

ANÁLISE DA SUSTENTABILIDADE FUTURA DE PROJETOS APROVADOS NO EDITAL DE DIVULGAÇÃO DO ANO INTERNACIONAL DA QUÍMICA – CNPQ

¹JAILSON RODRIGO PACHECO, ²EMERSON JOUCOSKI,
³ENIO DE LORENA STANZANI, ²RODRIGO ARANTES REIS

¹Instituto Federal do Paraná (IFPR), ²Universidade Federal do Paraná (UFPR),

³Universidade Tecnológica Federal do Paraná (UTFPR)

<jailsonrp@gmail.com> <joucowski@ufpr.br> <eniostanzani@utfpr.edu.br> <reisra@gmail.com>

DOI: 10.21439/conexoes.v19.4112

Resumo. O artigo analisa a continuidade dos projetos aprovados no edital de divulgação do Ano Internacional da Química (AIQ), financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). O edital (48/2010) incentivava projetos de popularização da Química em seis linhas temáticas, como a criação de materiais de divulgação, promoção de eventos e cursos e melhoria de espaços educativos informais. As ações propostas deveriam envolver o público em geral, além de promover ações para melhoria da qualidade da educação em Química no Brasil. Com uma metodologia de análise documental, o artigo tem como objetivo analisar os projetos e recursos aprovados e, para isso, verificaram-se a sua distribuição geográfica, os valores aprovados e quantos ainda estavam ativos no momento de publicação deste trabalho. Entre os principais resultados, destaca-se que 38,3% dos projetos foram financiados para pesquisadoras mulheres. Contudo, 80,9% dos projetos não estão ativos, o que destaca a necessidade de políticas públicas mais efetivas para o financiamento contínuo de projetos de divulgação científica.

Palavras-chave: ano internacional da química; divulgação científica; ensino de química.

ANALYSIS OF THE FUTURE SUSTAINABILITY OF PROJECTS APPROVED IN THE PUBLIC NOTICE FOR THE INTERNATIONAL YEAR OF CHEMISTRY – CNPQ

Abstract. The article analyzes the continuity of projects approved in the call for proposals for the International Year of Chemistry (IYC), funded by the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). The call for proposals (48/2010) encouraged projects to popularize chemistry through six thematic areas, such as the creation of promotional materials, the promotion of events and courses, and the improvement of informal educational spaces. The proposed actions were intended to involve the public, in addition to promoting actions to improve the quality of chemistry education in Brazil. Using a documentary analysis methodology, the article aims to analyze the approved projects and resources and, to this end, were verified their geographical distribution, the amounts approved, and how many were still active at the time of publication. Among the main results, it is noteworthy that 38.3% of the projects were funded for female researchers. However, 80.9% of the projects are not active, which highlights the need for more effective public policies for the continuous funding of scientific dissemination projects.

Keywords: international year of chemistry; scientific communication; chemical education.

1 INTRODUÇÃO

O ano de 2011 foi proposto pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO), em parceria com a União Internacional de Química Pura e Aplicada (IUPAC), como o Ano Internacional da Química (AIQ). A comemoração foi aprovada em uma Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), com o objetivo de “celebrar as grandes conquistas da Química e sua enorme contribuição para o bem-estar da humanidade. A ideia é uma comemoração global que aproxime crianças, jovens e adultos por meio de atividades educativas e de divulgação da Química” (Rezende, 2011, p. 3).

Aliadas a esta proposta, destacando-se a década da educação e do desenvolvimento sustentável e contemplando o objetivo do desenvolvimento sustentável de igualdade de gênero (ODS-5), as comemorações foram estabelecidas também para dar visibilidade ao centenário do segundo Prêmio Nobel recebido pela cientista Marie Curie, desta vez na área da Química, celebrando a contribuição das mulheres para a Ciência (Ribeiro, 2010).

Segundo Barbosa (2011), para comemorar a data, a Sociedade Brasileira de Química (SBQ) obteve, junto ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o valor aproximado de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais) para divulgação e popularização das ações da área de Química. Por meio de um edital próprio do CNPq, de número 48/2010¹, com o objetivo de “apoiar projetos de popularização da Química junto à sociedade brasileira, seja em universidades, instituições de pesquisa, museus, centros de ciência, [...] [para] melhoria da qualidade de educação em Química” (CNPq, s. l., 2010), as ações deveriam seguir ao menos uma das seis linhas temáticas apresentadas no edital (CNPq, s. l., 2010):

1. Elaboração, desenvolvimento, produção e/ou aquisição de materiais destinados a atividades de divulgação científica e tecnológica em Química [...].
2. Promoção de eventos, cursos, oficinas, mostras, exposições e outras atividades de divulgação da Química para o público em geral ou setores específicos.
3. Implantação, aprimoramento ou expansão de espaços destinados à popularização da Química, como centros e museus de ciências, bibliotecas, salas multimídia e outros ambientes de apoio à educação informal.
4. Produção de conteúdos de divulgação da Ciência Química destinada aos diferentes meios de comunicação, como jornais, revistas, rádio, TV e internet.
5. Produção e distribuição de material didático referente à Química, tais como cursos, livros, softwares, vídeos, revistas, mídias em geral e outros experimentos e materiais impressos.
6. Realização de atividades de divulgação e produção de materiais sobre história da Química no Brasil e no exterior.

Além das linhas temáticas, os proponentes deveriam atender aos critérios de elegibilidade, dentre eles: (a) abrangência e impacto, (b) indicadores de avaliação e (c) sustentabilidade futura do projeto. Assim, era preciso descrever quais seriam os impactos da proposta em uma perspectiva mais abrangente, para que tais ações pudessem ser avaliadas e, então, fossem promovidas não apenas no AIQ.

O objetivo principal do AIQ, como já mencionado, volta-se à divulgação científica e à melhoria da qualidade da educação química (Rezende, 2021), entendendo que tal movimento pode trazer alguns benefícios a diferentes grupos, por exemplo:

- 1) ao cidadão, com o intuito de melhorar seus conhecimentos, aumentar a credibilidade da pesquisa científica, contribuir para processos de tomada de decisão etc.; 2) à nação, a fim de estimular a carreira científica, melhorar a formação dos trabalhadores, aumentar a competitividade do país etc.; 3) à própria ciência, visando incentivar a interdisciplinaridade, aumentar suporte financeiro, obter apoio social etc. (Teruya *et al.*, 2013, p. 1562).

Nessa perspectiva, entendemos que as ações de divulgação científica devem ser incentivadas e pensadas em contextos mais amplos de abrangência, a fim de que tais atividades não sejam descontinuadas e, desse modo, os objetivos sejam contemplados em sua totalidade. No entanto, especificamente sobre o AIQ, ao realizarmos uma busca sem usar filtros no Portal de Periódicos da CAPES aplicando o disparador de busca “Ano Internacional da Química”, encontramos apenas treze trabalhos, dez destes publicados em 2011, um em 2012, um em 2014 e o

¹Disponível em: <http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas>. Acesso em: 31 maio 2026.

último de 2018. Esses artigos não enfocaram na continuidade das ações do AIQ, ou seja, não avaliam os impactos das atividades de divulgação científica propostas naquele ano.

Em um desses artigos, Rezende e Ferreira (2011, p. 1) descrevem sobre o “sucesso do Ano Internacional da Química no Brasil”, destacando parcerias estabelecidas, alcance das ações e alguns dados quantitativos, a fim de justificar a relevância do AIQ. No entanto, ainda que tenha sido significativo, é preciso considerar que desdobramentos e/ou ações decorrentes surgem (ou não) nesse movimento inicial.

Em um contexto semelhante, em 2019, a Assembleia Geral da ONU propôs a celebração do Ano Internacional da Tabela Periódica (AITP), também em uma perspectiva de incentivo à divulgação científica. Tal movimento visou “promover a consciencialização da sociedade para o papel da química enquanto ciência promotora do desenvolvimento e bem-estar e motivar as novas gerações para carreiras nas áreas das ciências e tecnologias” (IYPT, 2019, s/p).

Pacheco (2020), ao apresentar os resultados de um minicurso *on-line* que teve como um dos objetivos detectar o impacto do AITP (2019) nos conhecimentos dos estudantes, evidenciou que 88% dos participantes, estudantes de graduação em Química, não se envolveram em qualquer atividade específica ligada a essa data, “mostrando que as ações de divulgação científica precisam ser mais efetivas no ensino de graduação” (p. 681).

No caso do AITP, há *sites* e repositórios que armazenam os projetos e seus resultados para consulta futura e que permitem que dados de divulgação científica estejam disponíveis após o encerramento das atividades (IYPT, 2019), o que não ocorreu no caso das ações do Ano Internacional da Química, por isso a necessidade da busca dessas informações.

Assim, com base na problemática evidenciada, esse artigo tem por objetivo analisar as propostas enviadas e aprovadas no edital 048/2010, suas ações e proposições, bem como conferir se houve sustentabilidade futura dos projetos. Para essa análise, buscou-se mapear a distribuição de recursos por gênero dos projetos enviados e os aprovados, a sua distribuição espacial e, por fim, reconhecer se as ações que receberam financiamento mantêm a suas atividades em datas posteriores ao AIQ.

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa do tipo documental que analisou os registros de dados de documentos públicos participantes do edital 48/2010 de fomento do AIQ do CNPq. Além dos documentos fornecidos, constituíram fontes complementares as páginas de *Internet* constantes nos projetos, os currículos *Lattes* dos pesquisadores e os dados dos grupos de pesquisa. Para nossa pesquisa, constituem documentos, de acordo com a proposta de Fontana e Pereira (2021), as atividades humanas que se materializam em registros físicos ou digitais e, neste caso, caracterizados como públicos por serem originários de ações de pessoas jurídicas ou derivados de sua atuação.

Para identificar as ações de divulgação científica propostas no edital 48/2010 foram solicitados ao CNPq, por nosso grupo de pesquisa, recorrendo-se à lei de acesso à informação, os dados dos projetos submetidos ao referido edital.

Os documentos, classificados como textuais, passaram por três etapas: (i) a pré-análise, que nos permitiu estabelecer as hipóteses e os objetivos deste trabalho; (ii) os dados, com base nos objetivos estabelecidos na etapa (i), que foram organizados e tabelados com base em pesquisas complementares; (iii) o tratamento de dados, em que as informações foram analisadas usando o referencial da área de divulgação e de políticas públicas (Fontana; Pereira, 2021).

O CNPq forneceu uma tabela contendo as informações dos projetos submetidos e aprovados neste edital, indicando o número do processo na plataforma Carlos Chagas, o tipo de parecer (favorável ou indeferido), o nome e o gênero do coordenador do projeto, o título do processo, o período da vigência, a instituição e o estado de origem, bem como os valores de capital e custeio aprovados em cada um dos projetos.

Acompanhando essa tabela vieram os arquivos dos projetos aprovados e seus respectivos relatórios submetidos ao CNPq. Dessa forma, os dados fornecidos foram analisados pela estatística descritiva, cruzando as informações entre valores contemplados, gênero e região de aplicação do projeto.

A segunda etapa consistiu na leitura dos projetos aprovados e verificação se as ações propostas para sustentabilidade futura se efetivaram. Além disso, para verificar o andamento das ações, foram pesquisados os projetos propostos e suas temáticas dentro dos canais institucionais – *sites* e redes sociais, bem como consulta aos currículos *Lattes* dos proponentes para confirmar as informações. Para esta etapa, os caminhos de pesquisa foram: em primeiro lugar, acesso aos *links* dos *sites* e aos canais apontados nos projetos, identificando se efetivamente

as produções estavam disponíveis nesses espaços; caso não estivessem disponíveis, a segunda etapa consistiu na pesquisa pelo título do projeto nos buscadores da *Internet*. Os resultados estão apresentados e discutidos a seguir.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Neste edital de divulgação científica, 48/2010 do CNPq, era prevista a aplicação de R\$ 2 milhões em projetos pelo Brasil. Foram submetidas 197 propostas de diversas regiões, entre instituições públicas e privadas. Os dados das propostas enviadas estão resumidos na tabela 1.

Analisando-se as informações de gênero apresentadas na tabela, percebe-se que o número de propostas enviadas por coordenadores do gênero masculino é sempre maior do que as propostas enviadas por pesquisadoras. Com relação à distribuição geográfica, a Região Centro-Oeste é a que apresenta a menor proporção de habitantes, segundo o IBGE (2022), porém, está na Região Norte o menor número de projetos enviados. As regiões em que há maior disparidade entre a população local e o número de projetos submetidos são Norte e Sul (figura 1).

Tabela 1: Dados de gênero e de região das propostas enviadas para o edital 048/2010 do CNPq. A porcentagem se refere ao total de 197 projetos enviados.

Região		Gênero		
	Norte	3 (1,5)	5 (2,5)	8 (4,1)
	Nordeste	23 (11,7)	35 (17,8)	58 (29,4)
	Centro-Oeste	8 (4,1)	11 (5,6)	19 (9,6)
	Sudeste	32 (16,2)	44 (22,3)	79 (38,6)
	Sul	16 (8,1)	20 (10,2)	36 (18,3)
	Total	82 (41,6)	115 (58,4)	197 (100)

Fonte: Os autores (2025).

Proporcionalmente, a Região Sul, embora concentre apenas 14,7% da população brasileira, obteve a aprovação de 25,5% dos projetos, ficando entre as três regiões com mais aprovados. Entre as regiões Nordeste e Sudeste, a porcentagem de propostas com pareceres favoráveis ficou muito próxima, com uma prevalência de trabalhos na Região Nordeste, demonstrando uma tendência na interação entre a sociedade com as instituições locais.

De acordo com Barbosa (2010), os resultados das propostas aprovadas já eram conhecidos em dezembro de 2010 e correspondem a um total de 47 projetos. A distribuição daqueles com parecer favorável por gênero e região estão resumidos na tabela 2, que apresenta os coordenados por pesquisadores e por estado na figura 2.

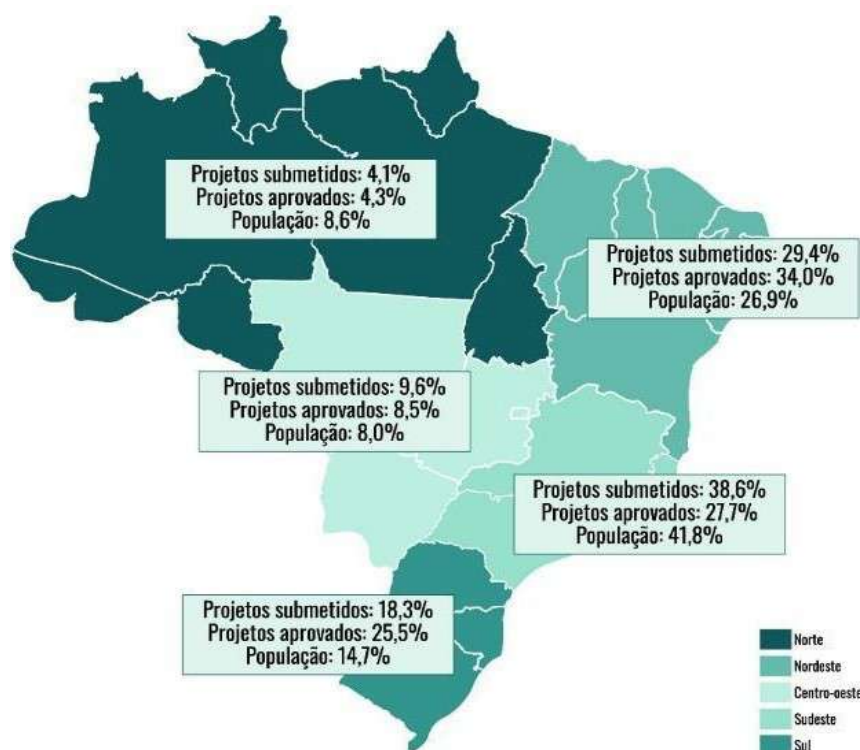
Percebe-se ainda a baixa inserção social na Região Norte brasileira, devido a poucos projetos aprovados, insuficientes para atender a vasta área ocupada pelos estados que compõem essa região. Além disso, os aprovados estão apenas nos estados de Rondônia e Amazonas. Observando-se a figura 2, percebe-se a ausência de ações aprovadas nos estados do Acre, do Amapá, do Pará, do Tocantins e de Roraima (da Região Norte), de Mato Grosso (da Região Centro-Oeste) e do Maranhão (da Região Nordeste).

Tabela 2: Dados de gênero e de região das propostas com parecer favorável no edital 048/2010 do CNPq. Porcentagem referente ao total de projetos com parecer favorável (47).

Região		Gênero		
		Feminino	Masculino	Total
	Norte			
	Nordeste	1 (2,1)	1 (2,1)	2 (4,3)
	Centro-Oeste	4 (8,5)	12 (25,5)	16 (34,0)
	Sudeste	1 (2,1)	3 (6,4)	4 (8,5)
	Sul	5 (10,6)	8 (17,0)	13 (27,7)
	Total	7 (14,9)	5 (10,6)	12 (25,5)
	Total	18 (38,3)	29 (61,7)	47 (100,0)

Fonte: Os autores (2025).

Figura 1: Porcentagem de projetos submetidos, projetos aprovados e a porcentagem da população regional de acordo com dados do IBGE (2022).



Fonte: Dados organizados pelos autores (2025).

Esses dados são fundamentais para que se possa repensar políticas de incentivo à participação destes estados em projetos de Divulgação Científica. Separando os números absolutos de projetos aprovados por estados, a distribuição entre os da mesma região apresenta grande disparidade, tendo oito deles 70,2% dos projetos aprovados, correspondendo a 33 projetos no total (Bahia, Ceará, Minas Gerais, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul e São Paulo), enquanto houve sete estados sem projetos aprovados (Acre, Amapá, Maranhão, Mato Grosso, Pará, Roraima e Tocantins). Tal análise ressalta a grande assimetria na distribuição regional da pesquisa e na divulgação na área do Ensino de Química pelo Brasil.

De acordo com Alexandrino e Queiroz (2025), a área de ensino de Química é consideravelmente recente no Brasil, havendo um crescimento acentuado a partir de 2002. Esse período concentra a maior parte das pesquisas nessa área (79,9%), sendo as regiões Norte e Sul as que menos publicam trabalhos em eventos. Tais dados corroboram as palavras das autoras que afirmam a necessidade de descentralização da pesquisa em Educação em Química, por entenderem que a consolidação dos pesquisadores nessa área exige uma distribuição mais igualitária de instituições de Ensino Superior (IES) e de programas de pós-graduação (PPG) nas diversas regiões; ações que necessitariam de um planejamento estratégico prévio (Alexandrino; Queiroz, 2025).

Na tabela 3 observa-se a distribuição de recursos por regiões geográficas do Brasil. As regiões que mais receberam recursos totais desta proposta são Nordeste (36%)², Sudeste (27%), e Sul (23%). Percebe-se também que a maior parte dos recursos são solicitados para custeio (70,7%), ou seja, compra de materiais de consumo, diárias, passagens e outros benefícios que não se convertem em patrimônio para os grupos de pesquisa, mostrando que há um problema institucional de manutenção desses pequenos custos cotidianos na universidade.

No edital não havia proporção entre recursos destinados ao custeio ou ao capital, no entanto, proibia o paga-

²De acordo com o edital, item II.1.3.2 “Parcela mínima de 30% (trinta por cento) desse valor global será, necessariamente, destinada a projetos desenvolvidos por pesquisadores vinculados a instituições sediadas nas regiões Norte, Nordeste e Centro Oeste, nos termos da legislação em vigor”.

Figura 2: Número de projetos aprovados por estado.



Fonte: Os autores (2025).

mento de bolsas de ensino. Além disso, de acordo com a norma específica, as diárias do projeto estavam limitadas a 25% dos recursos solicitados. Por fim, no edital havia a previsão de que 30% dos recursos fossem destinados a projetos das regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste (CNPq, 2010), o que mostra a necessidade de políticas públicas para reduzir assimetrias regionais.

Tabela 3: Valores de custeio e de capital aprovados por região no Brasil. Porcentagem calculada sobre o total de capital e custeio investido no projeto.

Região	Valores aprovados		
	Custeio (%)	Capital (%)	Total (%)
Norte	R\$ 65.300,00 (3,29)	R\$ 33.450,00 (1,68)	R\$ 98.750,00 (4,97)
Nordeste	R\$ 557.159,10 (28,05)	R\$ 164.300,00 (8,27)	R\$ 721.459,10 (36,32)
Centro-Oeste	R\$ 89.000,00 (4,48)	R\$ 74.000,00 (3,73)	R\$ 163.000,00 (8,21)
Sudeste	R\$ 455.312,45 (22,93)	R\$ 88.900,00 (4,48)	R\$ 544.212,45 (27,41)
Sul	R\$ 226.800,00 (11,42)	R\$ 231.700,00 (11,67)	R\$ 458.500,00 (23,09)
Total	R\$ 1.393.571,55 (70,17)	R\$ 592.350,00 (29,83)	R\$ 1.985.921,55 (100,00)

Fonte: Os autores (2025).

Embora mulheres representem 40% dos recursos recebidos nos projetos do AIQ (tabela 4), a participação delas nas ações de ciência nacional ainda está abaixo do desejado, limitando a equidade de projetos aprovados. Ainda de acordo com Ferreira (2024), na área da divulgação, as pesquisadoras mulheres representam 60% dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq, o que corrobora com a disparidade dos recursos recebidos nesta chamada e edital. Além disso, analisando-se a distribuição de recursos dos proponentes dos projetos por gênero, o valor solicitado (e aprovado) para custeio é pouco mais que o dobro do valor de capital, indicando que a deficiência de materiais necessários para a manutenção das atividades cotidianas dos projetos é um fator comum para todos os

cientistas brasileiros.

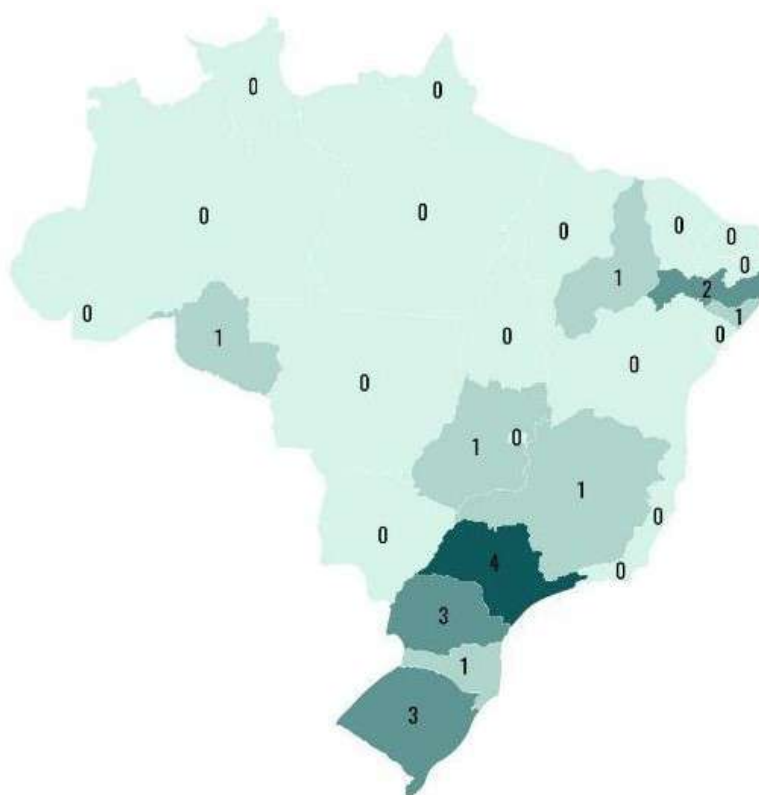
Tabela 4: Distribuição dos valores por gênero entre os projetos aprovados edital 048/2010 do CNPq. Porcentagem calculada sobre o total de capital e custeio investido no projeto.

		Valores aprovados		
		Custeio (%)	Capital (%)	Total (%)
Gênero	Feminino	R\$ 560.800,00 (28,2)	R\$ 234.150,00 (11,8)	R\$ 794.950,00 (40,0)
	Masculino	R\$ 832.771,55 (42,0)	R\$ 358.200,00 (18,0)	R\$ 1.190.971,55 (60,0)
Total		R\$ 1.393.571,55 (70,2)	R\$ 592.350,00 (29,8)	R\$ 1.985.921,55 (100,0)

Fonte: Os autores (2025).

A análise dos dados brutos nos dá a falsa impressão de equidade entre projetos aprovados por homens e mulheres, porém, quando se distribuem esses dados por estado percebe-se que nas regiões Centro-Oeste e Norte apenas dois projetos coordenados por mulheres foram aprovados, respectivamente em Goiás e Rondônia. A Região Sul é a que apresenta proporcionalmente o maior número de projetos aprovados entre coordenadoras, porém, analisando-se o mapa da distribuição destes por estado (figura 3), percebe-se a baixa participação do estado de Santa Catarina na quantidade de ações aprovadas por mulheres.

Figura 3: Número de projetos aprovados por pesquisadoras por estado.



Fonte: Os autores (2025).

Outra análise que pode ser feita é com relação à distribuição de projetos aprovados por linha temática; após a leitura percebe-se que foram sugeridas ações diversas e, agrupando-as segundo as temáticas descritas no edital, tem-se:

- Linha 1: Destaca-se a aquisição de materiais para oficinas pedagógicas, bem como a proposição de olimpíadas científicas. São exemplos de ações, a construção de materiais a serem distribuídos em diversas plataformas

(CDs, impressos e *websites*, ente outros para complementar as ações das oficinas propostas). Nos casos em que foram solicitados recursos para as Olimpíadas de Química, parte está destinada à impressão de provas a serem enviadas a escolas públicas. Em um dos projetos, uma das oficinas era de Química Forense, tendo custeio para compra de materiais e reagentes para a execução. Além disso, nesta linha houve um projeto para consolidação do grupo de pesquisa na área de divulgação científica.

- Linha 2: Na linha temática 2, houve projetos voltados à proposição de eventos científicos, palestras, oficinas, minicursos com públicos diversos, como professores, estudantes e a comunidade em geral. Nessa linha foram propostas ações de teatro científico e de itinerância científica em escolas públicas. Em alguns casos, foram solicitados recursos de passagens e diárias (nacionais e internacionais) para participação nos eventos propostos pelas instituições ou deslocamento dos grupos de pesquisa para atender às ações fora da sede, com propostas de itinerância. Entre as atividades estão oficinas de fabricação de sabão e aproveitamento dos recursos de óleos de descarte, abertas à comunidade.
- Linha 3: Corresponde a ações de exposição em museus, permanentes, itinerantes ou virtuais. Um projeto dentro desta linha temática que apresentou uma abordagem diferenciada foi a proposição de clubes de ciência na área de Química.
- Linha 4: Compreende a elaboração de recursos multimídia, vídeos, *sites*, filmes e programas de TV. Os materiais produzidos seriam distribuídos para as escolas de Educação Básica de uma determinada região ou veiculados em programas de TV e/ou na *Internet*, porém, nenhuma das produções foi encontrada nos ambientes indicados.
- Linha 5: Produção de materiais didáticos, jogos, livros e DVDs para distribuição em escolas públicas. As propostas apresentadas pelos projetos nesta linha temática poderiam estar mais acessíveis nos repositórios *on-line*, porém, não se encontram registros nas plataformas apontadas.
- Linha 6: Realização de atividades de divulgação e produção de materiais no Brasil e no exterior. Não houve projetos aprovados nesta linha temática.

Tabela 5: Número de projetos aprovados por linha temática. Porcentagem calculada sobre o total de projetos aprovados.

Linha temática	Número de projetos (%)
1	10 (13,3)
2	31 (41,3)
3	11 (14,7)
4	9 (12,0)
5	14 (18,7)
6	0 (0)
Total	75 (100)

Fonte os autores (2025).

Obs.: Cada projeto poderia contemplar mais de uma linha temática.

A distribuição de projetos aprovados por linhas temáticas está descrita na tabela 5, que destaca que cinco projetos propunham a construção de livros e de materiais didáticos, porém esses produtos não estavam disponíveis na *internet* e nem constavam no currículo *Lattes* de coordenadores proponentes, mostrando insustentabilidade futura do projeto.

Na construção da proposta, o edital 48/2010 do CNPq apresentava um roteiro com informações a serem descritas no projeto que incluía dados básicos como objetivos, justificativa, impacto, público-alvo e experiência da equipe proponente, entre outros itens. Destacava-se a necessidade de detalhar a sustentabilidade futura do projeto.

Neste ponto, apenas uma das propostas aprovadas destacou que, por se tratar de uma ação pontual para o AIQ, não haveria continuidade, sendo as ações iniciadas e encerradas em 2011. Os demais projetos apontaram propostas para sua sustentabilidade, porém, 80,9% das ações não tiveram continuidade após o fim do AIQ, como pode-se observar na tabela 6.

Tabela 6: Projetos que apresentam sustentabilidade futura.

		Sustentabilidade		
		0 (0,0)	1 (2,1)	1 (2,1)
Áreas do conhecimento	Artes	0 (0,0)	1 (2,1)	1 (2,1)
	Astronomia	0 (0,0)	1 (2,1)	1 (2,1)
	Engenharia	0 (0,0)	1 (2,1)	1 (2,1)
	Ciência e Tecnologia dos Alimentos	1 (2,1)	1 (2,1)	2 (4,2)
	Educação	1 (2,1)	5 (10,7)	6 (12,8)
	Divulgação Científica	4 (8,5)	13 (27,7)	17 (36,2)
	Química	3 (6,4)	16 (34,1)	19 (40,5)
Total		9 (19,1)	38 (80,9)	47 (100,0)

Fonte: Os autores (2026).

Para analisar essa informação, separaram-se os dados por área de conhecimento em que o projeto foi cadastrado durante o envio da proposta (tabela 6). As poucas ações que apresentam sustentabilidade após 2011 estão distribuídas nas áreas de Ciência e Tecnologia dos Alimentos, Educação, Divulgação Científica e Química, sendo 14,9% nestas duas últimas áreas.

Ressaltamos que as ações podem ter ocorrido e ainda se mantêm nos períodos atuais, porém, não estão indicadas nos canais oficiais das instituições, nos *sites* indicados nos projetos e nem nos currículos *Lattes* dos pesquisadores. Três projetos tiveram continuidade por algum período, mas atualmente se encontram desativados, o que confirma a importância de haver políticas públicas para continuidade das ações propostas.

Por fim, analisando a continuidade dos projetos por gênero, percebe-se que 88,9% dos projetos liderados por mulheres (16 no total dos projetos aprovados) não se mantêm após as ações do Ano Internacional da Química, número que cai para 75,9% quando se trata de projetos financiados para homens. Tal resultado destaca a necessidade de que políticas públicas incluam em seu planejamento a possibilidade de financiamentos futuros para que a sua continuidade seja efetiva.

Cabe ressaltar que a simples proposição de políticas públicas não assegura a igualdade de gênero. Barros e Alves (2025) destacam que, embora fundamentalmente o acesso das mulheres na ciência seja de origem social, a construção epistemológica da pesquisa (como a divisão em ciências hard e soft ou em ciências exatas e humanidades) é um aspecto que promove a manutenção da exclusão feminina. A pesquisa na área da Química no Brasil, analisada sob a ótica de Bourdieu (2003), mostra que se trata de um campo masculino, eurocêntrico e branco, o que reflete a baixa diversidade dos projetos aprovados.

Por outro lado, quando nos referimos à adoção de políticas públicas para garantir a sustentabilidade dos projetos, estamos ressaltando a necessidade de um investimento maior em ciência, em geral, e na divulgação científica em particular. Apenas para se ter uma ideia, o maior aporte financeiro em Ciência e Tecnologia do Brasil ocorreu no ano de 2013, contudo, houve uma redução de 37% até 2020, o que levou o Brasil a patamares de investimentos inferiores aos de 2009 (Barros; Alves, 2025). Tal cenário nos leva a uma reflexão sobre como dar continuidade à pesquisa sem os recursos mínimos.

Entre as ações que tiveram continuidade, destacam-se as seguintes:

- Eventos que ocorriam antes do AIQ e o financiamento pela linha 2 desse edital, representaram a possibilidade de manutenção dos anais de forma *on-line*, podendo ser consultados por professores e outros profissionais.
- *Sites* e outros repositórios *on-line*, como os projetos Quimindex (Quimindex, 2024), Química Nova Interativa da SBQ (QNInt, 2024), Em síntese (Em síntese, 2024), Tabela Periódica.org (Tabela Periódica.org, 2024) – ou seja, produtos financiados na linha 4 nesta chamada.
- Olimpíadas de Química que já ocorriam de forma regional e permaneceram após as ações do AIQ, destacando-se as versões sergipana e sul-rio-grandense (ações financiadas pela linha 1 do edital).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora a proposição do ano internacional da química tenha surgido como uma ação para promoção da equidade de gênero na Ciência pela UNESCO, percebe-se que a maioria dos projetos aprovados é coordenada por homens, e

a distribuição espacial é feita de maneira desigual, havendo estados brasileiros sem projetos aprovados coordenados por mulheres, o que não atende à proposta de igualdade de gênero (OSD-5).

A produção na área da divulgação científica é desigual pelas regiões brasileiras, destacando-se as ações da Região Nordeste como promotora de atividades envolvendo a participação da sociedade. Por outro lado, na Região Sul, há maior discrepância entre a população e o número de propostas aprovadas, destacando-se a continuidade das políticas públicas do CNPq para projetos especiais.

As desigualdades regionais são históricas e dependentes de muitos fatores, por exemplo, o fato de a Região Sul concentrar os maiores valores em projetos aprovados é uma consequência evidente das relações de poder e da importância do campo científico na área da Química na localidade. Assim, a Química, campo formado sob pressupostos androcêntricos e ainda dominada por pesquisadores do sexo masculino das regiões centro-sul brasileiras, normaliza a escassa presença feminina e de pesquisadores de outras regiões.

Por fim, embora a sustentabilidade futura tenha sido um item obrigatório e indicada pela maioria dos proponentes no projeto, percebe-se que essas ações se perdem ao longo do tempo e que atualmente os materiais não estão disponíveis livremente para professores em processo de formação inicial ou continuada.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao CNPq por fornecer os dados para este artigo, bem como ao MCTI, ao POP Ciência e à Agência de Fomento do Estado do Paraná, Fundação Araucária, pelo financiamento do projeto.

REFERÊNCIAS

- ALEXANDRINO, D. M.; QUEIROZ, S. L. área de educação em química: Evolução nas regiões e instituições brasileiras em três décadas. **Química Nova na Escola (QNEsc) – Cadernos de Pesquisa**, 2025. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160459>. Acesso em: 23 dez. 2025.
- BARBOSA, E. R. Ano internacional da química será comemorado no mundo todo sob coordenação da unesco. **Ciência e Cultura**, v. 63, n. 1, p. 45, 2011. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21800/S0009-67252011000100016>. Acesso em: 16 jun. 2024.
- BARROS, A. S. X.; ALVES, T. P. Desigualdade de gênero na ciência brasileira: Distribuição de bolsas PQ 1A do CNPq nas áreas de matemática, física e química. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, v. 22, n. 64, p. 187–213, 2025. Disponível em: <https://doi.org/10.5281/zenodo.15353564>. Acesso em: 23 dez. 2025.
- BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência**: Para uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Editora Unesp.
- CNPq. **Divulgação científica para o ano internacional da química**. 2010. Disponível em: <http://memoria2.cnpq.br/web/guest/chamadas-publicas>. Acesso em: 26 fev. 2026.
- Em Síntese. **Em síntese**. Disponível em: <https://www.emsintese.com.br>. Acesso em: 02 jul. 2024.
- FERREIRA, G.; REIS, R. A.; JOUCOSKI, E.; SILVEIRA, C. Perfil das mulheres bolsistas produtividade em pesquisa em divulgação científica no brasil. **JCOMAL**, v. 7, n. 2, p. A03, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.22323/3.07020203>. Acesso em: 01 maio 2025.
- FONTANA, F.; PEREIRA, A. C. T. Pesquisa documental. In: JÚNIOR, C. A. d. O. Magalhães; BATISTA, M. C. (Ed.). **Metodologia da pesquisa em educação e ensino de ciências**. Maringá: Massoni, 2021.
- IBGE. **Panorama**: Censo 2022. 2022. Disponível em: <https://censo2022.ibge.gov.br/panorama/>. Acesso em: 16 jun. 2022.
- PACHECO, J. R. Conhecimentos prévios dos estudantes de ensino superior de química a respeito da tabela periódica. **Revista Brasileira de Educação em Ciências e Educação Matemática**, v. 4, n. 4, p. 671–688, 2020. Disponível em: <https://e-revista.unioeste.br/index.php/rebecem/article/view/25320>. Acesso em: 20 jun. 2024.
- QNInt. **Química nova interativa**. Disponível em: <https://qnint.s bq.org.br/novo/>. Acesso em: 02 jul. 2024.
- Quimindex. **Quimindex**. Disponível em: <https://quimindex.ufsc.br/>. Acesso em: 02 jul. 2024.
- REZENDE, C. M.; FERREIRA, V. F. O sucesso do ano internacional da química no brasil. **Química Nova**, v. 34, p. 1681–1681, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0100-40422011001000001>. Acesso em: 26 fev. 2026.
- RIBEIRO, A. **2011 será o ano internacional da química**. 2010. Nações Unidas. Disponível em: <https://news.un.org/pt/story/2010/12/1363461>. Acesso em: 16 jun. 2024.
- Tabela Periódica.org. **Tabela periódica.org**. Disponível em: <https://www.tabelaperiodica.org/>. Acesso em: 02 jul. 2024.
- TERUYA, L. C. *et al.* Imagem pública e divulgação da química: Desafios e oportunidades. **Química Nova**, v. 36, p. 1561–1569, 2013.