



Boletim de Diagnóstico

Habilidades Digitais no Brasil e no Mundo

Superintendência de Relações com Consumidores (SRC)

Gerência de Interações Institucionais, Satisfação e Educação para o Consumo (RCIC)

Elaboração: Alexandre Magnus Queiroz Gameiro (RCIC - Coordenador) / Debora Luzia Penha (RCIC) / Rodrigo Otavio Ribeiro Hagstrom (RCIC)

Brasília, junho de 2024

Sumário

1. Apresentação	3
2. Indicadores de Habilidades Digitais	5
2.1. Cálculo do Indicador.....	6
3. Habilidades Digitais no Brasil	8
3.1. Sexo	9
3.2. Classe Social e Nível de Renda	10
3.3. Região.....	12
3.4. Grau de Instrução.....	13
3.5. Faixa Etária	15
3.6. Área (Urbana x Rural).....	16
3.7. Cor ou Raça	17
4. Habilidades Digitais – Perspectiva Internacional	19
4.1. O Brasil e os Líderes em Habilidades Digitais.....	19
4.2. O Brasil no Contexto do G20	20
4.3. Brasil e a América Latina	22
5. Conclusão	23

Revisão:

Egon Cervieri Guterres

Isadora Moreira Firmino

Priscila Machado Reguffe Dias

Ralph Soares Calvert

Agradecimentos:

Herculano Araujo Rodrigues de Oliveira

Marcelo Monteiro Macedo

1. Apresentação

O Brasil tem avançado na transformação digital da economia, dos serviços públicos e de negócios, sendo já considerado o segundo país líder em governo digital do mundo pelo Banco Mundial¹. Nesse cenário de desenvolvimento digital, destacam-se as diversas políticas públicas que promovem aspectos complementares da transformação digital como a [Estratégia Brasileira para a Transformação Digital](#), a [Estratégia Nacional de Governo Digital](#) e a [Estratégia Nacional de Escolas Conectadas](#) que trazem, em comum, o desenvolvimento das habilidades digitais como um dos eixos habilitadores dessas políticas.

Para alavancar o potencial dessas políticas públicas, de modo que elas sejam mais efetivas, há que se atentar para a capacidade que os cidadãos têm de aproveitar plenamente os recursos digitais. De acordo com estudo realizado pelo [Movimento Brasil Competitivo \(MBC\)](#) e pela [Fundação Getúlio Vargas \(FGV\)](#), a “análise dos principais estudos e agendas que abordam a transformação digital evidencia unanimidade quando o tema é educação e qualificação profissional: o nível de formação da população, a qualidade do ensino, somados às dificuldades de acesso e uso das tecnologias são os principais entraves para a evolução tecnológica do país, o aumento da produtividade e a redução de desigualdades sociais”.²

A preocupação com o desenvolvimento de habilidades digitais lida, direta ou indiretamente, com os entraves apresentados no estudo acima referido, especialmente no que diz respeito às dificuldades de uso das tecnologias. Evidencia-se, pois, que o desenvolvimento do nível de habilidades digitais da população brasileira é essencial para garantir sua inclusão digital, inclusive no que diz respeito ao acesso às políticas públicas.

É nesse contexto, inclusive, que o tema de alfabetização digital está inserido no [Plano Estratégico da Anatel 2023-2027](#)³, que definiu como objetivo estratégico número 3 o fomento à transformação digital junto à sociedade em condições de equilíbrio de mercado, promovendo a modernização da tecnologia de forma isonômica e transparente. Para tanto, uma das iniciativas diz respeito à promoção da alfabetização digital, que será acompanhada por meio do indicador de habilidades digitais elaborado pela União Internacional de Telecomunicações (UIT).

No plano estratégico, trata-se do indicador 8, percentual de indivíduos⁴ com habilidades em Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), sendo estabelecida a meta de, até 2027, alcançar 30% de jovens e adultos com habilidades intermediárias⁵ em TIC, inserindo o país no rol dos 20 países mais bem avaliados pela UIT. Vale ressaltar, a título de referência, que o documento que trata do arcabouço de conectividade significativa, publicado pela UIT e pelas Nações Unidas⁶, define em seus “*aspirational targets*” o objetivo de aumentar a proporção de

¹ Fonte: [Brasil é reconhecido como segundo líder em governo digital no mundo](#). Consultado em 14/03/2024.

² [Brasil Digital – Salto para a transformação](#). Consultado em 14/03/2024.

³ 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.

⁴ Com 10 anos ou mais.

⁵ No contexto deste relatório, será utilizada a expressão “intermediária” no lugar de “moderada”, a fim de manter alinhamento com o termo utilizado pela UIT.

⁶ [Achieving universal and meaningful digital connectivity](#). Consultado em 13/09/2023.

peças maiores de 15 anos com habilidades digitais básicas para 70% e com habilidades digitais intermediárias para 50% até 2030.

Importante destacar 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*”⁷.

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*”. Esse aumento será medido exatamente por meio do indicador estabelecido pela UIT, que, no contexto dos ODS tornou-se o [indicador 4.4.1](#):

“Proporção de jovens e adultos com habilidades em TIC (tecnologias de informação e comunicação), por tipo de habilidade”⁸.

Assim, este boletim tem como objetivo apresentar um panorama desses indicadores de habilidades digitais, que compõem um dos pilares da conectividade significativa – nível de conectividade que permite ao usuário ter uma experiência segura, satisfatória e enriquecedora no ambiente on-line, não esquecendo do custo acessível da tecnologia⁹.

Para tanto, a fim de analisar os indicadores no contexto do plano estratégico e sua respectiva meta, o boletim está organizado em 5 capítulos, incluindo esta apresentação. O capítulo 2 apresenta a definição dos indicadores de habilidades digitais, bem como sua metodologia de coleta e agregação dos itens que os compõem. Já o capítulo 3 traz o histórico dos indicadores de habilidades digitais dos brasileiros e seu detalhamento por outras dimensões como área urbana e rural, sexo, faixa etária, entre outros. O capítulo 4 mostra a comparação do desempenho do Brasil em relação aos 20 países mais evoluídos em habilidades digitais, bem como a performance no contexto do G20. Por fim, a conclusão é apresentada no capítulo 5 com os principais destaques da análise e perspectivas futuras para os indicadores de habilidades digitais.

O boletim foi desenvolvido no contexto das competências da Superintendência de Relações com Consumidores (SRC), por meio da Gerência de Interações Institucionais, Satisfação e Educação para o Consumo (RCIC), com o objetivo de contribuir para o melhor entendimento a situação atual e da evolução das habilidades digitais no Brasil, a fim de subsidiar eventuais ações regulatórias relacionadas ao tema. As considerações ora apresentadas não representam, necessariamente, a posição final da Agência a respeito da matéria.

⁷ Fonte: <https://brasil.un.org/pt-br/sdqs/4>. Consultado em 17/01/2024.

⁸ Tradução livre de: “*Proportion of youth and adults with information and communications technology (ICT) skills, by type of skill*”. Fonte: https://sdgs.un.org/goals/goal4#targets_and_indicators. Consultado em 17/01/2024. Mais informações: [Manual for measuring ICT access and use by households and individuals - 2020 edition](#).

⁹ Definição da União Internacional de Telecomunicações (UIT). Fonte: [Achieving universal and meaningful digital connectivity](#). Consultado em 13/09/2023.

2. Indicadores de Habilidades Digitais

Os dados que compõem o indicador de habilidades digitais são aferidos no Brasil por meio da Pesquisa TIC Domicílios, realizada pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (CETIC.br) – um departamento do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br).

Seguindo as diretrizes da UIT, a pesquisa TIC Domicílios¹⁰ mensura as habilidades digitais da população brasileira e diversas outras informações como faixa de renda, faixa etária, grau de instrução e sexo. O objetivo da pesquisa é mapear a posse, uso, acesso e hábitos da população em relação às TIC nos domicílios urbanos e rurais do país e as suas formas de uso por indivíduos de 10 anos de idade ou mais. Sua periodicidade é anual e a coleta das informações é realizada de forma presencial (entrevistas face-a-face).

Os indicadores de habilidades digitais aferidos por meio da pesquisa TIC Domicílios são definidos pela UIT no guia de orientações *Digital Skills Toolkit*, que se propõe a auxiliar os países no desenvolvimento de uma estratégia ampla para habilidades digitais. O *Toolkit* divide as habilidades em três categorias: básicas, intermediárias e avançadas.

No âmbito da TIC Domicílios, até 2021 essas habilidades eram medidas por um conjunto de nove questões respondidas pelas pessoas entrevistadas que afirmavam ter acesso a computador, notebook ou tablet. A partir de 2022, houve uma mudança de metodologia que ampliou o rol de respondentes para as pessoas que acessaram a internet nos três meses anteriores à realização da entrevista, independentemente do aparelho¹¹. Nesse mesmo ano também ocorreram ajustes no texto das questões sobre habilidades digitais e o acréscimo de três novas questões, relacionadas a proteção e segurança no espaço digital. A Tabela 1 apresenta as questões referentes a cada nível de habilidades, antes e depois das alterações realizadas entre 2021 e 2022.

Destaca-se que as questões relacionadas à proteção e segurança não compõem os indicadores de habilidades digitais acompanhados pelo Brasil e pela UIT atualmente, apesar de já existirem discussões que visam à incorporação desse aspecto nos indicadores.

¹¹ Dessa forma, será necessário avaliar o impacto dessa alteração no histórico do indicador de habilidades digitais que possui como meta 30% de jovens e adultos com habilidade intermediária até 2027, sendo a linha de base de 13% referente ao ano de 2020, quando a metodologia era diferente da atual.

Tabela 1: Comparativo de questões relativas a habilidades digitais na TIC Domicílios (2021 e 2022)

#	HABILIDADE 2021	HABILIDADE 2022
1 HABILIDADES BÁSICAS		
Permitem às pessoas participarem minimamente da sociedade da informação, sendo fundacionais para a execução de tarefas básicas		
1.1	Copiar ou mover um arquivo ou pasta	Copiar ou mover um arquivo ou uma pasta, por exemplo, em um computador ou na nuvem
1.2	Usar ferramentas de copiar e colar para duplicar ou mover informações dentro de um documento	Usar ferramenta de copiar e colar para duplicar ou mover conteúdo, por exemplo, em um documento ou uma mensagem
1.3	Enviar e-mails com arquivos anexados	Anexar documento, imagem ou vídeo a mensagens instantâneas, e-mails ou SMS
1.4	Transferir arquivos entre um computador e outros dispositivos	Transferir arquivos ou aplicativos entre dispositivos, inclusive pela nuvem
2 HABILIDADES INTERMEDIÁRIAS		
Permitem o uso das tecnologias digitais de modos ainda mais significativos e benéficos do que as habilidades básicas, sendo efetivamente voltadas ao mercado de trabalho, abrangendo habilidades necessárias para executar atividades relacionadas ao trabalho		
2.1	Usar fórmula aritmética básica em uma planilha	Usar fórmula em uma planilha de cálculo
2.2	Conectar e instalar novos dispositivos	Conectar ou instalar novos equipamentos com ou sem fio, como modem, impressora, câmera ou microfone
2.3	Criação de apresentações eletrônicas com software de apresentação	Criar uma apresentação de slides
2.4	Encontrar, baixar, instalar e configurar software	Instalar programas de computador ou aplicativos de celular
3 HABILIDADES AVANÇADAS		
Necessárias para especialistas em profissões ligadas às TIC, tais como programação de computadores e gerenciamento de redes		
3.1	Escrever um programa de computador usando uma linguagem de programação especializada	Criar programa de computador ou aplicativo de celular usando linguagem de programação
4 HABILIDADES DE PROTEÇÃO E SEGURANÇA		
4.1	Até 2021 não havia questões sobre proteção e segurança	Adotou medidas de segurança, como senhas fortes ou verificação em duas etapas, para proteger dispositivos e contas online
4.2		Mudou configurações de privacidade no seu dispositivo, conta ou aplicativo para limitar o compartilhamento de dados pessoais, como seu nome, contato ou foto
4.3		Verificou se uma informação que encontrou na Internet era verdadeira

Fonte: elaboração própria, a partir dos questionários de [2021](#) e de [2022](#) da pesquisa TIC Domicílios e dos conceitos de habilidades digitais apresentados pelo [Digital Skills Toolkit](#)

2.1. Cálculo do Indicador

Para a obtenção dos indicadores de habilidades digitais, basta que seja feita uma média aritmética simples dos indicadores que compõem cada grau de habilidade, apresentados na Tabela 1 acima.



Para o cálculo dos indicadores os valores¹² podem ser encontrados no sítio de Internet <https://data.cetic.br/explore/>. Por exemplo, em 2023, o percentual de pessoas que conectaram ou instalaram novos equipamentos com ou sem fio, como modem, impressora, câmera ou microfone:

$$\frac{\text{Total de pessoas que realizaram a atividade}}{\text{População}} * 100 = \frac{25.201.703}{186.952.543} * 100 = 13,48$$

Assim, considerem-se os valores a seguir para as habilidades intermediárias no Brasil, no ano de 2023, composto pelos seguintes indicadores:

- 13,48 (%) → conectar ou instalar novos equipamentos com ou sem fio, como modem, impressora, câmera ou microfone;
- 12,68 (%) → criar uma apresentação de slides;
- 31,25 (%) → instalar programas de computador ou aplicativos de celular; e
- 14,15 (%) → usar fórmula em uma planilha de cálculo.

Neste caso, temos:

$$\frac{13,48 + 12,68 + 31,25 + 14,15}{4} = 17,89$$

Destaca-se que, para esse estudo, a inferência dos indicadores na população, o cálculo dos indicadores é realizado considerando como “População Total” a estimativa das pessoas com 10 anos ou mais, conforme projeção do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Esta grandeza pode ser encontrada com as tabelas disponibilizadas no sítio de Internet <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/populacao/9109-projecao-da-populacao.html>¹⁴.

Ressalta-se que diferenças metodológicas no cálculo dos indicadores de habilidades digitais, disponíveis no [site da UIT](#) e apresentados no capítulo 4, resultaram em pequenas diferenças dos indicadores apresentados no capítulo 3, calculados pela área técnica da Anatel neste estudo. A diferença encontra-se no total da população: por exemplo, em 2022, a UIT considerou 185.040.386 e a projeção do IBGE aqui utilizada é de 185.457.244.

¹² As grandezas das habilidades básicas, intermediárias e avançadas são encontradas por meio da Unidade de Análise “Usuários”. O Indicador é “I1A – Usuários de Internet, por Tipo de Habilidade Digital”

¹³ Com as tabelas disponíveis, na opção “Total – Por Idade”, realizar o somatório da população a partir do “GRUPO ETÁRIO” “10-14” até “90+”.

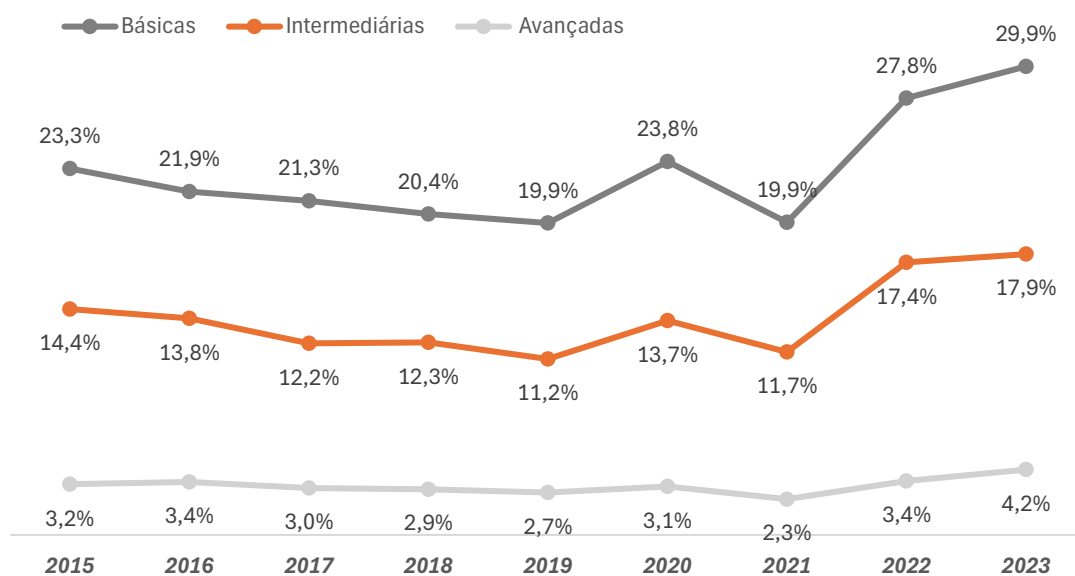
¹⁴ Com as tabelas disponíveis, na opção “Total – Por Idade”, realizar o somatório da população a partir do “GRUPO ETÁRIO” “10-14” até “90+”.

3. Habilidades Digitais no Brasil

A evolução dos indicadores de habilidades digitais da população brasileira com 10 anos ou mais apresentou tendência de queda até 2019, desde o nível básico até o avançado, como se verifica na Figura 1.

Em 2020, todos os níveis de habilidades digitais mostraram aumento em relação à 2019. Porém, destaca-se a mudança de metodologia na aplicação da pesquisa TIC Domicílios que enfrentou restrição da coleta de entrevistas de forma presencial por conta da pandemia de Covid-19. Em 2021, com o retorno da coleta presencial, nota-se que as proporções em todos os níveis retornam a patamar semelhante ao de 2019.

Figura 1 – Habilidades básicas, intermediárias e avançadas no Brasil (2015 a 2023)



Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Destaca-se também o aumento significativo de todos os indicadores no ano de 2022 em relação ao ano anterior, coincidindo com a mudança de metodologia da pesquisa TIC Domicílios citada no capítulo 2. Embora em menor escala, também houve um aumento em todos os níveis entre 2022 e 2023, com destaque para o indicador de habilidades básicas.

Já o indicador estratégico de habilidades digitais acompanhado pela Anatel (habilidades intermediárias), registrou em 2023 o percentual de 17,9%, resultado 0,5 ponto percentual (p.p.) maior que 2022, reduzindo assim a 12,1 p.p. o avanço necessário para alcançar a meta de 30% da população com habilidades intermediárias ao longo dos próximos 4 anos, o que é equivalente a um aumento de 3 p.p. ao ano. Em números absolutos, isso representa incluir nesse rol aproximadamente 23 milhões de pessoas nesse período, ou cerca de 5,6 milhões de pessoas por ano¹⁵. Importante observar que esse pequeno aumento ocorreu no primeiro ano de atuação da Agência sobre o tema, de modo que a expectativa é que, ao longo dos anos seguintes, a Agência intensifique ações e atividades de promoção da alfabetização digital, inclusive em parceria ou

¹⁵ Baseada na estimativa da população com 10 anos ou mais do IBGE 2023: 186.952.543.

complementarmente com iniciativas de outros órgãos das três esferas de governo (federal, estadual e municipal), que possam ajudar no aumento mais significativo dessa proporção.

A seguir serão detalhados os indicadores de habilidades digitais pelas variáveis de interesse área urbana e rural, região, sexo, grau de instrução, faixa etária, classe social, nível de renda e raça ou cor. Ressalta-se que, devido à alteração de metodologia anteriormente mencionada, esse detalhamento será realizado utilizando apenas dados de 2022 e 2023.

3.1. Sexo

Entre 2022 e 2023, as habilidades digitais da população do sexo masculino apresentaram aumento significativo em todos os níveis – conforme demonstrado na Tabela 2. Em 2023, 32,5% da população do sexo masculino possuíam habilidades básicas, 21,2% intermediária e 6% avançada. Por outro lado, a proporção feminina apresentou evolução positiva apenas nas habilidades básicas, de 25,6% em 2022, para 27,4% em 2023.

Tabela 2 – Habilidades digitais por sexo¹⁶

Sexo	Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Masculino	30,3%	32,5% ↑	20,2%	21,2% ↑	3,6%	6,0% ↑
Feminino	25,6%	27,4% ↑	14,7%	14,7% ●	3,2%	2,4% ↓
Diferença	4,7 p.p.	5,1 p.p.	5,5 p.p.	6,5 p.p.	0,4 p.p.	3,6 p.p.

Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Destaca-se a queda de 0,8 p.p. na proporção da população feminina com habilidades avançadas, que diminuiu para 2,4% em 2023. Essa redução, aliada ao aumento da proporção para a população masculina, resultou em acréscimo na diferença da proporção de ambos os sexos no nível avançado de habilidades – acréscimo que se repetiu também para os demais níveis, com a maior diferença no nível intermediário, com 6,5 p.p.

Embora não seja uma diferença tão grande quanto as verificadas em outros recortes (tais como nível de renda e região), ainda assim se está tratando, em âmbito nacional, de aproximadamente 5 milhões de meninas e mulheres que precisariam adquirir habilidades digitais de nível intermediário para que se possa alcançar a paridade de gênero – considerando-se uma improvável estabilidade na proporção de meninos e homens com o mesmo nível de habilidades.

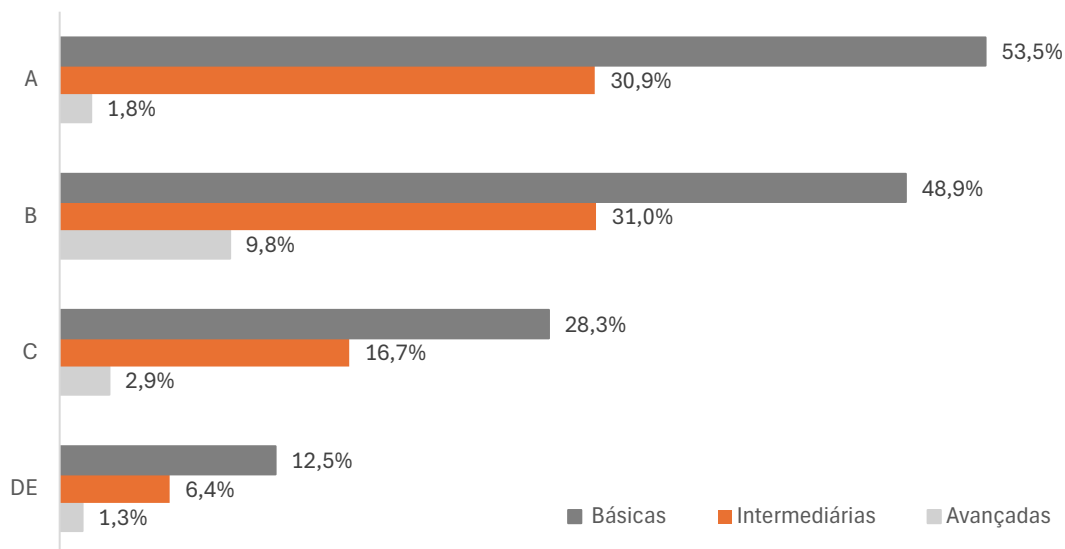
Além disso, trata-se de uma agenda pública encampada pela Anatel e já consolidada em diversos instrumentos, inclusive nos [Aspirational Targets](#) da UIT e no [Objetivo de Desenvolvimento Sustentável \(ODS\) número 5: Igualdade de Gênero](#) da ONU. Deste modo, do ponto de vista do alcance das metas estabelecidas pelo plano estratégico da Anatel, é desejável trabalhar a busca pela paridade de gênero em conjunto com iniciativas relacionadas aos recortes com maiores lacunas.

¹⁶ As setas e o círculo indicam aumento (↑), diminuição (↓) ou estabilidade (●) em relação ao ano anterior. Para efeitos desta análise, foram consideradas estáveis diferenças inferiores a 0,3 p.p.

3.2. Classe Social e Nível de Renda

Em geral, quanto maior a classe social maior é o percentual de habilidades digitais em todos os níveis, exceto para as habilidades avançadas nas classes B e C e para as habilidades intermediárias na classe B – conforme verifica-se na Figura 2. No caso das habilidades avançadas, nota-se que a proporção de pessoas com esse nível de habilidades na classe C é 1,1 p.p. superior à da classe A e, no caso da classe B, essa diferença é ainda maior, de 8 p.p.

Figura 2 – Habilidades digitais 2023 por classe social¹⁷



Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetec.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Considerando que o indicador de habilidades avançadas trata basicamente da capacidade de desenvolver códigos de programação, duas explicações possíveis e complementares para essa diferença pode ter relação com:

- i. o nível de renda aferido em empregos relacionados a essa habilidade; e
- ii. o grau de instrução das pessoas que relataram ter criado programa de computador ou aplicativo de celular usando linguagem de programação nos três meses anteriores à realização da pesquisa.

Quanto às habilidades intermediárias, a classe B encontra-se basicamente no mesmo nível que a classe A, que tem quase o dobro da proporção da classe C e mais de quatro vezes a proporção da classe DE. Essa diferença é semelhante para as habilidades básicas, sendo que, neste caso, a proporção da classe B está a 4,6 p.p. da proporção da classe A.

No que diz respeito ao nível de renda, assim como em relação à classe social, em geral, quanto maior o nível, maior a proporção de pessoas com habilidades digitais básicas e intermediárias (ver Tabela 3).

¹⁷ As populações por classe social e nível de renda para medição dos índices UIT foram estimadas com base na proporção obtida na pesquisa TIC domicílios entre estas populações e o total de população da TIC Domicílios (regra de 3 simples) em virtude de o IBGE não publicar projeções deste agrupamento.

Enquanto 57,1% da população com 10 salários mínimos (s.m.) possui habilidades digitais básicas, esse número é de apenas 16,7% para quem recebe até 1 s.m. – uma diferença de 40,4 p.p. Quanto às habilidades intermediárias, a diferença entre as proporções de ambas as faixas é de 33,2 p.p.

Tabela 3 – Habilidades digitais básicas por nível de renda¹⁸

Nível de Renda (em salários mínimos – s.m.)		Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
		2022	2023	2022	2023	2022	2023
0	Não tem renda	17,6%	12,8% ↓	9,1%	9,3% ●	3,8%	3,5% ●
1	Até 1	14,2%	16,7% ↑	8,6%	8,4% ●	2,1%	1,7% ↓
2	Mais de 1 até 2	22,6%	24,3% ↑	13,6%	11,7% ↓	2,6%	6,0% ↑
3	Mais de 2 até 3	29,9%	31,2% ↑	16,6%	18,8% ↑	3,3%	2,4% ↓
4	Mais de 3 até 5	38,7%	41,5% ↑	28,1%	23,5% ↓	3,5%	7,6% ↑
5	Mais de 5 até 10	48,3%	48,4% ●	32,8%	38,6% ↑	9,0%	3,8% ↓
6	Mais de 10	57,2%	57,1% ●	41,6%	41,6% ●	5,1%	4,2% ↓

Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

O menor percentual de pessoas com esses dois níveis de habilidades nos intervalos de renda mais baixos aponta para uma necessidade de se direcionarem esforços de alfabetização digital para essas faixas, especialmente em relação aos que possuem renda de até 3 salários mínimos (faixas 0 a 3 da Tabela 3).

Considerando-se a soma das pessoas sem renda, com renda de até 1 s.m., com renda entre 1 e 2 s.m. e com renda entre 2 e 3 s.m., a população total resultaria em cerca de 122 milhões de indivíduos com mais de 10 anos, sendo que 12,5% – aproximadamente 15,3 milhões – teriam habilidades intermediárias. Ou seja, haveria uma lacuna de cerca de 107 milhões de pessoas **sem** esse nível de habilidade, apenas entre a população de menor nível de renda¹⁹.

Para fins de comparação, essa quantidade de pessoas equivale a cerca de 3 vezes a soma da população **sem** habilidades intermediárias nos demais intervalos de renda (acima de 3 salários mínimos), que é de aproximadamente 35 milhões de pessoas.

Ainda em relação a habilidades básicas e intermediárias, observando a variação entre 2022 e 2023, chama atenção:

- crescimento da proporção de pessoas com habilidades básicas nas faixas de renda 1 a 4 e com habilidades intermediárias nas faixas de renda 3 e 5 da Tabela 3;
- a queda na proporção de pessoas com habilidades básicas, entre os que informaram não ter renda (faixa 0), e com habilidades intermediárias nas faixas 2 e 4.

¹⁸ Ver nota de rodapé número 17, sobre estimativa da população. As categorias de renda “Não sabe” e “Não respondeu” não foram apresentadas.

¹⁹ O destaque para esses níveis de renda decorre do fato de que, em termos populacionais, seria uma população total semelhante à da soma das classes C e DE estimadas pelos autores desta análise, a partir dos dados aferidos na pesquisa TIC domicílios. Para mais detalhes, ver nota de rodapé número 17.

Quanto às habilidades avançadas, destacam-se as variações negativas e positivas da proporção entre os anos de 2022 e 2023. Algumas dessas variações, inclusive, são relativamente elevadas, quando comparadas às variações ocorridas no mesmo período para as habilidades básicas e intermediárias.

A população de 5 a 10 salários mínimos (faixa 5 da Tabela 3), por exemplo, destacava-se em 2022 com a maior proporção de habilidades avançadas, 9%. Porém, em 2023, essa proporção caiu para 3,8%, variação negativa de 58%. Em pontos percentuais (5,2) é uma variação semelhante à que ocorreu na mesma faixa de renda em habilidades intermediárias (5,8), que foi a maior variação, em pontos percentuais, entre todas as faixas e níveis de habilidades.

Em 2023, a população com renda entre 3 e 5 salários mínimos tornou-se a que possui a maior proporção de habilidades avançadas (7,6%), variação de 118% (ou 4,1 p.p.) em relação a 2022. A população de 1 a 2 salários mínimos também apresentou avanço notável (134% ou 3,4 p.p.) no indicador, em comparação ao ano anterior, alcançando os 6% em 2023.

Ressalta-se que essas variações acentuadas entre 2022 e 2023 chamam a atenção e não foi possível identificar, *a priori*, possíveis causas, de modo que seria interessante:

- o acompanhamento dessa informação nas próximas pesquisas TIC Domicílios, a fim de verificar se os avanços seguirão; e
- a realização de uma investigação qualitativa, para avaliação das possíveis causas dessas variações entre 2022 e 2023.

Ressalta-se que, quando da elaboração desta análise, o foco em alfabetização digital estabelecido pelo plano estratégico da Agência é o nível intermediário de habilidades, de modo que esforços no sentido de aprofundamento do conhecimento sobre esse nível de habilidades devem, a princípio, ser sobrepostos aos demais níveis, especialmente o de habilidades avançadas.

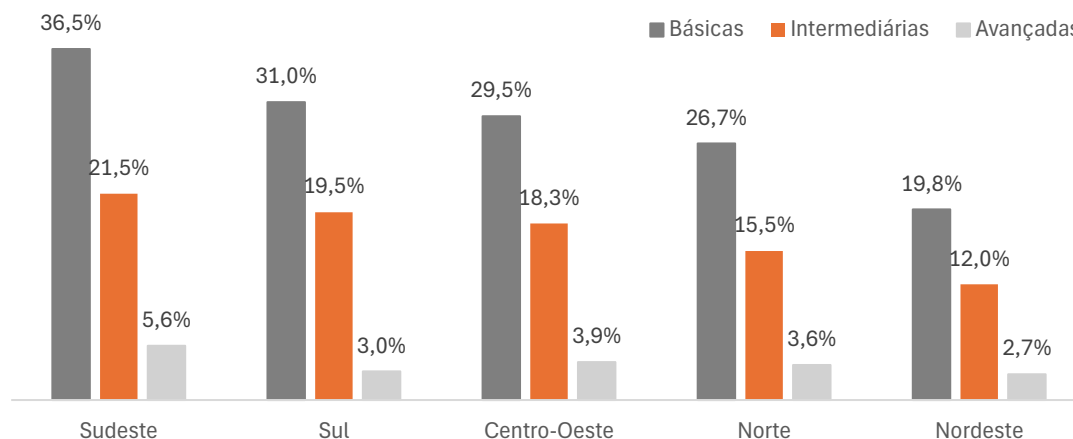
3.3. Região

Em 2023, a região Sudeste se destacou com a maior proporção da população com habilidades digitais em todos os níveis (ver Figura 3), em contraposição à região Nordeste, que também nos 3 níveis apresentou os menores índices. Para se ter a dimensão mais objetiva, em habilidades básicas, a diferença entre SE e NE é de 16,7 p.p.

Mesmo quando comparada à região Norte – que também possui proporções inferiores às regiões Sudeste, Sul e Centro-Oeste –, o Nordeste ainda possui uma diferença negativa relevante, especialmente em habilidades básicas, com 6,9 p.p.



Figura 3 – Habilidades digitais 2023 por região



Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetec.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

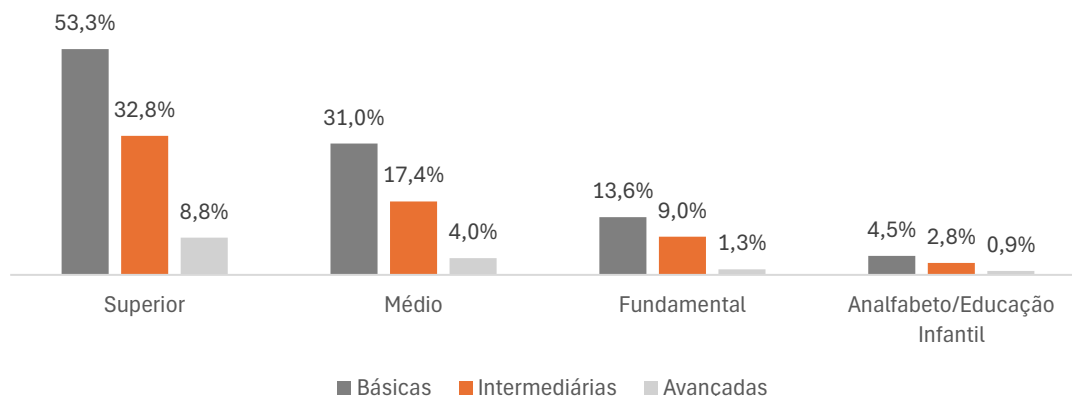
Quanto às habilidades intermediárias, a diferença da região Nordeste para a região Sudeste é de 9,5 p.p. Considerando que os 88% da população do NE com 10 anos ou mais que **não possuem** habilidades digitais intermediárias equivalem a aproximadamente 44 milhões de pessoas, cerca de 4,8 milhões de pessoas teriam que alcançar o nível intermediário de habilidades tão somente para que a proporção **futura** do NE se equipare à **atual** proporção do SE.

Isto posto, ações de desenvolvimento da alfabetização digital podem e devem ser consideradas observando-se as diferenças regionais. Pelos dados aqui apresentados, fica evidente a necessidade de um desenvolvimento mais intenso das regiões Norte e Nordeste. Por outro lado, não é desejável que fique de fora também o vasto contingente populacional das demais regiões. Para se ter uma ideia, os 79% da população do SE sem habilidades intermediárias equivalem a cerca de 62 milhões de pessoas. Ou seja, enquanto em termos relativos as regiões Norte e Nordeste possuem uma lacuna maior, em termos absolutos essa lacuna maior se daria precisamente na região SE.

3.4. Grau de Instrução

A população com grau de instrução superior possui índices de habilidades digitais muito mais elevados que o restante da população, conforme verifica-se na Figura 4. Nas habilidades básicas, a diferença entre a população com ensino fundamental (13,6%) e superior (53,3%) é de 39,7 p.p. Já em habilidades intermediárias, a diferença é de 23,8 p.p. entre ensino superior (32,8%) e fundamental (9,0%).

Figura 4 – Habilidades digitais 2023 por grau de instrução²⁰



Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Ressalta-se que uma eventual atuação da Anatel com o olhar sobre o grau de instrução, especialmente no que diz respeito a habilidades intermediárias, faz mais sentido se for direcionada às pessoas com ensino médio (completo ou não) e fundamental completo. Isso poderia ser explicado pelos seguintes fatores, entre outros:

- a) As pessoas analfabetas ou apenas com educação infantil necessitam de um incremento na educação formal, a fim de estarem aptas a apreender conteúdos relacionados a esse nível de habilidades digitais;
 - Neste caso, faz mais sentido ações de entidades ligadas à educação formal, com destaque para o Ministério da Educação (MEC);
- b) Pessoas com ensino fundamental completo ou que estejam cursando os anos finais, tendem a possuir um nível de educação formal, especialmente em relação a leitura e interpretação de texto, que viabiliza um melhor aprendizado de habilidades digitais intermediárias;
 - Elas também teriam, em termos profissionais, o incentivo de utilizar as habilidades aprendidas para obter melhores condições de trabalho;
 - Também poderia se explorar, para este público, o desenvolvimento de habilidades básicas, com a premissa de gerar, de maneira mais orgânica, o interesse pelo aprendizado de outras habilidades, o que naturalmente poderia resultar em melhoria na proporção de pessoas com habilidades intermediárias;
- c) Quanto às pessoas com nível médio completo, há ainda a possibilidade de se realizar ações de desenvolvimento de habilidades intermediárias, de tal modo que as incentivem a ingressar em cursos superiores das áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM²¹) e a adquirir habilidades avançadas – muito embora este não seja o foco da estratégia da Anatel.

²⁰ Os gráficos não apresentam os índices para o Grau de Instrução “Analfabetos/Educação Infantil” em virtude de que os valores se encontravam abaixo ou próximos de 1%, dificultando sua visualização nos gráficos. Importante destacar que as populações por Grau de Instrução para medição dos índices UIT foram estimadas com base na proporção obtida na pesquisa TIC domicílios entre estas populações e o total de população da TIC Domicílios (regra de 3 simples) em virtude de o IBGE não publicar projeções deste agrupamento.

²¹ Sigla para o inglês: Science, Technology, Engineering and Mathematics.

Por fim, atuar com os públicos acima sugeridos agrega potencial para o alcance da meta estabelecida pelo plano estratégico da Agência: segundo dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua trimestral²², no 4º trimestre de 2023 havia 14,8 milhões de pessoas com ensino fundamental completo ou equivalente, 14 milhões com ensino médio incompleto ou equivalente e 54,7 milhões com ensino médio completo ou equivalente. Ou seja, um total de 83,5 milhões de pessoas.

A título de exemplo, aplicando-se a proporção de pessoas com ensino médio e **sem** habilidades digitais intermediárias (82,6%) ao total de pessoas com ensino médio reportadas pela PNAD, resultaria em 45,2 milhões de pessoas desse grupo com essa lacuna em habilidades digitais. Isso equivale a cerca de 24% da população brasileira com 10 anos ou mais²³.

3.5. Faixa Etária

Em relação à proporção de habilidades digitais por faixa etária (Figura 5), verifica-se que o intervalo de 25 a 34 anos apresenta a maior proporção em todos os níveis e a população com 60 anos ou mais, em contrapartida, tem a menor proporção.

Ressalta-se algumas especificidades relativas às faixas etárias:

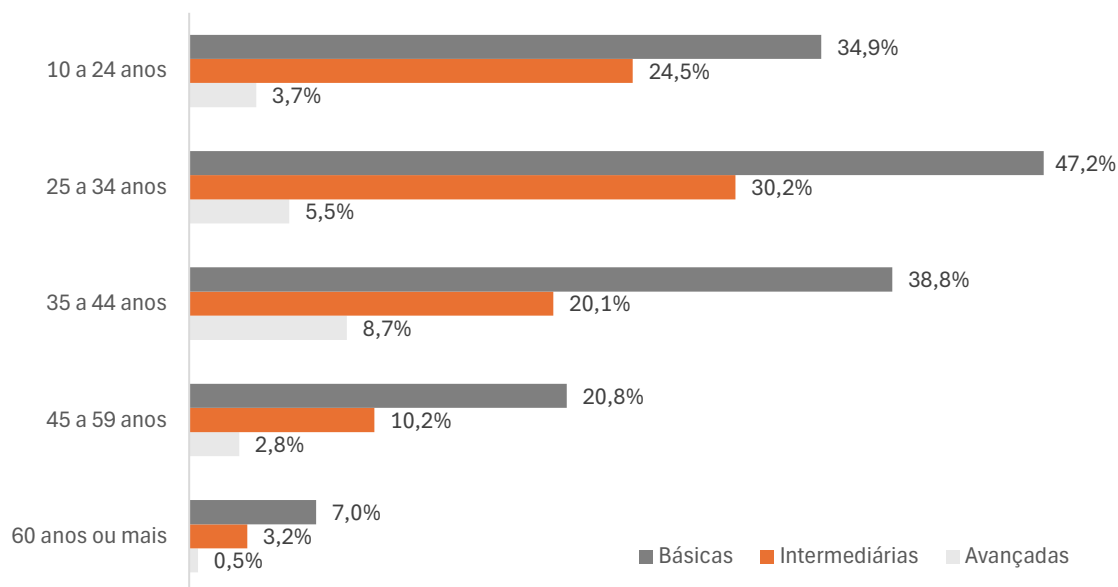
- a) Os tipos de habilidades medidas pelos indicadores de habilidades digitais da UIT fazem mais sentido à medida em que se avança nas faixas etárias em direção à população economicamente ativa (PEA);
 - Neste caso, é desejável que ações com o objetivo de incrementar a proporção de pessoas com habilidades intermediárias sejam focadas nas faixas etárias que estejam na iminência de ingresso na PEA ou que dela já façam parte;
- b) Do mesmo modo, as habilidades aqui analisadas fazem mais sentido para a parte superior da faixa etária de 10 a 24 anos;
 - À parte inferior dessa mesma faixa (assim como às crianças menores de 10 anos que não fazem parte desses dados), é necessário refletir sobre que tipo de habilidades digitais seria mais adequado desenvolver com esse público;
- c) Às faixas de idade mais elevadas, especialmente acima dos 60 anos, também caberiam ações de alfabetização digital com foco específico nas necessidades desse público e menos peso às habilidades medidas pelo indicador de habilidades digitais.

²² Fonte: <https://sidra.ibge.gov.br/tabela/5919>. Consultado em 21/03/2024.

²³ Baseada na estimativa da população com 10 anos ou mais do IBGE 2023: 186.952.543.



Figura 5 – Habilidades digitais 2023 por faixa etária²⁴



Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Assim, considerando as observações acima realizadas, ações que visem a incrementar a proporção de pessoas com habilidades digitais intermediárias devem ter foco inicial:

- No caso da faixa etária de 10 a 24 anos, na parte superior, a partir dos 16 anos; e
- Nas pessoas das faixas de 25 a 44 anos.

Para as demais faixas, o desenvolvimento de habilidades digitais deveria ter objetivos complementares aos indicadores de habilidades digitais aqui tratados, de acordo com as necessidades específicas de cada faixa.

3.6. Área (Urbana x Rural)

A proporção de pessoas com habilidades digitais na área urbana é superior à da área rural em todos os níveis, conforme se observa na Tabela 4.

Em 2023, a distância entre os grupos é maior nas habilidades básicas, com diferença de 12,1 p.p., sendo que 31,3% da população urbana possuía habilidades digitais básicas, enquanto esse número na rural era de apenas 19,2%. Quanto às habilidades intermediárias, a diferença da área urbana para a rural é de 7,5 p.p., com a área rural alcançando apenas 11,3% de pessoas com esse nível de habilidades.

A evolução dos indicadores de habilidades digitais foi positiva em todos os níveis, tanto para a população urbana quanto a rural na comparação de 2022 e 2023. A única exceção foi o indicador de habilidade avançada para a população rural, que permaneceu estável em 1,7%.

²⁴ Em virtude de a pesquisa TIC Domicílios possuir diferenças de conjuntos etários ("10 a 15 anos" e "16 a 24 anos") para as populações entre 10 e 24 anos em relação a projeção de população do IBGE utilizada nesta análise ("GRUPO ETÁRIO", "10-14", "15-19" e "20-24"), as faixas etárias foram aqui agrupadas para o intervalo de 10 a 24 anos.

Tabela 4 – Habilidades digitais por área (urbana e rural)²⁵

Área	Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Urbana	29,4%	31,3% ↑	18,3%	18,8% ↑	3,7%	4,5% ↑
Rural	16,5%	19,2% ↑	10,8%	11,3% ↑	1,7%	1,7% ●
Diferença	12,9 p.p.	12,1 p.p.	7,5 p.p.	7,5 p.p.	2 p.p.	2,8 p.p.

Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Em que pese a importância de se desenvolverem habilidades digitais também nas áreas rurais, inclusive considerando a importância econômica das atividades ligadas ao cultivo e criação, faz-se necessário ponderar também os números absolutos, ao se desenvolverem ações baseadas nesse recorte. A população com 10 anos ou mais que vive na área rural é de cerca de 22,3 milhões e, na área urbana, é de 164,7 milhões de pessoas. Considerando os percentuais de população **sem** habilidades intermediárias, haveria uma lacuna de cerca de 134 milhões e de 20 milhões nas áreas urbana e rural, respectivamente.

Além disso, ações que visem aumentar a proporção de pessoas com habilidades digitais nas áreas rurais devem considerar, para uma melhor efetividade, os obstáculos próprios de regiões mais remotas: menor densidade populacional, menores níveis de cobertura dos serviços, eventuais deficiências na infraestrutura escolar etc.

3.7. Cor ou Raça

Destaca-se que a população que se declarava branca apresentou as maiores proporções de habilidades digitais para todos os níveis, inclusive tendo aumentado o percentual de pessoas com habilidades básicas entre 2022 e 2023, como observado na **Erro! Autoreferência de indicador não válida..**

A população preta é a segunda com maior proporção de pessoas com habilidades digitais básicas e intermediárias. Por outro lado, nas habilidades avançadas, essa população apresentou queda de 2022 em relação a 2023, passando a ser a população com menor proporção. A população parda foi a única que apresentou elevação da proporção de pessoas com habilidades digitais em todos os níveis, sendo a terceira população com maior proporção nas habilidades básicas e avançadas.

A população amarela apresentou queda nos três níveis de habilidades digitais, destacando-se a redução de 7,2 p.p. nas habilidades básicas entre 2022 e 2023, quando a proporção foi a 23,3%. A população indígena apresentou as maiores elevações relativas de 2023 em relação a 2022, em habilidades intermediárias (aumento de 40,8%) e avançadas (aumento de 175% ou mais de 2,5 vezes superior).

²⁵ As populações urbanas e rurais para medição dos índices UIT foram estimadas com base na proporção obtida na pesquisa TIC domicílios entre estas populações e o total de população da TIC Domicílios (regra de 3 simples) em virtude de o IBGE não publicar projeções deste agrupamento.

Tabela 5 – Habilidades digitais por cor ou raça²⁶

Cor ou Raça	Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023
Branca	31,7%	34,0% ↑	20,6%	19,8% ↓	4,4%	5,9% ↑
Preta	26,4%	28,8% ↑	15,8%	19,0% ↑	3,6%	2,9% ↓
Parda	25,6%	28,1% ↑	15,6%	16,6% ↑	2,7%	3,3% ↑
Amarela	30,5%	23,3% ↓	17,1%	13,2% ↓	3,6%	3,1% ↓
Indígena	18,5%	15,0% ↓	12,0%	16,9% ↑	1,6%	4,4% ↑

Fonte: elaboração própria, a partir dos microdados do [CETIC.br](https://cetic.br) e [IBGE](https://ibge.gov.br)

Ao se considerar o objetivo estratégico da Agência de elevar a proporção de pessoas com habilidades intermediárias, é desejável que se observem:

- i) políticas públicas focadas em populações específicas, tais como os povos originários e a população preta ou parda; e
- ii) para a população amarela, indígena, preta e parda, a redução das lacunas em relação à população branca.

Como exemplo, a população preta e parda representaria cerca de 58,5% do total de pessoas **sem** habilidades intermediárias, ou o equivalente a aproximadas 89,9 milhões de pessoas: 21,8 milhões de pretas e 68,1 milhões de pardas.

Por outro lado, ainda tendo em vista o alcance do objetivo estratégico, não se pode ignorar a população branca, que representaria por volta de 36,6% do mesmo total de pessoas **sem** habilidades intermediárias, o equivalente a cerca de 56,2 milhões de pessoas.

Assim, no caso específico, observando-se o objetivo estratégico já referido, faz sentido estabelecer ações com foco preferencial nas populações preta e parda, sem, no entanto, descuidar dos demais grupos, inclusive o da população branca.

²⁶ A categoria de cor ou raça “Não respondeu”, que representa apenas 1,6% do total estimado, não foi apresentada. As populações dos grupos raciais para medição dos índices UIT foram estimadas com base na proporção obtida na pesquisa TIC domicílios entre estas populações e o total de população da TIC Domicílios (regra de 3 simples) em virtude de o IBGE não publicar projeções deste agrupamento.



4. Habilidades Digitais: Perspectiva Internacional

4.1. O Brasil e os Líderes em Habilidades Digitais

Antes de avançar na análise, cabe destacar que a comparação internacional do Brasil com os demais países é dificultada pela completa falta de informação dos indicadores de habilidades digitais de diversos países, como Estados Unidos, Índia e Argentina, somada a falta de atualização desses indicadores de muitos outros países, como Itália (último dado: 2016) e Chile (último dado: 2017). Ressalta-se, nesse sentido, a importância da participação do Brasil, em especial da Anatel, em fóruns internacionais como da UIT, que discutem métricas e indicadores que possam ser globalmente coletados e comparados.

Isto posto, relacionados na

Tabela 6 estão os 20 países líderes nos três níveis de habilidades digitais, dentre os 85 que informaram seus dados para a UIT em pelo menos um ano entre 2019 e 2022. Nota-se que a maior parte localiza-se na Ásia, Europa e Oriente Médio. Os países com as menores proporções em cada nível de habilidades (ou seja, os vigésimos colocados no ranking) são:

- Islândia, com 65% da população possuindo habilidades básicas;
- Bélgica, com 45,3% da população possuindo habilidades intermediárias; e
- Países Baixos, com 8,7% da população possuindo habilidades avançadas;

Avaliando os percentuais do Brasil para cada nível de habilidades, verifica-se a quão desafiadora é a proposta de situar o país, em 2027, entre os 20 países mais desenvolvidos em termos de habilidades digitais. Considerando uma improvável estabilidade dos demais países, seriam necessários pelo menos 34,9 p.p., 27,9 p.p. e 5,3 p.p. para o Brasil passar a integrar o ranking em habilidades básicas, intermediárias e avançadas, respectivamente. Em termos de habilidades intermediárias – o indicador referência para a meta estabelecida no plano estratégico da Agência –, somente para alcançar os 45,3% da Bélgica seria necessário que aproximadamente 51 milhões de brasileiros com 10 anos ou mais se somassem aos atuais 33,4 milhões que possuem nível de habilidades digitais.



Tabela 6 – O Brasil e os 20 países líderes em habilidades básicas, intermediárias e avançadas

Ranking	Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
1º	Emirados Árabes	90,2%	Arábia Saudita	77,8%	B. Darussalam	27,7%
2º	Arábia Saudita	90,1%	Emirados Árabes	76,2%	Arábia Saudita	26,0%
3º	Países Baixos	89,6%	Islândia	62,7%	Emirados Árabes	23,5%
4º	Suécia	87,0%	Noruega	62,7%	Malásia	18,8%
5º	Suíça	82,4%	Letônia	58,6%	Bahrein	17,2%
6º	Croácia	81,1%	Coréia do Sul	58,6%	Tunísia	16,1%
7º	Coréia do Sul	80,0%	Dinamarca	57,0%	Kuwait	15,3%
8º	Eslovênia	79,6%	Malásia	56,5%	Noruega	12,0%
9º	Luxemburgo	79,4%	Países Baixos	56,2%	Dinamarca	10,9%
10º	Grécia	76,3%	Áustria	55,5%	Singapura	10,6%
11º	Dinamarca	76,3%	Finlândia	55,5%	Marrocos	10,1%
12º	Omã	75,4%	Reino Unido	52,8%	Islândia	9,9%
13º	Malásia	71,8%	Espanha	51,3%	Áustria	9,8%
14º	Montenegro	70,5%	Luxemburgo	50,0%	Uruguai	9,8%
15º	Bahrein	68,6%	Suíça	49,6%	Coréia do Sul	9,7%
16º	Singapura	66,3%	França	49,1%	Suécia	9,4%
17º	Alemanha	66,2%	Bahrein	48,1%	China	9,4%
18º	Finlândia	65,3%	Malta	48,0%	Reino Unido	8,9%
19º	Eslováquia	65,0%	Japão	47,7%	Malta	8,8%
20º	Islândia	65,0%	Bélgica	45,3%	Países Baixos	8,7%
--	Brasil (60º) ²⁷	30,1%	Brasil (59º) ²⁸	17,4%	Brasil (51º) ²⁹	3,4%

Fonte: elaboração própria a partir dos dados sobre Individuals with ICT skills, by type of skills da [UIT](#)

4.2. O Brasil no Contexto do G20

Um dos principais fóruns de cooperação econômica internacional, o G20 é composto por dezenove países, que representam cerca de 85% do Produto Interno Bruto (PIB) mundial, mais de 75% do comércio mundial e cerca de dois terços da população mundial³⁰.

²⁷ Os números entre parênteses na linha referente ao Brasil indicam a posição do país no ranking, entre os 85 países que enviaram seus dados de habilidades básicas entre 2019 e 2022. Se o país enviou todos os anos, o dado mais recente foi considerado.

²⁸ Os números entre parênteses na linha referente ao Brasil indicam a posição do país no ranking, entre os 84 países que enviaram seus dados de habilidades intermediárias, considerando a mesma metodologia descrita na nota 26.

²⁹ Os números entre parênteses na linha referente ao Brasil indicam a posição do país no ranking, entre os 80 países que enviaram seus dados de habilidades avançadas, considerando a mesma metodologia descrita na nota 26.

³⁰ Fonte: <https://www.g20.org/pt-br/sobre-o-g20>.

Conforme verifica-se na Tabela 7, considerando os mesmos dados divulgados pela UIT, o Brasil é o 12º colocado entre os 14 países com informações disponíveis³¹ em todos os níveis de habilidades, com resultados inferiores, por exemplo, a México, Alemanha e China. Considerando as habilidades básicas e intermediárias, a performance do Brasil é superior apenas à da África do Sul, Turquia (básicas) e Rússia (intermediárias). Já nas habilidades avançadas, o resultado do país é maior somente que o da Rússia e Turquia.

Ressalta-se que a comparação deve ser analisada com ressalvas uma vez que os dados dos países possuem referências de período muito distintas, variando de 2016 a 2022.

Interessante observar que, considerando uma eventual estabilidade nas proporções dos demais países, alcançando os 30% de pessoas com habilidades digitais intermediárias, o Brasil ficaria posicionado em 9º lugar, logo atrás da Itália e à frente da Indonésia. Caso avance ainda mais, posicionando-se entre os 20 países mais desenvolvidos em habilidades intermediárias no ranking geral (com 45,4%), no ranking do G20 ficaria posicionado em 6º lugar, desbancando a China e ficando logo atrás do Japão.

Tabela 7 – Ranking dos países do G20 em habilidades básicas, intermediárias e avançadas³²

Ranking	Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
1º	Arábia Saudita	90,1%	Arábia Saudita	77,8%	Arábia Saudita	26,0%
2º	Coreia do Sul	80,0%	Coreia do Sul	58,6%	Coreia do Sul	9,7%
3º	Alemanha	66,2%	Reino Unido	52,8%	China	9,4%
4º	França	63,8%	França	49,1%	Reino Unido	8,9%
5º	Japão	59,7%	Japão	47,7%	México	6,2%
6º	Reino Unido	52,1%	China	41,2%	França	5,7%
7º	Rússia	46,1%	Alemanha	34,2%	África do Sul	5,0%
8º	Indonésia	45,5%	Itália	32,2%	Alemanha	4,6%
9º	China	43,4%	Indonésia	25,3%	Itália	4,4%
10º	Itália	42,6%	México	22,9%	Japão	3,8%
11º	México	30,7%	Turquia	21,5%	Indonésia	3,5%
12º	Brasil	30,1%	Brasil	17,4%	Brasil	3,4%
13º	Turquia	28,2%	Rússia	16,2%	Turquia	2,5%
14º	África do Sul	15,1%	África do Sul	9,5%	Rússia	1,1%

Fonte: elaboração própria a partir dos dados sobre Individuals with ICT skills, by type of skills da [UIT](#)

³¹ Argentina, Austrália, Canadá, Índia e Estados Unidos não enviam suas informações sobre habilidades digitais.

³² Vale destacar que a comparação deve ser feita com parcimônia, uma vez que os anos de referência dos dados de cada país são diferentes, devido à disponibilidade dos dados. Para as habilidades avançadas, 2018 é o ano de referência do Japão. Para os demais países, independentemente do nível de habilidade, os anos são: África do Sul (2019), Alemanha (2021), Arábia Saudita (2022), Brasil (2022), China (2022), Coreia do Sul (2022), França (2021), Indonésia (2017), Itália (2016), Japão (2021), México (2021), Reino Unido (2019), Rússia (2022) e Turquia (2021).

4.3. Brasil e a América Latina

Entre os 10 países da América Latina com dados disponíveis na UIT em pelo menos 1 ano entre 2015 e 2022, o Brasil encontra-se na 5ª posição nas habilidades básicas e intermediárias, com resultados inferiores a Colômbia e México, por exemplo, e superiores a Cuba e Peru.

Nas habilidades avançadas, o Brasil cai para 7º lugar, 8,2 p.p. abaixo do primeiro colocado que é o Chile e com resultados inferiores a Cuba e México, por exemplo.

Dentre esses países, destacam-se Chile e Uruguai como os mais avançados em habilidades digitais. O Uruguai, inclusive, seria o país latino americano mais próximo de figurar entre os 20 mais avançados em habilidades básicas e intermediárias. Já em habilidades avançadas, o Uruguai figura em 14º, ao lado de Áustria, e o Chile estaria em 9º (se considerados dados do ano de 2017), logo atrás da Noruega e à frente de países como Dinamarca, Singapura, Coreia do Sul e Reino Unido.

Tabela 8 – Ranking dos países da América Latina em habilidades básicas, intermediárias e avançadas³³

Ranking	Habilidades Básicas		Habilidades Intermediárias		Habilidades Avançadas	
1º	Uruguai	64,3%	Uruguai	43,8%	Chile	11,6%
2º	Chile	52,5%	Chile	37,1%	Uruguai	9,8%
3º	Colômbia	33,3%	México	22,9%	Colômbia	7,1%
4º	México	30,7%	Colômbia	21,5%	Rep. Dominicana	6,7%
5º	Brasil	30,1%	Brasil	17,4%	México	6,2%
6º	Cuba	25,9%	Cuba	16,3%	Cuba	5,8%
7º	Rep. Dominicana	23,6%	Peru	15,4%	Brasil	3,4%
8º	Peru	22,5%	Rep. Dominicana	13,5%	Peru	2,8%
9º	Jamaica	17,7%	Equador	10,1%	Equador	1,5%
10º	Equador	17,3%	Jamaica	7,8%	Jamaica	1,5%

Fonte: elaboração própria a partir dos dados sobre Individuals with ICT skills, by type of skills da [UIT](#)

Importante ressaltar que o Chile não consta do ranking geral da

Tabela 6 em função dos anos escolhidos para sua elaboração. Na tabela em questão, como já informado, estão apenas os países com dados entre 2019 e 2022. No caso, os dados do Chile são de 2017.

³³ Vale destacar que a comparação deve ser feita com parcimônia, uma vez que os anos de referência dos dados de cada país são diferentes, devido à disponibilidade dos dados, sendo: Brasil (2022), Chile (2017), Colômbia (2022), Cuba (2021), Equador (2022), Jamaica (2021), México (2021), Peru (2022) República Dominicana (2015) e Uruguai (2022).



5. Conclusão

Para auxiliar o desenvolvimento de políticas públicas inclusivas para a população brasileira é importante que a Anatel monitore o nível de habilidades digitais e seu desenvolvimento ao longo do tempo. Tendo isso em vista, o objetivo estratégico da Agência relacionado ao fomento da transformação digital junto à sociedade possui como uma de suas metas ter 30% de jovens e adultos com habilidades digitais intermediárias até 2027. O desafio de alcançar essa meta é grande, considerando que:

- a) em 2023, apenas 18% da população possuía habilidades digitais em nível intermediário;
- b) havia uma tendência de queda nessa proporção entre 2015 e 2021;
- c) o aumento entre 2021 e 2022 ocorreu na sequência de alteração na pesquisa TIC Domicílios que impactou na fórmula de cálculo das habilidades digitais; e
- d) o aumento entre 2022 e 2023 foi de apenas 0,5 ponto percentual, o que implica uma necessidade de se intensificarem os esforços para acelerar o avanço ao longo dos próximos 4 anos.

Por outro lado, as habilidades básicas estão em um patamar mais elevado, sendo que cerca de 30% da população possuía essas habilidades em 2023. Já as habilidades avançadas são observadas em apenas 4% dos brasileiros.

Na comparação com os demais países percebe-se que o Brasil ainda possui um longo caminho para se posicionar entre as 20 economias mais desenvolvidas em relação as habilidades digitais. Além disso, entre os países que compõem o G20, a performance do Brasil é a terceira pior em todos os níveis de habilidade, estando abaixo de México e China, por exemplo.

5.1. Lacunas

Considerando diferentes subgrupos da população brasileira o cenário encontrado é de lacunas nos mais diversos recortes:

- a população que reside na área rural possui, proporcionalmente, menos habilidades digitais que a população da área urbana;
- o Nordeste apresenta as menores proporções de população com habilidades digitais em todos os níveis (básicas, intermediárias e avançadas);
- pessoas do sexo feminino não só possuem menos habilidades digitais que pessoas do sexo masculino, mas também apresentam evolução mais lenta e, quando se consideram as habilidades avançadas, até mesmo negativa entre 2022 e 2023;
- em relação ao grau de instrução, classe social e nível de renda, observa-se que, em geral, quanto mais altos esses fatores, maior a proporção de pessoas com habilidades digitais;
- no que diz respeito a faixa de etária, os idosos são o subgrupo com os menores índices de habilidades digitais básicas, intermediárias e avançadas.
- as populações indígena, amarela e preta possuem menos habilidades básicas, intermediárias e avançadas, respectivamente.

Destaca-se que as diferenças ressaltadas nos recortes acima não necessariamente implicam – de forma automática e considerando-se apenas o alcance da meta estratégica já mencionada – em priorização dos grupos que tenham menores proporções de pessoas com habilidades



digitais. Isso ocorre devido ao fato de que, em valores absolutos, um recorte proporcionalmente menos favorecido pode representar uma parcela muito pequena da população, não contribuindo de forma significativa para o alcance do objetivo estratégico proposto – sendo considerados, por óbvio, os indicadores aqui analisados.

Assim, para além da análise das diferenças proporcionais, devem ser considerados os valores absolutos de pessoas sem habilidades digitais dentro de cada recorte, bem como questões de ordem política, socioeconômica e cultural. De todo modo, um bom ponto de partida, tendo em vista o que se discutiu ao longo deste documento, pode começar por evoluir em ações com foco *em jovens a partir dos 16 anos das áreas periféricas dos grandes centros urbanos e de municípios com menores níveis de renda e escolaridade, independente de cor ou raça.*

Em complemento, ações específicas e pontuais com populações dos seguintes recortes também são desejáveis, embora, em alguns casos, sem uma associação direta com o objetivo estratégico de habilidades intermediárias:

- i) crianças e idosos;
- ii) mulheres e meninas;
- iii) regiões Norte e Nordeste;
- iv) população residente em áreas rurais; e
- v) população preta, amarela ou indígena.

5.2. Indicadores

Destaca-se ainda que os indicadores de habilidades digitais definidos pela UIT vêm sendo rediscutidos internacionalmente para que as medidas que os compõem sejam cada vez mais aprimoradas, à luz de novos conceitos relacionados à temática. Essa discussão inclui questões relacionadas à proteção e segurança e passa também pelo arcabouço do *The Digital Competence Framework for Citizens (DigComp)*³⁴.

Para o Brasil, é importante não apenas estar atento, mas também participar ativamente de tais discussões, atuando para que sejam estabelecidos indicadores:

- i) ajustados à realidade nacional e que, ainda assim, viabilizem a comparabilidade entre os países; e
- ii) que possam apontar de maneira mais efetiva os rumos para onde o país deve seguir no que diz respeito a habilidades digitais.

Nesse sentido, convém destacar que há oportunidades de melhorias nos indicadores aqui analisados, uma vez que não são abarcados por eles aspectos importantes da literacia digital, a exemplo de pensamento crítico e de proteção e segurança. Assim, é importante para a Anatel não apenas reavaliar os próprios indicadores utilizados para se medir o avanço das habilidades digitais no Brasil, e como consequência estabelecer uma nova meta, baseada nessa reavaliação.

Sobre a reavaliação dos indicadores e da meta, inclusive, está em andamento uma iniciativa tática relacionada ao projeto de Alfabetização Digital, proposta no âmbito do trabalho de

³⁴Mais informações: https://joint-research-centre.ec.europa.eu/digcomp_en.



consultoria realizado no primeiro semestre de 2023³⁵. Dessa iniciativa deve resultar uma proposta, prevista ainda para o primeiro semestre de 2024.

5.3. Ação multissetorial

Por fim, no âmbito de suas competências, a Anatel busca promover as habilidades digitais por meio de parcerias (inclusive com órgãos internacionais), realização de eventos e divulgação de informações em seu [website](#). No entanto, o Brasil pode e deve ir além, com o envolvimento de diversos outros atores da sociedade civil e dos governos – inclusive, neste caso, com a implementação de políticas públicas que contribuam para posicionar o país como um dos líderes em habilidades digitais no mundo.

³⁵ Conforme relatório disponível em

https://sei.anatel.gov.br/sei/modulos/pesquisa/md_pesq_processo_exibir.php?92AHliMZAicgWWxm2w2qy-GDVz335h7FYd_mrGCDn9UEi2XStDTUZKOJ_damneHH9mwnSMljw0I3j23hD04TsqxbuHV-fTz1SamoBPENyZ_A0wfVqcp5TAF3UzQhgMVy.

6. Recomendações

Considerando o discutido neste estudo, a seguir elencamos recomendações de ações a serem implementadas para a promoção da alfabetização digital dos brasileiros.

6.1.1. Promoção das habilidades digitais

Tendo em conta os indicadores aqui apresentados e as lacunas indicadas por eles, bem como a meta estabelecida no plano estratégico da Anatel, é desejável que as ações para a promoção de habilidades digitais intermediárias tenham foco prioritário em **jovens a partir dos 16 anos das áreas periféricas dos grandes centros urbanos e de municípios com menores níveis de renda e escolaridade, independente de cor ou raça**.

6.1.2. Redução das desigualdades em habilidades digitais

De maneira complementar, outros recortes podem ser trabalhados para a redução das desigualdades de habilidades digitais, inclusive considerando-se cada nível de habilidades, conforme sugerido a seguir.

- **Habilidades Básicas:**
 - Sexo feminino;
 - Classes sociais D e E;
 - Região Nordeste;
 - Idosos;
 - Áreas rurais; e
 - Indígenas.
- **Habilidades Intermediárias:**
 - Sexo feminino:
 - 5 milhões de meninas e mulheres que precisariam adquirir habilidades digitais de nível intermediário para que se possa alcançar a paridade de gênero - Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 5;
 - Classes C, D e E;
 - Regiões Nordeste e Norte;
 - População com pelo menos ensino fundamental completo, pois tende a possuir um nível de educação formal, especialmente em relação a leitura e interpretação de texto, que viabiliza um melhor aprendizado de habilidades digitais intermediárias:
 - 45,2 milhões de pessoas com ensino médio não possuem habilidades digitais intermediárias – equivalente a população dos estados de São Paulo e Paraíba;
 - População economicamente ativa, da faixa de 16 até 44 anos;
 - Áreas rurais; e
 - População amarela.
- **Habilidades Avançadas:**
 - Sexo feminino;
 - Classes C, D e E;
 - Regiões Nordeste e Sul;

- População com nível médio completo, incentivando o ingresso em cursos superiores das áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática (STEM)³⁶;
- População economicamente ativa, da faixa de 16 até 44 anos;
- Áreas rurais; e
- População preta.

6.1.3. Necessidade de trabalho conjunto

Incrementar o engajamento e o comprometimento com a alfabetização digital dos diversos atores da sociedade civil e dos governos. No caso dos governos, nas esferas federal, estadual e municipal, inclusive com o desenho e a implementação de políticas públicas que contribuam para posicionar o país como um dos líderes em habilidades digitais no mundo.

6.1.4. Acompanhamento da estratégia de promoção de habilidades digitais

O Brasil deve participar ativamente das discussões internacionais sobre indicadores de habilidades digitais, especialmente os definidos pela União Internacional de Telecomunicações (UIT), para que as medidas que os compõem reflitam com a maior precisão possível as necessidades do país, à luz de novos conceitos relacionados à temática, como proteção e segurança.

Assim, faz-se necessário que a Anatel trabalhe para aperfeiçoar os atuais indicadores de habilidades digitais, tanto com o intuito de melhor medir o avanço da alfabetização digital no país, quanto de influenciar positivamente nas discussões internacionais sobre o tema.

³⁶ Sigla para o inglês: *Science, Technology, Engineering and Mathematics*.