
CARTA ABERTA DA RBCCC

RECOMENDAÇÕES E BOAS PRÁTICAS À CIÊNCIA CIDADÃ NO BRASIL

Contextualização

A ciência cidadã é uma abordagem transdisciplinar de produção de conhecimento que busca aproximar diferentes setores da sociedade - acadêmicos e não acadêmicos - para gerar saberes novos, úteis e usáveis na resolução de problemas e na promoção de mudanças transformadoras. No Brasil, esse campo de prática e de pesquisa está em franca expansão, e tem sido potencializado com as ações propostas pela Rede Brasileira de Ciência Cidadã (RBCCC), desde sua criação, em março de 2021. Há quatro anos, a RBCCC tem se dedicado a impulsionar diversos projetos e promover encontros e workshops que fortalecem a colaboração e ampliam o diálogo entre acadêmicos e não acadêmicos em diversas áreas e setores, em busca de uma ciência cidadã com abordagens participativas e transdisciplinares.

A presente carta, direcionada a tomadores de decisão das áreas de Ciência, Tecnologia, Inovação e Ensino no Brasil, tem como objetivo fornecer a esse público recomendações estratégicas e conceitualmente embasadas para o apoio e fomento à ciência cidadã por meio de instâncias governamentais e não governamentais no país.

Elaborada pela [Rede Brasileira de Ciência Cidadã \(RBCCC\)](#), esta carta reflete as experiências acumuladas desde a fundação da Rede, assim como outras iniciativas que têm impulsionado a construção da ciência cidadã no Brasil, destacando-se:

- os resultados e encaminhamentos discutidos pelos membros da RBCCC durante os eventos organizados pela rede em 2021 (I Workshop da RBCCC¹), 2022 (II Workshop da RBCCC²) e 2024 (I Encontro Brasileiro de Ciência Cidadã³);

¹ Os resultados desse I Workshop, realizado online nos dias 24 e 25 de março de 2021 (395 participantes), foram publicados em uma carta aberta da RBCCC aos seus membros (disponível no [site da RBCCC](#)) e em um artigo científico ([Queiroz-Souza et al., 2023](#)).

² Os anais do evento, realizado online entre 04 e 07 de julho de 2022 (114 participantes), podem ser consultados no [sítio do II Workshop da Rede Brasileira de Ciência Cidadã](#).

³ Os anais do I EBCC, ocorrido presencialmente entre 10 e 12 de setembro de 2024 (194 participantes) na Universidade Federal do ABC, podem ser acessados em: <https://zenodo.org/records/14010303>

- a realização da Conferência Livre sobre Abordagens Transdisciplinares de Pesquisa⁴, preparatória para a 5ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, em 2024;
- o estabelecimento do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Ciência Cidadã (INCC⁵), em 2023.

O documento está estruturado em três partes: a apresentação dos objetivos da carta, uma breve contextualização sobre ciência cidadã e, por fim, a proposição de recomendações para a consolidação da ciência cidadã que seus praticantes almejam para o país.

Objetivos da carta

- a. Promover uma compreensão abrangente da ciência cidadã, destacando sua pluralidade espaço-temporal e sua diversidade de abordagens, evidenciando seu potencial para a produção de conhecimentos inclusivos e colaborativos.
- b. Reunir as contribuições e experiências consolidadas, apresentadas por especialistas e demais praticantes da ciência cidadã no Brasil, em eventos-chave ocorridos nos últimos quatro anos, desde a fundação da RBCCC.
- c. Servir como um documento orientador de boas práticas para subsidiar a formulação e implementação de políticas públicas inclusivas, colaborativas e eficazes, incentivando a pesquisa, o ensino e a prática da ciência cidadã no Brasil.
- d. Estimular a interação entre diferentes setores da sociedade, orientar tomadores de decisão, especialistas e a sociedade na promoção da ciência cidadã e fornecer diretrizes para a participação ativa dos cidadãos, garantindo que seus benefícios sejam amplamente compartilhados e contribuam para o desenvolvimento sustentável, a democratização do conhecimento e a valorização dos saberes locais e tradicionais.

Sobre a ciência cidadã

A prática da ciência cidadã emerge como uma resposta às demandas contemporâneas por uma abordagem mais inclusiva e democrática da produção de conhecimentos de base científica. No contexto atual, onde enfrentamos crises ambientais, desafios de saúde pública e uma necessidade crescente de políticas baseadas em evidências robustas e socialmente referenciadas, a ciência cidadã oferece uma abordagem transdisciplinar promissora para engajar a população com a ciência de maneira

⁴ Mais informações sobre o evento, ocorrido em abril de 2024, podem ser acessadas no [site da Fundacentro](#) e os principais encaminhamentos da reunião foram sintetizados em um [documento base](#).

⁵ O [INCC](#) é um projeto financiado pelo CNPq e pela CAPES, constituído por sete linhas de atuação e composto por pesquisadores de diferentes instituições do Brasil e do exterior.

significativa e promover diálogos entre saberes diversos. Ao democratizar o acesso à prática científica e permitir que cidadãos contribuam diretamente para a pesquisa científica, a ciência cidadã pode restaurar a confiança pública e aumentar a relevância da ciência nas sociedades modernas.

Historicamente, a ciência desenvolveu-se de um conjunto de práticas informais, muitas vezes levadas adiante por amadores entusiastas, para um modelo moderno altamente institucionalizado e especializado. Este desenvolvimento, apesar de suas vantagens, criou uma lacuna crescente entre os cientistas e os demais setores da sociedade, levando a uma sensação de alienação e desconfiança em relação à ciência, particularmente em momentos de crise como o observado durante a pandemia de COVID19. A ciência cidadã desafia esse distanciamento ao envolver ativamente não acadêmicos em processos de coleta de dados e tomada de decisões, promovendo uma interação mais profunda e direta entre a ciência e a sociedade.

Outra característica fundamental da ciência cidadã é sua capacidade de gerar grandes volumes de dados por meio da participação massiva de cidadãos que não exercem a ciência como profissão, o que é especialmente valioso para monitorar fenômenos ambientais complexos ou antecipar a resposta a eventos que impactam diretamente a vida humana, como por exemplo, emergências de saúde pública ou eventos climáticos extremos. Além disso, ao encorajar a participação ativa e direta do público não acadêmico, a ciência cidadã contribui para a formação de uma sociedade melhor esclarecida e habilitada, para compreender a natureza da ciência e utilizar informações científicas na tomada de decisões informadas em relação a situações concretas que afetam suas vidas cotidianas. Adicionalmente, ao promover uma relação dialógica entre a ciência e outras formas de conhecimentos e experiências, incorporando maior diversidade e complexidade em sua construção, a ciência cidadã fortalece a própria ciência, tornando-a mais relevante, representativa e socialmente referenciada.

Finalmente, a ciência cidadã não se limita apenas à inclusão de diferentes vozes nos diálogos científicos; ela propõe um intercâmbio contínuo de conhecimentos e experiências, promovendo a coprodução de novos conhecimentos, garantindo que os benefícios desses conhecimentos sejam usados e compartilhados de maneira justa entre todos os envolvidos. Essas trocas devem ser baseadas na construção de laços comunitários e relações de confiança sólidas, sempre de forma horizontal e não hierárquica. Nesse processo, a ciência acadêmica deve ser reconhecida como um dos atores, evitando relações unidirecionais e promovendo uma verdadeira colaboração. Esse enfoque não só reforça a equidade e a inclusão, como também impulsiona uma ciência socialmente responsável, alinhada com as necessidades globais de desenvolvimento sustentável e justiça social e ambiental. Assim, esta carta busca estimular reflexões e apresentar recomendações para o fomento e a expansão da ciência cidadã no Brasil, de forma eficaz e transformadora

Qual ciência cidadã queremos?

Para promover e expandir a ciência cidadã no Brasil, garantindo sua inclusão no Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (SNCTI) e no Sistema Nacional de Educação

(SNE), é essencial reconhecê-la como uma abordagem estratégica tanto para a produção de conhecimento quanto para a formação qualificada de profissionais, contribuindo para enfrentar os desafios socioambientais complexos da atualidade. Para isso, é fundamental que os tomadores de decisão adotem políticas públicas eficazes. Nesse sentido, com base nas discussões realizadas em reuniões e eventos promovidos pela RBCCC desde 2021, apresentamos as seguintes recomendações:

- 1. Valores e princípios éticos para a ciência cidadã que queremos:** Promover e apoiar uma ciência cidadã baseada em princípios éticos que assegurem a integridade, a transparência e a inclusão em todas as etapas da produção do conhecimento. Esses princípios devem se inspirar em referências internacionais consolidadas, mas adaptados ao contexto brasileiro, levando em conta sua diversidade sociocultural e ambiental. Seguindo os [marcos e princípios que orientam as ações da RBCCC](#), é essencial que a ciência cidadã no Brasil se desenvolva de forma democrática, colaborativa e socialmente responsável. Isso envolve o respeito aos saberes locais e tradicionais, a equidade na distribuição de benefícios e a construção de relações horizontais entre todos os atores envolvidos;
- 2. Fortalecimento da ciência cidadã em múltiplos contextos sociais, políticos e culturais:** Reconhecer que a ciência cidadã possui múltiplas definições, que devem ser contextualizadas conforme o local, os atores envolvidos e o momento. Ao mesmo tempo, é essencial adotar definições claras, porém abrangentes, do termo “ciência cidadã”, garantindo sua consideração no planejamento e execução de atividades de formação, editais de fomento e políticas públicas de incentivo às iniciativas. Além disso, é fundamental apoiar iniciativas de pesquisa e documentação sobre a ciência cidadã no Brasil, visando compreender a diversidade de atores envolvidos, os desafios de implementação e desenvolvimento, bem como os impactos da participação cidadã na produção do conhecimento;
- 3. Estabelecimento de incentivos:** Incentivos financeiros e reconhecimento institucional são cruciais para encorajar tanto acadêmicos quanto não acadêmicos a engajarem-se em projetos de ciência cidadã. Os governos devem considerar a criação de linhas de financiamento específicas para projetos que envolvam colaborações com comunidades ou com outros atores não acadêmicos e que demonstrem impacto tangível. Os incentivos financeiros devem também incluir investimentos em espaços físicos dialógicos e não formais;
- 4. Infraestrutura e Suporte Tecnológico com base em hardware/software livres/abertos:** Fornecer infraestrutura para ferramentas e plataformas livres e abertas necessárias para a coleta e análise de dados de forma eficaz, ética e integrada a sistemas de informação já estabelecidos, como Infraestrutura de Dados Espaciais (INDE), por exemplo. Isso inclui suporte para o desenvolvimento e a hospedagem de aplicativos móveis, plataformas *online* e outros recursos tecnológicos, bem como armazenamento dos dados gerados nestes, facilitando a participação dos cidadãos na pesquisa científica e o acesso aos dados e resultados gerados a partir dessa participação. Essa infraestrutura tecnológica pode/deve se ancorar com arranjos institucionais para garantir sua viabilidade operacional;

5. **Formação e Capacitação:** Subsidiar programas de formação inicial e continuada, voltados tanto para acadêmicos quanto para não acadêmicos, a fim de garantir o engajamento efetivo em iniciativas de ciência cidadã. Esses programas devem abordar questões relevantes para a ciência e a sociedade, bem como aspectos metodológicos, desafios éticos, desenvolvimento e aplicação de protocolos para coleta e análise de dados coletados por não acadêmicos, educação e cultura científica e o aprimoramento de habilidades científicas dos participantes.
6. **Promoção de parcerias transdisciplinares:** Apoiar colaborações entre universidades, instituições de pesquisa, empresas, organizações não governamentais, coletivos sociais e outros setores da sociedade. Essas parcerias podem enriquecer os projetos de ciência cidadã com diversas perspectivas e recursos, além de aumentar a relevância e aplicabilidade dos resultados das pesquisas;
7. **Políticas de dados abertos:** Apoiar políticas que promovam a transparência e o acesso aberto aos dados gerados por projetos de ciência cidadã. A abertura dos dados deve ser estimulada sempre que possível, assegurando questões éticas, de privacidade e de segurança das pessoas envolvidas nas iniciativas. Essa prática não apenas reforça a integridade científica, mas também aumenta a confiança pública na pesquisa e incentiva a utilização dos dados em outras pesquisas e aplicações práticas;
8. **Política de governança e soberania de dados:** desenvolver protocolos de governança em nível de governo, em diálogo ativo com instituições públicas, privadas e com movimentos sociais, baseados em protocolos de consulta que garantam proteção e soberania de dados produzidos por povos originários e comunidades tradicionais;
9. **Avaliação das iniciativas e Reconhecimento do trabalho de acadêmicos e não acadêmicos:** Desenvolver métricas e indicadores para avaliar o sucesso e o impacto das iniciativas de ciência cidadã, levando em conta não apenas os resultados científicos, mas também o engajamento público e os impactos sociais. Além disso, é essencial criar e adotar mecanismos para reconhecer e valorizar o trabalho dos especialistas acadêmicos na interação com a sociedade, e para incentivar a contribuição de atores sociais não acadêmicos, reconhecendo seu papel fundamental na construção do conhecimento.

Ao implementar essas recomendações, os tomadores de decisão podem fortalecer de forma significativa a ciência cidadã no Brasil, integrando-a de maneira eficaz ao panorama científico nacional.