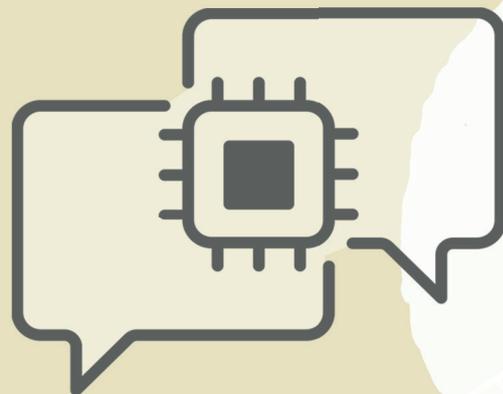
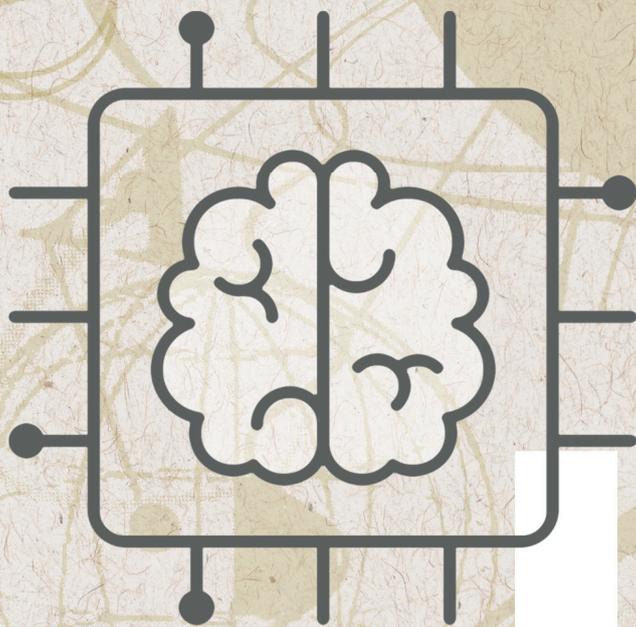


# O QUE OS JOVENS BRASILEIROS PENSAM DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA SURVEY 2024

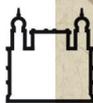
ESTUDO DO INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM  
COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA (INCT-CPCT)



REALIZAÇÃO



Casa de  
Oswaldo Cruz



Ministério da Saúde

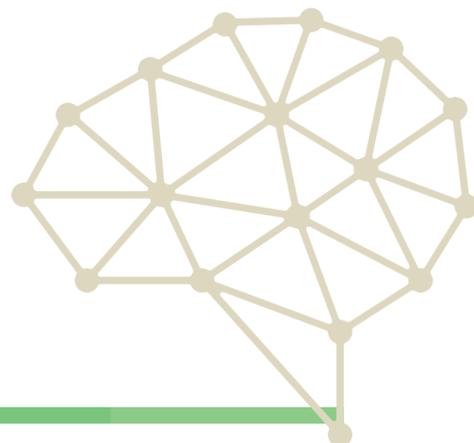
FIOCRUZ  
Fundação Oswaldo Cruz

APOIO



Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo  
à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro



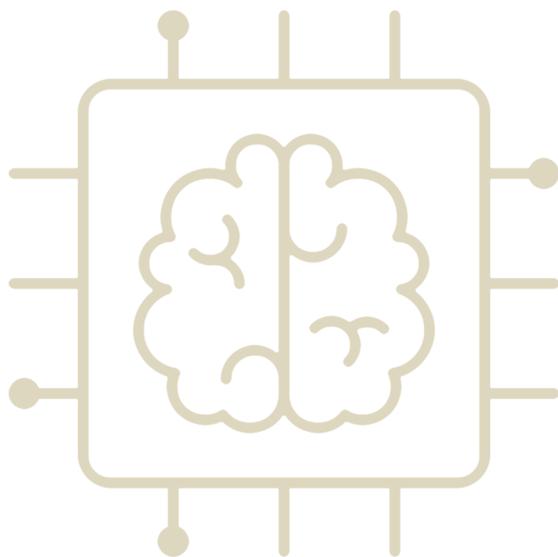


---

# O QUE OS JOVENS BRASILEIROS PENSAM DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA SURVEY 2024

ESTUDO DO INSTITUTO NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM  
COMUNICAÇÃO PÚBLICA DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA (INCT-CPCT)

---





# RESUMO EXECUTIVO

## EQUIPE DE PESQUISA:

LUISA MASSARANI.

ILDEU MOREIRA

IONE MENDES

VANESSA FAGUNDES

YURIJ CASTELFRANCHI

## REALIZAÇÃO SURVEY:

PÓLIS PESQUISA LTDA

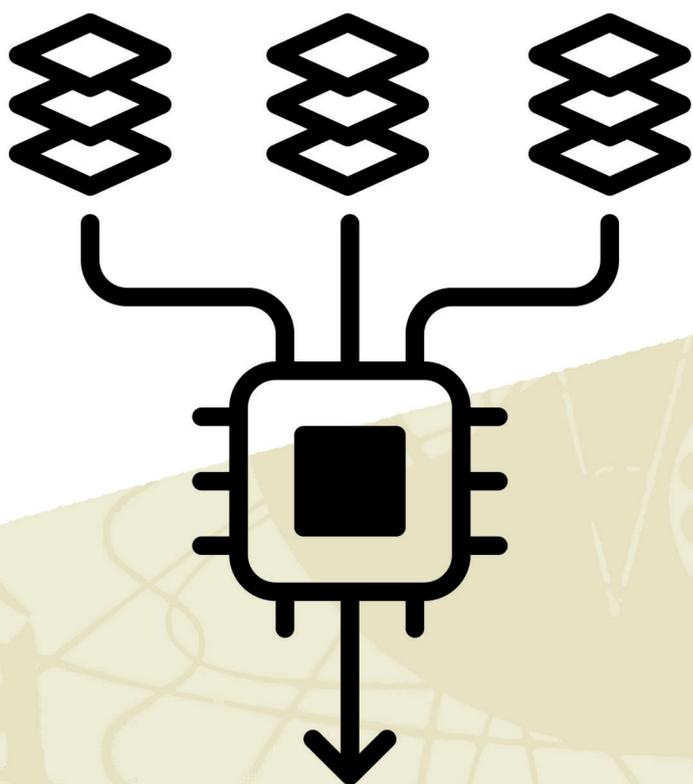
## REALIZAÇÃO



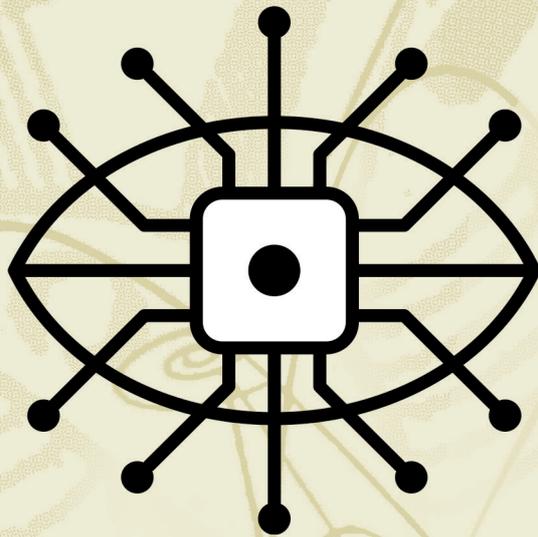
## APOIO



# SUMÁRIO



<b>APRESENTAÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>METODOLOGIA</b>	<b>8</b>
<b>DESTAQUES</b>	<b>10</b>
<b>1. INTERESSE E RELEVÂNCIA SOCIAL DA C&amp;T</b>	<b>13</b>
<b>2. CONSUMO E CHECAGEM DE INFORMAÇÃO</b>	<b>15</b>
<b>3. VISITAÇÃO A ESPAÇOS E PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES CIENTÍFICO-CULTURAIS</b>	<b>19</b>
<b>4. CONFIANÇA, PRESTÍGIO E APOIO</b>	<b>21</b>
<b>5. ATITUDES SOBRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA</b>	<b>24</b>
PROMESSAS	<b>25</b>
CAUTELA	<b>26</b>
REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL	<b>27</b>
<b>6. CONHECIMENTO</b>	<b>31</b>
<b>CONSIDERAÇÕES</b>	<b>37</b>



# APRESENTAÇÃO



6

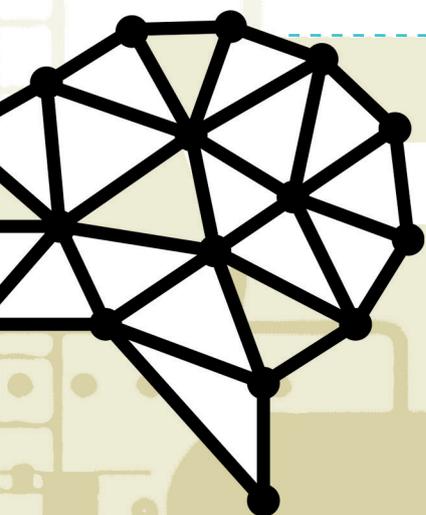
O QUE OS JOVENS BRASILEIROS PENSAM DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

SURVEY 2024

**E**m todo o mundo, o interesse em conhecer opiniões, visões e atitudes da população sobre ciência e tecnologia deu origem a diversos estudos que, atualmente, permitem não só traçar comparações entre países, mas também observar mudanças ao longo do tempo e realizar análises aprofundadas sobre os diversos fatores associados à percepção sobre o campo. Em paralelo, o olhar de pesquisadores e gestores também se direcionou a grupos determinados da população que, por suas características ou por seu envolvimento com temas específicos da ciência, são importantes para definir estratégias de educação e comunicação da ciência.

Entre esses públicos estão os jovens. Essa população na faixa etária de 15 a 24 anos compõe uma geração peculiar, que nasceu e cresceu junto com a internet no Brasil. Preparando-se para ou passando a assumir os compromissos do mundo adulto, eles e elas lidam com as possibilidades e angústias oferecidas pelo mundo digital e mostram-se desejosos por conexão, conhecimento e inserção. Temas diversos da ciência e tecnologia estão muito presentes no seu dia a dia, seja devido à escola ou universidade, seja por conta das novas ferramentas tecnológicas ao seu alcance.





O presente estudo dá sequência a uma proposta, iniciada em 2019, de conhecer melhor as percepções sobre ciência e tecnologia (C&T) dos jovens brasileiros. Naquele ano, o Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e da Tecnologia (INCT-CPCT) realizou a primeira survey com foco nesse público, que mensurou também a influência do engajamento político, de valores e do contexto de vida nas atitudes sobre C&T. Agora, após uma pandemia que desafiou o mundo no que se refere a aspectos sociais, econômicos e políticos – e também a ciência, os pesquisadores e as instituições ligadas ao fazer científico –, uma nova pesquisa foi realizada.

Os principais resultados dessa pesquisa, realizada no início de 2024, são apresentados neste documento e trazem um retrato pós-pandemia da percepção desse público sobre C&T. Além disso, ajudam a compreender melhor as relações que os jovens brasileiros constroem em torno da ciência e do conhecimento.



# METODOLOGIA

8

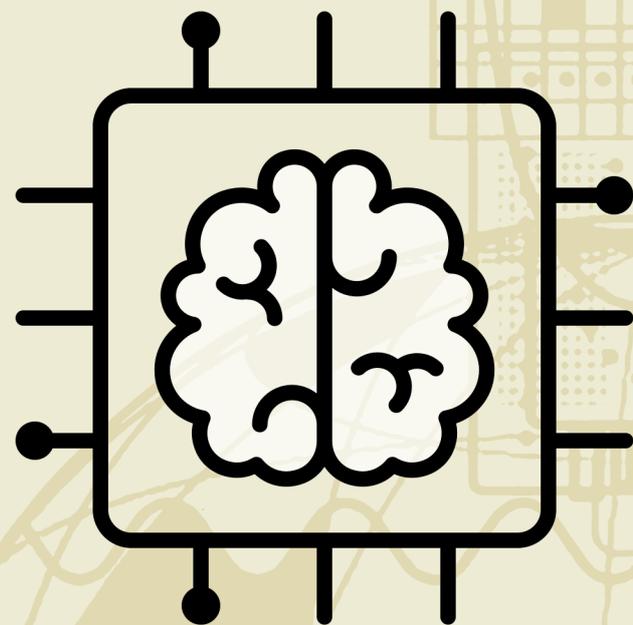
O QUE OS JOVENS BRASILEIROS PENSAM DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

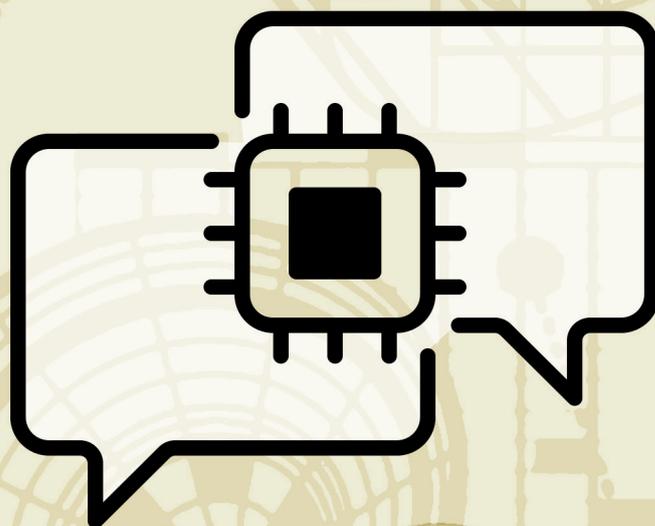
SURVEY 2024

A pesquisa *O que os jovens brasileiros pensam sobre C&T*, de abordagem quantitativa, utilizou a metodologia de survey para a coleta de dados. A partir da definição do universo a ser estudado - jovens brasileiros com idade entre 15 e 24 anos - traçou-se o plano amostral, construído a partir de estratificação e conglomeração em três estágios, probabilística até o penúltimo estágio e com preenchimento de cotas de idade e sexo no último estágio. Os indivíduos entrevistados correspondem, assim, a uma amostra da população brasileira de jovens residentes em domicílios urbanos, distribuída em território nacional segundo dados do censo demográfico de 2022 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Foram entrevistados 2.276 jovens com idade dentro da faixa estabelecida. As entrevistas aconteceram entre 3 e 25 de fevereiro de 2024 e foram realizadas em domicílio, por equipe treinada. O nível de confiança da pesquisa é de 95%, com margem de erro de 2,12%.

O questionário utilizado replicou boa parte das questões presentes na primeira rodada (onda 1) da investigação sobre percepções dos





juvens brasileiros sobre C&T, lançada em 2019. Novas perguntas foram incluídas, refletindo atualizações e interesses da equipe. O instrumento passou por um pré-teste, que incluiu entrevistas cognitivas de forma a identificar possíveis efeitos nas respostas gerados pela redação dos enunciados, sequência das opções de resposta, má compreensão de termos e conceitos, entre outros. A versão final do questionário foi composta por 53 questões, sendo seis questões espontâneas e, entre as 47 questões de respostas estruturadas, 12 baterias com aplicação de escalas.

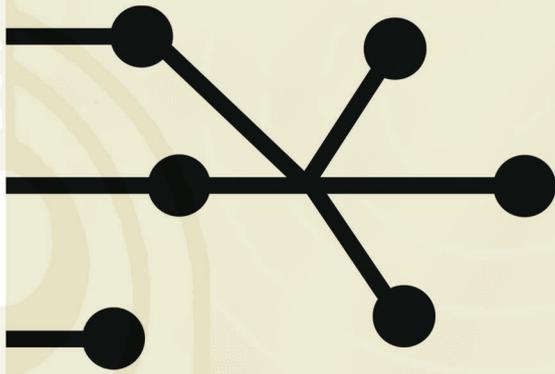




10

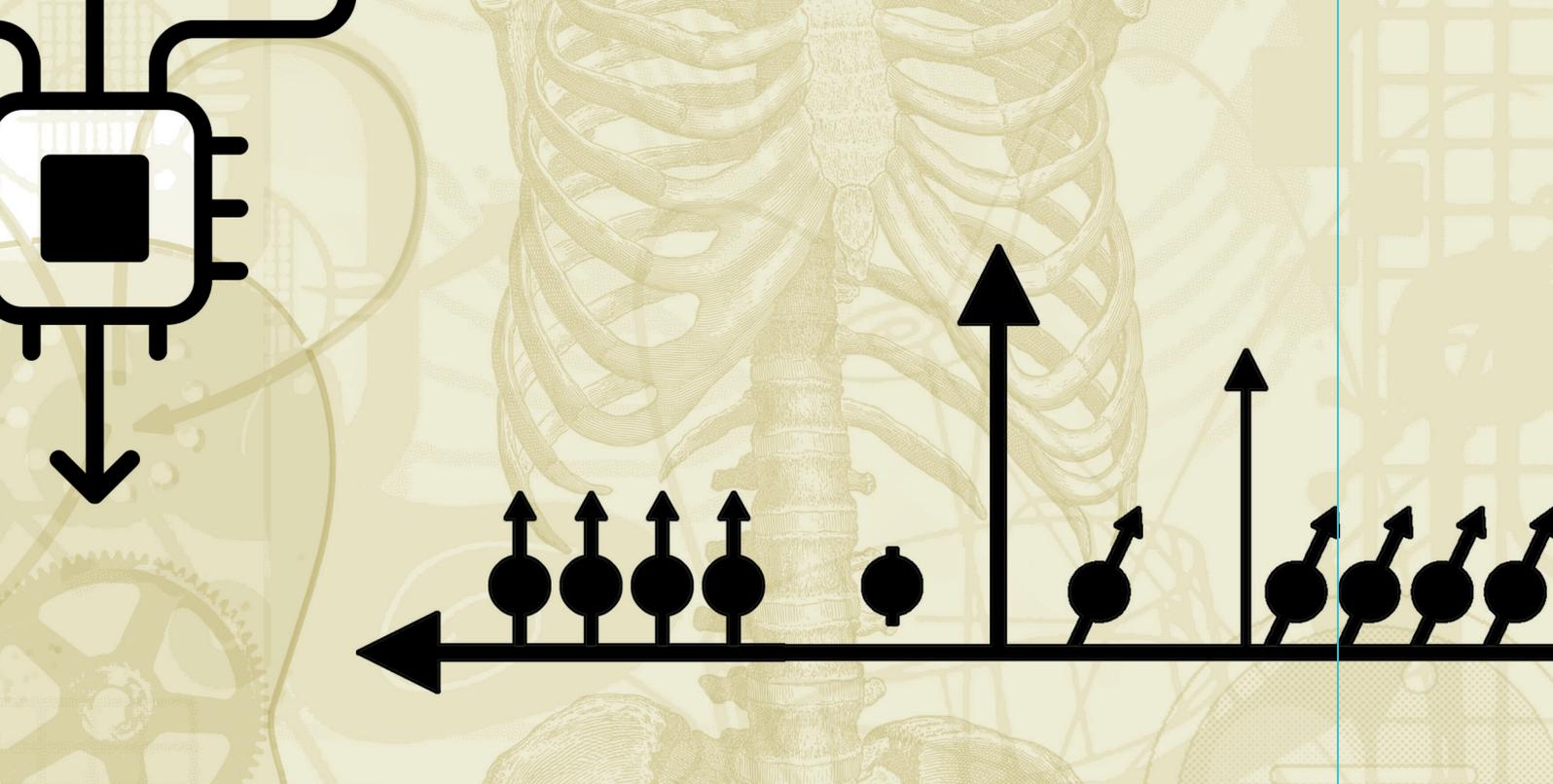
O QUE OS JOVENS BRASILEIROS PENSAM DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA

SURVEY 2024



# DESTAQUES

- O interesse dos jovens entrevistados por ciência e tecnologia (C&T) e por assuntos que permeiam essa temática continua alto: 77% afirmam ter muito interesse ou interesse por meio ambiente, 67%, por ciência e tecnologia e 66%, por medicina e saúde. Esse interesse em ciência e tecnologia é maior entre os jovens de escolaridade mais elevada e com diferenças entre as regiões do país, sendo o Norte a região com o percentual mais alto.
- As fontes utilizadas com maior frequência pelos jovens para se informar sobre C&T são a internet e as redes sociais. Considerando plataformas e aplicativos, os meios mais usados para acessar conteúdos de C&T são o Google (87% dos entrevistados), o Instagram (80%) e o YouTube (77%).
- Se comparado aos resultados da pesquisa com os jovens brasileiros realizada em 2019, aumentou a porcentagem dos que dizem ser fácil ou muito fácil identificar se uma notícia de C&T é verdadeira (em 2019, 30%, em 2024, 46%). Também cresceu a porcentagem dos que afirmam realizar algum tipo de checagem de informações sobre C&T, destacando-se a busca pela fonte da informação (de qual site, revista ou veículo veio o conteúdo em questão) – em 2019, 15% diziam fazer isso com frequência e, em 2024, esse número aumentou para 32%.



- A percepção geral sobre a ciência tornou-se mais positiva. A maioria dos jovens entrevistados acredita que a ciência traz mais benefícios do que riscos para a humanidade: 67% afirmam que a ciência traz muitos benefícios e 15% muitos riscos. Em comparação com a primeira onda da pesquisa (2019), houve queda dos que afirmam enxergar “alguns riscos” (de 53% para 39%) e aumento dos que acreditam em “poucos riscos” (de 30% para 45%).
- Ainda que continue baixa a porcentagem de jovens que conseguem se lembrar no nome de um cientista brasileiro (apenas 8%), e embora alguns dos cientistas citados sejam estrangeiros ou pessoas que atualmente não fazem pesquisa (divulgadores, jornalistas e políticos, por exemplo), cresceu o percentual dos que se lembram de uma instituição que se dedique a fazer pesquisa no país – 12% em 2019, 19% em 2024. Se a pergunta foca em “universidade brasileira que faz pesquisa”, o percentual é ainda maior: 32% dos jovens afirmam se lembrar de algum nome.



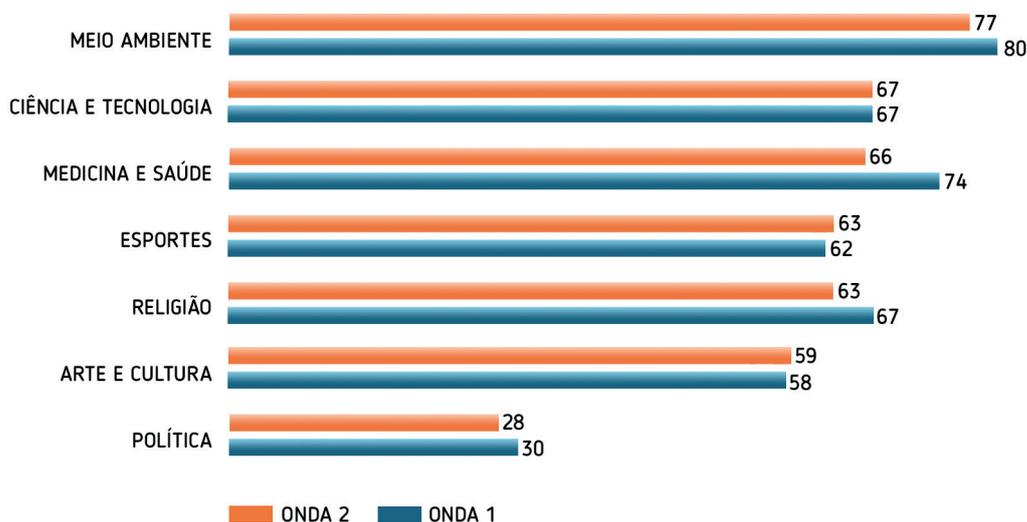
## AINDA QUE A VISÃO SOBRE A CIÊNCIA SEJA MAJORITARIAMENTE POSITIVA, TAMBÉM EMERGEM OBSTÁCULOS À DEMOCRATIZAÇÃO DO CONHECIMENTO, DEMANDAS E PREOCUPAÇÕES:

- A participação dos jovens brasileiros em atividades científico-culturais é baixa e semelhante ao período da pré-pandemia. O espaço mais visitado por esse público são as bibliotecas (32% visitaram tais locais no último ano). Os museus ou espaços de ciência foram visitados apenas por 8% dos entrevistados no período de um ano.
- Entre as causas para a não visitação a um museu ou espaço de ciência destacam-se “não tive tempo” e “não existem em minha região”. A região de moradia é um fator que influencia essa resposta.
- Somente um em cada dez jovens vê a ciência que é feita no Brasil como avançada, quatro em cada dez como intermediária e metade (cinco em cada dez) como atrasada. Essa proporção é similar à obtida na primeira onda (2019).
- Os jovens demonstram cautela sobre as aplicações do conhecimento científico e tecnológico: para 74% deles, “por causa do conhecimento, os cientistas têm poderes que os tornam perigosos”, e 89% concordam que os cientistas devem expor publicamente os riscos das suas pesquisas. O resultado é similar ao da onda anterior (2019).
- Destaca-se, ainda, o desejo dos jovens por maior controle e participação social nas escolhas científicas e tecnológicas. A maioria acredita que a população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre os rumos da C&T (84% concordam totalmente ou parcialmente com a frase, percentual similar ao da onda 1, quando se registrou 82% de concordância) e desejam maior regulamentação da pesquisa científica por parte do estado (79%).

## 1. INTERESSE E RELEVÂNCIA SOCIAL DA C&T

O interesse dos jovens entrevistados por ciência e tecnologia e por assuntos que permeiam essa temática é alto: 77% se afirmam ter muito interesse ou interesse por meio ambiente, 67% por ciência e tecnologia e 66% por medicina e saúde. Esses percentuais são superiores aos declarados por religião (63%), esportes (63%), arte e cultura (59%) e política (28%). Tais percentuais são similares aos da onda anterior da pesquisa (2019), com exceção de Medicina e Saúde, que caiu de 74% para 66%.

**GRÁFICO 1 | COMPARAÇÃO DO INTERESSE POR TEMAS NAS ONDAS 1 (2019) E 2 (2024). (MUITO INTERESSADO + INTERESSADO - %)**



Pergunta: **“Vou citar alguns assuntos e gostaria que você me dissesse em que medida você tem interesse sobre cada um deles”**. (Onda 1, 2019: n = 2.206; Onda 2, 2024: n = 2.276)

Os resultados da onda 2 (2024) indicam que o interesse por ciência e tecnologia é maior entre os jovens que têm escolaridade mais elevada (ensino técnico e superior incompleto/completo), entre os homens, e menor entre os moradores das regiões Sul e Centro-Oeste, destacando-se que o Norte apresenta percentual mais alto de interesse (74%) que as demais regiões.



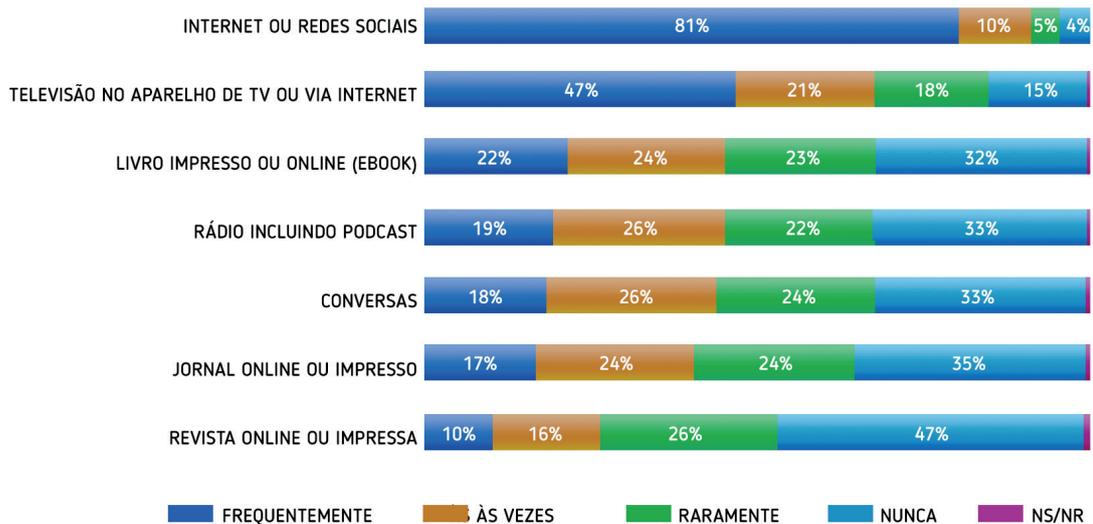


## 2. CONSUMO E CHECAGEM DE INFORMAÇÃO

Os jovens entrevistados utilizam, com maior frequência, a internet ou as redes sociais para se informar sobre ciência e tecnologia. A porcentagem é significativa: 81% deles utilizam esses meios com frequência, sendo a televisão – no aparelho de TV ou na internet – o segundo meio preferido (GRÁFICO 2). Chama atenção a baixa porcentagem de jovens que dizem se informar por jornais ou revistas, impressos ou online – apenas 17% e 10%, respectivamente, dizem utilizar esses meios com frequência (no caso das revistas, 47% dos entrevistados afirmam nunca as utilizar para se informar sobre C&T).

Além disso, 18% dos jovens afirmam conversar frequentemente sobre C&T. Quando questionados sobre com quem conversam, as opções mais citadas são amigos, familiares e professores, nessa ordem.

**GRÁFICO 2 | FONTES MAIS UTILIZADAS PARA SE INFORMAR SOBRE C&T - 2024**



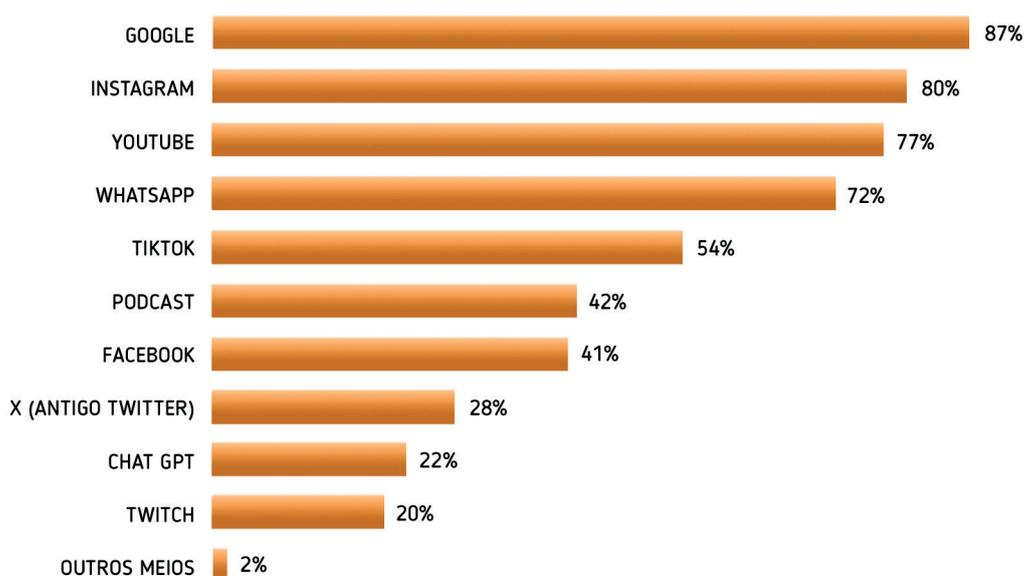
Pergunta: “**Nos últimos 30 dias, isto é, no último mês, com que frequência você utilizou as seguintes fontes para se informar sobre ciência e tecnologia?**” (n = 2.276)

Buscamos conhecer, ainda, as plataformas/aplicativos/ambientes mais utilizados pelos jovens para acessar conteúdos de C&T. Entre uma lista previamente fornecida, que reúne os mais usuais, destaca-se o buscador Google, utilizado por 87% dos entrevistados. O Instagram, rede que vem crescendo no Brasil em número de usuários, aparece em segundo lugar (80%), seguida pelo YouTube (77%) e pelo Whatsapp

(72%). Além disso, percebe-se que o Chat GPT, citado por 22% dos entrevistados, é uma ferramenta não só conhecida, mas também utilizada por esse público para se informar sobre o tema.

A comparação com os resultados obtidos na survey de 2019 não é perfeita porque as opções de resposta são diferentes. Ainda assim, vale mencionar as mudanças percebidas nas preferências para acessar conteúdos de C&T. O Google, por exemplo, também era citado em primeiro lugar naquele ano. Por sua vez, os podcasts, que em 2019 apareciam citados por apenas 5% dos entrevistados, estão sendo mais utilizados pelos jovens: em 2024, eles ficam acima do Facebook e do X, antigo Twitter.

### GRÁFICO 3 | MEIOS MAIS UTILIZADOS PARA ACESSAR CONTEÚDOS DE C&T - 2024



Pergunta: **“Aqui estão algumas maneiras que as pessoas usam para se comunicar e se informar. Quais destes meios você usa para acessar conteúdos de C&T?”** (n = 2.276)

Outro aspecto importante relacionado aos hábitos de informação diz respeito à forma como os jovens lidam com a desinformação. Isso inclui atitudes relacionadas à identificação de notícias falsas; ao compartilhamento de mensagens; e à checagem de informações.

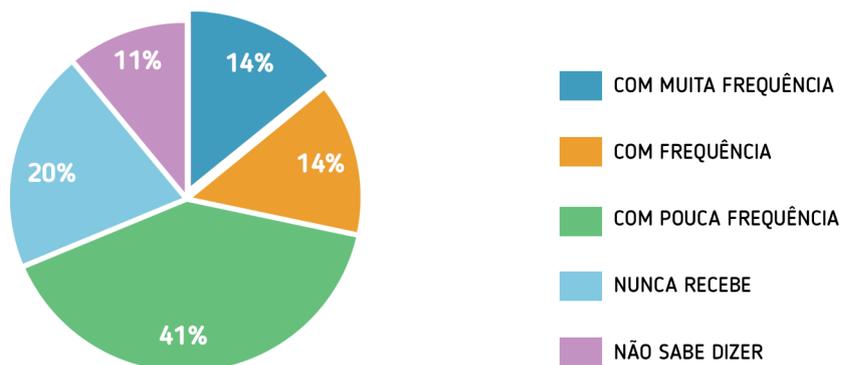
Como mostra o gráfico 4, muitos dos jovens entrevistados acreditam receber com pouca frequência (41%) notícias sobre C&T que poderiam ser falsas. Apenas 28%





acreditam receber esse tipo de conteúdo com muita frequência ou com frequência. Esse resultado é semelhante àquele obtido em 2019, quando também a maioria (na época, 42%) dizia receber notícias falsas sobre C&T com pouca frequência.

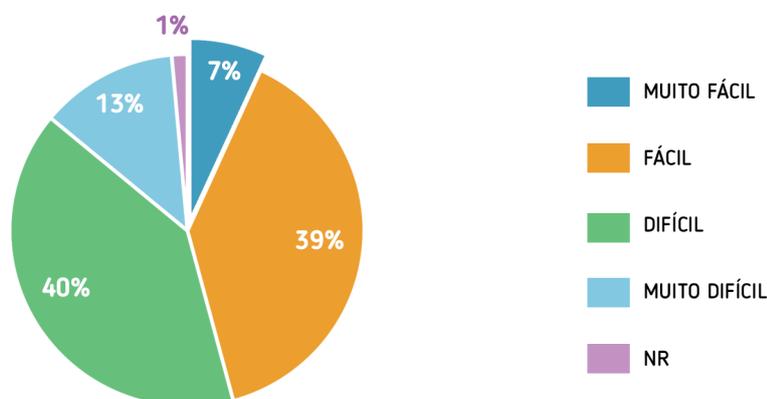
#### GRÁFICO 4 | FREQUÊNCIA COM QUE RECEBE NOTÍCIAS SOBRE C&T QUE PODERIAM SER FALSAS - 2024



Pergunta: “Com que frequência recebe informações que acha que poderiam ser falsas?” (n = 2.276)

Os jovens entrevistados se dividem quanto à facilidade em saber se uma notícia de C&T é verdadeira ou falsa. Para 53% deles, isso é difícil ou muito difícil, como mostra o gráfico 6. Já para 46%, isso é fácil ou muito fácil. Em 2019, não havia equilíbrio: 68% diziam ser muito difícil essa identificação. Isso pode indicar uma convivência maior com esse tipo de conteúdo desinformativo nos últimos anos e os efeitos de esforços diversos focados em educação midiática.

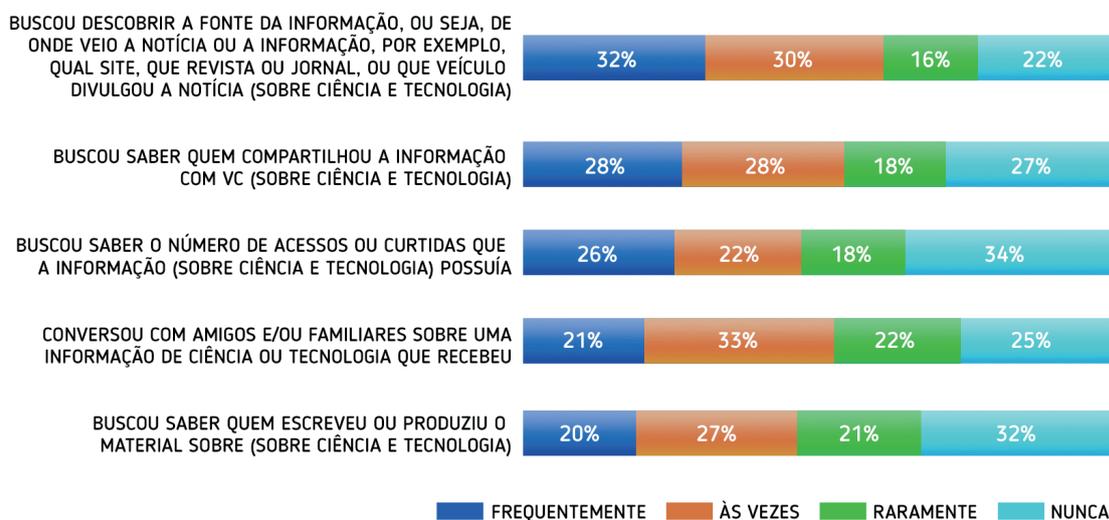
#### GRÁFICO 5 | DIFICULDADE EM SABER SE NOTÍCIA SOBRE C&T É FALSA - 2024



Pergunta: **“No geral, considera muito fácil, fácil, difícil ou muito difícil saber se uma notícia de C&T é verdadeira ou falsa?”**. (n = 2.276)

Considerando o hábito de checar as informações, a forma mais utilizada pelos jovens para saber se uma informação de C&T é verdadeira é buscar a fonte – de qual site, revista ou veículo veio a notícia ou a informação. Cerca de um terço (32%) dos entrevistados dizem fazer isso com frequência. Dentre as opções fornecidas, aquela realizada com menor frequência pelos jovens brasileiros é buscar saber quem escreveu ou produziu o material (o autor ou autora), como mostra o gráfico 6.

### GRÁFICO 6 | CHECAGEM DE INFORMAÇÕES SOBRE C&T - 2024



Pergunta: **“Há várias formas que as pessoas usam para saber se uma informação de ciência ou tecnologia é verdadeira. Você já...”** (n = 2.276)

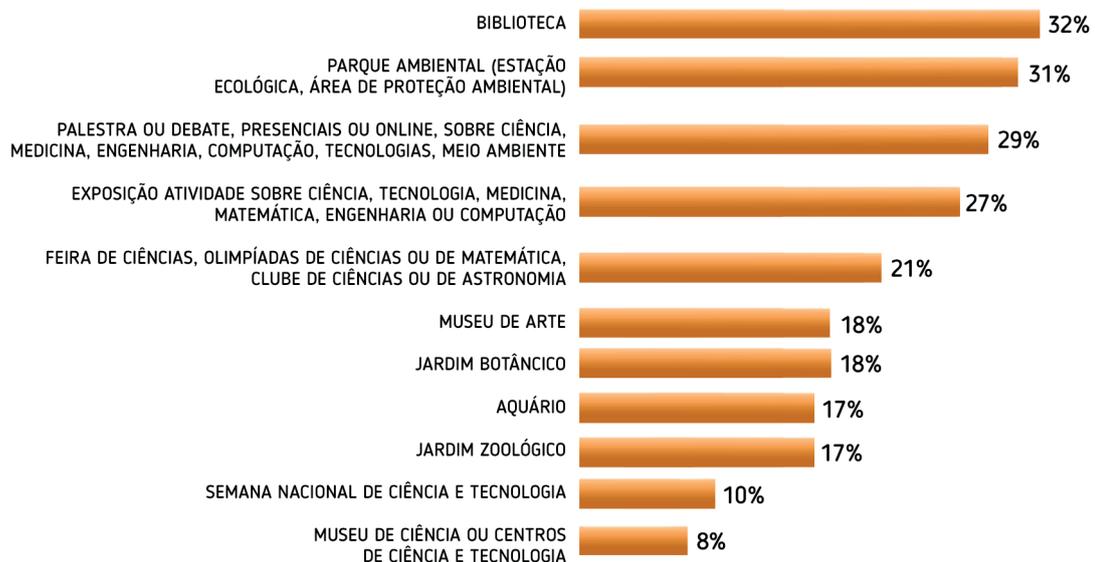
Interessante perceber que, se comparados aos resultados obtidos na survey de 2019, todos os hábitos de checagem de informações aumentaram em sua frequência. Naquele ano, a atitude mais frequente era buscar saber quem compartilhou a informação com você, citado por 18% dos entrevistados. Essa opção, na survey atual, figura em segundo lugar, sendo realizada com frequência por 28% dos jovens.



### 3. VISITAÇÃO A ESPAÇOS E PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES CIENTÍFICO-CULTURAIS

A participação dos jovens brasileiros em atividades científico-culturais é baixa e semelhante ao período da pré-pandemia. O espaço mais visitado por esse público continua sendo as bibliotecas (32%), seguidas pelos parques ambientais (31%). Em 2019, tais espaços foram citados, respectivamente, por 35% e 25% dos entrevistados. Apenas 8% dos jovens brasileiros dizem ter visitado um museu ou centro de ciência no último ano (na primeira onda do estudo, em 2019, esse espaço era mencionado por 6% dos entrevistados).

GRÁFICO 7 | PARTICIPAÇÃO EM ATIVIDADES CIENTÍFICO-CULTURAIS - 2024

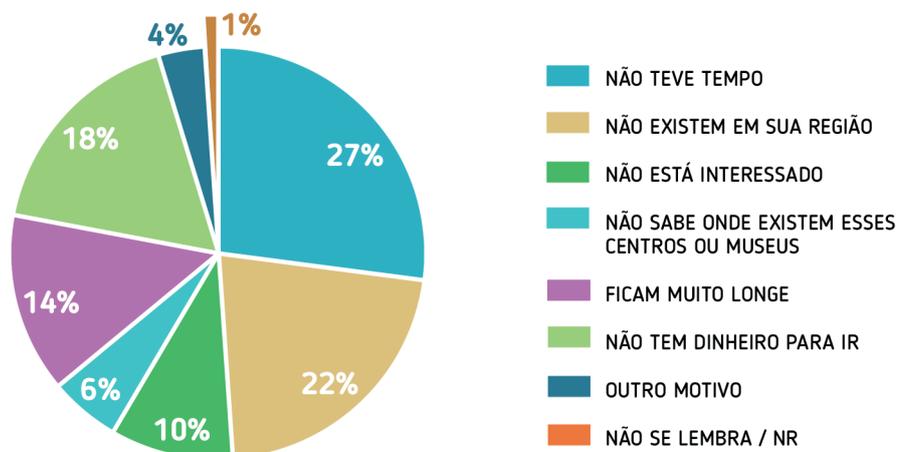


Pergunta: “Nos últimos 12 meses, você visitou algum espaço ou participou de alguma atividade listada abaixo?” (n = 2.276)

Aos jovens que disseram não ter visitado um museu ou centro de ciência no último ano, perguntamos o motivo. A maioria (27%) respondeu que não teve tempo. O segundo motivo mais citado foi a inexistência desse tipo de equipamento científico-cultural em sua região (22%) (GRÁFICO 8).



## GRÁFICO 8 | MOTIVO DE NÃO TER VISITADO MUSEU OU ESPAÇO DE CIÊNCIA - 2024



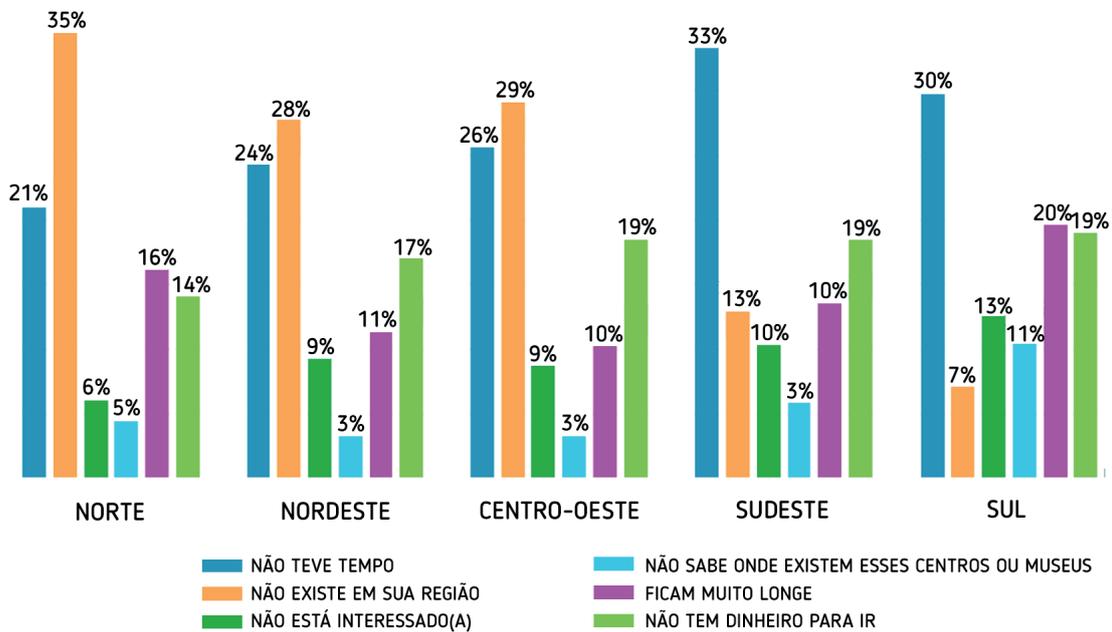
Pergunta: **“Qual foi o principal motivo pelo qual você NÃO visitou algum Museu de Ciência ou Centro de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses?”**. (n = 2.102)

O cruzamento desses dados com a região de moradia traz informações relevantes. A resposta “não tive tempo” é mais comum nas regiões Sudeste e Sul. Já nas demais regiões (Norte, Nordeste e Centro-Oeste), o principal motivo para não ter visitado museus ou espaços de ciência é eles não existirem na região, o que indica claramente aos governantes, gestores e instituições de pesquisa desses estados a necessidade de atuar nessa direção.





**GRÁFICO 9 | MOTIVO PARA NÃO TER VISITADO MUSEU DE CIÊNCIA X REGIÃO  
BRASILEIRA - 2024**



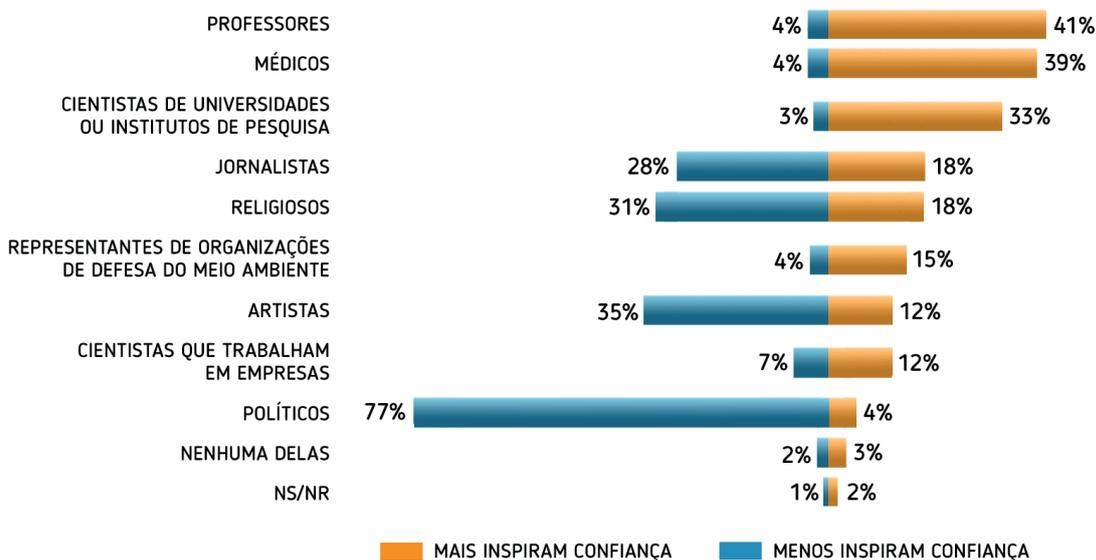
Pergunta: “Qual foi o principal motivo pelo qual você NÃO visitou algum Museu de Ciência ou Centro de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses?”. (n = 2.102)

## 4. CONFIANÇA, PRESTÍGIO E APOIO

Os cientistas que trabalham em universidades ou institutos de pesquisa públicos estão entre as fontes de informação consideradas mais confiáveis pelos jovens, citados por 33% dos entrevistados (GRÁFICO 10). Eles aparecem em terceiro lugar dentre as opções previamente oferecidas, atrás de professores (41%) e de médicos (39%). A ordem é a mesma que a verificada na pesquisa de 2019.

Além de estarem entre as fontes consideradas mais confiáveis, os cientistas que trabalham em universidades ou institutos de pesquisa públicos são os menos citados quando se questiona sobre as fontes de informação menos confiáveis. Essa distribuição também é apresentada no gráfico 10, no qual os políticos ocupam o primeiro lugar entre as fontes menos confiáveis. Eles também eram citados como menos confiáveis na pesquisa de 2019. Uma diferença interessante é que, se em 2019, 12% dos entrevistados afirmavam não confiar em nenhuma dessas fontes de informação, em 2024 apenas 2% dos entrevistados escolhem essa opção.

## GRÁFICO 10 | FONTES DE INFORMAÇÃO MAIS CONFIÁVEIS E MENOS CONFIÁVEIS - 2024

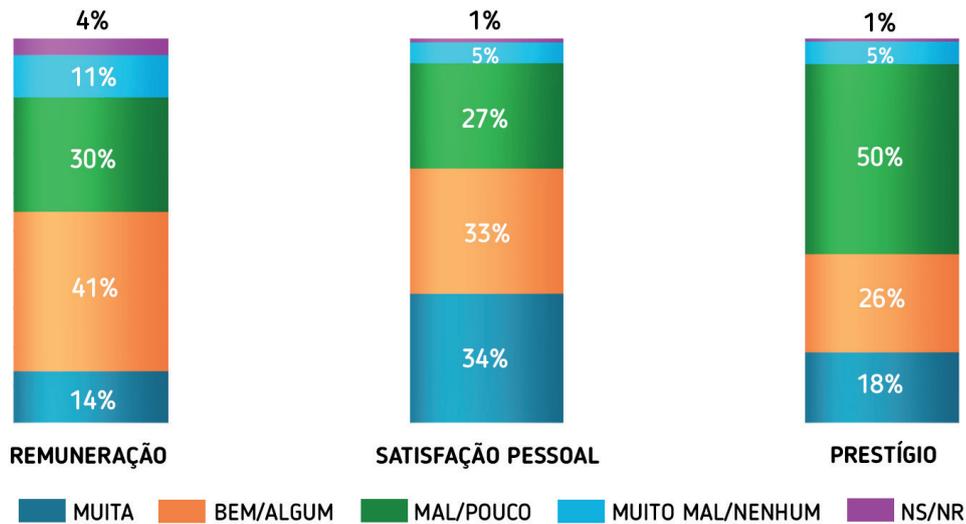


Perguntas: **“Das fontes de informação listadas abaixo, quais são AS DUAS QUE MAIS lhe inspiram confiança com relação a assuntos importantes para você e a sociedade?”** **“Das fontes de informação listadas abaixo, quais as DUAS QUE MENOS lhe inspiram confiança com relação a assuntos importantes para você e para a sociedade?”** (n = 2.276)

Levando-se em conta uma preocupação com a baixa procura dos jovens por carreiras científicas, buscamos investigar, também, suas percepções sobre a profissão de cientista no Brasil. Três dimensões foram consideradas: remuneração (se é uma profissão atrativa do ponto de vista financeiro); satisfação pessoal (sensação de realização proporcionada pela atividade); e prestígio (consideração, respeito ou status oferecido a esse profissional).

Como indica o gráfico 11, a maior parte dos entrevistados considera o trabalho de cientista muito bem remunerado ou bem remunerado (55%). A capacidade de oferecer satisfação pessoal é ainda maior: para 67% dos jovens, ser cientista, no Brasil, traz muita satisfação pessoal ou alguma satisfação pessoal. Porém, para 56% deles, a profissão tem pouco ou nenhum prestígio no país. O pouco prestígio é percebido, especialmente, pelos jovens com ensino superior completo.



**GRÁFICO 11 | PERCEPÇÃO SOBRE A CARREIRA DE CIENTISTA - BRASIL - 2024**

Perguntas: **“Você acha que o trabalho de cientista, no Brasil, é: muito bem remunerado; bem remunerado; mal remunerado; muito mal remunerado; NS/NR”**

**“No Brasil, você acha que ser cientista traz: Muita satisfação pessoal; alguma satisfação pessoal; pouca satisfação pessoal; nenhuma satisfação pessoal; NS/NR”**

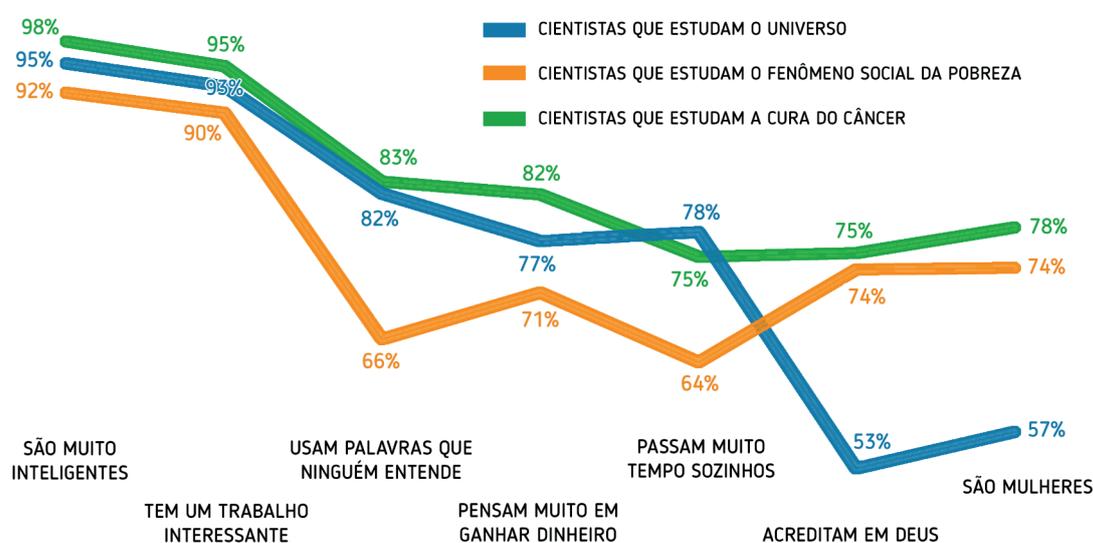
**“Na sua opinião, o cientista, no Brasil, tem: muito prestígio; Prestígio; pouco prestígio; nenhum prestígio; NS/NR” (n = 2.276)**

A pesquisa buscou identificar, também, as impressões dos jovens a respeito de cientistas de diferentes áreas do conhecimento: aqueles que se dedicam ao estudo do universo; aqueles que estudam o fenômeno social da pobreza; e aqueles que estudam a cura do câncer. Os resultados, apresentados no gráfico 12, mostram que todos eles são considerados igualmente inteligentes e com um trabalho interessante pela maioria dos entrevistados (acima de 90%). O resultado é semelhante ao da onda 1 da pesquisa, na qual mais de 90% dos entrevistados também acreditavam que todos eles eram inteligentes e tinham um trabalho interessante.

Observa-se, por outro lado, a percepção de que cientistas que buscam a cura do câncer e que estudam o Universo costumam usar palavras que ninguém entende (82% e 83%, respectivamente, acham que isso é muito provável ou provável), ao contrário dos cientistas que estudam o fenômeno social da pobreza (66%). Também estes, que estudam o fenômeno da pobreza, tendem a passar menos tempo sozinhos, na opinião dos entrevistados.

Chama-se atenção, especialmente, para a percepção de que os cientistas que estudam o Universo tendem a não acreditar em Deus, se comparado aos colegas das outras áreas, e também a não serem mulheres. Tais resultados são semelhantes aos obtidos em 2019, quando os cientistas que estudam o universo também eram percebidos como tendo probabilidade menor de acreditar em Deus (55%) e de serem mulheres (58%).

**GRÁFICO 12 | PERCEPÇÃO SOBRE CIENTISTAS DE DIFERENTES ÁREAS (MUITO PROVÁVEL + PROVÁVEL) - 2024**



Pergunta: “Quando você pensa em cientistas \_\_\_\_\_, quais destas características você imagina que tenham? Muito provável; Provável; Pouco Provável” (n = 2.276)

## 5. ATITUDES SOBRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

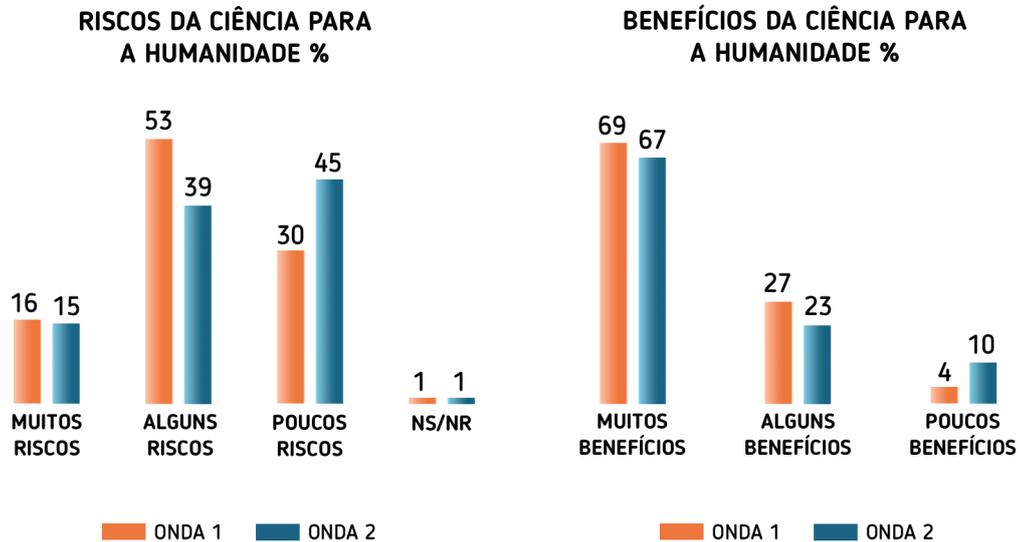
Os jovens entrevistados acreditam haver mais benefícios provenientes da ciência do que riscos para a humanidade. Entre os entrevistados 67% afirmam que a ciência traz muitos benefícios e 15% muitos riscos sendo que a proporção entre as duas ondas (2019 e 2024) é similar.

Comparando os resultados das duas ondas (2019 e 2024), constatamos a diminuição da percepção de risco da ciência no período pós-pandemia: aumentou consideravelmente a proporção dos que veem poucos riscos. A mudança ocorreu com a queda dos que afirmam “alguns riscos” (de 53% para 39%) e crescimento de “poucos riscos” (de 30% para 45%).





### GRÁFICO 13 | RISCOS E BENEFÍCIOS DA CIÊNCIA PARA A HUMANIDADE NAS ONDAS 1 E 2 DO ESTUDO



Perguntas: **“Vamos agora falar sobre os riscos e os benefícios da pesquisa científica. Em sua opinião, a ciência traz para a humanidade: muitos riscos; alguns riscos; poucos riscos”**.

**“Em sua opinião, a ciência traz para a humanidade: muitos benefícios; alguns benefícios; poucos benefícios”**. (Onda 1, 2019: n = 2.206; Onda 2, 2024: n = 2.276)

Utilizamos três dimensões de análise para entender as percepções e atitudes dos jovens em relação à ciência e a tecnologia: promessas, cautela e controle social. Os jovens indicaram o grau de concordância com frases previamente construídas que espelham essas dimensões. Para além dessas, questionamos os entrevistados sobre o efeito do desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias em nosso modo de vida nos próximos anos, investimentos na C&T no Brasil e o estágio da ciência e tecnologia brasileira.

## PROMESSAS

Para os entrevistados, a ciência e a tecnologia propiciam mais oportunidades para os jovens, sendo que 87% concordam totalmente ou em parte com essa afirmação. Destaca-se também o conforto para a vida cotidiana com 81% de concordância (total ou parcial) com a afirmação que “a ciência e a tecnologia estão tornando nossas vidas mais confortáveis”, percentual similar ao da onda anterior (2019).

Se por um lado a ciência e a tecnologia trazem oportunidade e conforto no plano individual, por outro lado, a aposta é menor (mesmo que significativa) quando a abordagem é solucionar problemas sociais: o grau de concordância é menor com relação a crença de que desenvolvimento tecnológico levará à diminuição da desigualdade social (62%) – percentual similar ao da onda 1 (2019) – e que a C&T vão ajudar a diminuir a pobreza e a fome do mundo (52%) – queda em relação a onda anterior (2019) – 58%.

Identificamos também que os jovens enxergam na ciência e na tecnologia uma saída importante para amenizar problemas relacionados ao meio ambiente, sendo que 81% concordam que elas “ajudam a melhorar (preservar) o meio ambiente”.

#### GRÁFICO 14 | PROMESSAS DA CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024 (%)



Pergunta: **“Vou ler algumas afirmações relacionadas à ciência e tecnologia. Diga em que medida você concorda ou discorda de cada uma delas (concorda totalmente, concorda em parte, discorda em parte, discorda totalmente”**.(n = 2.276)

#### CAUTELA

Quais são os pontos de atenção para os entrevistados? A maioria dos jovens (80%) concorda totalmente ou parcialmente que a C&T está produzindo um estilo de vida artificial. Mesmo com a maioria dos jovens (81%) concordando que a atuação dessa área ajuda a melhorar (preservar) o meio ambiente (promessas da C&T), um pouco mais da metade (56%) concorda que a ciência e a tecnologia são responsáveis pela maior parte dos problemas ambientais atuais.





Quanto ao poder e a responsabilidade dos cientistas, 74% acreditam que “por causa do conhecimento, os cientistas têm poderes que os tornam perigosos” e metade concorda (totalmente ou parcialmente) que os mesmos são responsáveis pelo mau uso que outras pessoas fazem de suas descobertas. O resultado para essas duas frases é similar ao da onda anterior (2019).

### GRÁFICO 15 | CAUTELA SOBRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA - 2024 (%)



Pergunta: **“Vou ler algumas afirmações relacionadas à ciência e tecnologia. Diga em que medida você concorda ou discorda de cada uma delas (concorda totalmente, concorda em parte, discorda em parte, discorda totalmente”**. (n = 2.276)

### REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

Os entrevistados clamam por mais informação e melhor comunicação por parte dos cientistas concordando massivamente que eles devem expor publicamente os riscos das suas pesquisas (89%) e que não se esforçam o suficiente para informar a sociedade sobre seus trabalhos (52%). Também acreditam que a população deve ser ouvida nas grandes decisões sobre os rumos da C&T (84% concordam totalmente ou parcialmente com a frase, com percentual similar ao da onda 1 que foi 82%).

Reforçando a necessidade de maior clareza e mais participação nos rumos da ciência e da tecnologia, os jovens indicam a necessidade de regulamentação da pesquisa científica pelo Estado: oito em cada dez concordam totalmente ou parcialmente com esse tipo de “controle social”.

## GRÁFICO 16 | REGULAÇÃO E CONTROLE SOCIAL SOBRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

- 2024 (%)



Pergunta: **“Vou ler algumas afirmações relacionadas à ciência e tecnologia. Diga em que medida você concorda ou discorda de cada uma delas (concorda totalmente, concorda em parte, discorda em parte, discorda totalmente”**.(n = 2.276)

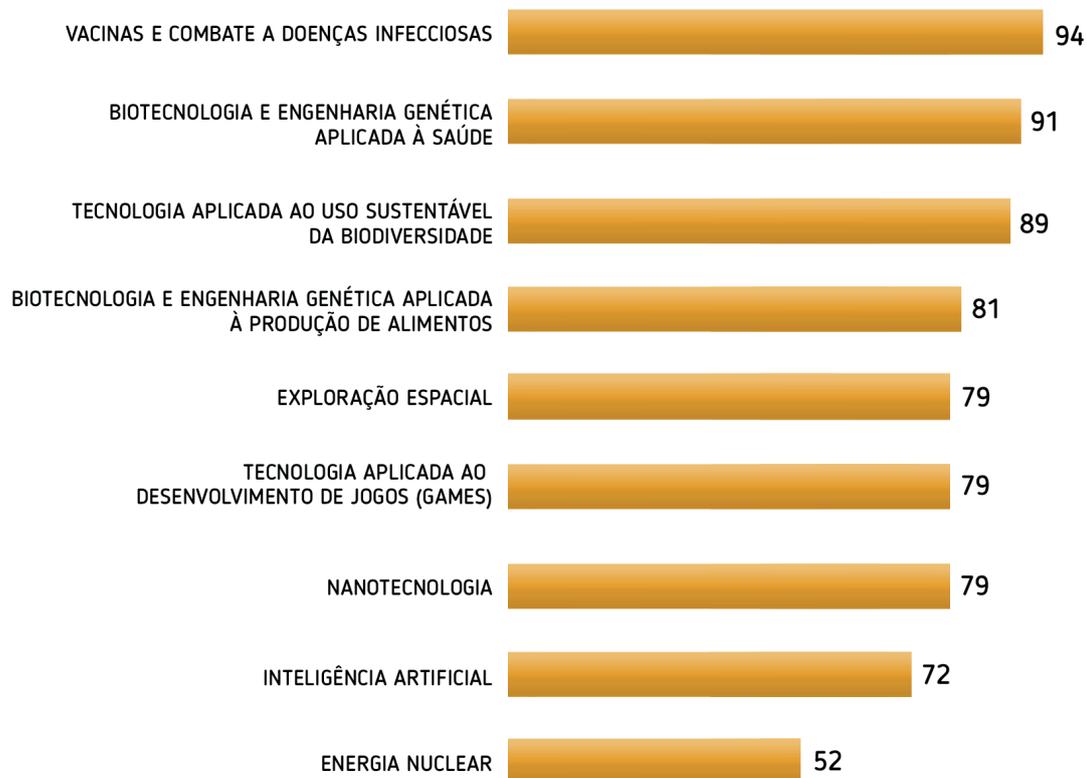
Questionados sobre o efeito do desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias em nosso modo de vida nos próximos anos, a área de saúde merece destaque sendo que nove em cada dez jovens veem efeito muito positivo ou positivo no desenvolvimento de vacinas e no combate a doenças infecciosas. Do mesmo modo, a biotecnologia e engenharia genética aplicada à saúde, e a biotecnologia aplicada ao uso sustentável da biodiversidade recebem valorização muito alta. Com percentual um pouco menor, mas bastante significativo, tecnologias aplicadas à produção de alimentos, exploração espacial, desenvolvimento de jogos (games) e nanotecnologia também trarão impacto positivo para nossas vidas segundo a maioria dos jovens.

A inteligência artificial, mesmo com toda polêmica e incertezas, também é vista como uma área que promete efeito muito positivo ou positivo segundo 72% dos entrevistados. Já a energia nuclear divide opiniões sendo que metade acredita em efeito positivo e a outra metade em efeito negativo.





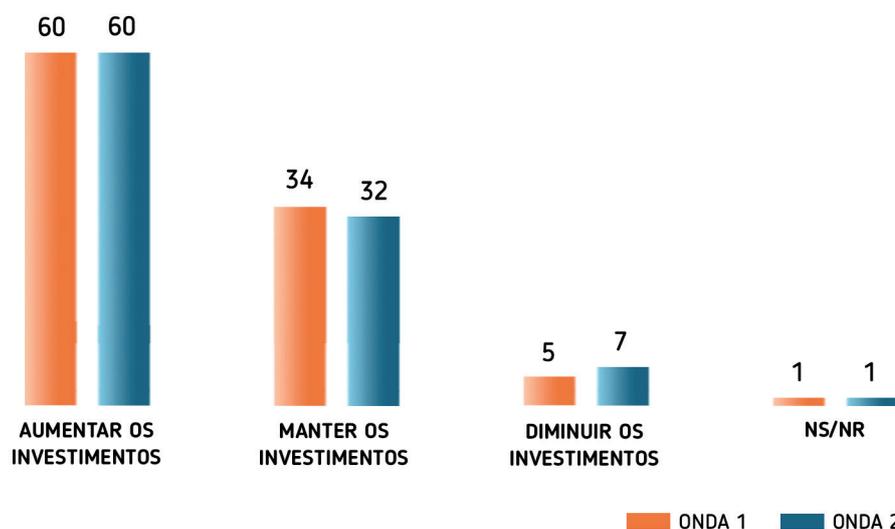
### GRÁFICO 17 | EFEITOS DO DESENVOLVIMENTO E DA APLICAÇÃO DE ALGUMAS ÁREAS/ TECNOLOGIAS (MUITO POSITIVO + POSITIVO - %) - 2024



Pergunta: **“As áreas listadas a seguir se destacam pelo desenvolvimento e aplicação de novas tecnologias. Na sua opinião, cada uma delas terá um efeito muito positivo, positivo, negativo, muito negativo ou nenhum efeito em nosso modo de vida nos próximos anos?”** (n = 2.276)

Para 60% dos jovens entrevistados, os investimentos em ciência e tecnologia deveriam aumentar e para 32% deveriam ser mantidos. Esse resultado é praticamente idêntico ao da onda 1 (2019) que foi realizada antes da pandemia de Covid-19. O percentual dos que acham que deveria aumentar é maior entre os jovens da região Nordeste (64%) e menor entre os da região Sul do país (55%) e quanto mais alta a escolaridade, maior é esse percentual.

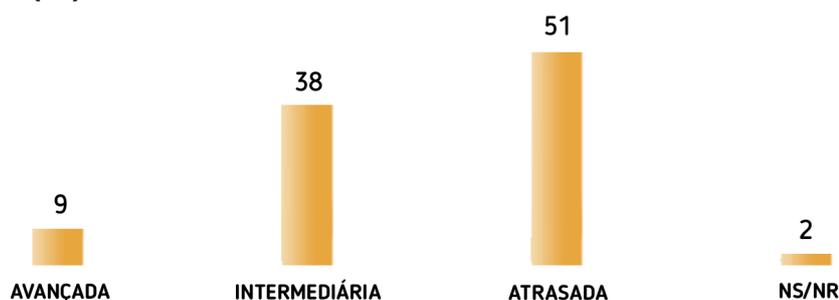
**GRÁFICO 18 | INVESTIMENTOS EM C&T NAS ONDAS 1 E 2 DO ESTUDO (%)**



Pergunta: “Sabendo que os recursos de qualquer governo são limitados e que gastar mais com alguma coisa significa ter que gastar menos com outras, você acredita que o Governo Brasileiro deveria aumentar, manter ou diminuir os investimentos em investigação científica e tecnológica nos próximos anos?”  
(Onda 1, 2019: n = 2.206; Onda 2, 2024: n = 2.276)

Somente um em cada dez jovens vê a ciência desenvolvida no Brasil como avançada, quatro em cada dez como intermediária e metade (cinco em cada dez) como atrasada. Essa proporção é similar à obtida na primeira onda (2019). O percentual dos que afirmam que a ciência brasileira está atrasada cresce levemente conforme aumenta a escolaridade: de 46% entre os que têm ensino fundamental para 53% entre os que têm ensino superior incompleto ou completo.

**GRÁFICO 19 | PERCEPÇÃO SOBRE ESTÁGIO DA CIÊNCIA DESENVOLVIDA NO BRASIL - 2024 (%)**



Pergunta: “Em sua opinião, o Brasil é um país que está em uma situação avançada”



da, intermediária ou atrasada no campo das pesquisas científicas e tecnológicas?”. (n = 2.276)

## 6. CONHECIMENTO

Uma bateria de perguntas de conhecimento buscou testar noções básicas ou escolares sobre ciência. Mais que identificar barreiras de conhecimento, o objetivo foi perceber os conhecimentos que circulam entre esse público e, com eles, buscar estabelecer correlações com as percepções e atitudes.

Como mostra o gráfico 20, em alguns temas, o baixo índice de acertos chama a atenção. Por exemplo, apenas 28% dos entrevistados respondem corretamente em “Os antibióticos servem para matar vírus” – ou seja, que essa é uma informação errada. O resultado é ainda menor que aquele verificado na primeira onda do estudo, quando a porcentagem de entrevistados que davam a resposta certa a essa questão era de 40%.

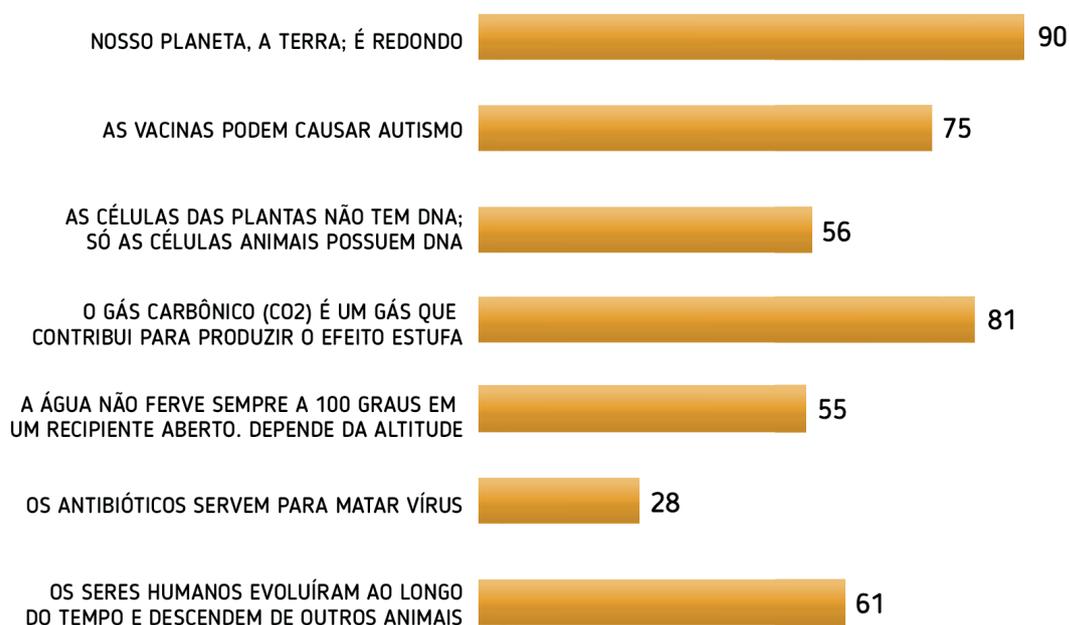
Nas afirmações “A água não ferve sempre a 100 graus em um recipiente aberto. Depende da altitude” e “As células das plantas não têm DNA; só as células animais possuem DNA”, pouco mais da metade dos entrevistados ofereceu a resposta correta – o que indica que praticamente metade erra essas questões.

Quando observamos as afirmações sobre temas normalmente associados à desinformação e teorias da conspiração, percebemos que é baixa a porcentagem de jovens com dúvidas. No caso da possibilidade das vacinas causarem autismo, 75% dos entrevistados acertam a questão (ou seja, respondem que a afirmação não é verdadeira). Ainda mais expressivo, 90% respondem afirmativamente (e acertam), concordando com a afirmação de que nosso planeta, a Terra, é redondo. Predomina também, embora em percentual menor (61%), a aceitação da teoria da evolução para os seres humanos.



30

## GRÁFICO 20 | PERGUNTAS DE CONHECIMENTO - ACERTOS (%) - 2024



Pergunta: **“O volume de informações que as pessoas recebem hoje no mundo é muito alto. No entanto, muitas vezes fica difícil para as pessoas terem informações precisas sobre tantos e tão variados assuntos. De acordo com o que você já leu, estudou, ouviu ou conversou... Sim/Não”.**

**“Os seres humanos evoluíram ao longo do tempo e descendem de outros animais.”** (Resposta correta: Sim)

**“Os antibióticos servem para matar vírus.”** (Resposta correta: Não)

**“A água não ferve sempre a 100 graus em um recipiente aberto. Depende da altitude”** (Resposta correta: Sim)

**“O gás carbônico (CO2) é um gás que contribui para produzir o efeito estufa.”** (Resposta correta: Sim)

**“As células das plantas não têm DNA; só as células animais possuem DNA.”** (Resposta correta: Não)

**“As vacinas podem causar autismo.”** (Resposta correta: Não)

**“Nosso planeta, a Terra, é redondo.”** (Resposta correta: Sim) (n = 2.276)

Observa-se, também, que apenas 7% dos jovens afirmam que conseguem se lembrar do nome de um cientista brasileiro. Como esperado, o percentual cresce conforme aumenta a escolaridade: de 1% de lembrança entre os que têm ensino fundamental para 20% entre os que têm superior completo. Contudo, neste 7% de jovens que dizem





lembrar do nome de cientista brasileiro (a), muitos de fato não mostraram conhecer um: entre os cientistas mais lembrados, aparecem nomes que não são de brasileiros, mas são muito conhecidos globalmente.

Comparando com os resultados da onda 1 (2019), alguns nomes permanecem entre os mais lembrados mesmo com percentuais diferentes. São eles: Santos Dumont (de 12% em 2019 para 9% em 2024), Marcos Pontes (de 21% em 2019 para 9% em 2024), Oswaldo Cruz (de 10% em 2019 para 8% em 2024), Albert Einstein (de 6% em 2019 para 7% em 2024), Carlos Chagas (de 5% em 2019 para 6% em 2024) e Átila Iamarino (de 3% em 2019 para 2% em 2024).

Também 7% lembram o nome de algum divulgador da ciência e, também como esperado, o percentual aumenta conforme aumenta a escolaridade: de 2% entre os que têm ensino fundamental para 20% entre os que têm ensino superior completo. Essa pergunta não foi incluída na Onda 1 (2019).

É interessante observar que quatro nomes estão entre os mais citados nas duas listas (cientista e divulgador). São eles: Albert Einstein, que foi cientista, mas não é brasileiro, e outros que são divulgadores, mas não fazem pesquisa científica atualmente: Sérgio Sacani (“Serjão dos Foguetes”), Drauzio Varella e Átila Iamarino. Outro ponto a destacar é que entre os divulgadores da ciência mais citados, aparecem Space Today canal de Sérgio Sacani (Serjão dos foguetes) e a página Ciência Todo Dia conduzida por Pedro Loos.

**GRÁFICO 21 | LEMBRANÇA DO NOME DE ALGUM CIENTISTA BRASILEIRO - 2024 (%)**

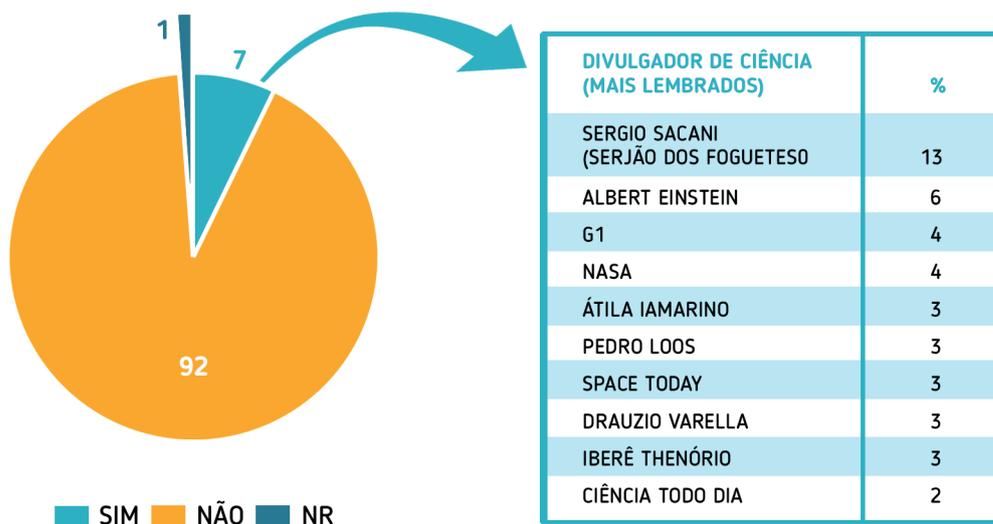


Perguntas:

“Você se lembra do nome de algum cientista brasileiro?” (n = 2.276)

“(Se sim) Qual nome de cientista do Brasil você se lembra?” (n = 163)

**GRÁFICO 22 | LEMBRANÇA DO NOME DE ALGUM DIVULGADOR DA CIÊNCIA - 2024 (%)**



Perguntas:

“Você se lembra do nome de algum divulgador ou de alguma divulgadora da ciência?” (n = 2.276)

“(Se sim) Qual (is) nome(s)?” (n = 160)



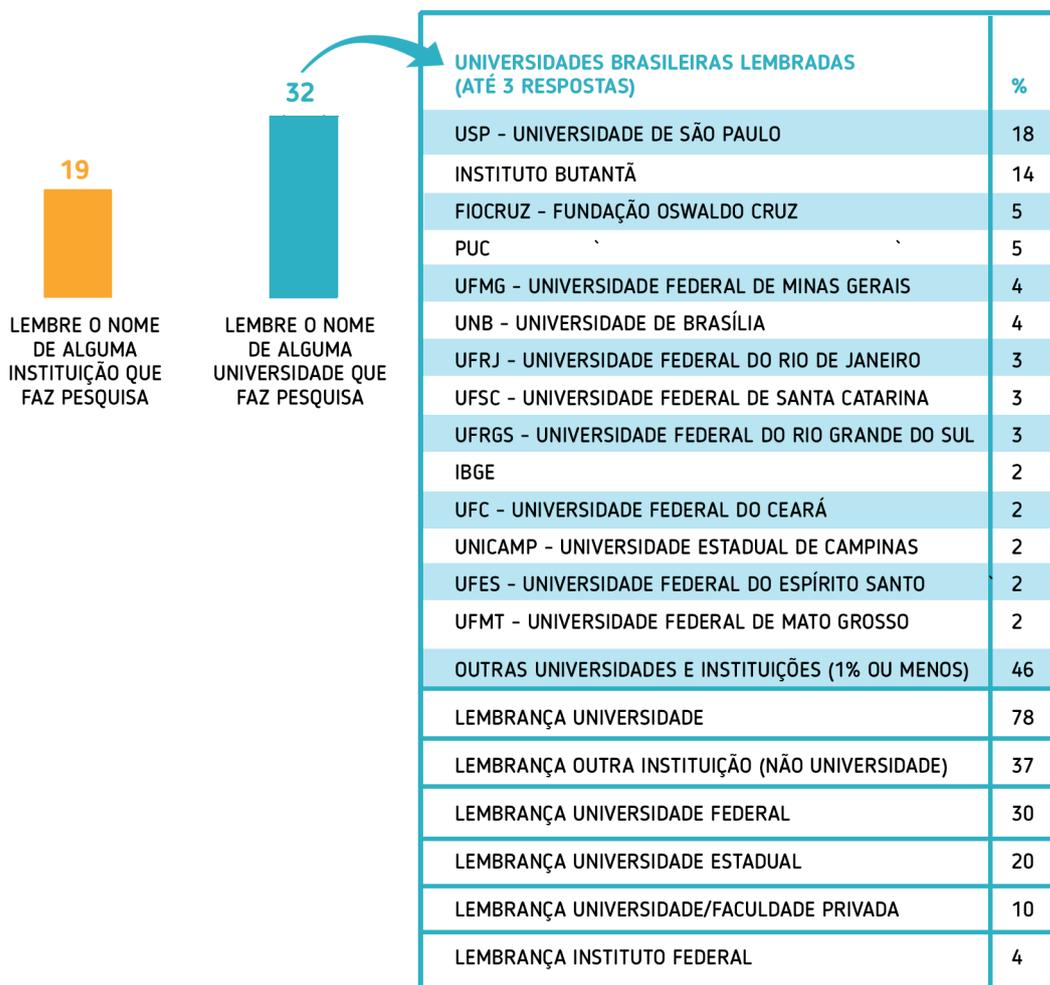


O percentual de jovens que afirmam lembrar de alguma instituição brasileira que faz pesquisa cresceu de 12% na onda 1 (2019) para 19% na onda 2 (2024). Na onda mais recente (2024), constatamos, que essa lembrança cresce conforme aumenta a escolaridade (como esperado). Na Onda 1 (2019), as instituições de pesquisa mais lembradas foram: Universidade de São Paulo – USP (17%), Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz (9%) e Instituto Butantan (8%).

Na onda atual (2024) incluímos a pergunta sobre lembrança de alguma universidade brasileira que faça pesquisa e o percentual foi significativo: quando perguntados diretamente sobre universidade, 32% afirmam lembrar de algum nome. Assim como a lembrança de instituição de pesquisa, na qual esse percentual aumenta consideravelmente conforme aumenta a escolaridade, ocorre o mesmo com universidade (de 10% entre os que têm ensino fundamental para 68% entre os que têm ensino superior). A lembrança é também maior entre os mais velhos (36%).

Ao serem perguntados (pergunta espontânea podendo citar até três nomes) sobre quais universidades lembram, 78% das citações foram universidades e 37% instituições de pesquisa que não se configuram como universidade. Cabe observar que as instituições de pesquisa mais citadas mesmo não sendo universidade estão entre as mais citadas em 2019 (Fiocruz, Butantã e IBGE). Entre as citações de universidade, 30% foram universidades federais, 20% universidades estaduais, 10% universidades/faculdades privadas e 4% institutos federais. Destacou-se a USP (Universidade de São Paulo) que foi a mais citada nas duas ondas.

**GRÁFICO 23 | LEMBRANÇA DO NOME DE INSTITUIÇÃO QUE SE DEDIQUE A FAZER PESQUISA CIENTÍFICA E DE UNIVERSIDADE - 2024**



Perguntas:

**“Você se lembra de alguma instituição que se dedique a fazer pesquisa científica no Brasil?”** (n = 2.276)

**“Você se lembra do nome de alguma universidade brasileira na qual se façam pesquisas científicas?”**

**“(Se sim) Qual (is) nome(s)?”** (n = 718)





## CONSIDERAÇÕES

As opiniões e as atitudes dos jovens brasileiros sobre temas da ciência, tecnologia e inovação indicam diversos aspectos positivos e muitos desafios. Por um lado, temos um grupo que parece mais atento às estratégias de desinformação e que demonstra maior equilíbrio em suas percepções, enxergando tanto benefícios como problemas decorrentes da aplicação do conhecimento científico e sua capacidade de solucionar problemas sociais. Por outro, esse é um público que se informa basicamente pela internet e redes sociais, ambientes em que há maior circulação de notícias falsas e conteúdos duvidosos, e que apresenta baixo acesso a atividades científico-culturais.

Além disso, temos desigualdades importantes, tanto por região quanto por camada social no acesso ao conhecimento e em sua apropriação: a partir delas, é possível identificar públicos alvos importantes para ações de divulgação científica, campanhas de educação e conscientização, formas de apoio e incentivo aos jovens que desejem atuar em carreiras STEM.

Os dados também mostram que a vulnerabilidade à desinformação, a possibilidade de participar em atividades de democratização do conhecimento, o grau de familiaridade com conceitos científicos, e as preocupações sobre aspectos específicos da C&T, são muito diferentes em diferentes grupos: isso aponta para a necessidade de se pensar ações e conteúdos específicos para nossos jovens, tão diversos e bastante interessado em participar ativamente de uma cidadania que, cada vez mais, precisa de apropriação social da C&T para ser exercida plenamente.

Nossos resultados podem direcionar não só gestores, mas também educadores, profissionais de comunicação e os próprios cientistas, em suas ações de aprendizado, apropriação do conhecimento e fortalecimento da cidadania científica.



