



XVIII  
CONGRESSO  
REDPOP 2023  
RIO DE JANEIRO

XVIII CONGRESSO DA REDE DE POPULARIZAÇÃO  
DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA PARA A AMÉRICA  
LATINA E CARIBE 10 A 16 DE JULHO 2023

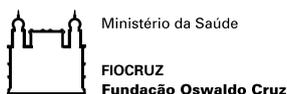
“Vozes Diversas: diálogo entre saberes  
e inclusão na popularização da ciência”

# MEMÓRIAS REDPOP 2023

XVIII CONGRESO DE LA RED DE POPULARIZACIÓN  
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN AMÉRICA  
LATINA Y EL CARIBE 10 AL 16 DE JULIO 2023

“Voces Diversas: diálogo entre conocimiento y  
inclusión en la popularización de la ciencia”

Rio de Janeiro, Brasil



**XVIII CONGRESSO DA REDE DE POPULARIZAÇÃO  
DA CIÊNCIA E DA TECNOLOGIA PARA A AMÉRICA  
LATINA E CARIBE 10 A 16 DE JULHO 2023**

**“Vozes Diversas: diálogo entre saberes  
e inclusão na popularização da ciência”**

# **MEMÓRIAS REDPOP 2023**

***XVIII CONGRESO DE LA RED DE POPULARIZACIÓN  
DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGIA EN AMÉRICA  
LATINA Y EL CARIBE 10 AL 16 DE JULIO 2023***

***“Voces Diversas: diálogo entre conocimiento y  
inclusión en la popularización de la ciencia”***

**Rio de Janeiro  
Fiocruz-COC  
2024**

**Biblioteca de Educação e Divulgação Científica Iloni Seibel.**

---

C 749 Congresso da Rede de Popularização da Ciência para a América Latina e Caribe (18 : 2023 : Rio de Janeiro, RJ).

Memórias do XVIII Congresso da Rede de Popularização da Ciência para a América Latina e Caribe, de 10 a 16 de julho de 2023, Rio de Janeiro, Brasil = Memorias del XVIII Congreso de La Red de Popularización de la Ciencia y la Tecnología de América Latina y el Caribe, del 10 al 16 de julio de 2023 / Organizadores: Denise Studart; Luís Amorim. Rio de Janeiro, Brasil. -- Rio de Janeiro: Fiocruz – COC, 2024.

1229p.

Modo de acesso: [www.arca.fiocruz.br](http://www.arca.fiocruz.br)

ISBN 978-65-87465-78-4

1. Divulgação científica. 2. Inclusão. 3. Congressos [Tipo de Publicação].  
I. Casa de Oswaldo Cruz. Museu da Vida Fiocruz. II. Título. III. Studart, Denise.  
IV. Amorim, Luís.

CDD - 501.4

---

Catálogo na fonte: Beatriz Schwenck CRB-7/5142.

---

## **Fomento às feiras e mostras científicas: revelações dos editais e chamadas do CNPq no período de 2010 a 2021**

**Denise de Oliveira**

CNPq

**Diego Vaz Bevilaqua**

Fiocruz

**Maria do Carmo Galiuzzi**

FURG

**Betina Stefanello Lima**

CNPq

**Guilherme Silveira Braga Vilas Boas**

CNPq

**Alisson Alexandre de Araújo**

CNPq

**Martha Marandino**

USP

Políticas públicas de popularização da ciência tem um papel fundamental para a proposição e manutenção de ações que visem fortalecer a inclusão social, o debate, a participação pública e o engajamento da sociedade em temas de ciência e tecnologia. No Brasil, as chamadas públicas de popularização da ciência têm sido, especialmente a partir de 2003, parte essencial desse esforço interinstitucional, como as chamadas de feiras e mostras científicas; da semana nacional de ciência e tecnologia; das olimpíadas de Ciências; dos centros e museus de ciência e espaços científico-culturais.

A partir da experiência em participar do curso “Formulação e implementação de políticas de divulgação científica”, ministrado pelo Prof. Dr. Diego Vaz Bevilaqua, da Fiocruz, em 2021, bem como da interação com a equipe gestora do Programa Mulher e Ciência do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq, em especial a Dra. Betina Lima Stefanello e a Dra. Maria Lúcia de Santana Braga, que vem conduzindo políticas de ações afirmativas e refletindo sobre gênero, ciências e tecnologias, desde 2005 (Lima, Braga e Tavares, 2015; Lima e Costa, 2016), surgiu a motivação para o presente estudo, a fim de investigar como têm sido incentivadas as relações entre ciência e público em doze chamadas de feiras e mostras científicas do CNPq. Foram levantados dados sobre recursos, parcerias, e de modo especial aos públicos a que se destinam as chamadas, no período de 2010 a 2021 e realizada a Análise Textual Discursiva (Moraes e Galiuzzi, 2016). Como resultados, percebemos emergir quatro categorias finais: (i) Breve histórico; (ii) Relações Ciência e Públicos, em que estudos de percepção pública da ciência e perspectivas de comunicação pública da ciência destacam as feiras de ciência como um dos principais lugares em que os brasileiros e em especial os jovens tem contato com a ciência e tecnologia e como lugares de participação e transformação social; (iii) Relações de Equidade,

com destaque à inclusão social, públicos historicamente excluídos e políticas públicas de equidade; (iv) Quais parâmetros de acompanhamento?, com reflexões sobre como ampliar a participação e gerar inovação no fomento. No presente trabalho destacaremos os aspectos históricos, que remontam aos anos 60, com o protagonismo do grande divulgador da ciência José Reis e de Maria Julieta Sebastiani Ormastroni (Fiocruz, 2004), que viria a ser a primeira mulher a receber o Prêmio José Reis de Divulgação Científica (1985), na categoria Divulgação Científica, incluindo sua contribuição ao fomento às feiras de ciências. Destacam-se nas feiras de ciência o protagonismo dos estudantes, o aprimoramento da relação dos alunos e professores, bem como junto aos públicos participantes, despertando talentos e vocações para escolhas de carreiras, e, de modo especial, o elo entre a escola e a comunidade e a representação viva dos problemas e/ou dos aspectos locais onde a atividade dos alunos pode aplicar-se de alguma forma (Reis, 1965). Maior ênfase em aspectos de competição esteve associado ao período histórico da I Feira Nacional de Ciências na cidade do Rio de Janeiro, em 1969, com predominância da perspectiva profissionalizante, desenvolvimentista e de competitividade, em que os estudantes eram convidados a um engajamento como competidores (Magalhães, Massarani e Norberto Rocha, 2019). As feiras de ciências segundo o Centro de Ciências do Rio Grande do Sul constituem-se “no melhor momento e na melhor forma de atuação da escola na comunidade, pela oportunidade de levar e gerar desenvolvimento cultural” e na concepção do Prof. Roque Moraes, “como um empreendimento técnico-científico-cultural que se destina a estabelecer o inter-relacionamento entre a escola e a comunidade” (MEC, 2006), tendo entre seus principais elementos os alunos, professores, comunidades, escolas, universidades, espaços não formais de ensino, com protagonismo crescente do estudante e do papel social das pesquisas em perspectivas de educação dialógica (Scaglioni *et al*, 2020), motivando o interesse dos jovens por atividades e carreiras científicas (Costa *et al*, 2014). No período de 2010 a 2021, o fomento às feiras de ciências caracterizou-se por perdas de parcerias e de recursos, ao mesmo tempo que por um esforço crescente por parte do CNPq em fortalecer o aporte de recursos e aprimorar os termos das chamadas. No período de 2010 a 2015 houve R\$ 43,1 milhões e no período de 2016 a 2021, R\$ 18 milhões; maior aporte de recursos no período de 2010 a 2015 esteve associado à participação de um número maior de entes federais, que em 2010 contava com o Ministério da Educação, a CAPES, o MCT e o CNPq, e, em 2021, apenas com recursos do MCTI e incremento crescente pelo CNPq (Figura 1).

O decréscimo observado caracterizou o desafio desse período de descontinuidade das políticas públicas de divulgação científica (Massarani e Moreira, 2016; Abreu *et al*, 2022). Em contraste, tem crescido o interesse pelas pesquisas e a valorização das feiras de ciências e mostras científicas, com aumento da produção científica nesta temática, com possível influência das chamadas do CNPq (Scaglioni *et al*, 2020). O esforço do CNPq evidencia-se ao longo desses doze anos também nos objetivos, que partem de fortalecer

os ensinos fundamental, médio e técnico, despertar vocações e estimular jovens talentos para as carreiras científico-tecnológicas e somam-se a outros objetivos, como apoiar a participação de meninas, priorizar alunos de escolas públicas, escolas com baixo IDEB e municípios de baixo IDHM, interagir com distintos públicos, realizar trocas de experiências entre estudantes e a sociedade em geral, junto às comunidades, incentivando a cooperação, a solidariedade e a competitividade saudável, voltadas para o desenvolvimento humano, tendo em vista a redução de desigualdades, o empoderamento e a transformação social, por meio da iniciação à pesquisa e à divulgação científica.

Ao destacar-se o empenho do CNPq na manutenção desta importante ação de fomento à educação e divulgação científica, em perspectivas de inclusão social e de gênero, percebe-se a oportunidade do aprimoramento de tais ações que considerem a diversidade da população brasileira em seus aspectos cultural, étnico, regional e social (Fiocruz, 2021), bem como seus diferentes contextos, por meio da menção à inclusão dos povos historicamente excluídos, bem como da incorporação das diretrizes de políticas públicas de equidade social, racial, de classe e de gênero.

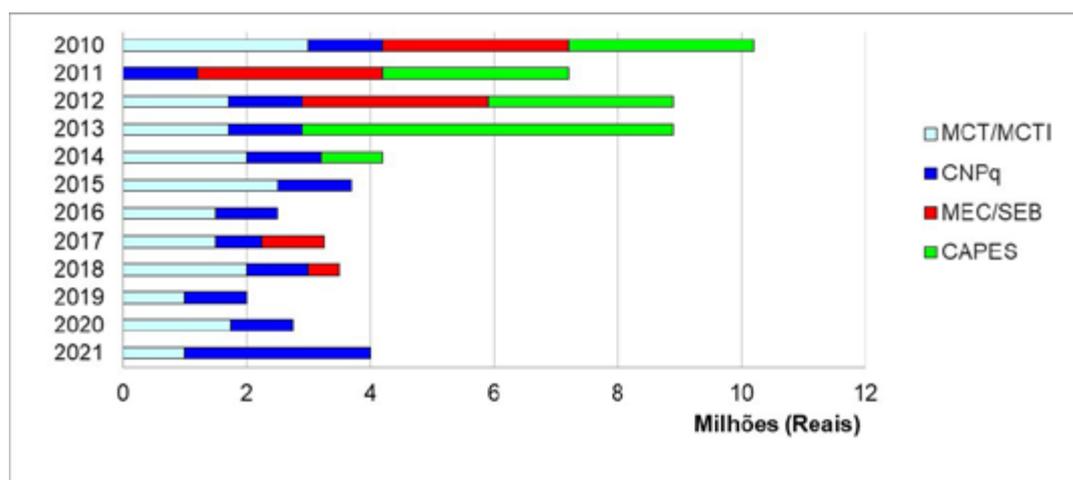


FIGURA. 1 – Parcerias e recursos disponíveis (em milhões de Reais) nas Chamadas de Feiras e Mostras Científicas no período de 2010 a 2021

### Referências Bibliográficas

- ABREU, William Vieira; NORBERTO ROCHA, Jessica; MASSARANI, Luisa, ROCHA, Mariana Vieira. (2022). Olimpíadas científicas: análise dos projetos apoiados por editais do CNPq (2005-2015). *Caderno Brasileiro de Ensino de Física*, v.39, n.1, p.59-82.
- COSTA, Tania Margarida Lima; ALMEIDA, Rafael Alves Ferreira; POENARU, Lara Mucci; NORBERTO ROCHA, Jessica. (2014). Feiras de ciências e carreiras científicas: FEBRAT, um estudo de caso. In: *Congresso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación, 2014, Buenos Aires. Anais do Congresso Iber. de Cienc., Tecnología, Innovación y Educación*. FIOCRUZ. (2004). Maria Julieta Ormastroni Caça talentos para a ciência. Fiocruz: Núcleo de Estudos da Divulgação Científica.
- FIOCRUZ. (2021). *Política de Divulgação Científica*. Fundação Oswaldo Cruz. – Rio de Janeiro: Fiocruz, 32p.
- LIMA, Betina Stefanello; BRAGA, Maria Lúcia de Santana, TAVARES, Isabel. (2015). Participação das mulheres nas ciências e tecnologias: entre espaços ocupados e lacunas. *Revista Gênero*, v. 16, n.1, p. 11-31.

- LIMA, Betina Stefanello; COSTA, Maria Conceição da. (2016). Gênero, ciências e tecnologias: caminhos percorridos e novos desafios. *Cadernos Pagu* (UNICAMP), n.48, p.120-158.
- MAGALHÃES, Danilo Castro; MASSARANI, Luisa; NORBERTO ROCHA, Jessica. 50 anos da I Feira Nacional de Ciências (1969) no Brasil. *Interfaces Científicas - Humanas e Sociais*, v. 8, p. 185-202, 2019.
- MASSARANI, Luisa; MOREIRA, Ildeu Castro. 2016. Science communication in Brazil: A historical review and considerations about the current situation. *Anais da Academia Brasileira de Ciências*, v.88, n.3, p.1577-1595, set. 2016.
- MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006.
- MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. (2016). *Análise Textual Discursiva*. 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 264p.
- REIS, José. Feiras de ciência: Uma revolução pedagógica (1965). In: José Reis: Reflexões sobre a divulgação científica. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018, p. 133-151.
- SCAGLIONI, Cícero Gularte; PEREIRA, Bruna Andrielli Ilha; RODRIGUES, Tobias de Medeiros; LEITE FILHO, Ivo; DORNELES, Pedro Fernando Teixeira. Estudo de teses e dissertações nacionais sobre Feiras de Ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma feira de ciências e suas interligações. *Revista Educar Mais*, v. 4, p. 738-755, 2020.

---

## O uso da tecnologia digital e jogos sérios no ensino superior: modelo de projeto de ensino em biologia celular

**Márcia Regina Holanda da Cunha**

UFES

**Samela Silva Santos**

CCHN/UFES

**Bárbara Ross P. Jacinto**

CCHN / UFES

**Maria Teresa Martins de Araújo**

UFES

**Hélder Mauad**

UFES

### Introdução

O processo de ensino-aprendizagem nas instituições de ensino superior está passando por uma mudança de paradigma, priorizando não apenas o ensino, mas também a aprendizagem (GARCIA & VAILLANT, 2012). Nesse contexto, é necessário adotar uma abordagem educacional que valorize o uso de práticas pedagógicas ativas, onde os estudantes têm participação efetiva na construção do conhecimento (BACICH & MORAN, 2017). Atualmente, há uma variedade de práticas pedagógicas associadas às metodologias ativas, incluindo a sala de aula invertida, a aprendizagem por projetos e a gamificação (CAMARGO, 2018). A gamificação, em particular, emprega os princípios dos jogos no processo de