

RESUMO EXECUTIVO

# PERCEPÇÃO PÚBLICA DE CT&I NO PARANÁ

2025



NAPI  
PARANÁ  
FAZCIÊNCIA



RESUMO EXECUTIVO

# PERCEPÇÃO PÚBLICA DE CT&I NO PARANÁ

2025



**AUTORES**

Tamara Dias Domiciano  
Emerson Joucoski  
Taíssa Carolina Silva dos Santos  
Vitor Yuji Kiemo  
Débora de Mello Gonçalves Sant'Ana  
Rodrigo Arantes Reis

**APOIO**

Fundação Araucária de Apoio  
ao Desenvolvimento Científico e  
Tecnológico do Estado do Paraná

Secretaria da Ciência, Tecnologia e  
Ensino Superior do Paraná - SETI

**QCP - QUANTA CONSULTORIA,  
PROJETOS E EDITORAL LTDA**  
*RESPONSÁVEL PELA COLETA DE DADOS*

**NAPI PARNÁ FAZ CIÊNCIA**  
*EQUIPE TÉCNICA*

**PROJETO GRÁFICO**  
Pedro Curcel

**SUPERVISÃO DE ARTE**  
Guille Cordeiro

**REVISÃO**  
Ana Paula Machado Velho  
Pedro Curcel

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Percepção pública de CT&I no Paraná : resumo  
executivo / Tamara Dias Domiciano...[et al.] ;  
supervisão de arte Guille Cordeiro. --  
Curitiba, PR : Quanta Consultoria, Projetos e  
Editora, 2025.

Outros autores: Emerson Joucoski, Taíssa Carolina  
Silva dos Santos, Vitor Yuji Kiemo, Débora de Mello  
Gonçalves Sant'Ana, Rodrigo Arantes Reis.

Bibliografia.

ISBN 978-85-63234-41-4

1. Ciências 2. Dados - Análise 3. Estatística -  
Métodos 4. Indicadores sociais 5. Pesquisas  
6. Tecnologia I. Domiciano, Tamara Dias.  
II. Joucoski, Emerson. III. Santos, Taíssa Carolina  
Silva dos. IV. Kiemo, Vitor Yuji. V. Sant'Ana, Débora  
de Mello Gonçalves. VI. Reis, Rodrigo Arantes.  
VII. Cordeiro, Guille.

25-295979.0

CDD-500

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Ciência e tecnologia : Ciências 500

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415



# PREFÁCIO

No estado do Paraná temos avançado de maneira consistente na consolidação de um robusto sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I). Esse esforço se apoia em uma rede de universidades estaduais (são sete), federais, algumas universidades privadas, além de institutos e centros de pesquisa. A essa rede, soma-se um conjunto de iniciativas estratégicas que têm ampliado o alcance e o impacto da produção científica no estado. Nesse contexto, a Fundação Araucária e a Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (SETI) unem forças para fortalecer não apenas a geração de conhecimento, mas também a sua popularização e aproximação da sociedade, o que se dá de várias formas, algumas das quais articuladas e executadas pelo Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação (NAPI) Paraná Faz Ciência.

O conteúdo disponibilizado na presente publicação é resultado de pesquisa sobre a Percepção Pública de CT&I no Paraná. Pela primeira vez, o estado dispõe de um levantamento sistemático, com representatividade estatística, capaz de revelar como os paranaenses se informam, quais temas despertam seu interesse, em que instituições confiam e de que forma se relacionam com a ciência e a tecnologia no dia a dia.

Os indicadores apresentados constituem um instrumento estratégico para a formulação, monitoramento

e avaliação de políticas públicas, oferecendo subsídios valiosos para gestores, pesquisadores, comunicadores e educadores avaliarem a realidade da CT&I no estado e encontrarem caminhos para promover ações de conexão entre oferta e demanda, permitindo alinhar ações às reais necessidades da população. Ao mesmo tempo, reforçam a importância de fortalecer a cultura científica como eixo de desenvolvimento econômico, social e regional.

Esta publicação reafirma o papel do Paraná como referência nacional em inovação ancorada em ciência e tecnologia. De alguma forma permite demonstrar a importância das ações estruturantes de financiamento, que ganharam novo impulso no atual governo, o primeiro na história do estado a destinar integralmente os recursos constitucionais para o financiamento de programas e projetos de CT&I.

Desejo boa leitura e espero que os resultados aqui apresentados inspirem novas práticas de diálogo e integração entre setor produtivo acadêmico, setor produtivo empresarial e sociedade civil, consolidando um ecossistema de CT&I cada vez mais inclusivo e com impactos que ajudem, cada vez mais, a gerar desenvolvimento econômico e social para o Paraná, o Brasil e o mundo.

**Aldo Nelson Bona**

*Secretário de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná*

# APRESENTAÇÃO

A Fundação Araucária tem como missão fomentar o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação no estado do Paraná, promovendo a articulação entre instituições de pesquisa, governo, setor produtivo e sociedade civil. É com grande satisfação que apresentamos este livro, resultado da primeira Pesquisa Estadual de Percepção Pública da Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), realizada no Paraná, conduzida pelo Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação - NAPI Paraná Faz Ciência.

Este estudo representa um marco histórico para o estado. Pela primeira vez, temos acesso a indicadores locais que revelam como os paranaenses se relacionam com a ciência, quais são suas fontes de informação, em quem confiam, quais áreas despertam maior interesse e como percebem os impactos da CT&I em suas vidas. Com mais de 2.600 entrevistas realizadas em todas as mesorregiões do estado, a pesquisa oferece uma radiografia precisa e abrangente da percepção pública, com rigor metodológico e representatividade estatística.

Os resultados são reveladores. A Educação aparece como a área de maior interesse da população (83,4%), seguida por Medicina e Saúde (80,6%). A agropecuária é amplamente reconhecida como setor de destaque, mesmo em regiões urbanas como Curitiba. A confiança nos cientistas de universidades públicas supera a de médicos, jornalistas e empresas privadas, evidenciando o prestígio da ciência institucionalizada. Por outro lado, apenas 3,9% dos paranaenses visitaram museus de ciência no último ano e 81,8% afirmam encontrar notícias falsas com frequência, o que aponta para desafios urgentes na democratização do acesso ao conhecimento e no enfrentamento da desinformação.

A pesquisa também revela que 86,8% da população reconhece as mudanças climáticas como causadas por ações humanas, e 70,8% consideram os riscos das vacinas baixos ou inexistentes. Esses dados são fundamentais para orientar políticas públicas em áreas sensíveis como saúde, meio ambiente e educação científica. Além disso, a forte demanda por investimentos



em educação científica nas escolas (51,3%) reforça a necessidade de ampliar ações de popularização da ciência e alfabetização científica, especialmente entre os grupos mais vulneráveis.

---

***“Este livro não é apenas um registro estatístico. É um instrumento estratégico para o planejamento de políticas públicas de CT&I no Paraná”***

---

Os dados aqui apresentados dialogam diretamente com os eixos estruturantes da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI 2024-2030), especialmente no que diz respeito à inclusão social, à cultura científica e à participação cidadã. A pesquisa também se alinha

às diretrizes do projeto Paraná 2040, que traça rotas estratégicas para o desenvolvimento regional com base em evidências e participação coletiva.

A Fundação Araucária acredita que a ciência deve estar a serviço da sociedade. Para isso, é essencial compreender como a população percebe, consome e valida o conhecimento científico. Este estudo é um passo decisivo nessa direção. Ao apoiar o NAPI Paraná Faz Ciência na realização desta pesquisa, reafirmamos nosso compromisso com uma ciência democrática, acessível e transformadora.

Que este livro inspire gestores públicos, pesquisadores, educadores e comunicadores a construir pontes entre ciência e sociedade. Que os dados aqui apresentados sirvam de base para decisões mais informadas, ações mais eficazes e políticas mais justas. E que o Paraná siga avançando como território de inovação, conhecimento e cidadania.

**Ramiro Wahrhaftig**

*Presidente da Fundação Araucária*

# SUMÁRIO

<b>Pesquisas de percepção pública como indicadores para análise de políticas de CT&amp;I</b>	8
<b>O Paraná como território de investigação sobre Percepção Pública de CT&amp;I</b>	12
<b>Aspectos metodológicos da pesquisa realizada no Paraná</b>	17
<b>Principais resultados da pesquisa</b>	24
<b>Quais as áreas de interesse da população paranaense?</b>	29
Áreas de interesse da população paranaense	30
Interesse em CT no Brasil e no mundo: como está o Paraná?	31
Variação demográfica do interesse em Ciência e Tecnologia	32
Interesse em Ciência e Tecnologia por mesorregião do Paraná	34
O quanto a população se sente informada sobre ciência e tecnologia?	35
<b>Como a população do paraná se relaciona com a Ciência?</b>	37
Acesso e engajamento da população em atividades de ciência e cultura	38
Barreiras de acesso à equipamentos de CT&I	40
Reconhecimento de instituições e cientistas	41
<b>Como a população se informa e compartilha conteúdo?</b>	45
O contato com <i>Fake News</i>	46
Compartilhamento de <i>Fake News</i>	46
Fontes de busca de informações	47
Checagem de informações	49
<b>Em quem a população confia quando o assunto é Ciência e Tecnologia?</b>	51



Confiança em fontes de informação	52
Índice de confiança (IC)	54
<b>Como a ciência e suas evidências são percebidas no Paraná?</b>	57
Compreensão de conceitos científicos, crenças e pseudociências	58
A compreensão de conceitos científicos no Paraná, Brasil e outros países	59
Influências Etárias e de Gênero na percepção de evolução e origem do universo	60
Percepções Sociais sobre Benefícios, Malefícios e Destinatários da produção de CT&I	61
A percepção do paranaense sobre mudanças climáticas e vacinas	62
Percepção social da Ciência e da Tecnologia no Paraná	65
A visão sobre pesquisas científica e pesquisadores	67
<b>O paranaense participa de atividades sobre CT&amp;I?</b>	71
Envolvimento da População Paranaense em Ciência e Tecnologia	72
<b>Como os paranaenses avaliam a ciência e tecnologia do estado?</b>	77
Percepção sobre desenvolvimento em CT&I no estado	78
Avaliação dos investimentos estaduais em CT&I	80
<b>Estudo de caso: a percepção do paranaense sobre vacinas</b>	85
Atitudes do paranaense sobre vacinas	86
<b>Referências</b>	95
<b>Ficha técnica</b>	102

# PESQUISAS DE PERCEPÇÃO PÚBLICA COMO INDICADORES PARA ANÁLISE DE POLÍTICAS DE CT&I

Desde o século XVII, a construção do conhecimento científico foi ganhando força com a delimitação do Método Científico por Francis Bacon (Chalmers, 1997). Desde então, a industrialização de diversos países e o desenvolvimento científico e tecnológico se tornam propulsores de transformações sociais, econômicas e culturais. O fim da Segunda Guerra Mundial demonstrou ao mundo o poder que a ciência e a tecnologia poderiam dar à humanidade. As corridas armamentistas, espaciais, Guerra Fria e outros episódios históricos impulsionaram a produção de novos conhecimentos e produtos científicos-tecnológicos que, por sua vez, passaram a moldar a economia, a política e a cultura, chegando ao ponto que praticamente nenhuma esfera da vida social permaneceu imune a sua influência.

Esse cenário tornou mais complexa as relações entre a produção científica e as políticas públicas, a governança da pesquisa e a circulação do conhecimento. Em muitos países, decisões sobre os rumos da pesquisa passaram a ser concentradas nas mãos de governos e especialistas, por meio de estruturas tecnocráticas que

priorizavam a eficiência e o controle institucional (RICYT, 2015).

Com o avanço das pesquisas, a ciência e a tecnologia passaram a ocupar um espaço cada vez maior na vida cotidiana. Teorias e leis foram sendo constantemente refutadas, aprimoradas ou formuladas, acompanhando o crescimento da produção científica, ao mesmo tempo em que novas técnicas e tecnologias surgiram com a promessa de melhorar a qualidade de vida e enfrentar desafios de ordem natural e social. No entanto, esse mesmo processo despertou questionamentos por parte de diferentes movimentos sociais, que passaram a apontar os impactos negativos do progresso científico-tecnológico e a reivindicar maior transparência e participação da sociedade nas agendas de pesquisa (Cerezo, 1998; Dagnino, 2008; Auler, 2011; Domiciano, 2023).

A partir dos anos 1950, esses movimentos pressionaram os governos de países da Europa e da América do Norte, que passaram a se preocupar com a imagem pública da ciência e da tecnologia. Diante desse cenário, surgiu a necessidade



de desenvolver instrumentos capazes de identificar a percepção da população sobre esses temas. Além de avaliar o nível de conhecimento e interesse da sociedade em relação à ciência, esses instrumentos geravam dados que possibilitavam comparar o desempenho dos países em áreas estratégicas e orientar políticas públicas com maior embasamento, por meio de indicadores estatísticos passíveis de comparação histórica e internacional (RICYT, 2015; Vogt e Morales, 2016).

Uma das primeiras pesquisas sobre percepção pública da ciência foi realizada durante os anos 1957-1958, nos Estados Unidos da América (Davis, 1958). A pesquisa “o impacto público da ciência na mídia de massas” tinha por objetivo contribuir com a compreensão do processo de comunicação de massas e fornecer subsídios para pesquisadores interessados em ampliar a circulação de conhecimento científico entre o público geral (Davis, 1958).

Em 1972, a Fundação Nacional da Ciência (*National Science Foundation - NSF*) realizou uma pesquisa nos Estados Unidos da América (EUA),

que incluiu questões sobre percepção pública em ciência e tecnologia, inspiradas no questionário de 1958. Já no ano de 1979, foi desenvolvido o primeiro estudo nacional do tipo nos EUA, que se tornou bienal. Do outro lado do Atlântico, o Eurobarômetro foi realizado pela primeira vez em 1977, na União Europeia, tornando-se regular apenas depois dos anos 1990 (Vogt e Morales, 2016).

Nos anos seguintes, diversos países passaram a conduzir pesquisas sobre a percepção pública da ciência, produzindo indicadores que permitem acompanhar a opinião da população sobre ciência e tecnologia e suas transformações ao longo do tempo. Esses estudos se tornaram ferramentas importantes para a avaliação de políticas públicas de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), tanto no que se refere à definição de agendas de pesquisa quanto ao desenvolvimento de ações de comunicação pública da ciência (RICYT, 2015; Vogt e Morales, 2016; Fagundes, 2024).

Os estudos são construídos com questões que permitem mapear indicadores de conhecimento

científico, atitudes e interesses da população, confiança em instituições científicas, bem como indicadores de alfabetização científica, frequência de visitação a espaços científicos, familiaridade com conceitos básicos da ciência, percepção sobre a figura do cientista e habilidades em interpretar informações científicas. Pesquisas mais recentes têm ampliado o escopo, buscando verificar o grau de participação da população em atividades ligadas à ciência e tecnologia, seja por meio da educação formal, pelo engajamento em projetos de ciência cidadã ou até pela participação em espaços democráticos para tomada de decisão (RICYT, 2015, Gastrow e Ishmael-Perkins, 2021).

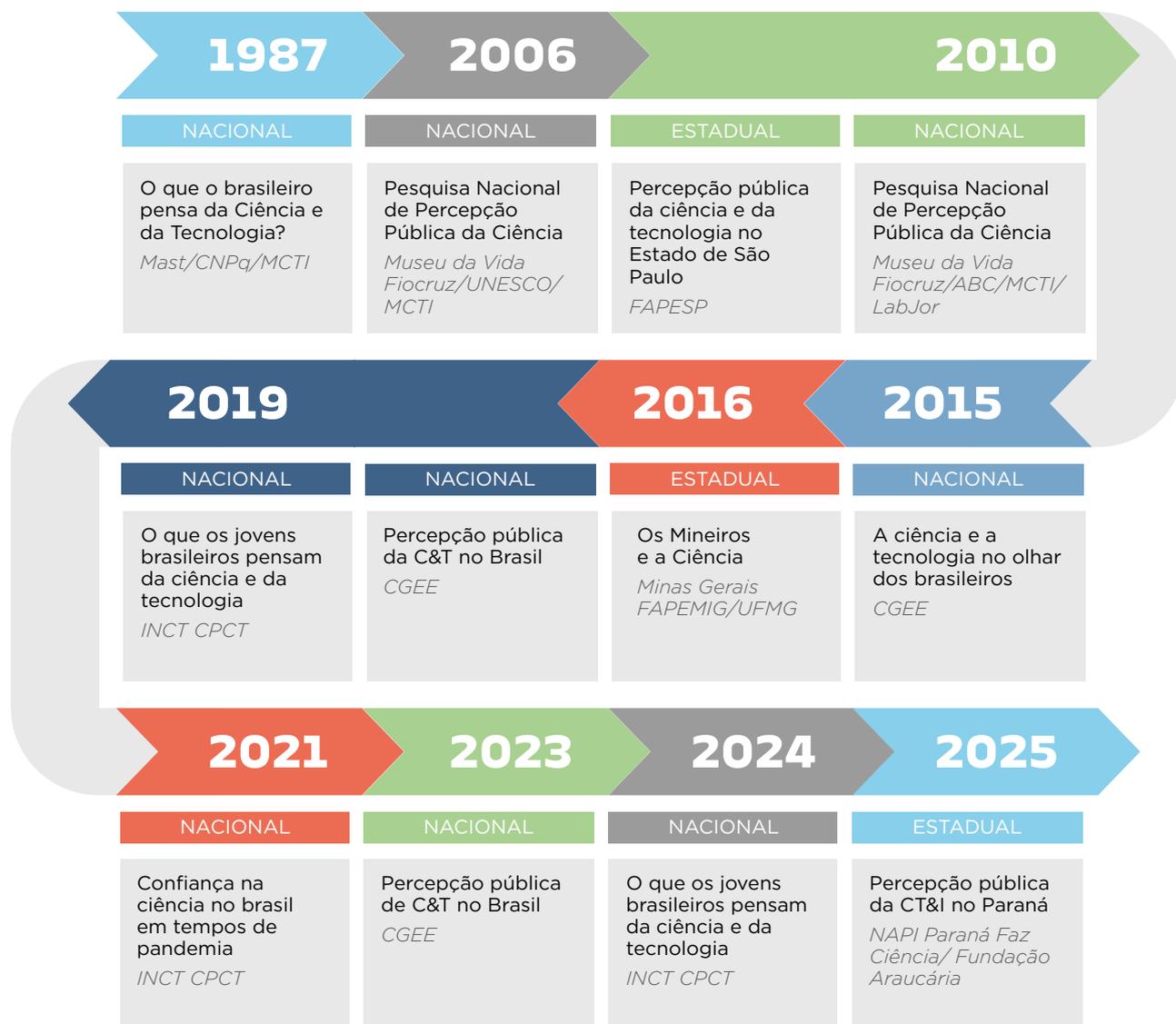
Os indicadores encontrados cumprem papel estratégico ao subsidiar a formulação, o monitoramento e a avaliação de políticas públicas de CT&I. Os dados permitem identificar o grau de adesão da população a políticas em andamento, o reconhecimento social das instituições científicas e a legitimidade pública das ações no campo da ciência. Isso é particularmente importante em contextos democráticos, nos quais a transparência deve ser pilar para a construção de políticas eficazes. Ao evidenciar expectativas, resistências e apropriações diferenciadas do conhecimento científico, essas

informações contribuem para o aperfeiçoamento das agendas de pesquisa e para o alinhamento das prioridades institucionais com as demandas sociais concretas (RICYT, 2015).

No Brasil, a tradição de pesquisas nacionais sobre percepção pública da ciência se consolidou a partir da década de 2000, com aquelas realizadas pelo Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE), vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI). Desde então, diferentes edições nacionais desse instrumento vêm permitindo o acompanhamento da evolução dos indicadores e a comparação com padrões internacionais, como indicado na linha do tempo (Figura 1).

Além das pesquisas nacionais, encontramos algumas iniciativas regionais, como é o caso das conduzidas em Minas Gerais, no ano de 2016, pela FAPEMIG (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais) e no estado de São Paulo, em 2010, pela FAPESP (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo). Essas experiências demonstraram a importância de captar as especificidades territoriais e socioculturais da percepção pública da população, contribuindo para o aprimoramento de políticas alinhadas à realidade regional.

**Figura 1:** Linha do Tempo



Fonte: Os Autores (2025).

Com base nessa compreensão, foi realizada, pela primeira vez, uma pesquisa estadual de percepção pública da ciência e da tecnologia no Paraná. A iniciativa foi coordenada pelo Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação - NAPI Paraná Faz Ciência, rede interinstitucional dedicada à popularização da CT&I no estado,

com apoio da Fundação Araucária e da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti). Ao produzir indicadores locais, o presente estudo contribui com o planejamento de políticas públicas que promovam uma cultura científica, fortalecendo os vínculos entre ciência, sociedade e desenvolvimento regional.

# O PARANÁ COMO TERRITÓRIO DE INVESTIGAÇÃO SOBRE PERCEPÇÃO PÚBLICA DE CT&I



O Estado do Paraná tem se consolidado como um dos principais polos de produção científica e tecnológica do Brasil, resultado de políticas públicas consistentes, investimentos estratégicos e uma rede robusta de instituições de ensino superior. A Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior (Seti) coordena um sistema estadual que inclui sete universidades estaduais, além de cinco instituições federais e centros de pesquisa, que impulsionam a inovação e o desenvolvimento regional.

O Paraná apresenta um importante ecossistema acadêmico, com destaque tanto para suas universidades estaduais quanto federais. A Universidade Federal do Paraná (UFPR), a mais antiga universidade do Brasil, fundada em 1912, lidera o cenário estadual e figura entre as instituições mais bem avaliadas do país. No *Times Higher Education World University Rankings 2024*, a UFPR ocupa a 6ª posição nacional e a 4ª entre as universidades federais brasileiras (Filho, 2024). Já no *QS World University Rankings 2024*, a UFPR aparece como a

9ª melhor universidade brasileira, reforçando sua excelência em ensino, pesquisa e extensão (UFPR, 2024). No âmbito estadual, as universidades estaduais também mantêm posições de destaque. Em 2024, essas instituições figuraram em 11 rankings acadêmicos (três nacionais e oito internacionais). A Universidade Estadual de Maringá (UEM) obteve destaque em sete rankings, enquanto a Universidade Estadual de Londrina (UEL) foi a mais bem avaliada em três levantamentos. A Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste) recebeu nota máxima (5) do Ministério da Educação (MEC), evidenciando a qualidade da rede estadual (PARANÁ, 2024a).

A manutenção e expansão do Sistema de Ciência e Tecnologia do Paraná estão vinculadas especialmente a recursos públicos (Rau, Nascimento e Torres, 2022). O Instituto Paranaense de Desenvolvimento Econômico e Social (Ipardes) já apontava, em estudos da década passada, que o investimento público era o principal motor da atividade científica no Estado, dada a baixa participação do setor privado. Essa realidade tem sido gradualmente

transformada por meio de parcerias com empresas e estímulo à transferência de tecnologia (Nazareno, Barion e Lunardi, 2010).

Historicamente, os investimentos em ciência e tecnologia no Paraná eram limitados, com alocações modestas que dificultavam a expansão da infraestrutura científica. Em 2018, o orçamento destinado ao setor foi de R\$ 77 milhões (CBN CURITIBA, 2025). A partir de 2019, com a reestruturação do Fundo Paraná – mecanismo constitucional que destina 2% da receita tributária estadual ao fomento científico e tecnológico – houve uma inflexão positiva. O valor saltou de R\$ 91,5 milhões, em 2019, para R\$ 129,5 milhões, em 2022 (PARANÁ, 2023). Em 2023, houve um aumento ainda mais expressivo, quando o Governo do Estado aplicou R\$ 505,1 milhões, representando um aumento de 290% em relação ao ano anterior (AGORA PARANÁ, 2025). Esse crescimento foi viabilizado pela sanção da Lei nº 21.354/2023, que garantiu a execução integral dos percentuais previstos para o Fundo Paraná, eliminando restrições que, antes, limitavam a aplicação efetiva dos recursos.

Nos últimos anos, também ocorreram mudanças na legislação e política estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação. Dentre elas, o novo Marco Legal Estadual de Ciência Tecnologia e Inovação (Lei Estadual n.º 20.541/2021; o Decreto Estadual nº 1.350/2023) e um arcabouço legal que também engloba a Lei de Fundações de Apoio (Lei nº 20.537/2021), além da Lei do Fundo Paraná (Lei Estadual n. 21.534/ 2023).

A nova legislação modernizou o sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná ampliando as possibilidades de crescimento qualitativo e quantitativo.

A Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (PECTI 2024-2030) foi construída em 2023, publicada em 2024 e traça objetivos para até 2030 (PARANÁ, 2024b). Apresenta as cinco áreas prioritárias e duas transversais de investimento do Estado, aprovadas pelo Conselho Paranaense de Ciência e Tecnologia desde 2019. As cinco áreas prioritárias são: Agricultura e Agronegócio; Biotecnologia e Saúde; Energias Sustentáveis/Renováveis; Cidades Inteligentes; Educação, Sociedade e Economia e as duas áreas transversais: Transformação Digital e Desenvolvimento Sustentável.

Observa-se na PECTI a inclusão da divulgação científica e popularização da ciência, na descrição das áreas prioritárias, nos eixos estruturantes e nos desafios. A área prioritária de Educação, Sociedade e Economia visa, dentre outras metas *“fortalecer os setores e instâncias institucionais que promovem a divulgação científica e apoiar pesquisadores que buscam divulgar os resultados de suas atividades científicas”* (PARANÁ, 2024b, p. 23).

A PECTI estabeleceu 12 (doze) eixos estruturantes: I) Pesquisa Científica e Tecnológica; II) Expansão e Consolidação do Sistema Paranaense de CT&I; III) Formação de Capital Humano; IV) Infraestrutura e Cooperação; V) Fomento à Difusão de CT&I; VI) Internacionalização da CT&I; VII ) Integração entre o

setor produtivo acadêmico e o setor produtivo empresarial; VIII) Inovação e Empreendedorismo; IX) Apoio à inovação nas empresas; X) Modernização e Transformação Digital do Estado; XI) Nacionalização e Internacionalização dos negócios; XII) Fomento à Cultura da Inovação no Estado (PARANÁ, 2024b, pg. 27).

Sobre o eixo V, a PECTI descreve: *“Este eixo trata da popularização da ciência e da promoção da participação da população em geral nos benefícios do conhecimento científico, tecnológico e inovador, visando à inclusão social por meio da CT&I”* (PARANÁ, 2024b, p 30). Percebe-se o reconhecimento da popularização da ciência como mecanismo de inclusão social e cidadania.

A partir dos doze eixos estruturantes, foram elencados 13 (treze) desafios. Cada um vem acompanhado de uma metodologia de avaliação e monitoramento no sentido de cumprimento da PECTI 2024-2030. Neste sentido, destaca-se o desafio 8, que diz: *“Popularizar a Ciência, com ações que valorizem a criatividade, a experimentação, a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade e o empreendedorismo; apoio e fortalecimento dos espaços de divulgação científica e inovação, como centros e museus de ciência, de inovação, planetários, herbários e afins, realização, promoção, apoio e/ou participação em eventos de ciência, tecnologia e/ou inovação”* (PARANÁ, 2024b, p 37). No desafio destacado, percebe-se a valorização da multiplicidade de ações características

da área de popularização da ciência e dos diferentes espaços necessários para tal.

Ainda como uma visão do futuro da Ciência, Tecnologia e Inovação, o projeto Paraná 2040 – Rotas Estratégicas de Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I), realizado pela Fundação Araucária em cooperação técnica com o Observatório Sistema Federação das Indústrias do Estado do Paraná (Fiep), foi desenvolvido com ampla participação coletiva de representantes dos ecossistemas de Ciência, Tecnologia e Inovação das diferentes regiões do Estado. O objetivo foi construir rotas estratégicas de CT&I estruturadas para os Ecossistemas Regionais do Paraná tendo 2040 como perspectiva temporal (Fundação Araucária, 2023). Foram realizados diagnósticos regionais, identificados os domínios e subdomínios de transformação em cada região, compostas as visões de futuro e construída a proposição de ações transformadoras em direção às visões de futuro delineadas. Como produtos, foram produzidos um portal de dados e uma rota estratégica para cada região.

O plano para a rota estratégica de cada Ecossistema Regional de CT&I se estruturou a partir de 14 estratégias baseadas em políticas globais da área, que orientam a demarcação de ações estruturantes no cenário regional. Dentre as estratégias, merece destaque a Estratégia de número 5 (E5): *“Valorização e disseminação da ciência”*. Cada estratégia reúne um conjunto de ações e, neste caso, destacamos as primeiras sete ações da E5: 1) Idealizar premiações, desafios e concursos

científicos com reconhecimento pecuniário; 2) criar exposições, bienais e festivais de CT&I; 3) Delinear programa científico e tecnológico para o Ensino Fundamental e Médio (com visitas técnicas, feiras e clubes); 4) Elaborar plano de comunicação e marketing científico; 5) criar estratégias de divulgação científica como blogs, podcasts, sites etc.; 6) Realizar campanhas de sensibilização sobre a importância de

CT&I e 7) Ampliar apoio financeiro a competições e eventos nacionais e internacionais. Todas estas ações são apontadas como contínuas e envolvendo diferentes setores da sociedade como instituições públicas, setor empresarial, setor do conhecimento e sociedade civil. Esta estratégia envolve a maioria dos domínios de transformação de cada um dos nove Ecossistemas Regionais de CT&I.

**Figura 2:** Eixos estruturantes da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná



*Fonte: Os Autores (2025).*

O amplo e profundo estudo do projeto Paraná 2040 – Rotas Estratégicas de Ciência, Tecnologia & Inovação (CT&I) reconhece a relevância da popularização da ciência e identifica ações diversas para que as metas sejam alcançadas em 2040. A observação das políticas públicas de financiamento dos últimos anos tem demonstrado o reconhecimento desta relevância.

Dentre os mecanismos atuais para desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná, merece destaque os Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPIs), que começaram a ser implantados em 2019. São uma estratégia inovadora, desenvolvida pela Fundação Araucária, vinculada ao Governo do Estado do Paraná, com o objetivo de fortalecer o ecossistema de CT&I, por meio da articulação entre

governo, academia, setor produtivo e sociedade civil. Essa abordagem busca promover a coprodução de conhecimento, a geração de riqueza e o bem-estar social, alinhando-se às diretrizes da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação (IARAUCARIA, 2025)

Os NAPIs são organizados transversalmente em torno de temáticas estratégicas, como energias renováveis, agropecuária, saúde, transformação digital, empreendedorismo e setor automotivo. Cada NAPI reúne pesquisadores, instituições de ensino superior, empresas e órgãos públicos em torno de projetos interdisciplinares com foco em inovação aplicada (Ramos, Oliveira e Dionísio, 2023). A plataforma digital iAraucária centraliza a gestão dos NAPIs, oferecendo serviços de inteligência territorial, uso de Big Data e inteligência artificial para apoiar decisões e fomentar parcerias.

Dentre os NAPIs implantados destaca-se aqui o NAPI Paraná Faz Ciência voltado a temática da popularização da ciência e educação científica por meio de diferentes ações. Suas atividades tiveram início em 2020 e, posteriormente, em 2023, passaram a ter a denominação atual. Trata-se de um Novo Arranjo de Pesquisa e Inovação que visa aproximar a ciência e a tecnologia do cotidiano dos paranaenses. Por meio de ações de pesquisa, extensão, ciência cidadã e divulgação científica, o Arranjo promove ações diversificadas que despertam o interesse de crianças,

jovens e adultos pela investigação científica. Com iniciativas como a Rede de Clubes Paraná Faz Ciência, o NAPI estimula a alfabetização científica, o protagonismo estudantil e a resolução de problemas locais. Sua relevância no ecossistema de ciência e tecnologia do Paraná está na articulação entre universidades, museus, feiras de ciências, escolas e comunidades, criando uma rede colaborativa que fortalece a cultura científica, a inclusão social e a formação de futuros pesquisadores (PARANA FAZ CIENCIA, 2025)

É satisfatório perceber que, com o crescimento e amadurecimento da Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná, a área da popularização da ciência não foi esquecida, muito pelo contrário, o NAPI Paraná Faz Ciência tem papel de destaque dentre os arranjos financiados nos últimos seis anos. Seja na inclusão da Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Educação, seja na estruturação de um NAPI específico, a popularização da ciência marca espaço no Paraná.

No contexto descrito, é preciso investigar o quanto os avanços na Ciência, Tecnologia e Inovação no Paraná tornaram-se perceptíveis para a população em geral. A ausência de pesquisas específicas para o Estado e suas mesorregiões dificulta o acompanhamento do impacto das mudanças vivenciadas. Deste modo, os dados levantados neste estudo de percepção pública representam um marco para comparações futuras e acompanhamento do impacto da ciência e tecnologia sobre a vida dos paranaenses.

# ASPECTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA REALIZADA NO PARANÁ



A Pesquisa Percepção pública da CT&I no Paraná traça um perfil socioeconômico e comportamental da população paranaense maior de 16 anos do estado e coleta suas percepções, seus conhecimentos e consumos a respeito de temas relacionados à Ciência e Tecnologia (C&T). A pesquisa de opinião pública do tipo *survey*, ou seja, uma pesquisa baseada na seleção de uma amostra representativa da população, foi realizada por meio da aplicação de um questionário com 45 perguntas. O questionário foi construído coletivamente pela equipe do NAPI Paraná Faz Ciência, mas contou com suporte técnico da equipe contratada, passou por várias discussões e foi submetido a um pré-teste, que produziu melhorias na versão original. A pesquisa foi realizada por meio de uma amostragem em cinco estágios: duas etapas de amostragem estratificada proporcional, uma etapa de amostragem por conglomerados, uma etapa de amostra sistemática e a última etapa adotou amostra aleatória simples. Todo o processo foi monitorado por variáveis de controle, como sexo, idade e escolaridade, e uma quarta variável latente de controle, a renda familiar.

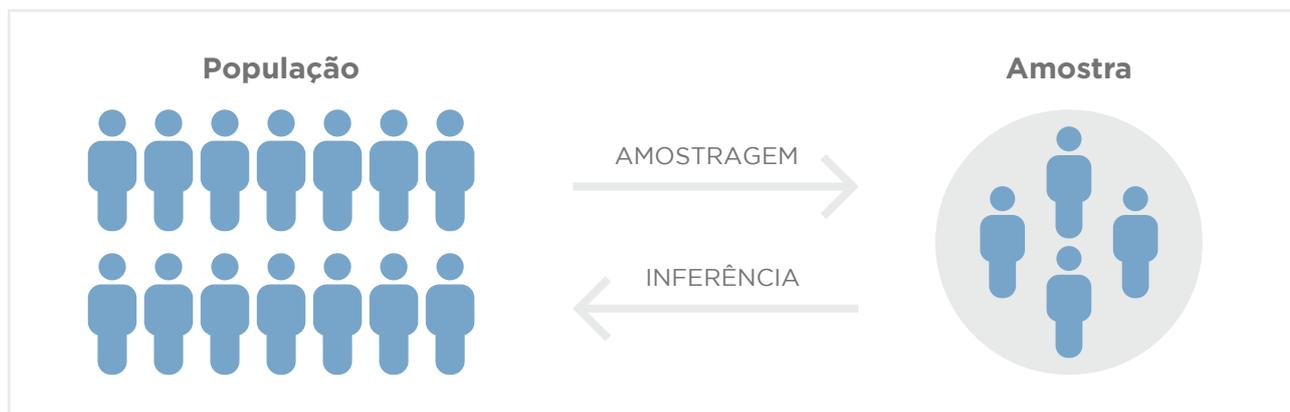
Para o uso do questionário, o Paraná foi dividido em 10 mesorregiões, conforme divisão histórica do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), que, por sua vez foram divididas em 39 microrregiões e 399 municípios, nos quais foram pesquisadas 2.684 pessoas, acima de 16 anos, em 88 municípios sorteados. Para a execução da pesquisa de campo, foram contratados 215 pesquisadores de forma a cobrirem todas as regiões dos municípios sorteados. As entrevistas foram realizadas em junho de 2025.

O estado do Paraná tem uma população de 11.444.380 habitantes, 9.249.083 tem 16 anos de idade ou mais (IBGE, 2023), assim é inviável estudar toda essa população. Para atingir esse universo, foi realizado um planejamento e definida uma amostra representativa, que permitisse obter informações precisas sobre a população usando menos recursos. Assim, o resultado da elaboração do plano amostral pela equipe de trabalho sobre a Percepção Pública da Ciência e Tecnologia no Paraná fornece dados e informações com segurança para que as conclusões obtidas a partir da

sua análise e suas inferências sejam válidas e aplicáveis à população mais ampla do estado (Figura 3). Ao garantir essa representatividade, que reflete as características da população, erros causados pela seleção inadequada da

amostra são minimizados. Uma amostra representativa também permite que sejam tomadas decisões mais seguras sobre os itens pesquisados, com base nas preferências e características do público-alvo.

**Figura 3:** População x Amostra: amostragem e inferências.



*Fonte: Os Autores (2025).*

O planejamento amostral foi idealizado sobre as 2.640 entrevistas, 10% a mais do que as necessárias 2.400 entrevistas teoricamente calculadas, de forma que fosse garantido o nível de confiança e a margem de erro estabelecidos. Contudo, a equipe técnica optou por inflacionar o número de respondentes e o resultado foi a obtenção de 2.684 entrevistas, o que aumentou o nível de segurança para aproximadamente

11,8%. Assim, manteve-se o nível de confiança em 95% e a pesquisa ficou mais precisa, alcançando uma margem de erro de 1,89% ou, alternativamente, mantendo a margem de erro em 2,0%, o nível de confiança com 2.684 entrevistas cresce para 96%, com diminuição da probabilidade de a amostra não ser representativa de 1/20 para 1/25 (ver Box Nível de confiança e margem de erro).

## NÍVEL DE CONFIANÇA E MARGEM DE ERRO

A modelagem estatística e a teoria da amostragem garantem, cientificamente, que o número de pessoas a ser pesquisado associado ao método de busca dessas pessoas oferece um certo nível de confiança e uma particular margem de erro. Assim, os resultados obtidos em uma pesquisa têm capacidade controlada de informar sobre os parâmetros da população, por meio da observação das estimativas (ou estatísticas) obtidas com base nas informações amostrais.

## NÍVEL DE CONFIANÇA

Um nível de confiança de 95%, por exemplo, muito utilizado em pesquisas empíricas e observacionais, significa que, a cada 100 amostras selecionadas, somente 5 delas não representariam a população. Esses 5% são chamados de erro amostral ou erro estatístico, que é o complemento do nível de confiança e não pode ser confundido com margem de erro. O erro estatístico e o nível de confiança são medidas de probabilidade. Assim, 95% de confiança significa que temos a probabilidade 19/20 (95%) de sortearmos uma amostra “boa” ou a probabilidade de 1/20 (5%) de sortearmos uma amostra “ruim”, ou seja, que não representa a população. O erro estatístico é uma medida de confiança, ou da falta dela.

## MARGEM DE ERRO

Já a margem de erro, ou desvio, é uma medida de precisão. A margem de erro tem a mesma unidade que as medidas às quais ela se refere. Se a unidade de medida é linear, metros, por exemplo, a margem de erro será dada por mais ou menos um valor em metros. No caso de medidas relativas, a margem de erro será uma proporção. Por exemplo, um resultado possível de uma pesquisa com margem de erro de 2% para a proporção de mulheres em uma população que obteve estimativa amostral de 53%, significa que o valor real na população desta proporção deverá estar dentro de um intervalo de 51% a 55% (53%-2% ou 53%+2%), ou seja, 53% mais ou menos 2%. Não se pode dizer que temos certeza deste resultado, mas que há uma confiança de 95% de que o valor real da população estará neste intervalo.

*Fonte: Os Autores (2025).*

O banco de dados produzido pela pesquisa contém 177 perguntas (variáveis) derivadas das 45 perguntas originais do questionário, respondidas por 2.684 entrevistados, ou seja, os dados se constituem de uma tabela com 2.684 linhas x 177 colunas, o que resultou em 475.068 registros, algo próximo a meio milhão de registros. A pesquisa foi realizada em 10 mesorregiões do Paraná, portanto 11 regiões geográficas (o

estado do Paraná + 10 mesorregiões), tendo como variáveis de controle (gênero, faixa etária, escolaridade e nível de renda familiar). Desta forma os cruzamentos nestes três níveis (177 perguntas, 11 regiões geográficas e 4 variáveis de controle) resultam em potenciais 7.788 cruzamentos (177 x 11 x 4) para as análises.

Observa-se na Tabela 1 que, em todas as regiões, exceto para as

regiões Sudeste e Sudoeste do Paraná, o número de entrevistas realizadas superou o de pesquisas previstas. No caso da região Sudeste, foi realizada uma pesquisa a menos do número previsto e, na região Sudoeste, o número de pesquisas realizadas foi 117, abaixo do

inicialmente previsto, 132. Contudo, se considerada a amostra calculada de 5%, de 2.400 pesquisas, o número esperado para a região Sudoeste seria de 120 pesquisas. Uma vez que foram realizadas 117, o resultado esperado não foi afetado.

**Tabela 1:** Número de entrevistas previstas e realizadas por região no estado do Paraná.

Mesorregião	Previsto	Percentual	Realizado	Percentual
Noroeste Paranaense	168	6,4%	180	6,7%
Centro-Occidental Paranaense	79	3,0%	84	3,1%
Norte Central	524	19,8%	531	19,8%
Norte Pioneiro	126	4,8%	127	4,7%
Centro Oriental	175	6,6%	182	6,8%
Oeste	324	12,3%	327	12,2%
Sudoeste Paranaense	132	5,0%	117	4,4%
Centro Sul	128	4,8%	130	4,8%
Sudeste Paranaense	94	3,6%	93	3,5%
Metropolitana de Curitiba	892	33,8%	913	34,0%
<i>Total</i>	2.642	100,0%	2.684	100,0%

*Fonte: Os Autores (2025).*

## Variáveis de controle

Foram definidas três variáveis de controle: gênero, faixa etária e nível de escolaridade; e mais uma, considerada variável de controle

latente: o nível de renda. A inclusão de uma variável de controle ajuda a calibrar o trabalho de campo, ajustando possíveis distorções quando comparadas aos dados de referência, no nosso caso, aos dados do Censo. É por esta razão que a legislação de pesquisa eleitoral estabelece essas

quatro variáveis como de controle. Os resultados obtidos corroboram a representatividade da amostra, uma vez que os desvios das médias não foram expressivos, ainda mais em se considerando uma amostra de tamanho significativo como a da pesquisa em questão. Os pequenos desvios ocorreram devido à dificuldade de realização de um questionário bastante extenso (o tempo médio para a aplicação de cada questionário foi de 40 min) e de natureza não acessível a todas as camadas pesquisadas.

Um exemplo é a percentagem baixa para respondentes não alfabetizados, com renda familiar entre 1 e 3 salários-mínimos ou que enfrentaram muitas dificuldades em responder sobre assuntos relacionados aos temas de ciência e tecnologia.

A Tabela 2 apresenta o comparativo de gênero entre a amostra obtida e as proporções populacionais do estado do Paraná, baseado nos dados censitários do IBGE. Pode-se concluir que as proporções amostrais representam seguramente as da população.

**Tabela 2:** Comparação da proporção de gênero entre a amostra e o censo para o estado do Paraná.

Sexo	Amostra	Amostra%	Pop.%
Feminino	1.391	52,3%	51,3%
Masculino	1.270	47,7%	48,7%
Não Binário	4		
Prefiro não responder	19		
<i>Total</i>	2.684		

*Fonte: Os Autores (2025).*

A Tabela 3 apresenta as percentagens observadas na amostra e o valor estimado das proporções do nível de escolaridade da população paranaense, baseada nos dados censitários do IBGE. Observou-se dificuldades em campo para atingir

a população com menor escolaridade. Isso aconteceu dada a dificuldade dessas pessoas compreenderem alguns termos da entrevista, o que pode estar associado à falta de acesso à informação devido a menos anos de estudo.

**Tabela 3:** Comparação da proporção de gênero entre a amostra e o censo para o estado do Paraná.

Escolaridade	Amostra	Amostra%	Pop.%
Até EF Incompleto	359	13,5%	34%
EF Completo até EM Incompleto	450	16,9%	14,1%
EM Completo até ES Incompleto	1.160	43,7%	31,2%
ES Completo	687	25,9%	20,7%
<i>Total</i>	2.656	100%	100%
<i>NS/NR</i>	28		

*Fonte: Os Autores (2025).*

A Tabela 4 apresenta a porcentagem de entrevistados na amostra por faixas etárias e o seu equivalente na população paranaense, baseada nos dados censitários do IBGE.

Nota-se algumas discrepâncias entre o observado na amostra e o esperado na população censitária. A diferença mais marcante ocorre na população de menos do que 34 anos (11%).

**Tabela 4:** Comparação da faixa etária entre a amostra e o censo para o estado do Paraná.

Faixa Etária	Amostra	Amostra%	Pop.%
Abaixo de 34	887	33%	44%
Entre 34 e 64	1.435	53,5%	46,2%
Acima de 64	362	13,5%	9,8%
<i>Total</i>	2.684	100%	100%

*Fonte: Os Autores (2025).*

A comparação da aderência da amostra com a população foi realizada pela comparação das proporções de cada classe social na amostra e na população. As classes na amostra foram definidas conforme os critérios da ABEP (Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa) (ABEP, 2024),

que leva em conta a renda per capita. Por esses critérios, a Classe E tem renda *per capita* menor que R\$ 1.147,00; a Classe D entre R\$ 1.147,00 e R\$ 2.058,00; a Classe C entre R\$ 2.058,00 e R\$ 4.427,00; a Classe B entre R\$ 4.427,00 e R\$ 9.370,00 e finalmente a Classe A acima de R\$ 9.370,00.

**Tabela 5:** Comparação da Classe Social entre a amostra e o censo para o estado do Paraná.

Classe	Amostra	Amostra%	Pop.%
A	46	2,1%	3%
B	237	10,6%	13%
C	559	25,1%	32%
D + E	1.387	62,2%	52%
<i>Total</i>	2.229	100%	100%
<i>NS/NR</i>	455		

*Fonte: Os Autores (2025).*

No presente estudo, o cálculo da renda *per capita* de cada indivíduo foi realizado tomando o ponto médio da renda familiar total em que o entrevistado se colocou ao responder ao questionário e dividindo este valor pelo número de pessoas que moram na residência do entrevistado.

Com base nas comparações entre as proporções amostrais e populacionais e baseadas nas variáveis de controle gênero, faixa etária, nível de

escolaridade e classe social (renda familiar), pode se considerar que a amostra reflete com precisão as características da população do estado do Paraná. Não apenas pela proximidade entre as estatísticas amostrais e populacionais, mas pelo tamanho da amostra originalmente calculado para 2.400 respondentes, que recebeu ainda um aumento para 11,8% de margem de segurança, alcançando um total de 2.684 entrevistados.

# PRINCIPAIS RESULTADOS DA PESQUISA



Os resultados da primeira pesquisa de percepção pública da ciência no Paraná trazem dados inéditos e estratégicos. Os highlights a seguir sintetizam os dados mais importantes, mostrando um panorama do engajamento dos paranaenses com a ciência, tecnologia e inovação.

## Educação em destaque no Paraná

O primeiro levantamento de percepção pública da ciência no Paraná traz um dado estratégico para a comunicação científica: O interesse por Ciência e Tecnologia (58,8%) e Descobertas e Invenções (58,2%) aparece entre os temas que mais despertam a atenção da população. No entanto, o levantamento mostra que a Educação se destaca como o tema de maior interesse (83,4%), superando áreas como Medicina e Saúde (80,59%).

## Acesso Limitado aos Museus de CT&I no Paraná

Apenas 3,9% dos paranaenses visitaram museus de ciência no último ano, um índice que fica significativamente abaixo da média nacional de 11% e da média da região Sul, que é de 16,4%.

No entanto, a baixa visitação não se deve à falta de interesse, e sim à falta de acesso: 25,4% dos entrevistados afirmam que não há museus de ciência e tecnologia em suas regiões.

Em contraste, a participação em iniciativas de ciência itinerante, chega a 17%, demonstrando o potencial de estratégias que levam o conhecimento científico diretamente às comunidades.

## Paraná e o desafio das fake news

---

O Paraná se destaca no cenário da desinformação com um dado alarmante: 8 em cada 10 paranaenses (81,8%) afirmam encontrar notícias falsas com frequência, um índice significativamente maior do que a média nacional. Paralelamente, 39,7% dos entrevistados no estado admitem já ter compartilhado desinformação sem saber, indicando uma baixa prática de checagem de fatos.

## Uso da IA para checagem de fatos

---

A pesquisa de percepção pública da ciência no Paraná é a primeira a investigar o uso de Inteligência Artificial para a checagem de notícias. O levantamento revelou que 26% dos entrevistados já usam ferramentas como o ChatGPT frequentemente ou sempre para buscar informações. Esse dado inédito aponta para a rápida incorporação das IAs no cotidiano da população, o que, por sua vez, pode influenciar a forma como a ciência e a desinformação são consumidas e compreendidas.

## Paranaenses valorizam checagem de informações em múltiplas fontes

---

A pesquisa mostra que a população tem maior confiança em fontes governamentais, com o Governo Estadual (47,5%) e o Federal (45,0%) liderando a credibilidade, em contraste com o baixo índice de confiança em empresas privadas (16%).

A credibilidade da informação está diretamente ligada à afinidade com a fonte: as pessoas tendem a acreditar em notícias vindas de quem admiram (41,7%) e a suspeitar de quem não admiram (45,6%).

Além disso, a confirmação em múltiplas fontes é um critério de validação de notícias mais forte do que a confiança na fonte original. Cerca de um terço dos participantes, independentemente da fonte, só consideraria a informação verdadeira se ela fosse divulgada em outros locais.

## **Cientistas no topo da confiança pública no Paraná**

---

Em um contraste com a pesquisa nacional, os Cientistas de universidades ou institutos públicos de pesquisa são a fonte de maior confiança para os paranaenses, com um índice de 0,93. Eles superam até mesmo os Médicos (0,89), que lideraram a pesquisa nacional de 2023.

## **Confiança nas vacinas predomina entre paranaenses**

---

A pesquisa mostra que a maioria dos paranaenses tem uma percepção de risco baixo ou inexistente em relação às vacinas. Cerca de 70,8% dos entrevistados consideram que os riscos são pequenos, muito pequenos ou inexistentes. Apenas uma pequena parcela (7,3%) aponta que os riscos são grandes.

## **Paranaenses veem ação humana como principal causa das mudanças climáticas**

---

A grande maioria dos paranaenses (86,8%) acredita que as mudanças climáticas são causadas, total ou predominantemente, por ações humanas.

Esse percentual é significativamente maior que a média nacional (78,2%) e que a de países europeus, como a Espanha (64,9%).

## **Agropecuária é percebida como motor do desenvolvimento**

---

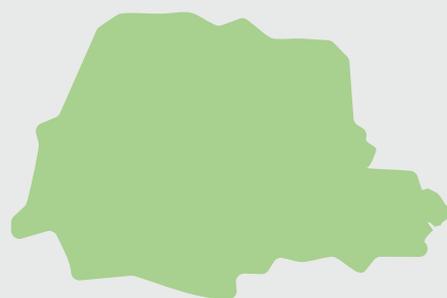
A agropecuária se destaca como a principal área de força do Paraná, sendo reconhecida por 63% da população. Mesmo em regiões menos ligadas ao setor, como a Grande Curitiba, a percepção de sua força é alta (59,6%). Embora outras áreas como energia e educação também sejam vistas como fortes, a percepção da agropecuária como motor do desenvolvimento é unânime entre os paranaenses.

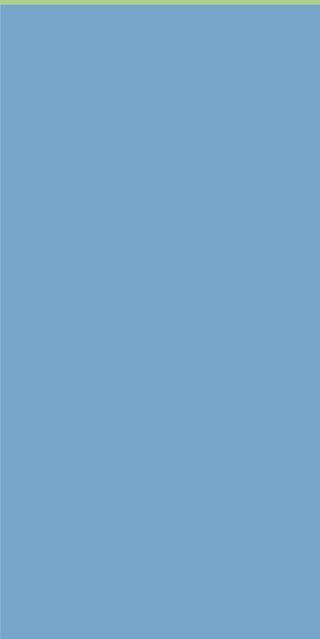
## Maioria dos paranaenses quer que o estado invista em Educação Científica

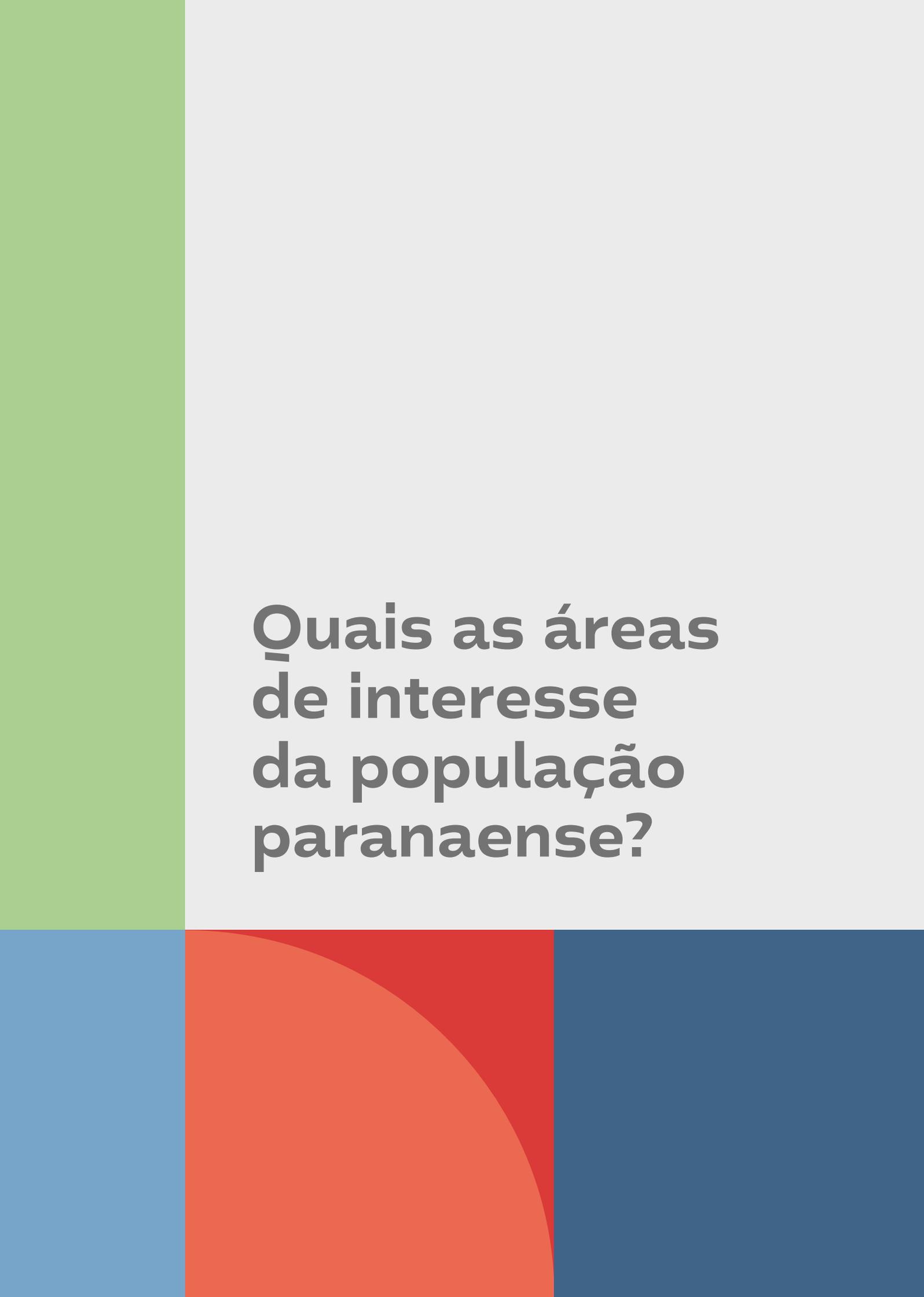
---

A pesquisa revela uma tendência clara: a Educação Científica nas Escolas é a principal área em que a população paranaense gostaria que o estado investisse em pesquisa, sendo a primeira escolha de 51,3% dos entrevistados.

Essa forte preferência reforça o alto interesse em educação já demonstrado no levantamento, o que aponta um caminho estratégico para o futuro da pesquisa no estado.







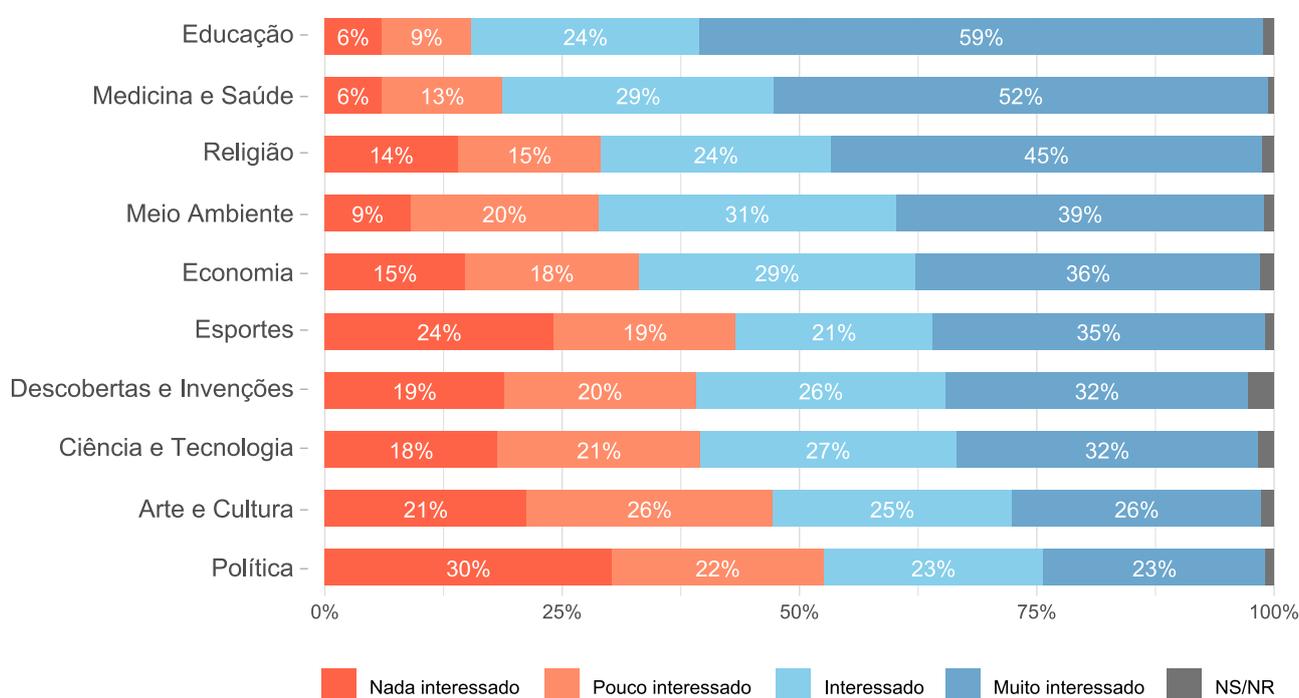
**Quais as áreas  
de interesse  
da população  
paranaense?**

## Áreas de interesse da população paranaense

A avaliação do grau de interesse da população por diferentes temas é tradicionalmente analisada em pesquisas de percepção pública

da ciência. Essa questão cumpre um papel estratégico de identificar as áreas da vida cotidiana que despertam maior ou menor atenção das pessoas, compreendendo o lugar que a ciência ocupa no imaginário social (CGEE, 2024).

Gráfico 1: Áreas de interesse da população



Fonte: Os Autores (2025).

No caso do Paraná, os dados evidenciam que a área que mais desperta interesse é a Educação, somando 83,4% da amostra. Não muito distante, o interesse em Medicina e Saúde é apontado por 80,6% da população, seguido de 70,1% que se mostraram interessados em Meio Ambiente e 69,7% em Religião. Por outro lado, percebemos

que 52,6% dos paranaenses afirmam não possuir interesse em Política, seguido de Arte e Cultura, com 47,2% e Esportes, área que soma 43,4% de desinteresse.

Apesar de não estarem nos primeiros lugares, as áreas de Ciência e Tecnologia (CT) e Descobertas e Invenções se situam no bloco

intermediário, somando 58,8% e 58,2% de interesse, respectivamente. Isso demonstra um potencial para ampliação do engajamento da

população com temas científicos, especialmente, se forem aprimoradas estratégias de comunicação pública da ciência.



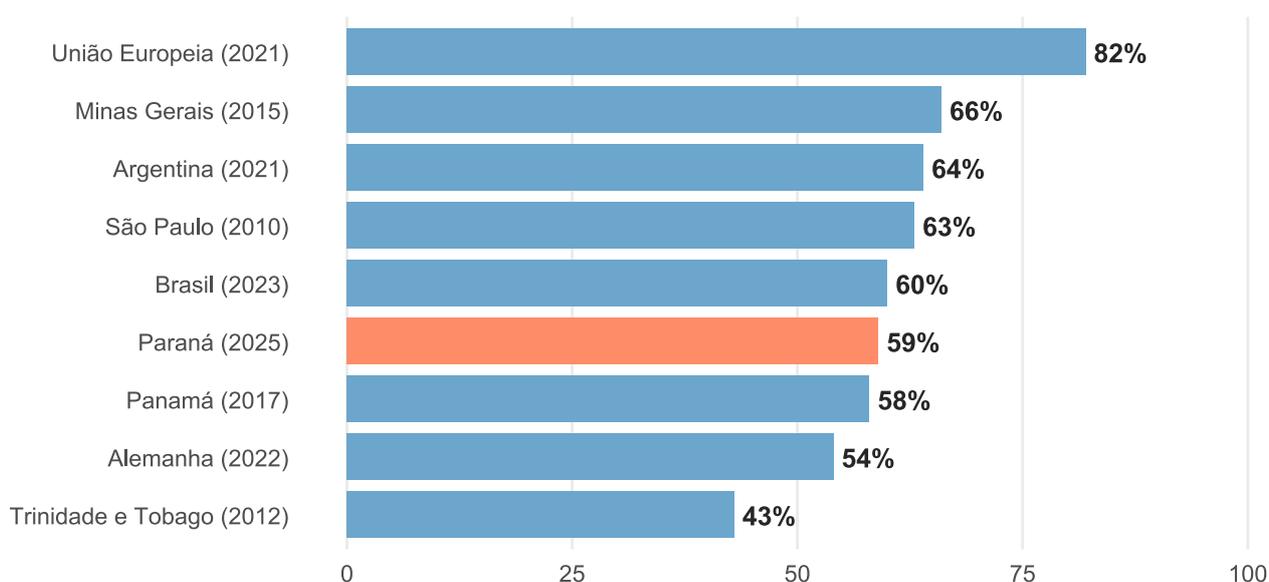
Nenhuma das edições anteriores da pesquisa nacional incluiu uma pergunta específica sobre o interesse da população pela área da Educação. No entanto, no levantamento realizado no Paraná, a Educação aparece como o tema de maior interesse entre os respondentes.

## Interesse em CT no Brasil e no mundo: como está o Paraná?

Ao compararmos os interesses da população do Paraná com os dados nacionais, encontramos uma

similaridade no alto interesse em Medicina e Saúde (77,9% no Brasil e 80,5% no Paraná), Meio Ambiente (76,2% no Brasil e 70,1% no Paraná) e Religião (70,5% no Brasil e 69,6% no Paraná), conforme apontado pela Pesquisa Nacional de Percepção Pública (CGEE, 2024).

**Gráfico 2:** Comparação de interesse em CT&I no Paraná e no mundo.



Fonte: Os Autores (2025).

Em relação ao interesse em Ciência e Tecnologia, o cenário internacional destaca a União Europeia como referência, com um expressivo índice de 82,0% da população declarando interesse pelo tema (Eurobarômetro, 2021). Na Argentina (2021), 63,8% da população se declarou muito ou bastante interessada em ciência e tecnologia. No Panamá (2017), a porcentagem foi de 58,4% e, na Alemanha (2022), foi 54% da população. Já entre os estados brasileiros, a variação é relativamente pequena. Em Minas Gerais, 66,0% da população se declara interessada

na área (Castelfranchi *et al.*, 2016), enquanto São Paulo soma 63,4% da amostra (Vogt, 2011).

No Paraná, o interesse atinge 58,8%, valor próximo à média nacional, que registra 60,3% de pessoas “muito interessadas” ou “interessadas” em Ciência e Tecnologia (CGEE, 2024). Esses dados sugerem uma estabilidade no nível de engajamento com o tema entre diferentes regiões do país, embora ainda aquém dos patamares observados em contextos internacionais.

---

## **Variação demográfica do interesse em Ciência e Tecnologia**

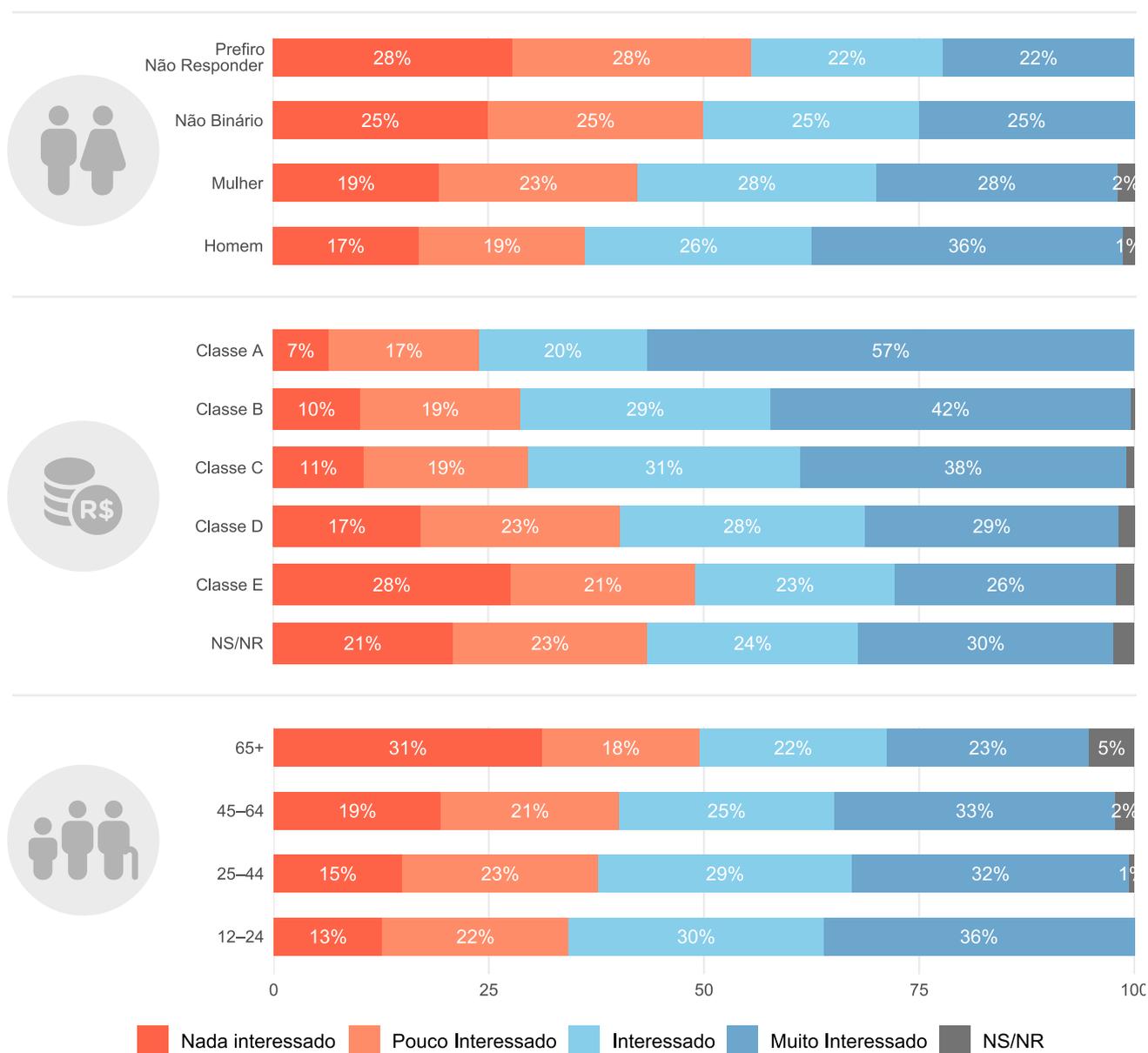
A Pesquisa de Percepção Pública de CT&I no Paraná revela que o interesse por esses temas varia bastante conforme a idade, o gênero e a classe social dos entrevistados. Entre os jovens de 16 a 24 anos, 66,2% se declaram “interessados” ou “muito interessados” no assunto, enquanto esse valor cai para 57,7% na resposta de pessoas com idades entre 45-64 anos e diminui mais ainda entre os idosos (65+) para 45,3%.

A pesquisa nacional realizada com jovens (INCT CPCT, 2024), obteve um resultado similar, com 67% dos jovens apontando interesse em C&T. Esse dado sugere que o interesse pelo tema tende a ser mais elevado

entre os jovens. Entre os mais velhos, a queda do interesse pode decorrer de fatores como menor exposição a conteúdos científicos, o que reforça a necessidade de estratégias específicas de comunicação científica voltadas para diferentes faixas etárias, com linguagens, mídias e temas que dialoguem com as realidades de cada público.

Em relação ao gênero, 62,4% dos homens expressaram interesse por Ciência e Tecnologia, enquanto, entre as mulheres, esse percentual foi de 55,7%. Esses valores são muito próximos do identificado na pesquisa nacional, na qual 63,6% dos homens e 57,4% das mulheres declararam interesse em C&T (CGEE, 2024). Essa diferença pode refletir desigualdades históricas no acesso a oportunidades relacionadas à ciência, e aponta para a importância de políticas públicas que promovam o engajamento feminino na área.

**Gráfico 3:** Influências sociodemográficas no interesse em CT



Fonte: Os Autores (2025).

Os dados também mostram diferenças marcantes entre as classes sociais. O interesse aumenta com a renda: 48,9% na classe E, 57,9% na D, 69,4% na C, 70,9% na B e 76,1% na classe A, o que sugere que o engajamento com temas científicos e tecnológicos tendem a ser maior entre os grupos com maior poder aquisitivo. Esses resultados apontam barreiras de interesse

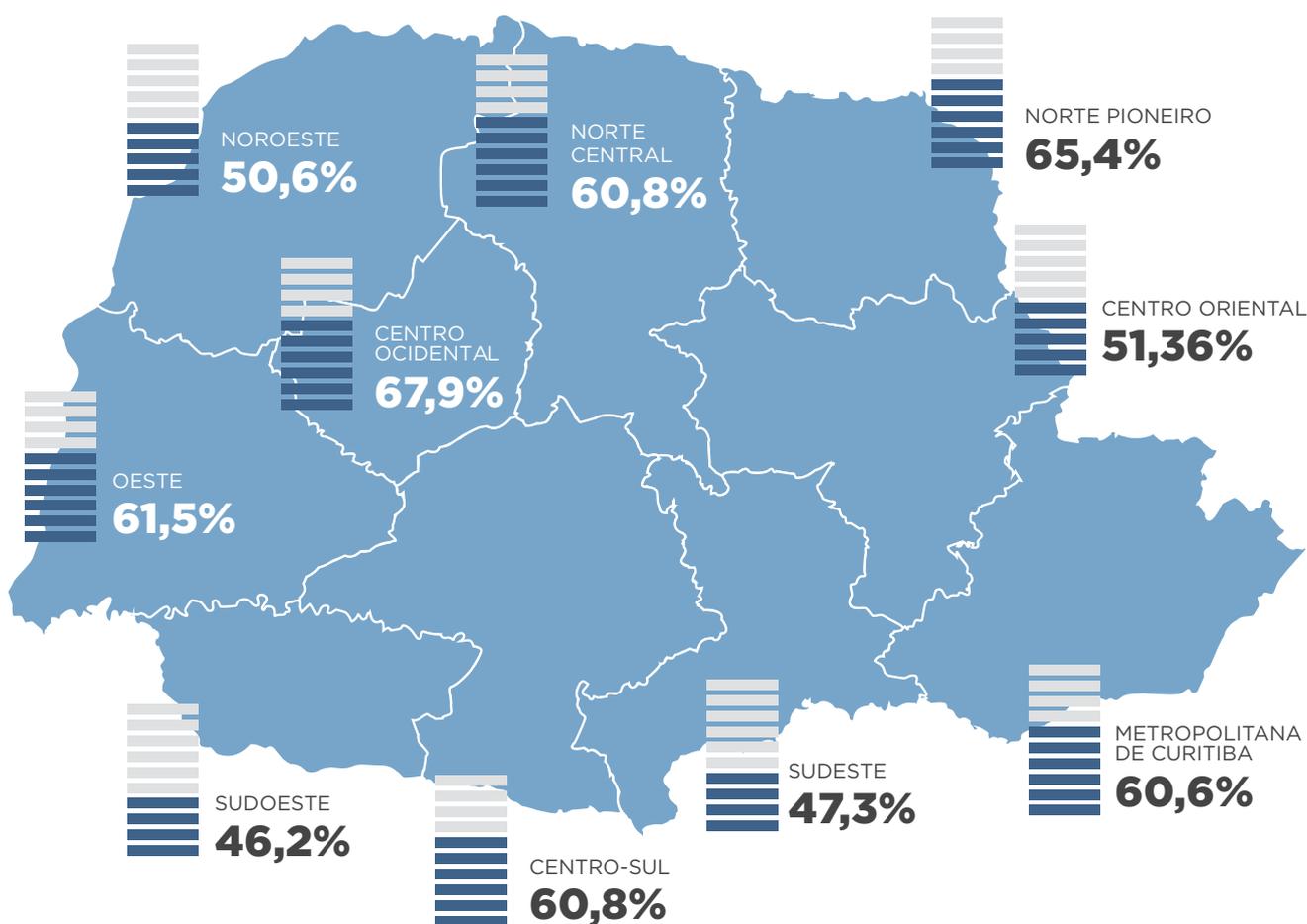
entre grupos minoritários (idosos, mulheres e pessoas de baixa renda). Para democratizar a ciência, as ações de divulgação científica devem ser organizadas de forma a alcançar as periferias e comunidades de baixa renda, adaptando a linguagem e os temas para os diversos grupos, no sentido de dialogar com a realidade desses públicos e incentivar que se interessem por Ciência e Tecnologia.

## Interesse em Ciência e Tecnologia por mesorregião do Paraná

Os dados sobre o interesse em Ciência e Tecnologia nas mesorregiões do Paraná mostram alguns contrastes. O maior índice foi registrado na região Centro-ocidental, onde 67,9% da população

se declarou interessada ou muito interessada pelo tema. Na outra ponta, a região Sudoeste apresenta o menor percentual, com 6,2% dos respondentes manifestando esse interesse. Curitiba e região metropolitana aparecem com 60,6%, ficando em sexto lugar na classificação de maior interesse em Ciência e Tecnologia do estado.

Figura 4: Interesse em CT por Mesorregião do estado.



Fonte: Os Autores (2025).

Os dados de interesse em Ciência e Tecnologia nas diferentes regiões possivelmente sejam o reflexo de políticas públicas de interiorização do acesso à Educação Superior e, conseqüentemente, à Ciência e Tecnologia, que levaram à implantação de sete universidades estaduais, quatro universidades federais e o Instituto Federal de Educação, no Paraná.

Atualmente, o estado conta com *campi* de instituições públicas de ensino superior em aproximadamente 75 municípios. Essa ampla distribuição territorial representa um dos sistemas mais capilarizados de ensino superior

público do país, promovendo acesso à educação, à pesquisa e à inovação em diversas regiões do estado.

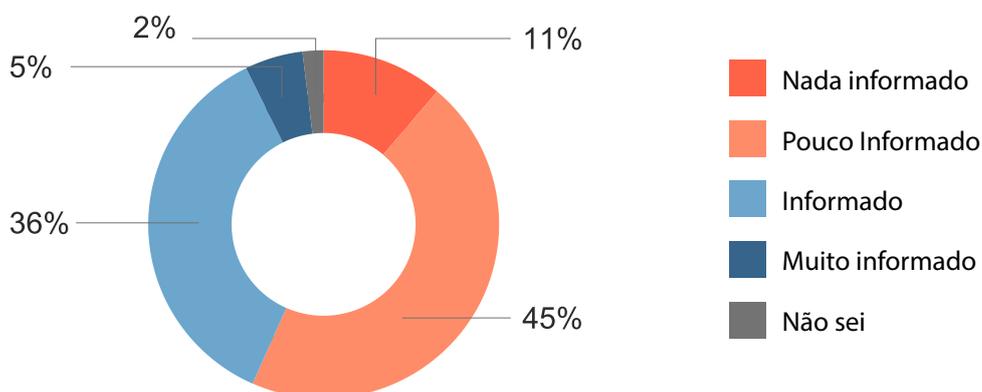
Esses dados corroboram o resultado apresentado no *Center for World University Rankings* (CWUR), de 2025, um *ranking* mundial sobre a qualidade de ensino em instituições do ensino superior, no qual algumas universidades do Paraná ocupam posições relevantes dentre as 53 selecionadas no Brasil. Além disso, as universidades do estado estão envolvidas em diversas ações extensionistas, como no combate à dengue e atividades de capacitação continuada de agentes culturais.

## O quanto a população se sente informada sobre Ciência e Tecnologia?

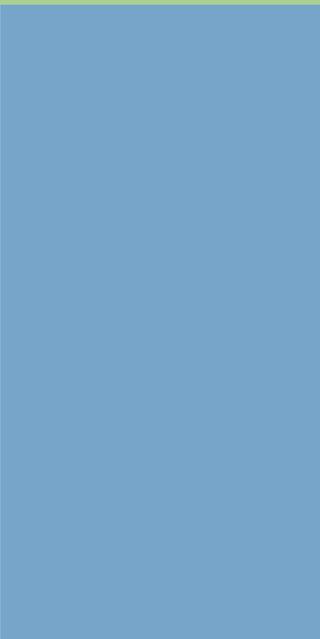
Embora o interesse observado em Ciência e Tecnologia seja alto, em

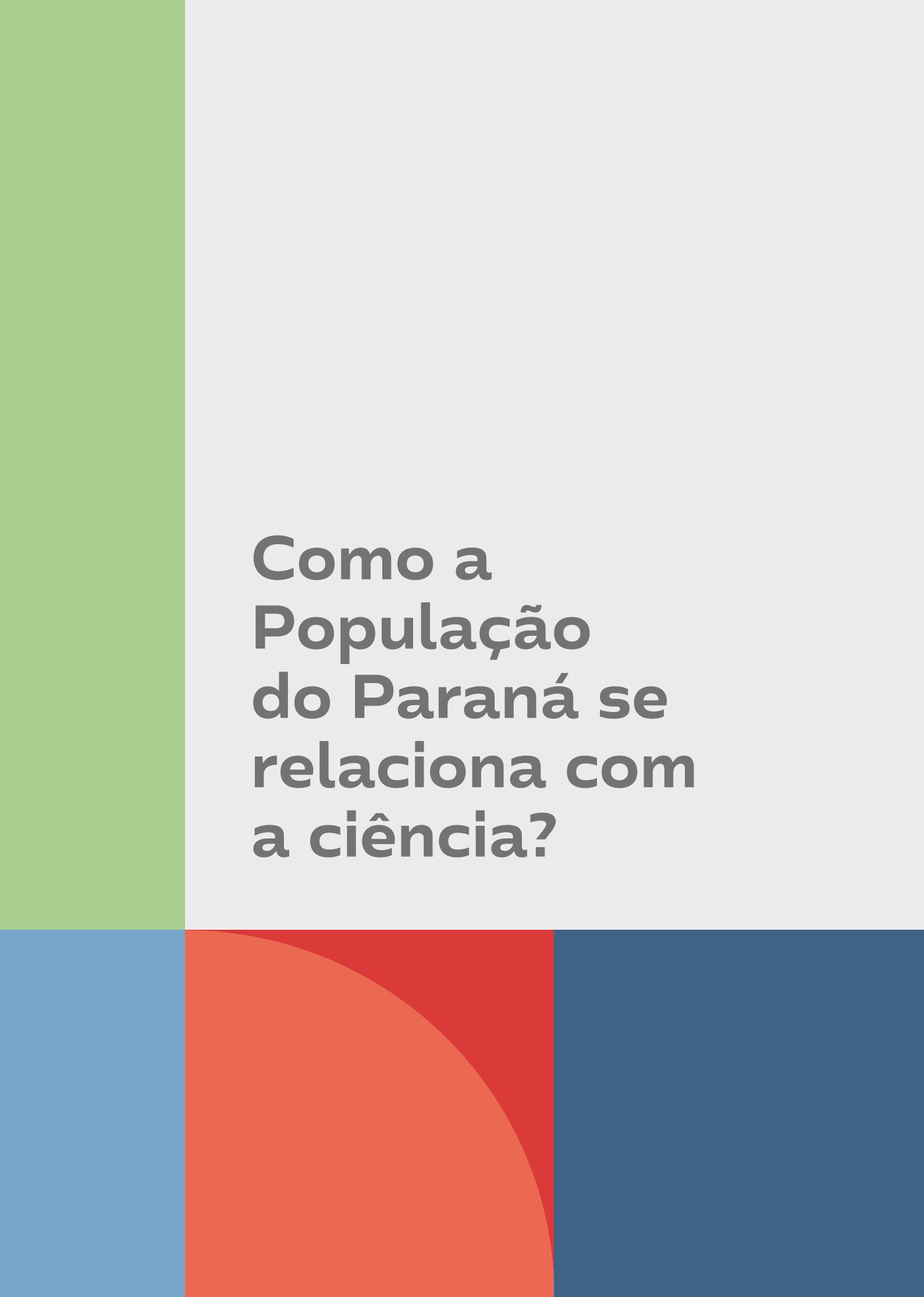
geral, grande parte da população do Paraná declara ter baixo nível de informação sobre o tema. Mais da metade da população (56,6%) afirma estar pouco ou nada informada sobre o assunto. Por outro lado, 36,0% se classificam como “informados” e 5,4% dos entrevistados se consideram “muito informados”.

**Gráfico 4:** Grau de informação da população sobre CT



Fonte: Os Autores (2025).





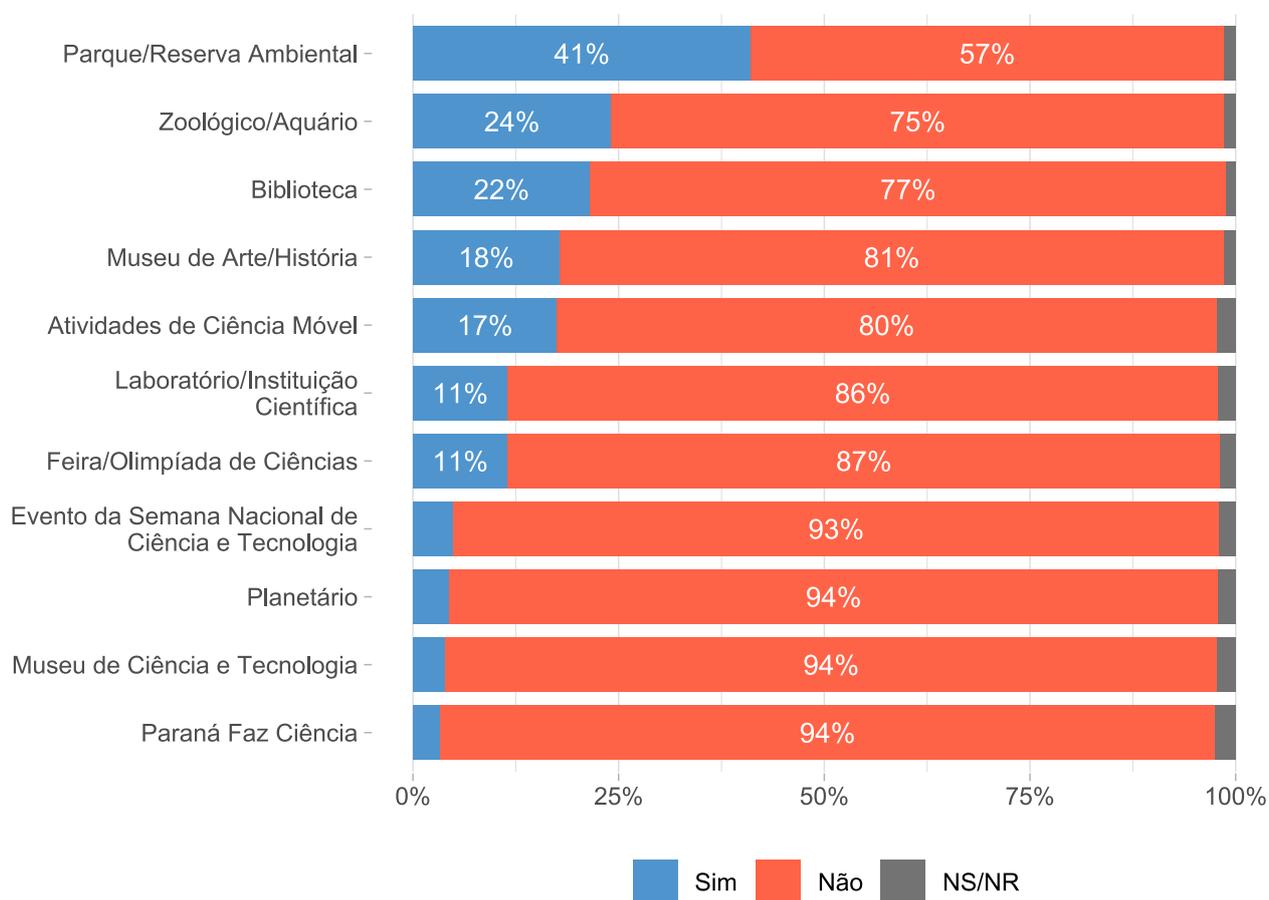
**Como a  
População  
do Paraná se  
relaciona com  
a ciência?**

## Acesso e engajamento da população em atividades de Ciência e Cultura

Os dados sobre acesso a equipamentos científicos e culturais indicam uma participação limitada

da população em museus, centros culturais e eventos relacionados à ciência. Entre os espaços mais mencionados, destacam-se os parques ambientais e reservas naturais, visitados por 41,1% dos respondentes, seguidos por zoológicos ou aquários (24,1%), bibliotecas (21,5%) e museus de arte ou história (17,8%), no último ano.

**Gráfico 5:** Participação em atividades de ciência e cultura



Fonte: Os Autores (2025).

Quando se trata de espaços diretamente relacionados à ciência e tecnologia, os índices de visitação são ainda mais baixos. Feiras e olimpíadas científicas foram indicadas por 11,5%

da população paraense. Já os museus de ciência e tecnologia registraram 3,9% de visitas, nos últimos 12 meses. Importante mencionar, que, apesar de bastante recente, 3,3% dos

entrevistados mencionaram já ter participado de atividades promovidas pelo Paraná Faz Ciência.

Dentre os 105 que mencionaram ter visitado um museu de ciência e tecnologia nos últimos 12 meses, a maior concentração esteve associada a grandes centros urbanos, como Curitiba e região metropolitana (38 pessoas, 36,2%), Norte-central (24 pessoas, 22,9%) e Oeste paranaense (14 pessoas, 12,4%). Porém, apenas 63 (60,0%) conseguiram mencionar

o nome do espaço visitado. O local mais citado (13 vezes, 12,4%) foi o Museu Oscar Niemeyer, em Curitiba, uma instituição dedicada majoritariamente às artes visuais e não à ciência e tecnologia. Entre àqueles efetivamente voltados à ciência e tecnologia, destacaram-se: o Museu do Amanhã - RJ (5 menções, 4,8%), o Museu de Ciências Naturais da UFPR (3,8%), o Museu Catavento - SP (4, 3,8%) o Museu Dinâmico Interdisciplinar da UEM (3, 2,9%) e o Museu da Vida, da Fiocruz - RJ (3, 2,9%).



Em 2024, foi publicado o livro [Espaços de Divulgação Científica do Estado do Paraná](#), pela equipe do NAPI Paraná Faz Ciência, que procura popularizar o acesso a equipamentos culturais de Ciência e Tecnologia. A publicação traz o detalhamento de 51 espaços caracterizados como Centros ou Museus de Ciências, distribuídos em 19 cidades paranaenses. Além destes espaços, são apresentados Planetários, Jardins Botânicos, Zoológicos, Aquários, Parques e Reservas Naturais. Estas informações podem ser acessadas de forma interativa e geolocalizadas no link [Home - Paraná Faz Ciência - Turismo Científico](#). Iniciativas como a publicação deste livro em formato físico e digital e a elaboração do site de pesquisa de turismo científico visam contribuir com a popularização destes espaços para a ampliação do acesso da população a eles.



SAIBA MAIS

### ESPAÇOS DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA DO ESTADO DO PARANÁ

*NAPI Paraná Faz Ciência (2024)*

A publicação do NAPI Paraná Faz Ciência mostra que tem sempre um lugar que promove o conhecimento científico perto de você. Encontre uma opção e vá conhecer a ciência produzida no nosso Estado.

## Barreiras de acesso a equipamentos de CT&I

A inexistência de museus de Ciência e Tecnologia na região onde vivem foi apontada como uma barreira de acesso a equipamentos de CT&I (25,4%), além da distância (7,5%). Esse resultado está alinhado ao cenário nacional, no qual 28,6% da população relatou não ter esses equipamentos próximos à sua residência (CGEE, 2024). Esses dados reforçam que a baixa participação nesses espaços está mais associada à falta de acesso do que à ausência de interesse, mencionado por 15,4% dos paranaenses.

Os dados do Paraná mostram resultados semelhantes aos de outros estados. Enquanto o Paraná registra 4% de participação, em 2025, Minas Gerais apresentou 6%, em 2015,

e São Paulo 5%, em 2010. Porém, é importante destacar o intervalo de tempo entre as pesquisas. No cenário nacional, a média foi de 11,5%, em 2023, e para a região Sul de 16,4%. Quase quatro vezes maior que a taxa paranaense. Porém, esse dado variou nas últimas pesquisas passando de 4,2% (Brasil, 2006), para 8,3% (Brasil, 2010), 12,3% (CGEE, 2015) e 6,3% (CGEE, 2019), provavelmente refletindo os investimentos na área de popularização da ciência no período.

Em termos internacionais, a distância torna-se ainda mais expressiva frente a países como o Uruguai (25,0%, em 2023), Argentina (17,5%, em 2022) e União Europeia (33,0%, em 2021). Em Portugal, o forte investimento na construção e interiorização dos Centros e Museus de ciência elevou os índices de visitação de 6,0% em 2006, para 59,0% no ano de 2021 (Eurobarómetro, 2021).



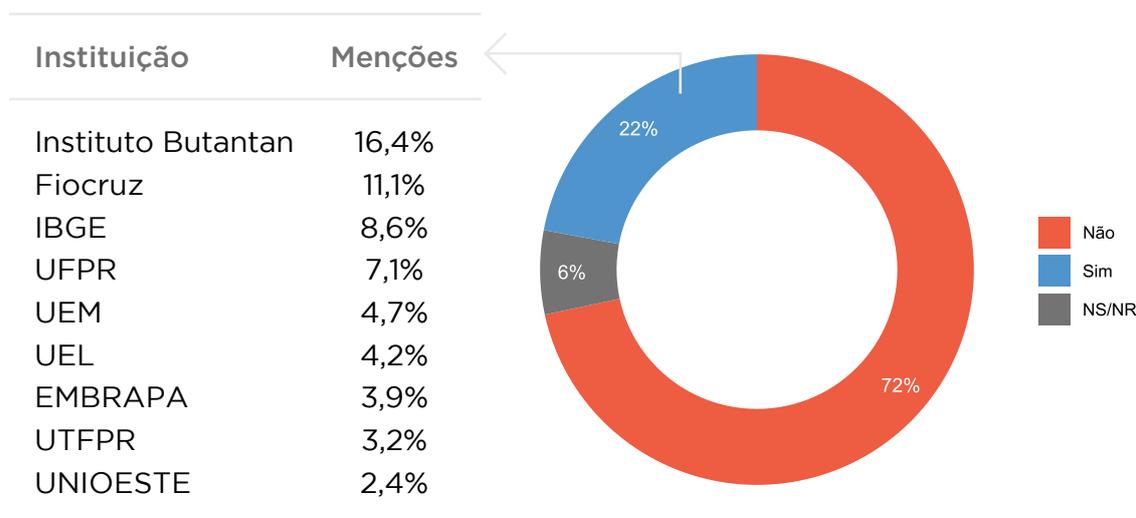
Os resultados encontrados indicam que apenas 3,9% da população visitou centros e museus de ciências, no último ano. Estes dados estão muito abaixo dos encontrados em pesquisas nacionais, que foi de 11%, sendo que, no recorte para a região sul, o percentual de respondentes foi de 16,4%. Por outro lado, pela primeira vez foi questionada a participação em iniciativas de ciência móvel, que chegou a 17,4%. Esse resultado reforça o cenário de carência destes equipamentos, e o papel estratégico de iniciativas de itinerância para a democratização do conhecimento científico.

## Reconhecimento de instituições e cientistas

A pesquisa mostra que grande parte dos entrevistados não consegue

identificar instituições ou nomes de cientistas, sejam brasileiros ou paranaenses. Apenas 22,1% da população do estado declarou conhecer alguma instituição de ensino ou pesquisa brasileira.

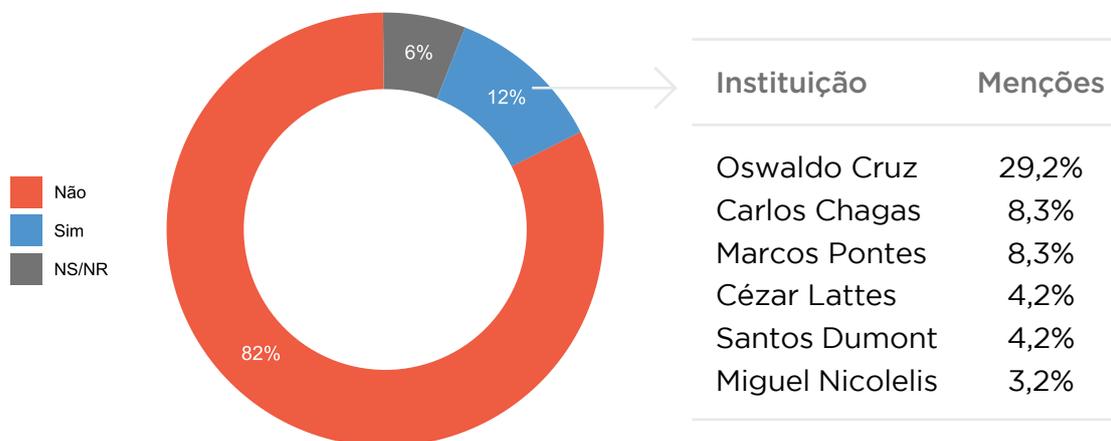
**Gráfico 6:** Reconhecimento de instituições de pesquisa brasileiras



Fonte: Os Autores (2025).

A maioria dos paranaenses não se lembra de cientistas brasileiros. Apenas 10,7% dos entrevistados conseguiram citar um nome.

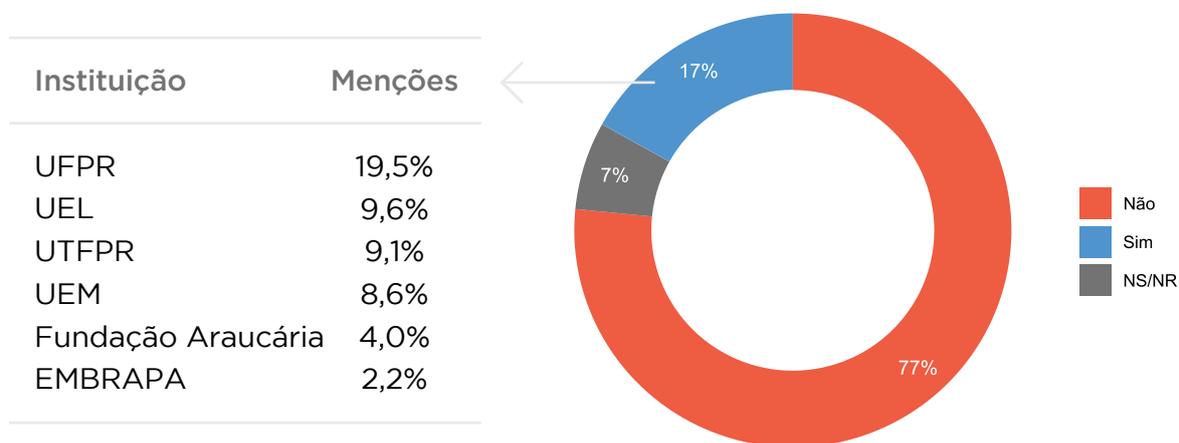
**Gráfico 7:** Reconhecimento de nomes de cientistas brasileiros



Fonte: Os Autores (2025).

Quando o cenário se restringe ao Paraná, esses valores são ainda mais baixos, passando para apenas 16,8%, que reconhecem Instituições de ensino ou pesquisa paranaense; e apenas 3,8%, que indicam ter conhecimento de cientistas paranaenses.

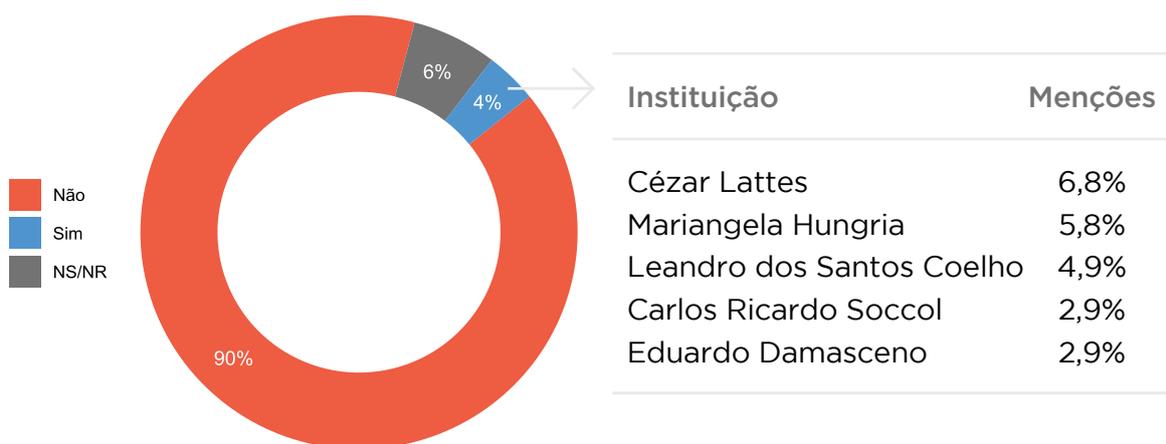
**Gráfico 8:** Reconhecimento de Instituições de pesquisa paranaenses



Fonte: Os Autores (2025).

No que se refere aos cientistas paranaenses, das 65 pessoas citadas, apenas 25 (38,5%) se referem a mulheres.

**Gráfico 9:** Reconhecimento de pesquisadores paranaenses



Fonte: Os Autores (2025).

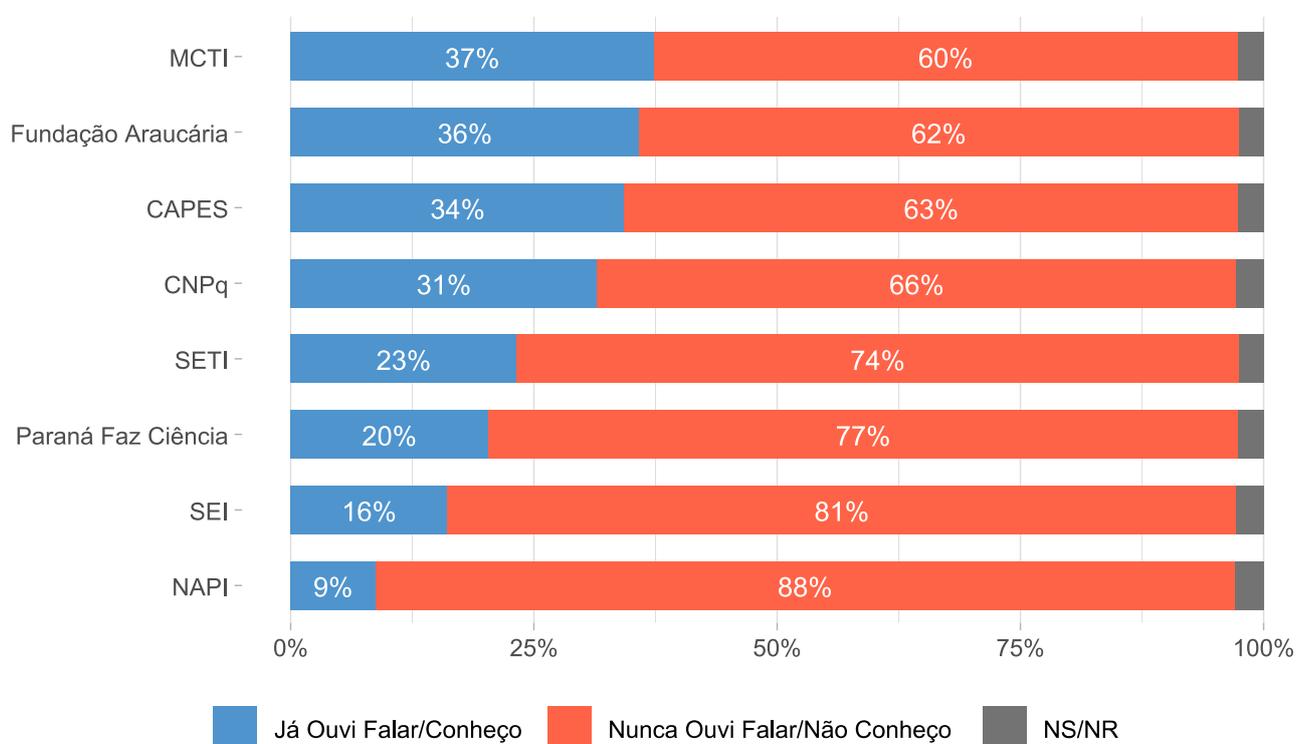
Quando questionados sobre órgãos vinculados à CT&I, o panorama se altera. Entre os paranaenses, 37,2%

conhecem ou já ouviram falar do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), 35,7% da Fundação

Araucária, 34,3% da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e

31,4% do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

**Gráfico 10:** Reconhecimento de Instituições e órgãos de ensino e pesquisa

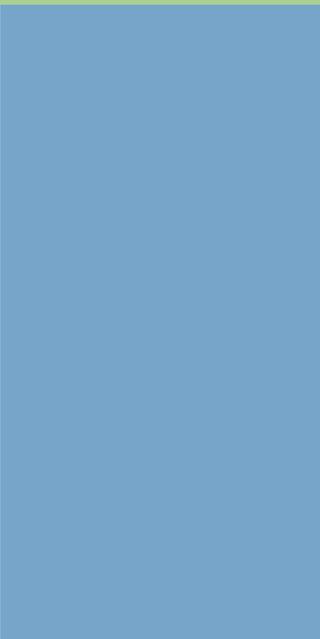


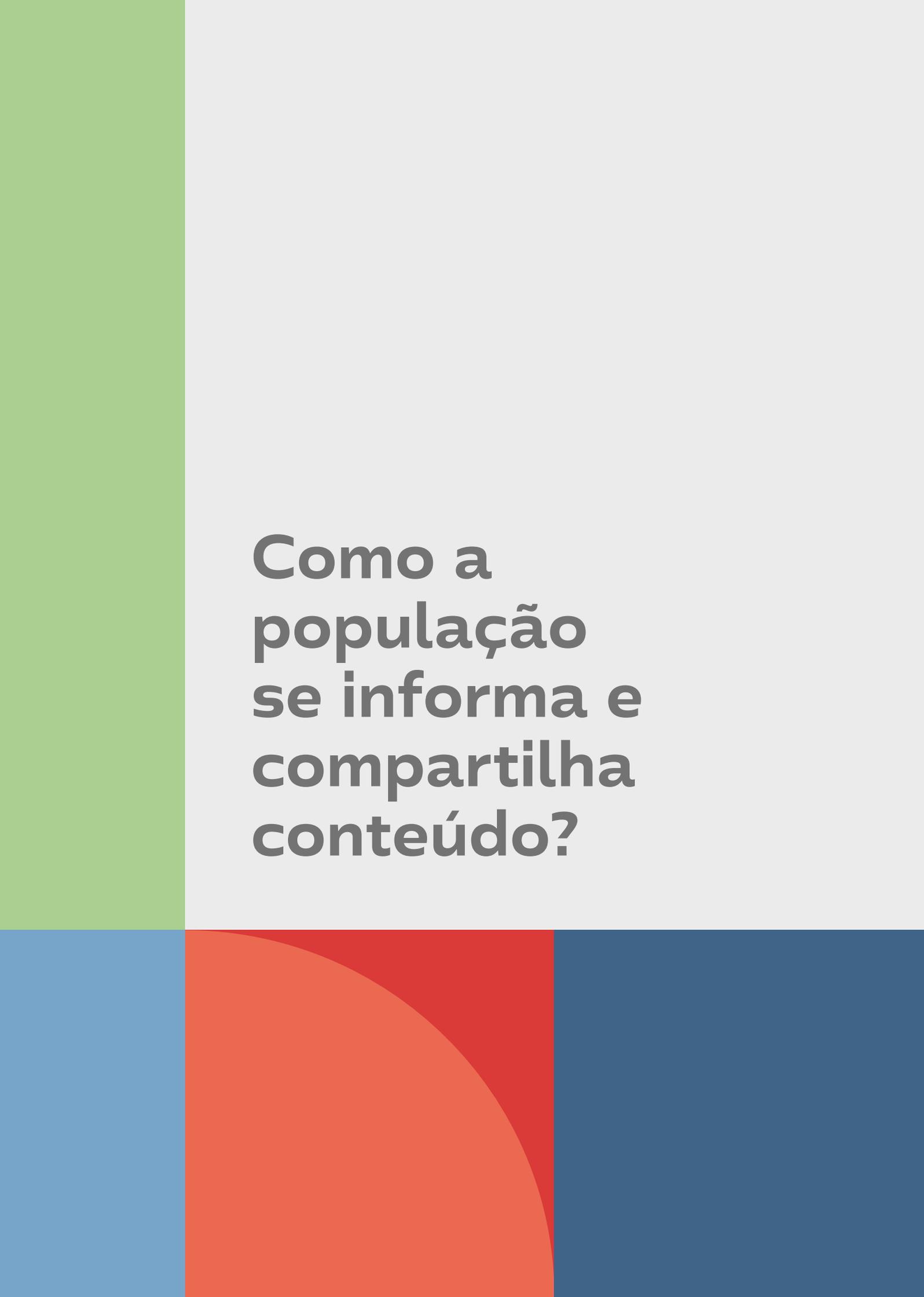
Fonte: Os Autores (2025).

Um destaque importante observado é que os Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação (NAPIs) foram reconhecidos por cerca de 8,7% dos entrevistados, apesar de serem uma política nova no estado, lançada em 2019.

O Paraná Faz Ciência foi reconhecido por 20,3% dos entrevistados, apesar de apenas duas citações terem o identificado como instituição que faz pesquisa científica no Paraná, dado relevante para uma iniciativa recente. Estes resultados podem ser decorrentes da capilaridade das ações do Arranjo, presente

em mais 135 municípios do Paraná, chegando a aproximadamente 33% do estado. Merece destaque também o fato da Seti e Fundação Araucária promoverem junto às universidades estaduais do Paraná a realização deste grande evento de popularização da ciência em comemoração à Semana Nacional de Ciência e Tecnologia desde 2021. As duas primeiras edições foram em formato virtual e os de 2023, 2024 e 2025 em formato presencial, respectivamente, em Londrina (organizado pela UEL), Maringá (organizado pela UEM) e Guarapuava (organizado pela UNICENTRO).





**Como a  
população  
se informa e  
compartilha  
conteúdo?**

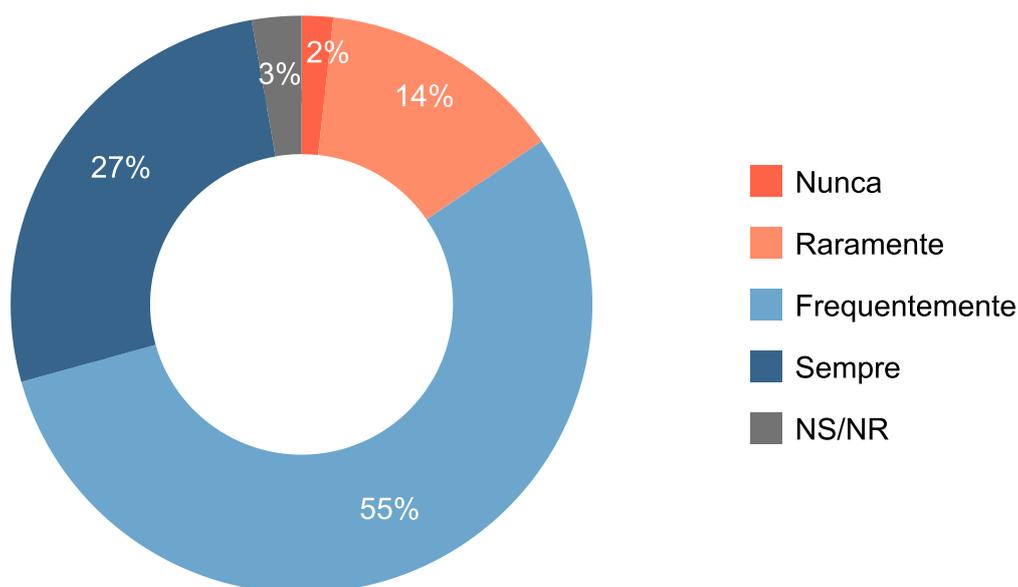
## O contato com Fake News

O fenômeno das *fake news* ganhou destaque na última década, se inserindo em um cenário global marcado pela rápida circulação de informações nas redes sociais e pela dificuldade, cada vez maior, de distinguir conteúdos confiáveis de informações distorcidas ou fabricadas (Fagundes *et al.*, 2021). Sabendo disso, foi investigada a frequência com que os paranaenses

dizem encontrar esse tipo de conteúdo, com a intenção de identificar o grau de exposição da população à desinformação.

Em geral, 8 a cada 10 moradores do Paraná afirmam encontrar, sempre ou frequentemente, notícias que lhes parecem falsas (81,8%). Esse valor supera o encontrado na pesquisa nacional, na qual 5 a cada 10 brasileiros afirmavam encontrar com frequência notícias que poderiam ser falsas (CGEE, 2024).

**Gráfico 11:** Frequência que a população visualiza *fake news*



Fonte: Os Autores (2025).

## Compartilhamento de Fake News

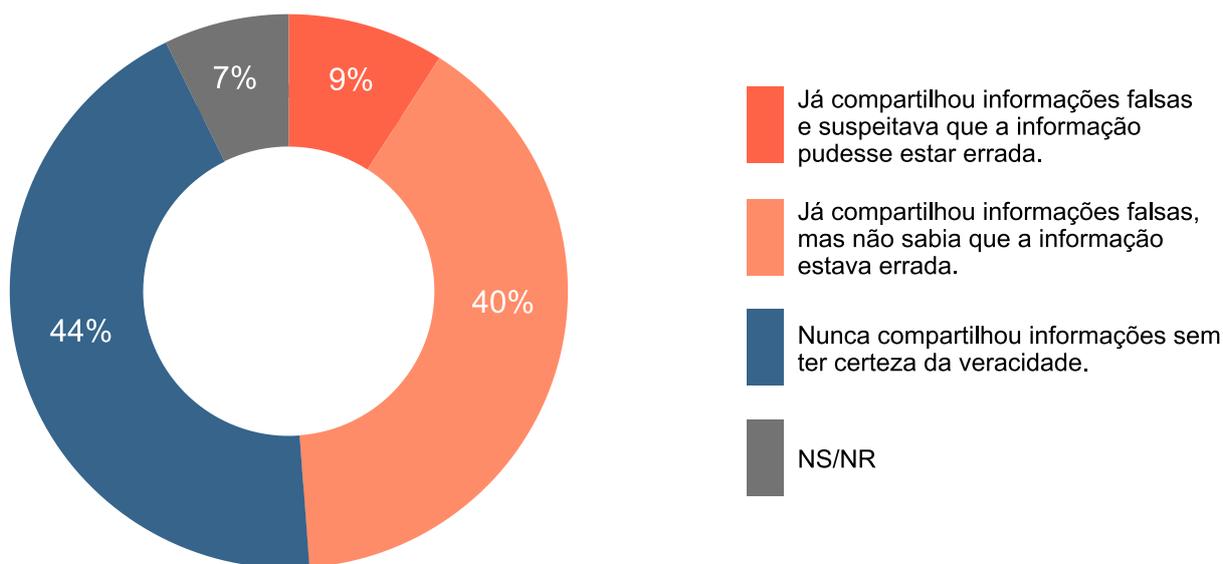
Ao todo, 44,9% dos entrevistados afirmaram que nunca compartilharam

informações sem ter certeza da veracidade e 39,7% disseram já ter compartilhado informações falsas, mas sem saber que a informação era incorreta. Esses dados sugerem que, no Paraná, uma percentagem maior da

população não confere as informações antes de compartilhar, em relação ao encontrado na pesquisa nacional, que somou 27,7% da amostra. Enquanto

61,8% afirmaram que não compartilham informações sem ter certeza da veracidade entre os entrevistados de todo o país. (CGEE, 2024).

**Gráfico 12:** Compartilhamento e checagem de informações



Fonte: Os Autores (2025).

## Fontes de busca de informações

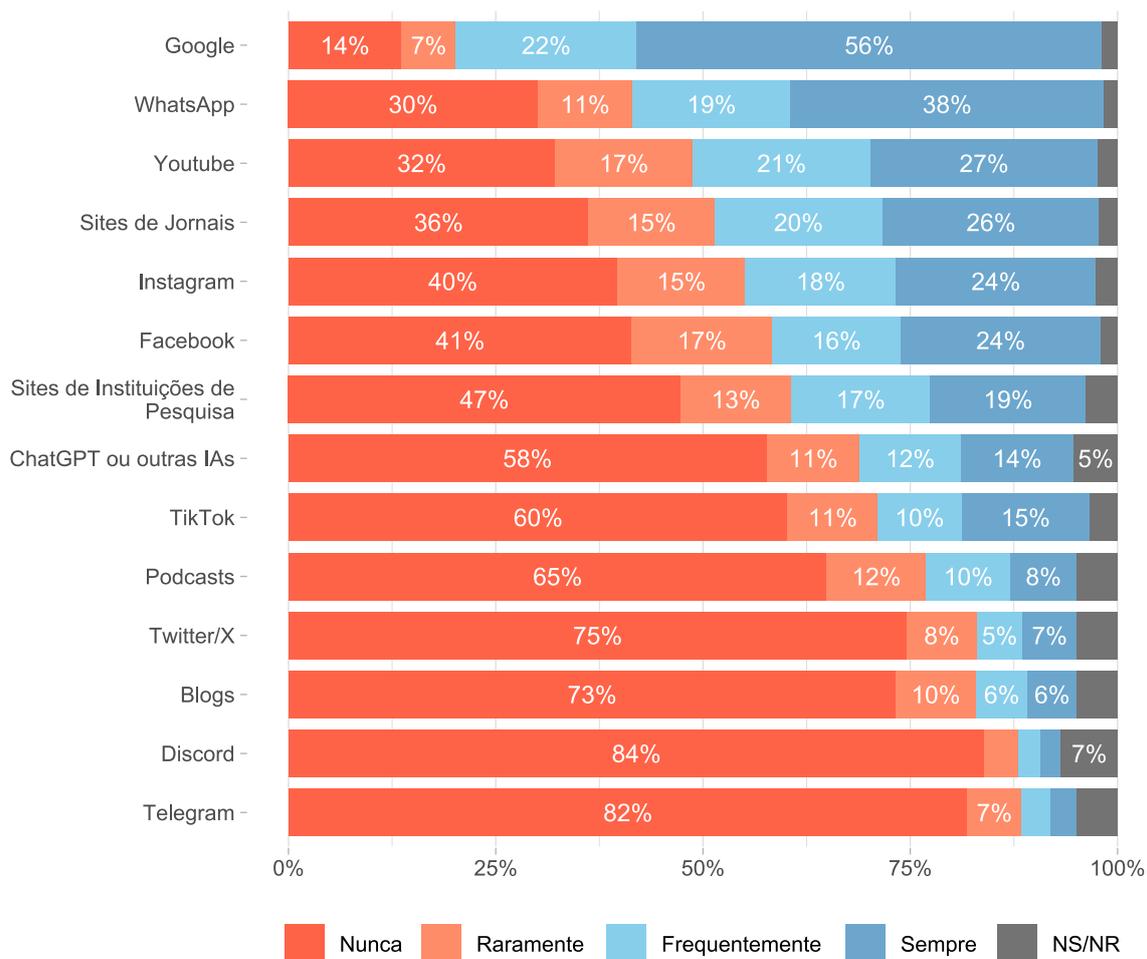
Quando o assunto são os buscadores de informações, os moradores do Paraná preferem o Google, plataforma consolidada que liderou a lista com 77,9% (frequentemente e sempre) de uso, refletindo sua posição como ferramenta de busca predominante no acesso a diversos conteúdos.

Logo após, surgem outras alternativas relevantes, embora com menor

proporção. Destacam-se aplicativos de comunicação como o WhatsApp (56,9%), plataformas de vídeo como o YouTube (48,8%) e, com a mesma proporção, sites de jornais (46,4%).

Redes sociais como o Instagram e Facebook aparecem na sequência, com porcentagens de 42,3% e 39,6%, respectivamente. Por outro lado, plataformas como o X (antigo Twitter), TikTok, Discord e Telegram foram menos apontadas como fontes de pesquisas ativas de informações por este público.

### Gráfico 13: Buscadores de informação



Fonte: Os Autores (2025).



Um destaque dessa pesquisa é a inclusão de Inteligências Artificiais, como o ChatGPT, na lista de fontes para busca de informação.

Apesar de ainda ser uma tecnologia relativamente recente, 26,0% dos respondentes indicam que usam, frequentemente ou sempre, essas ferramentas, evidenciando a incorporação das IAs no cotidiano informacional.

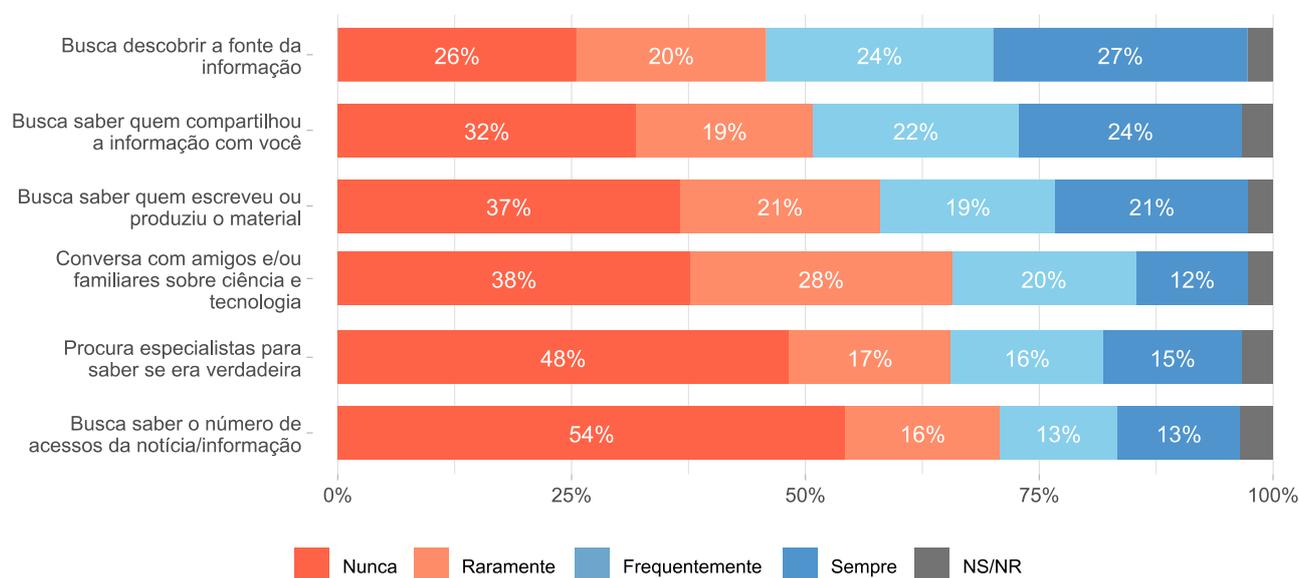
Esse dado aponta para uma possível transformação em hábitos de busca, que, por sua vez, pode impactar sobre a forma como o conhecimento é acessado e validado.

## Checagem de informações

Como formas de conferir a procedência e veracidade de notícias sobre ciência e tecnologia, apenas 51,5% dos paranaenses alegaram que

buscam descobrir a fonte dessa informação, seguidos de 45,9% que afirmaram que buscam saber quem compartilhou a notícia para confirmar se é verdade ou *fake news*. De modo geral, observa-se uma baixa frequência de checagem em todas as formas listadas.

Gráfico 14: Formas de checagem de informações



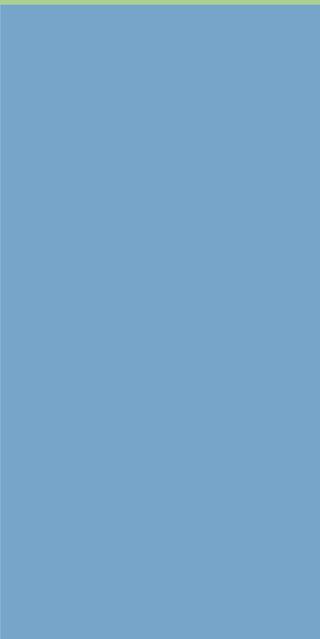
Fonte: Os Autores (2025)

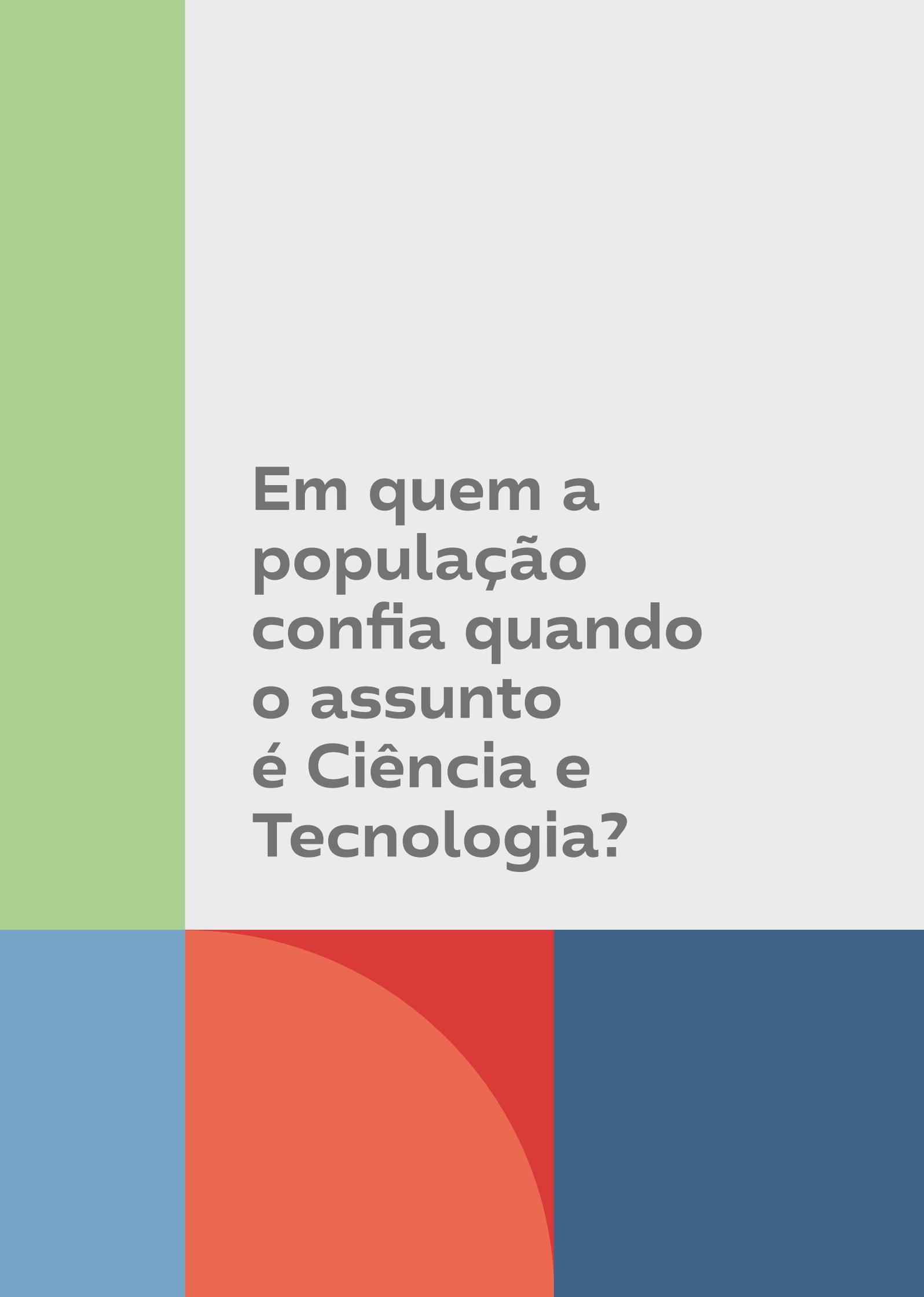
Entre os entrevistados, 65,6% afirmaram que nunca ou raramente conversam com amigos ou familiares sobre notícias de ciência e tecnologia; 65,6% não procuram especialistas para confirmar a veracidade das informações; e 58,0% nunca ou raramente buscam saber quem escreveu ou produziu o material.

Esses dados indicam que, embora a população recorra a estratégias

básicas de verificação de informações, como a identificação da origem do compartilhamento, ainda predomina um comportamento passivo na recepção de notícias sobre ciência e tecnologia.

A baixa busca por validação de informações pode aumentar a vulnerabilidade à desinformação, uma vez que o hábito de checagem é pouco frequente.





**Em quem a  
população  
confia quando  
o assunto  
é Ciência e  
Tecnologia?**

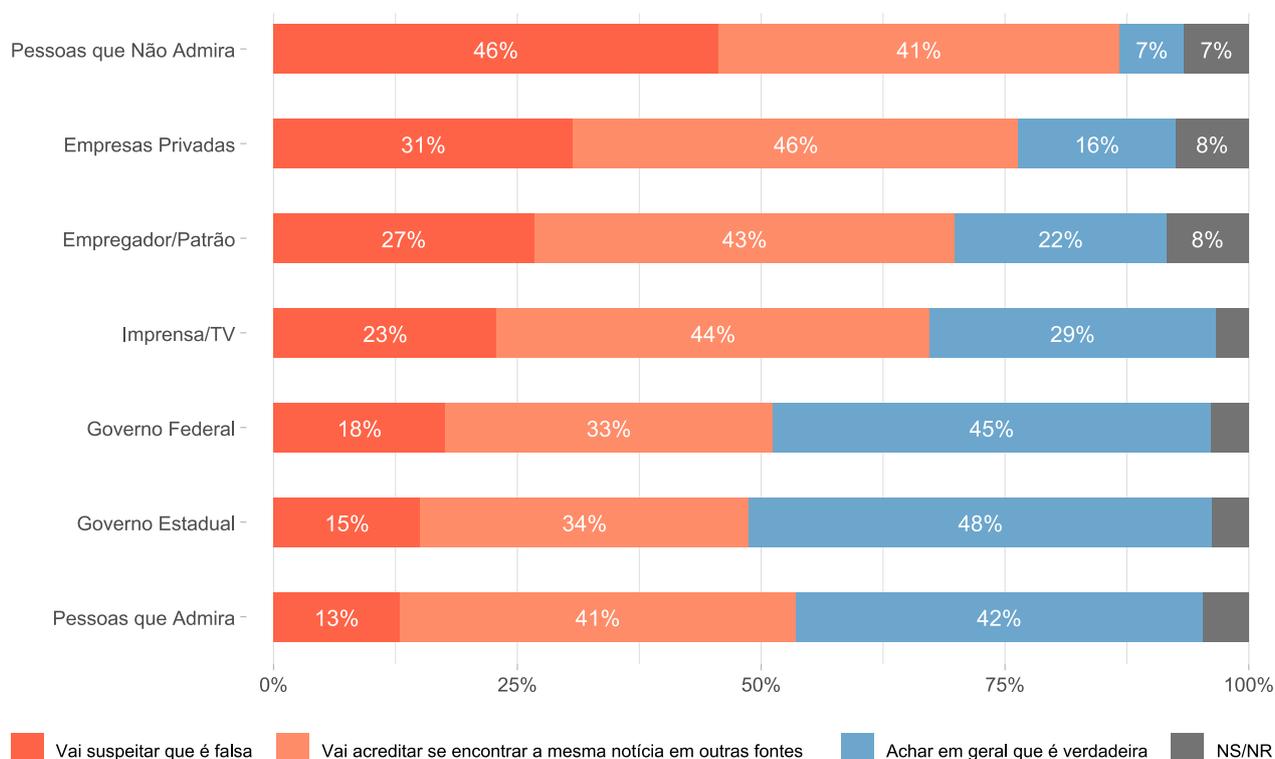
## Confiança em fontes de informação

Em um cenário marcado pela alta circulação de informações sobre ciência, tecnologia, saúde e meio ambiente, a desinformação encontra um terreno fértil. Nesses espaços, a validação de uma informação, muitas vezes, se baseia menos na sua veracidade e mais na sua consonância com crenças pré-existentes, tornando a população mais suscetível à desinformação, que se propaga rapidamente por meio de redes sociais e aplicativos de mensagens.

A pesquisa questionou a população paranaense sobre a confiança em diferentes fontes de informação e os resultados apontam para uma maior credibilidade das fontes governamentais. O Governo Estadual é a instituição com maior confiança, sendo a fonte mais acreditada por 47,6% dos participantes.

A confiança no Governo Federal não fica muito distante, somando 45,0% das respostas. Por outro lado, o menor índice de credibilidade foi de empresas privadas. Apenas 16,1% dos entrevistados disseram acreditar nas notícias veiculadas por elas.

Gráfico 15: Confiança em fontes de informação



Fonte: Os Autores (2025).



A admiração ou não por pessoas ou instituições apresenta grande influência na confiança da informação. O percentual de respondentes que acreditam que a informação é verdadeira quando a fonte são pessoas ou instituições que admira foi de 41,7%. Por outro lado, 45,6% da população indica suspeitar que as informações são falsas, quando a fonte são pessoas ou instituições que não admiram.

Um dado relevante é que, em todas as fontes, cerca de um terço dos participantes indicou que só consideraria a informação verdadeira se ela também for divulgada em outros locais.

A confirmação da notícia em outros espaços mostrou-se mais determinante do que a confiança ou desconfiança na fonte em situações como as que envolvem:

- Empresas Privadas (45,6%)
- Empregador (43,1%)
- Jornalistas de imprensa ou TV (44,3%)

Esse resultado se aproxima do encontrado na pesquisa nacional, em que a população indicou, predominantemente, que acreditará em uma informação caso encontre a mesma notícia em mais de uma fonte, se receber notícias

compartilhadas por:

- Órgãos governamentais 42,5% (CGEE, 2024)
- Empresas 63,3% (CGEE, 2024)
- Jornalistas 45,1% (CGEE, 2024)
- Pessoas e instituições que admiram 42,3% (CGEE, 2024)
- Pessoas e instituições que discordam 46,6% (CGEE, 2024)

A credibilidade é mais comprometida quando a informação é associada a pessoas ou instituições que não despertam admiração. Nessa situação, 45,6% indicaram que tenderiam a suspeitar que uma notícia é falsa.

De forma geral, a confiança da população está associada à percepção sobre a fonte e à possibilidade de confirmação por múltiplos canais, com uma tendência de buscar validação em mais de uma fonte.

## Índice de confiança (IC)

Perguntou-se sobre, quando os assuntos são importantes, qual a fonte de informação que você mais confia (aprovação) e qual é a fonte de informação que você

menos confia (reprovação). A premissa é que fontes confiáveis e não confiáveis estão relacionadas. Assim, analisando as duas variáveis, é possível construir um índice de confiança que associe ambas as fontes de informação.

### ÍNDICE DE CONFIANÇA

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

$$IC = \frac{(ap - re)}{(ap + re)}$$

$$-1 \leq IC \leq +1$$

$ap$  = porcentagem de aprovação (mais confiança)

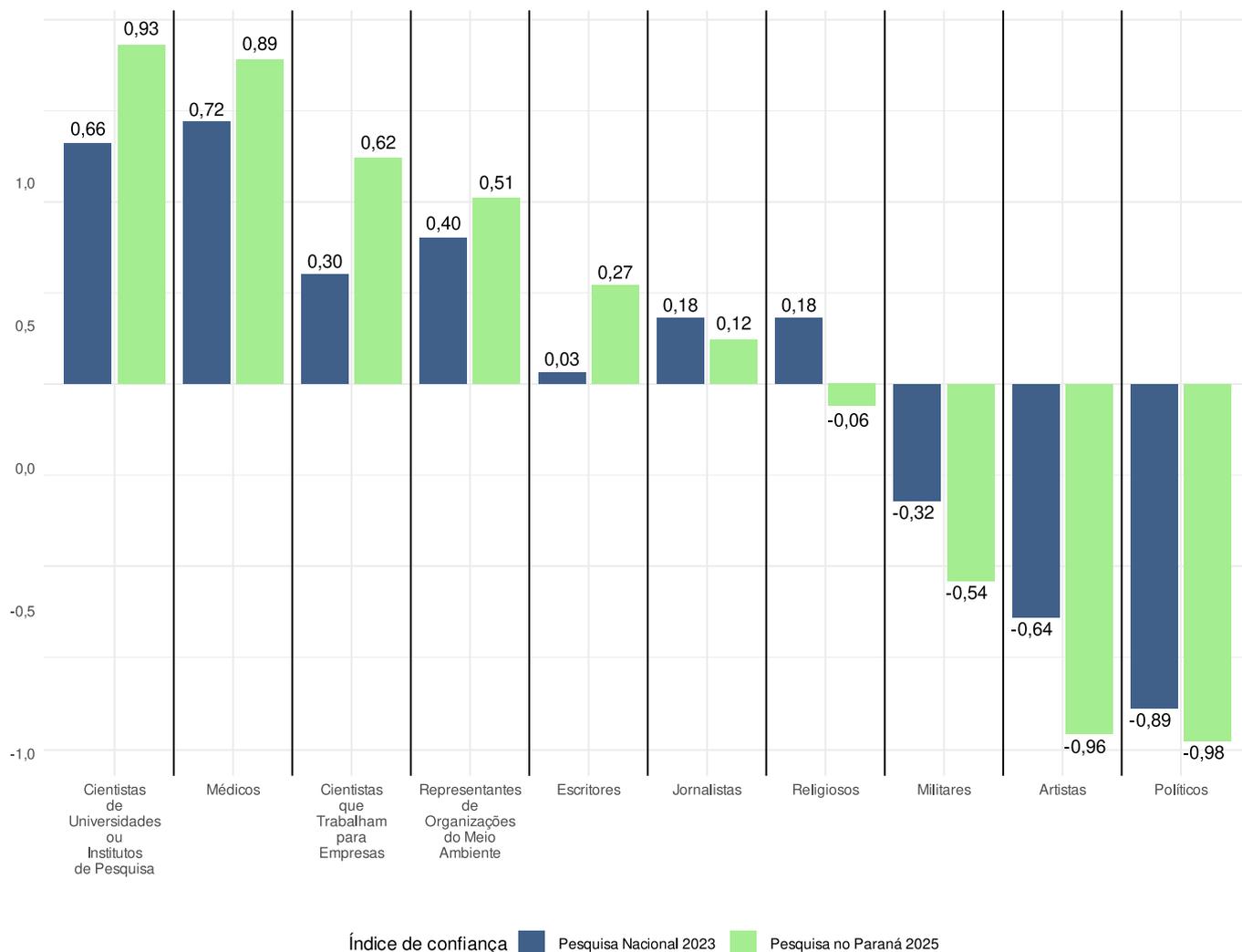
$re$  = porcentagem de reprovação (menos confiança)

*Fonte: Adaptado de CGEE, 2024.*

Portanto, o IC varia de +1 (total confiança no item) a -1 (nenhuma confiança no item) e permite a

verificação agregada das percepções positivas e negativas sobre os diferentes profissionais (Gráfico 16).

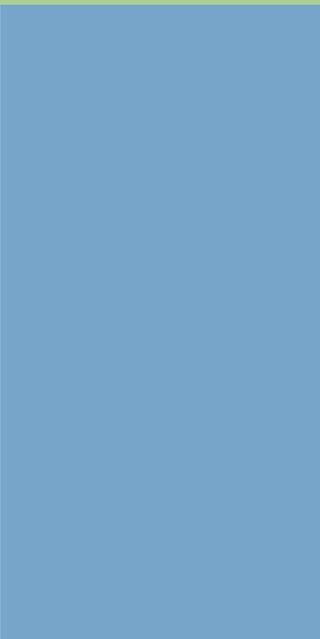
**Gráfico 16:** Índice de confiança (IC) da pesquisa nacional de 2023 comparado aos dados do Paraná de 2025.

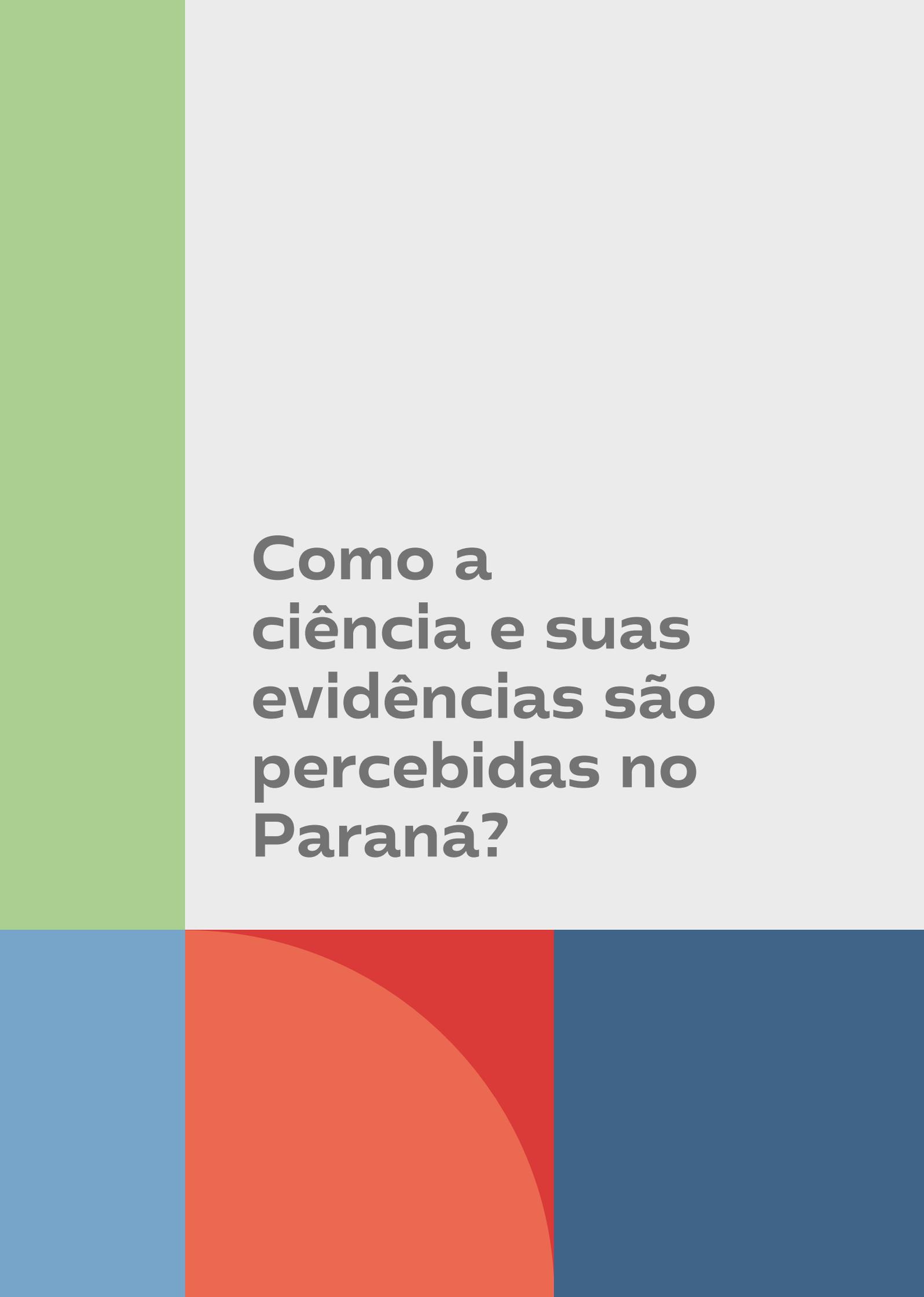


Fonte: *Percepção pública da C&T no Brasil - 2023 (CGEE, 2024) e dados da Pesquisa de Percepção Pública da Ciência dos Paranaenses 2025.*

Para a pesquisa nacional de 2023, é evidente que o maior grau de confiança da população brasileira está nos Médicos (0,72), mas a pesquisa do Paraná os traz em segundo lugar (0,89), atrás dos Cientistas de universidades ou Institutos públicos de pesquisa (0,93), que na pesquisa nacional ficaram em segundo lugar (0,66). De maneira geral os índices

positivos no Paraná são maiores que os da pesquisa nacional de 2023, a exceção aos Religiosos, que no Paraná estão com um índice negativo (-0,06) em relação à pesquisa nacional (0,18). Na pesquisa mais ampla, os itens que apresentaram menores valores para o IC são Artistas (-0,64) e Políticos (-0,89); no Paraná, os valores têm mais ênfase: -0,96 e -0,98, respectivamente.





**Como a  
ciência e suas  
evidências são  
percebidas no  
Paraná?**

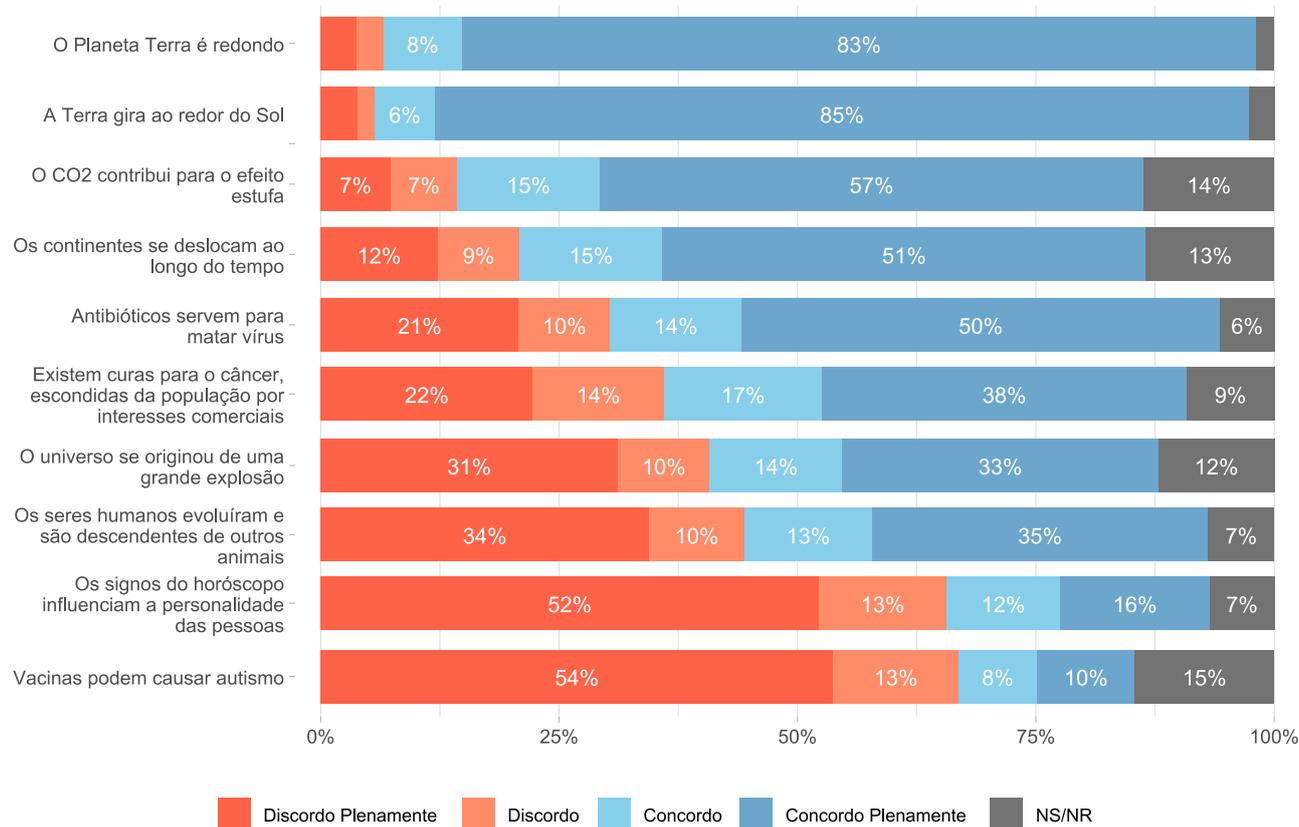
## Compreensão de conceitos científicos, crenças e pseudociências

A análise das respostas a afirmações científicas revelam altos índices de concordância com conceitos

científicos básicos: 91,7% reconhecem que a Terra gira ao redor do Sol e 91,5% afirmam que o planeta é redondo.

Também há predominância de concordância quanto ao papel do dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) como gás que contribui para o aquecimento global (71,9%).

**Gráfico 17:** Compreensão de conceitos científicos



Fonte: Os Autores (2025).

Por outro lado, foram identificadas concepções equivocadas sobre a ciência, como a crença de que antibióticos agem contra vírus,

apresentada por 63,9% da população, descrença na evolução, apontada por 44,4% e outros 40,8% discordam da teoria do *Big Bang*.

Além disso, apesar de menos expressiva, também esteve presente a crença em pseudociência, com 27,6%

afirmando que o horoscopo influencia a personalidade das pessoas.

## A compreensão de conceitos científicos no Paraná, Brasil e outros países

Ao observar diferentes pesquisas internacionais e nacionais, é possível identificar diferenças sobre o conhecimento da população em relação a conceitos científicos básicos. Quando o assunto é o movimento de translação da Terra, o Paraná atinge o maior nível de compreensão correta, com 91,6%, enquanto, no Brasil (CGEE, 2024), a média foi de 88,8%.

Esse mesmo tópico foi discutido na pesquisa da Espanha (2023), que alcançou o índice de 89,2% da população concordando com a afirmação de que a Terra gira ao redor do Sol; no Canadá (2014), a porcentagem foi de 87%; e na Malásia (2022) foi de 75% (CGEE, 2024).

Sobre a deriva continental, o Paraná atingiu um nível intermediário, somando 65,6% que concordam plenamente ou concordam com a mudança de posições dos continentes ao longo do tempo. Esse valor fica acima da média de Trinidad e Tobago (2013), que somou 62% da população concordando com a afirmação. Entretanto, estes percentuais ainda

ficam distantes de outros estudos, como o do Canadá com 94% (2014) e da União Europeia, que registrou 84,% (Eurobarómetro, 2021).

Outro tema de debate presente em pesquisas internacionais é a teoria do *Big Bang*. O índice no Paraná foi de 47,2%, ficando abaixo do Canadá, que registrou 68% (2014) e da Malásia, com 60,9% (2022), o que indica fragilidades na assimilação desse conceito científico. O reconhecimento da evolução também apresenta limitações entre a população paranaense. Enquanto o Canadá registrou 74% (2014) e a União Europeia 67,0% (2021), demonstrando altos índices de concordância, no Brasil, esse número cai para 50,4%, chegando a 48,6% no Paraná.

Com relação à afirmação de que antibióticos servem para matar vírus, o Paraná apresenta resultados acima das médias internacionais. No Brasil (71,8%) e no Panamá (63,9%), esse equívoco permanece elevado, superando países como Canadá (59,0%) e Espanha (26,6%). Os altos índices de concordância com essa afirmação, que apareceu com um discurso bastante presente durante a pandemia de COVID-19, evidenciam uma lacuna na compreensão de temas de saúde, com possíveis implicações no uso inadequado de medicamentos.

---

## Influências etárias e de gênero na percepção de evolução e origem do universo

Ao observar de forma mais aprofundada os temas com maior porcentagem nas compreensões equivocadas, percebemos que a idade, classe social e gênero, possuem influência direta.

Entre os jovens de 16 a 24 anos, 58,9% demonstraram compreensão correta sobre a evolução, indicando que o conceito está relativamente bem consolidado nesse grupo etário.

No entanto, à medida que a idade avança, esse cenário se modifica: entre a população de 45 a 64 anos, 48,3% discordam da evolução contra 44,3% que concordam; já entre os idosos (65+), 45,1% discordam e apenas 41,7% concordam que os seres humanos evoluíram ao longo do tempo e são descendentes de outros animais.

Em relação à teoria da origem do universo, o padrão é semelhante. Entre os jovens de 16 a 24 anos, 57,9% demonstraram compreensão correta sobre o *Big Bang*. Porém, entre pessoas de 45 a 64 anos, 43,5% discordam que o universo se originou de uma grande explosão, enquanto 42,4% concordam. Entre os idosos (65+), 43,7% discordam da teoria do *Big Bang* e apenas 37,9% concordam.

Esses resultados indicam um distanciamento das gerações mais velhas em relação às explicações científicas, possivelmente associado a menor exposição a conteúdos atualizados ao longo da vida e à persistência de valores culturais ou religiosos que, de modo contínuo, oferecem interpretações alternativas a respeito da origem da vida e do universo.

Quando esses temas são analisados a partir do recorte de gênero, observa-se uma diferença relativamente pequena na compreensão, mas ainda com maior apropriação conceitual entre os homens. No caso da evolução, 51,1% dos homens concordam contra 46,5% das mulheres.

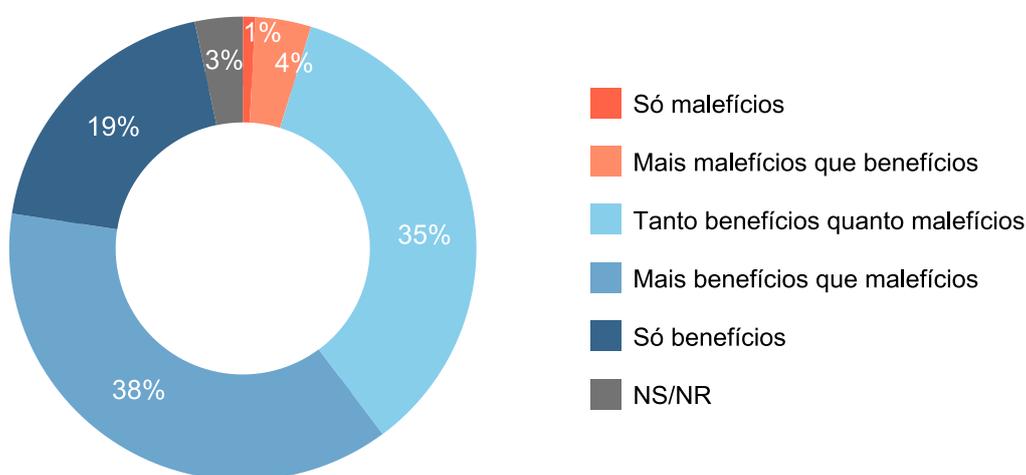
Já em relação à origem do universo, a diferença se amplia: 57,9% dos homens concordam, enquanto, entre as mulheres, o percentual é de 44,3%. Essas diferenças podem refletir desigualdades históricas de gênero no acesso a espaços de formação científica, bem como padrões de socialização que tradicionalmente afastaram as mulheres das ciências exatas e naturais.

Uma análise mais detalhada do perfil destes respondentes, contemplando aspectos referentes aos seus hábitos e crenças, permitirá aprofundar ainda mais os fatores envolvidos para as respostas encontradas, favorecendo interpretações mais consistentes e contextualizadas dos resultados obtidos.

## Percepções sociais sobre benefícios, malefícios e destinatários da produção de CT&I

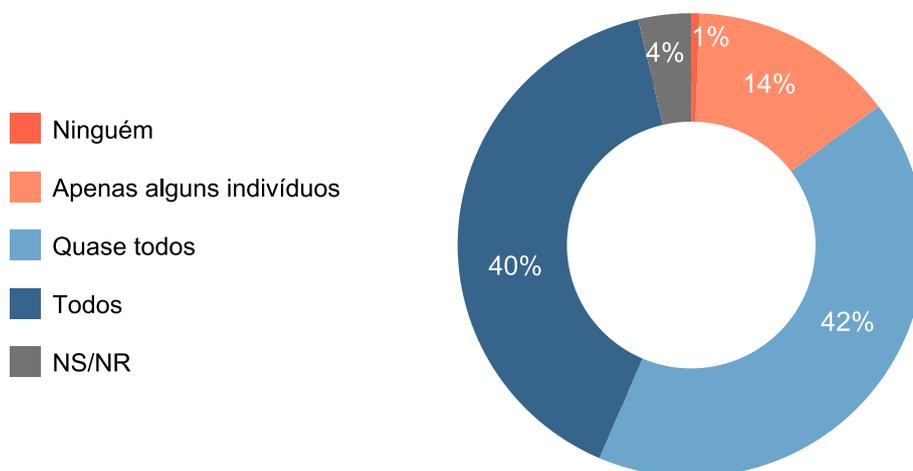
Ao buscar reconhecer como os paranaenses enxergam os impactos da produção científica e tecnológica, mais da metade dos respondentes (56,9%) considera que existem apenas benefícios ou que os benefícios superam os malefícios.

**Gráfico 18:** Malefícios e benefícios da produção de CT&I na percepção da população



Fonte: Os Autores (2025).

**Gráfico 19:** Percepção sobre quem se beneficia dos avanços científicos



Fonte: Os Autores (2025).

Uma primeira análise, demonstra uma visão positiva, mas que pode mascarar uma percepção menos crítica e salvacionista da ciência. De maneira complementar, chama a atenção o fato de 35,1% dos entrevistados reconhecerem a existência tanto de benefícios quanto malefícios, revelando uma postura crítica e equilibrada diante do tema. Em contraste, a percepção negativa é minoritária: apenas 4,7% acreditam que os malefícios superam os benefícios ou que há exclusivamente efeitos prejudiciais.

Ainda nesse debate, a maior parte dos paranaenses reconhece o alcance coletivo da ciência e da tecnologia. Para 41,6% dos respondentes, o desenvolvimento científico e tecnológico beneficia quase todos, enquanto 39,9% acreditam que seus impactos alcançam toda a sociedade. Em contrapartida, 14,2% consideram que os benefícios são restritos a alguns indivíduos, e uma parcela mínima, de 0,6%, acredita que ninguém se beneficia.

## A percepção do paranaense sobre mudanças climáticas e vacinas

Dentre os temas sociocientíficos mais urgentes do século XXI, estão as mudanças climáticas e as vacinas. Mesmo fundamentados por um vasto corpo de evidências, esses assuntos ilustram um cenário de negacionismo científico preocupante. Esse movimento, que não se restringe a esses dois temas, é reflexo de uma crise mais ampla entre ciência e sociedade, onde a disseminação de *fake news* minam a autoridade de especialistas, com discursos impulsionados por interesses ideológicos e econômicos, se opondo ao rigor metodológico da ciência.

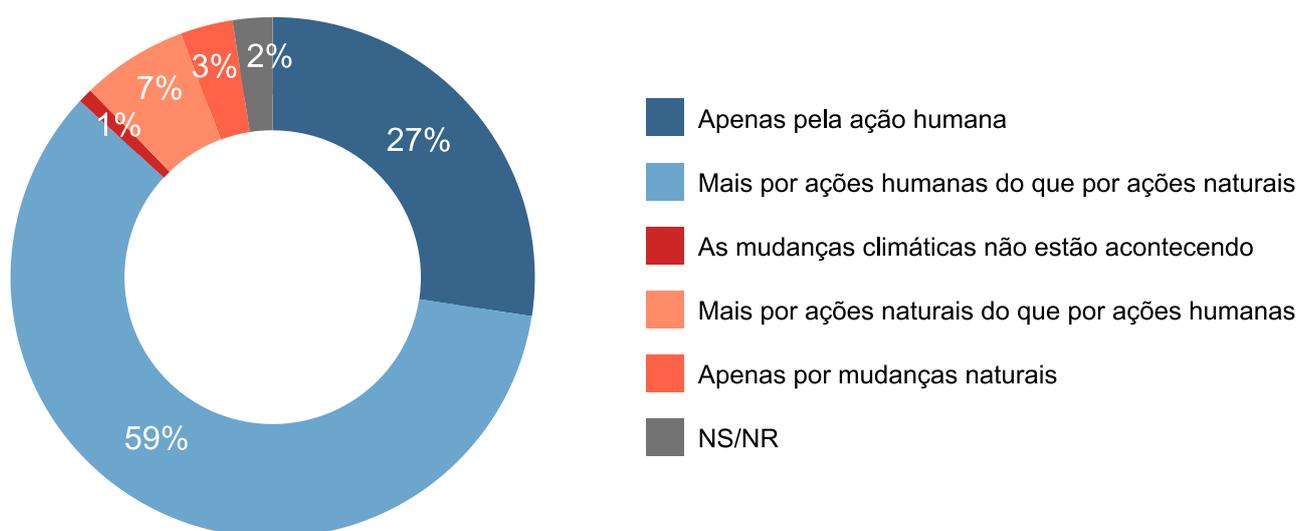
O tema das mudanças climáticas tem impactado diretamente o apoio à políticas e a adoção de

comportamentos sustentáveis. Da mesma forma, apesar da sólida evidência da segurança e eficácia de imunizantes, o movimento antivacina é alimentado por desinformação e por um declínio na confiança em instituições científicas e governamentais.

A análise em relação às causas das mudanças climáticas, indica que a maioria atribui o fenômeno às ações humanas. Os dados mostram que 86,8% da população considera que as mudanças climáticas são causadas, total ou predominantemente, por ações humanas. Dentro deste grupo, 59,4% apontam as ações humanas como a principal causa, enquanto 27,4% as consideram a única causa.

Em contrapartida, 6,6% indicaram que as mudanças climáticas estão associadas mais a ações naturais do que por ações humanas; 3,2% atribuíram apenas a causas naturais; e uma porcentagem de apenas 0,9% nega a existência de mudanças climáticas.

**Gráfico 20:** Causas das mudanças climáticas



Fonte: Os Autores (2025).

A distribuição das respostas revela uma percepção predominantemente mais apropriada sobre o assunto. Enquanto uma parcela significativa acredita que as ações humanas são a única causa do aquecimento global, a maior parte do público atribui o fenômeno à atividade humana em conjunto com fatores naturais. Essa visão demonstra uma compreensão crítica sobre o tema, reconhecendo a influência humana como a principal, mas não a exclusiva força motriz.

Este percentual, além de alinhar-se com o padrão nacional, supera a média do Brasil, 78,2% da população indicou essa mesma percepção. O dado paranaense também demonstra um nível de consciência sobre o tema, superior ao encontrado em outros contextos internacionais, como na Espanha (2023), em que 64,9% da população descreveu as ações humanas como determinantes

para o aquecimento global; e na União Europeia, com 58,0% (Eurobarómetro, 2025).

A percepção da influência humana nas mudanças climáticas apresenta pouca diferença entre os grupos etários. A soma das respostas que atribuem o fenômeno à ação humana (“Apenas pela ação humana” e “Mais por ações humanas do que por ações naturais”) é de 89,5% para o grupo de 16 a 24 anos. Este percentual diminui pouco com o aumento da idade, chegando a 88,9% para o grupo de 25 a 44 anos, 85,9% para o de 45 a 64 anos e 80,4% para o de 65 anos ou mais. Por outro lado, a porcentagem de pessoas que acreditam que as mudanças climáticas são causadas “Apenas por mudanças naturais” aumenta com a idade, de 3,6%, no grupo mais jovem, para 6,6%, no grupo de 65 anos ou mais.

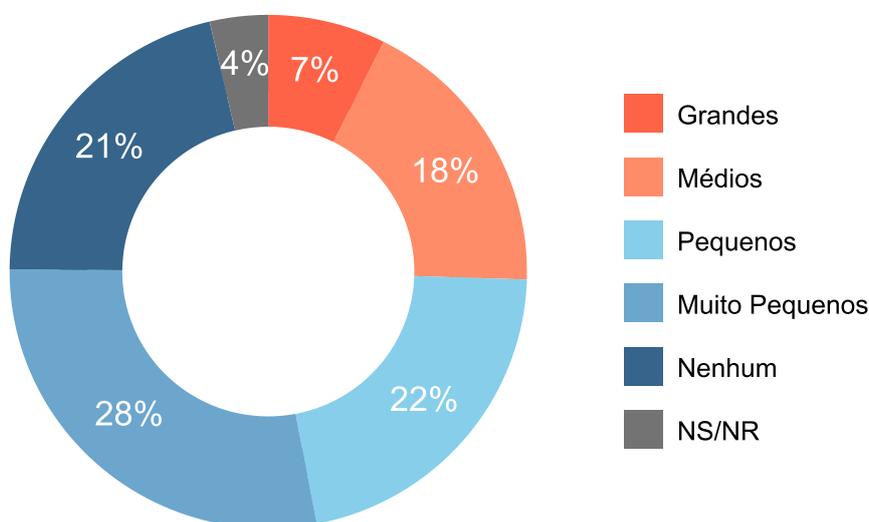
Não há grandes diferenças entre a percepção de homens e mulheres. A soma dos percentuais que atribuem a ação humana como causa total ou predominante do aquecimento global é de 85,7% entre homens e 88,1% entre mulheres. O percentual de homens que acredita que as mudanças climáticas são causadas por ações naturais (maior ou apenas) ou ainda que negam as mudanças climáticas é de 11,9%, enquanto entre as mulheres é de 9,3%.

No mesmo caminho, a diferença entre as opiniões sobre as mudanças climáticas foi pequena entre as mesorregiões do Paraná. A região

Metropolitana de Curitiba obteve o maior valor com 88,8%; a região Noroeste Paranaense registrou 88,3%; a Centro Sul, 87,6%; Centro Oriental, 86,8%; e a Sudoeste Paranaense, 84,6%. A com menor percentual foi a Oeste com 77,3%.

Em relação ao risco percebido das vacinas, a pesquisa revela que a maioria dos paranaenses acredita em riscos baixos ou inexistentes. Ao todo, 70,9% dos respondentes consideram os riscos pequenos, muito pequenos ou inexistentes. Uma parcela de 18,1% indica um risco médio, enquanto 7,4% apontam que os riscos são grandes.

**Gráfico 21:** Riscos de tomar vacinas



Fonte: Os Autores (2025).

Da mesma forma que mudanças climáticas, a variação da confiança nas vacinas foi pouca entre os grupos etários. Em contrapartida, a percepção de risco “Grande”

aumenta com a idade, passando de 2,8% entre os mais jovens para 10,9%, no grupo de 45 a 64 anos, e 9,1%, no grupo de 65 anos ou mais.

Em um olhar aprofundado, é possível notar que a variação percentual entre opiniões de homens e mulheres foi menor ainda. Entre os homens,

7,5% acreditam que as vacinas apresentam grandes riscos para a população e entre as mulheres, o total foi de 7,3%.



Os dados apontam que, apesar dos desafios globais de desinformação e movimentos negacionistas sobre mudanças climáticas e vacinas, a população paranaense demonstra um alto nível de percepção e apropriação do conhecimento científico, acima da média nacional e, inclusive, valores maiores que os encontrados em países com indicadores educacionais mais elevados que o Brasil.

A alta qualidade do Ensino Superior do estado, bem como os bons indicadores encontrados na educação básica podem estar relacionados a estes resultados.

## Percepção social da Ciência e da Tecnologia no Paraná

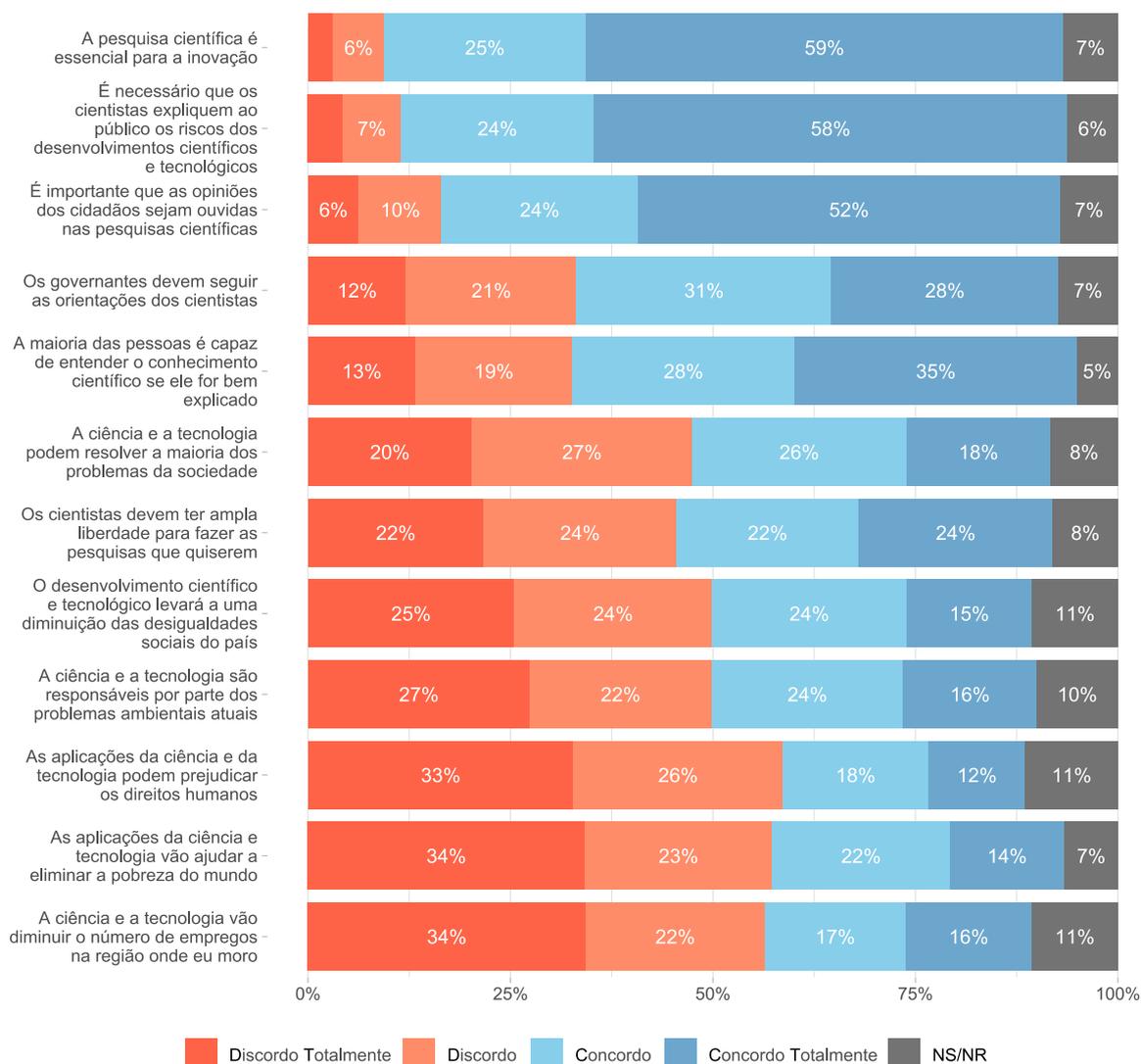
De maneira geral, os paranaenses demonstram um conhecimento amplo sobre o papel da ciência na sociedade, suas implicações e limitações. Quando questionados sobre o papel da ciência na solução de diversos problemas sociais, imperou uma percepção mais apropriada, distanciando do mito salvacionista tradicionalmente atribuído à C&T (Gil-Pérez *et al.*, 2001).

A pesquisa mostra que 57,3% dos respondentes discordam da ideia de que as aplicações da ciência e da tecnologia ajudarão a eliminar

a pobreza do mundo. Da mesma forma, 49,9% discordam que o desenvolvimento científico e tecnológico levará a uma diminuição das desigualdades sociais do país.

Ao abordar os riscos associados à tecnologia, a maioria dos respondentes discorda que as aplicações da ciência e da tecnologia possam prejudicar os direitos humanos (58,6%). Além desse aspecto, percebe-se também certo ceticismo no que diz respeito às possíveis repercussões no mercado de trabalho, uma vez que 56,4% dos participantes afirmam não concordar com a afirmação de que a ciência e a tecnologia vão diminuir o número de empregos em sua região.

**Gráfico 22:** Percepções sociais da Ciência e Tecnologia



Fonte: Os Autores (2025).

Outra perspectiva presente foi uma visão equilibrada sobre tecnocracia. Apesar de uma maioria (59,4%) acreditar que os governantes devem seguir as orientações dos cientistas, a ideia de que estes deveriam ter total liberdade para conduzir suas pesquisas obtém uma adesão menor (46,4%).

Estes resultados indicam que há uma confiança na ciência, mas que não é desvinculada da premissa de uma agenda de pesquisa desenvolvida de forma dialógica.

Em complemento, 76,3% consideram importante que as opiniões dos cidadãos sejam ouvidas nas pesquisas científicas, da mesma forma que 82,3% afirmam ser necessário que os cientistas expliquem ao público os riscos de seus desenvolvimentos. A junção desses dados sugere uma visão participativa, na qual o conhecimento científico orienta a tomada de decisões, mas em um modelo de diálogo e engajamento com a sociedade. Por fim, 84,8% dos paranaenses concordam que a pesquisa científica é essencial para a inovação.



Os dados encontrados permitem uma discussão de que os paranaenses, em geral, se distanciam de uma visão reduzida e salvacionista, ao se mostrarem cético quanto à capacidade da ciência de solucionar problemas sociais complexos como pobreza e desigualdade.

Essa perspectiva se soma à rejeição a um modelo puramente tecnocrático, em que cientistas teriam liberdade total para conduzir suas pesquisas sem diálogo com a sociedade. Ao contrário disso, a população demonstra o interesse em espaços participativos na definição das agendas de pesquisa, nas quais o conhecimento científico é reconhecido como orientador de decisões, mas deve ser construído e comunicado por meio do engajamento e do diálogo com os cidadãos.

## A visão sobre pesquisas científica e pesquisadores

A percepção pública sobre o cientista se revelou contraditória, misturando estereótipos midiaticamente perpetuados com a valorização do trabalho destes profissionais.

A visão estereotipada do cientista maluco, que acreditam que sejam pessoas excêntricas, ainda se faz presente para 34,9% da população e 61,9% concordam que cientistas possuem trabalhos emocionantes.

Por outro lado, a ideia de que cientistas são pessoas que formam alunos na sua atividade

de pesquisa, é reconhecido por 69,6% dos paranaenses. Finalmente, é bastante relevante que a grande maioria dos respondentes concorda que os cientistas são pessoas comuns com treinamento especial (63,9% concordam ou concordam plenamente). Este dado sugere a compreensão de que “qualquer um” pode ser um cientista, desde que lhe seja oportunizado a possibilidade de um treinamento especializado.

Em relação à motivação para o desenvolvimento de estudos, 55,9% dos paranaenses concordam ou concordam plenamente que cientistas servem a interesses econômicos e produzem conhecimento em áreas nem sempre desejadas; e 47,9% dizem que são pessoas que se interessam por temas distantes da realidade social.

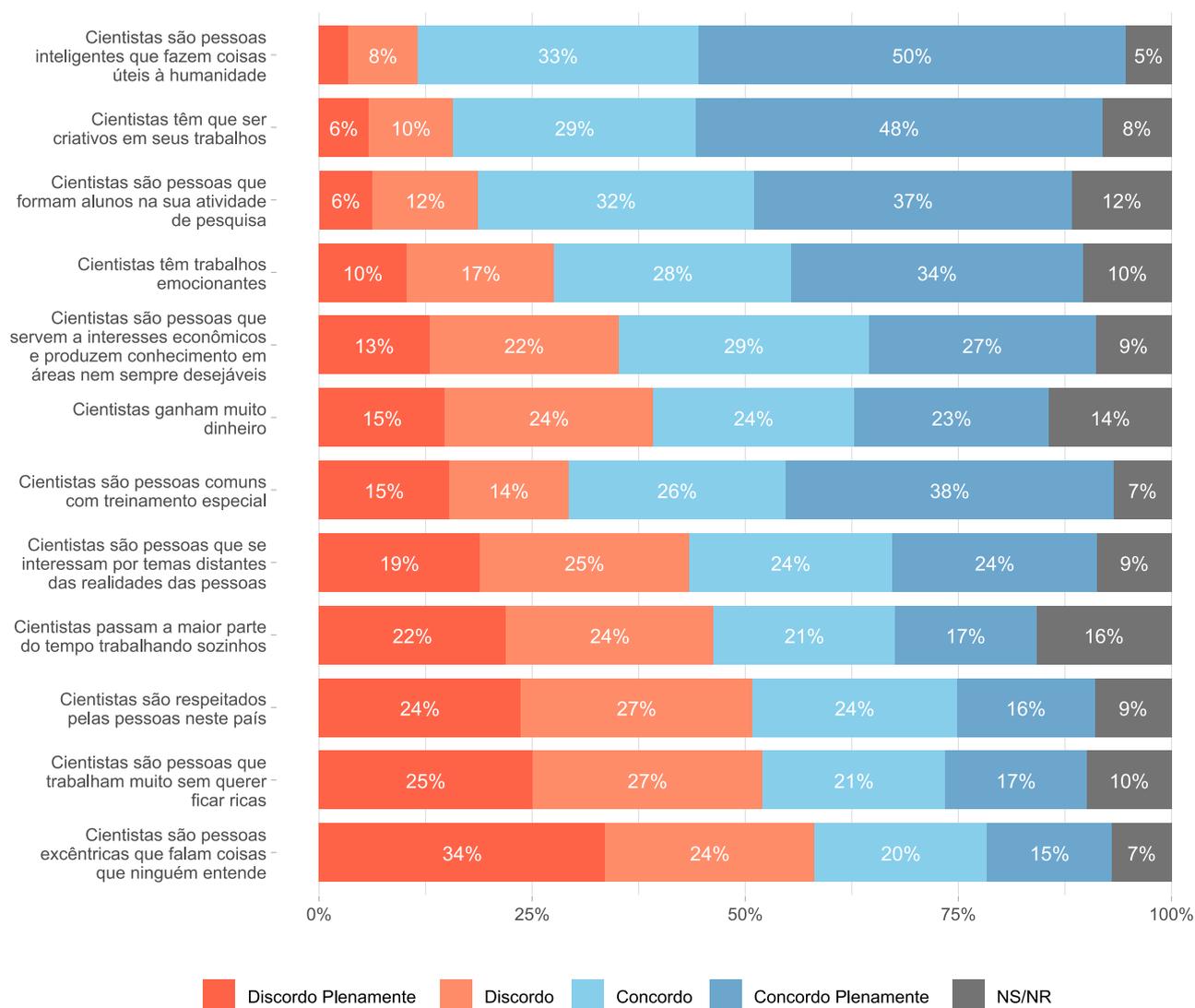
Em contrapartida, 83,0% dos entrevistados acreditam que cientistas são pessoas inteligentes que fazem coisas úteis para a humanidade.

Os dados sugerem que a população reconhece que fatores externos, como interesses econômicos, estão diretamente associados ao desenvolvimento de pesquisas, mas que, por outro lado, pode implicar de forma positiva na sociedade.

A pesquisa mostra que a maioria 51,9% dos respondentes discordam da ideia que cientistas trabalham muito mais sem querer ficar ricos ou que passam a maior parte do tempo trabalhando sozinhos (46,3%).

Em complementariedade, 50,8% dos paranaenses reconhecem que pesquisadores não são respeitados no Brasil.

**Gráfico 23:** Visões sobre cientistas



Fonte: Os Autores (2025).

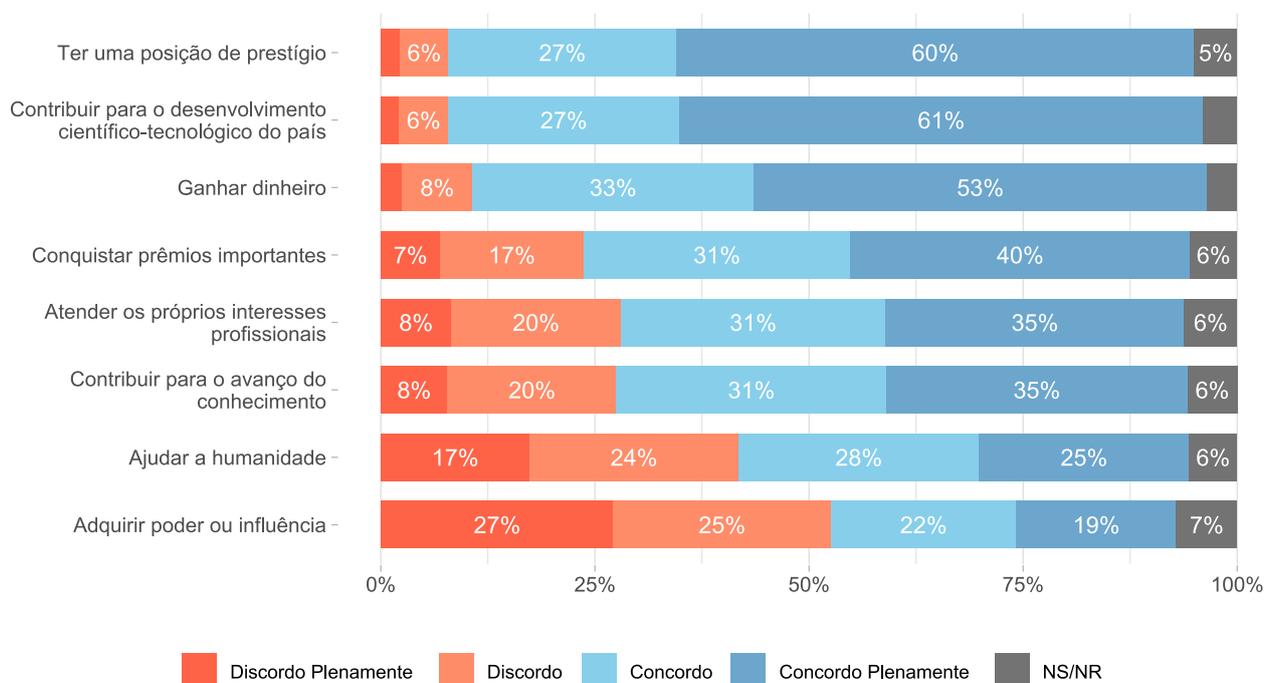
De forma complementar, foram levantadas as concepções dos paranaenses a respeito dos motivos que levam cientistas a desenvolverem suas pesquisas.

Há altos percentuais de concordância com a ideia de que o trabalho do cientista é motivado por um desejo de ajudar a humanidade (85,8%), de contribuir para o avanço do conhecimento (88,1%), e de contribuir

para o desenvolvimento científico-tecnológico do país (87,1%).

No entanto, o público também acredita que interesses pessoais são fortes motivadores. Uma maioria dos respondentes concorda que os cientistas são motivados por interesses profissionais (52,6%), por conquistar prêmios importantes (70,8%), por ganhar dinheiro (65,8%) e por ter uma posição de prestígio (66,7%).

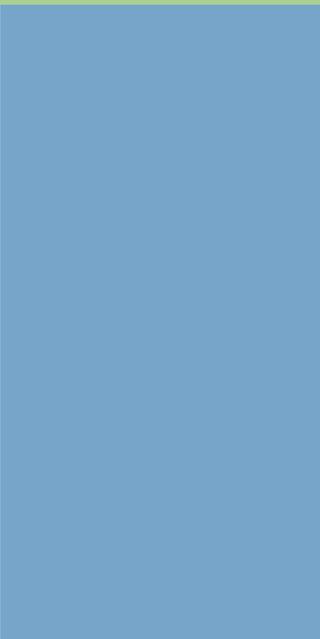
**Gráfico 24:** Motivos que levam cientistas a realizarem suas pesquisas

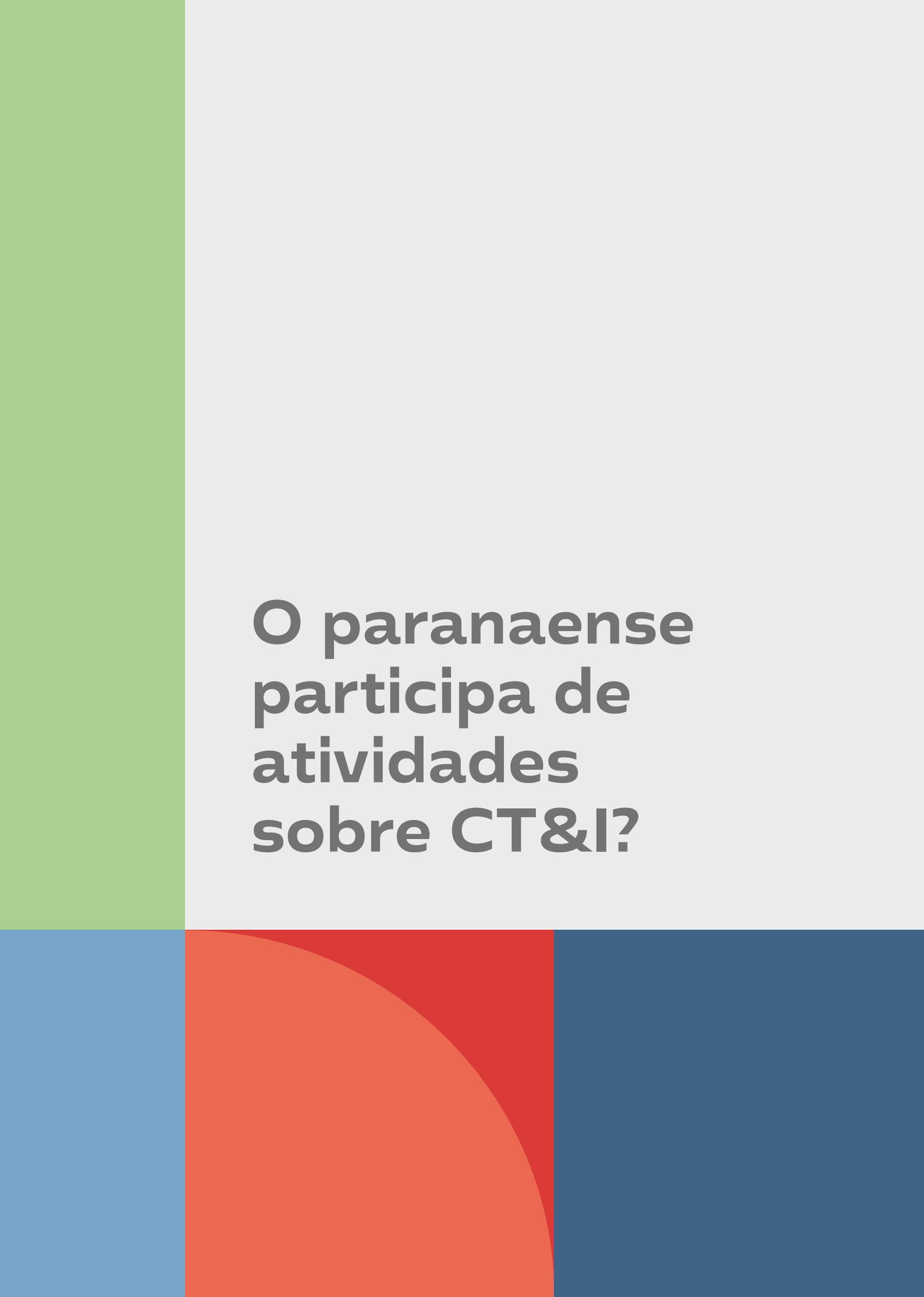


Fonte: Os Autores (2025).

Em linhas gerais, o retrato do cientista no imaginário paranaense se distancia de mitos tradicionais, com forte reconhecimento pelo valor do seu trabalho para a inovação e os colocando como sujeitos comuns, que buscam ser remunerados adequadamente para desempenhar

suas funções. Essa visão humaniza e traz para mais próximo da realidade o cientista como um trabalhador importante para a sociedade; e que, apesar de valiosa contribuição, ainda não desfruta do devido reconhecimento social no país.





**O paranaense  
participa de  
atividades  
sobre CT&I?**

## Envolvimento da População Paranaense em Ciência e Tecnologia

A análise dos dados sobre o envolvimento da população do Paraná com a ciência e a tecnologia aponta para um cenário de engajamento limitado. As atividades mais praticadas, conforme observado, são o fornecimento de dados para pesquisas científicas (33,9%) e a discussão informal sobre o tema com familiares e amigos (33,1%). Esses números sugerem que a participação se manifesta em ações de menor complexidade ou em contextos sociais cotidianos.

Em contrapartida, as formas de colaboração mais diretas e estruturadas, como a participação

em projetos de ciência cidadã, registraram a menor adesão, com apenas 16,7%. Essa baixa porcentagem, no entanto, pode ser contextualizada. Como apontam os estudos de Oliveira *et al.* (2023), a ciência cidadã é uma área relativamente recente no Brasil.

No Paraná, o Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola (PICCE), que integra a rede de ações do NAPI Paraná Faz Ciência, é relativamente novo (2022), ainda está em fase de consolidação do aplicativo que permitirá maior engajamento público na coleta e análise de dados científicos.

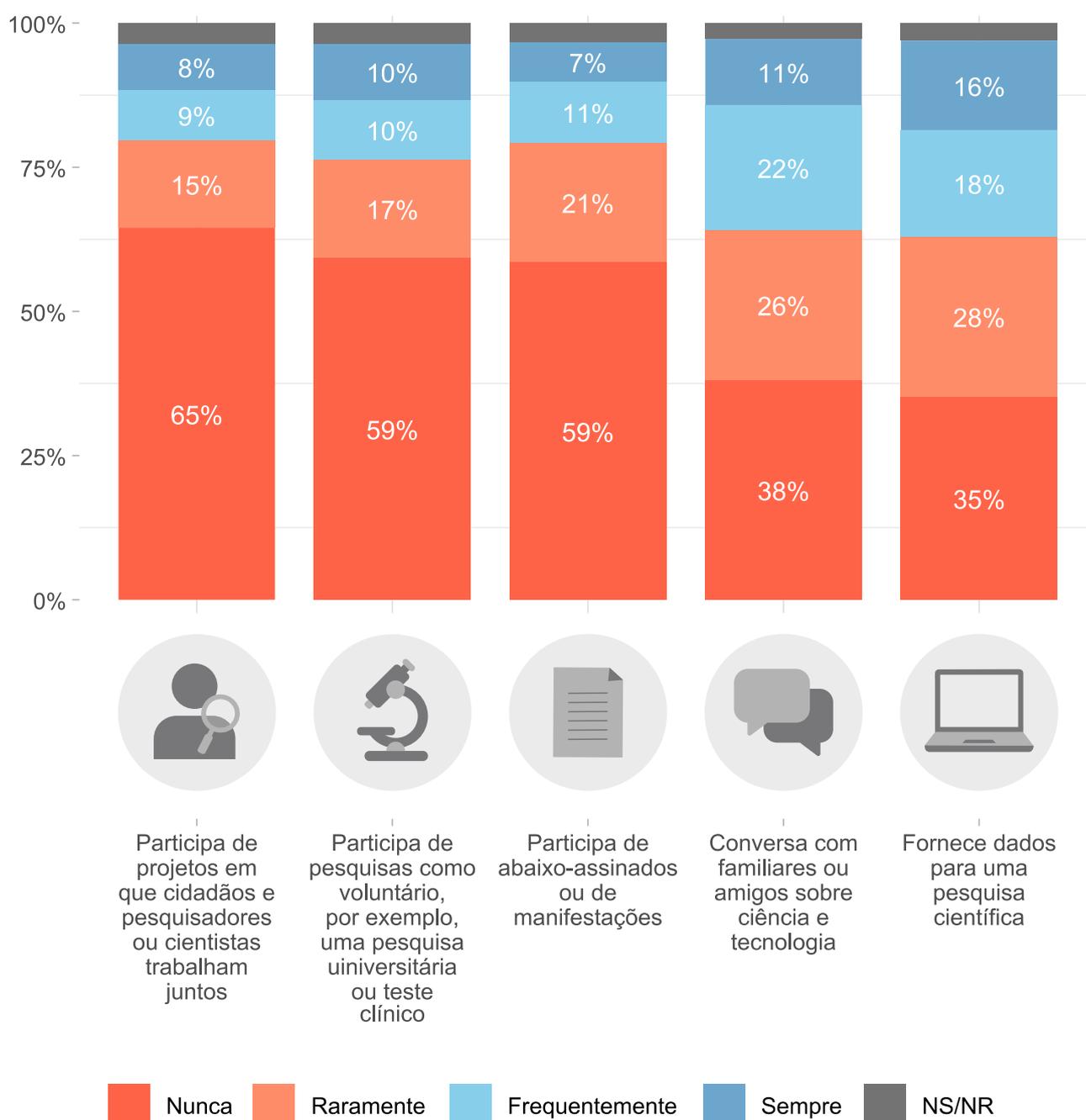
O envolvimento em ações coletivas envolvendo a pesquisa científica e tecnológica também foi abaixo de um quarto da população, tendo apenas 17,5% indicando participar de abaixo-assinados ou manifestações.



Os dados indicam que, embora haja um nível básico de familiaridade para discussões informais sobre ciência, ainda está relacionada a atividades práticas cotidianas.

A participação mais ativa em atividades que demandem maior dedicação, seja de tempo como responder questionários de pesquisa ou de força de trabalho, como coletar e analisar dados científicos em projetos de ciência cidadã, ainda não fazem parte da rotina dos paranaenses. Isso indica que ainda há um caminho a se percorrer para a transição em um engajamento ativo em atividades e processos decisórios envolvendo CT&I.

**Gráfico 25:** Frequência de envolvimento do paranaense em atividades de CT&I



Fonte: Os Autores (2025)

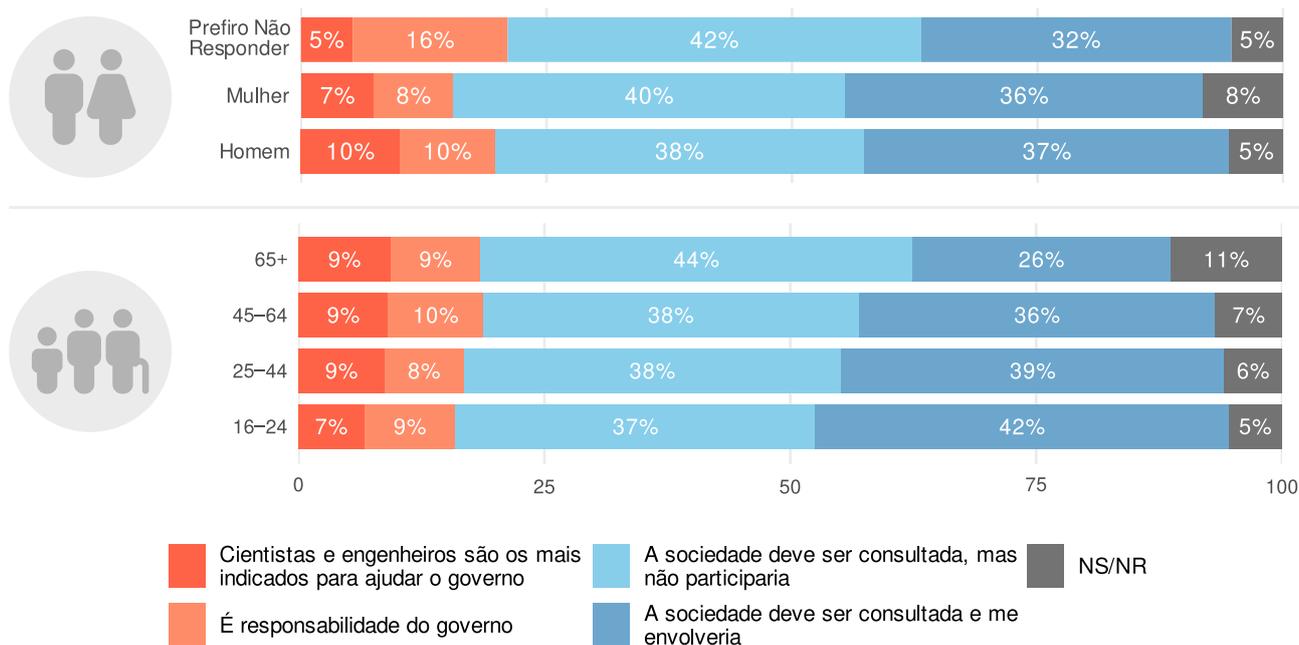
Aprofundando a análise sobre a participação da população em espaços decisórios sobre ciência e tecnologia, encontramos uma prevalência do desejo de que a sociedade seja consultada para tomadas de decisões,

mas o desinteresse pessoal em participar (38,8%). Entretanto, a diferença é pequena para aqueles que expressam que a sociedade deve ser consultada e se envolveria nessas decisões (36,8%).

Estratificado essas respostas, percebemos que os valores não se alteram em decorrência da idade. Tanto jovens, quanto adultos e idosos, concordam com a ideia da participação da sociedade na tomada de decisões, variando apenas a intenção de participação pessoal. Entre os jovens (16-24 anos), 42,1% indicaram que gostariam de participar dessas tomadas de decisões, enquanto esse valor cai para 36,2% entre sujeitos de 45-64 anos e diminui mais ainda entre os idosos, para 26,2%. Entre homens e mulheres,

a diferença no desejo de participação na definição de agendas de pesquisa foi mínima, com 37,2% dos homens e 36,4% das mulheres manifestando interesse. A maior diferença de opinião entre os gêneros foi observada na perspectiva tecnocrática, que defende que a sociedade não precisa ser consultada, porque cientistas e engenheiros são os mais indicados para aconselhar o governo. Essa visão foi significativamente mais comum entre os homens, com 10,1% de adesão, e 7,5% entre as mulheres.

**Gráfico 26:** Influências sociodemográficas sobre participação em tomada de decisão em CT&I



Fonte: Os Autores (2025).

O contraste mais predominante foi da intenção de participação entre as diferentes classes sociais. Para a classe E, 41,8% indicaram ser importante a participação social, mas sem desejo pessoal de atuar em tomada de decisão; enquanto essa

mesma opção foi aceita por 39,1% das pessoas da Classe A. Todavia, a classe B expressou a maior intenção de participar desses espaços democráticos, somando 48,1% da amostra, enquanto essa porcentagem foi de apenas 28,2% para a classe E.

**Tabela 6:** Percepção sobre participação social na definição de agendas de pesquisa

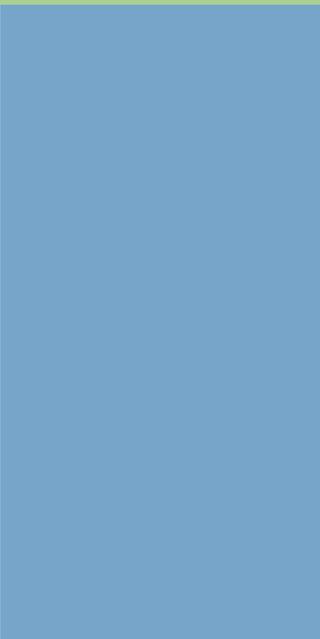
Opinião	Classe E	Classe D	Classe C	Classe B	Classe A
Não é necessário consultar a sociedade, porque os cientistas e engenheiros são os mais indicados para ajudar o governo	10,5%	8,5%	8,2%	8,9%	13,0%
Não é necessário consultar a sociedade, porque é responsabilidade do governo	11,7%	8,9%	7,9%	5,9%	6,5%
Eu gostaria que a sociedade fosse consultada, mas pessoalmente não teria interesse em participar	41,8%	40,1%	32,9%	32,1%	39,1%
Eu gostaria que a sociedade fosse consultada e me envolveria	28,2%	37,7%	45,8%	48,1%	41,3%

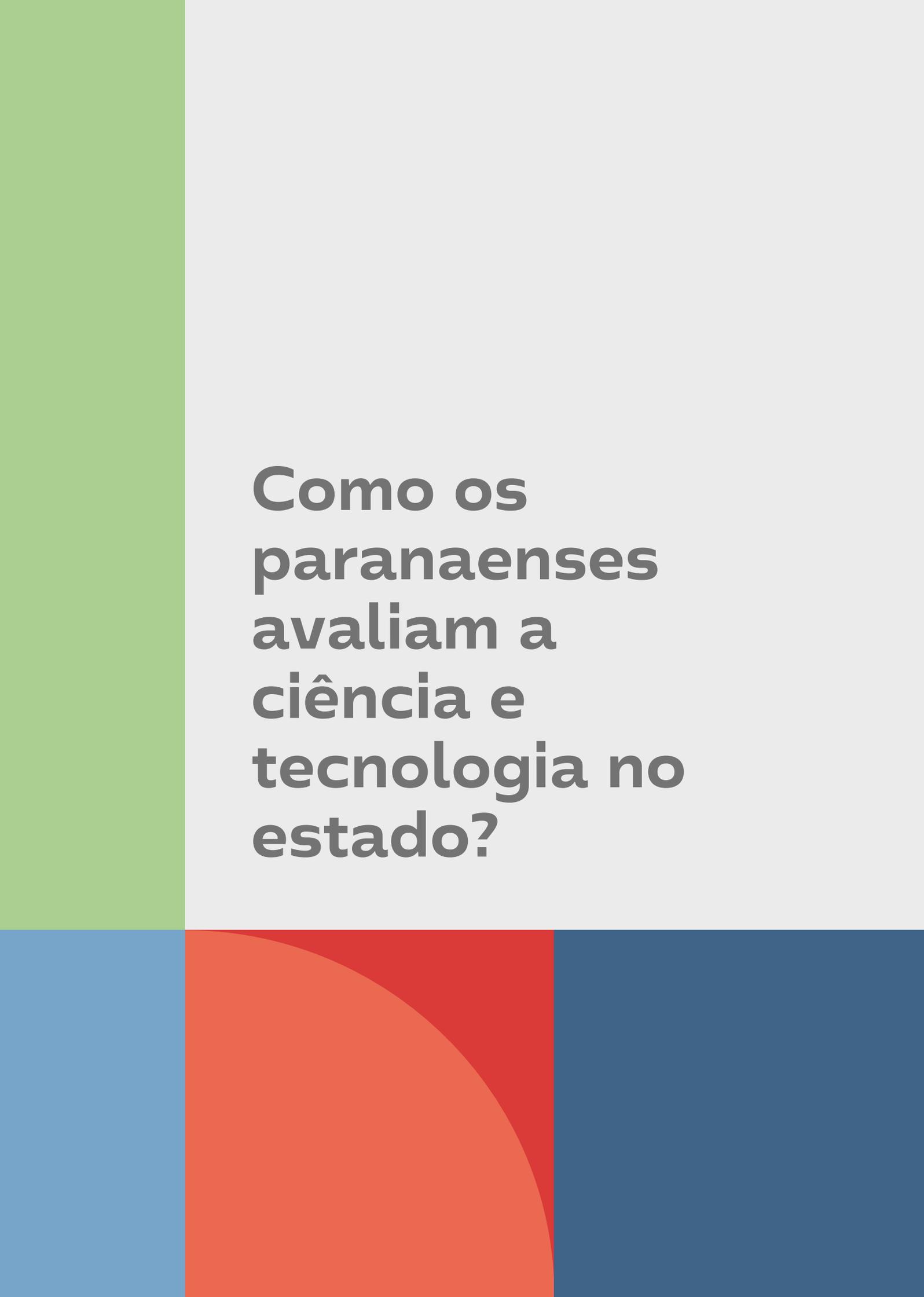
*Fonte: Os Autores (2025).*

A distribuição de opiniões sobre a ciência e tecnologia por mesorregião do Paraná apresentou diferenças. Dentre as respostas mais alinhadas à perspectiva tecnocrática, a região Centro Oriental apresentou o maior percentual, com 15,4% da população concordando que apenas cientistas e engenheiros devem tomar decisões. Curiosamente, a mesma porcentagem foi encontrada para a ideia de que essa responsabilidade deve ser exclusiva do governo, o que sugere uma tendência local a delegar a tomada de decisões a figuras de autoridade. Mas, 40,7% dos residentes da região Centro-Oriental concordam com a ideia da sociedade auxiliando nessas decisões.

No Sudoeste Paranaense, a maioria da população (57,3%) expressou o desejo de que a sociedade seja consultada em tomadas de decisão, mas sem ter interesse em participar ativamente desse processo. O desejo de participar ativamente foi mais forte na região Norte Central, onde 44,8% dos entrevistados expressaram essa vontade.

Essa distribuição regional aponta para uma diversidade de mentalidades em relação ao engajamento público na ciência, destacando que as estratégias para envolver a população precisaram ser adaptadas às particularidades de cada mesorregião.





**Como os  
paranaenses  
avaliam a  
ciência e  
tecnologia no  
estado?**

## Percepção sobre desenvolvimento em CT&I no estado

A pesquisa revela que a maioria da população paranaense (47,4%)

percebe o desenvolvimento científico e tecnológico do Paraná situado em uma posição intermediária em relação a outras regiões do país. Para 20,8% dos paranaenses, o estado está em um ponto avançado em detrimento de outros e apenas 14,9% acreditam que a situação é de atraso.

**Tabela 7:** Percepção sobre nível de desenvolvimento de CT&I do estado

Situação	%
Atrasado	14,9%
Intermediário	47,4%
Avançado	20,8%
Não soube	16,9%

*Fonte: Os Autores (2025).*

Esse dado contrasta com outros resultados, como em Minas Gerais (Castelfranchi *et al.*, 2016), onde prevaleceu uma percepção de atraso (51%) em relação ao de avanço (14%). O mesmo ocorre quando comparamos com o cenário nacional: 45,7% acreditam em uma situação de atraso do desenvolvimento científico e tecnológico do país (CGEE, 2024).

Em resumo, a percepção pública sobre o estágio de desenvolvimento de CT&I do estado se distingue de outros cenários. A pesquisa indica que os paranaenses possuem uma

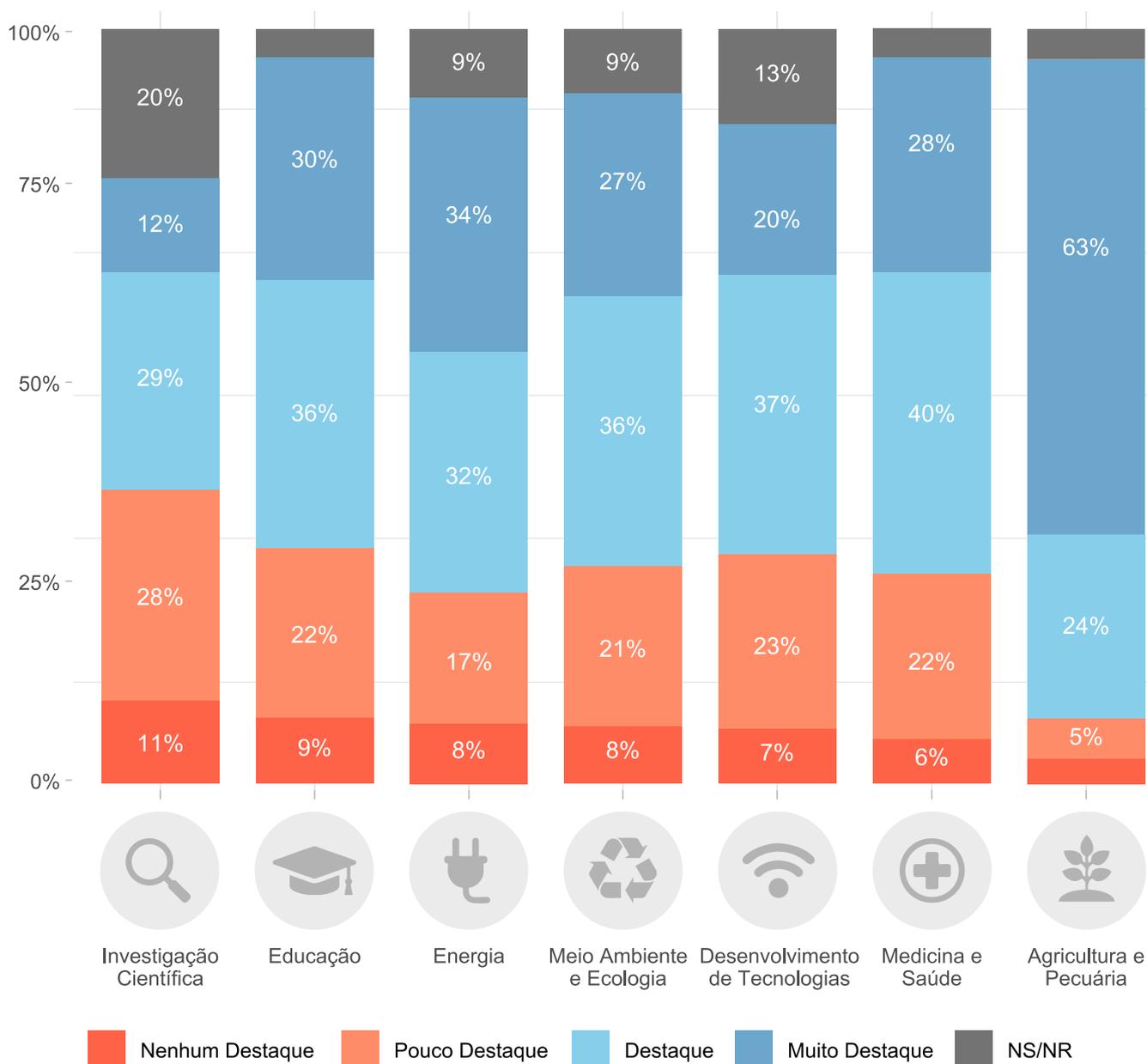
visão mais equilibrada, considerado o estado em um patamar intermediário de desenvolvimento, quando em comparação com outros estados brasileiros. Esse dado se contrapõe a predominância da percepção de atraso observada em nível nacional, sugerindo um reconhecimento mais otimista do progresso científico e tecnológico local pela população, o que pode ser derivada da dos altos índices de confiança em cientistas.

A agricultura e pecuária é a área com maior destaque na percepção dos paranaenses. O setor agropecuário

é considerado de destaque ou muito destaque pela maioria, somando 87,3% dos entrevistados. Em seguida,

a área de Medicina e saúde é percebida como um ponto forte do estado por 68,4% da população.

**Gráfico 27:** Áreas de destaque do estado



Fonte: Os Autores (2025).

O setor de Energia e de Educação são os próximos na lista, com 65,6% e 65,2%, respectivamente. Em seguida, aparecem as áreas de Meio Ambiente e Ecologia,

com 62,7%, e Desenvolvimento de Tecnologias, com 56,9%, demonstrando a percepção de uma diversidade de setores fortes no estado.

A investigação científica obteve o menor valor de percepção positiva, com 41,3% dos participantes considerando a área como ponto forte do estado. Esse dado demonstra que, enquanto setores como agricultura e energia são vistos como motores do desenvolvimento, a ciência, em

sua fase de investigação, parece ter menor visibilidade para a população. Tal percepção pode estar relacionada ao caráter menos tangível que caracteriza a pesquisa, uma vez que grande parte desse processo ocorre em ambientes restritos, como laboratórios especializados ou universidades, fora do cotidiano da maioria das pessoas.



A agropecuária foi amplamente percebida como a principal área de destaque do estado, com a força do setor reconhecida por residentes de todas as mesorregiões. Mesmo em locais em que a atividade possui menos influência, como a Região Metropolitana de Curitiba, 59,6% indicaram a força deste setor produtivo para o estado.

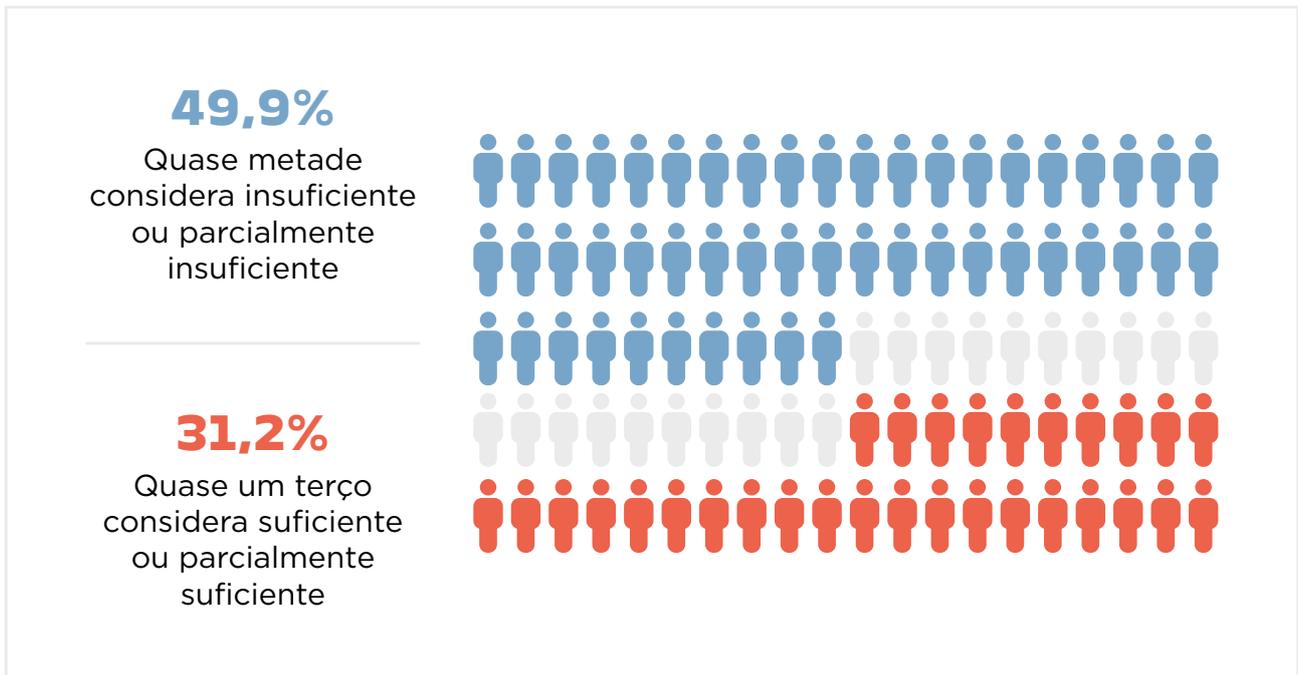
Essa percepção se alinha com a situação do PIB (Produto Interno Bruto) do Paraná, que, no ano de 2025, apresentou crescimento superior à média nacional e internacional. Isso se deve, especialmente, ao setor de agricultura e pecuária, que, só no 1º trimestre, registrou alta de 13,08%, liderando a produção recorde de carnes e tendo a maior safra de milho da história do estado (Paraná, 2025).

## Avaliação dos investimentos estaduais em CT&I

Quando o assunto é investimento, os dados sugerem que, na visão dos paranaenses, há um baixo apoio governamental. Quase metade dos entrevistados (49,9%) considera que o investimento em pesquisa científica e no desenvolvimento

tecnológico por parte do Governo do Paraná, seja de maneira total ou parcial, insuficiente. Destes entrevistados, 24,7% correspondem aos que afirmaram ser insuficientes o financiamento estadual e 25,1% que afirmaram ser parcialmente insuficientes. Em oposição, apenas 6% consideram os investimentos atuais adequados e 25,2% acreditam ser parcialmente suficiente (somando 31,2%). Além destes, 18,9% dos entrevistados não souberam opinar.

**Figura 5:** Percepção sobre o financiamento estadual em investigação científica e desenvolvimento tecnológico

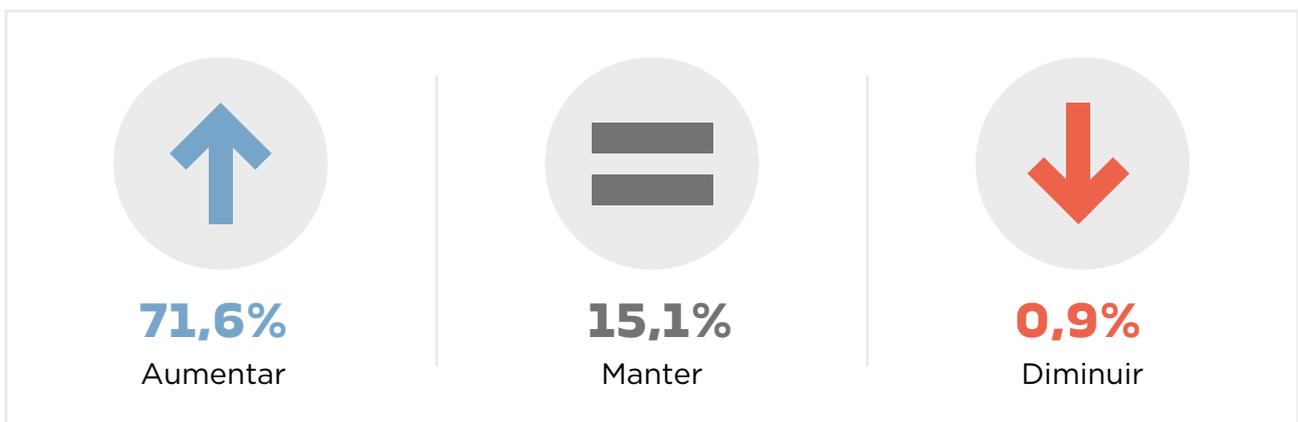


Fonte: Os Autores (2025).

Essa concepção se sustenta ao analisarmos que 71,6% da população defende o aumento dos investimentos em investigação científica e tecnológica, nos próximos anos, e 15,1% acreditam

que devem ser mantidos. Por outro lado, apenas uma parcela mínima dos entrevistados (menos de 1%) considera que seria conveniente reduzir os investimentos na área.

**Figura 6:** Percepção sobre o financiamento estadual em investigação científica e desenvolvimento tecnológico



Fonte: Os Autores (2025).

Em complementariedade, foi pedido aos entrevistados que apontassem, em ordem de preferência, as três áreas

nas quais o Paraná deveria investir em pesquisa nos próximos anos.

**Tabela 8:** Percepção sobre os temas mais importantes para o Paraná investir nos próximos anos

Temas	% 1º lugar	% 2º lugar	% 3º lugar
Educação Científica nas Escolas	51,3%	12,7%	7,7%
Vacinas e Medicamentos	11,3%	15,9%	20,3%
Pesquisas sobre problemas sociais, como pobreza, racismo, violência	10,2%	15,3%	16,1%
Agricultura e Pecuária	9,9%	16,5%	11,3%
NS/NR	3,7%	6,1%	13,1%
Enfrentar as Mudanças Climáticas	5,2%	10,3%	6,9%
Computação e Inteligência Artificial	4,2%	10,6%	6,3%
Novas tecnologias para agricultura	2,2%	6,2%	8,0%
Biocombustíveis	0,8%	2,4%	4,2%
Biotecnologia e Engenharia Genética	0,5%	1,6%	2,6%
Nanotecnologia	0,4%	1,8%	2,2%
Energia Nuclear	0,2%	0,6%	1,4%

*Fonte: Os Autores (2025).*



Merece destaque a forte indicação de sugestão de investimentos futuros em Educação Científica nas Escolas (51,3% das respostas), o que reforça a preocupação dos respondentes com a área de Educação, já apontado por 83,4% dos entrevistados quando perguntado sobre sua área de interesse.

O alto registro da opção em Vacinas e Medicamentos pode ser um reflexo do período da pandemia de Covid-19, que demonstrou a relevância da pesquisa especialmente na área de vacinas. Também pode ser correlacionado com a percepção dos paranaenses sobre esses insumos.

Em primeiro lugar está a Educação Científica nas Escolas, com 51,3%; seguida de Vacinas e Medicamentos (11,3%); e Pesquisa sobre problemas sociais, como pobreza, racismo, violência (10,2%).

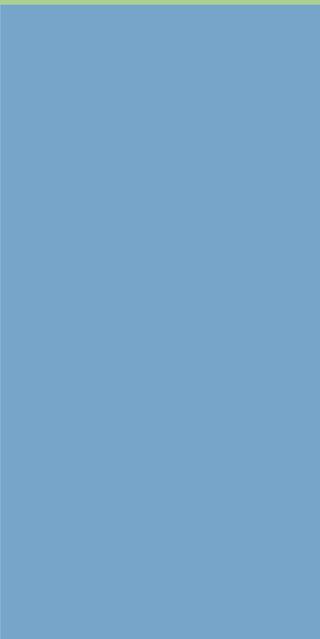
Os temas que ocuparam o segundo lugar na escolha dos paranaenses entrevistados foram Agricultura e Pecuária (16,5%); seguido de Vacinas e Medicamentos (15,9%); e Pesquisa sobre problemas sociais, como pobreza, racismo, violência (15,3%).

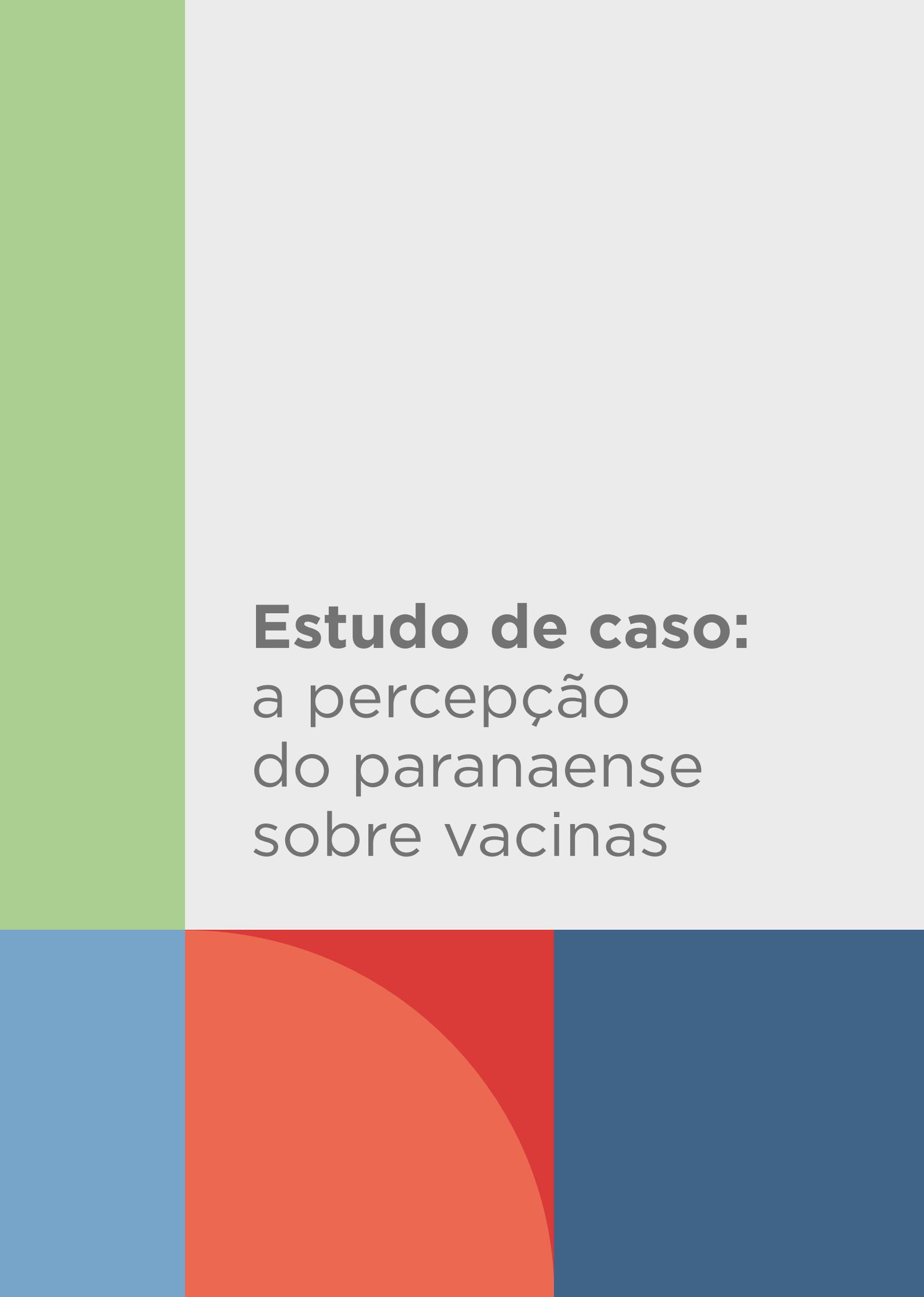
Os temas mais listados como o terceiro lugar na prioridade de investimento futuro em pesquisa foram Vacinas e Medicamentos (20,3%), Pesquisa sobre problemas sociais, como pobreza, racismo, violência (16,1%) e Agricultura e Pecuária (11,3%).

Chama a atenção o destaque dado pelos entrevistados às pesquisas sobre

problemas sociais como pobreza, racismo e violência. O Brasil está entre os países com maior taxa de homicídios e desigualdade de riqueza no mundo (UNODC, 2023; UBS, 2025). Nesse contexto, pesquisas sobre problemas sociais, como pobreza, racismo e violência, mostram-se de grande importância para os paranaenses.

Investimentos futuros em Agricultura e Pecuária também estão entre os mais citados, o que pode estar relacionado a forte presença do setor na economia estadual. O Paraná ocupa a segunda posição entre as Unidades da Federação na produção nacional de grãos (IBGE, 2025). Por fim, constata-se uma tendência de baixo interesse em relação ao investimento em tecnologias emergentes, enquanto a Energia Nuclear permanece como a última prioridade em todos os cenários analisados.





**Estudo de caso:**  
a percepção  
do paranaense  
sobre vacinas

## Atitudes do paranaense sobre vacinas

Historicamente, o Brasil manteve elevados índices de cobertura vacinal, sendo reconhecido internacionalmente pelo Programa Nacional de Imunizações (PNI) (Brasil, 2025), que, desde 1973, oferece, de forma gratuita, todas as vacinas recomendadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para os grupos-alvo (crianças, adolescentes, adultos, gestantes, idosos com 60 anos ou mais e grupos de risco específicos). Entretanto, na última década, observa-se um declínio progressivo das coberturas, especialmente a partir de 2015 (UNICEF Brasil, 2025). Em 2016, o país perdeu a certificação de eliminação do sarampo concedida pela OMS, após novos surtos da doença. No mesmo período, vacinas essenciais como a pentavalente, a tríplice viral e a pólio passaram a registrar coberturas sistematicamente abaixo da meta de 95%, preconizada pelo Ministério da Saúde.

Em 2019, o Brasil voltou a ser incluído na lista de países endêmicos para o sarampo. A pandemia de Covid-19 (2020–2022) agravou esse cenário, impactando a busca por serviços de saúde e resultando em quedas ainda mais acentuadas nas taxas de vacinação infantil. Embora em 2023 e 2024 o Ministério da Saúde tenha retomado campanhas nacionais de imunização e ampliado estratégias de busca ativa, os dados revelam que o país ainda enfrenta um desafio

importante: recuperar a confiança da população e restabelecer níveis seguros de cobertura para evitar o ressurgimento de doenças já controladas ou eliminadas (Butantan, 2024).

No presente estudo de caso descreve-se qual é a opinião geral sobre os riscos de tomar vacinas relacionados a outros fatores como raça/cor, religião, idade e outros. Para a primeira percepção sobre a opinião das pessoas sobre a hesitação vacinal, foi elaborada uma questão: *“Na sua opinião, em geral os riscos de tomar vacinas são:”*, sendo que as alternativas de respostas foram lidas ao participante que podia escolher na qual melhor se enquadraria.

A hesitação vacinal é um fenômeno comportamental:

[...] bastante complexo em relação a seus determinantes (que envolvem aspectos culturais, sociais e econômicos), e varia ao longo do tempo, do local e dos tipos de vacinas. Ela deve ser entendida como um continuum entre aqueles que aceitam e aqueles que recusam indubitavelmente todas as vacinas, ou seja, indivíduos hesitantes situam-se entre esses dois extremos. Eles constituem grupos heterogêneos, nos quais alguns aceitam apenas algumas vacinas e outros atrasam propositalmente, não aceitando o esquema vacinal recomendado. Em proporção menor, há aqueles que recusam apenas algumas vacinas e aqueles que ainda têm dúvidas sobre a decisão de vacinar ou não (Sato, 2018, p. 2).



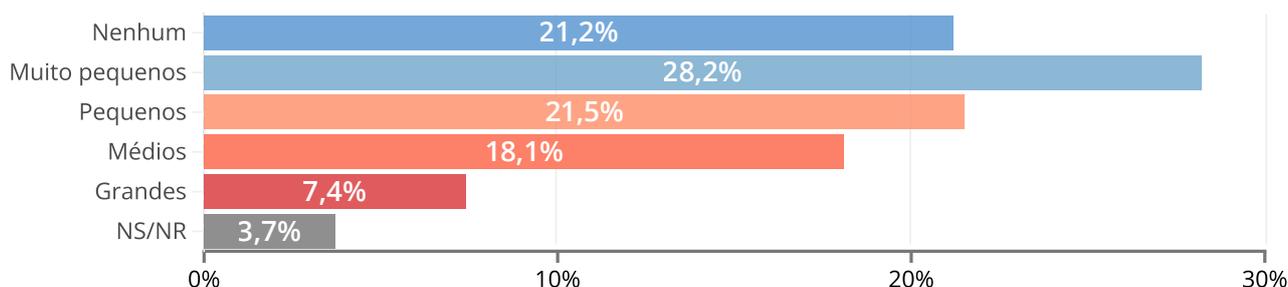
## O que é hesitação vacinal?

Segundo a Fiocruz, a hesitação vacinal é o comportamento de atraso ou recusa parcial/totais às vacinas, geralmente associado a percepções de risco, dúvidas sobre segurança e eficácia, baixa confiança nas instituições e à influência de informações falsas (Fiocruz, 2024). Esse comportamento é influenciado por muitos fatores inter-relacionados, como a confiança, complacência e conveniência, conhecido como modelo dos “3 Cs”, proposto pela Organização Mundial da Saúde (OMS), em 2011. A confiança é sobre a eficácia e segurança das vacinas. É o sistema de saúde que deve fornecer as informações necessárias para motivar gestores a recomendá-las. A complacência resulta da baixa percepção de risco de contrair a doença de forma que a vacinação não seria considerada necessária. Por fim, a conveniência considera a disponibilidade física, disposição para pagar, acessibilidade geográfica, capacidade de compreensão e acesso à informação em saúde (Sato, 2018).

O Gráfico 28, apresenta o resultado geral de 2.684 respondentes, sendo que a baixa hesitação vacinal é identificada no grupo que respondeu que os riscos de tomar vacinas é

nenhum (nulo), muito pequenos ou pequenos (70,9%). O grupo da hesitação vacinal corresponde aos respondentes que optaram pelas respostas de riscos médios ou grandes (25,5%).

**Gráfico 28:** Opinião geral sobre os riscos de tomar vacinas



Fonte: Os Autores (2025)

Numa das perguntas da pesquisa, foi solicitado que o respondente se posicionasse sobre o grau de concordância ou discordância de várias afirmações. Uma dessas afirmações referia-se à relação entre vacinas e autismo, com o seguinte enunciado: “Algumas vacinas podem causar autismo”. O respondente poderia optar entre duas opções explícitas de uma escala (tipo Likert) de quatro pontos (Quadro 1), isto é, eram apresentadas opções com

pontos extremos de uma escala, discordar completamente ou concordar plenamente, sendo que os pontos intermediários não eram apresentados. Como é uma escala que não possui um ponto neutro ou médio, isso forçou os respondentes a escolherem um lado da questão, seja de concordância ou discordância. Além disso, os pontos intermediários em nosso estudo foram interpretados como discordo parcialmente ou concordo parcialmente.

**Quadro 1:** Escala tipo Likert usada para responder à pergunta “Algumas vacinas podem causar autismo”

Pergunta	1	2	3	4
Algumas vacinas podem causar autismo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
	Discordo plenamente		Concordo plenamente	

Fonte: Os Autores (2025).

A relação entre vacinas e autismo tem sua gênese em 1998, quando Andrew Jeremy Wakefield, ex-pesquisador e ex-cirurgião britânico, e outros publicaram na prestigiosa revista “The Lancet” um artigo que alegava existir uma relação causal, entre a vacina contra o sarampo, caxumba e rubéola e a colite (uma inflamação intestinal) e entre a colite e o autismo. Os autores do artigo alegavam que as anomalias intestinais das crianças surgiram após a vacinação e que,

em consequência, elas manifestaram distúrbios comportamentais que incluíam autismo, psicose desintegrativa e possível encefalite pós-viral ou vacinal (Wakefield *et al.*, 1998). Essas afirmações foram divulgadas intensivamente pela imprensa britânica, provocando uma desconfiança sobre as vacinas e hesitação vacinal, o que gerou uma queda significativa na vacinação no Reino Unido e na Irlanda. Vários estudos em seguida, realizados por diferentes investigadores, usando

métodos diferentes e em diferentes países, demonstraram que não existem quaisquer relações entre as vacinas e os problemas relatados no artigo de Wakefield. O texto foi considerado uma fraude e retratado em 2010 (Andrade, 2022). Desde então, muitas pesquisas têm sido realizadas procurando uma conexão entre autismo e sarampo, caxumba e vacina rubéola e, até o momento, nada foi encontrado. Contudo, o artigo acima citado “[...] segue sendo referência para movimentos antivacina e seus resultados frequentemente são dados como válidos em redes sociais” (Andrade, 2022, s.p.).

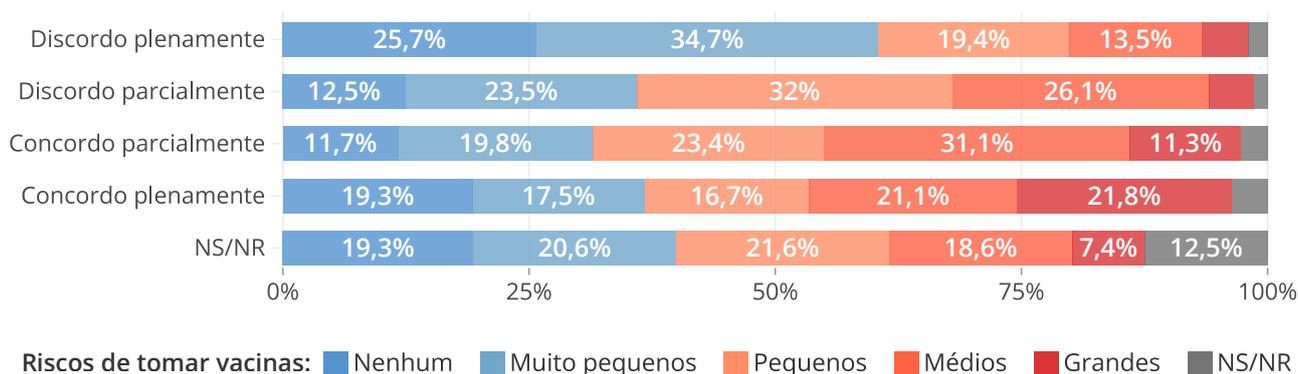
Contudo, mesmo 28 anos após essa fraudulenta alegação, ainda persiste a falsa crença acerca da relação entre as vacinas contra o sarampo, caxumba e rubéola e o autismo. Numa pesquisa realizada em 2024, pelo Centro de

Controle e Prevenção de Doenças dos EUA, em que se afirmava que não há evidências que relacionem a vacina contra o sarampo ao desenvolvimento do autismo, 24% dos adultos alegaram que essa afirmação era um pouco ou muito imprecisa (Maroni, 2024).

Os dados da atual pesquisa de percepção sobre o item “*Algumas vacinas podem causar autismo*” revelam que aqueles que concordam plenamente que algumas vacinas podem causar autismo, também são os que consideram o risco de tomar vacinas como médios ou grandes (42,9%). No caso de concordância parcial, esse número ainda é muito próximo (42,4%). Por outro lado, aqueles que discordam plenamente (79,8%) ou parcialmente (68,0%) consideram os riscos nulos, pequenos ou muito pequenos (baixa hesitação vacinal).

**Gráfico 29:** Relação entre vacinas, autismo e o risco de tomar vacinas

“Algumas vacinas podem causar autismo?”



Fonte: Os Autores (2025).

O Gráfico 30 mostra as escolhas relacionadas ao risco de tomar vacinas (hesitação vacinal) desses

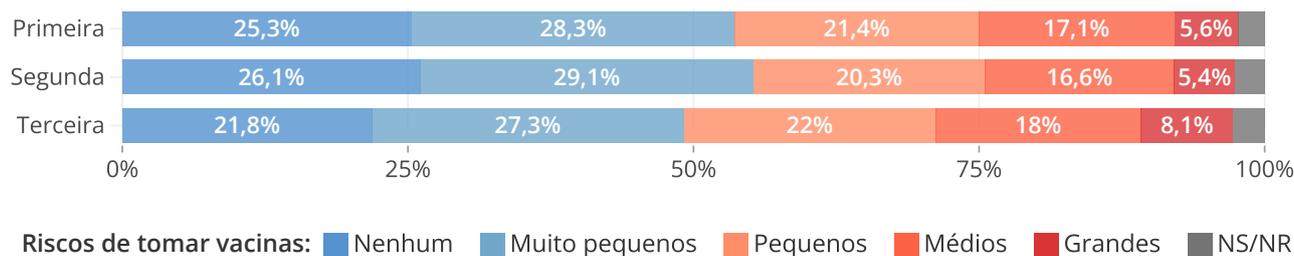
respondentes. Quando el escolheu “*Vacinas e medicamentos*” em primeiro lugar, 75,0% consideram os riscos de

tomar vacinas nulo, muito pequeno ou pequeno (baixa hesitação vacinal); quando a escolha ficou em segundo

lugar, 75,5% têm baixa hesitação vacinal; finalmente, a escolha ficou em terceiro lugar, 71,1% têm baixa hesitação vacinal.

**Gráfico 30:** Relação entre investimentos em “Vacina e medicamentos” e os riscos de se tomar vacinas

“Em sua opinião, quais desses temas seriam mais importantes para o Paraná investir nos próximos anos?”  
Opção: Vacinas e Medicamentos

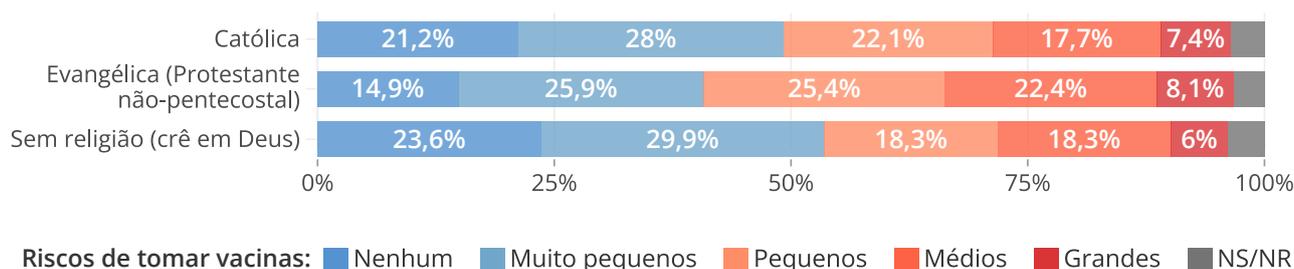


Fonte: Os Autores (2025).

Em relação ao aspecto social religião ou crença, dos 2.684 respondentes, 54,8% são católicos; 13,8% evangélicos (protestante não pentecostal); e 10,6% sem religião, mas que creem em Deus. Quando esses respondentes são analisados em relação ao risco de tomar vacinas, 71,3% dos católicos acreditam que o risco é nulo, muito pequeno ou pequeno (25,1% têm hesitação alta); 66,2% dos evangélicos (protestante não-pentecostal) acreditam que

o risco é nulo, muito pequeno ou pequeno (30,5% têm hesitação alta), e 71,8% dos sem religião (creem em Deus) acreditam que o risco é nulo, muito pequeno ou pequeno (24,3% têm hesitação alta). Esses resultados estão em acordo com a pesquisa de Castelfranchi *et al.* (2025, 6), que apontam que “os evangélicos apresentam maiores chances de discordar sobre a segurança das vacinas se comparados com os que se declararam católicos”.

**Gráfico 31:** Riscos de tomar vacinas e as três religiões/crenças predominantes

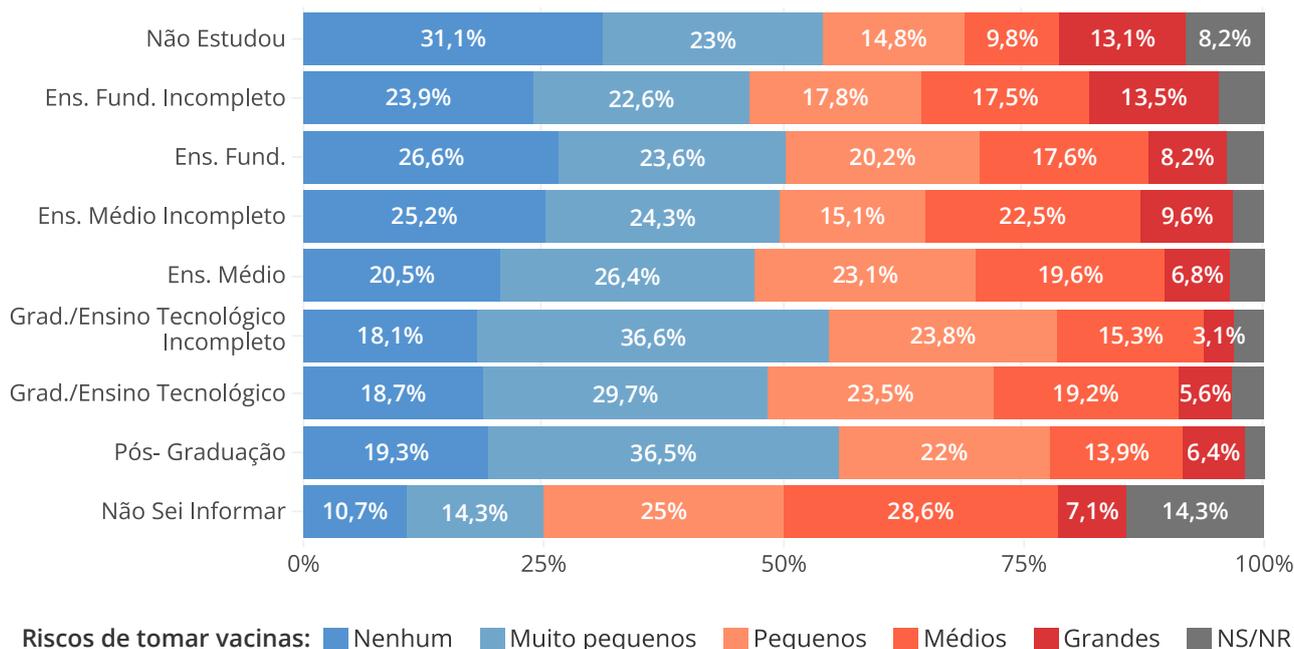


Fonte: Os Autores (2025).

As três categorias de escolaridade mais frequentes foram o Ensino Médio (ou antigo 2º Grau Completo) com 31,3% de respostas; seguido da graduação ou Ensino Tecnológico Completo, com 14,6%, e a graduação ou Ensino Tecnológico Incompleto, com 11,9%. O que se pode observar (Gráfico 31) é que a medida que os anos de estudo aumentam, a hesitação vacinal lentamente diminui. Para 68,9% daqueles que responderam que não estudaram, o risco de tomar vacinas é nulo, muito pequeno ou pequeno (hesitação em 23,0%); subindo para 70,4% daqueles que têm ensino fundamental completo (hesitação em 25,8%); mantendo-se em 70% para os que têm ensino médio completo (hesitação em 26,4%); subindo para 71,9% do grupo que tem graduação ou ensino tecnológico completo (hesitação em 24,8%); e, finalmente, para 77,7% dos que têm

pós-graduação, ou seja, especialização, mestrado ou doutorado (hesitação em 20,3%). Uma particularidade é que para 78,4% dos respondentes com graduação ou ensino tecnológico incompleto, o risco de tomar vacinas é nulo, muito pequeno ou pequeno, o maior valor com 78,4% (com também a menor hesitação em 18,4%). Uma possível causa é que os estudantes universitários em fase de formação tendem a apresentar maior adesão às vacinas por estarem em contato com ambientes institucionais de educação formal, mais expostos a campanhas e discussões sobre saúde pública. Os resultados também mostram que, quanto maior a escolaridade, maior o acesso a informações qualificadas, capacidade crítica e confiança nas instituições científicas. A educação também pode favorecer a compreensão de informações técnicas sobre vacinas, o que reduz o impacto de fake news.

**Gráfico 32:** Escolaridade e a hesitação vacinal



Fonte: Os Autores (2025).

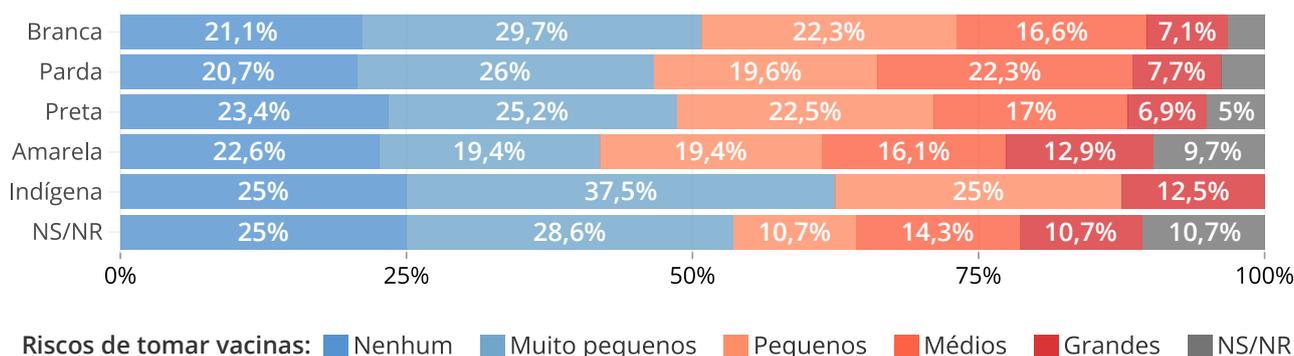
Em relação à cor/raça ou gênero, as respostas não se diferenciaram muito. As frequências predominantes foram a branca (61,9%), parda (27,4%) e preta (8,1%), sendo que a baixa hesitação vacinal está na branca: 73,1% responderam que o risco de tomar vacinas é nulo, muito pequeno ou pequeno (mas com hesitação vacinal de 23,7%), e alta hesitação vacinal, isto é, riscos médios ou grandes, é de 30,0% para os pardos (mas com hesitação de 66,3%) (Gráfico 33). Para a cor/raça preta a baixa hesitação vacinal é de 71,1% (hesitação de 23,9%).

Há poucos estudos no Brasil sobre a relação cor/raça e as vacinas, mas alguns trabalhos internacionais relacionados à Covid-19 (Razai *et al.*, 2021; Sallam, 2021) indicam que, entre os fatores associados à hesitação vacinal, estão raça/

etnia, em particular nos grupos identificados como “black” (pretos) ou “Asian” (asiáticos). Porém, esses dados não são específicos do Brasil e se baseiam em constatações de diversos países, ainda que sinalizem tendências relevantes para contextos comparados. Ainda faltam estudos que estratifiquem especificamente adultos ( $\geq 16$  anos) por grupos étnico-raciais (por exemplo: pretos, pardos, indígenas e amarelos) e analisem sua hesitação em contextos sociais e regionais distintos, no Brasil.

Um dos poucos estudos que identificou a percepção e as atitudes dos brasileiros revelou que os entrevistados expressam visão positiva em relação às vacinas, mas os resultados da pesquisa sugerem que a confiança nos imunizantes pode estar abalada (Castelfranchi *et al.*, 2025).

**Gráfico 33:** Hesitação vacinal por raça/cor

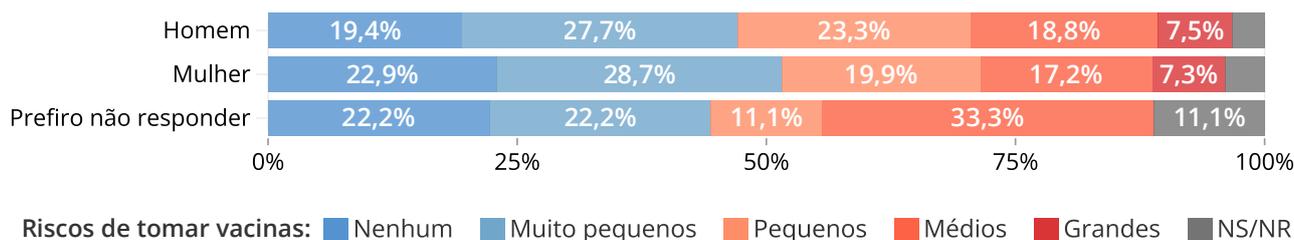


Fonte: Os Autores (2025).

Em relação ao gênero, há 47,4% de homens e 51,9% de mulheres respondentes, sendo que as diferenças sobre as hesitações vacinais não são significativas. A baixa hesitação vacinal nos homens

é de 70,5%, isto é, responderam que o risco de tomar vacinas é nulo, muito pequeno ou pequeno (hesitação vacinal de 26,3%) e as mulheres responderam com 71,5% de baixa hesitação vacinal (hesitação vacinal de 24,6%).

**Gráfico 34:** Hesitação vacinal por gênero

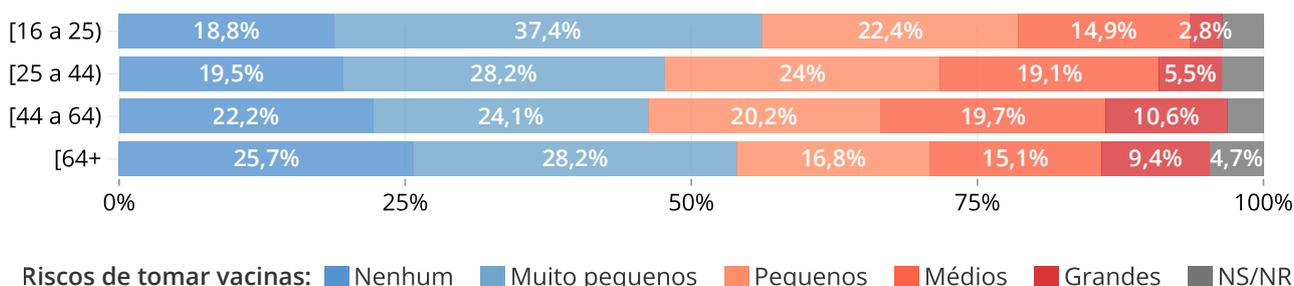


Fonte: Os Autores (2025).

As faixas etárias foram divididas em quatro categorias: 16 anos (inclusive) a 25 anos; 25 anos (inclusive) a 44 anos; 44 anos (inclusive) e 64 anos e acima de 64 anos (inclusive). O grupo das idades entre [16,25) anos foi o que apresentou 78,6% de baixa hesitação vacinal (hesitação vacinal de 17,8%), seguido do grupo de idades entre [25,44) com 71,7% de baixa hesitação (hesitação vacinal de 24,6%), em seguida o grupo entre [64,90) anos com 70,7% de baixa

hesitação (hesitação vacinal de 24,5%), e por último as pessoas entre [44,64) anos de idade apresentaram uma baixa hesitação vacinal de 66,5% (hesitação vacinal de 30,3%). Provavelmente, os jovens entre 16 anos e 25 anos de idade estão cursando ensino médio ou graduação e têm maior adesão às vacinas no Brasil quando comparados a adultos de meia-idade com escolaridade média. Contudo, mais estudos precisam ser realizados para conclusões mais seguras.

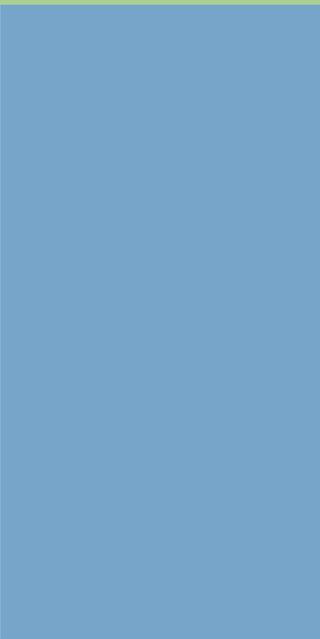
**Gráfico 35:** Hesitação vacinal e idade



Fonte: Os Autores (2025).

Os resultados aqui apresentados ainda precisam serem melhor analisados por meio da elaboração de mais cruzamentos, análises estatísticas, exploratórias ou inferenciais. Ainda há por explorar como a queda na cobertura vacinal e a hesitação vacinal estão associadas à desinformação, desigualdades socioeconômicas e como

as notícias falsas minam a confiança na vacinação. Há também ainda que se desenvolver indicadores de nível de alfabetização científica e sobre a paridade de gênero e como eles estão relacionadas com a hesitação vacinal. Todas essas lacunas ainda serão apropriadamente desenvolvidas em estudos futuros com os dados dessa pesquisa.



# Referências



ABEP, **Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa**. Critério Brasil. [S. l.]: ABEP, 2024. Disponível em: <https://abep.org/criterio-brasil/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

AGORA PARANÁ. **Governo do Paraná investiu R\$ 199,2 milhões em programas de ciência e tecnologia em 2024**. 2025. Disponível em: <https://www.agoraparana.com.br/governo-do-parana/governo-do-parana-investiu-r-1992-milhoes-em-programas-de-ciencia-e-tecnologia-em-2024/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

ALEMANHA. **Science Barometer 2022**. Berlin: Wissenschaft im Dialog, 2022.

ANDRADE, R. de O. Artigos científicos cancelados continuam sendo citados por outros pesquisadores como se fossem válidos. **Pesquisa FAPESP**, [s. l.], n. 322, 2022. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/artigos-cientificos-cancelados-continuam-sendo-citados-por-outros-pesquisadores-como-se-fossem-validos/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

ARGENTINA. **5ta Encuesta Nacional de Percepción Pública de la Ciencia: Evolución de indicadores 2003-2021**. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2022.

AULER, Décio. Novos caminhos para a educação CTS: ampliando a participação. In: SANTOS, Wildson Luiz Pereira; AULER, Décio (ed.). **CTS e educação científica: Desafios, tendências e resultados de pesquisa**. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011. p. 73-99.

BRASIL, Departamento de Popularização e Difusão da C&T. **Percepção pública da Ciência e Tecnologia**. Brasília: Secretaria de Ciência e Tecnologia para Inclusão Social, Ministério da Ciência e Tecnologia, 2006.

BRASIL, Ministério da Ciência e Tecnologia. **Percepção pública da Ciência e Tecnologia: resultados da enquete de 2010**. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2010.

BRASIL. **Programa Nacional de Imunizações (PNI)**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.gov.br/saude/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/pni/pni>. Acesso em: 19 ago. 2025.

BUTANTAN, I. **Como a hesitação vacinal impactou a rotina de imunização no Brasil?** [S. l.], 2024. Disponível em: <https://butantan.gov.br/noticias/como-a-hesitacao-vacinal-impactou-a-rotina-de-imunizacao-no-brasil>. Acesso em: 19 ago. 2025.

CANADÁ. **Science Culture: Where Canada Stands: Expert Panel on the State of Canada's Science Culture**. Ottawa: Council of Canadian Academies, 2014.

CASTELFRANCHI, Yuri; VILELA, Elaine M.; MOREIRA, Ildeu de Castro; MASSARANI, Luisa; SIMÕES, Solange; e FAGUNDES, Vanessa (ed.). **Os mineiros e a ciência: primeira pesquisa do Estado de Minas Gerais sobre percepção pública da ciência e tecnologia**. Belo Horizonte: Kma, 2016.

CASTELFRANCHI, Yuri; MENDES, Ione Maria; FAGUNDES, Vanessa; MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu de Castro; e POLINO, Carmelo. As vacinas no Brasil da pandemia: um estudo de percepção pública. **Ciência & Saúde Coletiva**, [s. l.], v. 30, p. e16802023, 25 abr. 2025.

CBN CURITIBA. **Investimentos em ciência e tecnologia chegam a R\$ 708,9 milhões, em 2024, no Paraná.** 2025. Disponível em: <https://cbncuritiba.com.br/materias/investimentos-em-ciencia-e-tecnologia-chegam-a-r-7089-milhoes-em-2024-no-parana/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

CEREZO, José Antonio López. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Revista Iberoamericana de Educación**, [s. l.], v. 18, p. 41-68, 1998.

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **A ciência e a tecnologia no olhar dos brasileiros: Percepção pública da C&T no Brasil - 2015.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2015.

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

CGEE. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Percepção pública da C&T no Brasil - 2023. Resumo Executivo.** Brasília: Centro de Gestão e Estudos Estratégicos, 2024.

CHALMERS, Alan F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1993.

DAVIS, R. C. **The public impact of science in the mass media.** Ann Arbor, MI, U.S.A.: Survey Research Center, University of Michigan, 1958.

DAGNINO, Renato. As trajetórias dos estudos sobre ciência, tecnologia e sociedade e da política científica e tecnológica na Ibero-América. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v. 1, n. 2, p. 03-36, 2008.

DOMICIANO, Tamara Dias. **A gênese e o desenvolvimento da educação CTS no Brasil : a instauração de estilos de pensamento na produção acadêmica brasileira.** 345f. 2023. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e em Matemática). Curitiba: Universidade Federal do Paraná. 2023.

ESPAÑA. **Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2022: Informe de resultados.** Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación, 2023.

EUROBARÓMETRO. **Special Eurobarometer 516 - April-May 2021 'European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology.** Bruxelas: European Commission, 2021.

EUROBARÓMETRO. **SPECIAL EUROBAROMETER 557 European citizens' knowledge and attitudes towards science and technology**. Bruxelas: European Commission, 2025.

FAGUNDES, V. O.; MASSARANI, L.; CASTELFRANCHI, Y.; *et al.* Jovens e sua percepção sobre fake news na ciência. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. Ciências Humanas, Belém, v. 16, p. e20200027, 2021.

FAGUNDES, Vanessa Oliveira. **Confiança na ciência em (tempos de) crise: uma análise dos fatores que influenciaram a percepção dos brasileiros durante a pandemia de COVID-19**. 2024. 219 p. Tese (Doutorado em Sociologia) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2024.

FILHO, Silvio Rauth. UFPR fica em sexto lugar em ranking nacional de universidades. In: **Bem Paraná**. [S. l.], 24 fev. 2024. Disponível em: <https://www.bemparana.com.br/noticias/parana/ufpr-fica-em-sexto-lugar-em-ranking-nacional-de-universidades/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

FIOCRUZ. **Estudo analisa hesitação vacinal infantil e Covid-19 pelo olhar dos profissionais de saúde** | Portal Fiocruz. 2024. Disponível em: <https://fiocruz.br/noticia/2024/03/estudo-analisa-hesitacao-vacinal-infantil-e-covid-19-pelo-olhar-dos-profissionais>. Acesso em: 19 ago. 2025.

FUNDAÇÃO Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná. **Paraná 2040: Rotas Estratégicas de CT&I: Ecossistema Regional de Ciência, Tecnologia e Inovação Norte Central**. Curitiba: Senai/PR, 2023.

GIL-PÉREZ, Daniel; MONTORO, Isabel Fernández; ALÍS, Jaime Carrascosa; CACHAPUZ, António; e PRAIA, João. Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

IARAUCARIA. iAraucária – **Novos arranjos de pesquisa e Inovação**. 2025. Disponível em: <https://www.iaaucaria.pr.gov.br/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

IBGE. **Indicadores econômicos do Brasil: 2024**. Rio de Janeiro: IBGE, 2025. 16 p. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=2102185>. Acesso em: 25 ago. 2025.

INCT-CPCT, Instituto Nacional de Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia. **O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia: Survey 2024**. Rio de Janeiro: INCT-CPCT, 2024.

INTERNATIONAL SCIENCE COUNCIL. **Public Perceptions and Understandings of Science: International Contexts and Institutional Responses**. 2021. Disponível em:

<https://policycommons.net/artifacts/2076677/public-perceptions-and-understandings-of-science/2831975/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

MALASIA. **Public awareness of science, technology and innovation (STI): Malaysia 2022**. Putrajaya: Ministry of Science, Technology and Innovation, 2022.

MARONI, E. **False Belief in MMR Vaccine-Autism Link Endures as Measles Threat Persists**. In: The Annenberg public policy center of the university of Pennsylvania. 3 jun. 2024. Disponível em: <https://www.annenbergpublicpolicycenter.org/false-belief-in-mmr-vaccine-autism-link-endures-as-measles-threat-persists/>. Acesso em: 18 ago. 2025.

NAPI PARANÁ FAZ CIÊNCIA. **Paraná Faz Ciência - A ciência do Paraná com você!** 2025. Disponível em: <https://paranafazciencia.uvpr.pr.gov.br/>. Acesso em: 27 ago. 2025.

NAZARENO, Louise Ronconi de; BARION, Maria Isabel; e LUNARDI, Maria Elizabeth. Gastos em Ciência e tecnologia no estado do Paraná na última década. **Revista Paranaense de Desenvolvimento - RPD**, Curitiba , n. 118, p. 193-220, 2010.

OLIVEIRA, Edinalva *et al.* **Ciência cidadã e Educação em Ciências: diálogos para formação docente**. Curitiba: UFPR, 2023. 123 p.

PANAMÁ. **V Encuesta de Percepción Social de la Ciencia y la Tecnología 2017**. Panamá: Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología, 2017.

PARANÁ. **Lei nº 20.541, de 19 de maio de 2021**. Altera a Lei nº 18.468, de 27 de abril de 2015, que dispõe sobre o acesso e o uso dos recursos públicos destinados ao desenvolvimento científico e tecnológico no Estado do Paraná. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, n. 10.925, p. 5, 20 maio 2021.

PARANÁ. **Lei nº 20.537, de 20 de abril de 2021**. Dispõe sobre as relações entre as Instituições de Ensino Superior, os Hospitais Universitários e os Institutos de Ciência e Tecnologia públicos do Estado do Paraná e suas Fundações de Apoio. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, n. 10.918, 20 abr. 2021.

PARANÁ. **Lei nº 21.354, de 1º de janeiro de 2023**. Regulamenta o Fundo Paraná, destinado a apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Paraná, nos termos do art. 205 da Constituição Estadual, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, n. 11.328, p. 1-2, 1º jan. 2023.

PARANÁ. **Decreto nº 1.350, de 24 de março de 2023**. Regulamenta a Lei Estadual nº 21.354, de 1º de janeiro de 2023, que dispõe sobre o Fundo Paraná. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, n. 11.383, p. 11-13, 27 mar. 2023

PARANÁ, Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Paraná fecha 2023 com maior investimento da história em ciência e tecnologia: R\$ 505,1 milhões. **Secretaria da**

**Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.** 2023. Disponível em: <https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/Parana-fecha-2023-com-maior-investimento-da-historia-em-ciencia-e-tecnologia-R-5051-milhoes>. Acesso em: 26 ago. 2025.

PARANÁ. **Lei nº 22.107, de 23 de agosto de 2024.** Altera a Lei nº 21.354, de 1º de janeiro de 2023, que regulamenta o Fundo Paraná, destinado a apoiar o desenvolvimento científico e tecnológico do Estado do Paraná, nos termos do art. 205 da Constituição Estadual, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado**, Curitiba, n. 11.758, 23 ago. 2024.

PARANÁ. SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR (SETI). SECRETARIA DE ESTADO DA INOVAÇÃO, MODERNIZAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO DIGITAL (SEI). **Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná - PECTI 2024-2030.** Curitiba, 2024. Disponível em: [https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2024-07/politica-estadual-cti.pdf](https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2024-07/politica-estadual-cti.pdf). Acesso em: 26 ago. 2025.

PARANÁ, Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior. Estaduais confirmam excelência do ensino superior em rankings acadêmicos. **Secretaria da Ciência, Tecnologia e Ensino Superior.** [S. l.: s. n.], 2024a. Disponível em: <https://www.seti.pr.gov.br/Noticia/Estaduais-confirmam-excelencia-do-ensino-superior-em-rankings-academicos>. Acesso em: 26 ago. 2025.

PARANÁ, SECRETARIA DE ESTADO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E ENSINO SUPERIOR. **Política Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação do Paraná - PECTI 2024-2030.** Curitiba: 2024b. Disponível em: [https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos\\_restritos/files/documento/2024-07/politica-estadual-cti.pdf](https://www.seti.pr.gov.br/sites/default/arquivos_restritos/files/documento/2024-07/politica-estadual-cti.pdf).

PARANÁ, Governo do Estado do Paraná. Paraná tem a melhor educação do Brasil no ranking geral do Ideb. **Governo do Estado do Paraná.** 2024. Disponível em: <https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/Parana-tem-melhor-educacao-do-Brasil-no-ranking-geral-do-Idib>. Acesso em: 27 ago. 2025.

PARANÁ, Governo do Estado. PIB do Paraná cresce 5% no 1º trimestre, quase o dobro da média nacional e acima dos EUA. **Governo do Estado do Paraná.** 2025. Disponível em: <https://www.parana.pr.gov.br/aen/Noticia/PIB-do-Parana-cresce-5-no-1o-trimestre-quase-o-dobro-da-media-nacional-e-acima-dos-EUA>. Acesso em: 26 ago. 2025.

RAMOS, Lara; OLIVEIRA, Loryne Viana de; e DIONÍSIO, Cristiano. **Análisis y propuestas de mejora del diseño y la implementación del Programa “Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação” del Gobierno del Estado de Paraná - UNESCO Digital Library.** Montevideo: UNESCO, 2023. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389123>. Acesso em: 27 ago. 2025.

RAU, Carina; NASCIMENTO, Décio Estevão do; e TORRES, Ricardo Lobato. Relação entre setores econômicos, oferta e demanda de tecnologia no estado do Paraná. **Revista Gestão & Tecnologia**, Curitiba, v. 22, n. 4, p. 334-361, 2022.

RAZAI, Mohammad S.; OSAMA, Tasnime; MCKECHNIE, Douglas G. J.; e MAJEED, Azeem. Covid-19 vaccine hesitancy among ethnic minority groups. **BMJ**, [s. l.], v. 372, p. n513, 26 fev. 2021. ISSN 1756-1833.

RED IBEROAMERICANA DE INDICADORES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA. **Manual de antigua: indicadores de percepción pública de la ciencia y la tecnología**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología, 2015. 175 p.

SALLAM, Malik. COVID-19 Vaccine Hesitancy Worldwide: A Concise Systematic Review of Vaccine Acceptance Rates. **Vaccines**, [s. l.], v. 9, n. 2, p. 160, 16 fev. 2021.

SATO, Ana Paula Sayuri. Qual a importância da hesitação vacinal na queda das coberturas vacinais no Brasil? **Revista de Saúde Pública**, [s. l.], v. 52, p. 96, 2018.

TRINIDADE E TOBAGO. **Survey on the public perception of science - 2013**. St. Augustine: Science and Technology Statistical Unit, 2013.

UBS. **Global Wealth Report 2025**. 2025. 60 p. Disponível em: <https://www.ubs.com/global/pt/wealthmanagement/latamaccess/wealth-planning/global-wealth-report.html>. Acesso em: 25 ago. 2025.

UFPR, **Universidade Federal do Paraná. UFPR é destaque nacional no QS World University Rankings 2024**. 2024. Disponível em: <https://ufpr.br/ufpr-e-destaque-nacional-no-qs-world-university-rankings-2024/>. Acesso em: 26 ago. 2025.

UNICEF BRASIL. **Anuário Vacina BR 2025: Relatório Estatístico de Vacinação no Brasil - 2000 a 2023**. [S. l.], 2025. Disponível em: <https://www.unicef.org/brazil/innocenti/relatorios/anuario-vacinabr-2025>. Acesso em: 19 ago. 2025.

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC). **Global Study on Homicide 2023**. 4. ed. [New York]: Jonathan Gibbons, 2023. 162 p. Disponível em: <https://www.unodc.org/unodc/data-and-analysis/global-study-on-homicide.html>. Acesso em: 25 ago. 2025.

USP, A. **Por que uma retratação clássica pode não ser suficiente?** In: PORTAL DE REVISTAS DA USP. 12 fev. 2022. Disponível em: <https://revistas.usp.br/wp/noticias/por-que-uma-retratacao-classica-pode-nao-ser-suficiente/>. Acesso em: 13 ago. 2025.

VOGT, Carlos. Percepção pública da ciência e tecnologia no estado de São Paulo. In: BRENTANI, Ricardo Renzo; CRUZ, Carlos Henrique de Brito. **Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo 2010**. São Paulo: FAPESP, 2011. v. 1.  
VOGT, Carlos; e MORALES, Ana Paula. **O discurso dos indicadores de C&T e de sua percepção**. Madri: Catarata, 2016.

WAKEFIELD, A. J. *et al.* Ileal-lymphoid-nodular hyperplasia, non-specific colitis, and pervasive developmental disorder in children. **Lancet**, London, v. 351, n. 9103, p. 637-641, 1998.

# Ficha técnica

---

Título Percepção pública de CT&I no Paraná

---

Autores da pesquisa

**Tamara Dias Domiciano**

*Pós-Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática da UFPR – Bolsista de Pós-doc. Jr. do NAPI Paraná Faz Ciência*

**Emerson Joucoski**

*Professor Dr. adjunto da Universidade Federal do Paraná – Membro de equipe do NAPI Paraná Faz Ciência*

**Taíssa Carolina Silva dos Santos**

*Graduanda em Ciências Biológicas na UFPR – Bolsista de IC do NAPI Paraná Faz Ciência*

**Vitor Yuji Kiemo**

*Graduando em Estatística -Voluntário do NAPI Paraná Faz Ciência*

**Débora de Mello Gonçalves Sant’Ana**

*Professora Dra. Associada da Universidade Estadual de Maringá e articuladora do NAPI Paraná Faz Ciência*

**Rodrigo Arantes Reis**

*Professor Dr. Associado da Universidade Federal do Paraná e articulador do NAPI Paraná Faz Ciência*

---

Objetivo geral

Avaliar o interesse, o grau de informação, as atitudes, as visões e o conhecimento dos brasileiros sobre ciência e tecnologia

---

Estrutura do estudo

Fundamentos teóricos  
Fundamento metodológico  
SEÇÃO 1: Áreas de Interesse  
SEÇÃO 2: Hábitos e Familiaridade  
SEÇÃO 3: Desinformação e informação  
SEÇÃO 4: Confiança

SEÇÃO 5: Compreensão de conceitos científicos

SEÇÃO 6: Engajamento e participação pública

SEÇÃO 7: Avaliação de CT&I

Estudo de caso sobre vacinas

---

Desenho amostral

A pesquisa foi realizada através de uma amostragem em cinco estágios: duas etapas de amostragem estratificada proporcional, uma etapa de amostragem por conglomerados, uma etapa de amostra sistemática e a última etapa através da amostra aleatória simples, monitoradas por variáveis de controle, como sexo, idade e escolaridade, e uma quarta variável latente de controle, a renda familiar.

A pesquisa abrangeu as 10 mesorregiões, conforme divisão histórica do IBGE, que por sua vez são divididas em 39 microrregiões e 399 municípios, nos quais foram pesquisadas 2.684 pessoas, acima de 16 anos, em 88 municípios sorteados no estado

---

Nível de Confiança

1,89%

---

Margem de erro

95%

---

Tamanho da amostra

2.684 pessoas

---

Empresa e equipe responsável pelo planejamento do trabalho de campo, coleta de dados, organização do banco de dados e análises estatísticas preliminares

**QCP- Quanta Consultoria- , Projetos e Editora Ltda**

Prof. Dr. Paulo Afonso Bracarense Costa *Coordenador Geral*  
Sinoel Batista *Coordenador Administrativo*

Dra. Maria Emilia Martins Ferreira *Gestão de Pessoal*

Juliano Armstrong Arnosti *Gestão de Geografia e Estatística*

Cláudio Luiz Pertille *Gestão de Logística*

Erika Santos *Assistente de Logística*

Matheus Born Cabús *Gestão de Informática*

---

Período da coleta de dados

Junho de 2025

---



