

## **Painel de Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação: Olhares e Possibilidades para a Pluralidade**

Há cerca de um ano, o CNPq criou uma nova unidade de direção, a Diretoria de Análise de Resultados e Soluções Digitais (DASD). Um dos principais desafios dessa Diretoria é gerenciar e disponibilizar dados confiáveis sobre as políticas de CT&I implementadas pelo CNPq com o objetivo de dar visibilidade às informações de recursos investidos, número de bolsas e projetos apoiados, entre outras. Importante pontuar aqui que grande parte do fomento à pesquisa científica e tecnológica no Brasil e à formação de recursos humanos para a ciência ocorre por meio da concessão de bolsas (no país e no exterior) e de auxílios a projetos de pesquisa selecionadas a partir de chamadas públicas destinadas a pesquisadores/as e/ou instituições).

Como resultado dos esforços nesse sentido, o CNPq lançou, em setembro de 2023, o Painel de Fomento em Ciência, Tecnologia e Inovação, concebido e implementado pela DASD com o propósito de contribuir para as ações de monitoramento e avaliação da política científica e tecnológica realizada pelo CNPq, além de se caracterizar como importante ferramenta de transparência e prestação de contas à sociedade. Esse instrumento foi pensado para ser utilizado pela comunidade acadêmica – para realização de estudos e pesquisas –, pela comunidade de gestores e analistas de C&T – para estudos, acompanhamento, avaliação e propostas de aperfeiçoamento das iniciativas, e por toda sociedade interessada em acompanhar as ações do CNPq.

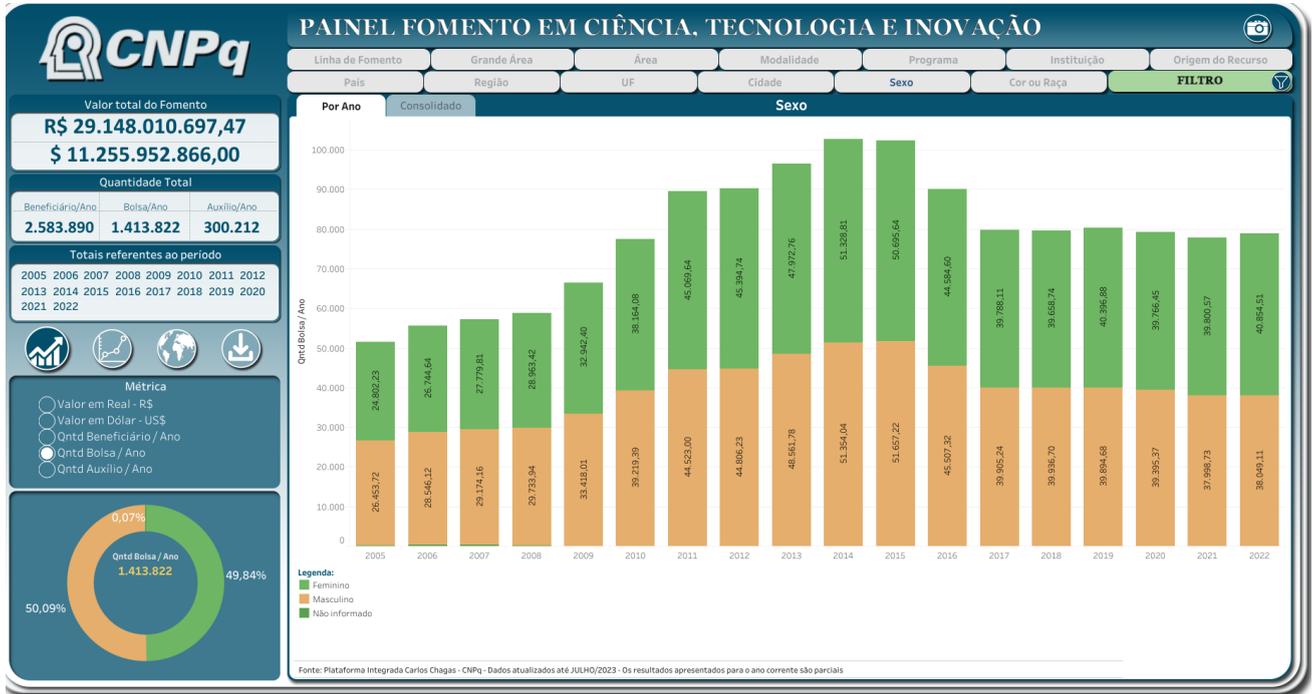
### **1. Pluralidade nas Ciências, Tecnologias e Inovação**

Dentre os inúmeros estudos e avaliações possíveis a partir dos dados disponíveis no Painel, destacamos, nesta nota, a questão da pluralidade nas ciências, tecnologias e inovações tema cada vez mais debatido nas esferas nacional e internacional, sob a perspectiva de ampliar a democracia, a cidadania e excelência na produção do conhecimento científico. Nesse caminho, o Painel poderá ser explorado a partir de diversos recortes e intersecções, mas destacam-se aqui as discussões a serem realizadas sobre pluralidade na CT&I por meio da participação plena das mulheres, das populações negras e indígenas e demais atores.

### **2. Explorando a variável sexo**

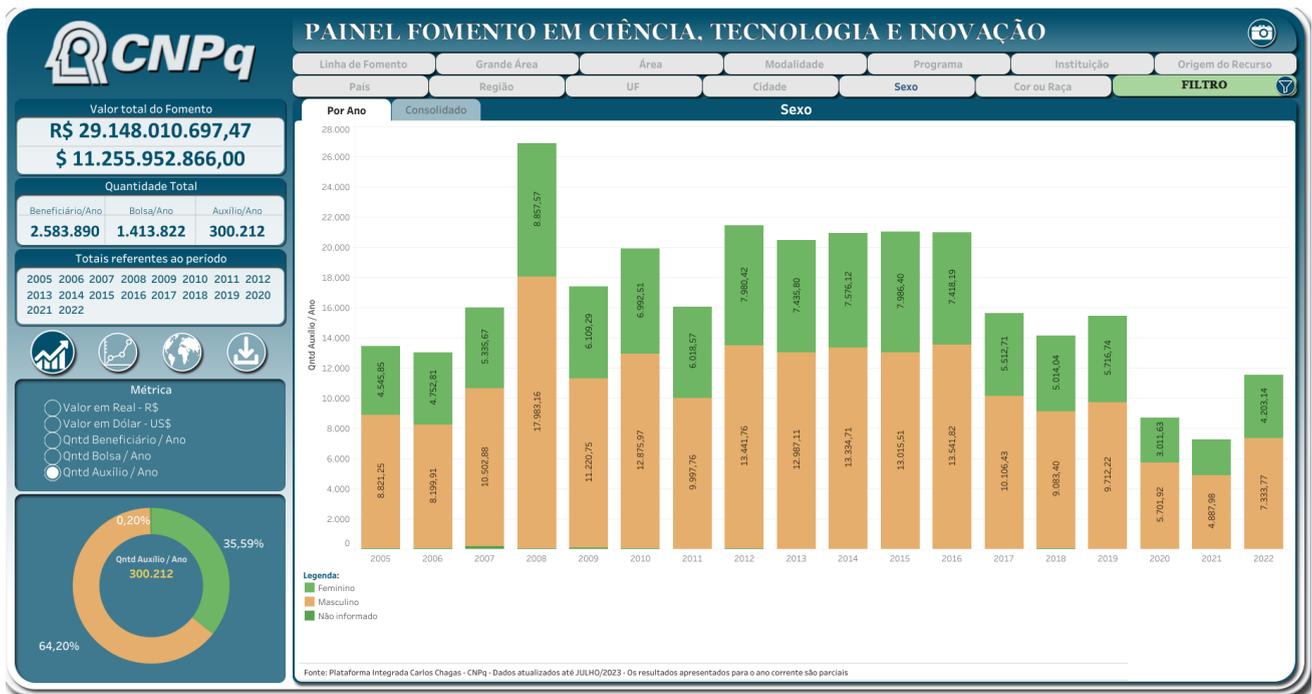
No cenário geral, os indicadores sugerem a paridade entre homens e mulheres. Entretanto, nos recortes específicos, as mulheres tiveram percentuais menores que os homens. Por exemplo, se observamos a série histórica de 2005 a 2022, a partir da métrica bolsa/ano (Fig.1), temos 50,09% bolsas concedidas aos homens e 49,84% de bolsas concedidas às mulheres. No entanto, se tomarmos a quantidade de auxílio/ano, a partir da mesma série histórica, as mulheres representam 35,53% (Fig.2).

Figura 1 – Quantidade de Bolsas/Ano por Sexo  
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>.

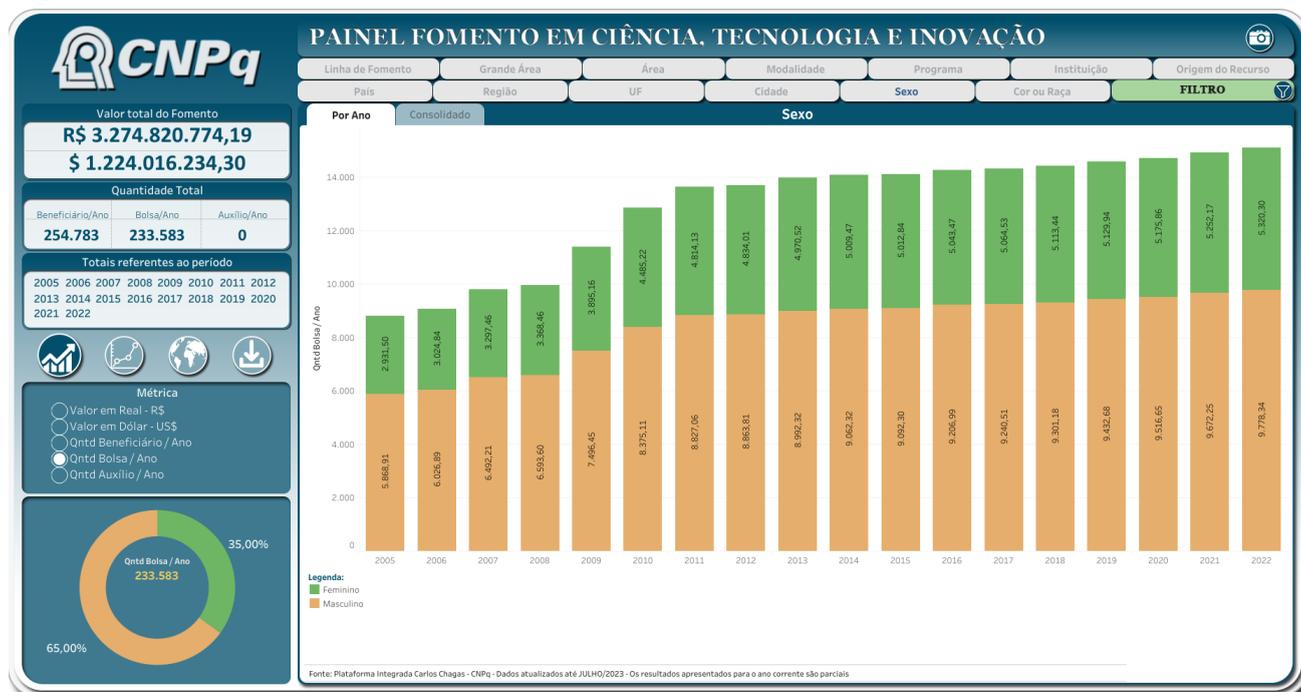
Figura 2 – Quantidade de Auxílio/Ano por Sexo  
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>.

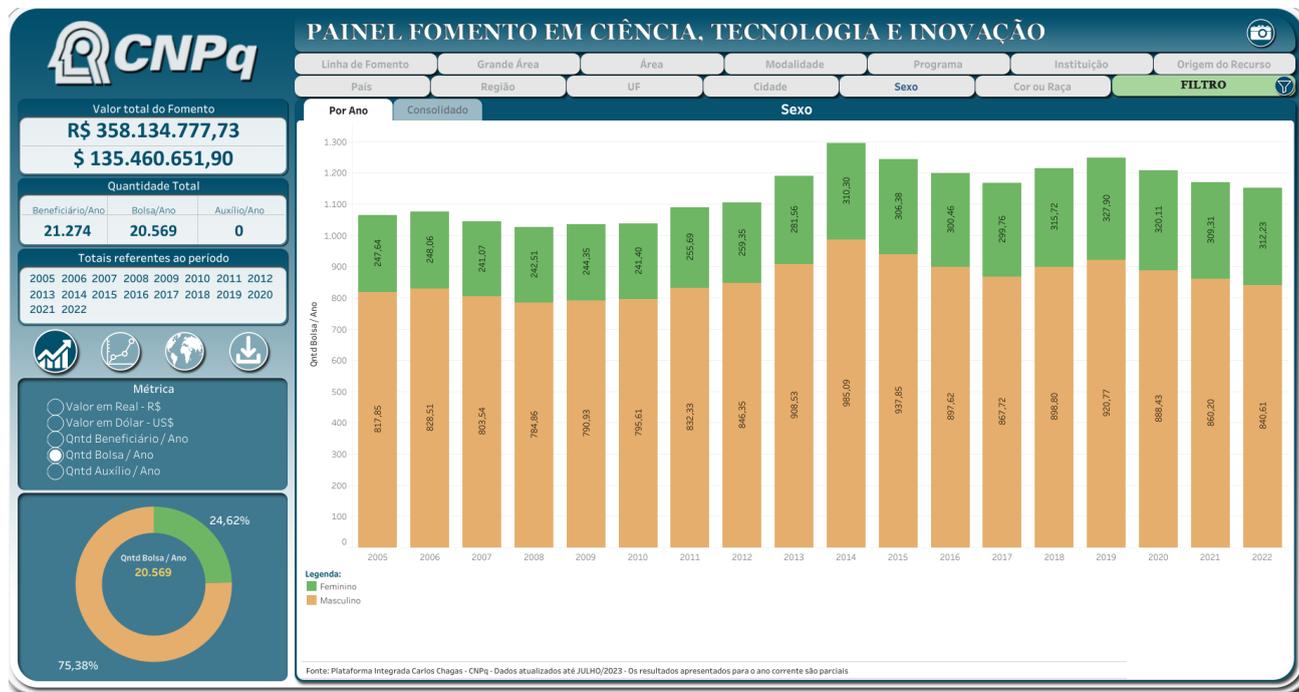
No entanto, uma adequada compreensão dos dados que revelam cenários sobre as relações de gênero e raça nas ciências, tecnologias e inovação exige desdobramentos cuidadosos para que possamos identificar a realidade de forma mais coerente. Ao observar os números em recortes específicos como modalidades de bolsas, encontramos dados que dialogam com a literatura sobre o tema, apontando a sub-representação de mulheres nas modalidades de mais alto nível, ou seja, posições de maior prestígio na carreira. A modalidade Produtividade em Pesquisa (PQ)– bolsa concedida para pesquisadores/as já reconhecidos em seus campos – possui em torno de 35% (quantidade bolsa/ano) de mulheres no conjunto de todos os níveis (Fig.3), percentual que diminui conforme aumenta o nível das bolsas. No nível mais alto - PQ 1A, o percentual gira em torno de 24% de mulheres quando consideradas todas as áreas de conhecimento, na série histórica proposta (Fig.4).

Figura 3 – Quantidade de Bolsa PQ/Ano por Sexo  
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>.

Figura 4 – Quantidade de Bolsa PQ 1A/Ano por Sexo  
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>.

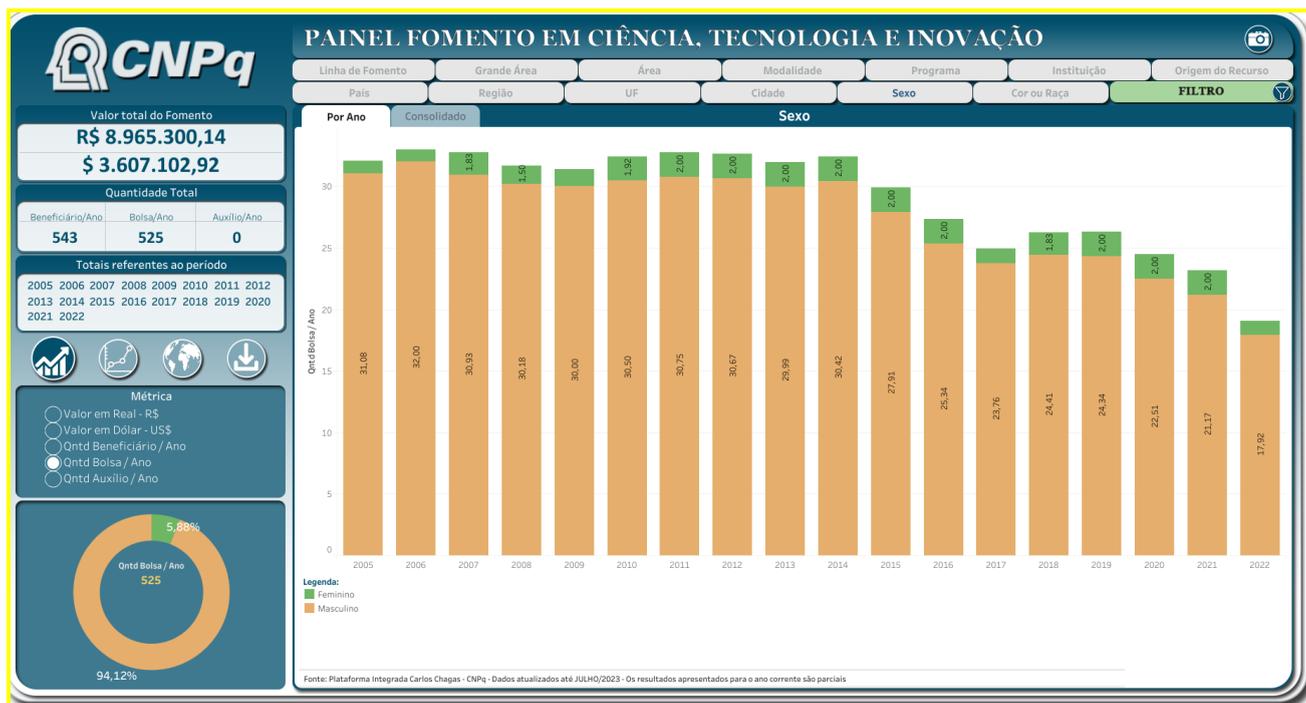
Ainda em relação à Fig. 3, considerando a evolução temporal da porcentagem de mulheres na modalidade - 33% em 2005 e 36% em 2022, verificamos uma variação pouco significativa ao longo de quase duas décadas.

Outro recorte importante nos estudos já consolidados sobre a presença das mulheres na ciência diz respeito às áreas do conhecimento na modalidade de bolsas de produtividade em pesquisa. Nesse sentido, os dados apresentados pelo Painel também estão em consonância com a literatura, confirmando a sub-representação das mulheres em determinadas áreas do conhecimento. Em matemática, por exemplo, o percentual de mulheres na modalidade de PQ (quantidade bolsa/ano), em todos os níveis, encontra-se em torno de 10%. No nível 1A, este percentual decresce para aproximadamente 6% (Fig. 5).

No caso das áreas tradicionalmente ocupadas por homens, os percentuais das bolsas de formação reforçam o cenário de desigualdade, sendo baixos para as mulheres. A modalidade de Iniciação Científica, por exemplo, apesar de apresentar nos últimos 17 anos, 58% de bolsas/ano no quadro geral (Fig.6), quando observada apenas a área da Ciência da Computação, a mesma apresenta uma representação das mulheres em torno de 18% (Fig.7).

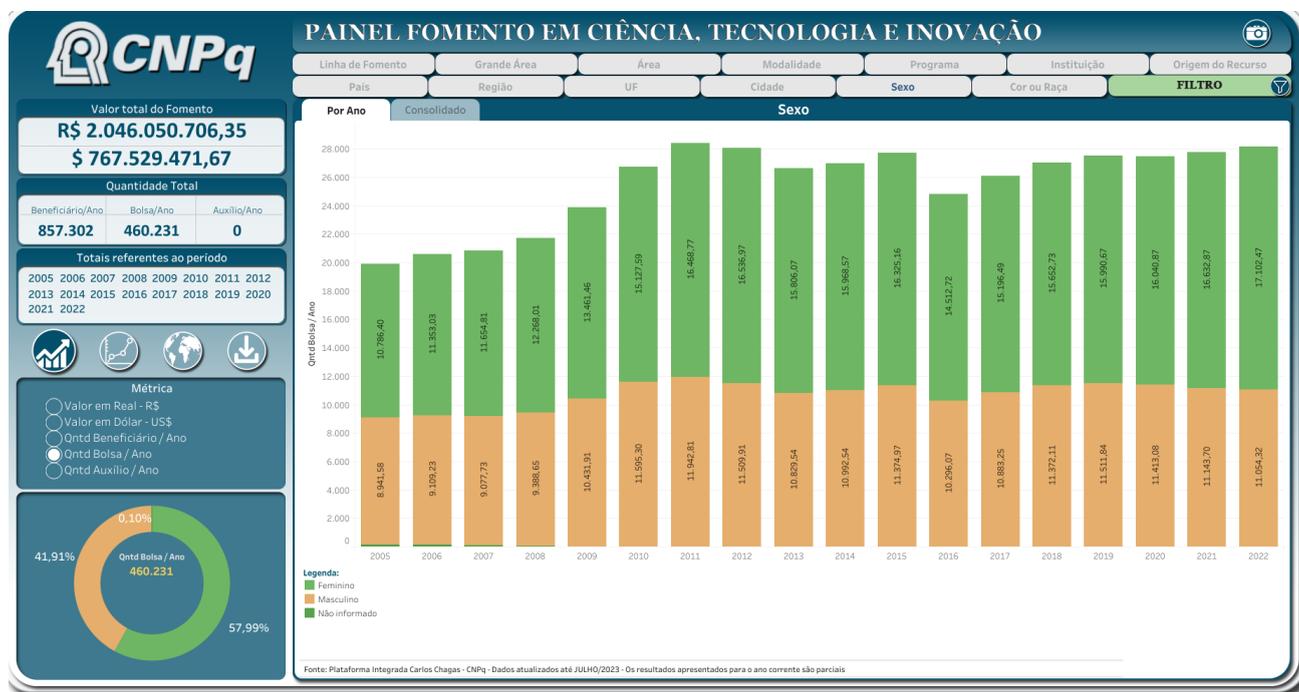
Mesmo em campos historicamente mais ocupados por mulheres como as Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, destaca-se a existência de áreas minoritariamente representadas por mulheres, como a Filosofia, em que o total é aproximadamente 17% de mulheres PQ (quantidade bolsa/ano) em todos os níveis e no nível 1A, cerca de 14% (Fig.8).

Figura 5 – Quantidade de Bolsa PQ 1A/Ano/Matemática/por Sexo  
2005 a 2022



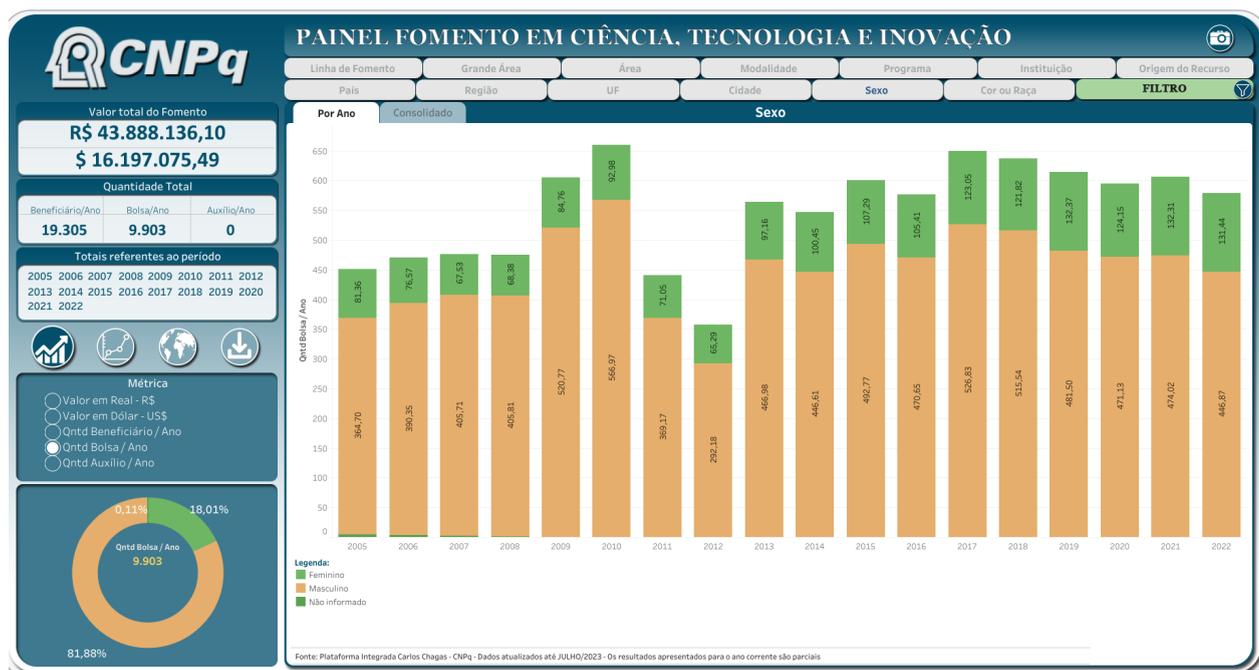
Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html> .

Figura 6 – Quantidade de Bolsa Iniciação Científica/Ano/Todas as áreas do Conhecimento/ Sexo  
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

Figura 7 – Quantidade de Bolsa Iniciação Científica/Ano/Ciência da Computação/por Sexo  
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

Com relação às bolsas PQ em particular, uma análise cuidadosa da demanda bruta está em vias de ser finalizada, mas fica claro, observando a demanda de 2023 que, em alguns grupos, a demanda das mulheres permanece muito baixa. Das 12.197 propostas encaminhadas ao CNPq, 40% são de mulheres ao serem consideradas todas as áreas do conhecimento, mas apenas 490 são das Ciências Exatas (num total de 2155) e 381 das Engenharias (num total de 1470). Nessas duas áreas somadas, a demanda bruta não passa de 24%.

Ainda sobre as modalidades de bolsas do CNPq, cabe mencionar que há diferenças significativas entre elas. Enquanto as mulheres representam, por exemplo, cerca de 40% na bolsa de Doutorado no Exterior, elas são apenas cerca de 29% no Estágio Sênior no Exterior.

Ressaltamos, ainda, que, para uma análise mais apurada dos dados sobre a participação das mulheres, é necessário observar as interseccionalidades entre as variáveis modalidade de bolsa, nível, área de conhecimento e raça e etnia - que serão desenvolvidos na próxima seção.

Sob a perspectiva de valores investidos, também observamos diferenças importantes. Em relação aos valores consolidados de recursos em reais, para todas as linhas de fomento, no período de 2005 – 2023, as mulheres receberam cerca de 42% dos investimentos. No entanto, quando selecionamos somente a linha relacionada ao “Apoio a Projetos de Pesquisa” este número diminui para 38%.

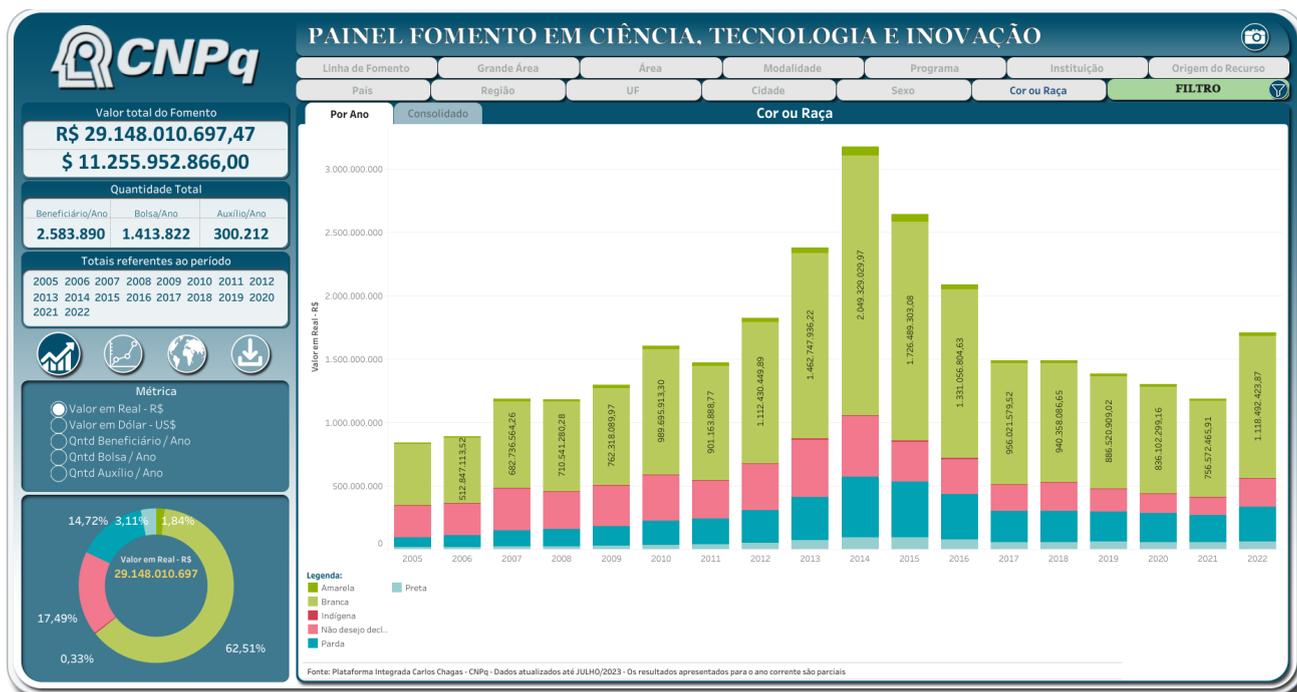
### **3. Revelando a variável raça/cor**

Em 2013, o CNPq adotou em seu currículo Lattes a classificação do IBGE sobre raça e cor. Os marcadores adotados são: preto, pardo, branco, indígena e amarelo. São essas categorias que nos permitem apontar as disparidades em termos étnico-raciais no fomento às ciências, tecnologia e inovação.

As análises apresentadas a seguir consideram dados do período de 2005 a 2022. Para os valores gastos em reais, temos um percentual aproximado de 18% direcionado à população negra e somente cerca de 4% para os autodeclarados pretos (Fig. 8).

Figura 8 – Investimento em Real/Cor ou Raça

2005 a 2022

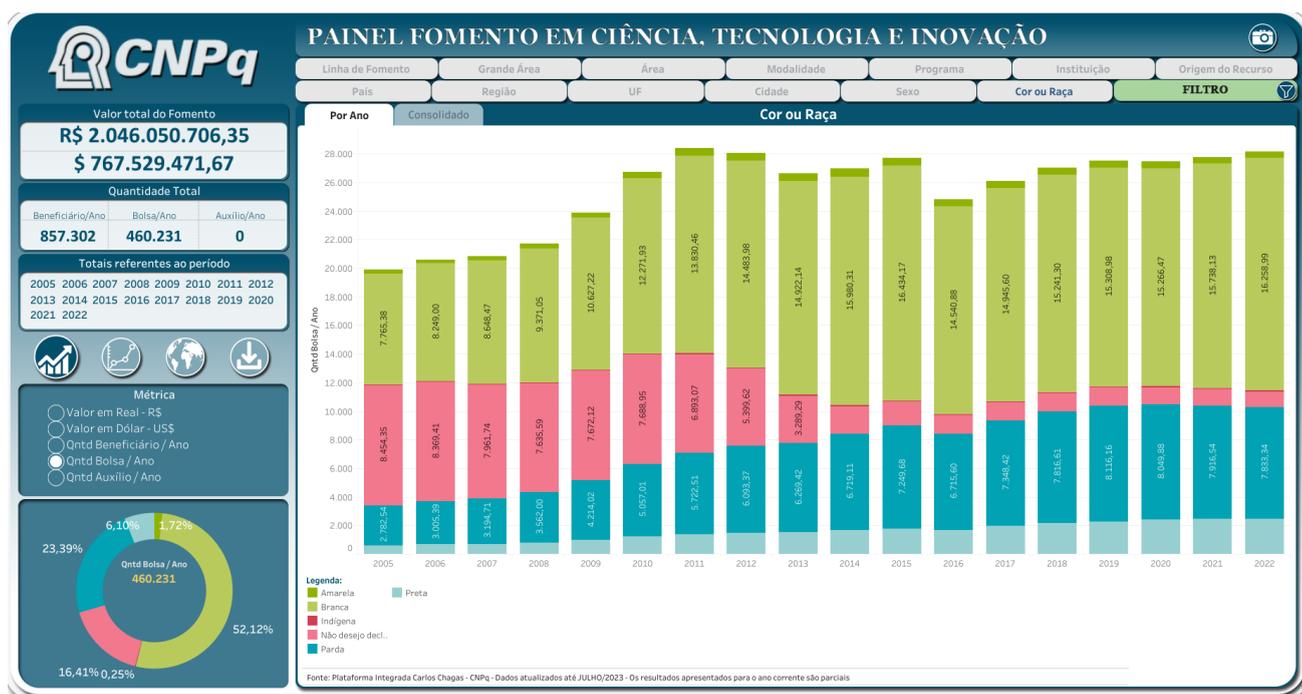


Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

No mesmo período, nas bolsas de formação – modalidade de Iniciação Científica, cerca de 52% dos beneficiários das bolsas/ano são autodeclarados brancos, aproximadamente 30% são negros, sendo 6% autodeclarada de cor preta, somente 0,25% de indígenas (Fig. 9).

Figura 9 – Quantidade Bolsa/ Iniciação Científica/Cor ou Raça

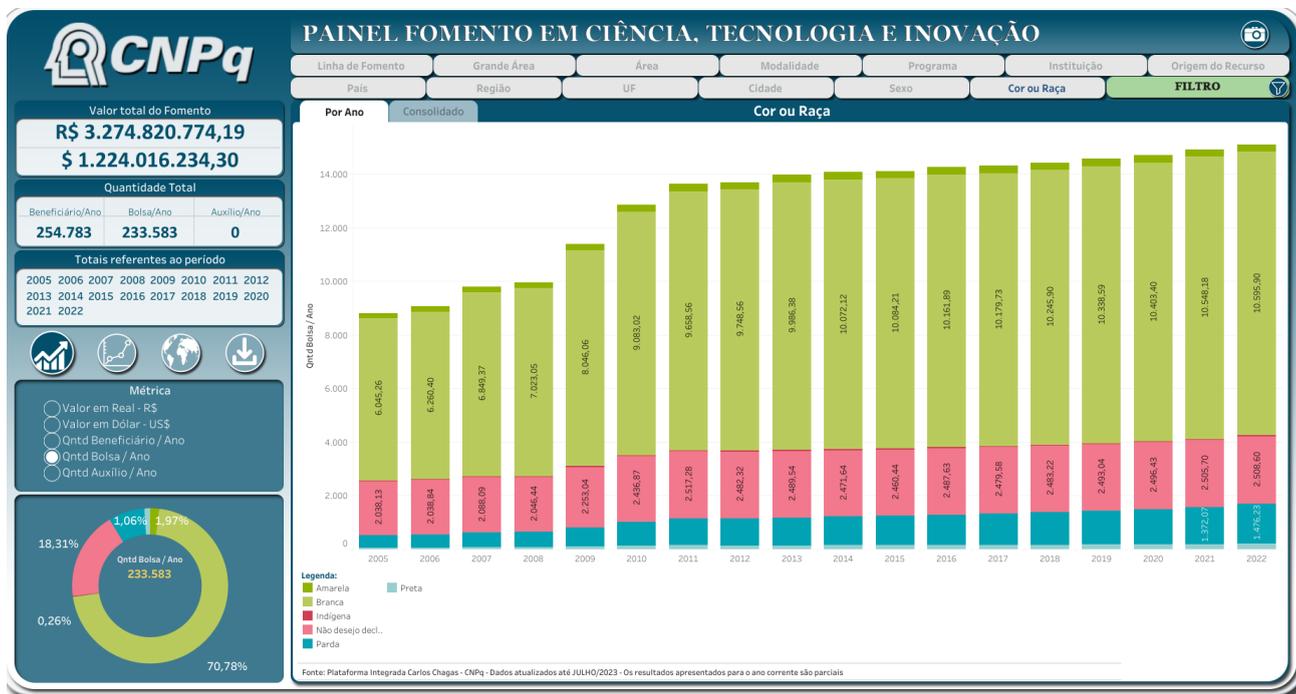
2005 a 2022



Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

Assim como ocorre no recorte de gênero, na modalidade Produtividade em Pesquisa, no mesmo período, este percentual diminuiu, totalizando cerca de 10% (quantidade bolsa/ano) da população negra e um percentual alto de indivíduos que optaram por não declarar sua cor/raça, em torno de 18% (Fig. 10).

Figura 10 – Quantidade de Bolsa/ Produtividade em Pesquisa/Cor ou Raça  
2005 a 2022



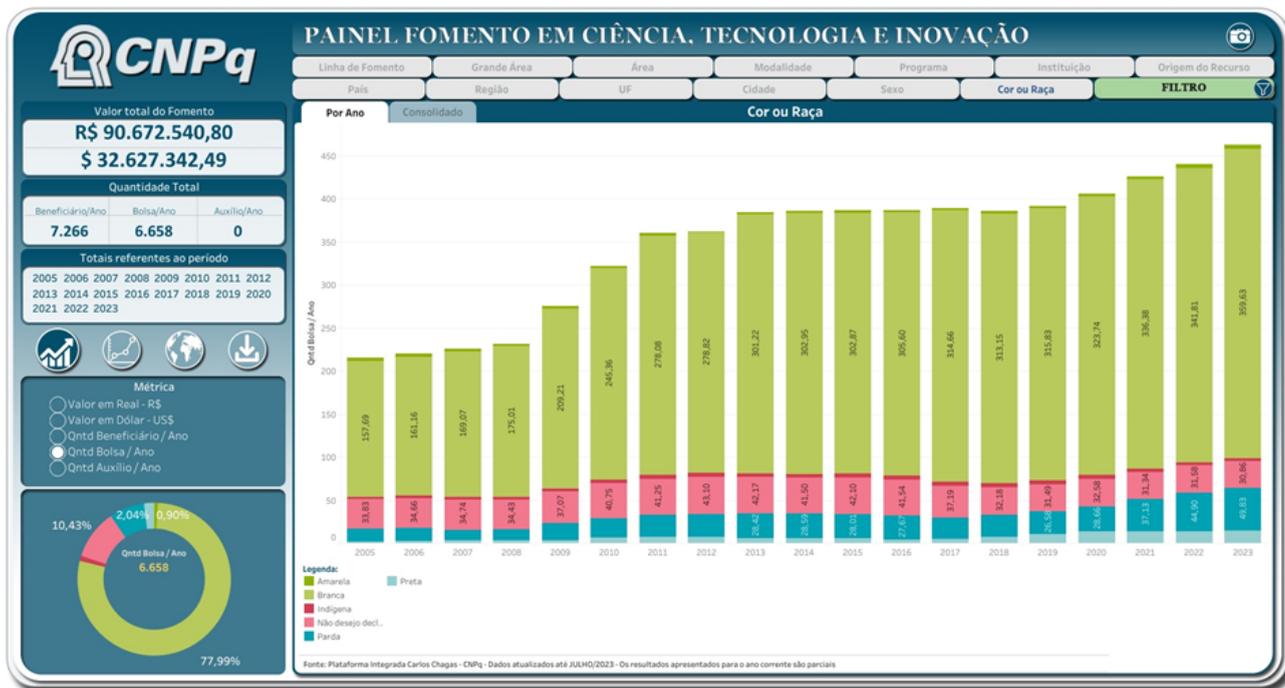
Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

Importante destacar que, em 2022, o percentual de não declarados diminuiu para 16% e o percentual de bolsas PQ para autodeclarados negros gira em torno de 11%. No caso da categoria 1A, temos em torno de 4% autodeclarados negros .

Contudo, esses percentuais oscilam conforme as áreas do conhecimento. Na área da Educação, na modalidade PQ em todas as categorias, cerca de 12% (quantidade bolsa/ano) são negros, 1% indígena e somente cerca de 10% não deseja declarar sua cor/raça (Fig. 11). Já na Física, cerca de 11% se declara negra, 0,2 indígena e 27% não declarou sua raça/cor (Fig. 12).

Ainda em referência a modalidade de PQ, no âmbito da Chamada n.º 09/ 2023, o número de propostas submetidas de pesquisadores autodeclarados indígenas foi de 36, perfazendo o total de 0,28% da demanda bruta desta modalidade.

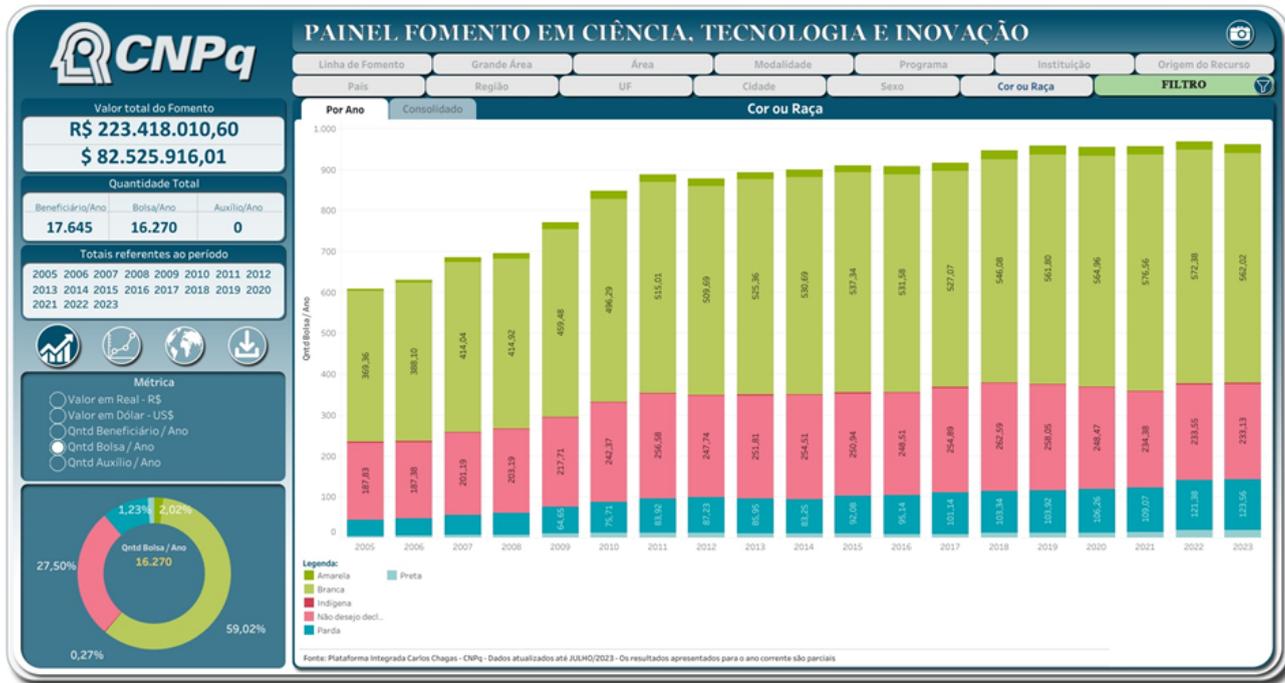
Figura 11 – Quantidade de Bolsa/Ano/ PQ/ Educação/Cor ou Raça  
2005 a 2022



CNPq PAINEL\_F\_CTI\_0000\_20230109V002\_1442\_20230809

Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

Figura 12 – Quantidade de Bolsa/Ano/ PQ/ Física/Cor ou Raça  
2005 a 2022



CNPq PAINEL\_F\_CTI\_0000\_20230109V002\_1442\_20230809

Fonte: Painel de Investimentos do CNPq (2023). Disponível em: <http://bi.cnpq.br/painel/fomento-cti/index.html>

Cerca de 17% são declarados negros na modalidade Doutorado no Exterior (Fig. 13), e no Estágio no Exterior, cerca de 8% (Fig. 14).

Figura 13 – Quantidade de Bolsa/ Doutorado no Exterior/Cor ou Raça  
2005 a 2022

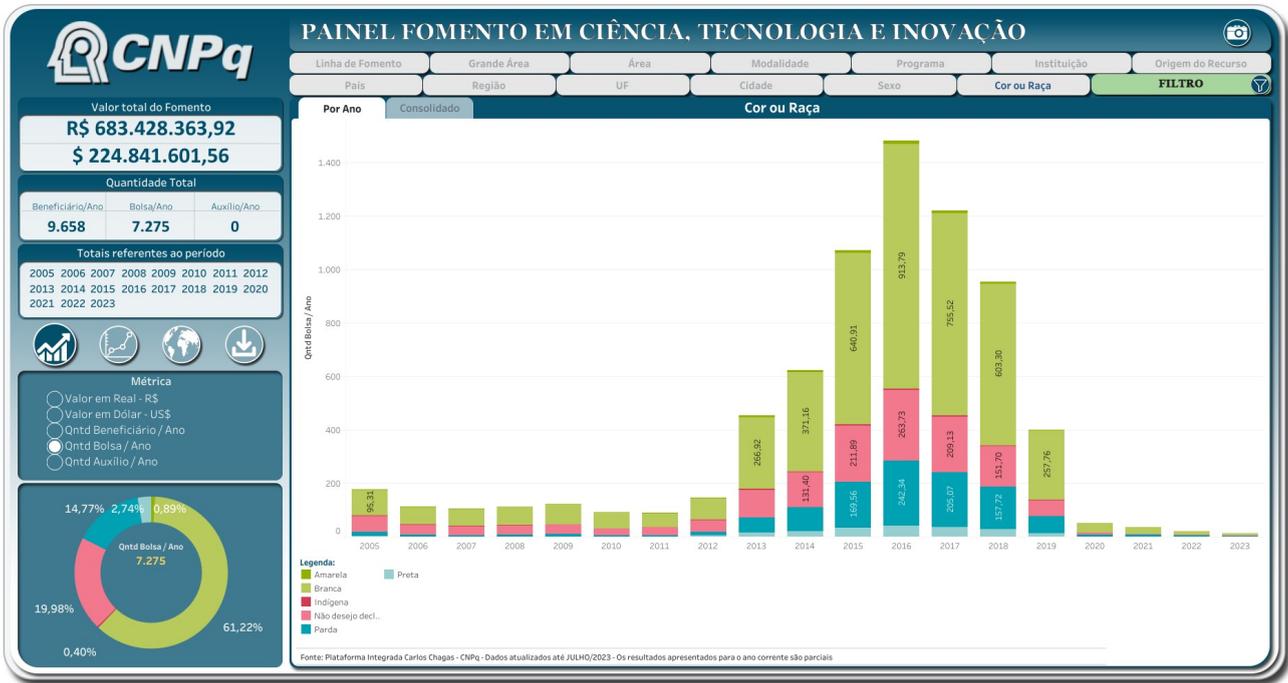
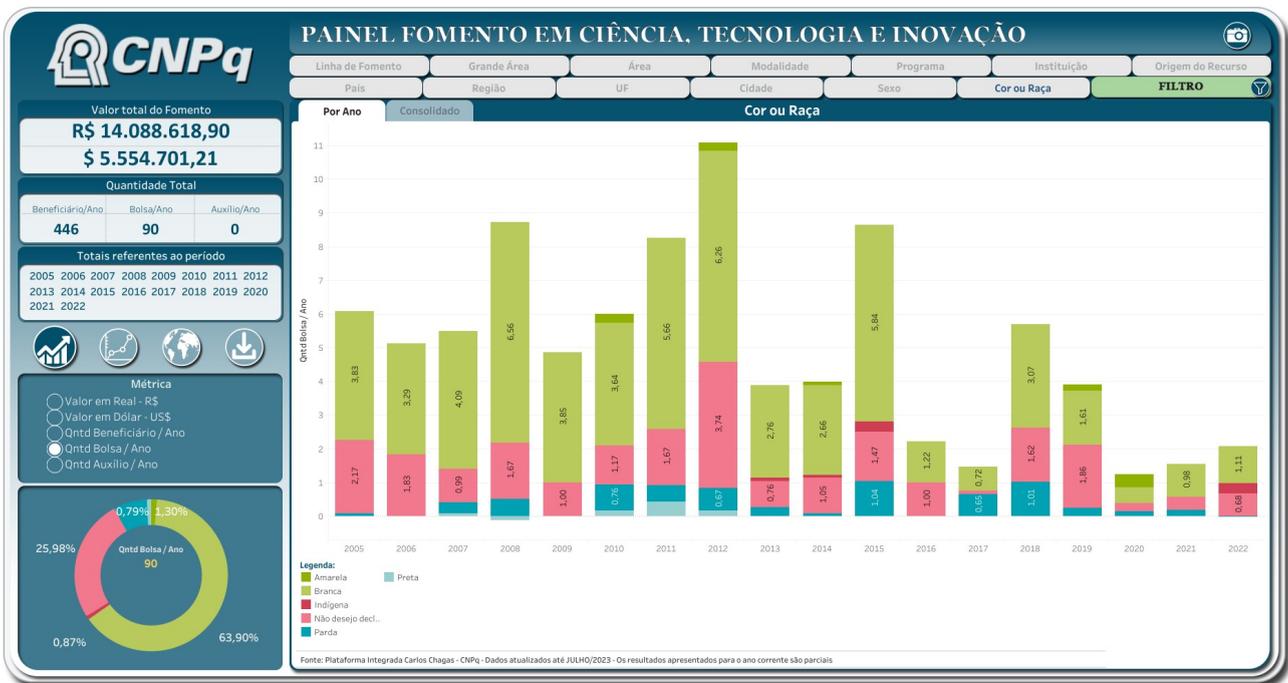


Figura 14 – Quantidade de Bolsa/ Estágio no Exterior/Cor ou Raça  
2005 a 2022



Como observado pelos dados apresentados, ainda maior que a desigualdade de gênero é a desigualdade étnico-racial nas ciências. Para análises mais apuradas, essas considerações podem melhor ser desdobradas por área, região, modalidade de bolsa, nível, dentre outras variáveis.

#### **4. Onde avançamos e como avançar mais?**

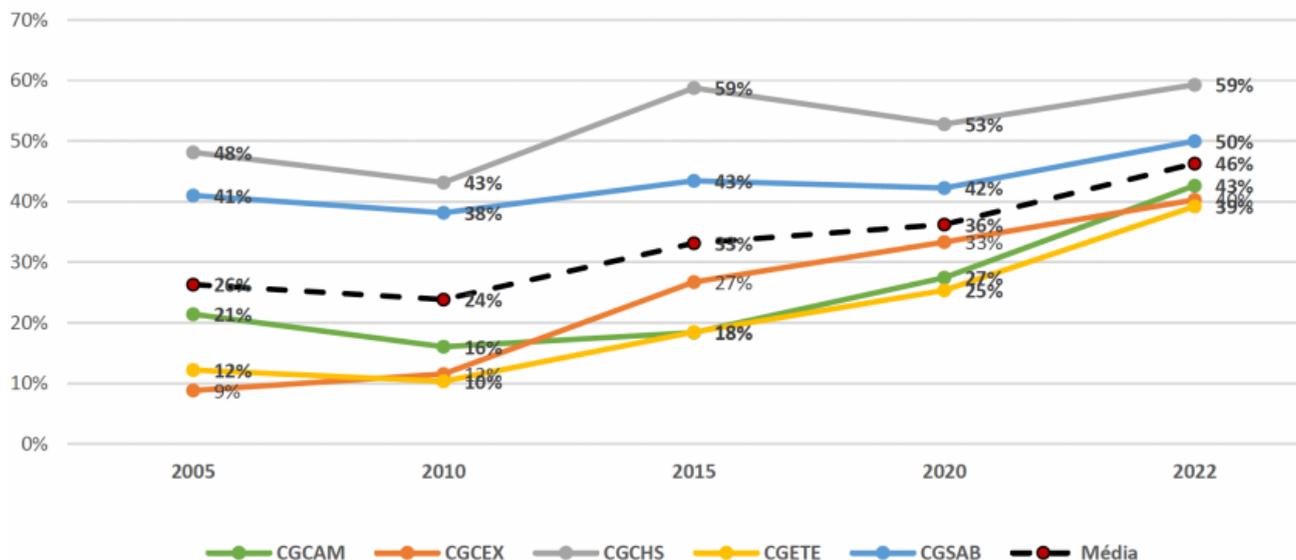
As desigualdades aqui brevemente apresentadas são históricas e culturais e têm perdurado ao longo dos anos. Elas estão imbricadas com as estruturas da sociedade ainda patriarcal e racista que são replicadas na academia. Percebe-se, por exemplo, o baixo número de submissões por mulheres na demanda de algumas áreas do conhecimento.

Desde 2005, O CNPq tem atuado nas questões de gênero na ciência com a intersecção com raça e etnia com a criação do Programa Mulher e Ciência. As Chamadas para estimular o ingresso e a permanência de meninas e jovens nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação é um exemplo. Por meio dessa iniciativa, já foram investidos, aproximadamente, R\$20 milhões em mais de 700 projetos em todo o país. Com essa ação, o CNPq fomenta, de forma pioneira, uma rede de pesquisadoras e estudantes que visa ao aumento da presença de meninas jovens e mulheres em áreas nas quais a presença dos homens ainda é majoritária. Este ano o CNPq realizará nova chamada, com um investimento significativo.

Sabe-se que não é só uma questão de inclusão, mas também de permanência e ascensão. Desta forma, o CNPq tem adotado outras medidas buscando garantir a maior participação das mulheres na ciência, como a possibilidade de prorrogação de várias modalidades de bolsas em caso de parto e adoção e a inserção no Currículo Lattes do campo Licença Maternidade, além de recomendar aos comitês assessores do CNPq a admissão de medidas efetivas para a correção das possíveis lacunas de gênero e étnico-racial existentes nas avaliações das chamadas.

Além disso, a própria composição dos comitês assessores, responsáveis por assessorar o CNPq na formulação de políticas e na avaliação de projetos e programas relativos à sua área de competência, vem paulatinamente alcançado equidade de gênero entre os seus participantes, uma iniciativa apoiada fortemente pelo Conselho Deliberativo do CNPq. É o que sugere a gráfico 1, a seguir:

Gráfico 1 – Percentual de Mulheres nos Comitês de Assessoramento  
2005 a 2022



Fonte: CNPq (2023). Elaborado por Tarciano Pinheiro e Alerino R. Silva Filho.

Em 2023, a composição dos CAs ainda teve um percentual de aumento de 11% de mulheres, alcançando, na média, um pouco mais de 50%.

Na questão étnico-racial, desde 2009, o CNPq aporta recursos no Programa de Iniciação Científica nas Ações Afirmativas (PIBIC-Af), que concede às instituições públicas e com política implementada para o ingresso de grupos historicamente excluídos. Em 2023, o CNPq acrescentou 1500 bolsas a esta ação e deverá pactuar com o Ministério de Igualdade Racial um adicional de bolsas para o Programa.

Desde 2002, o CNPq também apoia, por meio de parceria com o Ministério das Relações Exteriores/Instituto Rio Branco, o Programa de Ação Afirmativa (PAA) - Bolsa-Prêmio de Vocação para a Diplomacia IRBr/CNPq, mediante a concessão de bolsas a brasileiros/as negros/as destinadas ao custeio de estudos preparatórios do Concurso de Admissão à Carreira de Diplomata (CACD). O objetivo é ampliar as oportunidades da população negra na carreira de diplomata e promover a diversidade na instituição. Com 19 edições, 52 candidatos/as beneficiados/as com a Bolsa-Prêmio do PAA ingressaram na carreira diplomática, segundo dados de 2020.

Além disso, em uma parceria entre o Ministério de Igualdade Racial, Ministério das Mulheres, Ministério dos Povos Indígenas, o CNPq lançará, ainda em 2023, uma ação para bolsas no exterior para estudantes mulheres negras (pretas e pardas), quilombolas, indígenas e ciganas.

Cabe destacar, ainda, o apoio do CNPq a redes de pesquisa, no âmbito do Programa Institutos Nacionais de Ciência e Tecnologia (INCT), com as temáticas que abrangem os estudos étnico-raciais e de gênero na educação e na pesquisa, como o Instituto de Inclusão no ensino Superior e na Pesquisa e o Instituto de Estudos Avançados em Iniquidades, Desigualdades e Violências de Gênero e suas Múltiplas Insurgências.

Assim, como exposto, o CNPq atua em frentes diversas e importantes no combate à desigualdade de gênero e raça na ciência brasileira. No entanto, reconhecemos que ainda há muito a ser feito. No âmbito interno, por exemplo, estuda-se a inclusão no Currículo Lattes de marcadores adequados para classificar as características sexuais, as categorias de orientação sexual e a identidade de gênero.

Por fim, cabe salientar que a oportunidade proporcionada pelo Painel de Fomento de fornecer dados com confiabilidade e transparência permitirá uma melhor análise dos cenários e, assim, a possibilidade do CNPq vislumbrar medidas que ajudem a mitigar essa inadequada realidade nacional e contribuir para o avanço de uma maior diversidade e pluralidade no fomento da ciência brasileira.

Betina Stefanello Lima. Analista de C&T do CNPq. Doutora em Ciências Sociais pela Unicamp. Integrante do Programa Mulher e Ciência do CNPq;

Débora Peres Menezes. Diretora de Análise de Resultados e Soluções Digitais, CNPq e Professora Titular da UFSC. Doutora em Física e Pesquisadora PQ-1A;

Leonara de Oliveira Rocha. Analista em C&T no CNPq. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional - CEAM/UnB. Integrante do Programa Mulher e Ciência do CNPq;

Maria Lúcia de Santana Braga. Analista em C&T no CNPq. Doutora em Sociologia pela UnB. Integrante do Programa Mulher e Ciência do CNPq;

Mariana Galiza de Oliveira. Analista em C&T. Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília - FAC/UnB e Chefe da Assessoria de Comunicação Social do CNPq.