

# Transparência em Ciência: Novos mecanismos de avaliação para o avanço da Ciência Aberta - Atualizações do Marco 5

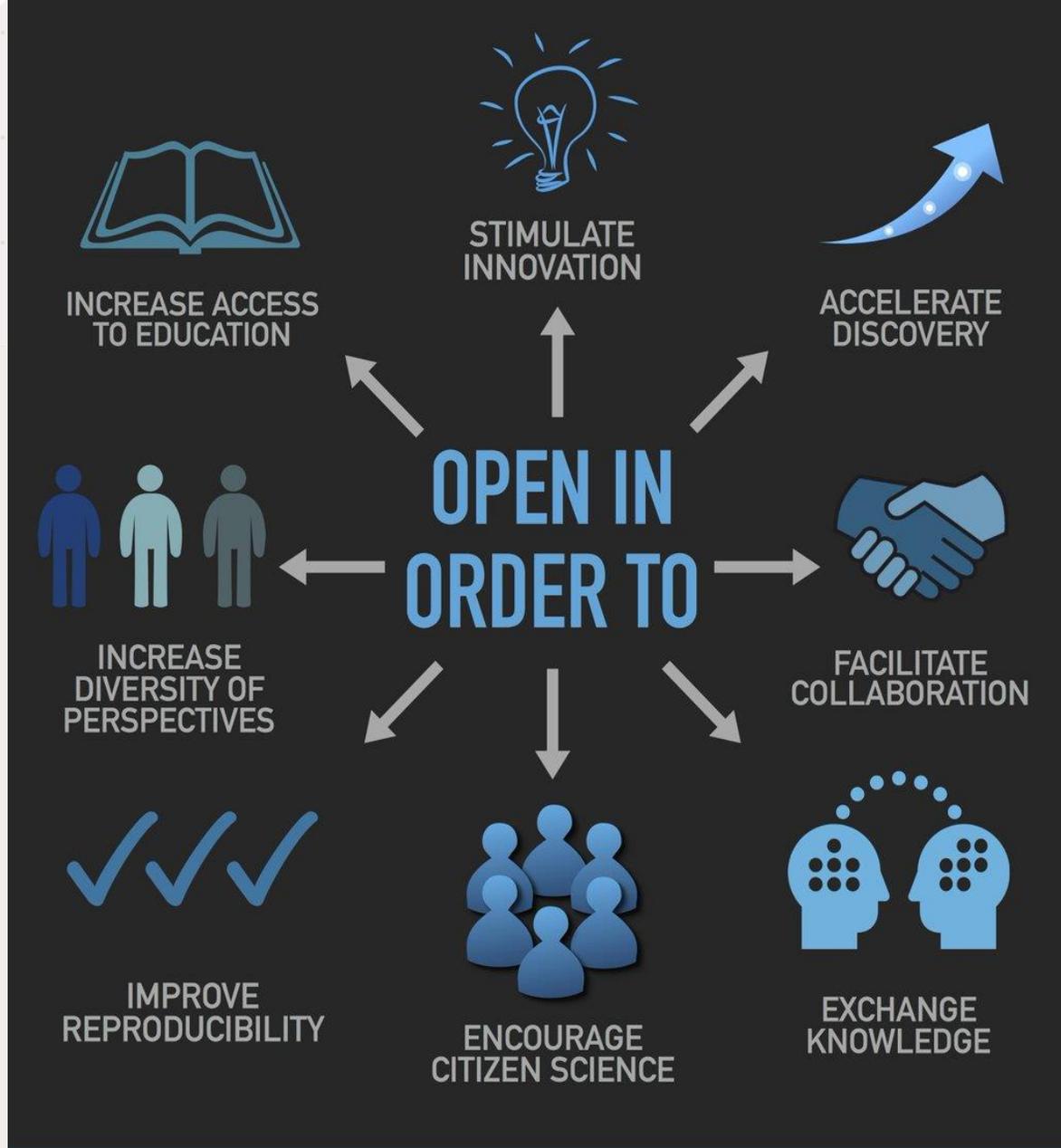
Vanessa de Arruda Jorge

Fiocruz

06 de Julho de 2022



# Ciência Aberta



[whyopenresearch.org](http://whyopenresearch.org)

#OAweek

O **conceito** de **ciência cidadã** tem sido entendido e aplicado de diferentes modos, a partir das **motivações**, **questões** e **situações** em que se desenvolve. Em linhas gerais, a ciência cidadã tem se orientado em torno de três grandes eixos (ALBAGLI; ROCHA, 2020):

- (a) **contribuição voluntária** na **produção** e **análise de dados e informações**;
- (b) **divulgação** e **educação científica**;
- (c) **engajamento cidadão** em **questões e ações específicas**.



# Ciência Cidadã

### Etapas da investigação científica

	<i>Contributória</i>	<i>Colaborativa</i>	<i>Co-criada</i>
Definição da questão			X
Obtenção de informação			X
Desenvolvimento de hipóteses			X
Planejamento do estudo		(X)	X
Coleta de dados	X	X	X
Análise de amostras		X	X
Análise de dados	(X)	X	X
Interpretação de dados		(X)	X
Elaboração de conclusões		(X)	X
Disseminação de resultados	(X)	(X)	X
Discussão de resultados e novos questionamentos			X

- Por Natalia Ghilardi-Lopes

# Tipos de Ciência Cidadã

**SIBBr** SISTEMA DE INFORMAÇÃO SOBRE A BIODIVERSIDADE BRASILEIRA

Sobre Atlas Participe Ajuda GBIF PT

Pesquisar ...

NÓ BRASILEIRO DO GBIF

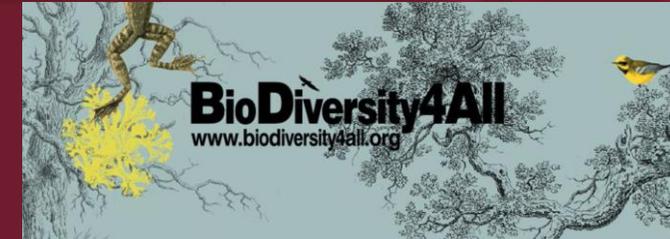
Atlas

Ciência cidadã

Rede SIBBr | Ciência Cidadã | **Projetos ciência cidadã** | Cadastre um projeto

Projetos brasileiros de ciência cidadã

 <p>Projeto BIODIVERSIDADE do PEFI</p>	 <p>INMA INSTITUTO NACIONAL DA MATA ATLÂNTICA</p>	 <p>do pasto ao prato</p>
Biodiversidade do PEFI	Programa de Ciência Cidadã do Instituto Nacional da Mata Atlântica	Do Pasto ao Prato



# Ciência Cidadã - Biodiversidade

**scistarter**  
Science we can do together.



CITIZEN SCIENCE.ORG

ABOUT | EVENTS | GET INVOLVED | JOURNAL | BLOG | JOIN

CITIZEN SCIENCE RESOURCES RELATED TO THE COVID19 PANDEMIC

**Covid-19 Resources**  
Citizen science resources related to the COVID19 pandemic



**EU FISCALIZO**  
Governo do Brasil Tools  
Everyone  
This app is available for all of your devices  
Add to Wishlist **Install**

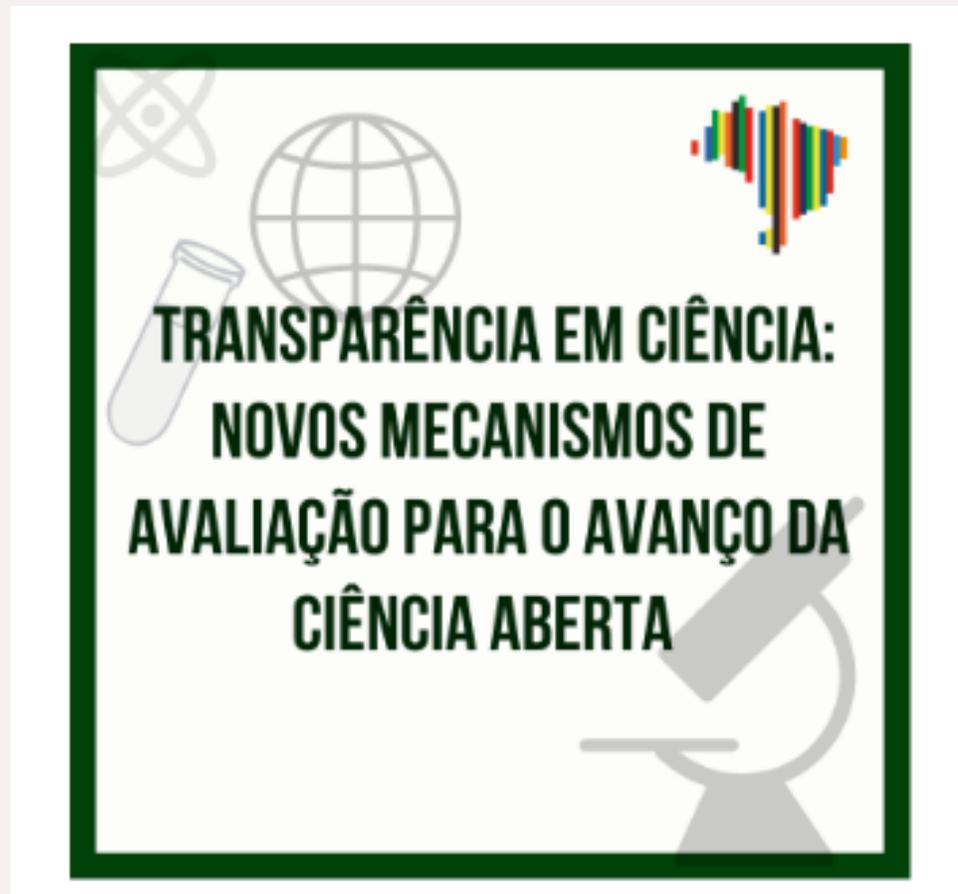
Emocoras de TV

Translate the description into English (United States) using Google Translate? **Translate**

Eu Fiscalizo: aplicativo multimídia, ferramenta de avaliação da qualidade dos conteúdos veiculados nos meios de comunicação e entretenimento

Idealizado a partir da pesquisa Leitura Textual dos Conteúdos Audiovisuais da Televisão Aberta no

**Ciência Cidadã**



# Marco 5 : "Proposição de Indicadores para Ciência Cidadã"

# Marco 5 : "Proposição de Indicadores para Ciência Cidadã"



## Equipe:

- Luana Rocha - PPGCI IBICT/UFRJ - [luanarocha@ibict.br](mailto:luanarocha@ibict.br)
- Maria de Fatima M. Martins - Fiocruz - [maria.correa@fiocruz.br](mailto:maria.correa@fiocruz.br)
- Sarita Albagli - PPGCI IBICT/UFRJ - [sarita.albagli@gmail.com](mailto:sarita.albagli@gmail.com)
- Priscila Sena - IBICT - [priscilasena@ibict.br](mailto:priscilasena@ibict.br)
- Patricia Neubert - UFSC - [patricia.neubert@ufsc.br](mailto:patricia.neubert@ufsc.br)
- Tiago Braga - IBICT - [tiagobraga@ibict.br](mailto:tiagobraga@ibict.br)
- Vanessa de Arruda Jorge - Fiocruz - [vanessa.jorge@fiocruz.br](mailto:vanessa.jorge@fiocruz.br)  
(coordenação)

## Equipe ampliada da Oficina:

- Nathaly Cristina Leite - IBICT
- Larissa de Araújo Alves - IBICT
- Anderson Cabral - Fiocruz
- Jaqueline Gomes - Fiocruz
- Isabelle Carmo - Fiocruz



**Data Inicial: Dez/2021**

**Data Final: Out/2022**

# Questões norteadoras para ações do Marco 5

- 1 - Que diretrizes, critérios e parâmetros de avaliação e financiamento da pesquisa e de pesquisadores/as devem ser adotados de modo a favorecer e incentivar projetos e abordagens de Ciência Cidadã?
- 2 - Como fomentar e avaliar a participação e o envolvimento cidadãos em projetos de pesquisa científica (o uso de metodologias de Ciência Cidadã)?
- 3 - Como avaliar se a pesquisa incorporou elementos de ciência cidadã?

# Marco 5 - Entregas

- Matriz de proposta de indicadores de avaliação e apoio à Ciência Cidadã
- Organização de 3 eventos e participação em outros
- Relatório final
- Informações e documentos para Wiki do Compromisso 8  
(<https://wiki.rnp.br/pages/viewpage.action?pageId=164663114>)

# Levantamento documental e bibliográfico

118 documentos

The screenshot shows the Zotero desktop application. The interface includes a menu bar (Arquivo, Editar, Ferramentas, Ajuda), a toolbar, and a sidebar on the left with a tree view of folders and collections. The main window displays a list of documents with columns for 'Titulo', 'Autor', and 'Data de adição'. The 'Titulo' column contains a long list of titles related to Citizen Science, such as 'Partnerships for Environmental Public Health (PEPH)', 'NASA's Citizen Science Seed Funding Program (CSFPP)', and 'Learning through Citizen Science: An Aspirational Vision and Ten Questions to Prompt Reflection on Practice'. The 'Autor' column lists various organizations and individuals, including 'National Institute of Environmental Health Sciences - NIH', 'NASA', 'CODATA - Committee on Data of the International Science...', and 'USDA Forest Service'. The 'Data de adição' column shows dates and times, ranging from 14/03/2022 15:58:43 to 23/02/2022 12:42:35.

Titulo	Autor	Data de adição
Etiquetas		
Partnerships for Environmental Public Health (PEPH)	National Institute of Environmental Health Sciences - NIH	14/03/2022 15:58:43
NASA's Citizen Science Seed Funding Program (CSFPP)	NASA	10/03/2022 21:47:38
NASA's Citizen Science for Earth Systems Program (CSESP)	NASA	10/03/2022 21:45:43
How To Guides for Citizen Science Groups on SDG Indicators	NASA	10/03/2022 21:44:13
Proposals questionnaire	CODATA - Committee on Data of the International Science...	10/03/2022 21:41:36
Learning through Citizen Science: An Aspirational Vision and Ten Questions to Prompt Reflection on Practice	Citizen Science Alliance - CSA	10/03/2022 21:38:46
Citizen science awards to put public at heart of key research	CSA's Education Working Group (último)	10/03/2022 21:21:57
Top Citizen Science (TCS) Funding Initiative	UK Research and Innovation - UKRI	09/03/2022 22:25:15
Templates for Citizen Science Quality Assurance and Documentation	FWF Austrian Science Fund	09/03/2022 22:31:25
Examples for Citizen Science Quality Assurance and Documentation	U.S. Environmental Protection Agency - EPA	09/03/2022 22:28:36
Handbook for Citizen Science Quality Assurance and Documentation	U.S. Environmental Protection Agency - EPA	09/03/2022 22:25:15
Next Steps for Citizen Science	U.S. Environmental Protection Agency - EPA	09/03/2022 22:21:45
NASA Funding - Citizen Science Policy Document - Evaluation	Bonney et al.	09/03/2022 22:13:14
Funding for scientific research projects with a national impact that engage the public as citizen scientists - Eligibility	NASA	09/03/2022 22:10:04
Finding favour with funders through citizen science	Citizen Science Grants; Inspiring Australia - Science Engag...	09/03/2022 21:51:36
ECSA's Characteristics of Citizen Science: Explanation Notes	Anastasios	09/03/2022 21:44:35
ECSA's characteristics of citizen science	Haklay, Mukli et al.	09/03/2022 21:39:30
Earthwatch funding - Requirements	Earthwatch	09/03/2022 21:36:10
CitSci Fund 2020 Evaluation Criteria	Earthwatch	09/03/2022 21:29:52
Citizen Science Competitive Funding Program	USDA Forest Service	09/03/2022 21:11:35
Global Citizen Science perspectives on Open Science	Wehn et al.	09/03/2022 21:08:30
Guide to citizen science: developing, implementing and evaluating citizen science to study biodiversity and the environment in the UK	Tweddle et al.	24/02/2022 13:43:26
Next Steps for Citizen Science	Bonney et al.	24/02/2022 13:18:59
Basic Steps for Your Project Planning   CitizenScience.gov	CitizenScience.gov	24/02/2022 13:18:49
Developing a Conceptual Model of Virtual Organizations for Citizen Science	Wiggins e Hall	24/02/2022 13:18:46
EVALUATING LEARNING OUTCOMES FROM CITIZEN SCIENCE	Phillips et al.	24/02/2022 13:18:45
Choosing and using citizen science: a guide to when and how to use citizen science to monitor biodiversity and the environment	Pocock et al.	24/02/2022 13:18:44
Buckets of Resistance: Standards and the Effectiveness of Citizen Science	Ottinger	24/02/2022 13:18:30
Investing in Citizen Science Can Improve Natural Resource Management and Environmental Protection	McKinley et al.	24/02/2022 13:18:25
Lessons Learned from Evaluations of Citizen Science Programs	Gommerman e Monroe	24/02/2022 13:18:23
Process, Not Product: Investigating Recommendations for Improving Citizen Science "Success"	Freitag e Pfeffer	24/02/2022 13:18:22
ECSA 10 Principles of Citizen Science	Gold, Margaret	24/02/2022 13:18:19
Identifying invasive species in real time: Early detection and distribution mapping system (EDDMapS) and other mapping tools	Wallace e Bargeron	23/02/2022 12:42:44
Leveraging citizen science to advance interactive spatial decision support technology: A swot analysis	Shrestha e Flacke	23/02/2022 12:42:44
Building a co-created citizen science program with gardeners neighboring a superfund site: The gardenroots case study	Ramirez-Andreotta et al.	23/02/2022 12:42:44
Undergraduate Student Experiences with Citizen Science Highlight Potential to Broaden Scientific Engagement	Johns et al.	23/02/2022 12:42:44
Citizen science applied to building healthier community environments: Advancing the field through shared construct and measurement development	Hinckson et al.	23/02/2022 12:42:44
Global Ozone (GO3) Project and AQTraks: Use of evolving technologies by students and citizen scientists to monitor air pollutants	Ellenburg et al.	23/02/2022 12:42:44
Erratum to: control recommendations identified by LGBT Atlantans in a community-based participatory research project (Prog Community Health Par...		23/02/2022 12:42:35
Errata to: Tobacco control recommendations identified by LGBT Atlantans in a community-based participatory research project (Prog Community He...		23/02/2022 12:42:35
Advancing engagement and capacity for rural cancer control: a mixed-methods case study of a Community-Academic Advisory Board in the Appalac...	Zoellner et al.	23/02/2022 12:42:35
Apolipoprotein L1 Testing in African Americans: Involving the Community in Policy Discussions	Young et al.	23/02/2022 12:42:35
Ethical and legal implications of whole genome and whole exome sequencing in African populations	Wright et al.	23/02/2022 12:42:35
Ethics and research with indigenous peoples	Willows	23/02/2022 12:42:35
A community participatory approach to identify common evaluation indicators for community health worker practice	Wiggins et al.	23/02/2022 12:42:35
A Science Products Inventory for Citizen-Science Planning and Evaluation	Wiggins et al.	23/02/2022 12:42:35

# Marco 5 :

## “Proposição de Indicadores para Ciência Cidadã”

### Critérios para criação de indicadores



**1 - Resultados científicos e de pesquisa**



**2 - Engajamento cidadão**



**3 - Benefícios para os participantes cidadãos**



**4 - Abertura e comunicação dos resultados**



**5 - Implicações sociais e ambientais**



**6 - Aspectos éticos e legais**



**7 - Infraestruturas**



**8 - Desdobramentos e legado**

# II WORKSHOP DA REDE BRASILEIRA DE CIÊNCIA CIDADÃ

04-07 DE JULHO DE 2022



**Indicadores de avaliação e apoio à  
Ciência Cidadã** 5 Jul. 2022

Evento 1

## GRADE DE PROGRAMAÇÃO

II WORKSHOP DA REDE BRASILEIRA DE CIÊNCIA CIDADÃ					
04-07 de julho de 2022					
	Horário	Dia 1 (04/07)	Dia 2 (05/07)	Dia 3 (06/07)	Dia 4 (07/07)
Manhã	09h00-11h00				
	11h00 - 11h30h	Abertura oficial do evento	Eventos locais	Eventos locais	Eventos locais
Tarde	11h30- 13h00	Palestra magistral de abertura (2 convidados)			
	13h00- 14h00	Horário de almoço	Horário de almoço	Mesa temática 3 Políticas para ciência cidadã: questões e desafios	Horário de almoço
	14h00-15h00				
	15h00-16h30	Apresentação cultural especial de abertura	Roda de conversa 2 Experiências de cientistas cidadãos em projetos brasileiros	Intervalo	Mesa temática 4 Ciência Cidadã em tempos de mudanças climáticas
	15h30-16h00	Intervalo / Interação mediada		Interação mediada	
	16h00-16h30	Roda de conversa 1 A formação de cidadãos cientistas	Intervalo / Interação mediada		
	16h30-17h00		salas de apresentação de trabalhos	salas de apresentação de trabalhos	Intervalo / interação (mediada)
	17h00-17h30	Mesa temática 1 Empoderamento e ciência cidadã			
	17h30-18h00				
	Noite	18h00-18h30		Quiz/game interativo	Roda de conversa 3 Redes de monitoramento geoparticipativo
18h30-19h00					
19h00-19h30				Debatendo ciência cidadã	
19h30-20h00			Mesa temática 2 Qualidade e usabilidade de dados em ciência cidadã		Apresentação cultural e Fechamento/Encerramento
20h00-20h30					
20h30-21h00					

## Mesa temática: Políticas para ciência cidadã: questões e desafios

### Sarita Albagli

Pesquisadora do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), Professora do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (UFRJ - Ibict). Coordenadora do Laboratório de Ciência Aberta e Inovação Cidadã (CindaLab)

### Valeria Arza

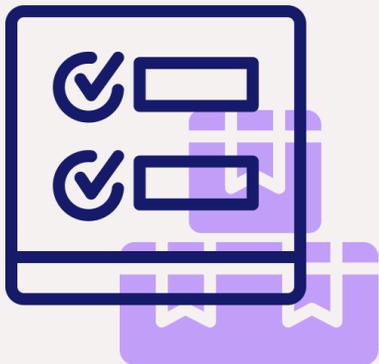
Pesquisadora em Ciência, Tecnologia e Inovação junto ao Conselho Nacional de Pesquisas Científicas e Técnicas (Conicet) da Argentina. Atualmente dirige o projeto CoAct, Co-desenhando Ciência Social Cidadã para a Ação Coletiva: Justiça Ambiental no Riachuelo

### Muki Haklay

Professor de Ciência da Informação Geográfica no Departamento de Geografia da University College London (UCL). Co-director do Grupo Ciência Cidadã Extrema da UCL. Participa no projeto 'EU-Citizen.Science'.

## Marco 5 : “Proposição de Indicadores para Ciência Cidadã”

### Evento 2



## **2ª Etapa de Discussão da Matriz de Indicadores**



Data: **30/08**, das **14h** às **17h**

**Evento híbrido - Fiocruz Brasília**

Público-alvo: **Financiadores de pesquisa, instituições de pesquisa e comunidade**

**Marco 5 : “Proposição de Indicadores para Ciência Cidadã”  
Evento 3**

# Marco 5 : "Proposição de Indicadores para Ciência Cidadã"

## Obrigada!

[vanessa.jorge@fiocruz.br](mailto:vanessa.jorge@fiocruz.br)

