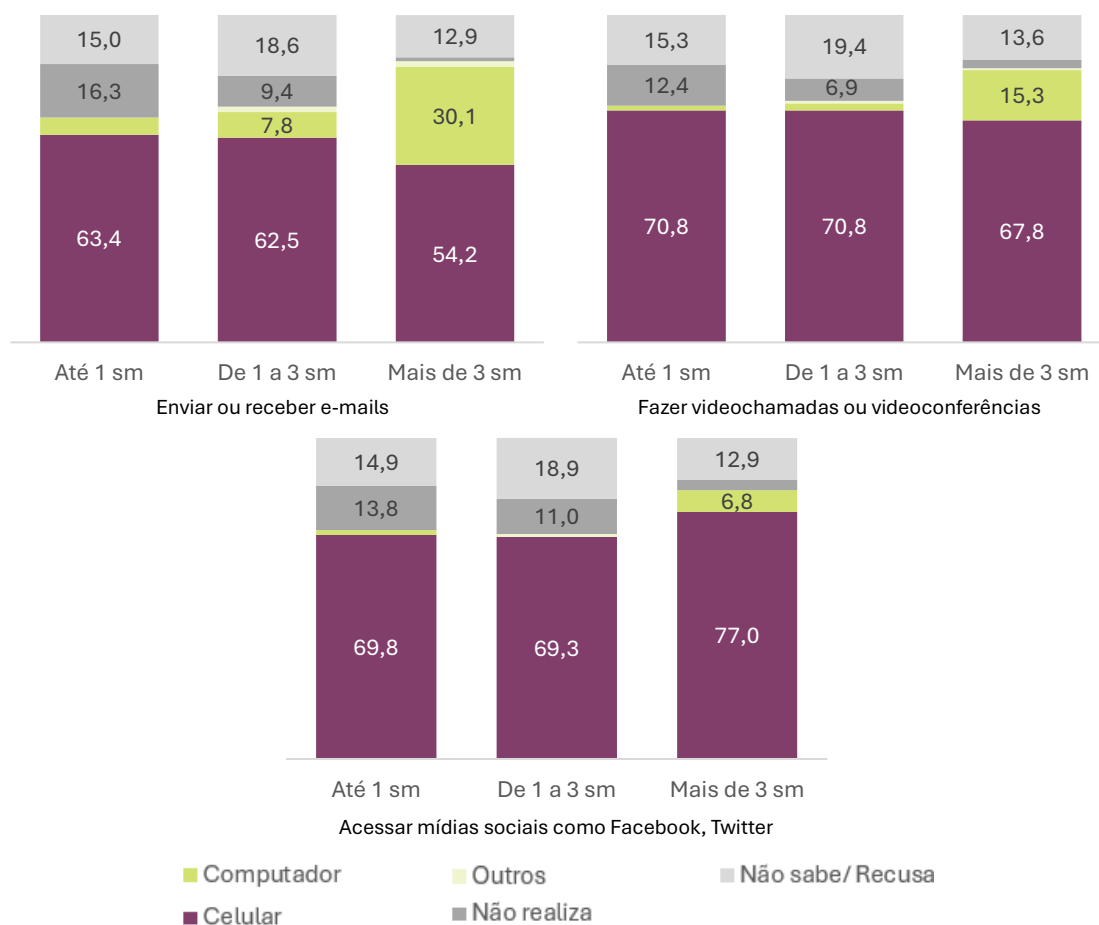
Vale notar ainda que a proporção de pessoas que informaram não saber o dispositivo mais utilizado ou não ter realizado a atividade é sempre maior nas faixas de renda abaixo de 3 sm. Nesse aspecto destacam-se os mais de 16% de pessoas com renda de até 1 sm que informaram não ter realizado pesquisas on-line e não ter acessado sites de notícias.

3.2.2. Comunicação e colaboração

Para as atividades relacionadas a enviar ou receber e-mails, acessar mídias sociais e fazer videochamadas, o celular é o aparelho mais utilizado em todas as faixas de renda (Figura 6).

No caso da atividade de enviar ou receber e-mail, destaca-se o elevado percentual de utilização do computador entre aqueles com renda superior a 3 sm, representando o maior uso desse dispositivo entre as atividades investigadas nas três áreas de competência, para todas as faixas de renda.

Figura 6 – Proporção de realização de atividades relacionadas a área de competência “Comunicação e colaboração” por tipo de aparelho e faixa de renda



Assim como no caso das atividades de “letramento em informação e dados”, também é maior a proporção de pessoas com renda abaixo de 3 sm que informaram não saber o dispositivo mais utilizado ou não ter realizado a atividade. O destaque são os 16,3% de pessoas da faixa de até 1 sm que informaram não ter enviado ou recebido e-mails.

3.2.3. Resolução de problemas

Para a realização de todas as atividades investigadas o celular é o principal dispositivo utilizado, seja qual for a faixa de renda (Figura 8).

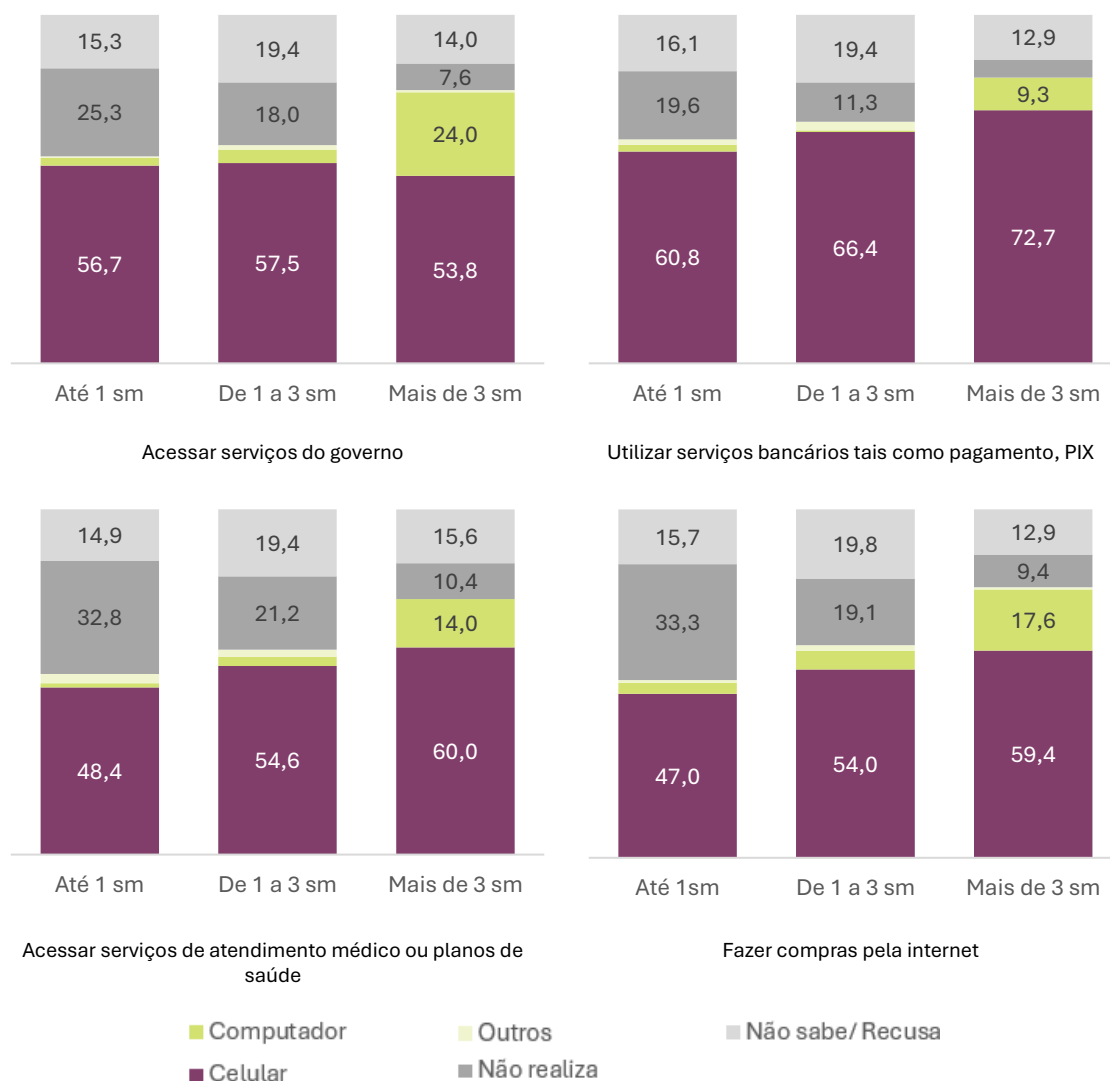
Destaca-se a desigualdade no uso do computador entre as faixas de renda para a realização das atividades, principalmente o acesso aos serviços de governo. Observa-se que, quanto maior a renda, maior é o percentual do uso do computador como principal meio de acesso.

Nesse sentido, observa-se que 24% dos entrevistados que ganham mais de 3 sm utilizam o computador para acesso a serviços do governo, enquanto para aqueles que ganham até 1 sm esse valor é de 2,3%.

Outro ponto que chama a atenção é que, quanto menor a renda, maior a proporção de pessoas que deixam de acessar serviços de governo, bancários e de atendimento médico, bem como de realizar compras pela internet. Por exemplo, 25% das pessoas com até 1 sm

de renda não acessaram serviços de governo, enquanto essa proporção é inferior a 8% para quem ganha mais de 3 sm.

Figura 7 - Proporção de realização de atividades relacionadas a área de competência “Resolução de problemas” por tipo de aparelho e faixa de renda



Para algumas atividades, especialmente aquelas ligadas ao exercício da cidadania digital, foi investigado não só o principal dispositivo utilizado pelos respondentes, mas também se o computador seria um dispositivo mais adequado para a realização dessas atividades¹⁹, com os resultados apresentados na Figura 8.

Os testes demonstraram que, dentro de uma mesma faixa de renda, há diferença estatística entre as proporções de respondentes que consideram o computador pior, que são indiferentes ou que consideram o computador melhor¹⁸.

De maneira geral, nota-se que as pessoas das três faixas de renda preferem o computador para realizar as quatro atividades aqui avaliadas. Destacam-se, a esse respeito, os 41% de

¹⁸ Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

pessoas da faixa intermediária de renda que consideram melhor acessar serviços do governo por este dispositivo. Também chama atenção a proporção próxima a 40% de pessoas das faixas de 1 a 3 sm e de mais de 3 sm que preferem computador para fazer compras pela internet.

Figura 8 – Proporção de preferência pelo uso do computador em relação ao celular para realização da atividade¹⁹



Por outro lado, cerca de 38% das pessoas da maior faixa de renda preferem usar serviços bancários pelo celular, atividade para a qual 31,5% das pessoas com renda de até 1 sm consideram indiferente o uso de celular ou computador. Também para 31,5% das pessoas dessa faixa de renda, é indiferente o uso de quaisquer dos dois dispositivos para acessar serviços de atendimento médico no computador.

¹⁹ A pergunta realizada na entrevista foi: “Em comparação com o celular, se na sua casa tivesse computador com acesso à internet, você acha que [.....] seria MUITO PIOR, PIOR, TANTO FAZ, MELHOR ou MUITO MELHOR?”

3.3. Franquia

3.3.1. Duração, atividades e estratégias

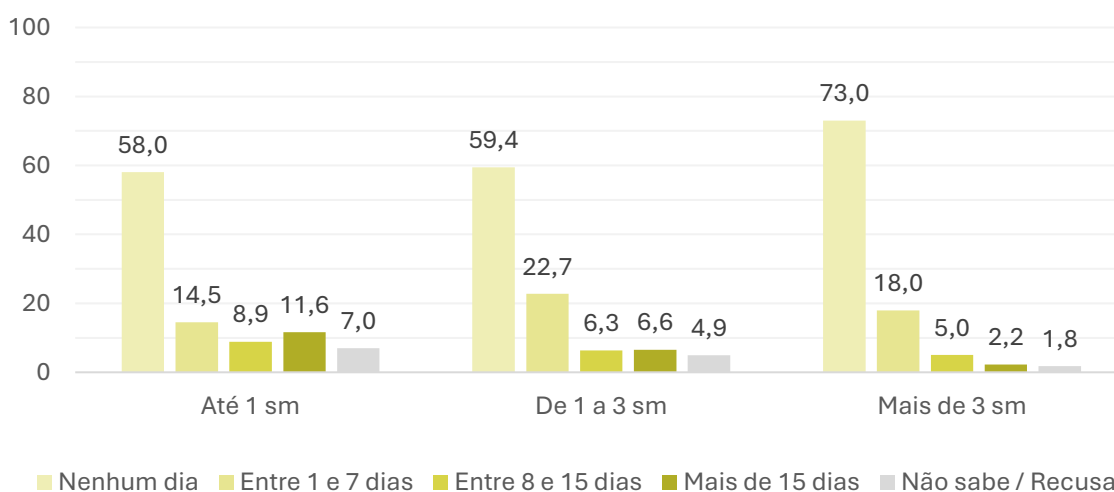
Os entrevistados foram questionados sobre a duração da franquia e, como resultado, observa-se que mais de um terço da população ficou pelo menos um dia sem acesso à internet móvel, nos 30 dias anteriores à pesquisa, por falta de franquia de dados no celular.

Conforme demonstrado na Figura 9, entre os que ganham até 1 salário mínimo, esse percentual é de 35%, valor próximo ao de pessoas da faixa de renda entre 1 e 3 salários mínimos (35,6%). Mesmo entre os que possuem renda superior a 3 salários mínimos, 25,2% relataram esse nível de interrupção no acesso.

Ao analisar a proporção de pessoas que relataram ter ficado entre 8 e 15 dias sem acesso à internet móvel por falta de franquia de dados no celular, nota-se um percentual maior de pessoas que ganham até 1 salário mínimo: 8,9%, ou quase uma a cada 10 pessoas. Nota-se que é um patamar superior ao dos que recebem entre 1 e 3 salários (6,3%) e ao dos que recebem mais de 3 salários mínimos (5%).

A principal diferença entre as faixas de renda ocorre com relação a ficar mais de 15 dias sem acesso. Entre os respondentes com renda de até 1 salário mínimo, 11,6% apresentaram essa restrição, valor mais de cinco vezes maior do que o observado entre aqueles com renda superior a 3 salários mínimos (2,2%).

Figura 9 – Proporção de entrevistados por tempo sem franquia para acesso à internet (% por faixa de renda)



Pensando nos últimos 30 dias, durante quanto tempo você ficou sem poder acessar a internet com a franquia de dados do seu celular

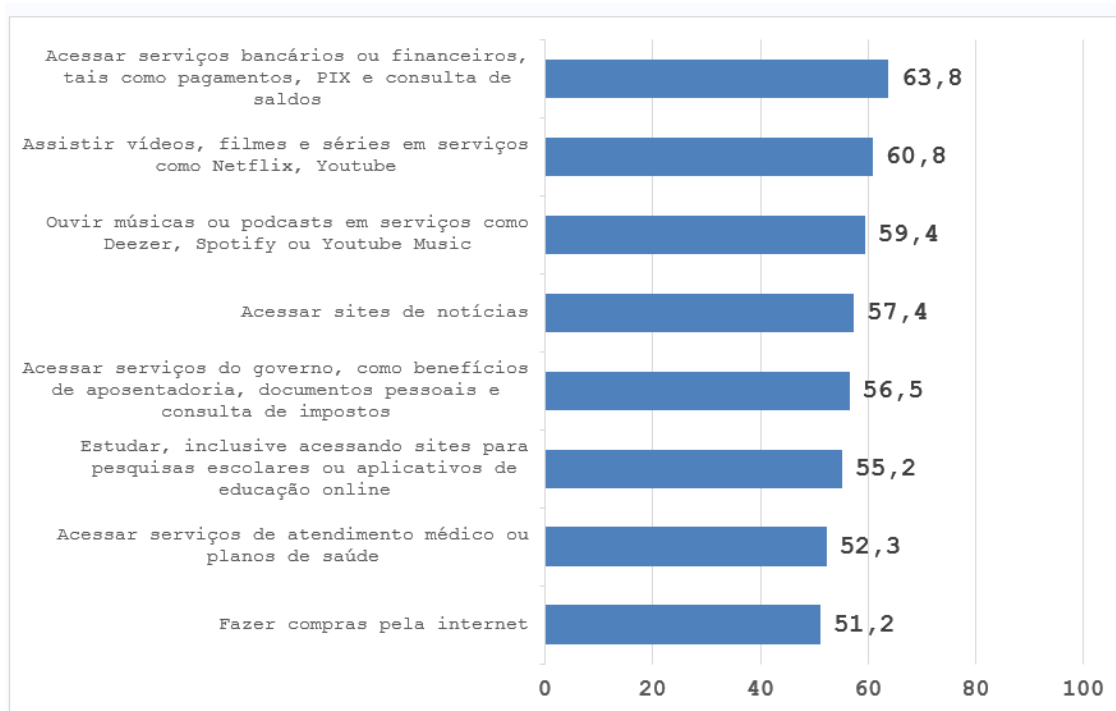
Por outro lado, a maior parte dos respondentes em todas as faixas de renda declarou não ter ficado nenhum dia sem acesso à internet móvel nos 30 dias anteriores à pesquisa. Essa proporção, no entanto, varia conforme a renda: 58% entre os que ganham até 1 salário mínimo, 59,4% entre os que ganham de 1 a 3 salários mínimos e 73% entre os que ganham mais de 3 salários.

Os dados reforçam, portanto, que o tempo sem acesso à internet por falta de dados móveis é mais comum entre os grupos de renda mais baixa. Inclusive foi identificada uma relação

estatística significativa entre tempo sem franquia para acesso à internet e faixa de renda. Ou seja, os testes estatísticos confirmam que, em geral, quanto menor a renda maior o número de dias sem internet móvel²⁰.

Entre os entrevistados que ficaram pelo menos um dia sem franquia para acesso à internet, mais da metade deixou de realizar as atividades ilustradas na Figura 10. Ou seja, não ter acesso pleno à internet pelo celular impacta diretamente na realização de atividades importantes, como realizar pagamentos e acessar serviços do governo e de saúde – especialmente para as pessoas de mais baixa renda.

Figura 10 – Proporção de entrevistados por atividades não realizadas por falta de internet móvel e fixa (%)



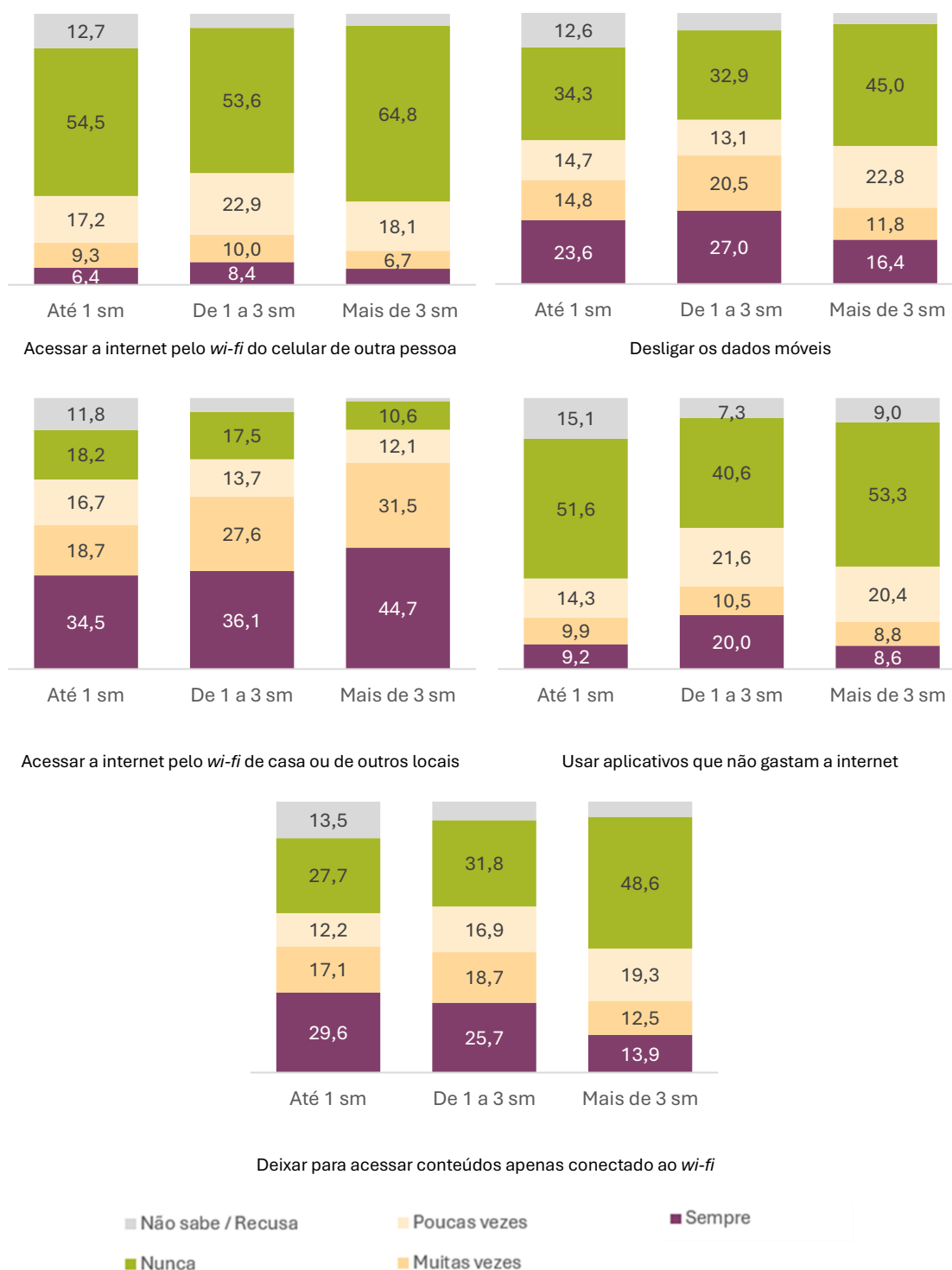
Quais das seguintes atividades você já deixou de realizar por estar sem a franquia de dados no seu celular e sem acesso ao wi-fi?

Os entrevistados foram questionados também sobre a frequência em que adotam algumas estratégias utilizadas para fazer a franquia do celular durar mais ou quando não há mais franquia para acesso à internet móvel (Figura 11).

Usuários das duas faixas de menor renda, em geral, utilizam com mais frequência estratégias para a franquia durar mais. Os que ganham até 1 salário mínimo, por exemplo, representam a maior proporção de pessoas que deixam para acessar conteúdos apenas quando conectadas ao wi-fi (29,6%).

²⁰ Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

Figura 11 – Proporção de pessoas por estratégia utilizada para a franquia durar mais (% por faixa de renda)



Para todas as faixas de renda, a estratégia mais comum é a de acessar a internet pelo *wi-fi* de casa, do trabalho ou de outros lugares. Essa estratégia, inclusive, é a única em que a proporção de pessoas com renda superior a 3 sm é maior que a proporção das demais pessoas.

A segunda estratégia mais utilizada varia entre as faixas de renda, sendo:

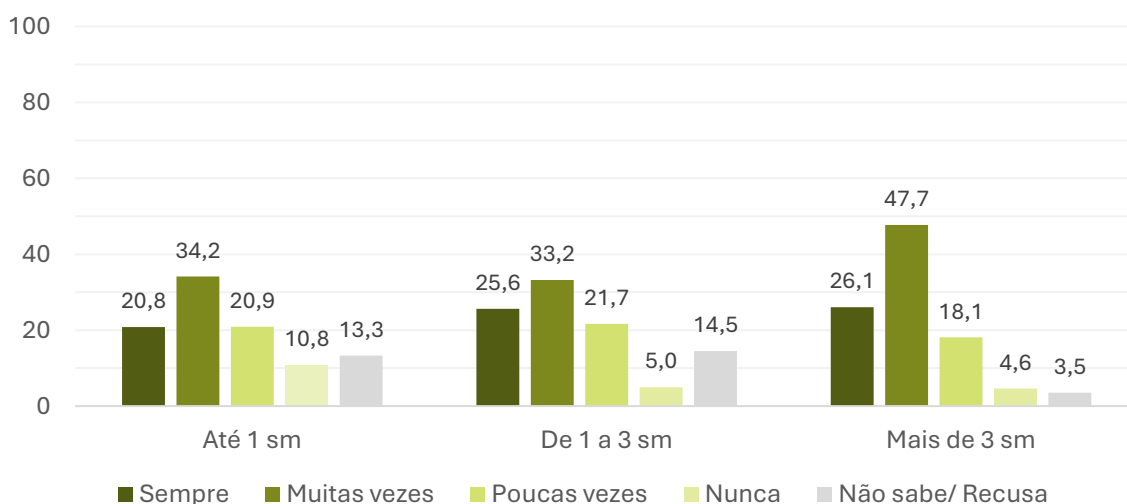
- **Até 1 sm:** Deixar para acessar conteúdos apenas quando estiver conectado/a ao wi-fi.
- **De 1 a 3 sm e mais de 3 sm:** Desligar dados móveis.

3.3.2. Publicidade

Considerando os limites naturalmente impostos pela franquia ao uso da internet, também foi investigada na Pesquisa a percepção das pessoas a respeito da frequência de conteúdo publicitário durante a execução das atividades on-line.

Como resultado, a percepção da maioria dos respondentes é de que os vídeos de publicidade aparecem com uma frequência muito alta (“Sempre” ou “Muitas vezes”), conforme demonstrado na Figura 10. Estatisticamente, não existe associação entre a frequência de vídeos de publicidade e faixa de renda, o que significa que a percepção das pessoas sobre o tema, independentemente da faixa de renda, é equivalente.

Figura 12 – Frequência de vídeos de publicidade por faixa de renda (%)



Com qual frequência costumam aparecer vídeos de publicidade enquanto você realiza essas atividades no seu dia-a-dia

Entre os entrevistados que assistem vídeos, filmes e séries, a percepção sobre a frequência da publicidade também é elevada, com 74% deles afirmando que os vídeos de publicidade aparecem predominantemente “Sempre” ou “Muitas vezes” (Tabela 5)²¹.

Tabela 5 – Frequência da publicidade entre os que assistem vídeos

| | |
|-------------------|------|
| Sempre | 26,3 |
| Muitas vezes | 40,6 |
| Poucas vezes | 23,9 |
| Nunca | 4,6 |
| Não sabe / Recusa | 4,6 |

²¹ Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

4. Nível de satisfação com os aspectos da conectividade significativa

Em continuidade à análise dos resultados da Pesquisa, é apresentada a seguir a avaliação dos consumidores quanto a seu nível de satisfação com quatro aspectos:

- Dispositivos;
- Habilidades digitais em atividades on-line;
- Infraestrutura (serviços de internet fixa e móvel); e
- Atendimento das necessidades de conexão.

Os três primeiros são um subconjunto dos cinco facilitadores de conectividade significativa definidos pela UIT. O último busca medir de forma mais ampla o quanto os usuários sentem que suas necessidades de conexão estão atendidas.

Novamente destaca-se que essas notas, especialmente as relacionadas a infraestrutura (serviços de internet fixa e móvel), não se confundem com as notas de [Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida](#), realizada anualmente pela Anatel.

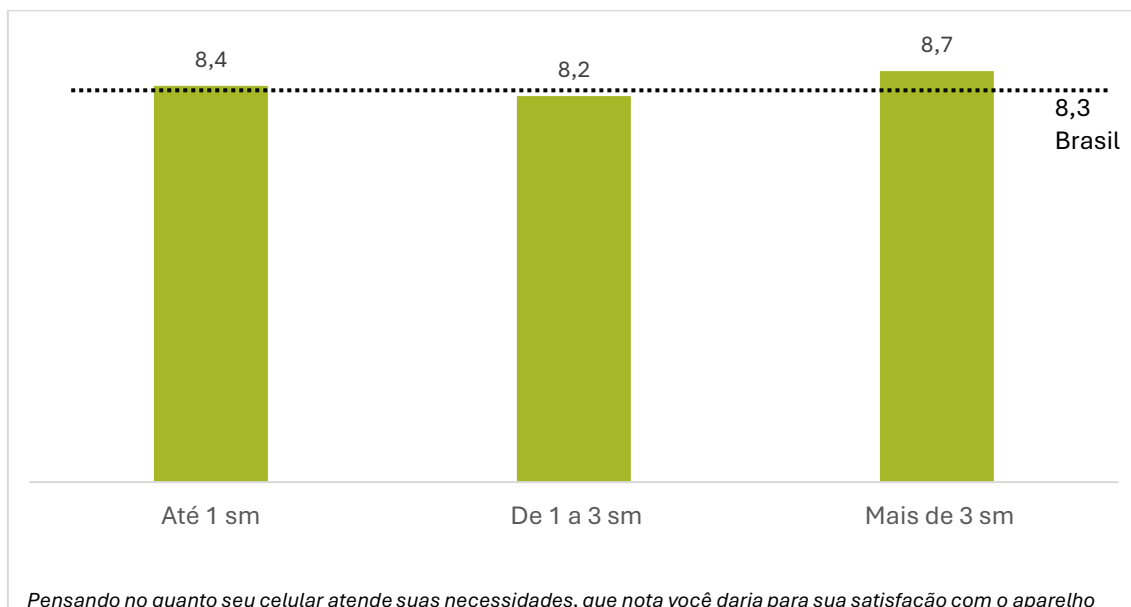
Embora elas tenham a mesma **escala (de 0 a 10)** e, no caso dos serviços (internet fixa e móvel), meçam percepções semelhantes, as diferenças metodológicas não permitem fazer uma comparação direta entre ambas. Adicionalmente, a satisfação com o serviço de internet móvel não é medida na pesquisa anual.

Assim, recomenda-se evitar qualquer tipo de comparação entre ambas as pesquisas ou, se for o caso, que se faça com parcimônia e com as devidas ressalvas.

4.1. Aparelho celular

A nota média nacional de satisfação com o aparelho celular é de 8,3, conforme apresentado na Figura 13. Por faixa de renda, a satisfação média é de 8,4 para quem recebe até 1 sm, 8,2 para o grupo de 1 a 3 sm e de 8,7 para aqueles que ganham mais de 3 sm. Destaca-se que, estatisticamente, não existe diferença significativa da satisfação média com o celular entre as faixas de renda.

Figura 13 – Satisfação média com o aparelho celular por faixa de renda



Considerando a satisfação média com o celular entre o sexo feminino e masculino (Tabela 6) e entre as faixas etárias (Tabela 7), observa-se em geral valores próximos a 8 – sendo o mais alto o valor da faixa etária de 18 a 24 anos, com 8,6. Não existe diferença estatística da satisfação média com o celular entre sexo e faixa etária²².

Tabela 6 – Satisfação média com o celular considerando sexo

| Feminino | Masculino |
|----------|-----------|
| 8,4 | 8,3 |

Tabela 7 – Satisfação média com o celular considerando faixa etária

| | |
|-----------------|-----|
| De 18 a 24 anos | 8,6 |
| De 25 a 34 anos | 8,4 |
| De 35 a 44 anos | 8,2 |
| De 45 a 59 anos | 8,5 |
| Mais de 59 anos | 8,1 |

Por outro lado, os respondentes que possuem aparelho celular inferior a R\$ 1.000,00 possuem satisfação média estatisticamente menor que os demais respondentes, conforme apresentado na Tabela 8.

²² Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

Tabela 8 – Satisfação média com o celular considerando valor do aparelho

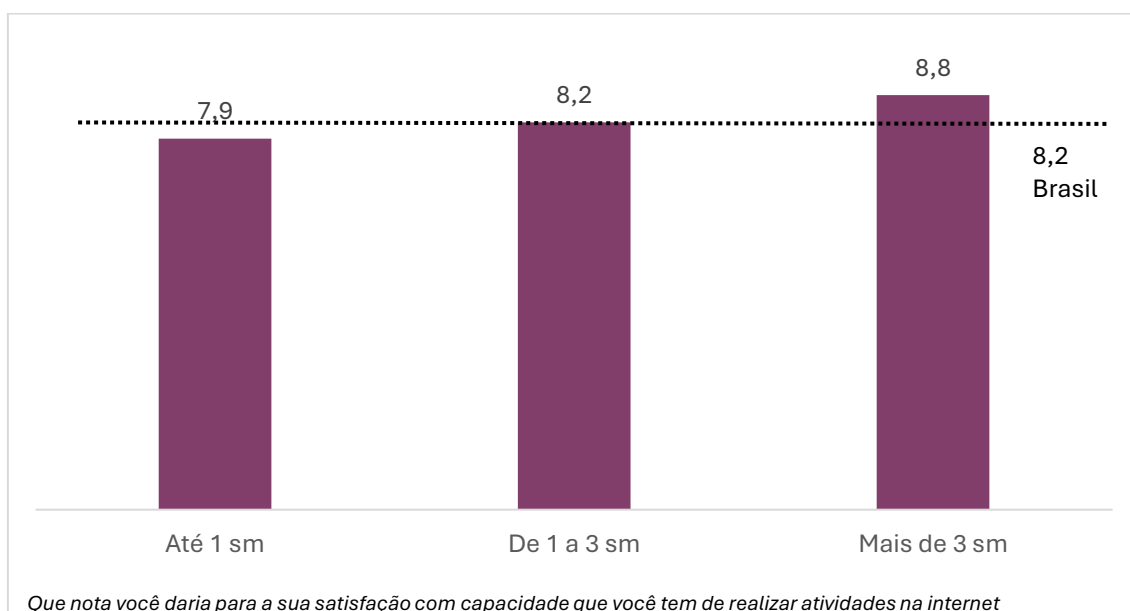
| | |
|--|-----|
| Menos de R\$ 1.000,00 | 8,0 |
| Mais de R\$ 1.000,00 e menos de R\$ 3.000,00 | 8,6 |
| Mais de R\$ 3.000,00 | 8,7 |

4.2. Habilidades digitais

Enquanto a satisfação média com a própria habilidade digital daqueles que possuem renda de até 1 sm é de 7,9, esse valor é de 8,8 para quem recebe mais de 3 sm (Figura 14).

Na comparação estatística das médias entre as faixas de renda, concluiu-se que aqueles que possuem renda de mais de 3 sm têm maior valor de satisfação média com a própria habilidade digital do que quem ganha até 1 sm¹⁸.

Figura 14 – Satisfação média com as próprias habilidades digitais por faixa de renda



Já a comparação da satisfação média entre as pessoas do sexo masculino e feminino não apresentou diferença estatística significativa (Tabela 9). Por outro lado, a análise por faixa etária mostra que a satisfação média com a própria habilidade digital de jovens entre 18 e 24 anos é a mais alta (8,7), enquanto os idosos apresentam o menor valor (7,4), como apresentado na Tabela 10¹⁸.

Estatisticamente, foi comprovado que a satisfação média dos idosos é inferior quando comparada com a satisfação dos grupos: 18 a 24 anos, 25 a 34 anos e 35 a 44 anos¹⁸.

Tabela 9 – Satisfação média com as próprias habilidades digitais por sexo

| Feminino | Masculino |
|----------|-----------|
| 8,3 | 8,0 |

Tabela 10 – Satisfação média com as próprias habilidades digitais por faixa etária

| | |
|-----------------|-----|
| De 18 a 24 anos | 8,7 |
| De 25 a 34 anos | 8,4 |
| De 35 a 44 anos | 8,5 |
| De 45 a 59 anos | 7,9 |
| Mais de 59 anos | 7,4 |

Destaca-se que o tema de habilidades digitais está inserido no [Plano Estratégico da Anatel 2023-2027](#)²³, que definiu como uma das iniciativas a promoção da “alfabetização digital”. O acompanhamento da evolução do país nessa questão é realizado por meio do indicador de habilidades digitais elaborado pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), com dados coletados através da pesquisa [TIC Domicílios](#).

Importante ressaltar que o plano estratégico da Agência está alinhado com os Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS), da Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU), que utiliza os indicadores de habilidades digitais para avaliação de um dos alvos do [ODS4](#). Esse objetivo trata de “*garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos*”²⁴.

Para tanto, tem como um de seus alvos (o [ODS 4.4](#)), até 2030, “*aumentar substancialmente o número de jovens e adultos que tenham habilidades relevantes, inclusive competências técnicas e profissionais, para emprego, trabalho decente e empreendedorismo*”.

Mais informações sobre as iniciativas em relação à promoção de habilidades digitais podem ser acessadas no [site da Agência](#), bem como o estudo [Boletim de diagnóstico de habilidades digitais no Brasil e no mundo](#).

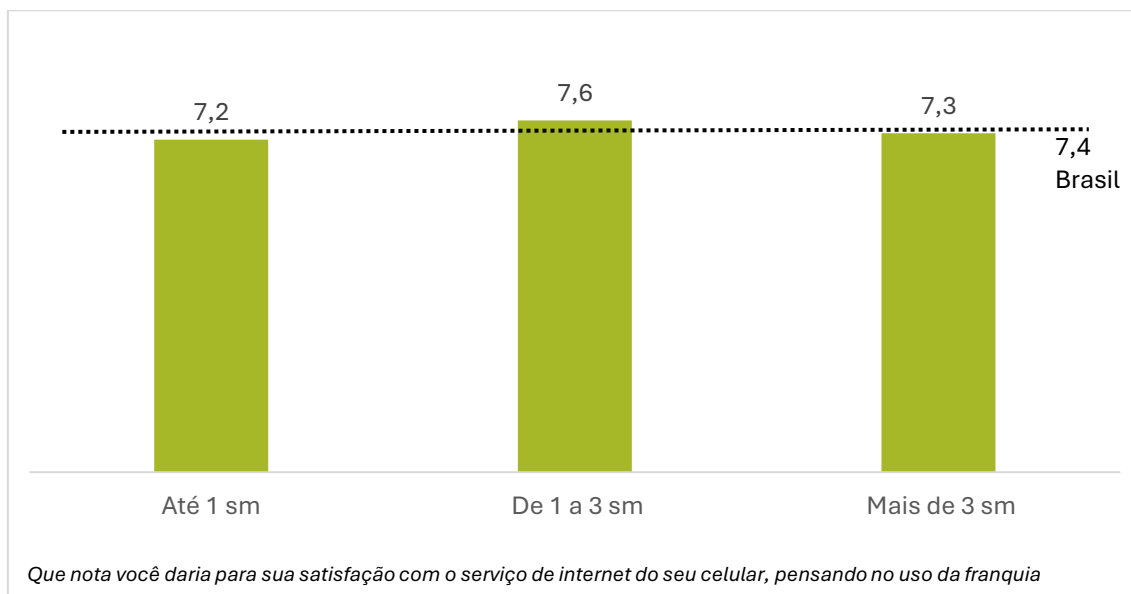
4.3. Internet móvel

A satisfação média com o serviço de internet móvel não varia muito entre as faixas de renda, sendo 7,2 para quem ganha até 1 sm, 7,6 para aqueles que recebem de 1 a 3 sm e 7,3 entre os que recebem mais de 3 sm (Figura 15).

²³ Todas as informações sobre o Plano Estratégico da Anatel para o período de 2023 a 2027 apresentadas neste relatório são oriundas do relatório “[Conexão: nosso presente para o futuro](#)” e da página sobre [Planejamento Estratégico](#), disponível no portal da Anatel. Consultado em 13/09/2023.

²⁴ Fonte: <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs/4>. Consultado em 17/01/2024.

Figura 15 – Satisfação média com a franquia do celular por faixa de renda



Estatisticamente, não existe diferença significativa entre as médias de satisfação com o serviço de internet móvel entre as faixas de renda²⁵. Da mesma maneira, não foram observadas diferenças estatisticamente significativas entre a satisfação média com a franquia entre homens e mulheres e por faixa etária – médias apresentadas na Tabela 11 e na Tabela 12, respectivamente.

Tabela 11 – Satisfação com a franquia do celular por sexo

| Feminino | Masculino |
|----------|-----------|
| 7,5 | 7,3 |

Tabela 12 – Satisfação com a franquia do celular por faixa etária

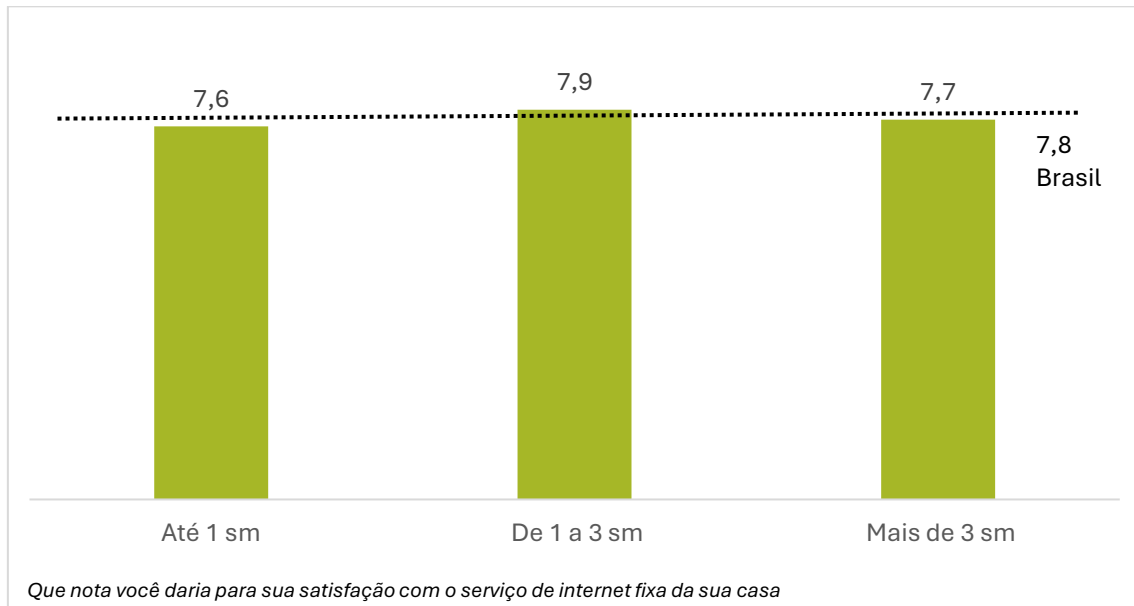
| | |
|-----------------|-----|
| De 18 a 24 anos | 7,6 |
| De 25 a 34 anos | 7,0 |
| De 35 a 44 anos | 7,5 |
| De 45 a 59 anos | 7,5 |
| Mais de 59 anos | 7,3 |

4.4. Internet fixa

A satisfação média com a internet fixa não apresentou muita diferença entre as faixas de renda, conforme demonstrado na Figura 16.

²⁵ Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5

Figura 16 – Satisfação média com o serviço de internet fixa por faixa de renda



As notas médias de satisfação do sexo masculino e feminino e entre as faixas etárias também possuem variação pequena (Tabela 13 e Tabela 14, respectivamente).

Os testes estatísticos para avaliação das médias de satisfação dos grupos indicaram não existir diferença significativa entre faixa de renda, sexo e faixa etária²⁶.

Tabela 13 – Satisfação com o serviço de internet fixa por sexo

| Feminino | Masculino |
|----------|-----------|
| 7,7 | 7,8 |

Tabela 14 – Satisfação com o serviço de internet fixa por faixa etária

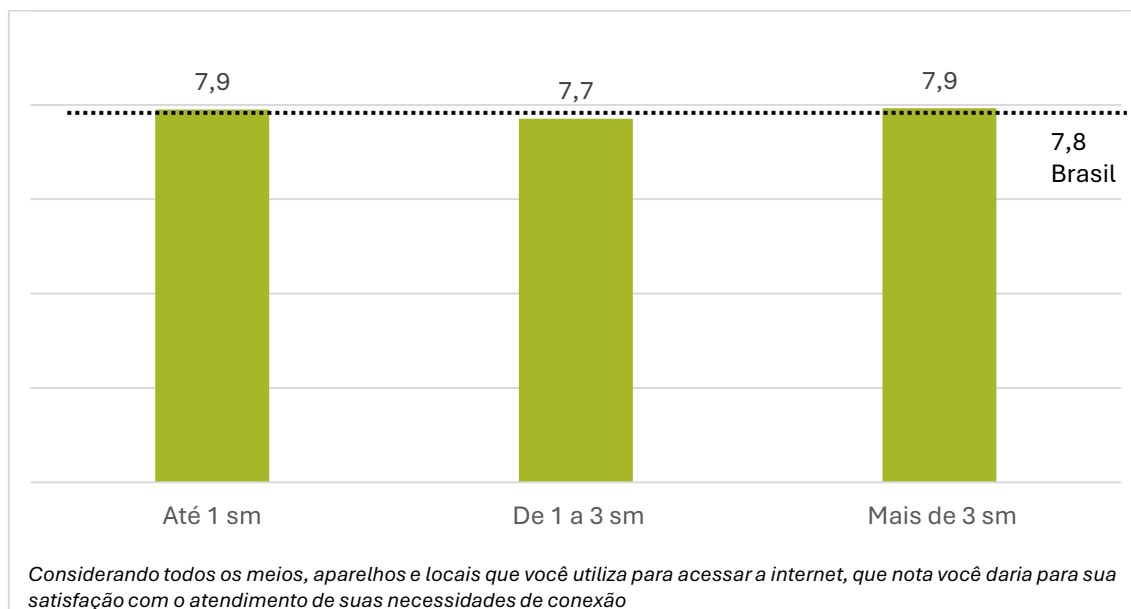
| | |
|-----------------|-----|
| De 18 a 24 anos | 8,0 |
| De 25 a 34 anos | 7,6 |
| De 35 a 44 anos | 7,8 |
| De 45 a 59 anos | 7,9 |
| Mais de 59 anos | 7,4 |

²⁶ Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

4.5. Atendimento das necessidades de conexão

A avaliação geral sobre o atendimento às necessidades de conexão apresenta uma satisfação média nacional de 7,8 (Figura 17). Para aqueles que ganham até 1 sm ou mais de 3 sm, a satisfação média é de 7,9, enquanto esse valor é de 7,7 para a faixa de 1 a 3 sm.

Figura 17 – Satisfação geral com o atendimento das necessidades de conexão por faixa de renda



A satisfação média com a conectividade para o sexo feminino é de 7,9 e 7,7 para o sexo masculino (Tabela 15). Os jovens, com idade entre 18 e 24 anos, têm satisfação média com a conectividade de 8,4. Já para os idosos esse valor é de 7,3 (Tabela 16).

Tabela 15 – Satisfação com a conectividade por sexo

| Feminino | Masculino |
|----------|-----------|
| 7,9 | 7,7 |

Tabela 16 – Satisfação com a conectividade por faixa etária

| | |
|-----------------|-----|
| De 18 a 24 anos | 8,4 |
| De 25 a 34 anos | 7,8 |
| De 35 a 44 anos | 7,9 |
| De 45 a 59 anos | 7,8 |
| Mais de 59 anos | 7,3 |

É importante destacar que, estatisticamente, não existe diferença significativa entre as médias de conectividade considerando faixa de renda, sexo e faixa etária²⁷.

²⁷ Mais informações sobre os testes estatísticos podem ser acessadas na Metodologia, página 5.

5. Discussão dos resultados

Os resultados aqui apresentados contribuem para lançar novas luzes sobre o tema, especialmente no que diz respeito a dispositivos, ao uso da franquia de dados e a percepção dos usuários com a conectividade, conforme será discutido a seguir.

5.1. Tempo de posse e uso do aparelho celular

Quanto aos dispositivos, por exemplo, há dois aspectos a serem considerados: um relacionado aos aparelhos de celular, outro a computadores.

Quanto ao celular, uma das questões envolve o tempo de posse: mais de 50% das pessoas possuem o aparelho há menos de 2 anos, independentemente da renda, ou seja, independentemente da qualidade técnica e do preço, a maioria da população possui celular relativamente novo. Por outro lado, o percentual de pessoas que possuem aparelho mais antigo, com mais de 2 anos de uso, é relevante, especialmente entre a população com renda inferior a 1 sm.

Importante destacar que o tempo de posse não tem correlação direta com frequência de troca. A esse respeito, pesquisa realizada pela Mobile Time/Opinion Box em 2024²⁸ aponta que, em média,

30% dos brasileiros trocam de smartphone a cada dois anos e 28%, a cada três anos.

Além disso, a pesquisa também informa que 33% demoram quatro anos ou mais para trocar de aparelho, enquanto uma minoria troca de dispositivo todo ano (7%). Verifica-se desta forma que cerca de 37% da população troca de aparelho entre um e dois anos, o que representa um impacto ambiental que deve ser melhor tratado, inclusive com o avanço e ganho de escala de iniciativas de reciclagem e descarte adequado.



Isso reforça a importância das iniciativas da Agência em relação a pauta de sustentabilidade, responsabilidade social e governança (ESG)²⁹ e aos **Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)**, especialmente o **12.5**, relacionado a redução da geração de resíduos, estabelecido pela Organização das Nações Unidas (ONU).

Uma dessas iniciativas está presente no **Regulamento Geral do Consumidor de Serviços de Telecomunicações (RGC)**, relacionada com o descarte de lixo eletrônico, um dos fluxos de resíduos que mais cresce no mundo³⁰.

O regulamento garante ao consumidor o direito de receber de sua prestadora tanto orientações sobre a destinação correta de celulares e demais equipamentos de

²⁸ [21% dos smartphones em uso no Brasil foram comprados em marketplaces](#). Consultado em 22/04/2025.

²⁹ Sigla do inglês “environmental, social and governance” (ambiental, social e governança), que foi proposta por um grupo de trabalho da Organização das Nações Unidas (ONU) como uma forma de medir o impacto das ações de sustentabilidade nos resultados das empresas. Fonte: [ESG: o que é a sigla que virou sinônimo de sustentabilidade](#). Consultado em 13/02/2025.

³⁰ [The global E-waste Monitor 2024 – Electronic Waste Rising Five Times Faster than Documented E-waste Recycling: UN](#). Consultado em 15/01/2025.

telecomunicações, quanto informações sobre os riscos ambientais associados a esses dispositivos³¹.

Outro aspecto relevante sobre o celular tem a ver com as **atividades on-line realizadas pelas pessoas**: em apenas uma das onze atividades investigadas, o celular não foi o dispositivo mais utilizado para sua realização. A exceção ocorreu “assistir vídeos em serviços como Netflix ou Youtube”, atividade em que 43% das pessoas com renda superior a 3 salários mínimos (sm) informaram utilizar com mais frequência outros dispositivos (possivelmente a televisão³²).

Essa ampla utilização do celular, em comparação com os demais dispositivos, reflete a centralidade do dispositivo móvel no acesso à internet. Por outro lado, especialmente para as pessoas com menor renda e para atividades específicas, é uma evidência da influência da barreira financeira para acesso e uso de ferramentas mais robustas, como computadores.

5.2. Computadores: ter ou não ter?

O segundo aspecto relativo aos dispositivos tem a ver com o uso de computadores de mesa ou portáteis, com quase metade dos respondentes (47,5%) informando que não possui computador por conta do alto valor. O fato de que o custo domiciliar das tecnologias de informação e comunicações (TIC) tem aumentado nos últimos anos, pode contribuir para explicar esse fenômeno.

Dados do Banco Mundial, por exemplo, apontam que **entre o pico de 2014 e 2022 a proporção de domicílios com computador no Brasil caiu de 50% para 33%** (Figura 18)³³, ao mesmo tempo em que a proporção de domicílios com acesso à internet cresceu de 50% para 80% (Figura 19)³⁴. A isso, adiciona-se o custo da troca frequente de celulares e os demais custos domiciliares (moradia, alimentação e transporte etc.), que fazem com que, relativamente, o valor do computador fique ainda mais inviável.

³¹ RGC, [Art 4º, XXII](#). Consultado em 15/01/2025.

³² Devido a limitações operacionais da pesquisa, não foi possível se aprofundar em algumas questões, tais como o detalhamento de outros dispositivos utilizados na realização de atividades on-line.

³³ [Households with a computer at home \(%\)](#). Consultado em 13/02/2025.

³⁴ [Households with Internet access at home \(%\)](#). Consultado em 13/02/2025.

Figura 18 – Proporção de domicílios com computador (% , Brasil x mediana mundial)

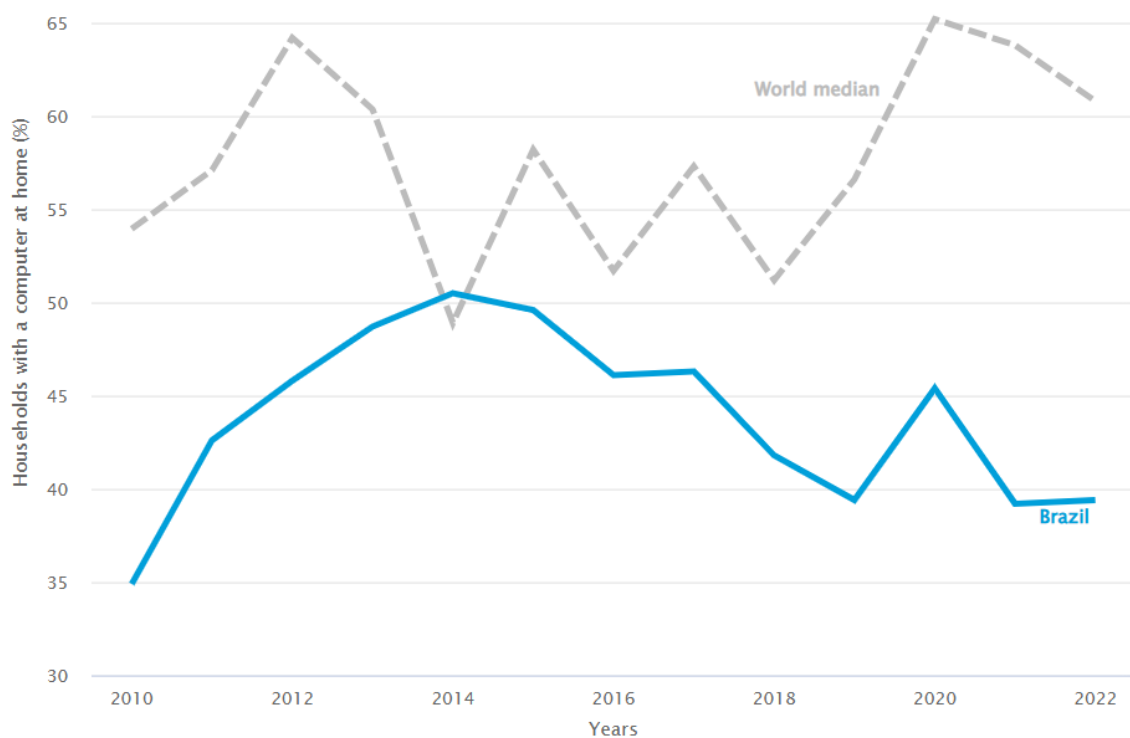
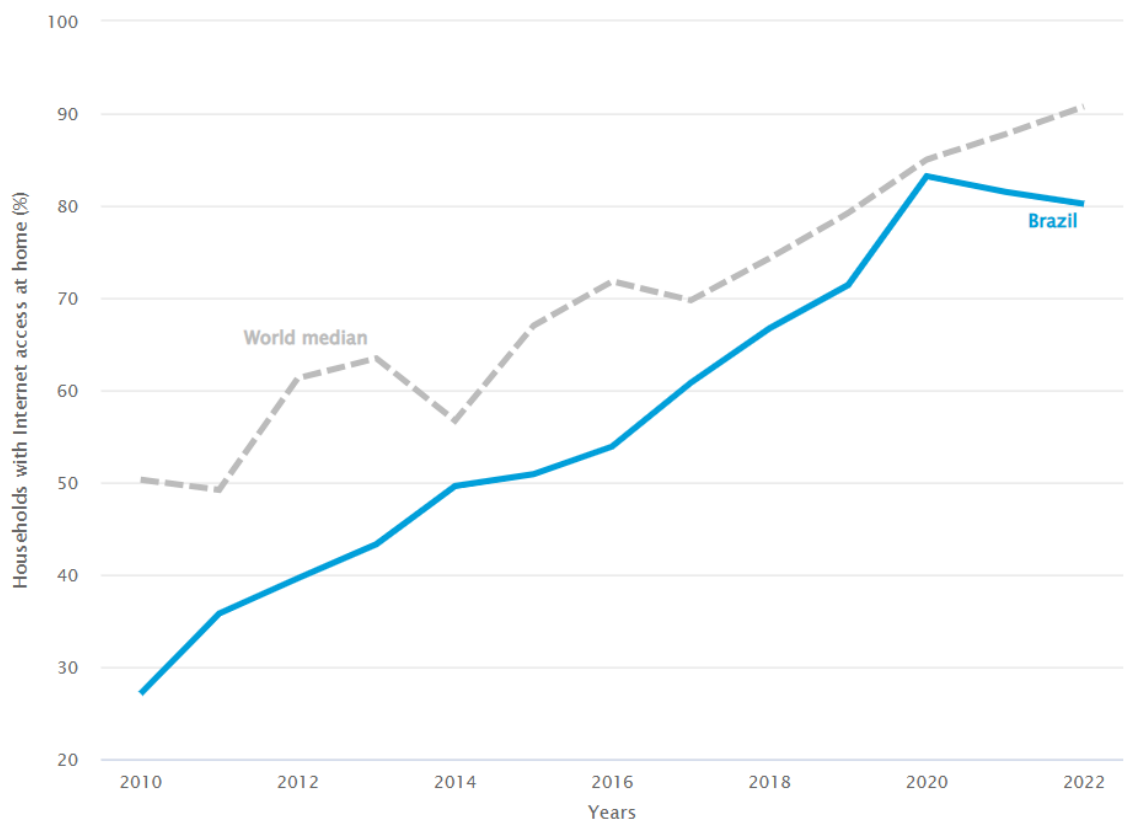


Figura 19 – Proporção de domicílios com acesso à internet (% , Brasil x mediana mundial)



Esse foco na posse de computador é importante, entre outras razões, na medida em que os dispositivos são um dos pilares da Conectividade Significativa e que existem diversas atividades on-line que são mais bem aproveitadas (ou que só podem ser realizadas) por meio de um dispositivo com mais capacidade de processamento e com tela maior.

Essa percepção é reforçada pela própria pesquisa aqui analisada, uma vez que, **de maneira geral, as pessoas entrevistadas indicaram considerar melhor utilizar o computador** em vez do celular para realizar as atividades:

- Acessar serviços do governo;
- Utilizar serviços bancários;
- Acessar serviços de atendimento médico; e
- Fazer compras pela internet.

Efetivamente, uma proporção maior de pessoas com renda superior a 3 sm utiliza o computador para fazer essas e outras atividades aqui investigadas. Essa proporção chega a cerca de:

- 24% para “acessar serviços do governo”; e
- 30% para “enviar ou receber e-mails”.

Sobre os e-mails, esse percentual pode ter a ver com o tipo de trabalho: pessoas de maior renda tendem a ter trabalhos cuja natureza demande o uso mais intenso de computadores e de e-mails. Quanto a acessar serviços do governo, isso pode ter relação com o tipo de serviço de governo que essas pessoas de renda mais alta utilizam: a declaração do imposto de renda, obrigatória para pessoas com maior renda, é mais difícil de ser feita pelo celular, por exemplo.

Em contraste, para quem ganha até 1 sm, as mesmas proporções são, respectivamente, cerca de 2% e de 5%.

Por fim, é necessário reforçar que aproximadamente 30% das pessoas informaram que não possuem computador, ou **por não saber utilizá-lo ou simplesmente por não ter interesse**. Este último motivo, também pode estar associado, em certa medida, a um lapso de habilidades digitais, no sentido de parte dessas pessoas não saber como um computador pode lhes ser útil, de modo que esse conhecimento da utilidade do equipamento, poderia gerar o interesse que falta.

Assim, tanto para avançar no pilar de dispositivos da Conectividade Significativa, quanto para contribuir com o desenvolvimento das habilidades digitais, faz-se necessário um aprofundamento na questão e o desenvolvimento de iniciativas que viabilizem e incentivem o uso dos computadores.

5.3. Uso da franquia de dados

Em relação ao uso da franquia de dados da internet móvel, observa-se que existe uma relação estatística entre renda e tempo sem internet: em geral, **quanto maior a renda menor o número de dias sem internet móvel**.

Por um lado, verifica-se que a maior parte dos entrevistados, independentemente da faixa de renda, afirmou não ter ficado nenhum dia sem franquia para acesso à internet móvel.

Esse percentual é de 58% para os que possuem renda de até 1 sm, 59% daqueles com renda entre 1 e 3 sm, e 73% dos que ganham mais de 3 sm.

O outro lado da moeda aponta que há uma proporção maior de pessoas das faixas de renda mais baixas que ficam mais dias sem acesso à internet por conta do fim da franquia: **12% das pessoas com renda de até 1 sm afirmaram ter ficado sem franquia para acesso à internet por mais de 15 dias**, percentual que é um pouco superior a 2% entre as pessoas com renda superior a 3 sm.

Nota-se que pessoas de menor renda enfrentam maior dependência de franquias limitadas e, portanto, são mais suscetíveis a ficarem sem acesso ou com acesso apenas por meio de aplicativos sujeitos ao regime de *zero-rating* – que trata-se de uma prática realizada pelas empresas prestadoras de serviços de conexão à internet móvel “que consiste em permitir o acesso de forma ‘gratuita’, ou sem cobrar o tráfego de dados móveis a alguns serviços online, como apps de rede sociais e mensagens”³⁵.

As políticas de *zero-rating* das prestadoras permitem, portanto, a continuidade do acesso a determinados aplicativos, mesmo após o término da franquia. Isso pode influenciar na percepção dos respondentes, uma vez que, ao permanecerem conectados a essas plataformas, parte dos usuários pode ter considerado que não ficou efetivamente sem acesso à internet, ainda que estivesse com a franquia esgotada.

Tendo isso em consideração, é importante notar que há uma possibilidade de que a proporção de pessoas que tenha ficado sem internet nos 30 dias anteriores à entrevista seja maior do que de fato relatado.

5.3.1. Estratégias

Para todas as faixas de renda, a estratégia mais comum para fazer a franquia do celular durar mais – ou aplicada quando não há mais franquia para acesso à internet móvel – é a de acessar a internet pelo *wi-fi* de casa, do trabalho ou de outros lugares.

As pessoas da faixa de renda mais alta (de mais de 3 salários mínimos) apresentam menor dependência de estratégias de contenção, sugerindo maior estabilidade financeira para contratar planos mais robustos ou mais possibilidades de acesso a redes Wi-Fi fixas em suas residências ou locais de trabalho.

Mesmo com o uso de estratégias para fazer com que a franquia dure mais, para uma parcela mais vulnerável da população a quantidade de GB disponibilizada ainda não é suficiente para atender suas necessidades digitais mais básicas: no agregado das faixas de renda, mais de 60% das pessoas afirmaram ter deixado de acessar serviços bancários ou financeiros por falta de internet móvel e fixa.

Isso em um contexto no qual, segundo divulgado pela Anatel³⁶, o consumo médio de *gigabytes* (GB) por usuário da internet móvel³⁷ aumentou cerca de 148% entre 2020 e 2024 (Figura 20), alcançando 5,48 GB. A fim de melhor contextualizar, segundo informações do site Mobiles, 5 GB de dados seriam suficientes para um uso ocasional de mídias sociais e

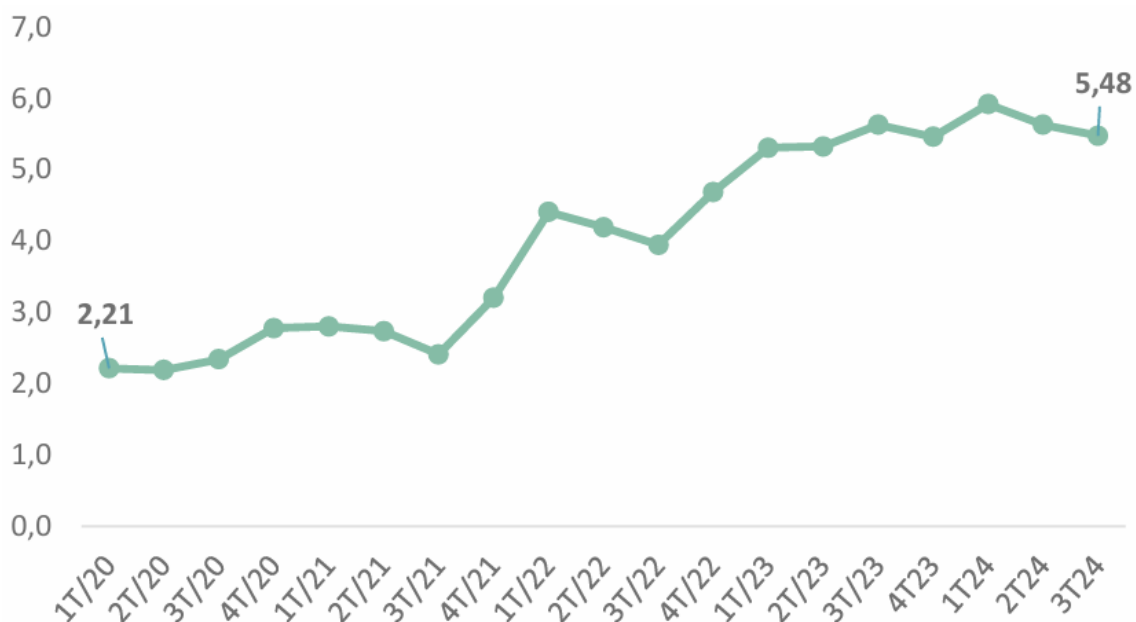
³⁵ [O que é Zero Rating? Entenda polêmica que envolve Facebook e operadoras](#). Consultado em 13/06/2025.

³⁶ [Panorama econômico-financeiro de telecomunicações, 3º trimestre de 2024](#). Consultado em 14/02/2025.

³⁷ O “móvel” ou “celular” ser refere ao Serviço Móvel Pessoal (SMP), nome técnico do serviço utilizado na regulamentação da Agência.

para assistir vídeos, desde que em qualidade inferior a 4k³⁸. Outra forma de entender melhor o dado é avaliar o consumo mensal por usuário na América Latina e no Caribe, que era de 6,2 GB em 2023 e deve alcançar os 8,6 GB ainda em 2025³⁹.

Figura 20 – Consumo médio de dados móveis por usuário (GB, por trimestre, de 2020 a 2024)



A este cenário de duração da franquia de dados soma-se a questão da publicidade on-line, cuja percepção de frequência (sempre e muitas vezes) ultrapassa os 50% em qualquer das faixas de renda investigadas. Ainda que de forma involuntária, “acessar publicidade on-line” não deixa de ser uma atividade realizada e que consome parte da franquia de dados.

Essa percepção é reforçada por dados do setor: segundo o SinditeleBrasil⁴⁰, 40% dos créditos de planos pré-pagos e pós-pagos no Brasil são consumidos por propagandas e mensagens indesejadas, o que representa um impacto direto sobre a experiência de navegação, especialmente em contextos de limitação de dados.

Destaca-se que as características da publicidade on-line podem assumir diversos formatos (como banners e anúncios em vídeo), mas também podem configurar o chamado *branded content*, em que a própria publicidade é indistinta do conteúdo que é buscado pelo consumidor⁴¹. Ademais, vale mencionar que, em geral, essa publicidade está associada a um modelo de negócio de disponibilização “gratuita” de conteúdo na Internet, em grande parte financiado pelos anúncios.

³⁸ [How Much Mobile Data Do I Need Per Month?](#) Consultado em 14/02/2025.

³⁹ [Com 5G, uso de dados no celular dobra até 2028, para 13GB por mês.](#) Consultado em 14/02/2025.

⁴⁰ Ver “SinditeleBrasil diz que 40% do pacote de dados do celular é consumido por anúncio indesejado”. Disponível em: <https://telesintese.com.br/teles-afirmam-que-40-do-pacote-de-dados-do-celular-e-consumido-por-anuncio-nao-desejado/>

⁴¹ Mais informações podem ser acessadas nos documentos constantes no processo SEI 53500.003894/2023-10, que trata sobre a proposta de novo Regulamento de Deveres dos Usuários, conforme a iniciativa regulatória 6 da [Agenda Regulatória da Anatel para o biênio 2023-2024](#), que tem como objetivo avaliação quanto à necessidade de regulamentação sobre deveres dos usuários dos serviços de telecomunicações.

Esse fator contribui para um consumo mais rápido das franquias de dados, o que pode restringir o uso dos serviços pelos consumidores de maneira involuntária para estes.

Assim, o problema diz respeito à interação entre esse tipo de franquia de dados e a publicidade veiculada em dispositivos móveis, notadamente realizada com características como intrusividade e inevitabilidade por parte do consumidor.

5.4. Níveis de satisfação com a conectividade

Conforme já mencionado, a pesquisa avaliou os níveis de satisfação dos consumidores a respeito de quatro aspectos, sendo três relacionados a facilitadores da conectividade significativa e um de caráter mais amplo, que trata do atendimento das necessidades de conexão. As notas gerais para cada indicador (em uma escala de 0 a 10) são apresentadas na Tabela 17.

Tabela 17 – Notas do nível de satisfação por indicador⁴²

| Indicador de Satisfação | Métrica | Nota |
|---|----------------------|------|
| Aparelho celular | Dispositivo | 8,3 |
| Serviço de internet fixa | Infraestrutura | 7,6 |
| Serviço de internet móvel (franquia) | | |
| Capacidade de realizar atividades na internet | Habilidades Digitais | 8,2 |
| Atendimento das necessidades de conexão | Avaliação Geral | 7,8 |

Lembra-se que a nota de infraestrutura é a média das notas de internet fixa (7,8) e móvel (7,4). Observa-se ainda que a diferença entre a maior avaliação (8,3 para aparelho celular) e a menor (internet móvel) é de apenas 0,9 pontos.

Sobre a nota relativamente elevada para os aparelhos celulares (em comparação com as demais notas), é possível que isso ocorra em função do atendimento das expectativas a respeito do dispositivo: por mais simples que o aparelho seja, são grandes as chances de que ele execute sem maiores dificuldades as tarefas mais básicas e corriqueiras demandadas pelas pessoas (tais como baixar e executar os aplicativos mais comuns e tirar fotos). Ainda assim, foi identificada uma **diferença estatisticamente significativa entre os que possuem os aparelhos mais baratos (e possivelmente mais básicos), e os que possuem celulares mais caros, que demonstraram estar mais satisfeitos.**

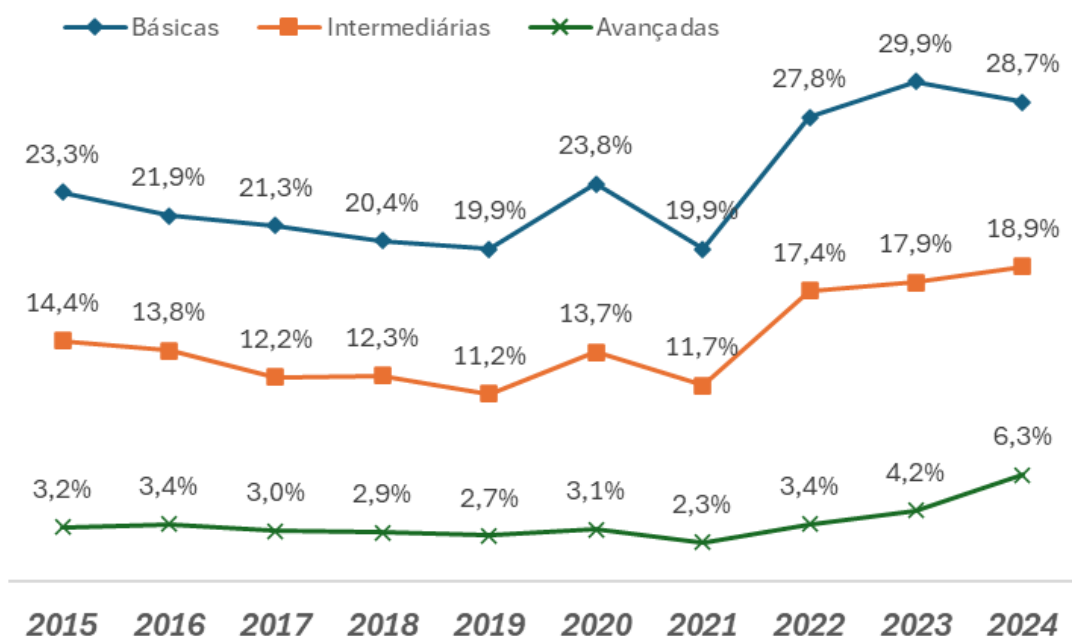
Outro ponto que se destaca é a nota de habilidades digitais, também relativamente elevada em comparação com as demais notas. Esse tema é o único em que o nível de satisfação apresentou diferença estatisticamente significativa entre os perfis analisados:

- Aqueles que possuem **renda superior a 3 sm têm maior valor de satisfação** média com a própria habilidade digital do que quem **ganha até 1 sm.**
- **Idosos possuem satisfação média com a própria habilidade digital inferior as pessoas de 18 a 44 anos.**

⁴² Como já explicado anteriormente (ver seção 2.4.6), os resultados dos serviços de internet fixa e móvel não se confundem com os dados da [Pesquisa de Satisfação e Qualidade Percebida dos Serviços de Telecomunicações](#).

De qualquer modo, é notável o fato de que esse patamar de satisfação com as próprias habilidades digitais não parece estar alinhado aos níveis de habilidades digitais medidos pelo indicador padronizado pela UIT. Com base em estudo de habilidades digitais desenvolvido pela Anatel⁴³, que avalia esse indicador, pouco menos de 29% da população brasileira com mais de 10 anos possuíam habilidades digitais básicas em 2024 (Figura 21).

Figura 21 – Habilidades básicas, intermediárias e avançadas no Brasil (2015 a 2024)



Uma possível explicação estaria associada a vieses comportamentais, especialmente relacionados ao **efeito Dunning-Kruger**, que se refere a estudos que desenvolveram a teoria de que os seres humanos se acham mais habilitados ou com mais domínio do conhecimento de um campo específico do que realmente têm, especialmente aqueles com níveis menores de habilidades ou conhecimento⁴⁴.

Considerando esse efeito, é possível inclusive que, à medida em que as pessoas adquiram mais habilidades digitais, elas acabem por ter uma percepção mais realista do próprio nível de habilidades.

Por outro lado, e de modo complementar, as notas também podem refletir que as pessoas estejam de fato satisfeitas com o nível de habilidades que possuem, mesmo eventualmente sabendo que tem lapsos de conhecimento a serem preenchidos. Neste caso, isso pode estar associado ao **viés da deseabilidade social**, segundo o qual a pessoa entrevistada apresenta respostas mais socialmente aceitáveis do que suas próprias opiniões ou comportamentos efetivos⁴⁵.

Além disso, é importante entender como as percepções de valor e satisfação do cliente são multifacetadas e influenciadas por fatores como a qualidade do serviço, preço e psicologia

⁴³ [Habilidades Digitais no Brasil e no Mundo](#). Consultado em 14/02/2025. O estudo mostra os dados até 2023 e o gráfico foi atualizado para mostrar também 2024 neste relatório.

⁴⁴ [O efeito Dunning-Kruger: quanto menos uma pessoa sabe, mais ela acha que sabe](#). Consultado em 14/02/2025.

⁴⁵ [Viés de deseabilidade social na pesquisa qualitativa em saúde](#). Consultado em 14/02/2025.

social⁴⁶. Esses fatores são diretamente ligados às circunstâncias e ao contexto socioeconômico do consumidor. Deste modo, é possível que as pessoas entrevistadas em diferentes contextos, considerando as desigualdades de acesso e socioeconômicas, partam de referências de qualidade de conexão também diferentes, o que pode contribuir para os efeitos acima discutidos.

Isso significa que, mesmo com uma escala de satisfação de 0 a 10, notas altas (por exemplo, 8, 9 ou 10) para os temas abordados nessa pesquisa podem não indicar, de fato, percepção condizente com condições adequadas de conectividade. Em vez disso, essas notas podem refletir uma aceitação resignada das limitações impostas pela sua realidade, especialmente nos estratos de renda mais baixos (até 1 salário mínimo), que têm menor acesso a opções e experiências de maior qualidade.

⁴⁶ T. Kiatcharoenpol and T. Laosirihongthong, "Innovations in Service Strategy: An Evaluation of Quality in Airline Service Operations by Using SERVQUAL Model," 2006 IEEE International Conference on Management of Innovation and Technology, Singapore, 2006, pp. 748-752.

6. Conclusão

Em um mundo cada vez mais digitalizado, a inclusão digital, a conectividade significativa e o desenvolvimento de habilidades digitais são cruciais para garantir a participação plena dos cidadãos na sociedade e na economia.

Os achados da pesquisa sugerem que, apesar dos avanços de conectividade no país, ainda existem desafios para a promoção da conectividade significativa para todos. A pesquisa identificou pontos de atenção importantes para o avanço de iniciativas relacionadas ao desenvolvimento da conectividade significativa no país.

Uma delas está relacionada aos motivos pelos quais as pessoas não possuem computador (em especial no que diz respeito ao valor) e à percepção das pessoas sobre ser **melhor realizar diversas atividades no computador, em vez de celular**. Nesse sentido, e considerando que dispositivos adequados são necessários para que se alcance a conectividade significativa, faz-se necessário buscar formas de fomentar o uso de computadores (sejam os de mesa, os portáteis ou mesmo tablets).

Para tanto, é necessário entender melhor os diversos aspectos que circundam a questão, de modo que pode ser necessário realizar estudos que aprofundem o conhecimento e apontem caminhos para políticas públicas relacionadas a esse tema.

Também foi identificado que 12% das pessoas de renda inferior a 1 sm afirmaram ter ficado mais de 15 dias, dos 30 anteriores à entrevista, sem internet no celular. Assim, para essas pessoas, a quantidade de dados disponibilizadas na franquia parece ser insuficiente para o atendimento de suas necessidades de conexão.

A situação se agrava com a frequência com que os consumidores são expostos à publicidade on-line, recurso que consome parte importante dos dados disponibilizados por meio da franquia. Isso reforça a necessidade de iniciativas regulatórias e de políticas públicas que apresentem alternativas de soluções para que a franquia tenha maior duração, sem necessariamente incorrer em aumento de custos para o consumidor.

Nesse sentido, é importante que se continue a monitorar a evolução das práticas de mercado sobre zero-rating e as respectivas práticas publicitárias das prestadoras, especialmente considerando o comportamento do consumidor e sempre com foco na garantia da transparência das ofertas e na qualidade dos serviços prestados aos consumidores brasileiros.

6.1. Habilidades digitais

Outra informação identificada pela pesquisa mostrou que, embora a satisfação com as habilidades digitais tenha uma das notas mais alta, essa realidade não se aplica a todos os consumidores. Em particular, a satisfação é significativamente menor entre os mais vulneráveis, como pessoas com renda de até 1 salário mínimo (sm) e idosos.

Adicionalmente, considerando dados de outros estudos e pesquisas, parece haver um descasamento entre a autopercepção do nível de habilidades digitais e a existência de fato dessas habilidades. Quer dizer, as pessoas parecem entender que estariam mais aptas a lidar com o mundo digital do que de fato estão.

Ao mesmo tempo, a brecha de habilidades entre faixas de renda se repete quanto à percepção de satisfação com as próprias capacidades, com as pessoas de renda mais alta aparecendo mais satisfeitas com suas próprias habilidades.

Esses pontos acima reforçam a necessidade, já identificada em outros estudos, de **priorizar o desenvolvimento das habilidades digitais dos idosos e das pessoas mais vulneráveis socioeconomicamente.**

6.2. Sustentabilidade

A pesquisa também realça a importância de ações relacionadas ao consumo e produção responsáveis, tais como o dispositivo do Regulamento Geral do Consumidor de Serviços de Telecomunicações (RGC), que garante ao consumidor o direito de receber orientações sobre a destinação correta de celulares e demais equipamentos de telecomunicações, bem como informações sobre os riscos ambientais associados a esses dispositivos.

Nesse sentido, há dois pontos a se destacar:

- 1) A necessidade de se avançarem em **iniciativas de fiscalização regulatória relacionadas ao tema**; e
- 2) A necessidade de buscar **mais engajamento da cadeia de valor do setor**, em especial das fabricantes de equipamentos.

Diante desse cenário, é fundamental que a sociedade e o governo unam esforços para enfrentar os desafios de desenvolver a conectividade significativa no Brasil. Ao abordar essas questões de forma abrangente e integrada, será possível construir um futuro mais justo e equitativo, no qual todos os cidadãos possam desfrutar dos benefícios da era digital.