



Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil: 2018-2019

**Relatório dos resultados da enquete 2019 sobre
percepção pública em C&T no Brasil**



Brasília, DF
Junho, 2019

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos

Presidente

Marcio de Miranda Santos

Diretores

Joaquim Aparecido Machado

Luiz Arnaldo Pereira da Cunha Junior

Regina Maria Silverio

Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil: 2018-2019. Relatório dos resultados da enquete sobre percepção pública da C&T no Brasil. Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2019.

66p. : il.

1. Percepção Pública. 2. Survey 2019. 3. Relatório II de divulgação. 3. Ciência e Tecnologia
I. CGEE. II. Consolidação dos resultados da 4ª enquete de Percepção Pública da C&T no Brasil

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos - CGEE

SCS Qd 9, Lote C, Torre C

Ed. Parque Cidade Corporate - salas 401 a 405

70308-200 - Brasília, DF

Telefone: (61) 3424.9600

Fax. (61) 3424 9659

<http://www.cgee.org.br>

Este relatório é parte integrante das atividades desenvolvidas no âmbito do 2º Contrato de Gestão CGEE – 13º Termo Aditivo. Projeto: Percepção Pública da Ciência e Tecnologia do Brasil: 2018-2019: 8.10.52.04.01.02.

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

Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Brasil: 2018-2019

Relatório dos resultados da enquete 2019 sobre percepção pública em C&T no Brasil

Supervisão

Marcio de Miranda Santos
Joaquim Aparecido Machado
Regina Maria Silverio

Coordenação geral

Adriana Badaró de Carvalho Villela

Equipe técnica do CGEE

Alberto Akira
Bianca Torreão
Genilda Mota
Ivone Oliveira
João Vitor Martins
Marcelo Paiva
Matheus Pimenta
Nelson Pinheiro
Rayany Santos
Roberto Kaqui

Consultores

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

Equipe técnica do MCTIC

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

Colaboradores

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

Sumário

Introdução	6
O que mudou em uma década: <i>trends</i> 2010-2019 dos principais indicadores de percepção pública da C&T.....	10
Interesses	10
Hábitos culturais, acesso à informação sobre C&T e familiaridade com a ciência brasileira ...	14
Familiaridade dos brasileiros com a ciência e a tecnologia, e grau de apropriação do conhecimento	17
Atitudes sobre Ciência e Tecnologia.....	20
Otimismo sobre efeitos da C&T.....	20
Imagem de cientista.....	21
Apoio à C&T	22
Avaliação da situação da C&T brasileira	23
Trends nas atitudes sobre C&T	23
A fotografia atual: o que os brasileiros pensam sobre C&T em 2019.....	25
Interesses	25
Acesso à informação na internet	29
Hábitos culturais.....	33
Conhecimento sobre a ciência brasileira e familiaridade com conceitos e fatos científicos.....	37
“Concern”: cuidado e preocupação dos brasileiros sobre determinadas implicações e aplicações da tecnologia	41
Atitudes	47
Imagens sobre cientista	50
Confiança nos cientistas	51
Relevância do Brasil na área de CT&T e percepção de necessidade de investimento	57
Tensão entre algumas atitudes ou crenças e evidências científicas.....	58
Variáveis de contexto: Opiniões sobre capacidades das mulheres	62
Variáveis de contexto: Aspectos de participação e engajamento social dos brasileiros	63

Lista de Tabelas e Gráficos

Gráfico 1 - Porcentagem de entrevistados que declaram ter "interesse" ou "muito interesse" nos diversos temas pesquisados.	11
Tabela 1 - Porcentagem de entrevistados que declararam ter "interesse" ou "muito interesse" nos diversos temas pesquisados.	11
Gráfico 2 – Série histórica de entrevistados com nenhum interesse em C&T.	12
Gráfico 3 - Porcentagem de entrevistados que declararam não estarem interessados por Ciência e Tecnologia de acordo com a escolaridade.	13
Gráfico 4 - Porcentagem de entrevistados que declararam não estarem interessados por Ciência e Tecnologia de acordo com o gênero.	14
Tabela 2 - Porcentagem de visitação ou participação em espaços e eventos de Ciência e Tecnologia por ano.	14
Gráfico 5 - Porcentagem de visitação e/ou participação nos últimos 12 meses em eventos e locais ligados à Ciência e Tecnologia por ano.	15
Tabela 3 - Porcentagem de consumo de informações de Ciência e Tecnologia por ano.	16
Gráfico 6 - Porcentagem de consumo de informação científica por meio de comunicação.	17
Tabela 4 - Porcentagem de respondentes que conhecem alguma instituição de pesquisa científica por ano.	18
Tabela 5 - Porcentagem de respondentes que lembram algum cientista brasileiro importante por ano.	18
Tabela 6 – Porcentagem de respondentes que lembram algum cientista brasileiro importante por ano, com cruzamentos por nível educacional.	19
Tabela 7 - Porcentagem de respondentes que conhecem alguma instituição de pesquisa científica por ano.	20
Tabela 8 - Porcentagem das visões dos respondentes sobre os benefícios e malefícios consequentes da Ciência e Tecnologia por ano.	21
Gráfico 7 – Porcentagens das percepções dos respondentes sobre a imagem dos cientistas por ano.	22
Tabela 9 - Porcentagem da percepção dos respondentes sobre os investimentos governamentais em pesquisa científica e tecnológica.	23
Tabela 10 - Porcentagem das percepções dos respondentes sobre o estado de desenvolvimento do Brasil no campo das pesquisas científicas e tecnológicas por ano.	24
Gráfico 8 – Dados sobre as percepções dos respondentes sobre cientistas e sobre os impactos da Ciência e Tecnologia por ano.	24
Gráfico 9 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas, em 2019.	25
Gráfico 10 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas com cruzamento por escolaridade, em 2019.	26
Gráfico 11 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas com cruzamento por idade, em 2019.	27
Gráfico 12 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas com cruzamento por renda, em 2019.	28
Gráfico 13 – Porcentagem de frequência de acesso à Internet.	29
Gráfico 14 – Porcentagem de acesso à Internet no próprio domicílio.	29

Gráfico 15 – Porcentagem de uso de celular para o acesso à Internet no próprio domicílio.	30
Gráfico 16 – Porcentagem sobre uso de computadores para o acesso à Internet no próprio domicílio.	30
Gráfico 17 – Porcentagem sobre uso de tablet para o acesso à Internet no próprio domicílio.	30
Gráfico 18 – Porcentagem dos brasileiros que responderam “às vezes” ou “frequentemente” por meio de consumo de informação científica.....	32
Gráfico 19 – Porcentagem sobre meios mais utilizados na Internet para buscar informações sobre Ciência e Tecnologia.....	32
Gráfico 20 – Porcentagem de visitação em espaços e eventos de Ciência e Tecnologia.....	33
Gráfico 21 – Porcentagem de visitação em espaços e eventos de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses por divisão de renda.	34
Tabela 12 – Porcentagens sobre visitação em algum Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses por divisão de renda.	34
Gráfico 22 – Porcentagens sobre visitação em algum espaço ou evento de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses, por região.	35
Gráfico 23 – Porcentagem sobre uso de tablete para o acesso à Internet no próprio domicílio, em 2019.....	36
Tabela 13 – Divisão de respondentes que declararam não ter visitado Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses por zona residencial.	36
Gráfico 24 – Porcentagem sobre lembrança ou conhecimento de instituições brasileiras de pesquisa científica.	38
Gráfico 25 – Porcentagem sobre lembrança ou conhecimento do nome de algum cientista brasileiro importante.	38
Gráfico 26 – Instituições de pesquisa científica mais mencionadas pelos respondentes da pesquisa.	38
Gráfico 27 – Nomes de cientistas mais mencionados pelos respondentes da pesquisa.	39
Tabela 13 – Opções de respostas das perguntas sobre noções sobre Ciência e Tecnologia.	39
Gráfico 28 – Porcentagens das respostas sobre noções de Ciência e Tecnologia.	40
Gráfico 29 – Índice de “alfabetização científica”, construído pela relação entre as respostas de noções em Ciência e Tecnologia e o nível de escolaridade.	41
Gráfico 30 – Taxas de preocupação dos brasileiros sobre temas envolvendo a Ciência e Tecnologia.	42
Tabela 14 – Distribuição das respostas sobre os níveis de preocupação dos brasileiros sobre temas de Ciência e Tecnologia.....	42
Tabela 15 – Índice de “Concern” quanto a temas de Ciência e Tecnologia, construído por método de extração por análise de componente principal.	44
Gráfico 31 – Distribuição do Índice de “Concern” segundo gráfico modelo scree plot.	44
Tabela 15 – Componente estatística referente ao Índice de “Concern” por tema em Ciência e Tecnologia.	45
Gráficos 32, 33 e 34– Relação entre Índice de “Concern”, índice de confiança em cientistas, em declaração de interesse por Ciência e Tecnologia e nível de alfabetização científica	46
Gráfico 35 – Porcentagem de respostas dos brasileiros sobre a avaliação quanto aos benefícios e malefícios da Ciência e Tecnologia para a humanidade.....	47

Gráfico 36 – Opinião dos brasileiros sobre tópicos quanto à Ciência e Tecnologia.	48
Tabela 16 – Distribuição de concordância dos brasileiros com tópicos relacionados à Ciência e Tecnologia.	48
Gráfico 37 – Porcentagem de concordância dos brasileiros com opiniões sobre a importância da Ciência e Tecnologia.	49
Gráfico 38 – Porcentagem de concordância dos brasileiros com opiniões sobre controle social da atividade científica e tecnológica.	50
Gráfico 39 – Porcentagem das avaliações dos brasileiros sobre a imagem de cientistas.	51
Gráfico 40 – Porcentagens de profissões que mais inspiram confiança como primeira opção de fonte de informação.	52
Gráfico 41 – Porcentagens de profissões que mais inspiram confiança como segunda opção de fonte de informação.	52
Gráfico 42 – Porcentagens de profissões que menos inspiram confiança como primeira opção de fonte de informação.	53
Gráfico 43 – Porcentagens de profissões que menos inspiram confiança como segunda opção de fonte de informação.	53
Tabela 18 – Porcentagem das profissões que menos inspiram confiança fontes de informação, de acordo com a primeira e a segunda opções.	55
Tabela 19 – Índice de confiança das profissões de acordo com os brasileiros, calculado de acordo com as porcentagens de confiança e desconfiança.	55
Gráfico 44 – Nível de confiança nos cientistas enquanto fontes de informação de acordo com a escolaridade.	56
Gráfico 45 – Percepção dos brasileiros sobre o nível de desenvolvimento das pesquisas científicas e tecnológicas.	57
Gráfico 46 – Opinião dos brasileiros sobre o aumento, manutenção ou diminuição dos investimentos governamentais em Ciência e Tecnologia.	57
Gráfico 47 – Opinião dos brasileiros sobre o aumento, manutenção ou diminuição dos investimentos em Ciência e Tecnologia, em 2015 e em 2019	58
Gráfico 48 – Percepção dos brasileiros sobre o nível de desenvolvimento das pesquisas científicas e tecnológica, em 2006, 2010, 2015 e 2019.	58
Gráfico 49 – Porcentagens das atitudes ou crenças dos brasileiros em evidências científicas	59
Tabela 20 – Correlações entre as negativas ou discordâncias dos brasileiros frente a evidências científicas.	60
Gráfico 50 – Correlações entre índice de engajamento político e a opinião que cientistas exageram sobre as mudanças climáticas dos respondentes.	61
Gráfico 51 – Correlações entre índice de engajamento político e a descrença no formato redondo da Terra.	62
Gráfico 52 – Opinião dos brasileiros sobre aptidões e direitos de mulheres e homens.	63
Gráfico 53 – Participação e pertencimento dos brasileiros em atividades ou associações em grupos.	64
Gráfico 54 – Níveis de participação política e social dos brasileiros.	65
Gráficos 55, 56, 57 e 58 – Percepção dos brasileiros sobre aspectos mais importantes para crianças como forma de medir visões de mundo.	66

Introdução

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 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 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. O intuito é acompanhar o comportamento por meio dos dados ao longo do tempo.

Mostraremos também as principais diferenças em tais indicadores por diferentes grupos sociais. Para a realização do cálculo amostral foram utilizados os dados da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, PNAD 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 País¹.

Na primeira seção, mostramos (a partir da base de dados integrada das pesquisas de 2006, 2010, 2015 e 2019) a estabilidade do interesse dos brasileiros por temas de cunho científico ou técnico, a perdurante confiança na ciência e nos cientistas, mas também a sólida permanência de um escasso acesso à informação científica, uma baixa apropriação do conhecimento e uma excepcional desigualdade tanto na informação quanto na participação em atividades de difusão cultural.

A seguir, focaremos nos dados de 2019, analisando em profundidade interesses, atitudes, conhecimento e investigando quais fatores afetam tais dimensões da percepção.

O que mudou em uma década: tendências entre 2010 e 2019 dos principais indicadores de percepção pública da C&T

Analisamos nesta seção as tendências longitudinais de alguns dos indicadores mais importantes de percepção, que foram mensurados de forma comparável ao longo da década 2010-2019, ou já desde a pesquisa de 2006, ou até mesmo a primeira, de 1987.

Interesses

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 marcada, religião, as prioridades se mantiveram em níveis similares: os 3 temas que os brasileiros consideram de maior interesse (entre os 8 investigados) se mantêm como: medicina e saúde, meio ambiente, e religião. “Ciência e tecnologia” também se mantêm como um tema considerado interessante ou muito interessante por mais de 60% da população.

Gráfico 1 - Porcentagem de entrevistados que declaram ter "interesse" ou "muito interesse" nos diversos temas pesquisados.

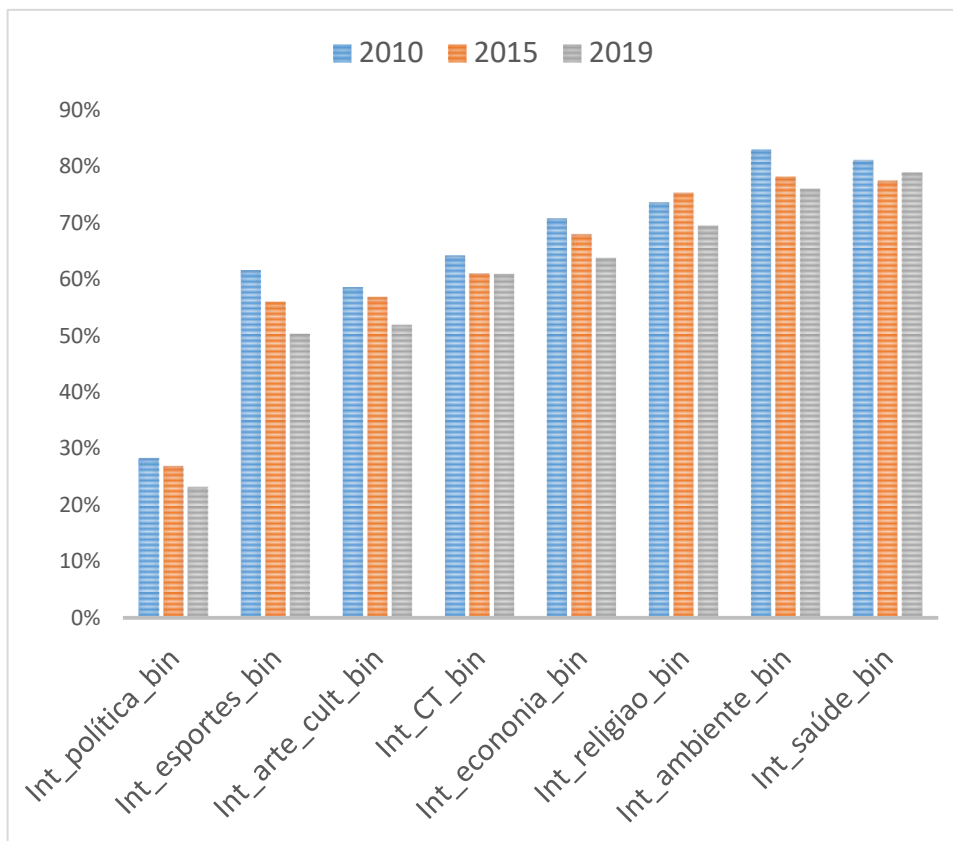


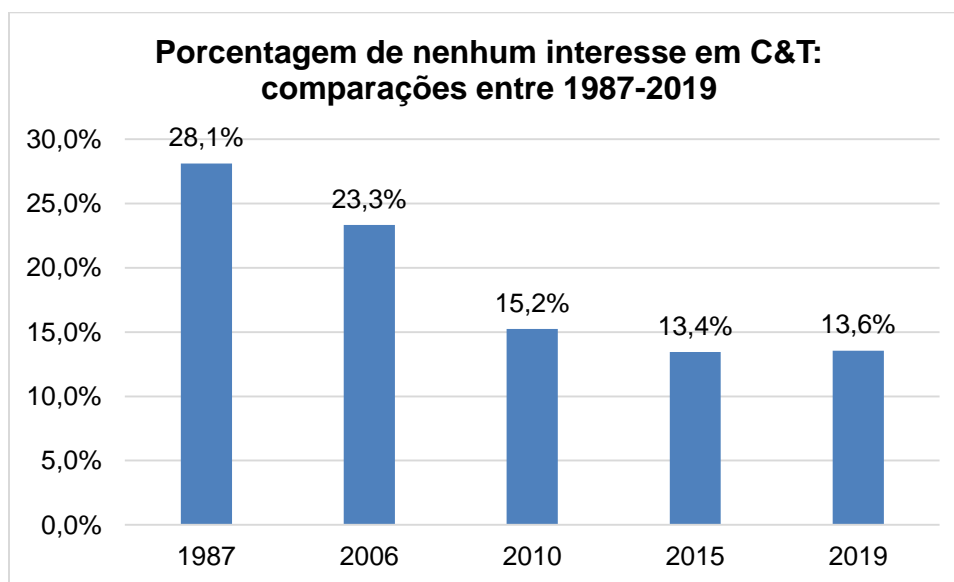
Tabela 1 - Porcentagem de entrevistados que declararam ter "interesse" ou "muito interesse" nos diversos temas pesquisados.

	2010	2015	2019
Interesse em Política	28%	27%	23%
Interesse em Esportes	62%	56%	50%
Interesse em Arte e Cultura	59%	57%	52%
Interesse em Ciência e Tecnologia	64%	61%	61%
Interesse em Economia	71%	68%	64%

Interesse em Religião	74%	75%	69%
Interesse em Meio Ambiente	83%	78%	76%
Interesse em Saúde	81%	77%	79%

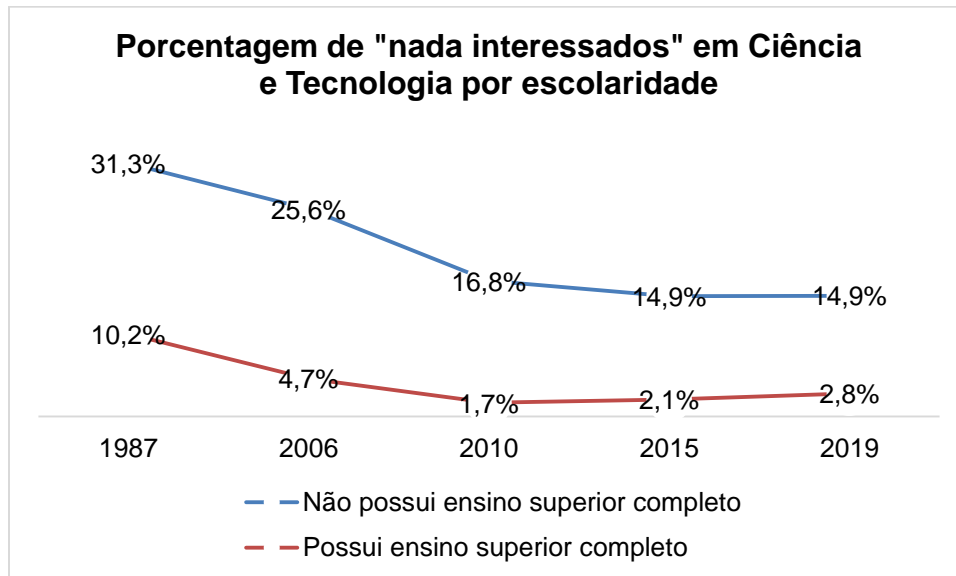
Embora haja, de 2015 para 2019 uma queda do interesse declarado pelos brasileiros em diversos temas, os de cunho científico e técnico (saúde, meio ambiente e C&T) se mantiveram estáveis. Olhando o *trend* geral desde 1987 (figura abaixo), podemos ver que a minoria de entrevistados que se disseram “nada interessados” em C&T foi caindo pela metade ao longo de 3 décadas.

Gráfico 2 – Série histórica de entrevistados com nenhum interesse em C&T.



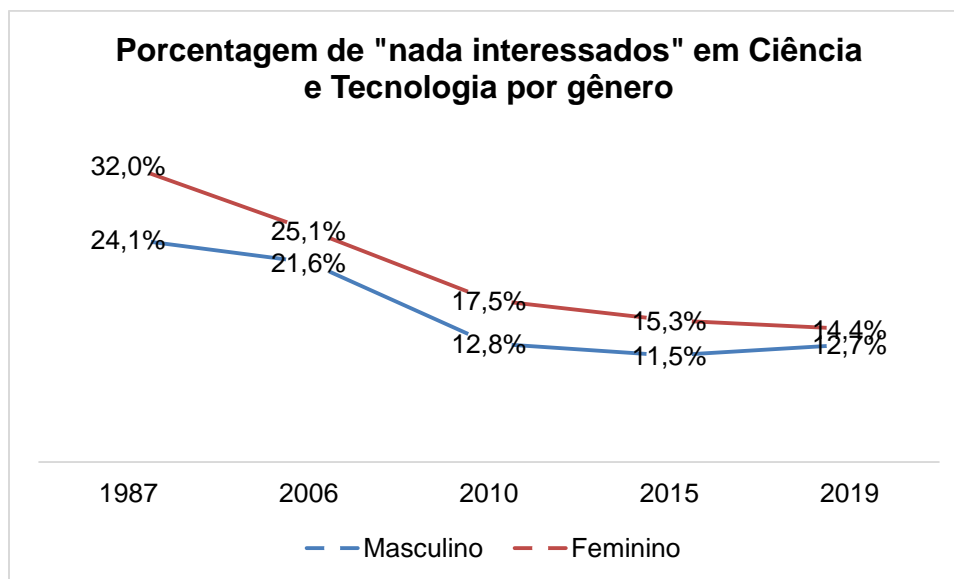
Contudo, em 30 anos se manteve constante o descompasso no interesse entre grupos sociais diferentes. A distância no interesse entre pessoas de alta e baixa escolaridade, e entre as de baixa e alta renda, se mantém consistente: a porcentagem de brasileiros que declaram ter nenhum interesse em C&T cai quase para zero entre pessoas com nível de ensino superior. Além disso, a totalidade dos “nada interessados” se encontra, praticamente, entre pessoas com escolaridade inferior à do ensino superior (figura abaixo).

Gráfico 3 - Porcentagem de entrevistados que declararam não estarem interessados por Ciência e Tecnologia de acordo com a escolaridade.



Diminuiu fortemente, porém, a distância no interesse declarado por C&T entre homens e mulheres: hoje, no Brasil, há mais mulheres cursando ensino superior e formadas do que homens, uma mudança estrutural importante na sociedade que teve reflexos também na percepção da ciência.

Gráfico 4 - Porcentagem de entrevistados que declararam não estarem interessados por Ciência e Tecnologia de acordo com o gênero.



Hábitos culturais, acesso à informação sobre C&T e familiaridade com a ciência brasileira

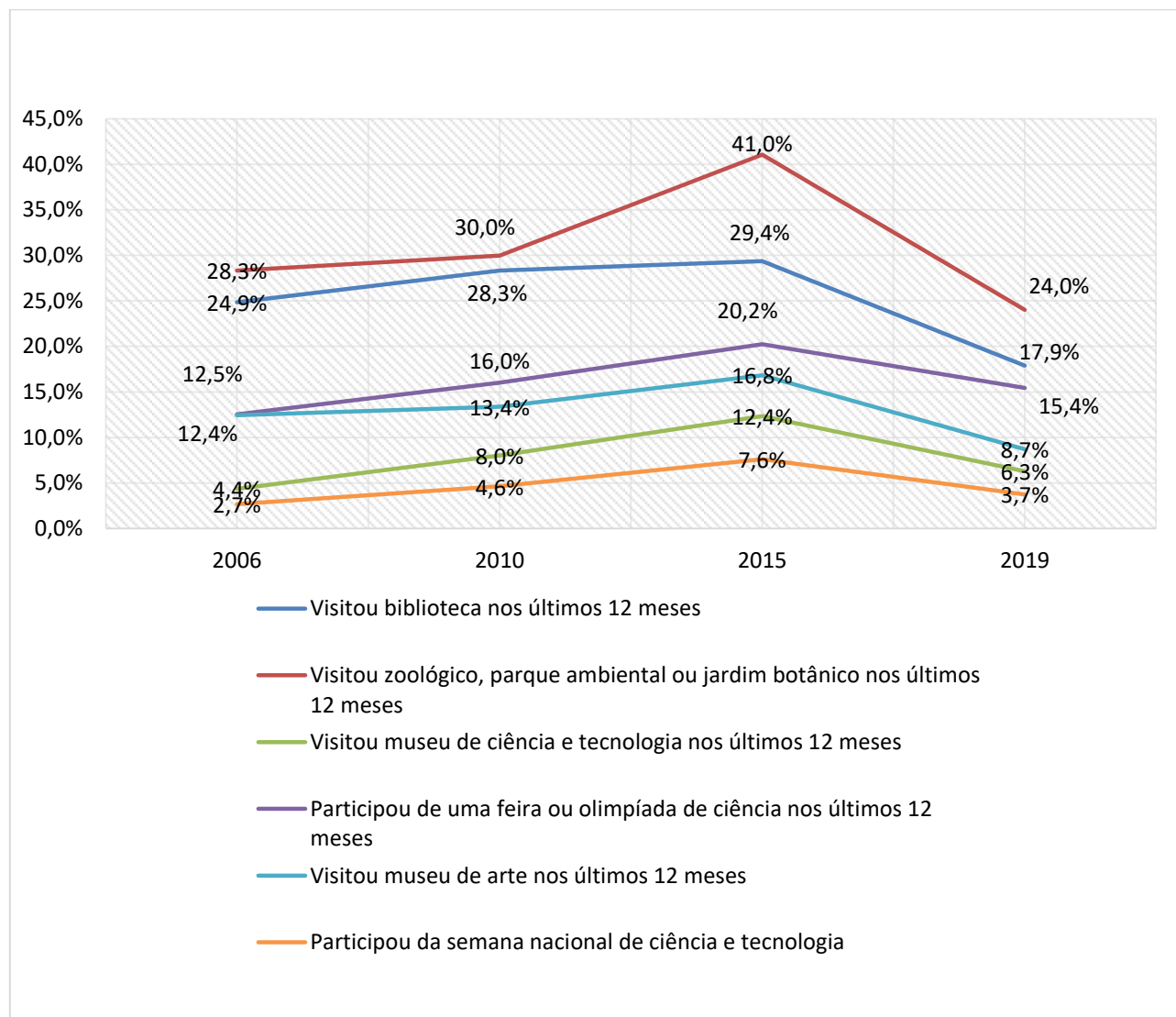
Foi marcada a queda na frequência de atividades de difusão do conhecimento e a visitação em espaços culturais ligados à C&T. Em particular, a porcentagem de brasileiros declarando ter visitado, no último ano, um museu de ciência e tecnologia, que vinha crescendo ao longo dos anos, caiu pela metade em 2019.

Tabela 2 - Porcentagem de visitação ou participação em espaços e eventos de Ciência e Tecnologia por ano.

	Ano Nominal			
	2006	2010	2015	2019
Visitou zoológico, parque ambiental ou jardim botânico nos últimos 12 meses	28%	30%	41%	24%
Visitou biblioteca nos últimos 12 meses	25%	28%	29%	18%
Participou de uma feira ou olimpíada de ciência nos últimos 12 meses	13%	16%	20%	15%
Visitou museu de arte nos últimos 12 meses	12%	13%	17%	9%

Visitou museu de ciência e tecnologia nos últimos 12 meses	4%	8%	12%	6%
Participou da semana nacional de ciência e tecnologia	3%	5%	8%	4%

Gráfico 5 - Porcentagem de visitação e/ou participação nos últimos 12 meses em eventos e locais ligados à Ciência e Tecnologia por ano.



O consumo de informação de C&T nas mídias também caiu de forma marcada (no caso de jornais e revistas impressas, e da televisão), se manteve muito baixo (no caso de

programas de rádio, leitura de livros) ou relativamente baixo (acesso à informação sobre C&T na internet).

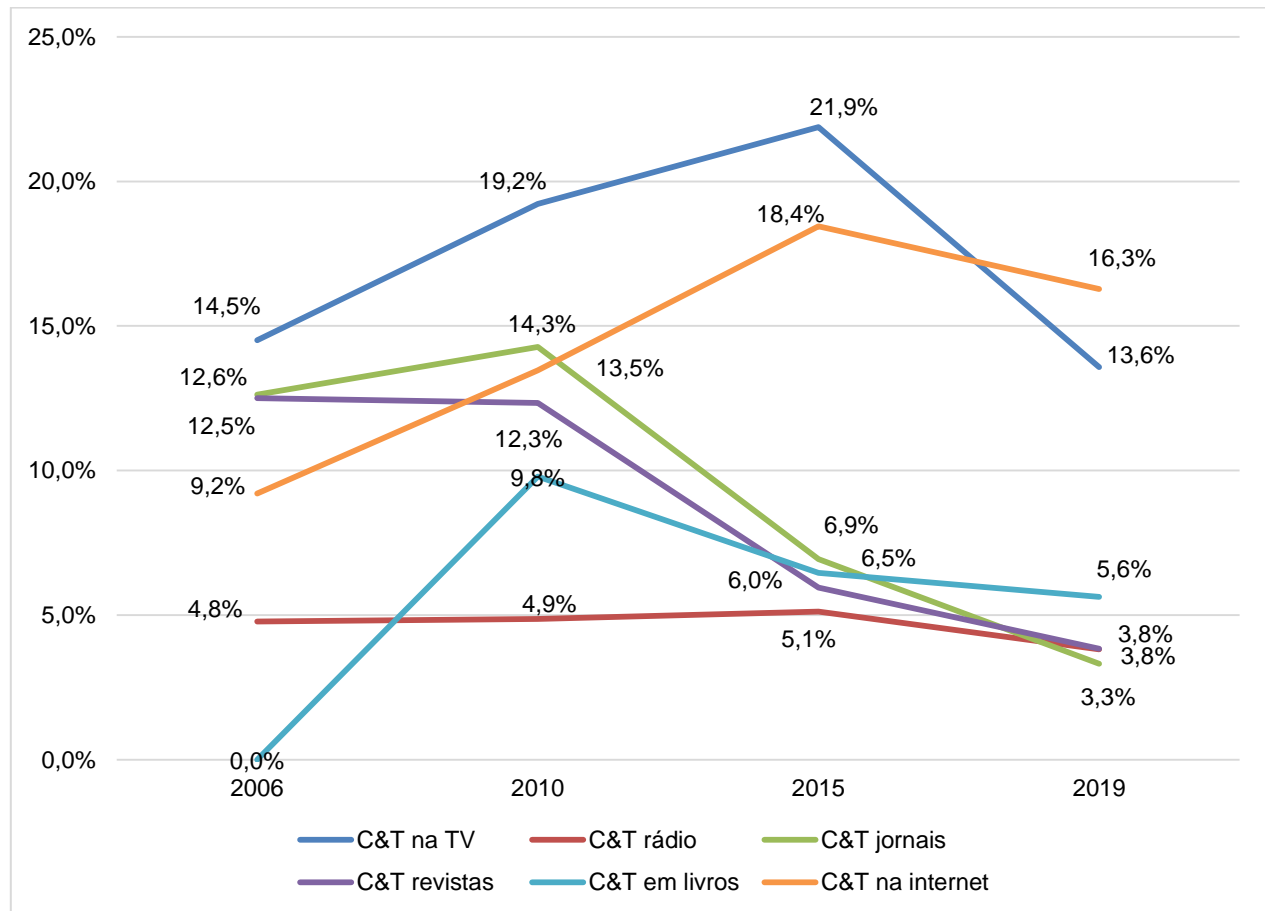
Tabela 3 - Porcentagem de consumo de informações de Ciência e Tecnologia por ano.

		Ano Nominal				Média
		2006	2010	2015	2019	
Vê programas na TV que tratam de ciência e tecnologia	Nunca ou quase nunca	37.5%	28.5%	29.5%	40.3%	33.9%
	Pouca frequência	48.0%	52.3%	48.7%	46.2%	48.8%
	Muita frequência	14.5%	19.2%	21.9%	13.6%	17.3%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Ouve programas de rádio que tratam de ciência e tecnologia	Nunca ou quase nunca	73.3%	78.1%	68.3%	77.4%	74.3%
	Pouca frequência	21.9%	17.1%	26.6%	18.8%	21.0%
	Muita frequência	4.8%	4.9%	5.1%	3.8%	4.6%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Lê sobre ciência e tecnologia em jornais	Nunca ou quase nunca	54.9%	49.3%	60.9%	77.7%	60.8%
	Pouca frequência	32.5%	36.4%	32.1%	19.0%	29.9%
	Muita frequência	12.6%	14.3%	6.9%	3.3%	9.3%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Lê sobre ciência e tecnologia em revistas	Nunca ou quase nunca	58.0%	58.0%	60.1%	68.3%	61.0%
	Pouca frequência	29.5%	29.7%	34.0%	27.9%	30.3%
	Muita frequência	12.5%	12.3%	6.0%	3.8%	8.7%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Lê livros sobre ciência e tecnologia	Nunca ou quase nunca	67.9%	71.9%	74.6%	71.5%	71.45%
	Pouca frequência	22.4%	21.7%	19.8%	21.3%	21.3%
	Muita frequência	9.8%	6.5%	5.6%	7.3%	7.3%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Se informa sobre ciência e tecnologia na Internet	Nunca ou quase nunca	76.9%	65.1%	52.1%	54.0%	62.0%
	Pouca frequência	13.9%	21.4%	29.5%	29.8%	23.7%
	Muita frequência	9.2%	13.5%	18.4%	16.3%	14.4%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Conversa com amigos sobre temas de ciência e tecnologia	Nunca ou quase nunca	59.8%	55.0%	51.5%	68.1%	58.6%
	Pouca frequência	29.5%	34.7%	37.1%	24.8%	31.5%
	Muita frequência	10.7%	10.3%	11.4%	7.2%	9.9%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Contudo, uma mudança significativa ocorreu na importância relativa das fontes de

informações. A internet, pela primeira vez ao longo da série histórica, ultrapassou a televisão como meio principal para consumo de informações sobre Ciência e Tecnologia. Em 2015, tal fenômeno só havia acontecido com os jovens.

Gráfico 6 - Porcentagem de consumo de informação científica por meio de comunicação por ano.



Familiaridade dos brasileiros com a ciência e a tecnologia, e grau de apropriação do conhecimento.

Coerentemente com o escasso acesso à informação sobre C&T e à pouca participação em atividades de difusão cultural, se mantém reduzida, ao longo dos anos, a fração de brasileiros que consegue mencionar o nome de um cientista ou uma cientista do país e o de uma instituição brasileira que faça pesquisa¹.

Tabela 4 - Porcentagem de respondentes que conhecem alguma instituição de pesquisa científica por ano.

		Ano Nominal			
		2006	2010	2015	2019
Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	83.5%	82.3%	87.9%	90.6%
	Sim	16.5%	17.7%	12.1%	9.4%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tabela 5 - Porcentagem de respondentes que lembram algum cientista brasileiro importante por ano.

		Ano Nominal			
		2006	2010	2015	2019
Se lembra do nome de algum(a) cientista importante	Não	86.7%	88.0%	93.9%	93.2%
	Sim	13.3%	12.0%	6.1%	6.8%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

O que mais impressiona é que até mesmo entre entrevistados com grau de escolaridade alto, que frequentaram universidades e outras instituições que fazem pesquisa, apenas uma minoria associa tais instituições à pesquisa científica, e menos ainda consegue mencionar o nome de um cientista relevante.

Tabela 6 – Porcentagem de respondentes que lembram algum cientista brasileiro importante por ano, com cruzamentos por nível educacional.

Nível educacional	Ano Nominal	Total
-------------------	-------------	-------

¹ Em 2019, pela primeira vez no Brasil em pesquisas deste tipo, mensuramos também a familiaridade dos brasileiros com noções ou fatos básicos de ciências. Os dados são apresentados na seção sobre a pesquisa de 2019.

			2010	2015	2019	
Analfabeto / Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) incompleto	Se lembra do nome de algum(a) cientista importante	Não	94,8%	97,1%	100,0%	96,2%
		Sim	5,2%	2,9%		3,8%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) completo/ Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) incompleto	Se lembra do nome de algum(a) cientista importante	Não	94,1%	98,6%	97,7%	96,8%
		Sim	5,9%	1,4%	2,3%	3,2%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) completo/ Ensino Médio incompleto	Se lembra do nome de algum (a) cientista importante	Não	90,7%	95,3%	95,9%	94,3%
		Sim	9,3%	4,7%	4,1%	5,7%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Médio completo/Ensino Superior incompleto	Se lembra do nome de algum (a) cientista importante	Não	83,5%	93,3%	91,6%	89,8%
		Sim	16,5%	6,7%	8,4%	10,2%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Superior completo	Se lembra do nome de algum (a) cientista importante	Não	71,1%	80,1%	81,7%	77,5%
		Sim	28,9%	19,9%	18,3%	22,5%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Educação Profissional	Se lembra do nome de algum (a) cientista importante	Não			80,9%	80,9%
		Sim			19,1%	19,1%
	Total				100,0%	100,0%
Total	Se lembra do nome de algum (a) cientista importante	Não	88,0%	93,9%	93,2%	91,8%
		Sim	12,0%	6,1%	6,8%	8,2%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%

Tabela 7 - Porcentagem de respondentes que conhecem alguma instituição de pesquisa científica por ano.

Nível educacional	Ano Nominal			Total
	2010	2015	2019	

Analfabeto / Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) incompleto	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	93,2%	97,1%	100,0%	95,5%
		Sim	6,8%	2,9%		4,5%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano) completo/ Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) incompleto	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	91,1%	95,6%	98,2%	95,2%
		Sim	8,9%	4,4%	1,8%	4,8%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Fundamental II (6º ao 9º ano) completo/ Ensino Médio incompleto	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	88,2%	93,5%	94,8%	92,6%
		Sim	11,8%	6,5%	5,2%	7,4%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Médio completo/Ensino Superior incompleto	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	75,9%	84,7%	88,1%	83,6%
		Sim	24,1%	15,3%	11,9%	16,4%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Ensino Superior completo	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	52,8%	58,1%	76,1%	61,6%
		Sim	47,2%	41,9%	23,9%	38,4%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%
Educação Profissional	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não			64,8%	64,8%
		Sim			35,2%	35,2%
	Total				100,0%	100,0%
Total	Conhece alguma instituição de pesquisa científica	Não	82,3%	87,9%	90,6%	87,2%
		Sim	17,7%	12,1%	9,4%	12,8%
	Total			100,0%	100,0%	100,0%

Atitudes sobre Ciência e Tecnologia

Otimismo sobre efeitos da C&T

Apesar de recentes mudanças sociais e econômicas, mantém-se estável o otimismo dos brasileiros quanto aos benefícios da Ciência e Tecnologia. 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 pequena, enquanto que os otimistas (com respostas de “mais benefícios do que malefícios” ou “só benefícios” sempre representaram a grande maioria da população.

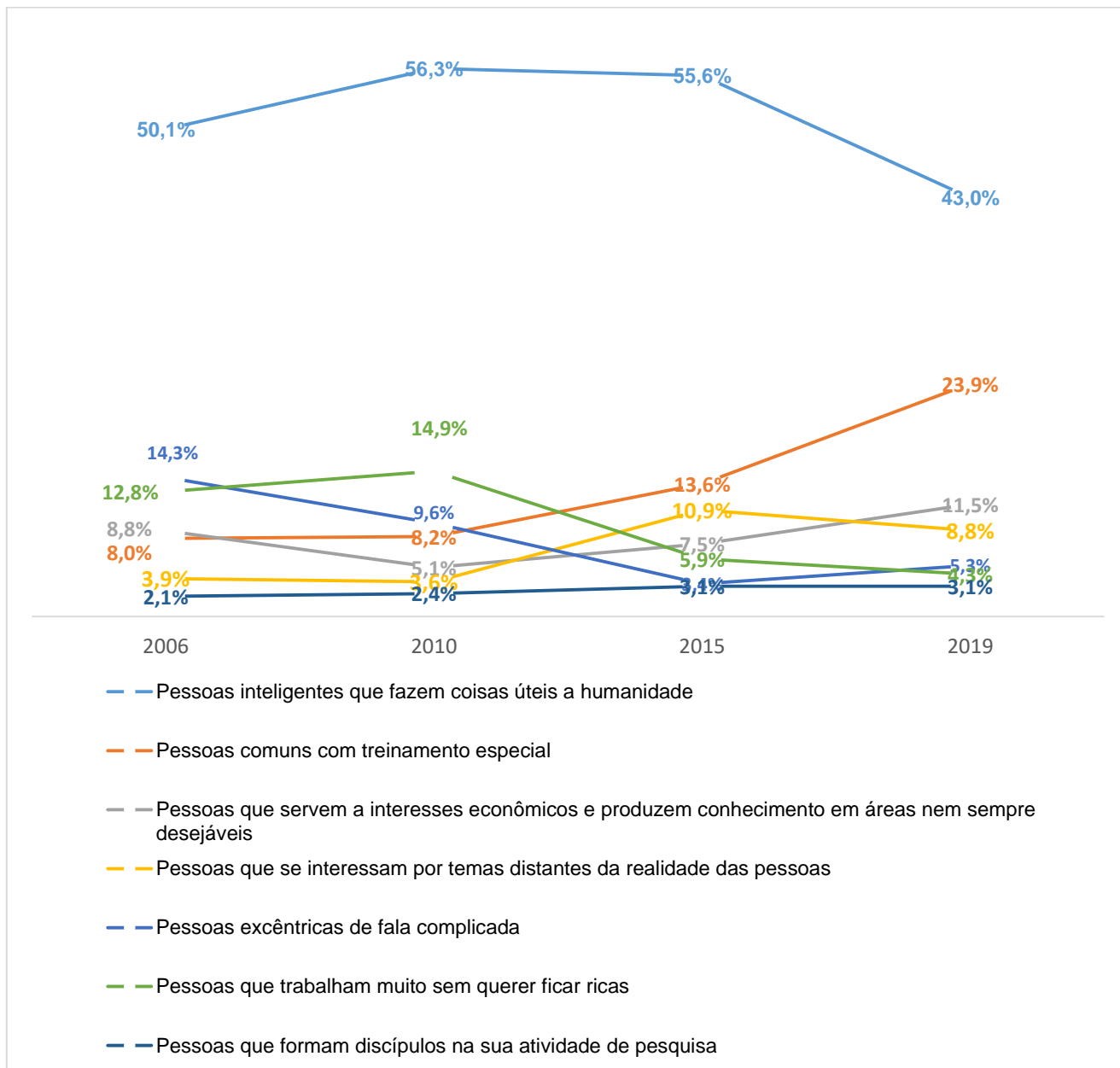
Tabela 8 - Porcentagem das visões dos respondentes sobre os benefícios e malefícios consequentes da Ciência e Tecnologia por ano.

	1987	2006	2010	2015	2019
Mais benefícios ou só benefícios	49.2%	74.1%	81.2%	73.3%	72.1%
Tanto benefícios quanto malefícios	28.4%	13.0%	14.3%	11.6%	18.9%
Mais malefícios ou só malefícios	6.4%	5.5%	3.0%	4.0%	4.0%
NS/ NR	16.0%	7.4%	1.6%	11.1%	5.0%

Imagem de cientista

A representação dos cientistas na cultura brasileira também foi se mantendo, ao longo dos anos, substancialmente positiva: são vistos principalmente como “pessoas inteligentes que fazem coisas úteis à humanidade”. Uma mudança interessante, porém, aconteceu na escolha das outras opções. Aparentemente, algumas descrições mais estereotipadas sobre cientistas (como pessoas excêntricas ou que trabalham muito sem querer ficar ricas) estão em queda, enquanto cresceu significativamente a escolha dos brasileiros para a imagem de cientistas como “pessoas comum com treinamento especial”.

Gráfico 7 – Porcentagens das percepções dos respondentes sobre a imagem dos cientistas por ano.



Apoio à C&T

É constante o apoio dos brasileiros aos investimentos em C&T: a maioria esmagadora

dos respondentes afirma que o governo deveria aumentar ou manter igual os investimentos em pesquisas. Em 2019, 68.6% declarou querer aumentos e 25.1% manter os investimentos em pesquisa, contra apenas 6.3% que acredita devam ser diminuídos.

Tabela 9 - Porcentagem da percepção dos respondentes sobre os investimentos governamentais em pesquisa científica e tecnológica.

		Ano Nominal				Total
		2006	2010	2015	2019	
O governo deve aumentar os investimentos em pesquisa científica e tecnológica	Diminuir	8.3%	7.1%	18.0%	6.3%	17.0%
	Aumentar ou manter igual	91.7%	92.9%	82.0%	93.7%	83.0%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Avaliação da situação da C&T brasileira

De outro lado, aumentou de forma acentuada o número de brasileiros que acreditam que o Brasil esteja “atrasado” no campo das pesquisas científicas e tecnológica: voltamos, nessa percepção, a níveis parecidos com os de 1987, quando mais da metade da população acreditava o Brasil estar atrasado.

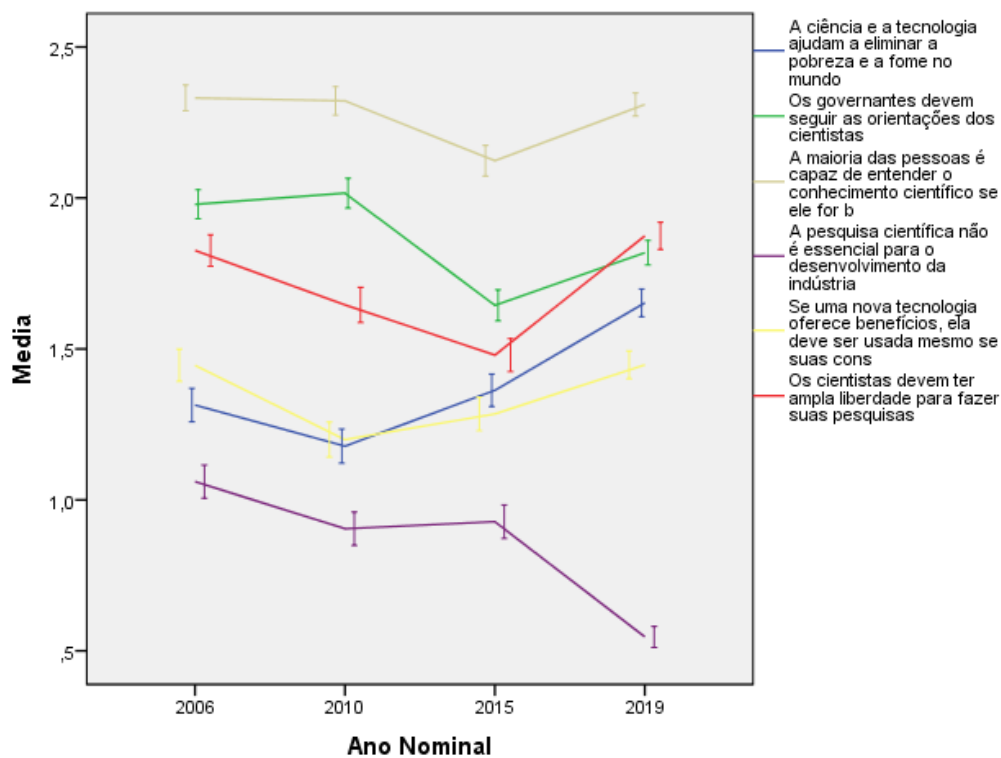
Tabela 10 - Porcentagem das percepções dos respondentes sobre o estado de desenvolvimento do Brasil no campo das pesquisas científicas e tecnológicas por ano.

		Ano Nominal				
		1987	2006	2010	2015	2019
Situação do Brasil no campo das pesquisas científicas e tecnológicas	Avançada	13.1%	18.1%	20.0%	11.8%	12.0%
	Intermediária	28.2%	47.1%	52.4%	45.1%	33.9%
	Atrasada	58.8%	34.8%	27.6%	43.1%	54.2%
Total		100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%

Tendências nas 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”.

Gráfico 8 – Dados sobre as percepções dos respondentes sobre cientistas e sobre os impactos da Ciência e Tecnologia por ano.

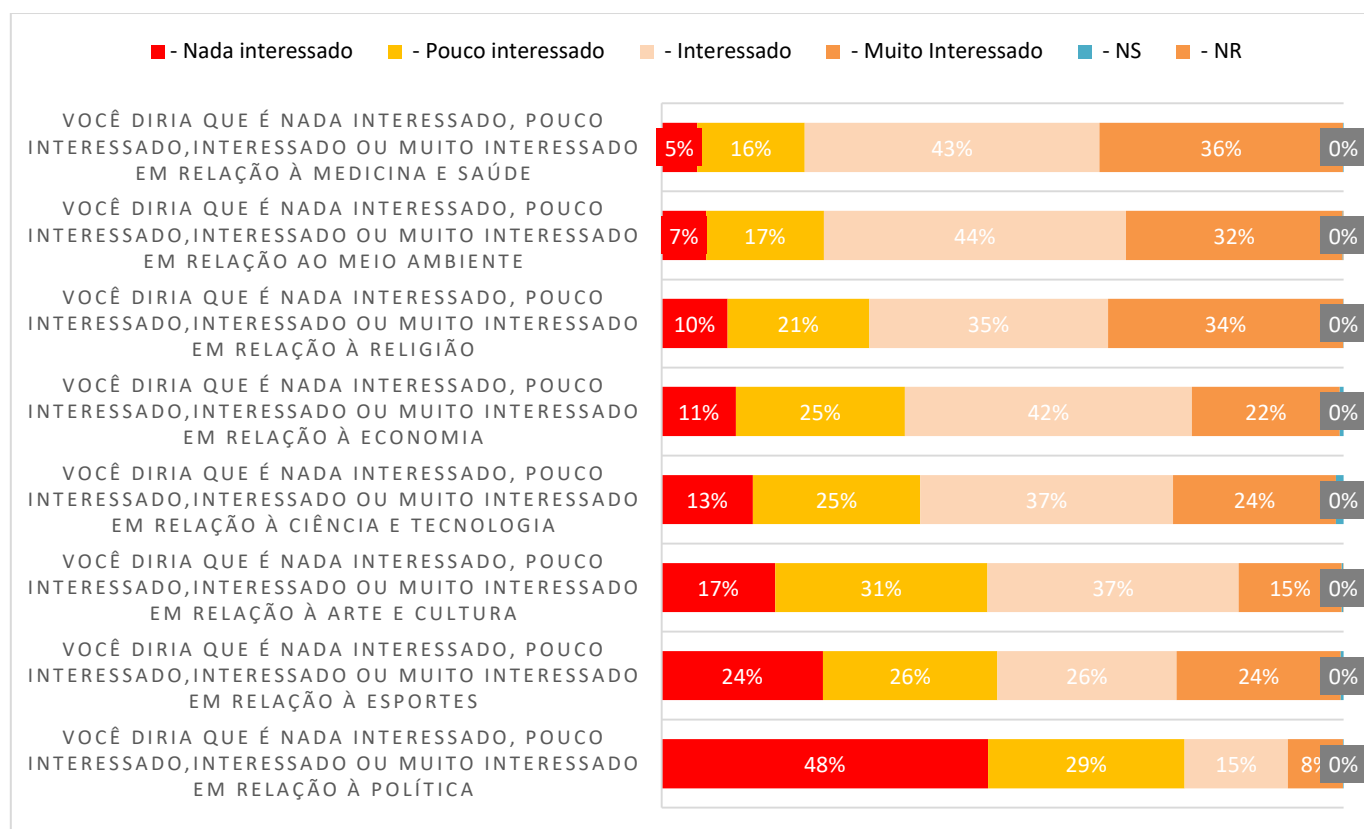


A fotografia atual: o que os brasileiros pensam sobre C&T em 2019

Interesses

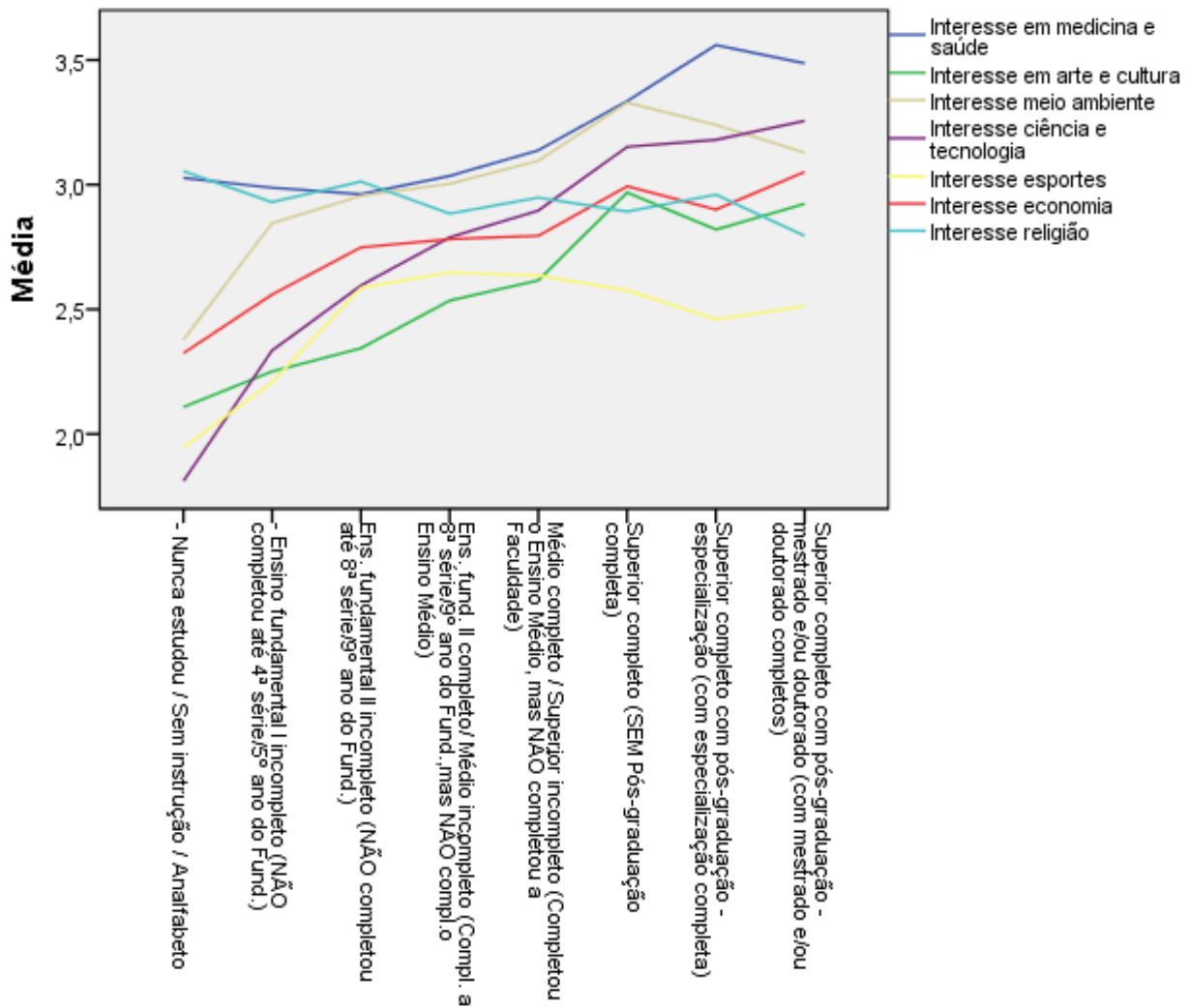
Em 2019, os dois principais interesses declarados pelos brasileiros, entre os pesquisados, foram por temas fortemente marcados por conteúdos científicos ou tecnológico: medicina e saúde e meio ambiente. O tema “ciência e tecnologia” ficou em quarto lugar, empatando com economia, mas superior, por exemplo ao interesse declarado em esportes.

Gráfico 9 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas, em 2019.



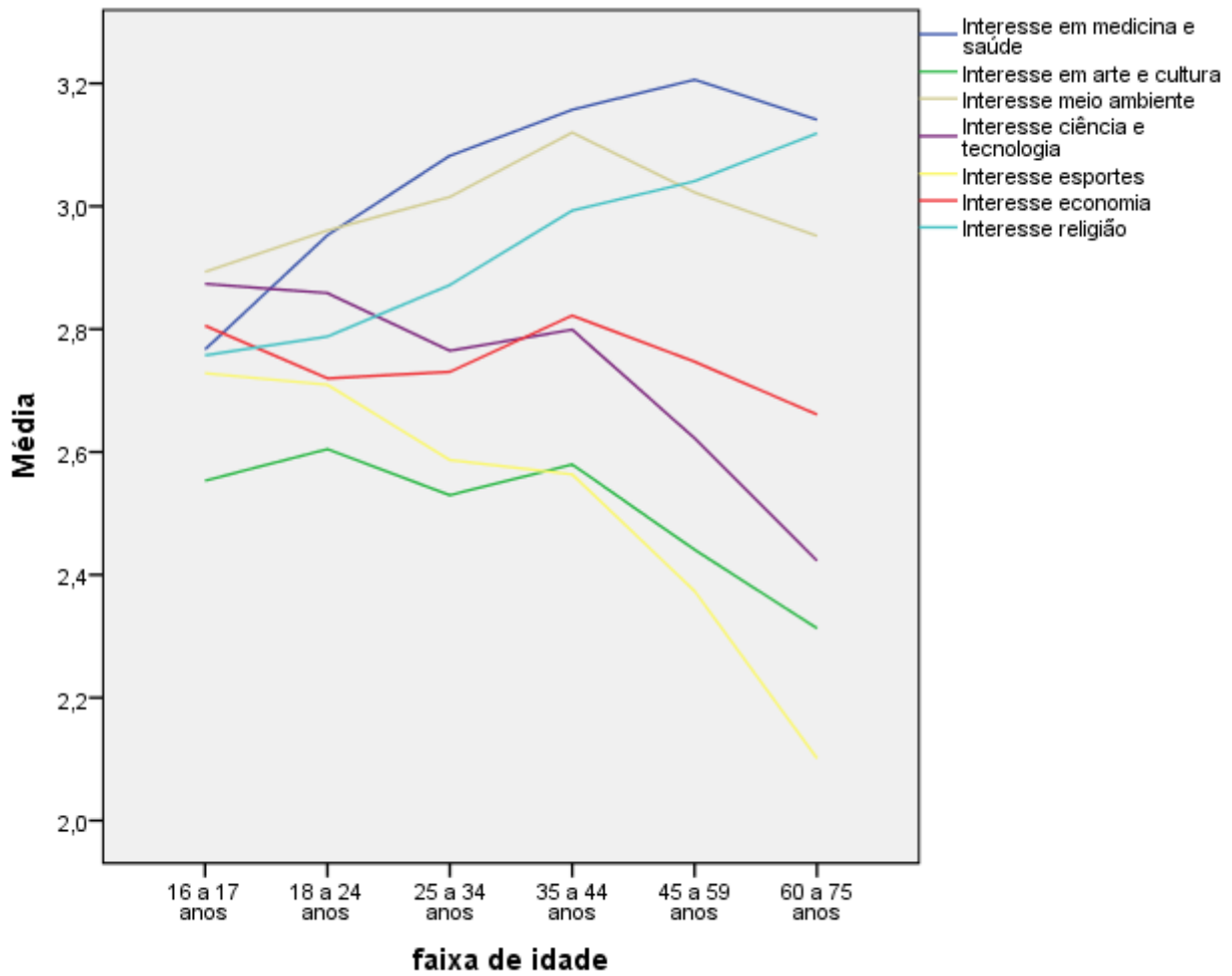
Ao crescer da escolaridade, a porcentagem de entrevistados declarando muito interesse em C&T aumenta de forma marcada: entre pessoas de alta escolaridade, C&T, saúde e meio ambiente tendem a ser os interesses declarados prioritários.

Gráfico 10 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas com cruzamento por escolaridade, em 2019.



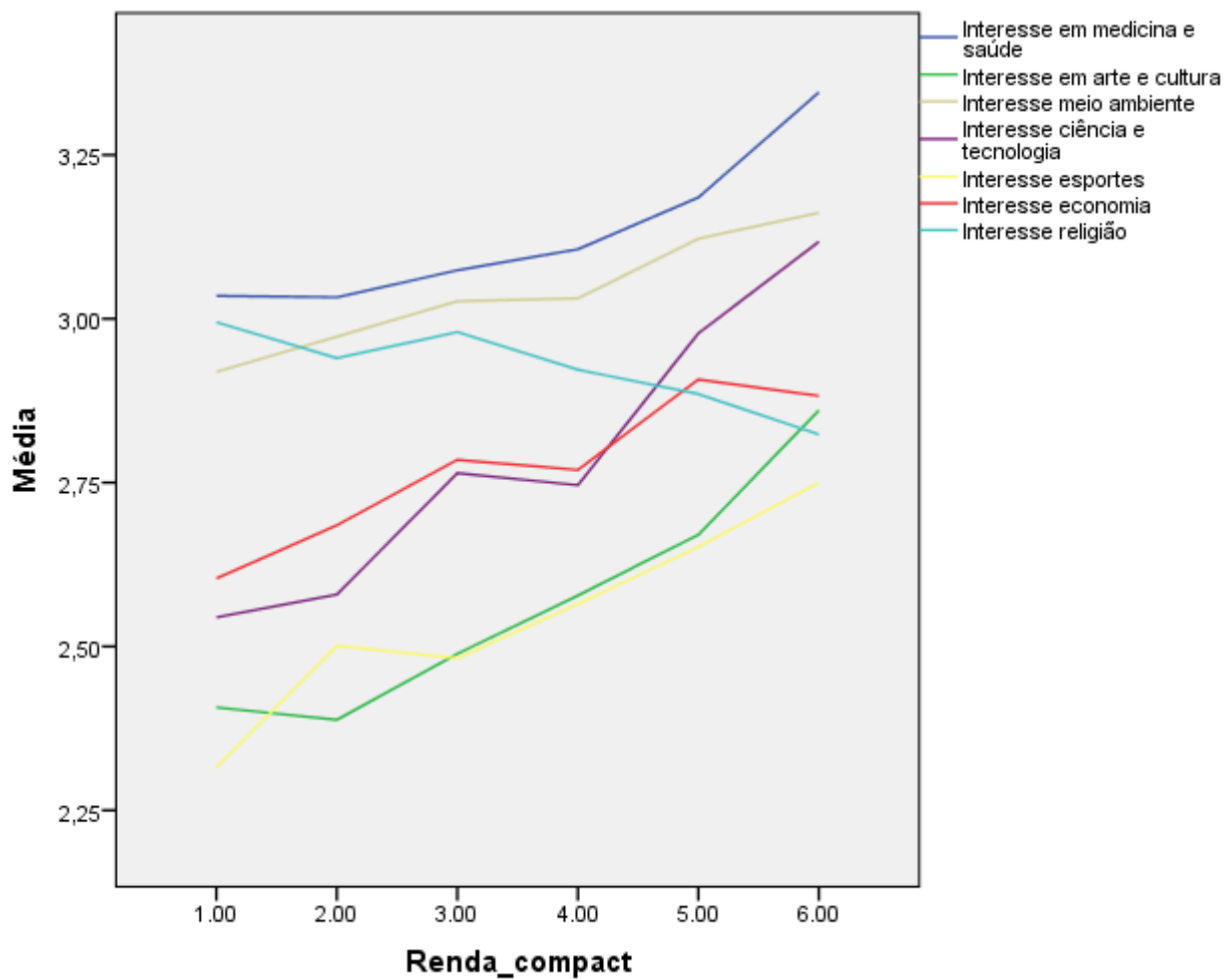
Por outro lado, o interesse por C&T cai fortemente com a idade. Entre os jovens, o tema é considerado o mais interessante, junto com meio ambiente, enquanto que entre idosos, se destacam saúde e religião.

Gráfico 11 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas com cruzamento por idade, em 2019.



Por fim, ao crescer da renda, todos os interesses tendem a crescer, excetuado o tema de religião:

Gráfico 12 – Dados sobre interesse dos respondentes em diferentes áreas com cruzamento por renda, em 2019.



Acesso à informação na internet

O acesso declarado dos brasileiros à internet não é baixo: 69.6% declara acessar todos ou quase todos os dias, embora 20% dos entrevistados declare não ter acesso, conforme gráfico abaixo. Além disso, os dados podem ser relacionados com outras variáveis para compor as distinções dos perfis dos respondentes (gráficos 13 a 17)

Gráfico 13 – Porcentagem de frequência de acesso à Internet.

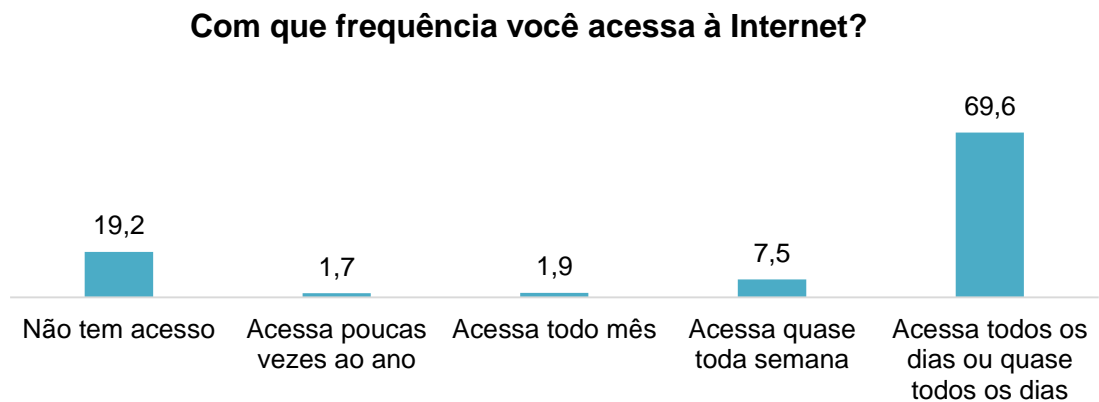


Gráfico 14 – Porcentagem de acesso à Internet no próprio domicílio.

Você acessa à Internet no próprio domicílio?

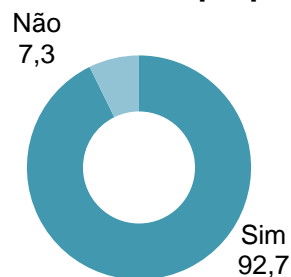


Gráfico 15 – Porcentagem de uso do telefone celular para o acesso à Internet no próprio domicílio.

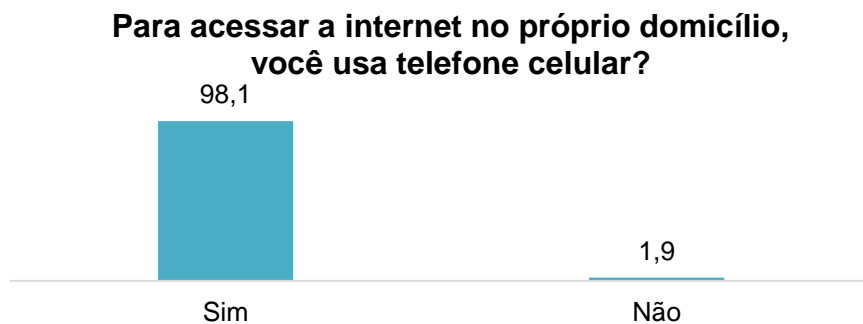


Gráfico 16 – Porcentagem sobre uso de computadores para o acesso à Internet no próprio domicílio.

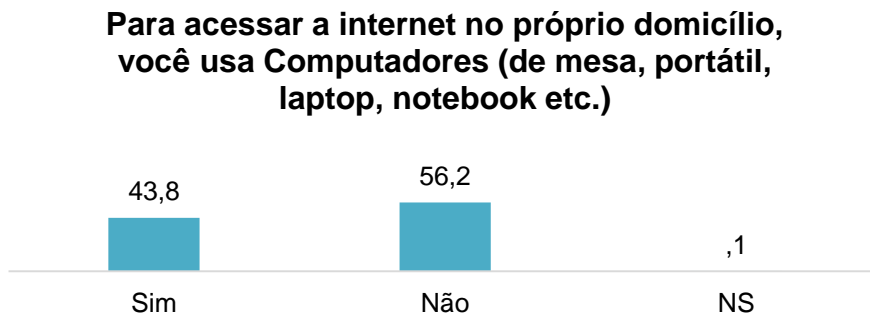


Gráfico 17 – Porcentagem sobre uso de *tablet* para o acesso à Internet no próprio domicílio.

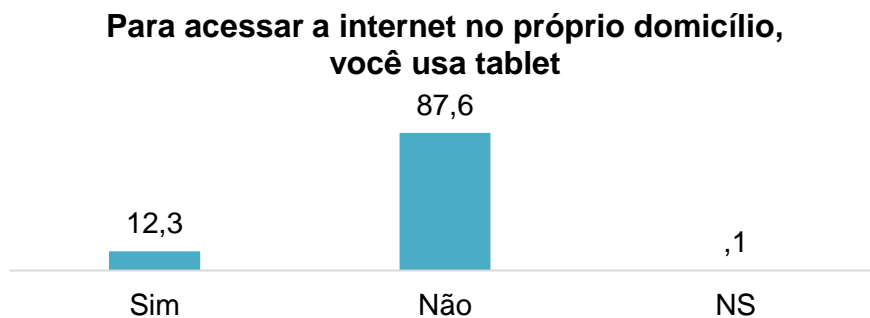
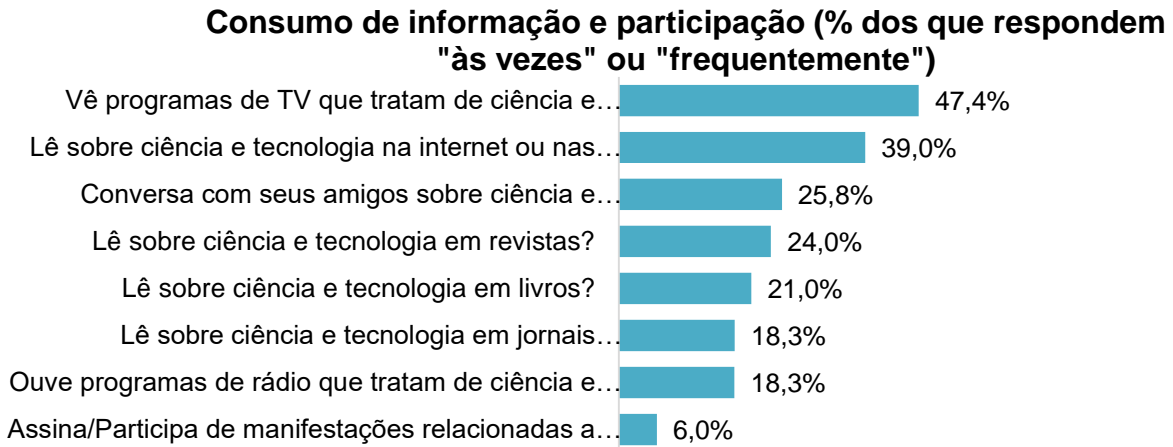


Tabela 11 – Porcentagem de frequência de uso dos meios de informação e consumo científicos.

Consumo de informação e participação (% frequência)	Frequentemente	Às vezes	Raramente	Nunca	NS	Soma: Frequentemente e ou às vezes
Vê programas de TV que tratam de ciência e tecnologia?	10.8%	36.6%	20.5%	32.0%	.1%	47.4%
Lê sobre ciência e tecnologia na internet ou nas redes sociais?	13.8%	25.2%	15.3%	45.7%	.1%	39.0%
Conversa com seus amigos sobre ciência e tecnologia	5.8%	20.0%	19.2%	54.9%	.0%	25.8%
Lê sobre ciência e tecnologia em revistas?	2.9%	21.1%	24.0%	51.7%	.3%	24.0%
Lê sobre ciência e tecnologia em livros?	4.6%	16.3%	17.5%	61.4%	.1%	21.0%
Lê sobre ciência e tecnologia em jornais impressos?	2.7%	15.6%	17.6%	63.9%	.1%	18.3%
Ouve programas de rádio que tratam de ciência e tecnologia	3.1%	15.2%	18.8%	62.7%	.2%	18.3%
Assina/Participa de manifestações relacionadas a ciência e tecnologia? (ex.: energia nuclear/ biotecnologia/meio ambiente)	1.1%	4.9%	8.3%	85.0%	.8%	6.0%

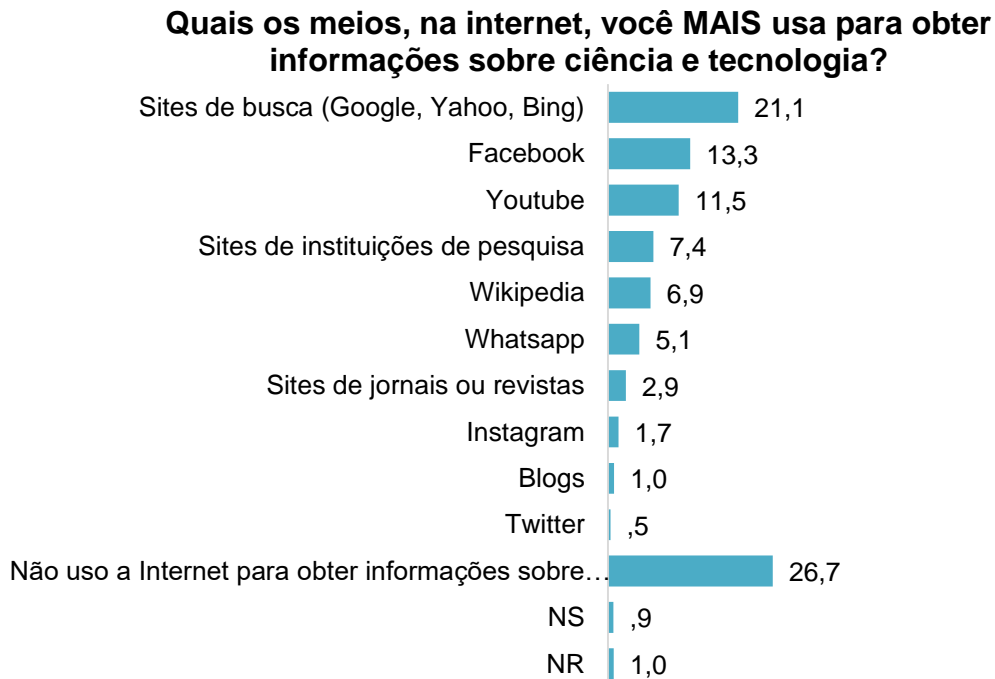
Não há, contudo, uma relação entre uma relativa facilidade de acesso às mídias e a busca de informação sobre C&T. A maioria dos brasileiros diz buscar “nunca” ou “raramente” informação sobre C&T em qualquer mídia, sendo que, para as duas mídias mais usadas, internet e TV, a porcentagem dos que declaram usar “frequentemente” ou “às vezes”, é, respectivamente, 39% e 47.4%. Interessante notar, porém, que 1 brasileiro em cada 4 diz conversar sobre temas de C&T com amigos, às vezes ou frequentemente.

Gráfico 18 – Porcentagem dos brasileiros que responderam “às vezes” ou “frequentemente” por meio de consumo de informação científica.



Na internet, a busca ou o acesso às informações sobre C&T por parte dos brasileiros é dominado por 3 meios: os motores de busca e as plataformas Facebook e Youtube.

Gráfico 19 – Porcentagem sobre meios mais utilizados na Internet para buscar informações sobre Ciência e Tecnologia.



Hábitos culturais

Além dos baixos números da participação em atividades ou da visitação em espaços de difusão da cultura, são fenômenos marcados por uma forte desigualdade. A porcentagem, por exemplo, de pessoas que declararam 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 que 10 salários mínimos).

Gráfico 20 – Porcentagem de visitação em espaços e eventos de Ciência e Tecnologia.

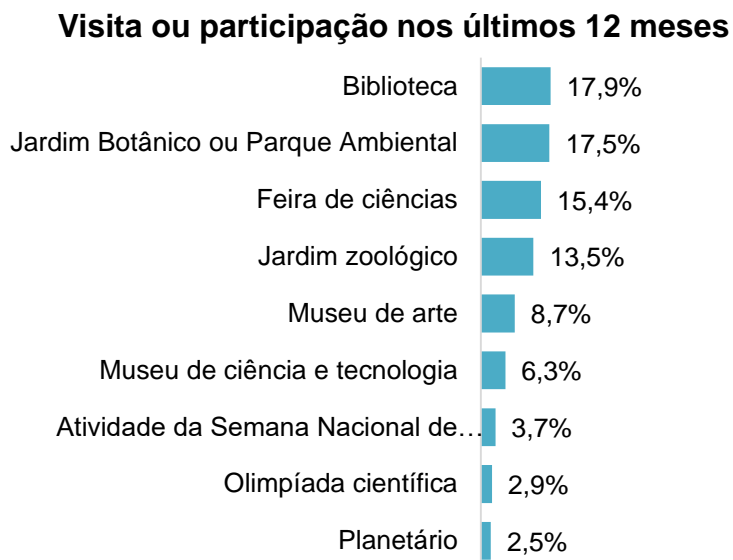


Gráfico 21 – Porcentagem de visitação em espaços e eventos de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses por divisão de renda.

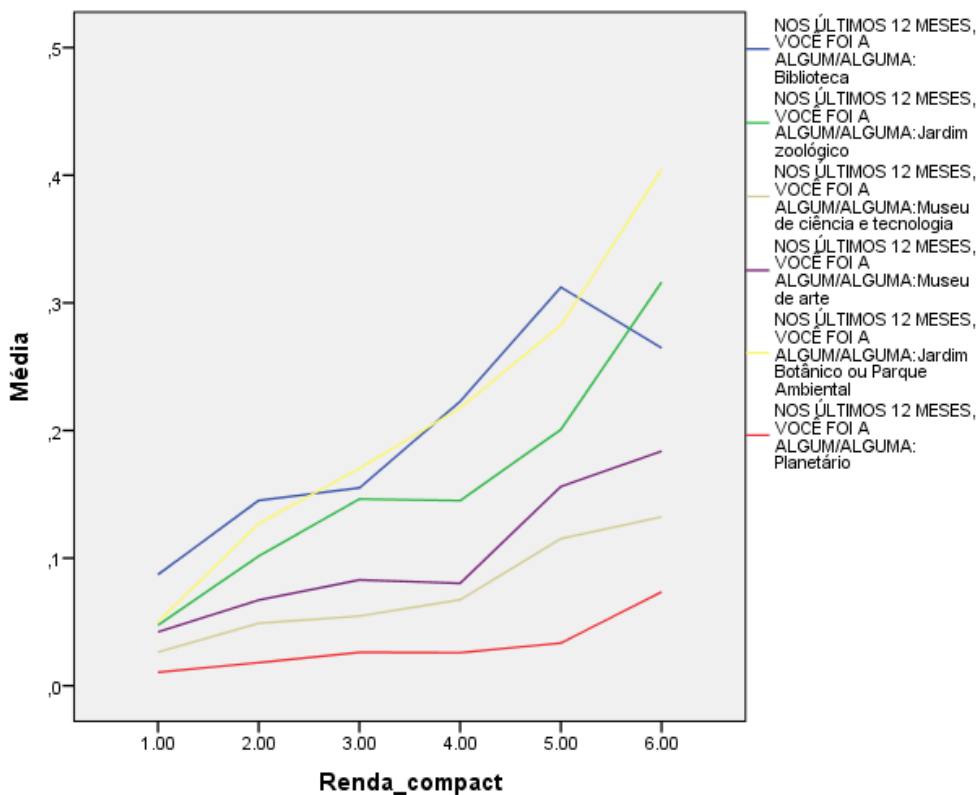
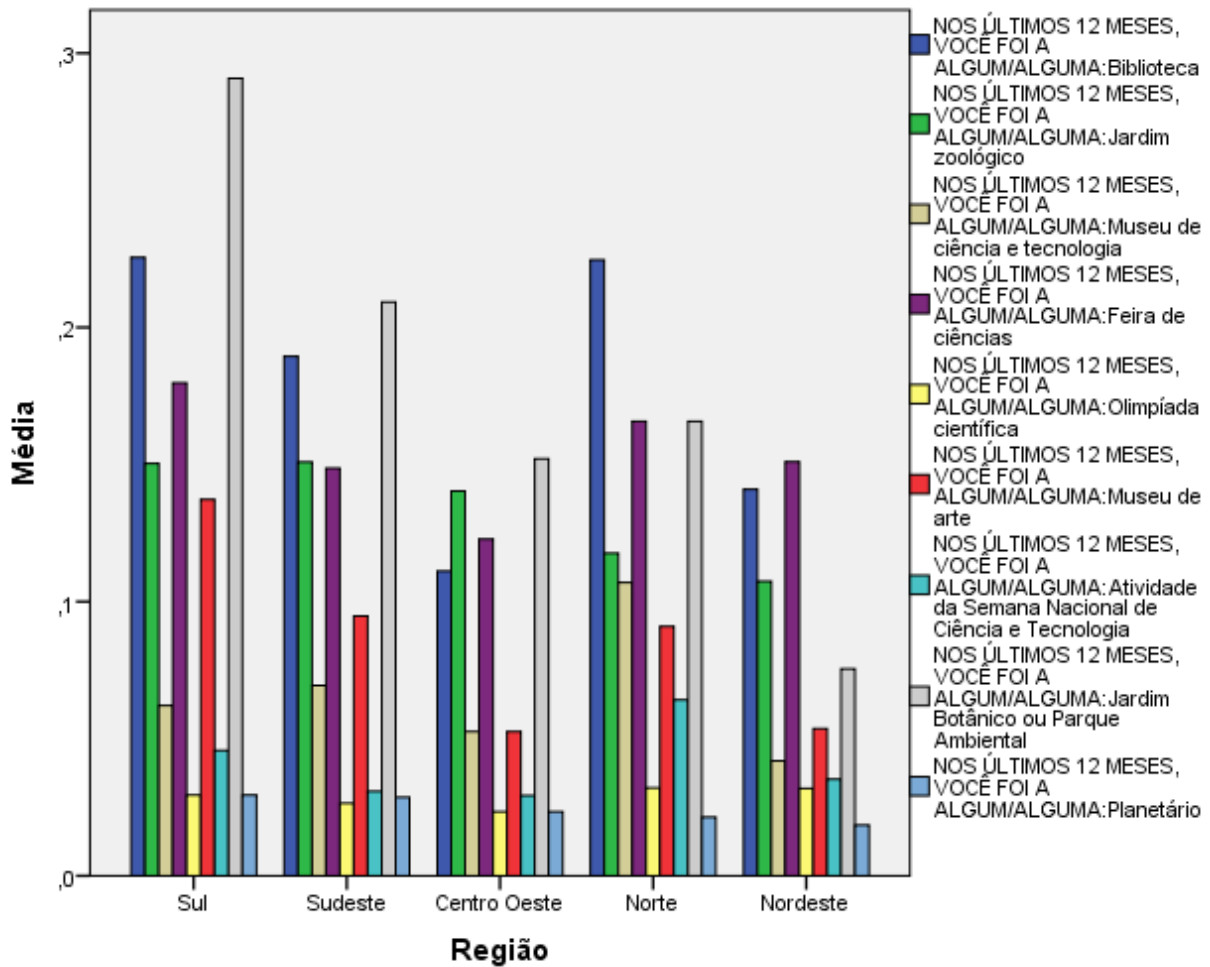


Tabela 12 – Porcentagens sobre visitação em algum Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses por divisão de renda.

NOS ÚLTIMOS 12 MESES, VOCÊ FOI A ALGUM/ALGUMA: Museu de ciência e tecnologia *								
Renda_compact Tabulação cruzada								
		Renda_compact						Total
		1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00	
NOS ÚLTIMOS 12 MESES, VOCÊ FOI A ALGUM/ALGUMA: Museu de ciência e tecnologia	Não	97,1%	95,1%	94,6%	93,3%	88,6%	86,8%	93,7%
	Sim	2,9%	4,9%	5,4%	6,7%	11,4%	13,2%	6,3%
Total		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

Há, também, uma forte desigualdade regional nos indicadores de hábitos culturais.

Gráfico 22 – Porcentagens sobre visitação em algum espaço ou evento de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses, por região.



É importante ressaltar que, entre os entrevistados que declararam não ter visitado um museu de ciência, uma porcentagem alta (39%) demonstra não considerar tal atividade como prioritária (20% “não tem tempo”, 19% “não tem interesse”), mas a maioria da população relata problemas de acesso (como a não existência de museus deste tipo em sua região, o desconhecimento sobre onde existem ou, ainda, a impossibilidade de acessá-lo). Tal falta de acesso demonstra ser obstáculo crucial especialmente para a

população que vive na área rural dos centros urbanos.

Gráfico 23 – Porcentagem sobre uso de tablete para o acesso à Internet no próprio domicílio, em 2019.

Qual a principal razão de você NÃO ter visitado Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses?

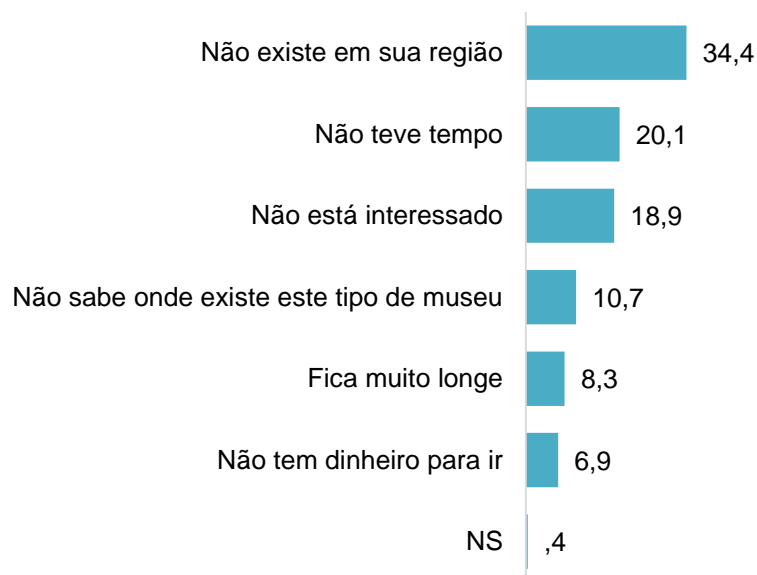


Tabela 13 – Divisão de respondentes que declararam não ter visitado Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses por zona residencial.

Qual principal razão de você NÃO ter visitado Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses? * zona residencial %				
		Zona Residencial		
		Urbana	Rural	Total
Qual a principal razão de você NÃO ter visitado Museu de Ciência e Tecnologia nos últimos 12 meses?	Não existe em sua região	30.8%	56.1%	34.4%
	Não teve tempo	22.4%	6.1%	20.1%
	Não está interessado	20.5%	9.2%	18.9%
	Não sabe onde existe este tipo de museu	11.3%	7.1%	10.7%
	Fica muito longe	7.4%	13.6%	8.3%

	Não tem dinheiro para ir	6.8%	7.5%	6.9%
	NS	.5%		.4%
	O museu está fechado para reformas	.1%		.0%
	Não gosto de sair	.1%		.0%
	Tenho medo da violência		.3%	.0%
	Por causa da minha idade	.1%		.0%
	Por falta de companhia	.1%		.0%
	Aqui na cidade ainda não foi divulgado os horários	.1%		.0%
Total		100.0%	100.0%	100.0%

Conhecimento sobre a ciência brasileira e familiaridade com conceitos e fatos científicos

O conhecimento ou lembrança sobre o nome de alguma instituição de pesquisa científica ou de algum cientista do país, são duas variáveis importantes para mensurar a proximidade e a capacidade de lembrança sobre nosso sistema de CTI. Duas variáveis que estão diretamente associadas aos indicadores acima mencionados de reduzido acesso a apropriações de conhecimento científico por parte dos brasileiros.

Gráfico 24 – Porcentagem sobre lembrança ou conhecimento de instituições brasileiras de pesquisa científica.

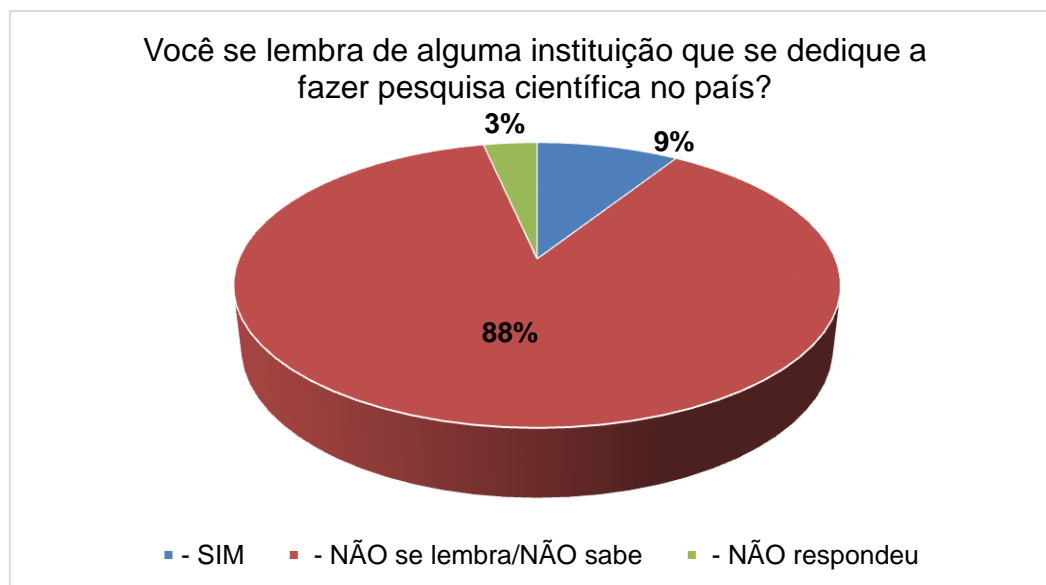


Gráfico 25 – Porcentagem sobre lembrança ou conhecimento do nome de algum cientista brasileiro importante.

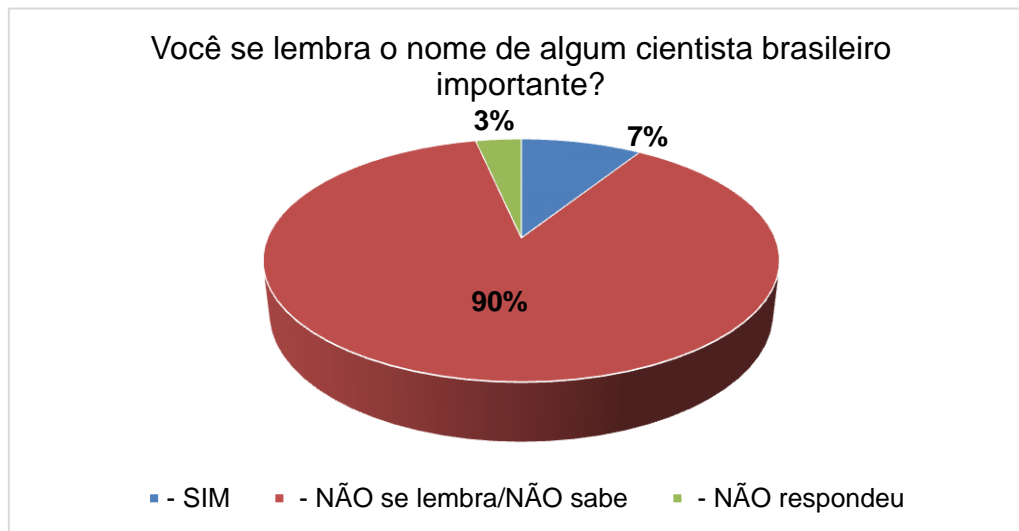


Gráfico 26 – Instituições de pesquisa científica mais mencionadas pelos respondentes da pesquisa.

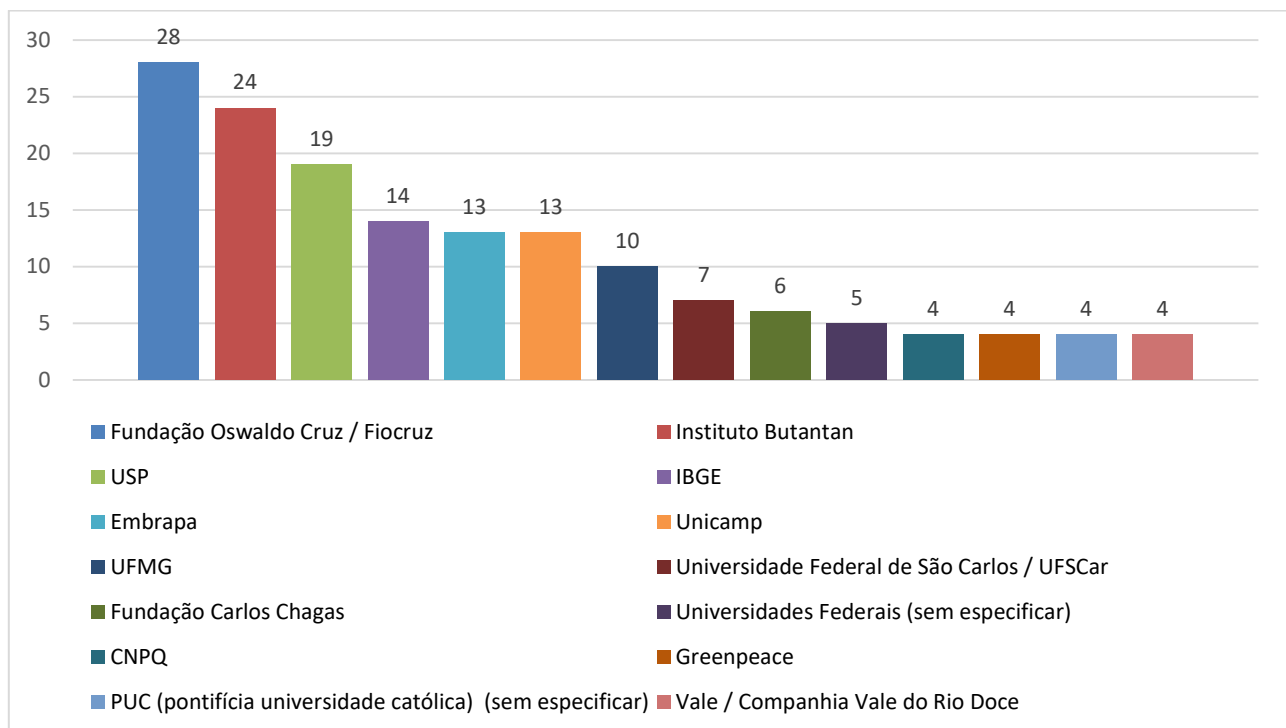
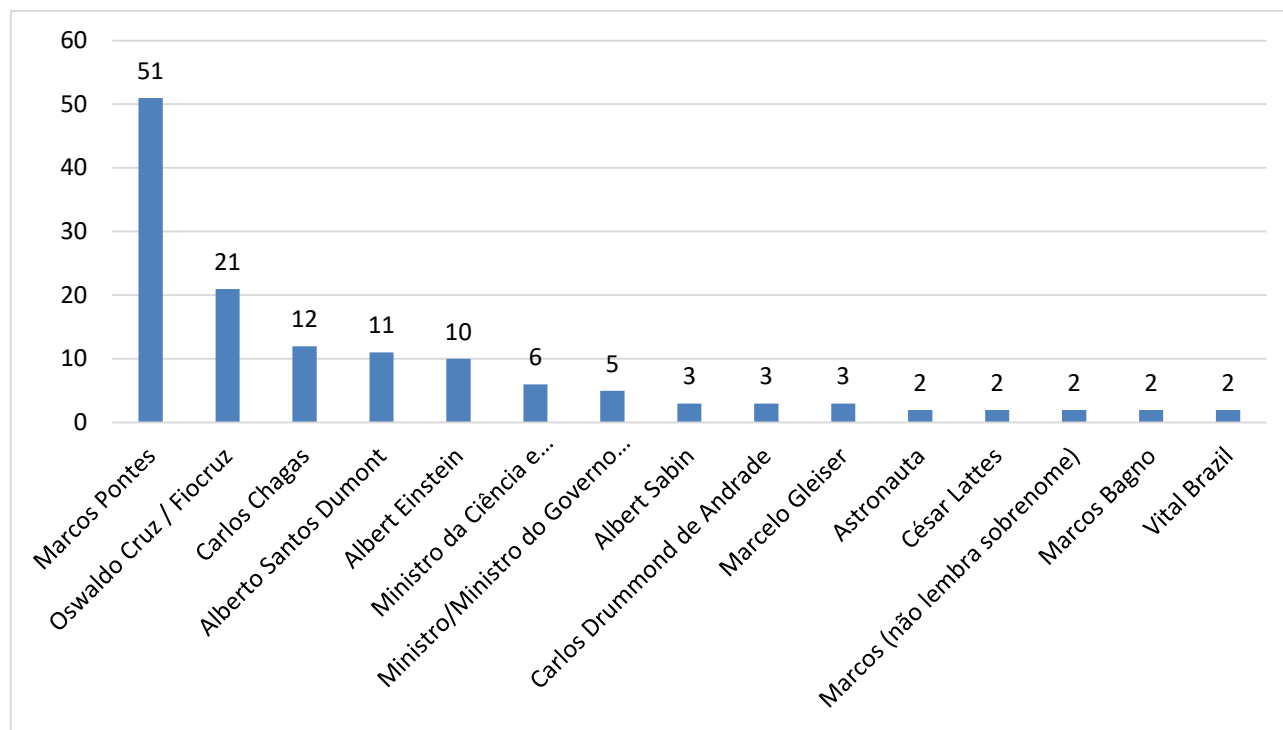


Gráfico 27 – Nomes de cientistas mais mencionados pelos respondentes da pesquisa.



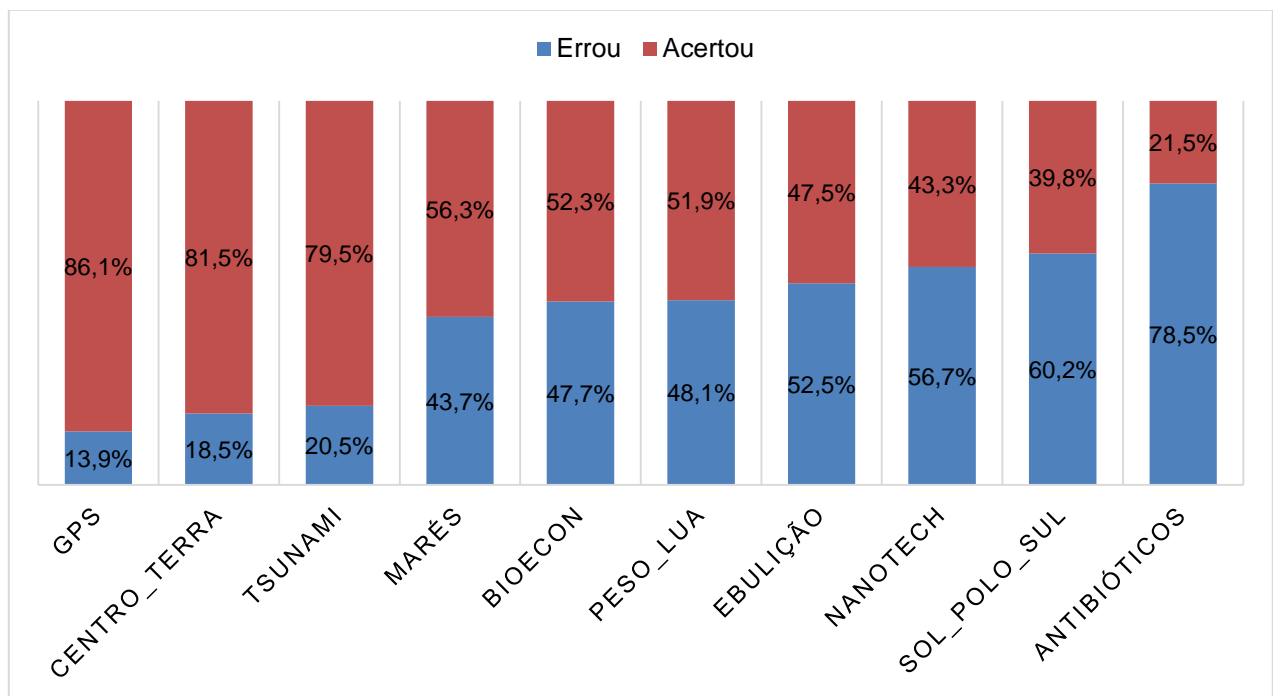
Foi mensurado, pela primeira vez com população acima de 16 anos, o nível de familiaridade dos entrevistados com fatos ou noções elementares de Ciência. Entre os dados, é possível destacar a constatação do baixo conhecimento sobre a forma de atuação de antibióticos.

Tabela 13 – Opções de respostas das perguntas sobre noções sobre Ciência e Tecnologia.

Pergunta	Opção de resposta
O centro do planeta Terra é muito quente Os antibióticos servem para matar vírus O sol nunca brilha no polo sul A nanotecnologia consiste em manipular unidades de matéria muito pequena A bioeconomia é a economia baseada em recursos biológicos renováveis	Sim Não Não sei Não responde

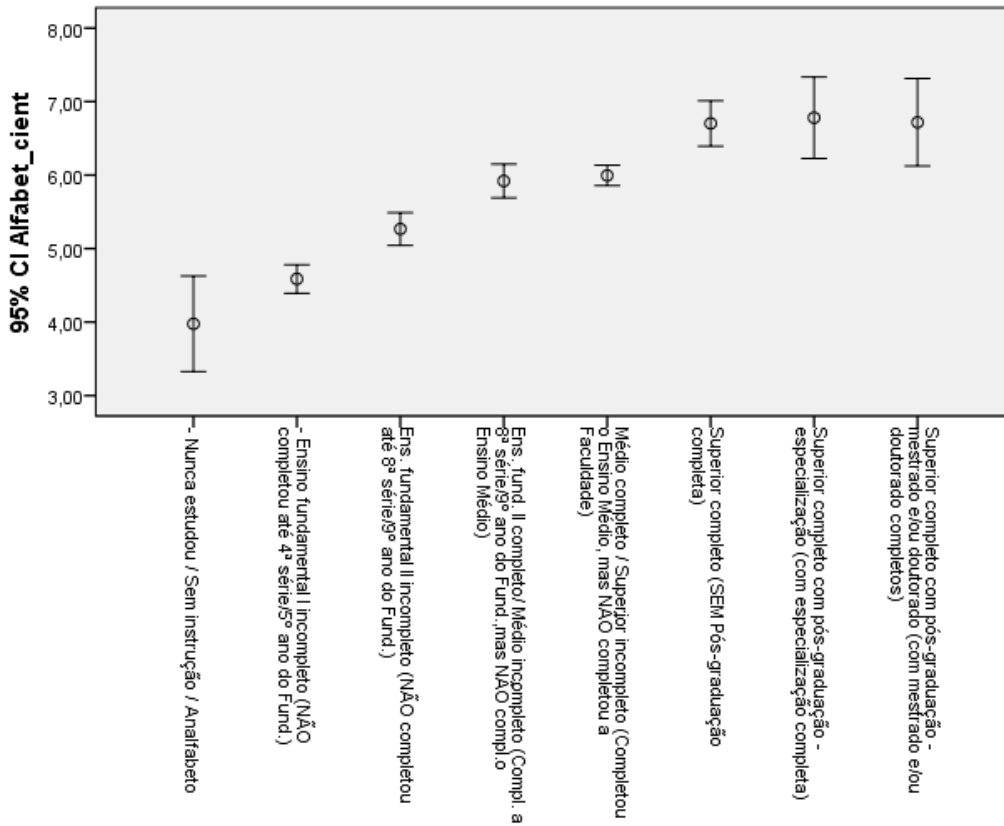
<p>Tsunamis podem ser causados por terremotos Para funcionar, o GPS depende de satélites As marés são criadas pela força gravitacional da lua A água não ferve sempre a 100 graus. Depende da altitude</p>	
<p>Sabendo-se que a Lua é menor que a Terra, você acha que, na Lua, você pesaria mais ou menos do que na Terra?</p>	<p>Eu pesaria mais na Lua Meu peso é o mesmo na Terra ou na Lua Eu pesaria menos na Lua Não sei Não responde</p>

Gráfico 28 – Porcentagens das respostas sobre noções de Ciência e Tecnologia.



Previsivelmente, ao incorporar tais indicadores num índice de “alfabetização científica”, identificamos a forte correlação entre tal familiaridade com a ciência e o nível de escolaridade, como visto no gráfico abaixo.

Gráfico 29 – Índice de “alfabetização científica”, construído pela relação entre as respostas de noções em Ciência e Tecnologia e o nível de escolaridade.



“Concern”: cuidado e preocupação dos brasileiros sobre determinadas implicações e aplicações da tecnologia

A grande maioria dos brasileiros se declara preocupada com temas de cunho técnico e científico que atravessam questões ambientais, socioambientais, ou de saúde, como apontado pelo gráfico abaixo.

Gráfico 30 – Taxas de preocupação dos brasileiros sobre temas envolvendo a Ciência e Tecnologia.

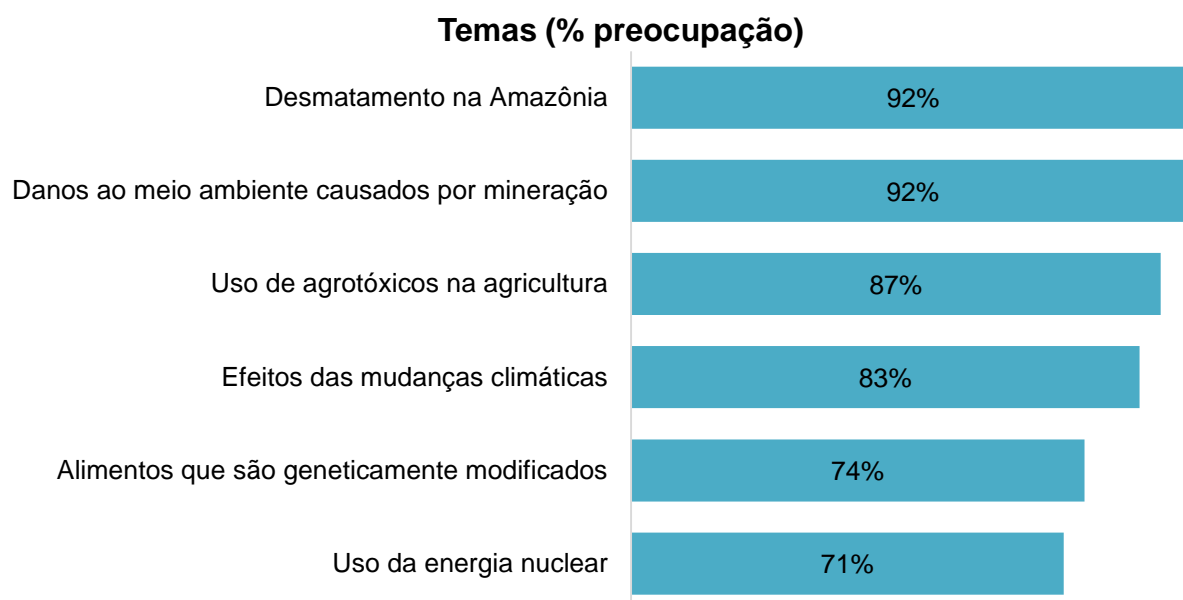


Tabela 14 – Distribuição das respostas sobre os níveis de preocupação dos brasileiros sobre temas de Ciência e Tecnologia.

Temas (% preocupação)	Nada preocupado	Pouco preocupado	Preocupado	Extremamente preocupado	NS	NR	% Preocupado
Desmatamento na Amazônia	2.4%	5.0%	32.5%	59.8%	.2%	.0%	92%
Danos ao meio ambiente causados por mineração	2.1%	5.1%	30.7%	61.5%	.5%	.0%	92%
Uso de agrotóxicos na agricultura	3.5%	9.1%	34.3%	52.4%	.6%	.1%	87%
Efeitos das mudanças climáticas	5.3%	10.5%	38.1%	45.1%	1.0%	.1%	83%
Alimentos que são geneticamente modificados	6.8%	17.5%	41.8%	32.4%	1.5%	0.0%	74%
Uso da energia nuclear	8.6%	16.6%	40.3%	30.5%	3.8%	.1%	71%

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 há 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 preocupação com o uso de agrotóxicos na agricultura aumenta com a idade. Os jovens e os homens declaram menor preocupação com os efeitos das mudanças climáticas, questão que tende a ser menor 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 leva em consideração os aspectos da C&T ligados ao desenvolvimento social e econômico.

Todas tais variáveis de “Preocupação” estão correlacionadas entre si: uma análise fatorial ou também de componentes principais mostram que se trata de um construto unidimensional, que podemos chamar de Índice de “*Concern*”, como mostra dados abaixo.

Tabela 15 – Índice de “Concern” quanto a temas de Ciência e Tecnologia, construído por método de extração por análise de componente principal.

Variância total explicada						
Componente	Valores próprios iniciais			Somadas de extração de carregamentos ao quadrado		
	Total	% de variância	% cumulativa	Total	% de variância	% cumulativa
1	3.083	51.375	51.375	3.083	51.375	51.375
2	.869	14.479	65.854			
3	.631	10.521	76.375			
4	.541	9.015	85.391			
5	.517	8.619	94.010			
6	.359	5.990	100.000			

Método de Extração: Análise de Componente Principal.

Gráfico 31 – Distribuição do Índice de “Concern” segundo gráfico modelo scree plot.

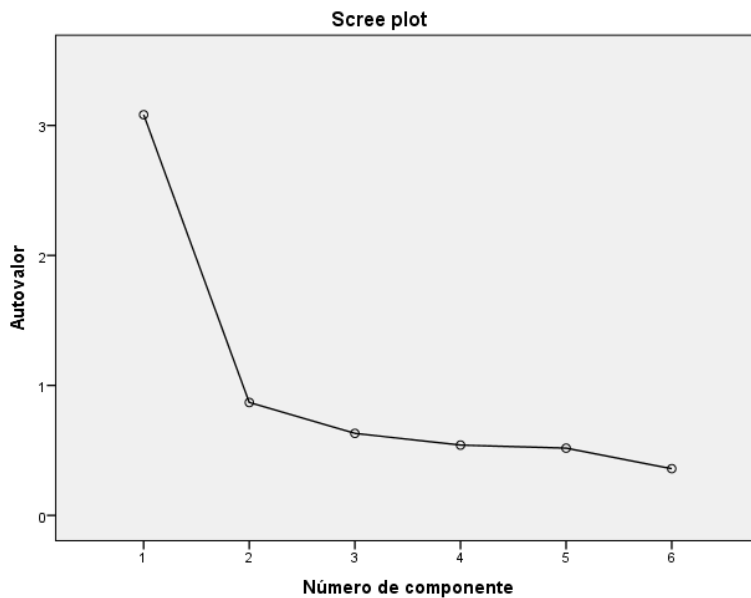
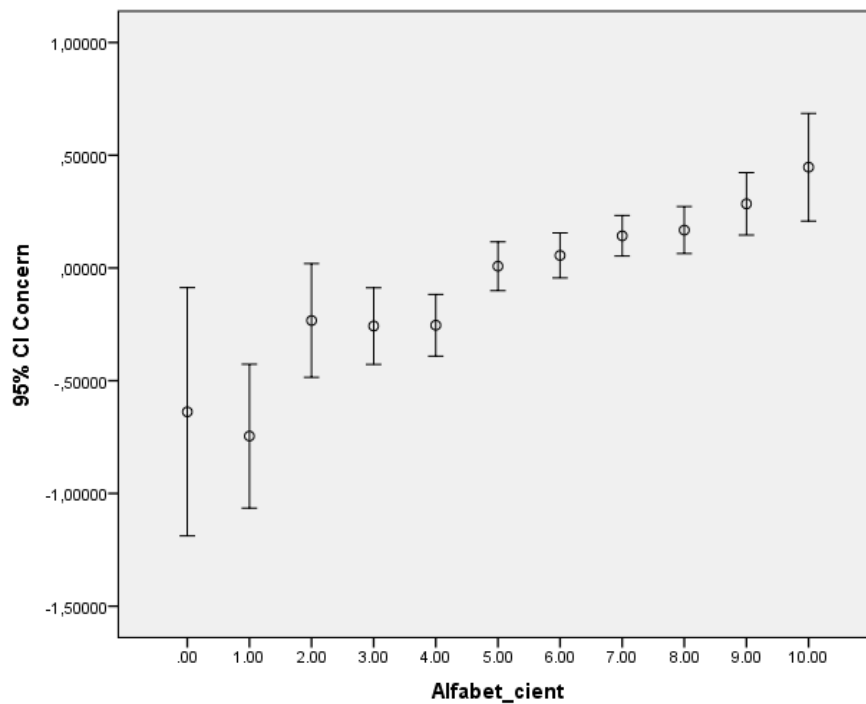
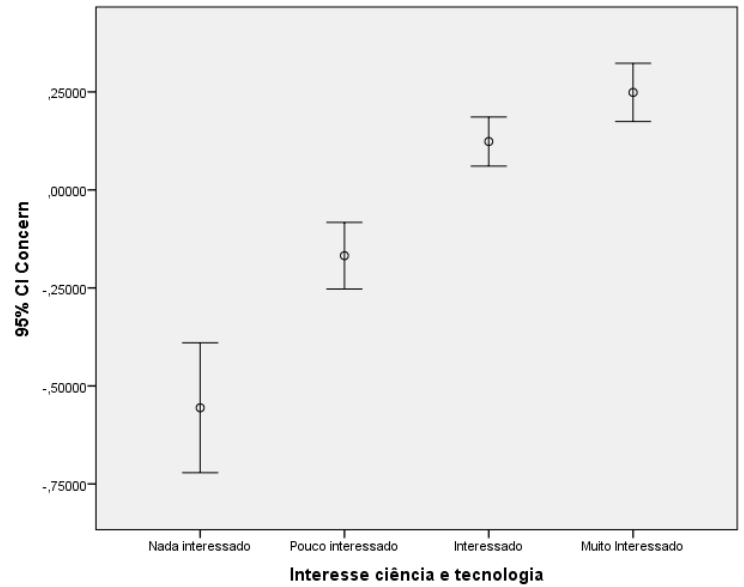
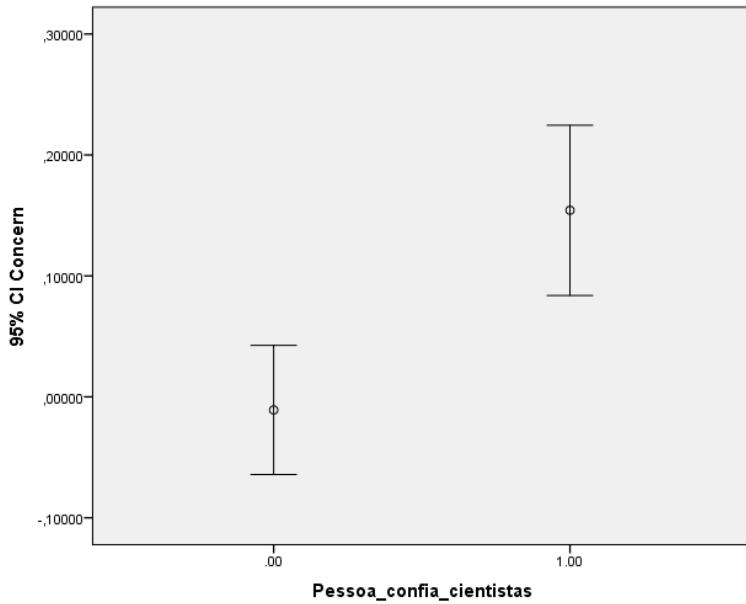


Tabela 15 – Componente estatística referente ao Índice de “Concern” por tema em Ciência e Tecnologia.

Matriz de componente	
	Componente
	1
Vou ler uma série de temas e gostaria que você me dissesse o quão preocupado você está com cada um deles: Desmatamento na Amazônia	.792
Vou ler uma série de temas e gostaria que você me dissesse o quão preocupado você está com cada um deles: Danos ao meio ambiente causados por mineração	.760
Vou ler uma série de temas e gostaria que você me dissesse o quão preocupado você está com cada um deles: Efeitos das mudanças climáticas	.741
Vou ler uma série de temas e gostaria que você me dissesse o quão preocupado você está com cada um deles: Uso de agrotóxicos na agricultura	.729
Vou ler uma série de temas e gostaria que você me dissesse o quão preocupado você está com cada um deles: Uso da energia nuclear	.641
Vou ler uma série de temas e gostaria que você me dissesse o quão preocupado você está com cada um deles: Alimentos que são geneticamente modificados	.621
Método de Extração: Análise de Componente Principal.	

Tal índice não demonstra ter relação com o pessimismo em Ciência e Tecnologia, como aquele, por exemplo, expresso pela ideia de que a C&T trazem mais malefícios do que benefícios para a humanidade. Ao contrário, ele tende a ser maior entre os entrevistados com maior interesse em C&T, que declaram confiar em cientistas como fonte de informação, que possuem maior escolaridade e maior acesso ao conhecimento, como visto abaixo.

Gráficos 32, 33 e 34– Relação entre Índice de “Concern”, índice de confiança em cientistas, em declaração de interesse por Ciência e Tecnologia e nível de alfabetização científica.



Atitudes

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

Gráfico 35 – Porcentagem de respostas dos brasileiros sobre a avaliação quanto aos benefícios e malefícios da Ciência e Tecnologia para a humanidade.

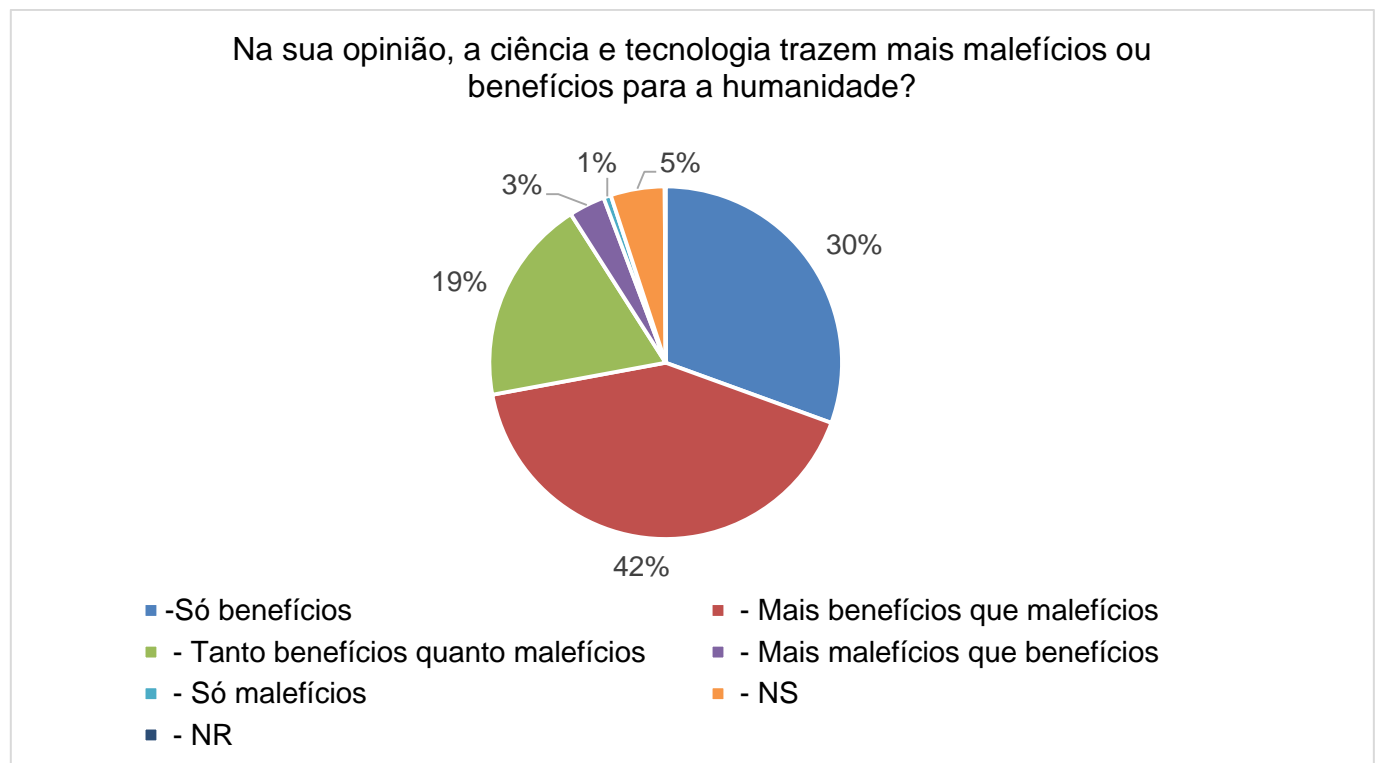
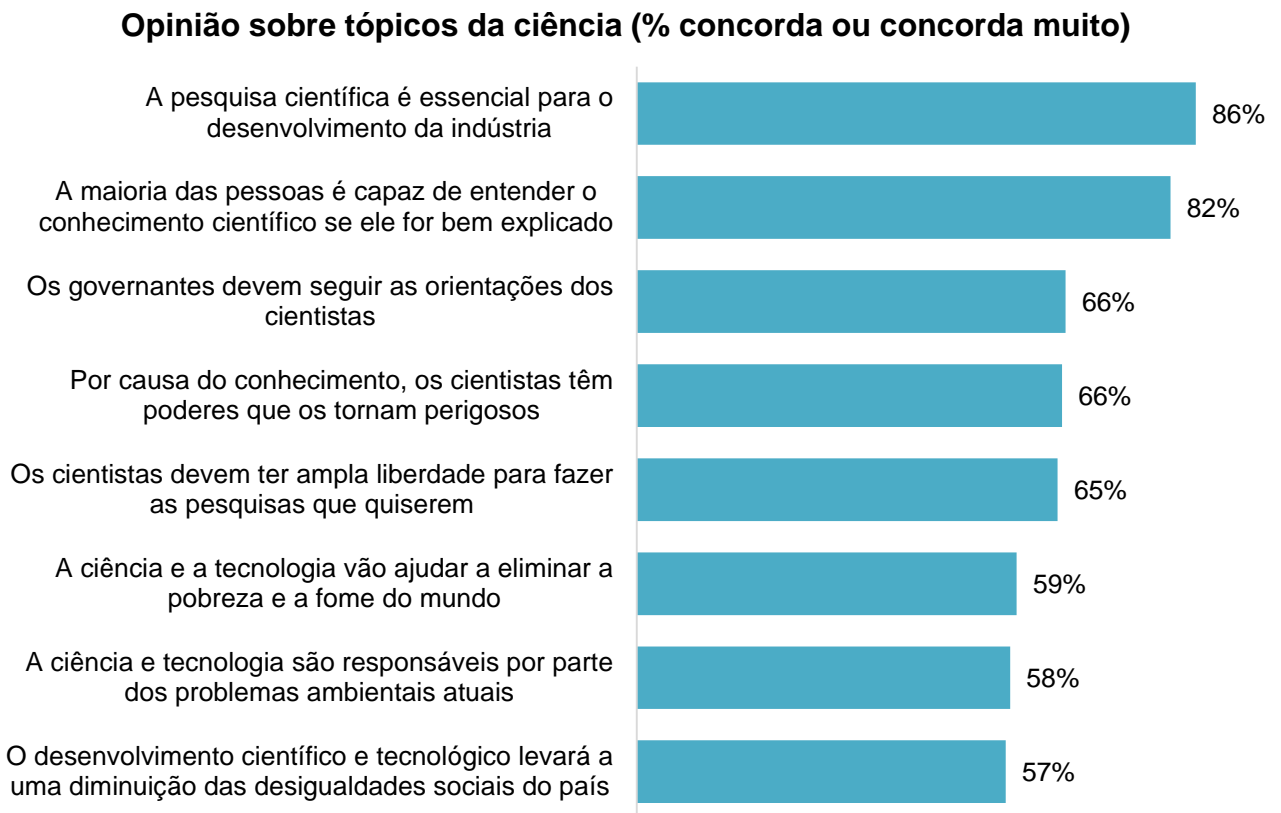


Gráfico 36 – Opinião dos brasileiros sobre tópicos quanto à Ciência e Tecnologia.



Contudo, algumas afirmações que demonstram cautelas e reservas quanto à ciência, como a de que os cientistas “têm poderes que os tornam perigosos” também encontram uma metade da população concordando. 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.

Tabela 16 – Distribuição de concordância dos brasileiros com tópicos relacionados à Ciência e Tecnologia.

Opinião sobre tópicos da ciência (% concorda)	Concordo totalmente	Concordo em partes	Discorda em partes	Discord a totalmente	NS	NR	Concorda

A pesquisa científica é essencial para o desenvolvimento da indústria	56.0%	30.0%	6.3%	3.9%	3.6%	.0%	86%
A maioria das pessoas é capaz de entender o conhecimento científico se ele for bem explicado	49.9%	32.3%	9.8%	5.8%	2.2%	.0%	82%
Os governantes devem seguir as orientações dos cientistas	21.4%	44.7%	17.2%	11.0%	5.7%	.1%	66%
Por causa do conhecimento, os cientistas têm poderes que os tornam perigosos	30.5%	35.0%	17.6%	12.7%	4.0%	.1%	66%
Os cientistas devem ter ampla liberdade para fazer as pesquisas que quiserem	31.0%	33.9%	18.7%	12.8%	3.6%	.1%	65%
A ciência e a tecnologia vão ajudar a eliminar a pobreza e a fome do mundo	21.0%	37.5%	18.1%	19.4%	4.0%	.0%	59%
A ciência e tecnologia são responsáveis por parte dos problemas ambientais atuais	18.4%	39.1%	21.8%	15.5%	5.0%	.1%	58%
O desenvolvimento científico e tecnológico levará a uma diminuição das desigualdades sociais do país	18.9%	37.9%	21.5%	14.7%	7.0%	.0%	57%

Gráfico 37 – Porcentagem de concordância dos brasileiros com opiniões sobre a importância da Ciência e Tecnologia.

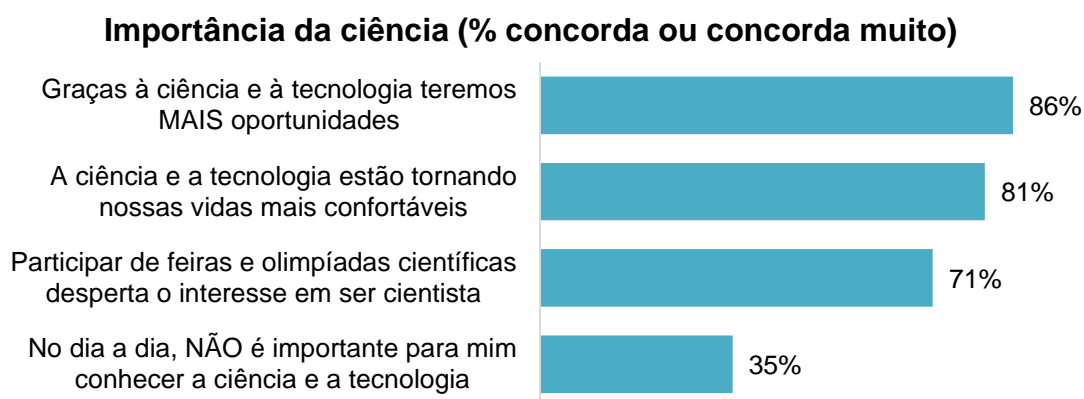
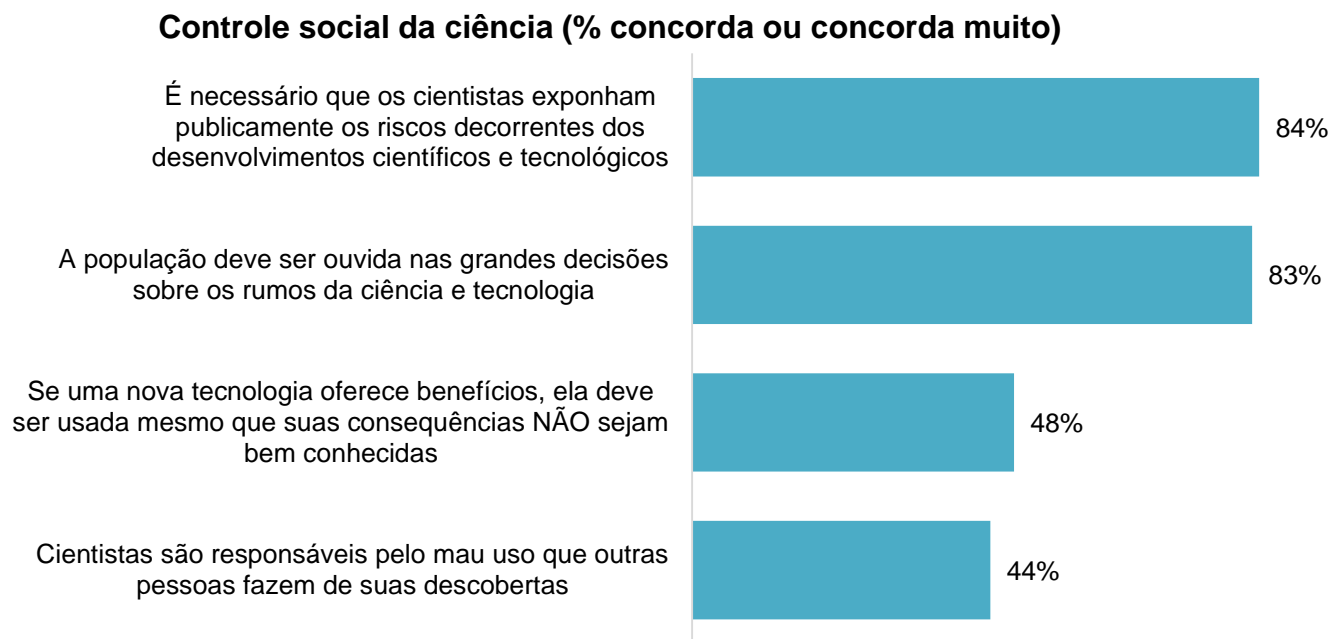


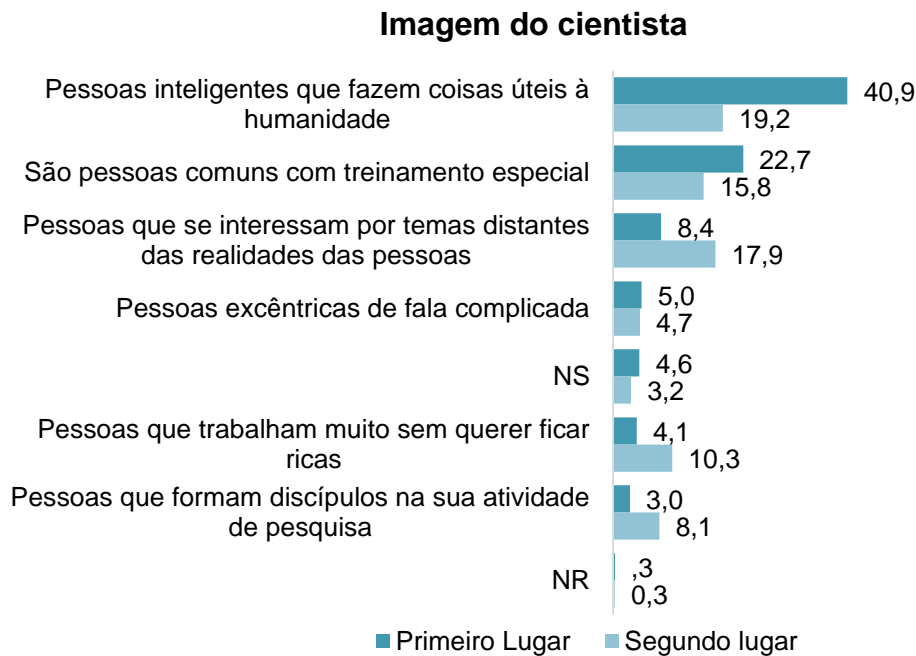
Gráfico 38 – Porcentagem de concordância dos brasileiros com opiniões sobre controle social da atividade científica e tecnológica.



Imagens sobre cientista

Medimos, propositalmente, aspectos e conotações estereotipadas das representações sociais sobre os cientistas. Mesmo entre opções que fornecem uma visão simplista da figura profissional de cientistas, os brasileiros escolheram principalmente as que possuem conotações positivas (“Pessoas inteligente que fazem coisas úteis”) ou neutras (pessoas comuns com treinamento especial).

Gráfico 39 – Porcentagem das avaliações dos brasileiros sobre a imagem de cientistas.



Confiança nos cientistas

A imagem substancialmente positiva que os brasileiros têm da ciência e 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.

Quando perguntados quais eram as suas fontes de informação mais confiáveis, os entrevistados demonstraram boas avaliações sobre os cientistas. Na primeira opção, 12 e 3% dos brasileiros avaliaram como os mais confiáveis os cientistas que trabalham em instituições públicas e privadas, respectivamente. Já na segunda opção, tais taxas vão para 13 e 6%. Dessa forma, somando as duas opções, 32% dos brasileiros, ou um em cada três, considera os cientistas entre as duas fontes mais confiáveis de informação,

ultrapassados apenas por jornalistas e médicos.

Gráfico 40 – Porcentagens de profissões que mais inspiram confiança como primeira opção de fonte de informação.

Pensando em assuntos importantes para você e para a sociedade, qual é a fonte de informação que você MAIS confia, em primeiro lugar?



Gráfico 41 – Porcentagens de profissões que mais inspiram confiança como segunda opção de fonte de informação.

E em segundo lugar?

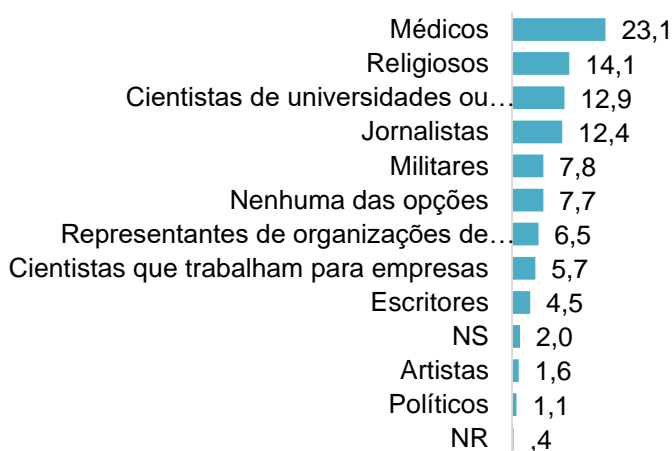


Gráfico 42 – Porcentagens de profissões que menos inspiram confiança como primeira opção de fonte de informação.

E, ainda pensando em assuntos importantes para você e para a sociedade, qual é a fonte de informação que você MENOS confia, em primeiro lugar?



Gráfico 43 – Porcentagens de profissões que menos inspiram confiança como segunda opção de fonte de informação.

E em segundo lugar?



Tabela 17 – Porcentagem das profissões que mais inspiram confiança fontes de informação, de acordo com a primeira e a segunda opções.

	N	Percentual da 1ª opção	Percentual da 2ª opção
Médicos	1033	24.5%	47.0%
Jornalistas	822	19.5%	37.4%
Religiosos	617	14.6%	28.0%
Cientistas de universidades ou institutos públicos de pesquisa	522	12.4%	23.7%
Nenhuma das opções	316	7.5%	14.4%
Militares	245	5.8%	11.1%
Representantes de organizações de defesa do meio ambiente	196	4.6%	8.9%
Cientistas que trabalham para empresas	187	4.4%	8.5%
Escritores	134	3.2%	6.1%
NS	60	1.4%	2.7%
Artistas	44	1.0%	2.0%
Políticos	33	.8%	1.5%
NR	10	.2%	.5%

Contudo, o dado se torna mais impactante se considerarmos que, ao perguntar sobre as fontes MENOS confiáveis de informação, muitos brasileiros mencionam militares (21%), jornalistas (17%), religiosos (12%). Ao calcular, portanto o Índice de confiança – subtraindo as pessoas que menos confiam em cada ator das pessoas que mais confiam no mesmo ator, e normalizando – vemos que, de fato, no Brasil, as profissões que gozam de uma quase unanimidade quanto à confiança como fontes de informação são substancialmente apenas médicos e cientistas, que se destacam diante de todos os demais atores.

Tabela 18 – Porcentagem das profissões que menos inspiram confiança fontes de informação, de acordo com a primeira e a segunda opções.

	N	Percentual da 1ª opção	Percentual da 2ª opção
Políticos	1838	42.8%	83.5%
Artistas	516	12.0%	23.5%
Militares	458	10.7%	20.8%
Jornalistas	385	9.0%	17.5%
Nenhuma das opções	335	7.8%	15.2%
Religiosos	260	6.1%	11.8%
NS	130	3.0%	5.9%
Médicos	83	1.9%	3.8%
Representantes de organizações de defesa do meio ambiente	79	1.8%	3.6%
Cientistas que trabalham para empresas	70	1.6%	3.2%
Escritores	70	1.6%	3.2%
Cientistas de universidades ou institutos públicos de pesquisa	47	1.1%	2.1%
NR	20	.5%	.9%
Total	4291	100.0%	195.0%

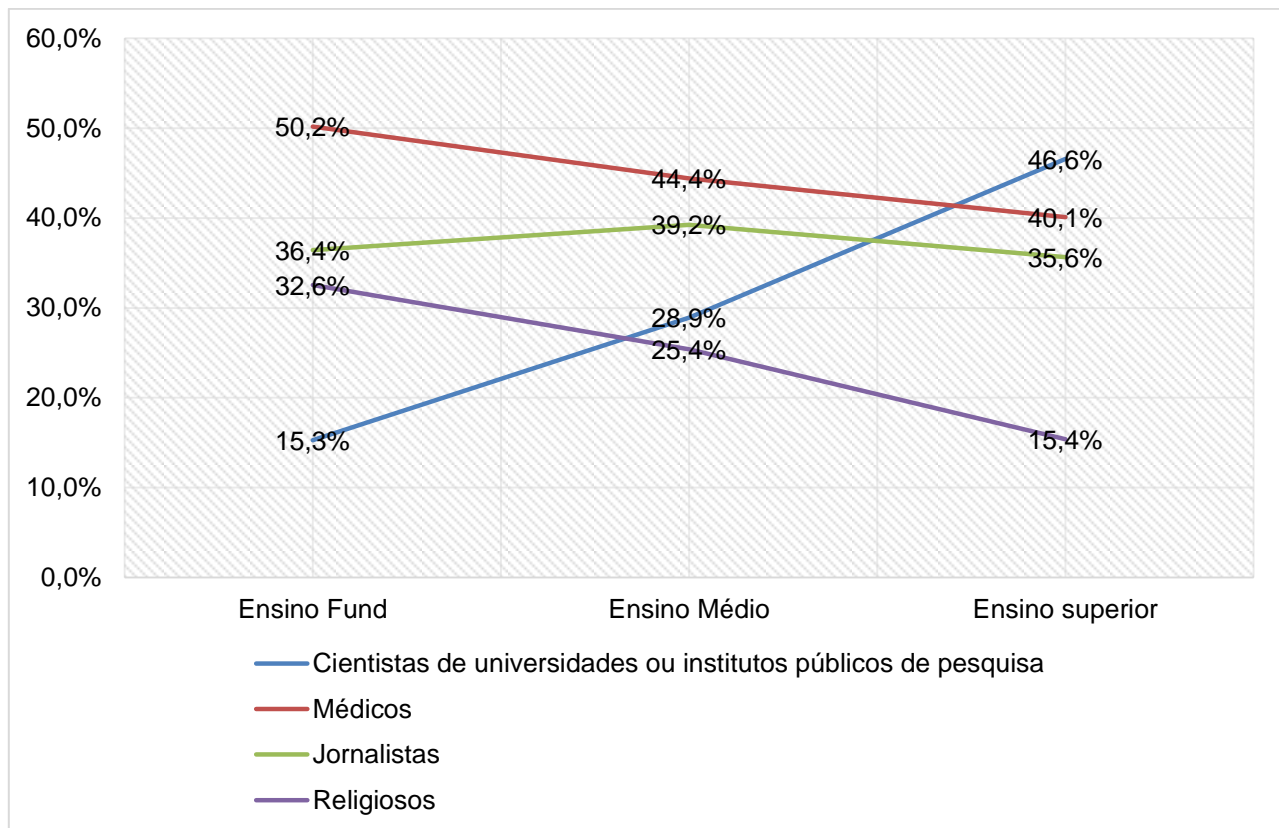
Tabela 19 – Índice de confiança das profissões de acordo com os brasileiros, calculado de acordo com as porcentagens de confiança e desconfiança.

	Índice de confiança de acordo com o número de casos	Índice de confiança de acordo com o número de votos
Médicos	0.851254	0.853568
Cientistas de universidades ou institutos públicos de pesquisa	0.834798	0.837344
Cientistas que trabalham para empresas	0.455253	0.461934
Representantes de organizações de defesa do meio ambiente	0.425455	0.432359
Religiosos	0.40707	0.414104
Jornalistas	0.362055	0.369384
Escritores	0.313725	0.321333

Militares	-0.30299	-0.29528
Artistas	-0.84286	-0.84039
Políticos	-0.96472	-0.96413

Vale pena ressaltar também que a menção a cientistas como fontes mais confiáveis cresce de forma significativa com a escolaridade dos entrevistados, se tornando de longe a principal no caso de pessoas com grau de escolaridade superior, como observado no gráfico abaixo.

Gráfico 44 – Nível de confiança nos cientistas enquanto fontes de informação de acordo com a escolaridade.



Relevância do Brasil na área de CT&T e percepção de necessidade de investimento

O apoio dos brasileiros à C&T emerge também de outras variáveis. Embora, hoje, diferentemente dos anos anteriores, a maioria da população considere a situação do Brasil “atrasada” em C&T (e apenas 11% julgue “avançada”), quase nenhum entrevistado (6%) acredita que o investimento em C&T por parte do governo deveria diminuir: 90% declara que tal investimento deve aumentar (66%) ou permanecer igual (24%)

Gráfico 45 – Percepção dos brasileiros sobre o nível de desenvolvimento das pesquisas científicas e tecnológicas.

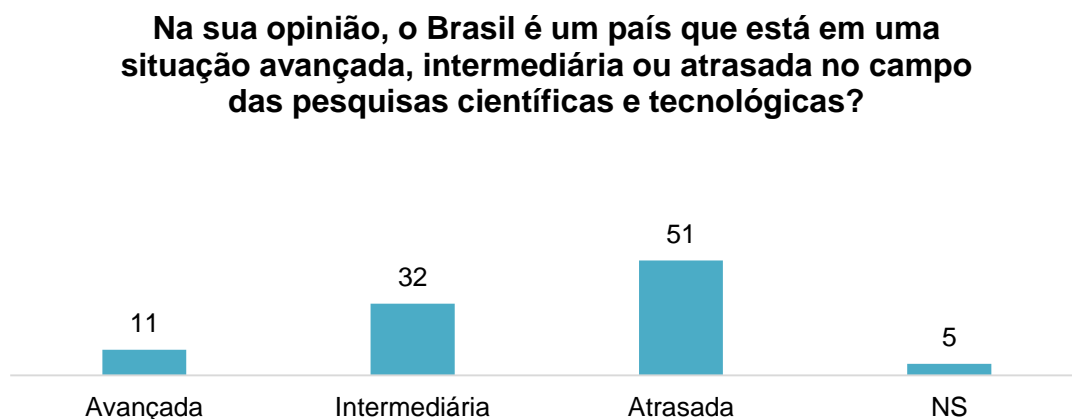


Gráfico 46 – Opinião dos brasileiros sobre o aumento, manutenção ou diminuição dos investimentos governamentais em Ciência e Tecnologia.

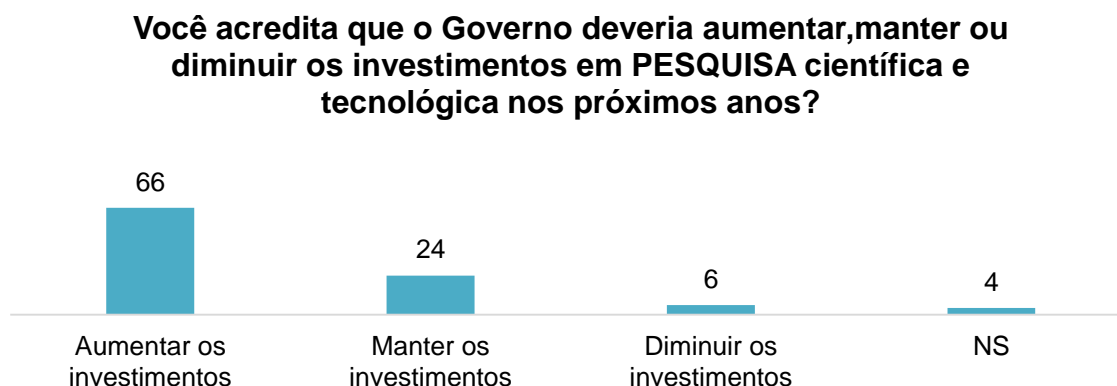


Gráfico 47 – Opinião dos brasileiros sobre o aumento, manutenção ou diminuição

dos investimentos em Ciência e Tecnologia, em 2015 e em 2019.

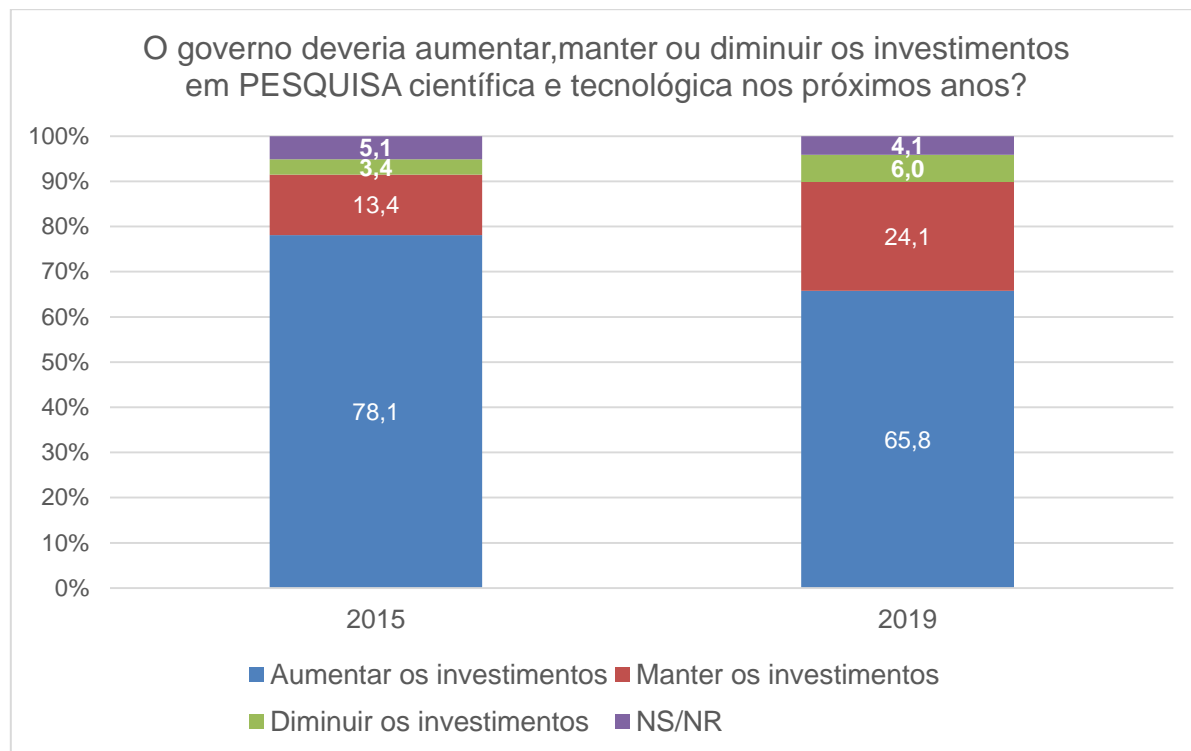
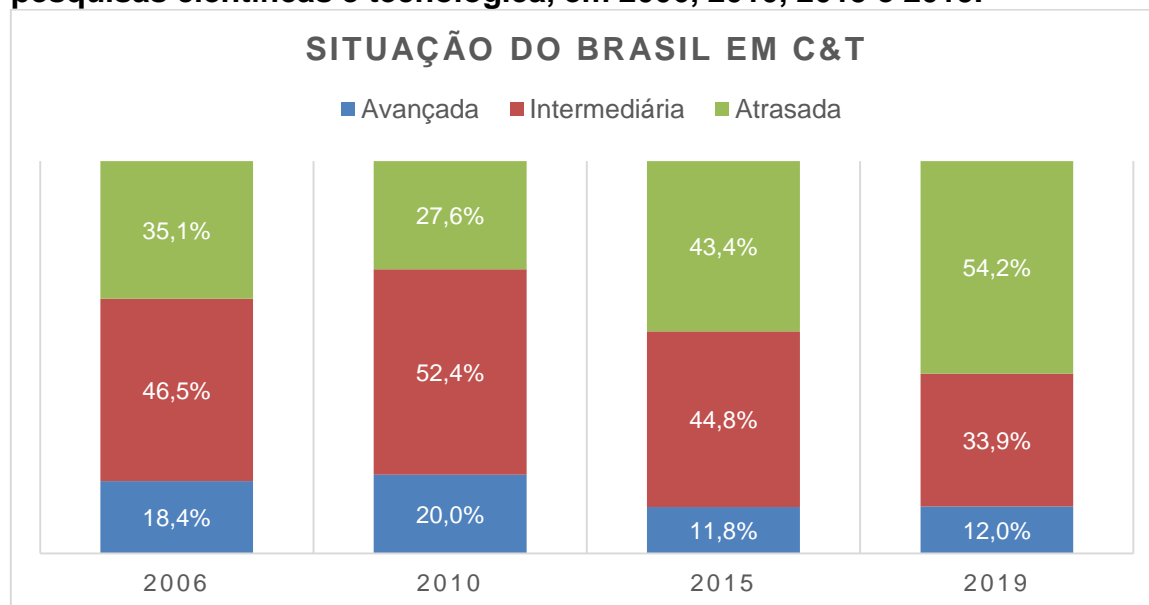


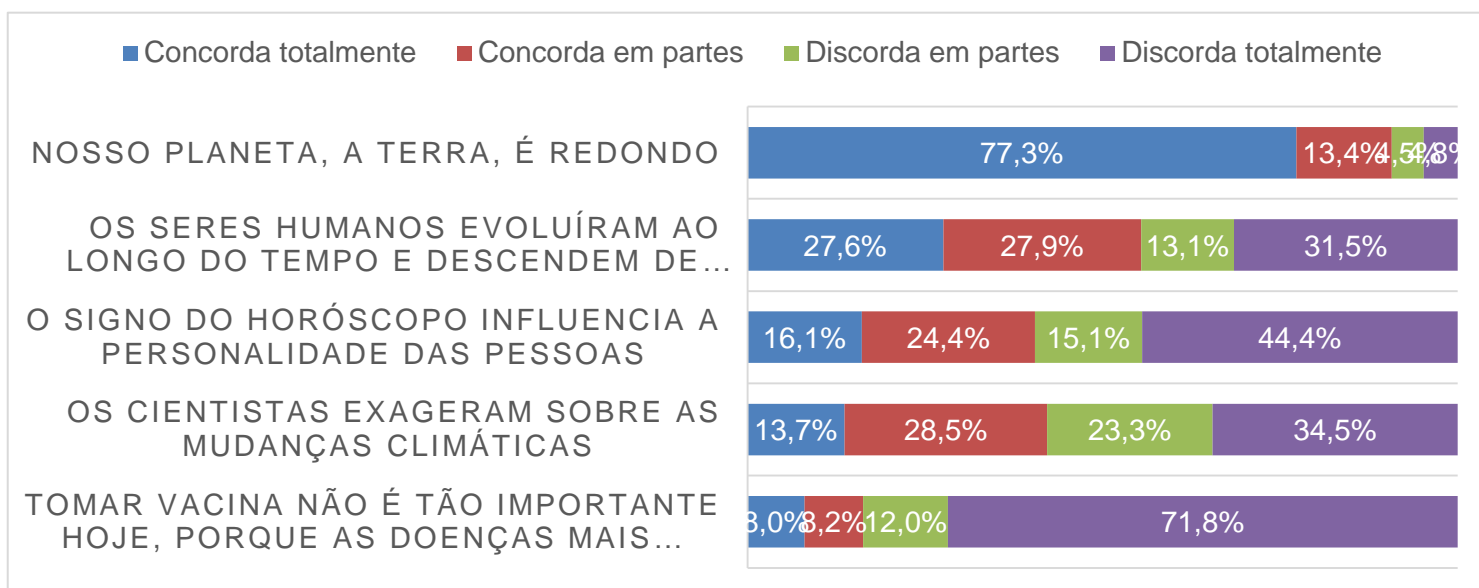
Gráfico 48 – Percepção dos brasileiros sobre o nível de desenvolvimento das pesquisas científicas e tecnológicas, em 2006, 2010, 2015 e 2019.



Tensão entre algumas atitudes ou crenças e evidências científicas

Pela primeira vez com pessoas acima de 16 anos, neste *survey* foram investigadas também algumas crenças ligadas a controvérsias sociais ou midiáticas sobre consensos na comunidade científica ou sobre evidências científicas sobre determinados assunto. A grande maioria dos brasileiros acredita que tomar vacinas seja importante e que o planeta Terra seja redondo. Mas 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.

Gráfico 49 – Porcentagens das atitudes ou crenças dos brasileiros em evidências científicas.



Trata-se de crenças e posicionamentos distintos, que não podem ser considerados como um bloco único e homogêneo: apenas algumas destas variáveis (apresentadas a tabela abaixo) mostram correlação, indicando que o que leva os brasileiros a concordar ou discordar com cada uma destas afirmações, são fatores diferentes.

Tabela 20 – Correlações entre as negativas ou discordâncias dos brasileiros frente a evidências científicas.

		Negação da evolução	Negação da Terra redonda	Vacina como inútil	Exagero dos cientistas sobre mudanças climáticas	Crença em horóscopo
Negação da evolução	Correlação de Pearson	1	.015	-,072**	.028	-,043*
	Sig. (2 extremidades)		.484	.001	.182	.042
	N	2200	2200	2200	2200	2200
Negação da Terra redonda	Correlação de Pearson	.015	1	-.001	-.040	-.022
	Sig. (2 extremidades)	.484		.952	.061	.308
	N	2200	2200	2200	2200	2200
Vacina como inútil	Correlação de Pearson	-,072**	-.001	1	,176**	,084**
	Sig. (2 extremidades)	.001	.952		.000	.000
	N	2200	2200	2200	2200	2200
Exagero dos cientistas sobre mudanças climáticas	Correlação de Pearson	.028	-.040	,176**	1	,095**
	Sig. (2 extremidades)	.182	.061	.000		.000
	N	2200	2200	2200	2200	2200
Crença em horóscopo	Correlação de Pearson	-,043*	-.022	,084**	,095**	1
	Sig. (2 extremidades)	.042	.308	.000	.000	
	N	2200	2200	2200	2200	2200
**. A correlação é significativa no nível 0,01 (2 extremidades).						
*. A correlação é significativa no nível 0,05 (2 extremidades).						

No caso da crença em horóscopos, por exemplo, ela diminui entre pessoas que declaram forte interesse em religião e depende de forma não linear do conhecimento científico. Mas, por exemplo, quem declara acreditar em horóscopos tem maior chance de acreditar também na evolução biológica do homem.

Com respeito às mudanças climáticas, os fatores em jogo são outros. As pessoas com maior engajamento social (que participam de atividades sociais ou políticas) tendem concordar com a afirmação de que o problema seja sério e também têm menos chance de serem “terraplanista” (discordar da afirmação de que a Terra é redonda), e maior chance de considerar as vacinas importantes.

Gráfico 50 – Correlações entre índice de engajamento político e a opinião que cientistas exageram sobre as mudanças climáticas dos respondentes.

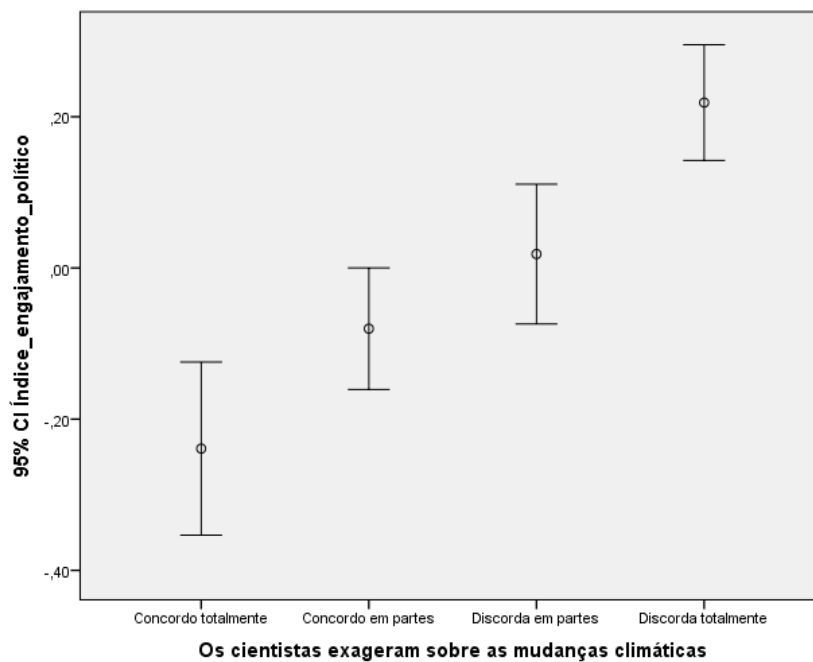
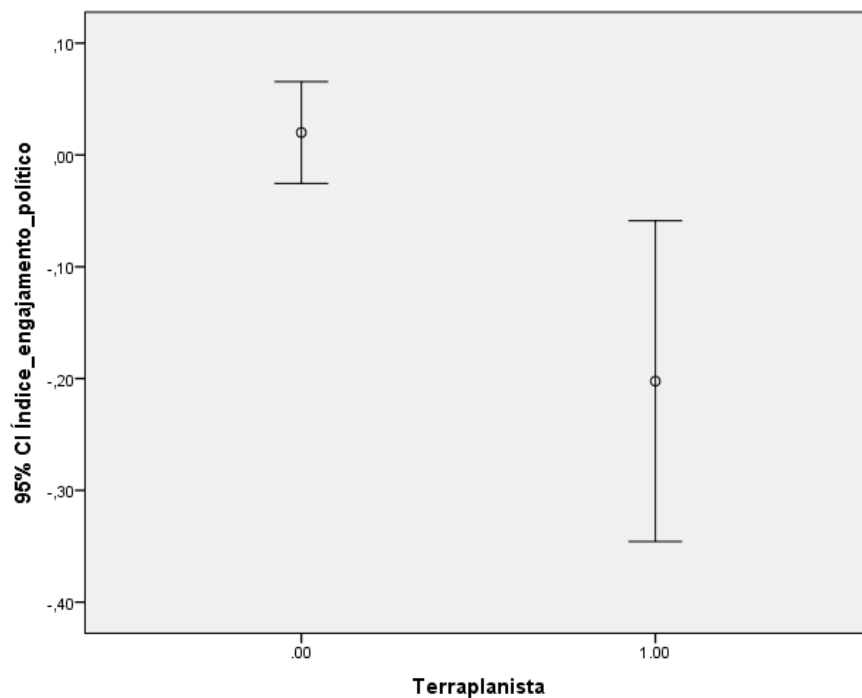


Gráfico 51 – Correlações entre índice de engajamento político e a descrença no formato redondo da Terra.

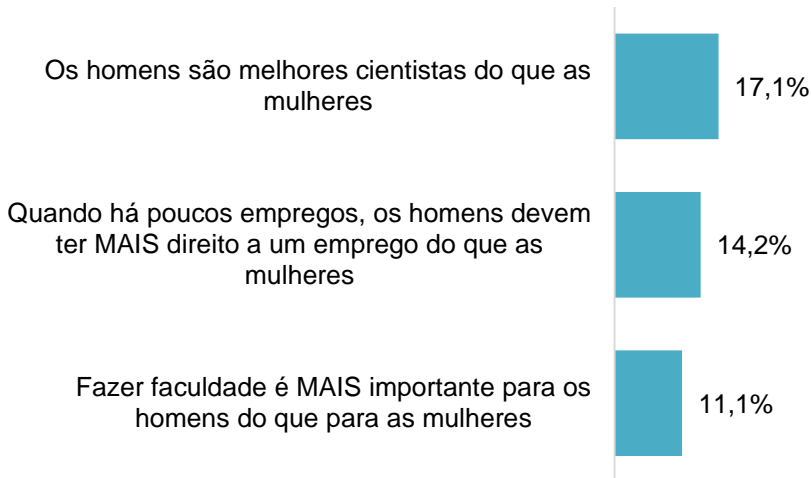


Variáveis de contexto: Opiniões sobre capacidades das mulheres

A grande maioria da população rejeita a ideia de que os homens sejam melhores como cientistas, ou estudar seja mais importante para os homens, ou, que, ainda, os homens deveriam ter prioridade no emprego, como visto no gráfico abaixo.

Gráfico 52 – Opinião dos brasileiros sobre aptidões e direitos de mulheres e homens.

Opinião sobre mulheres (% concordo)

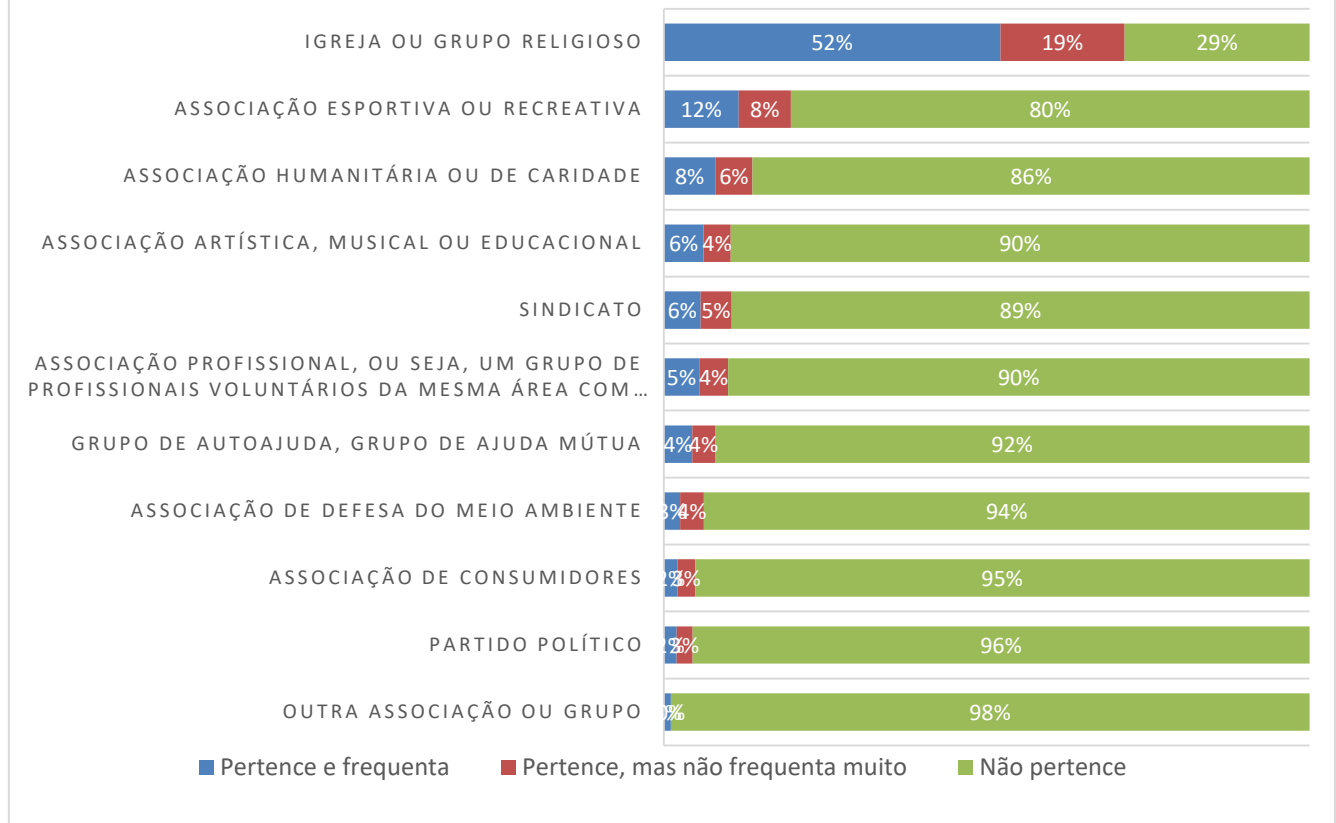


Variáveis de contexto: Aspectos de participação e engajamento social dos brasileiros

A pesquisa mediu, também, o engajamento social e político dos entrevistados, medindo a participação em grupos ou associações de diversos temas, como visto abaixo. Comparativamente à 2015, a maior mudança se encontra na participação em igrejas ou grupos religiosos, aumentando o conjunto que pertence e frequenta de 37,6% para 52% e a conseqüente redução do nível de não pertencimento para 36,4%. Além disso, há um pequeno aumento na participação em associações esportivas (de 6,4% para 12%) e em sindicatos (4,7% para 6%) com os demais grupos mantendo níveis similares.

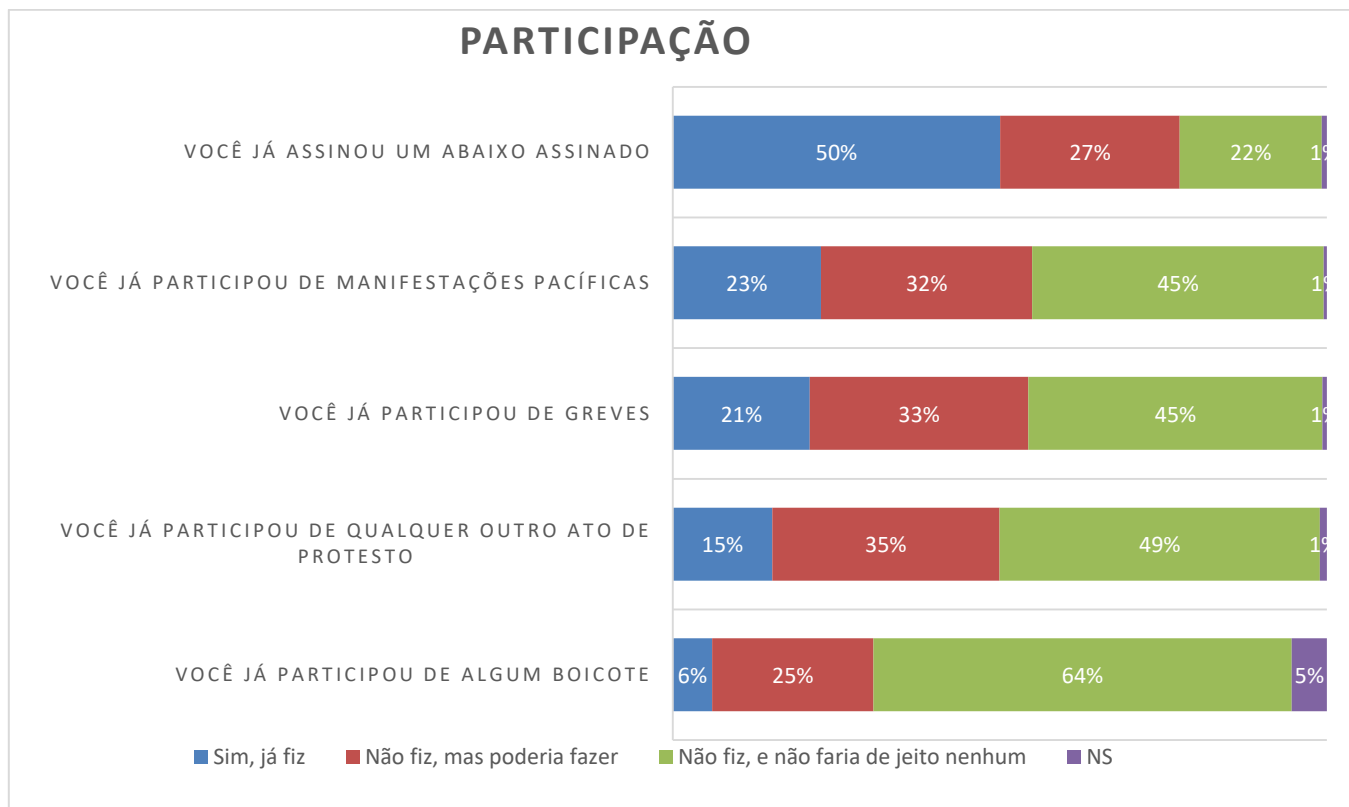
Gráfico 53 – Participação e pertencimento dos brasileiros em atividades ou associações em grupos.

ATIVIDADE EM GRUPOS



Já para os níveis de engajamento político, a assinatura de abaixo assinados, a participação em manifestações pacíficas ou de greves apresentam uma soma dos respondentes que já as fizeram ou que fariam em mais de 50%. Dentre as opções, a alternativa rejeitada (“não fiz e não faria de jeito nenhum”) são os boicotes, como visto no gráfico abaixo.

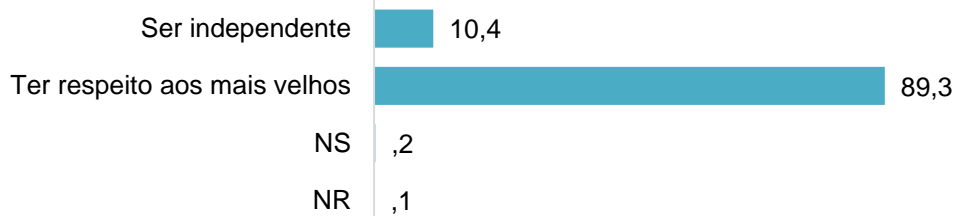
Gráfico 54 – Níveis de participação política e social dos brasileiros.



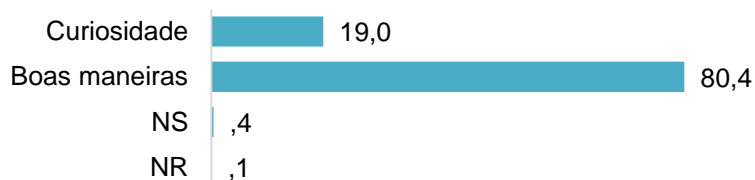
Por último, foram inseridas perguntas que, segundo metodologias aplicadas internacionalmente, conseguem compor o perfil dos entrevistados por meio das suas visões sobre qual tipo de criação e comportamento são melhor esperados das crianças. Importante ressaltar que tais visões não são opostas, mas são apresentadas comparativamente como forma de gerar a necessidade de escolha de caráter social e moral.

Gráficos 55, 56, 57 e 58 – Percepção dos brasileiros sobre aspectos mais importantes para crianças como forma de medir visões de mundo.

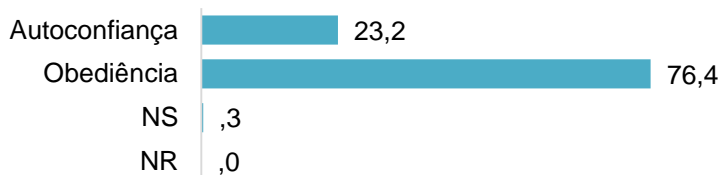
**Na sua opinião, o que é MAIS importante para uma criança:
ser independente - ou seja, ser capaz de realizar as tarefas da
sua idade - ou ter respeito aos mais velhos?**



**O que é MAIS importante para uma criança: curiosidade ou
boas maneiras?**



**O que é MAIS importante para uma criança: autoconfiança ou
obediência?**



**O que é MAIS importante para uma criança: ser atenciosa ou
bem-comportada?**

