

## Percepção pública da C&T no Brasil - 2019

---



# Percepção pública da C&T no Brasil - 2019

---

Resumo executivo



Brasília – DF  
2019



**Presidente**

*Marcio de Miranda Santos*

**Diretores**

*Regina Maria Silverio*

*Luiz Arnaldo Pereira da Cunha Junior*

**Edição**/*Maisa Cardoso*

**Infográficos**/*Diogo Moraes*

**Diagramação**/*Eduardo Oliveira*

**Projeto gráfico**/*Núcleo de design gráfico do CGEE*

*Catálogo na fonte*

C389p

Percepção pública da C&T no Brasil – 2019. Resumo executivo.  
Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2019.

24 p.; il

ISBN: 978-85-5569-170-6 (impresso)

ISBN: 978-85-5569-171-3 (eletrônico)

1. Pesquisa de percepção. 2. Visões sobre C&T. 3. Informação científica. I. CGEE. II. Título.

165.18:6:338.45 (81)

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), SCS Qd. 9, Torre C, 4º andar, Ed. Parque Cidade Corporate, Brasília, DF, CEP 70308-200 - Telefone: (61) 3424.9600, @CGEE\_oficial / <http://www.cgee.org.br>

Todos os direitos reservados pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Os textos contidos nesta publicação poderão ser reproduzidos, armazenados ou transmitidos, desde que citada a fonte.

**Referência bibliográfica:**

CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS - CGEE. **Percepção pública da C&T no Brasil – 2019**. Resumo executivo. Brasília, DF: 2019. 24p.

Esta publicação é parte integrante das atividades desenvolvidas pelo CGEE no âmbito do 2º Contrato de Gestão firmado com o MCTIC.

# Percepção pública da C&T no Brasil – 2019

---

## Resumo executivo

### Supervisão

Marcio de Miranda Santos  
Joaquim Aparecido Machado  
Regina Maria Silverio

### Coordenação no CGEE

Adriana Badaró de Carvalho Villela

### Equipe técnica do CGEE

Alberto Akira Okata  
Bianca Torreão  
Genilda Carlos da Mota  
Ivone Alves de Oliveira Lopes  
João Vitor Rodrigues Martins  
Marcelo Augusto de Paiva dos Santos  
Matheus Figueiredo Pimenta  
Nelson Oliveira Pinheiro  
Rayany de Oliveira Santos  
Roberto Lazarte Kaqui

### Consultores

Luisa Massarani (Fiocruz/INCT-CPCT)  
Yurij Castelfranchi (InCiTe/UFGM)  
Vanessa Fagundes (Fapemig)  
Diogo Moraes  
Herkenhoff & Prates (Realização do Campo)

### Equipe técnica do MCTIC

Ivo Leite Filho  
Tatiana de Pino Albuquerque Maranhão  
Eliezo Alves de Souza  
Gerson Martins  
Junia Quiroga  
Leda Cardoso Sampson  
Zelly Teles de Carvalho  
Márcio Andrade Monteiro

### Colaboradores

Ildéu de Castro Moreira (SBPC/ UFRJ)  
Douglas Falcão (MAST)  
Carmelo Polino (Universidade de Oviedo/RICYT)  
Pedro Herculano (IPEA) Emilio  
Suyama (UFGM)

Os textos apresentados nesta publicação são de responsabilidade dos autores.



## Sumário

---

<b>1. Apresentação</b>	<b>7</b>
<b>2. Pesquisa nacional de 2019</b>	<b>9</b>
2.1. O método	9
<b>3. Principais resultados</b>	<b>11</b>
3.1. Otimismo sobre efeitos da C&T	11
3.2. Imagem do cientista	11
3.3. Índice de Confiança por fontes de informação	13
3.4. Temas de interesse	14
3.5. Hábitos culturais e acesso à informação sobre C&T	15
3.6. Conhecimento sobre a ciência brasileira	17
3.7. Percepção de riscos	17
3.8. Avaliação sobre a C&T no Brasil	19
3.9. Noções sobre a ciência	20
<b>4. Crenças e evidências científicas</b>	<b>21</b>
4.1. Atitudes sobre C&T	21
<b>5. Breve histórico das pesquisas de percepção pública da C&amp;T</b>	<b>23</b>





# Percepção pública da C&T no Brasil - 2019

---

Resumo executivo

## 1. Apresentação

Conhecer e entender como a sociedade pensa e consome temas relacionados à Ciência e Tecnologia (C&T) tornou-se fator de grande importância não apenas para pesquisadores, mas também para gestores envolvidos com o desenvolvimento e a implementação de políticas públicas, educadores, comunicadores e jornalistas. Cada vez mais, a ciência e a tecnologia fazem parte de importantes debates políticos e sociais, como mecanismos que auxiliam e aceleram o desenvolvimento sustentável do Brasil.

Com o intuito de conhecer a visão, o interesse e o grau de informação da população em relação à C&T no País, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) e o Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) realizaram a quinta rodada da pesquisa *Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil*. O estudo contou com a importante colaboração do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia - Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) e o apoio da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Com base nos resultados obtidos, é possível aprimorar ações de popularização científica e de educação em ciências, assim como contribuir com a formulação de políticas públicas voltadas para essa temática. Na edição de 2019, busca-se, além da manutenção de dados que permitam a comparação com pesquisas anteriores, nacionais e internacionais, agregar inovações nas formas de abordagem. Desse modo, é possível acompanhar o comportamento, por meio dos dados, ao longo do tempo.



## 2. Pesquisa nacional de 2019

### 2.1. O método

A pesquisa *Percepção pública da ciência e tecnologia no Brasil* buscou traçar um perfil socioeconômico e comportamental dos entrevistados e coletar suas percepções, seus conhecimentos e consumos a respeito de temas relacionados à C&T. O levantamento foi feito por meio da aplicação de questionário com 44 perguntas gerais, desdobradas em outras mais específicas, com amostra probabilística por conglomerado (cluster) regionalizada. Para a realização do cálculo amostral, foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2015. Participaram da pesquisa 2.200 pessoas com idade superior a 16 anos, com cotas por gênero, idade, escolaridade, renda e local de moradia em todas as regiões do País<sup>1</sup>. Para a realização da pesquisa no campo, foi necessária uma equipe composta por 90 entrevistadores, 11 verificadores e 15 supervisores – todos os profissionais com habilidades e experiências correlatas ao objeto da pesquisa, a partir de formações multidisciplinares, como ciências sociais, administração e demografia.

Para a construção do questionário de 2019, duas premissas foram seguidas: a manutenção da série histórica, com a finalidade de garantir a comparabilidade entre as edições anteriores - 1987, 2006, 2010 e 2015 -; e a comparabilidade internacional, por meio da presença de um número significativo de perguntas que permitam a comparação com indicadores mensurados em outros países. Assim, essa pesquisa possibilita que os dados sejam usados para análises longitudinais e identificação de tendências, além da percepção de mudanças na forma como os brasileiros compreendem e se comportam com relação aos temas da área. Facilita, também, a comparação de tais informações à luz de outras realidades nacionais, no mesmo período.

Em termos metodológicos, buscou-se agregar inovações em formas de abordagem e temas relevantes para se pensar as novas fronteiras de comportamento, de modo a ampliar a compreensão, ainda, em relação às intensas mudanças no padrão de consumo e de acesso à informação nos últimos anos. Também foram investigadas as percepções dos brasileiros sobre alguns temas em C&T que têm relevância e impacto nacional, bem como outras atitudes e escolhas individuais relativas à componente religiosa e à participação social e política. Tais indicadores possibilitam discernir correlações importantes entre as atitudes e a visão sobre C&T e a trajetória de vida das pessoas.

As pesquisas anteriores realizadas no Brasil indicaram aspectos que mereciam ser melhor dimensionados. Por exemplo, as visões dos brasileiros parecem depender mais de valores morais e políticos que de escolaridade. Assim, pensar em indicadores que ultrapassam os clássicos é um caminho que pode trazer novas perspectivas para a análise. Nesse sentido, foram incluídas, além das variáveis relativas ao contexto de vida e moradia dos entrevistados, novas dimensões sobre crenças,

<sup>1</sup> A margem de erro foi de 2,2% para mais ou para menos.

valores políticos e controvérsias que podem ser interessantes, por exemplo, para se pensar nas formas como, na atualidade, é feita a divulgação da ciência.

Essa edição da pesquisa inova também ao acrescentar um leque de questões que buscam mensurar o nível de familiaridade dos entrevistados com fatos ou noções elementares de ciência.

Outro importante investimento metodológico foi feito na preparação do campo. É recomendável para toda pesquisa, especialmente com grandes amostras, que um pré-teste seja realizado, principalmente considerada a diversidade regional que o Brasil possui. O pré-teste contribui com a antecipação de possíveis problemas no processo, desde a abordagem dos domicílios até o cumprimento da amostra desenhada.

Assim, na edição de 2019, foi realizada uma versão do pré-teste com 21 entrevistas cognitivas, distribuídas regionalmente, de forma a: explorar os entendimentos linguísticos dos brasileiros sobre as perguntas replicadas de questionários nacionais e internacionais; além de avaliar o entendimento sobre as questões incluídas, com o intuito de validá-las para o questionário final. Essa etapa foi importante para identificar problemas como: i) sentido da pergunta entendido de forma diferente do pretendido; ii) questões que, na verdade, eram compostas por duas perguntas em vez de uma; iii) perguntas de conhecimento que estavam estimulando respostas prontas; iv) influência da opção “não sei” oferecida no enunciado; v) formato da escala com possibilidade de resposta neutra; vi) dificuldade de adaptação de perguntas retiradas de questionário internacional.

No item 3, são apresentados os resultados principais da pesquisa de 2019<sup>2</sup>, com análise de interesses, atitudes e conhecimento, além da investigação sobre quais fatores afetam tais dimensões da percepção. Comparando com as edições anteriores, essas análises evidenciaram uma manutenção do interesse dos brasileiros por temas de cunho científico ou técnico, a perdurante confiança na ciência e nos cientistas, mas também a permanência de um escasso acesso à informação científica, uma baixa apropriação do conhecimento e uma desigualdade tanto na informação quanto na participação em atividades de difusão cultural. Igualmente, foi possível aferir a influência da postura social, dos valores políticos e do capital cultural no que tange à percepção pública sobre C&T.

---

<sup>2</sup> Alguns dados foram arredondados para melhor comunicação dos resultados.

### 3. Principais resultados

#### 3.1. Otimismo sobre efeitos da C&T

A visão positiva que a sociedade brasileira tem sobre a ciência e a tecnologia se mantém. Os resultados mostraram que 73% dos entrevistados acham que C&T trazem só benefícios ou mais benefícios que malefícios para a sociedade. Os dados apontam que, apesar das profundas mudanças sociopolíticas dos últimos anos, os brasileiros mantêm uma visão otimista em relação à área. Em todos os anos pesquisados, a fração de entrevistados que declara que C&T trazem “mais malefícios que benefícios” ou “só malefícios” para humanidade é sempre reduzida, enquanto que os otimistas (mais benefícios que malefícios) sempre representam a grande maioria da população (Gráfico 1).

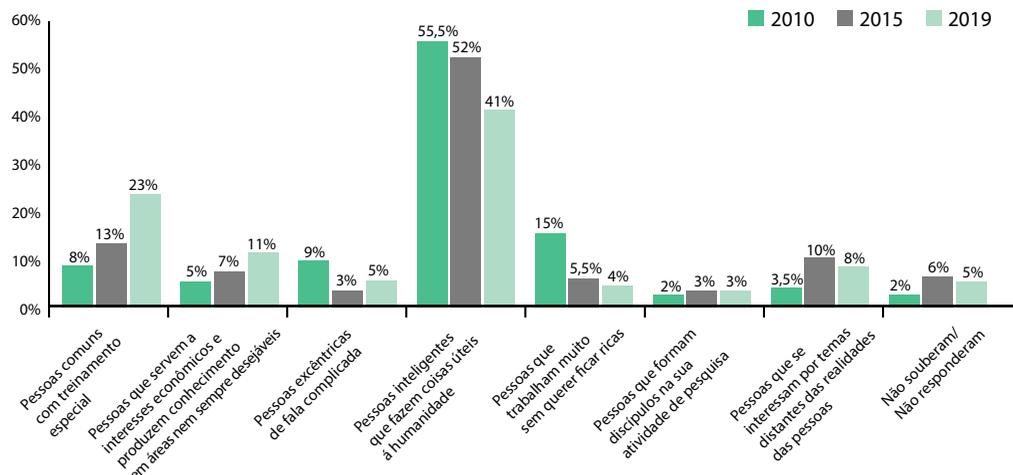


**Gráfico 1** – Percentual dos entrevistados segundo a opinião sobre benefícios e malefícios da ciência e tecnologia, 2019

#### 3.2. Imagem do cientista

O perfil da representação dos cientistas na cultura brasileira também foi se mantendo, ao longo dos anos, substancialmente positivo: são vistos principalmente como “pessoas inteligentes que fazem coisas úteis à humanidade” por 41% da amostra.

Uma mudança interessante, porém, aconteceu na escolha das outras opções. Aparentemente, algumas descrições mais estereotipadas sobre cientistas (pessoas excêntricas, pessoas que trabalham muito sem querer ficar ricas) estão em queda relativa, enquanto cresceu significativamente a escolha dos brasileiros para a imagem dos cientistas como “pessoas comuns com treinamento especial” (Gráfico 2).



**Gráfico 2** – Percentual dos entrevistados em 2006, 2010, 2015 e 2019, segundo a opinião sobre a imagem dos cientistas

A imagem substancialmente positiva que os brasileiros têm dos cientistas e o apoio que a maioria manifesta à pesquisa se confirmam nas variáveis que medem o grau de confiança e o prestígio dos cientistas como produtores de conhecimento.

Um dos conjuntos de questões, portanto, tinha como objetivo medir quais são as fontes em que os entrevistados mais confiam e as fontes em que eles menos confiam. Para identificar as de maior confiança, foi pedido às pessoas que respondessem sobre qual é a fonte em que têm mais confiança e, em seguida, a segunda fonte em que mais confiam. Na pergunta seguinte, foram questionadas sobre as fontes em que MENOS confiam, igualmente para que apresentassem uma primeira e uma segunda opção.

Quando se agregam ambas as opções de resposta sobre as fontes de MAIOR confiança (primeira e segunda opção), os dados mostram que os entrevistados mais confiam em médicos (49%), jornalistas (38%), cientistas de universidades/institutos públicos de pesquisa e/ou de empresas (34%), religiosos (29%), militares (12%), seguidos pelos representantes de organizações de defesa do meio ambiente (9%), escritores (7%), artistas (2%) e políticos (2%). Por fim, 15% dos entrevistados declararam que nenhuma das opções os contempla e 3% não souberam ou não responderam a questão.

Em relação às fontes de informação nas quais os entrevistados MENOS confiam estão, quando também se agregam a primeira e segunda opção de resposta, os políticos (84%), artistas (24%), militares (22%), jornalistas (18%), religiosos (12%), cientistas de universidades/institutos públicos de pesquisa e/ou de empresas (5%), médicos (4%), representantes de organizações de defesa do meio ambiente (4%), escritores (3%). Por fim, 16% dos respondentes declaram que nenhuma das opções também os contempla e 7% não souberam ou não responderam a questão.

### 3.3. Índice de Confiança por fontes de informação

Os dados sobre fontes confiáveis e não confiáveis de informação, por estarem relacionados diretamente, precisam ser analisados de forma combinada, em perspectiva. Com a finalidade de compreender a relação entre o grau de maior ou menor confiança nas fontes de informação, dado que uma mesma fonte pode ser vista como confiável ou não, dependendo do entrevistado, estimou-se um Índice de Confiança (IC) compondo as duas questões.

#### Box 2 – Índice de Confiança

O Índice de Confiança corresponde ao cálculo da diferença entre as porcentagens de aprovação (mais confiança) e de reprovação (menos confiança), que são obtidas nas duas questões, dividindo-se, ainda, esse resultado, pela soma desses dois valores. Isso fornece um índice que varia entre - 1 (nenhuma confiança) e + 1 (confiança absoluta).

$$IC = (A - R)/(A + R); -1 \leq IC \leq 1$$

Em que A = porcentagem de aprovação (mais confiança) e R = porcentagem de reprovação (menos confiança).

O IC varia de 1 (total confiança) a -1 (nenhuma confiança) e permite verificar, de forma agregada, as percepções positivas e negativas sobre os diferentes profissionais como fonte de informação para assuntos importantes.

O resultado mostra que os cientistas de universidades ou de institutos públicos de pesquisa estão entre os que apresentam maior IC (0,84), a despeito de não aparecerem entre os mais citados como a primeira fonte de maior confiança. Os médicos aparecem em primeiro, com elevada credibilidade (0,85). Cientistas de empresas aparecem com IC 0,46 e jornalistas inspiram um médio nível de confiança entre os respondentes (0,36). Já as fontes que apresentam um valor negativo para o Índice de Confiança, indicando baixa ou nenhuma confiança, são os políticos (-0,96), artistas (-0,84) e militares (-0,30).

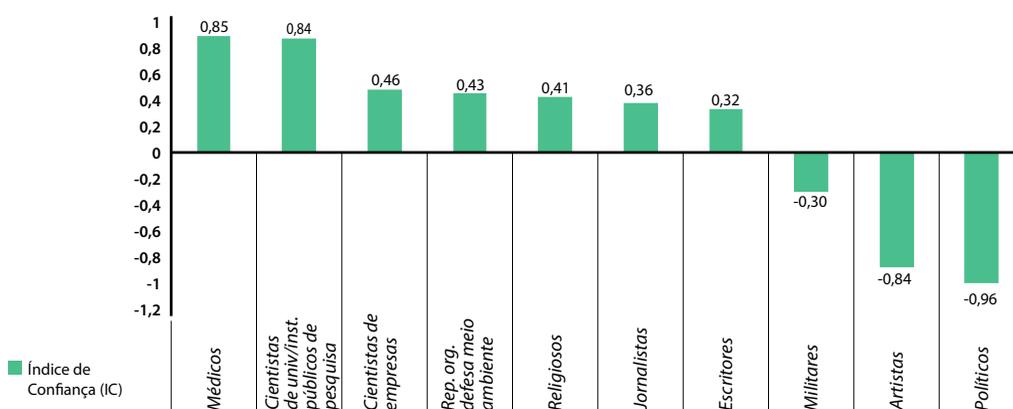


Gráfico 3 – Índice de confiança por fontes de informação

Os jornalistas continuam entre os mais citados como fontes de confiança, mas, devido aos 17% da população que os coloca como fonte não confiáveis, seu Índice de Confiança caiu de forma acentuada. No caso de entrevistados de alta escolaridade, a confiança nos cientistas alcança o primeiro lugar nas preferências.

### 3.4. Temas de interesse

Os interesses declarados pelos brasileiros mantiveram um padrão relativamente estável ao longo de mais de uma década.

Embora haja uma queda no interesse declarado nos últimos anos em temas como esportes, artes e cultura, economia e, de forma menos acentuada, religião, as prioridades se mantiveram estáveis: os três temas que os brasileiros consideram de maior interesse (entre os oito investigados) continuam sendo medicina e saúde; meio ambiente; e religião. Em 2019, os índices foram, respectivamente, de 79%, 76% e 69%. E 62% dos respondentes estão interessados ou muito interessados em algum assunto relacionado a “ciência e tecnologia”.

Contudo, em 30 anos, foi constante o descompasso do interesse entre grupos sociais diferentes: a distância do interesse entre pessoas de alta e baixa escolaridade e entre as de baixa e alta renda se mantém consistente. O percentual de brasileiros que declaram ter nenhum interesse em C&T caiu quase para zero entre pessoas com nível de ensino superior. Praticamente a totalidade dos “nada interessados”, 15%, se encontra entre pessoas com escolaridade inferior à do ensino superior.

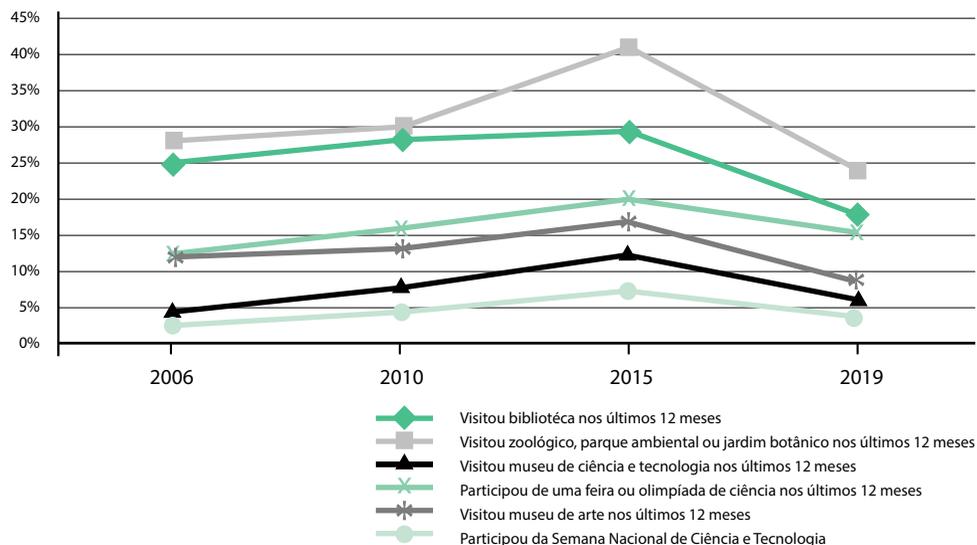
Com o aumento da escolaridade, a porcentagem de entrevistados declarando muito interesse em C&T aumenta de forma acentuada: entre pessoas de alta escolaridade, C&T, saúde e meio ambiente tendem a ser os interesses declarados prioritários. Por outro lado, o interesse por C&T cai fortemente com a idade. Entre os jovens, o tema é considerado o mais interessante, junto com meio ambiente, enquanto que entre idosos, se destacam saúde e religião.

Por fim, ao crescer da renda, todos os interesses tendem a aumentar, excetuado religião.

É importante destacar que declarar interesse significa, de forma mais precisa, a percepção da relevância social ou do prestígio da área, indicando a forma como os brasileiros atribuem importância para o tema e não significa necessariamente ler, participar ou se informar, embora a correlação exista. Responder que tem interesse ou muito interesse facilita, do ponto de vista da gestão, na identificação de públicos potenciais para o consumo de informação sobre assuntos em C&T no País.

### 3.5. Hábitos culturais e acesso à informação sobre C&T

A visitação a locais de C&T diminuiu. Em particular, a porcentagem de brasileiros declarando ter visitado, no último ano, um museu de ciência e tecnologia, que vinha crescendo ao longo dos anos, caiu pela metade em 2019 (Gráfico 4).



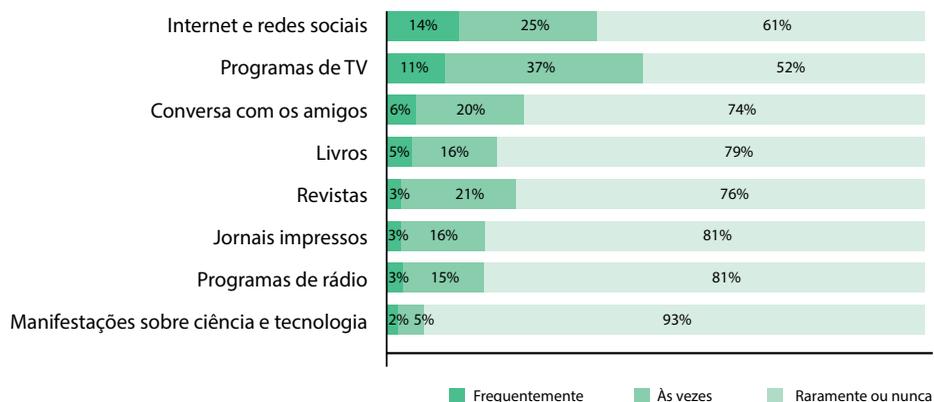
**Gráfico 4** – Percentual dos entrevistados segundo a declaração de visitação a espaços de difusão científico-cultural e participação em eventos de ciência e tecnologia, em 2006, 2010, 2015 e 2019

Grande parte dos brasileiros não visita ou participa de atividades em espaços de C&T. Os locais mais visitados foram jardim zoológico, jardim botânico ou parque ambiental, biblioteca e feira de ciências, enquanto os menos frequentados foram planetário, museu de arte, museus de ciência e tecnologia e semana nacional de ciência e tecnologia.

Entre as razões para não ter visitado um museu, muitos dos entrevistados, 39%, demonstram não considerar prioritárias atividades em espaços de C&T (20% “não têm tempo”, 19% “não têm interesse”), mas a maioria da população relata problemas de acesso (“não existe em sua região”, 34%; “não sabe onde tem museus deste tipo em sua região”, 11%; “fica muito longe”, 8%). A falta de acesso demonstra ser um obstáculo crucial, especialmente para a população que vive na área rural e em regiões mais afastadas dos grandes centros urbanos.

Além da participação em atividade ou da visitação a espaços de difusão da cultura ser baixa, ela é marcada por uma forte desigualdade. A porcentagem, por exemplo, de pessoas declarando ter visitado algum museu de ciências no último ano, cresce de 2,9%, entre pessoa de baixa renda familiar (menos de 1 salário mínimo), para 13,2%, entre pessoas na faixa de renda superior (mais de 10 salários mínimos).

O consumo de informação de C&T nas mídias também caiu de forma marcada (no caso de jornais e revistas impressas; e da televisão) ou se manteve muito baixo (em programas de rádio, leitura de livros) ou relativamente baixo (acesso à informação sobre C&T na internet).



**Gráfico 5** – Percentual dos entrevistados segundo a frequência declarada de consumo de informação sobre ciência e tecnologia, por meios de divulgação, 2019

Uma mudança significativa ocorreu na importância relativa das fontes de informações: ao mesmo tempo em que houve estagnação no uso de internet para acessar informação científica, foi registrada uma queda no uso da televisão. O consumo de informação científica pela TV ao longo dos anos em que o estudo foi realizado foi: em 2006, 15%; em 2010, 19%; em 2015, 21%; em 2019, 11%. Por sua vez, pela internet, o consumo ao longo da série histórica foi: em 2006, 9%; em 2010, 13,5%; em 2015, 18,5%; em 2019, 14%.

O acesso declarado dos brasileiros à internet não é baixo: 70% declaram acessar todos os dias ou quase, apesar de 19% dos entrevistados declararem não ter acesso. Os 11% restantes declaram acessos mais esporádicos, toda semana ou todo mês.

Contudo, a relativa facilidade de acesso às mídias, não significa que o público possua hábitos de busca de informação sobre C&T. A maioria dos brasileiros diz “nunca” ou “raramente” buscar informação sobre o tema em qualquer mídia, sendo que, para as duas mídias mais usadas, internet e TV, é de, respectivamente, 39% e 47% a porcentagem dos que declaram buscar “frequentemente” ou “às vezes”. Interessante notar, porém, que um brasileiro em cada quatro diz conversar sobre temas de C&T com amigos, às vezes ou frequentemente (Gráfico 6).



**Gráfico 6** – Percentual dos entrevistados que responderam “às vezes” ou “frequentemente” para consumo de informação sobre ciência e tecnologia, por meios de divulgação, 2019

Na internet, a busca ou o acesso a informações sobre C&T por parte dos brasileiros é dominada(o) por três meios: sites de busca (21%) e as plataformas Facebook (13%) e Youtube (11%).

### 3.6. Conhecimento sobre a ciência brasileira

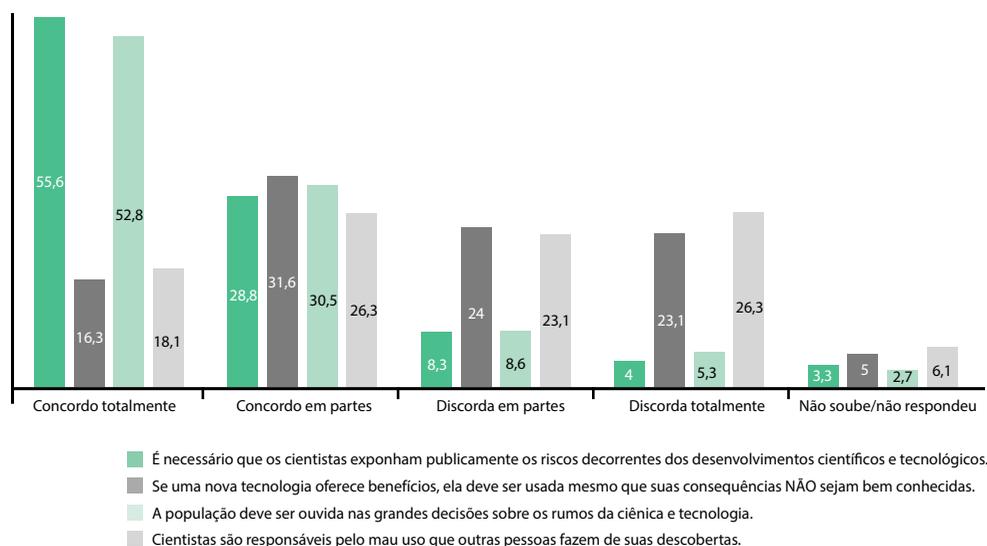
Diretamente associado aos indicadores anteriormente mencionados, que demonstram escasso acesso e apropriação do conhecimento científico por parte dos brasileiros, duas variáveis apontam a grande dificuldade que os cidadãos têm em lembrar algo sobre nosso sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). O percentual de pessoas que consegue lembrar o nome de alguma instituição de pesquisa científica ou de algum cientista do País é muito baixo e está entre os menores da América Latina.

Poucos entrevistados souberam citar o nome de um cientista ou instituição de ciências; 90% dos brasileiros não se lembram ou não sabem apontar um cientista do País; 3% não responderam; 88% não se lembram ou não sabem indicar instituição do setor. Nem mesmo as universidades foram muito citadas, embora sejam os principais centros de produção de conhecimento científico.

Os resultados indicam o quanto é importante investir em divulgação da ciência e tecnologia. Os dados ainda permitem colocar em perspectiva o papel da educação e da popularização científicas em relação aos demais países da América Latina. Nesse sentido, incentivar políticas e ações na área pode mobilizar a população. Por exemplo, 39% acham que participar de feiras e olimpíadas desperta o interesse em ser cientista.

### 3.7. Percepção de riscos

A maioria da população reconhece a importância de regulações e controle social sobre C&T. Em especial, no que diz respeito aos aspectos éticos e políticos da pesquisa e à preocupação com os problemas ambientais e sociais relacionados ao desenvolvimento desses estudos.

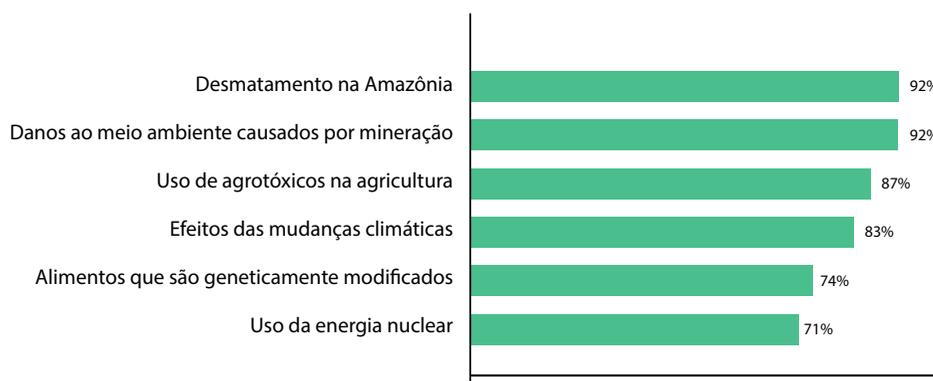


**Gráfico 7** – Percentual dos entrevistados, segundo a percepção de riscos da C&T, 2019

Os dados da presente pesquisa corroboraram resultados de pesquisas anteriores, em diversas áreas: é mínima a fração de brasileiros que vê a ciência com medo ou hostilidade; a grande maioria da população considera os benefícios maiores que os riscos e a ciência relevante para a economia e o bem-estar das pessoas; e declara que os governantes deveriam escutar os cientistas e a população para tomar decisões importantes sobre C&T.

Para 86% das pessoas, a pesquisa científica é essencial para o desenvolvimento da indústria. Um percentual igual entende que, graças à C&T, o brasileiro terá mais oportunidades e uma vida mais confortável.

A grande maioria dos brasileiros se declara preocupada com temas de cunho técnico e científico que atravessam questões ambientais, socioambientais ou de saúde:



**Gráfico 8** – Percentual dos entrevistados que se declaram “preocupados” ou “muito preocupados” sobre alguns temas, 2019

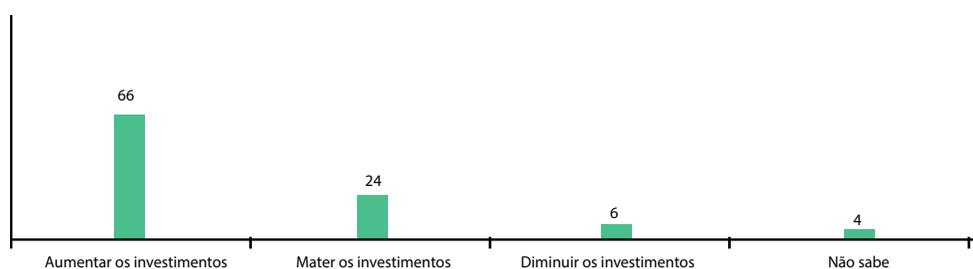
- A preocupação com alimentos geneticamente modificados é elevada em todos os grupos sociais, tende a crescer com a idade dos entrevistados e é ligeiramente maior entre as mulheres. Contudo, não tem variações significativas em função da escolaridade dos entrevistados. A preocupação com energia nuclear, ao contrário, aumenta de forma marcada entre pessoas de elevada escolaridade.
- A apreensão com o uso de agrotóxicos na agricultura aumenta com a idade. Os jovens e os homens declaram menos preocupação com os efeitos das mudanças climáticas, resultado que tende a ser contrário entre pessoas de maior escolaridade.
- O desmatamento da Amazônia é uma preocupação mais aguda entre mulheres e pessoas de alta escolaridade.

É importante ressaltar que tais indicadores de preocupação e percepção de risco não são, de forma alguma, sintomas de atitudes anticientíficas ou de hostilidade ou desconfiança com respeito à tecnologia em geral. Pelo contrário, eles estão associados principalmente a um maior cuidado e interesse com temas científicos, a um engajamento e um exercício de cidadania que levam em consideração os aspectos da C&T ligados ao desenvolvimento social e econômico. São, nesse sentido, indicadores de cidadania científica.

Contudo, metade da população concorda com algumas afirmações que demonstram cautelas e reservas quanto à ciência, como a de que os cientistas “têm poderes que os tornam perigosos”. A análise dos dados mostra que tais afirmações estão associadas, na maioria dos cidadãos, mais a uma preocupação com respeito à regulação da C&T, a uma atenção aos aspectos éticos e a uma demanda por controle e participação social e não tanto a uma hostilidade ou medo em relação a C&T.

### 3.8. Avaliação sobre a C&T no Brasil

É constante e consistente o apoio dos brasileiros aos investimentos em C&T: a maioria dos respondentes afirma que o governo deveria aumentar ou manter iguais os investimentos em pesquisa. Em 2019, 66% declaram querer aumentos e 24%, manter os investimentos em pesquisa, contra apenas 6% que acreditam que devam ser diminuídos.



**Gráfico 9** – Percentual dos entrevistados, segundo a opinião sobre os investimentos em pesquisa científica e tecnológica no Brasil, 2019

Por outro lado, aumentou de forma significativa o número de brasileiros que acreditam que o Brasil esteja “atrasado” no campo das pesquisas científicas e tecnológica.

A avaliação positiva dos brasileiros sobre o grau de avanço da ciência brasileira cresceu significativamente de 2006 a 2010, sofrendo, contudo, uma retração em 2015 e em 2019. A tendência identificada foi de um aumento expressivo, de 2010 para 2019, da parcela da população que aponta que a ciência brasileira está atrasada: 59% (1987), 35% (2006), 28% (2010), 43% (2015) e 54% (2019).

### 3.9. Noções sobre a ciência

Nessa edição da pesquisa, foi mensurado o nível de familiaridade dos entrevistados com fatos ou noções elementares de ciência. Algumas das questões colocadas foram:

- O centro do planeta Terra é muito quente.
- Os antibióticos servem para matar vírus.
- O sol nunca brilha no polo sul.
- Tsunamis podem ser causados por terremotos.
- Para funcionar, o GPS<sup>3</sup> depende de satélites.
- As marés são criadas pela força gravitacional da lua.
- A água não ferve sempre a 100 graus. Depende da altitude

Particularmente preocupante foi o desconhecimento dos brasileiros quanto ao uso de antibióticos, especialmente considerando que o uso excessivo e inadequado de tais medicamentos é a principal causa de resistência antimicrobiana no mundo e também importante problema de saúde pública: 73% dos respondentes acreditam que os antibióticos matam vírus. Sobre o GPS, o centro da Terra e os tsunamis, a grande maioria acertou as respostas: 86%, 81% e 79%, respectivamente. Tais perguntas expressam, também, o capital cultural dos respondentes, indicando o quanto eles estão próximos do universo e dos símbolos do conhecimento científico e tecnológico.

---

3 Sistema de posicionamento global, mais conhecido pela sigla GPS (em inglês global positioning system).

## 4. Crenças e evidências científicas

Outra novidade metodológica dessa edição da pesquisa foi o levantamento de algumas crenças ligadas a controvérsias sociais ou midiáticas sobre o consenso na comunidade científica ou as evidências científicas sobre determinados assuntos. Alguns resultados mostram que a grande maioria dos brasileiros acredita que tomar vacinas seja importante e que o planeta Terra seja redondo. Entretanto, a população é mais dividida quando o assunto é mudanças climáticas (alguns acreditam que os cientistas estejam “exagerando” sobre os efeitos), sobre a evolução biológica humana e sobre horóscopos.

### 4.1. Atitudes sobre C&T

As atitudes dos brasileiros sobre aspectos específicos da C&T mudaram bastante nos últimos anos, mas mantendo um padrão: são substancialmente positivas. Por exemplo, a afirmativa, entre as que foram pesquisadas entre 2010 e 2019, com a qual os entrevistados mais discordam é a de que a pesquisa científica não é essencial para a indústria e tal discordância vem aumentando ao longo dos anos. De outro lado, os cidadãos tendem a concordar, mesmo que em diferentes graus, com todas as afirmações sobre utilidade e importância da pesquisa e da tecnologia. A afirmação que, ao longo dos anos, se mantém como a de maior consenso entre os brasileiros é a de que “a maioria das pessoas é capaz de entender o conhecimento científico, se bem explicado”: 82%, em 2019, concordam plenamente com essa afirmativa.

Os brasileiros entendem que o fazer científico é a chave para o nosso futuro. Eles respeitam e valorizam a ciência e a tecnologia e esperam maior investimento, mas têm pouco acesso a espaços culturais e baixo consumo de informações sobre ciência e tecnologia. Cabe à sociedade, à comunidade científica e ao governo unir forças para difundir a C&T no País.

Nesse sentido, o estudo constitui importante subsídio para a tomada de decisão, formulação e implementação de estratégias e políticas públicas de C&T.



## 5. Breve histórico das pesquisas de percepção pública da C&T

Pesquisas sobre a percepção pública acerca da ciência e tecnologia têm se tornado uma prática relevante em todo o mundo. Os Estados Unidos promoveram a primeira pesquisa sobre o tema em 1957, o que se repetiu ao longo dos anos seguintes. Na Europa, pela sondagem conhecida como Eurobarômetro, foram realizadas pesquisas de opinião similares em 1977, com outras edições nos anos subsequentes. A iniciativa cresceu e, nas décadas seguintes, espalhou-se por diversos países, como Índia, China e Japão.

Em meados de 1990, algumas nações da América Latina promoveram enquetes nacionais de percepção pública da C&T. Entre elas estão: Colômbia (1994, 2004, 2012), México (1997, 2002, 2003, 2005, 2007, 2009, 2011, 2013), Panamá (2001, 2009), Argentina (2003, 2006, 2012, 2015), Chile (2007, 2015), Venezuela (2004, 2007, 2009), Uruguai (2008) e Costa Rica (2012).

Seguindo a agenda internacional, o Brasil realizou sua primeira pesquisa em 1987 e só deu continuidade em 2006 e 2010. Em 2015, o estudo foi promovido sob a coordenação do então Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) e do Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE). Além disso, foram realizadas pesquisas de percepção pública da C&T em âmbito local no Estado de São Paulo, patrocinadas pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e, em Minas Gerais, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (Fapemig).

No site (<https://www.cgee.org.br/web/percepcao>), é possível acompanhar a evolução histórica da percepção pública sobre C&T no Brasil.







Centro de Gestão e Estudos Estratégicos  
Ciência, Tecnologia e Inovação

