

# **Mulheres no CNPq – Uma análise de possíveis mecanismos de desigualdade de gênero no fomento federal à CT&I**

## **Women at CNPq – An analysis of possible mechanisms of gender inequality in the federal funding of ST&I**

**Alberto de Campos e Silva**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
silva@albertocampos.com.br

**Alexandre Guilherme Motta Sarmiento**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)  
agmotta.ufrgs@gmail.com

### **Resumo**

Este trabalho detectou a presença de padrões de desigualdade de gênero ao estudar o financiamento realizado pela principal agência de fomento à ciência no Brasil, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Verificou-se que os números absolutos de financiamentos às mulheres aumentaram ao longo do tempo, mas há indícios da presença de padrões de desigualdade de gênero na forma de subfinanciamento do valor em projetos de pesquisa, principalmente naqueles de maior monta, e na forma de menor presença em cargos de liderança. Percebe-se que tais padrões podem ser perpetuados pela desigualdade na distribuição de gêneros nos maiores responsáveis por avaliar os projetos (Bolsistas Produtividade).

**Palavras chave:** discriminação sexual, igualdade de gênero, mulheres na ciência, avaliação de políticas públicas, mulheres na CTEM, CNPQ.

### **Abstract**

This work detected the presence of patterns of gender inequality by studying the funding carried out by the main agency for the promotion of science in Brazil, the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). It was found that the sheer numbers of funding to women increased over time, but there are indications of the presence of patterns of gender inequality in the form of money underfunding in research projects, mainly in those of larger scale, and by lesser presence in leadership positions. It is noticed that such patterns can be perpetuated by the inequality in the distribution of genders in those most responsible to evaluate the projects.

**Key words:** Sexual Discrimination, Gender Equality, Women in Science, Evaluation of Public Policies, Women in STEM, CNPq.

## Introdução

Uma das principais ferramentas de melhoria social a longo prazo está na política pública de investimento em educação. Psacharopoulos & Patrinos (2018) estimam o retorno econômico desse investimento em mais de 8% ao ano, além de encontrar que o retorno da educação feminina é maior que o masculino, que esse é ainda maior em países em desenvolvimento e que está provavelmente subestimado. No entanto, padrões de desigualdade de gênero continuam a apresentar obstáculos a que os educandos atinjam todo o seu potencial.

Se considerarmos apenas um único fator, gênero permanece aquele que é o mais importante para determinar as escolhas na escola, emprego, indústria de inserção, salário, oportunidades de treinamento recebidas e aproveitadas, promoções, pensão e assim por diante (LI et al., 2022). De acordo com as Nações Unidas, mulheres representam 33,3% de todos os pesquisadores, 12% como membros de academias nacionais de ciência, 22% em áreas de ponta como inteligência artificial, tendem a ter carreiras menores, com salário menor, com menor representação e recebem menos promoções (International Day of Women and Girls in Science, United Nations, [s. d.]). Nesse mesmo sentido, Coe et al. (2019) indicam a existência de uma cultura penetrante, persistente e prejudicial de assédio que limita a participação e o avanço de mulheres em ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM) e indicam que deve haver uma mudança na cultura e no clima organizacional para combater o fato.

Se existentes, tais padrões de desigualdade de gênero seriam uma afronta ao princípio de igualdade da Constituição Federal Brasileira de 1988 (BRASIL, 1988). A Constituição, já em seu primeiro artigo, traz a dignidade da pessoa humana como fundamento e em seu 3º como objetivo fundamental reduzir as desigualdades sociais, sem preconceitos de sexo, entre outros. Finalmente, o artigo 5º, considerado cláusula pétreia, fundamenta a igualdade de gênero:

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

I -homens e mulheres são iguais em direitos e obrigações, nos termos desta Constituição; (...)

XLI -a lei punirá qualquer discriminação atentatória dos direitos e liberdades fundamentais; (BRASIL, 1988)

Para Coe et al. (2019), a única forma de progredir na resolução do problema cultural de discriminação sexual de forma permanente é uma mudança cultural. Para que essa ocorra, o primeiro passo é evidenciar a existência da cultura discriminatória, para depois promover formas voluntárias e normativas de mudanças culturais (COE et al., 2019). A análise que se faz é a de equidade e tem o propósito de responder questões sociais como efeitos positivos ou negativos sobre grupos minoritários, bem como quais grupos sociais estão sendo beneficiados e quais estão arcando com os custos da política ou instrumento avaliado (SILVA, 2015).

O CNPq é o órgão brasileiro responsável por “fomentar a pesquisa científica, tecnológica e de inovação e promover a formação de recursos humanos qualificados para a pesquisa, em todas as áreas do conhecimento” (CNPq, 2020). Dessa forma, dos órgãos de abrangência federal, é o CNPq aquele que melhor pode evidenciar a presença de padrões de desigualdade de gênero no financiamento à pesquisa.

Esta pesquisa analisou a possível presença de padrões de desigualdade de gênero, por meio de uma análise de equidade no CNPq. Após esta introdução e breve introdução ao CNPq, especifica-se como os dados foram coletados e são introduzidos os primeiros dados sobre a presença da mulher no CNPq. São estudados os financiamentos por faixa de valores e áreas do conhecimento, para depois promover o estudo financiamento a projetos de pesquisa (APQ) e de Bolsas Produtividade (bolsas PQ), uma vez que esses últimos são os principais líderes na escolha dos financiamentos. Finalmente, apresentamos uma conclusão.

## O CNPq

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) foi criado em 15 de janeiro de 1951, pela Lei nº 1.310, e é considerado uma das instituições mais sólidas na área de investigação científica e tecnológica entre os países em desenvolvimento. O CNPq tem “por finalidade promover e estimular o desenvolvimento da investigação científica e tecnológica em qualquer domínio do conhecimento” e “é pessoa jurídica subordinada direta e imediatamente ao Presidente da República, terá sede na Capital Federal e gozará de autonomia técnico-científica, administrativa e financeira, nos termos da presente lei” (Lei nº 1.310). Apesar da lei o subordinar diretamente ao Presidente da República, desde a edição do Decreto nº 91.146, de 15 de março de 1985, o CNPq é vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTI). Observa-se importante distinção entre os papéis do CNPq e o MCTI. Enquanto o primeiro fomenta a ciência no país, incentivando a formação de laboratórios e a realização de pesquisas científicas por meio de financiamentos realizados diretamente a pesquisadores, o segundo institui a política de CT&I no Brasil e promove o financiamento a instituições e grandes centros. O orçamento do CNPq gira em torno de pouco mais de um bilhão de reais anuais, representando 0,04% dos gastos públicos.

Apesar do orçamento relativamente pequeno se comparado aos totais dos gastos públicos, o CNPq representa um importante papel na ciência brasileira. O CNPq atua principalmente concedendo duas modalidades de financiamento, Bolsas e Auxílios, embora seu orçamento se componha também do custo administrativo do órgão, isenções fiscais de importação de produtos destinados à CT&I, entre outros menores.

## Coleta dos dados

Os dados desta análise de equidade foram obtidos por meio do portal de dados abertos do CNPq, publicamente disponível em <http://dadosabertos.cnpq.br>. As planilhas apresentadas apresentam os seguintes dados: Ano Referência, Processo, Beneficiário, Linha de Fomento, Modalidade, Categoria/Nível, Nome Chamada, Programa CNPq, Grande Área, Área, Subárea, Instituição Origem, Sigla UF Origem, País Origem, Instituição Destino, Sigla Instituição Destino, Sigla Instituição Macro, Cidade Destino, Sigla UF Destino, País Destino, Valor Pago.

As tabelas dos anos de 2020 e 2021 foram solicitadas por este autor e enviadas pelo órgão. As planilhas foram baixadas e importadas em Banco de Dados relacional Postgree SQL, o que permitiu que diversas tabelas derivadas fossem montadas por meio do uso da linguagem de programação SQL. Esses foram importados para uma planilha eletrônica e os gráficos gerados.

Observa-se, no entanto, que nas planilhas importadas não há informações sobre o Sexo ou a Raça. Apesar disso, as planilhas contêm o nome completo do beneficiário, de forma que o sexo pode ser deduzido a partir desse. Para tal, foi providenciada tabela com o nome completo de mais de sete milhões de pessoas, com informações do sexo incluídas pelo próprio usuário. Essa

planilha foi retirada do próprio Lattes, de modo que não se espera erro. Um código SQL foi gerado para comparar os nomes das duas planilhas, anexando a informação sobre o sexo nas planilhas do portal do CNPq.

Ao longo deste texto, “Mulheres” se referem a pessoas que se declararam do sexo Feminino, “Pessoas” ao total de pessoas sem distinção de sexo e “Homens” a pessoas que se declararam do sexo “Masculino”. Dessa forma, este estudo não busca trazer questões de gênero, aqui tratado como sinônimo de sexo, uma vez que usualmente aquilo que se declara é o sexo do nascimento.

## Delta

Para estudo da questão, é útil o cálculo do quanto cada gênero recebe, em média por projeto financiado. Para isso, será calculado o Delta, dividindo-se a porcentagem do valor recebido pelas mulheres com duas vezes a porcentagem de mulheres beneficiadas (Equação 1). Este conceito de Delta será repetido em diversas análises, motivo pelo qual é aqui esmiuçado.

### Equação 1 - Elasticidade

$$\text{Delta} = \frac{\% \text{ do valor recebido por mulheres}}{2 * \% \text{ Mulheres beneficiadas}} = \frac{43\%}{108\%} \cong 0,40$$

A aplicação de Delta neste estudo deriva de um estudo de Corak (2020) em que propõe uma medida de elasticidade para comparar a mobilidade da equidade entre gerações. Elasticidade é um conceito de economia que mede a capacidade de resposta de uma variável a mudanças em outra variável. Delta é, portanto, uma medida de elasticidade, se constituindo de uma divisão de porcentagens (GREENLAW *et al.*, 2017, seção 5.1). Neste estudo, estamos usando um fator de 2 a mais no denominador, presente apenas para facilitar a visualização nos gráficos que serão mostrados. Assim, uma elasticidade menor que 0,5 indica uma relação inelástica, elástica se maior que 0,5 e unitária se igual a 0,5.

Neste exemplo, Delta pode ser interpretado como, numa escala de 0 a 100, a fatia de recursos que cada um fica se já considerada a proporção financiada entre homens e mulheres. Como exemplo, acima o valor de Delta é de 40%, ou seja, mulheres ficam com uma fatia de 40% dos recursos em média por projeto (valor de Delta) enquanto homens ficam com 60% dessa média. Isso significa que mulheres, em média, receberam por projeto apenas 80% dos recursos que homens receberam (o dobro de Delta), ou que homens recebem 125% daquilo que recebem as mulheres ( $0,8^{-1}$ ).

Assim, quanto maior for a distância de Delta de seu eixo (de 0,5 ou 50%), maior é a tendência à desigualdade. Nota-se, portanto, que um Delta de 0,40 entre o valor pago às mulheres e o número de mulheres que obteve financiamento é um possível indicador da presença de padrões de desigualdade de gênero, pois o financiamento concedido às mulheres é, em média, apenas 80% daquele concedido aos homens.

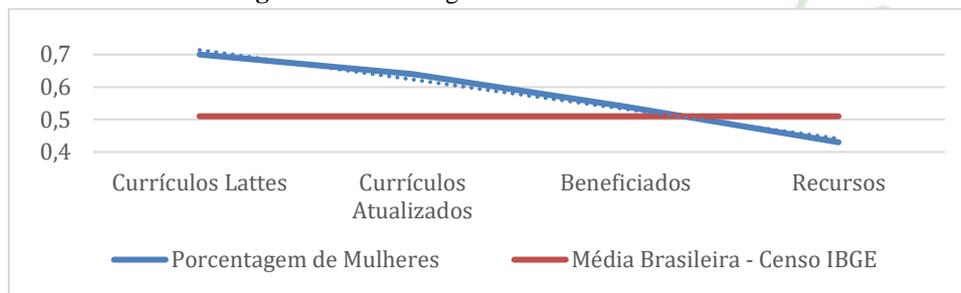
## A mulher no CNPq

Ao longo dos anos, o CNPq vem adotando série de medidas com o intuito de combater qualquer cultura discriminatória contra as mulheres. Entre as medidas encontradas, estão a promoção de chamadas exclusivas à participação de mulheres (Meninas na Ciência, Futuras Cientistas), prorrogação de bolsas por motivo de parto e/ou adoção, inclusão no Lattes da Licença

Maternidade e incentivo a critérios de julgamento que favoreçam a mulher em casos de parto e/ou adoção. Além disso, o CNPq tem lançado critérios e chamadas que favorecem a presença de mulheres (apenas como exemplo, a Chamada nº 23/2022, InovaNióbio, pontua a presença de mulheres na equipe de pesquisa).

De acordo com o Censo Brasileiro realizado pelo IBGE, o Brasil tem predominância de mulheres, sendo 51% da população brasileira. No início de 2022, o Currículo Lattes tinha 7.427.277 registros, sendo que as mulheres representavam 70% dos cadastros realizados. Se considerarmos apenas os currículos atualizados a partir de 2020, temos 1.630.326 mulheres e 916.105 homens cadastrados, de modo que as mulheres continuam predominando com 64% dos cadastros. Se verificarmos a proporção de mulheres e homens beneficiados por quaisquer ações do CNPq, temos uma proporção de 54% de mulheres. No entanto, ao verificarmos o valor concedido a ambos os gêneros, verificamos que as mulheres recebem apenas 43% dos recursos do órgão.

**Figura 1 - Porcentagem de Mulheres na Ciência**



Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

## O Financiamento às Mulheres ao Longo dos Anos

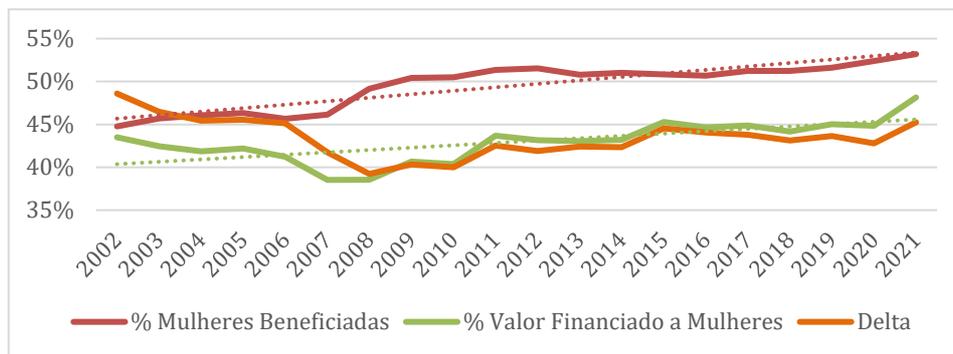
Para acompanhar a tendência da existência, aumento ou diminuição de padrões de desigualdade, separamos a porcentagem da participação das mulheres em termos de beneficiados das ações e participação dos recursos captados, obtendo a Figura 2.

Na figura, o menor valor de Delta é de 39% em 2007, ou seja, mulheres ficam com uma fatia de 39% dos recursos em média por projeto (valor de Delta) enquanto homens ficam com 61% dessa média (mulheres, em média, receberam por projeto apenas 78% dos recursos que homens receberam).

Quanto à porcentagem de mulheres beneficiadas e do valor financiado às mulheres, para a manutenção da equidade cada linha do gráfico acima deveria se aproximar do valor de 51% (senso IBGE). Observa-se que o número de mulheres beneficiadas aumentou de 2002 a 2021, passando de 45% a 53% e, portanto, indicando forte tendência à eliminação de qualquer padrão de desigualdade de gênero.

A análise do valor financiado, ou de Delta, indica o contrário. Eliminando-se o ano de 2021 da análise, para eliminar possíveis efeitos da pandemia COVID-19, temos que apenas 45% dos recursos foram destinados às mulheres, sendo que Delta foi de apenas 0,44 em 2019. O valor de Delta indica que mesmo em 2019 as mulheres receberam, em média, 14% a menos que os homens em cada financiamento realizado. Acompanhando o gráfico nota-se que a partir de 2008, Delta se aproximou cada vez mais de seu eixo de 0,5, mas que essa aproximação se encerrou em 2015, mantendo-se quase linear a partir dessa data ou mesmo uma tendência ao aumento da distância de Delta ao eixo.

**Figura 2 - Participação das Mulheres nas Ações do CNPq ao longo do tempo**



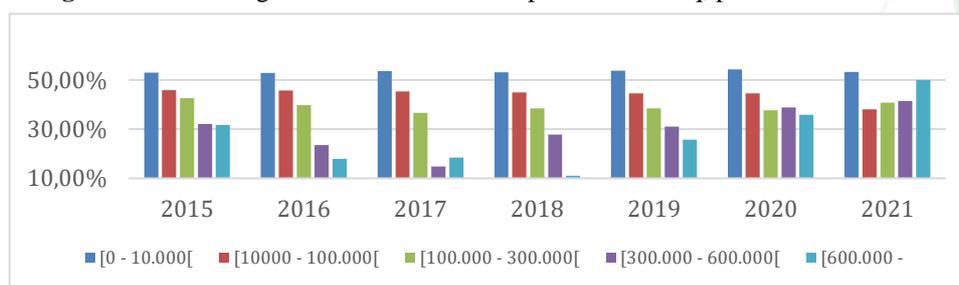
Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

Portanto, pode-se concluir que, apesar de haver redução em qualquer padrão de desigualdade de gênero em relação ao número de concessões às mulheres, há padrão de desigualdade de gênero em relação ao montante pago em média por projeto e que esse padrão está, desde 2015, sem qualquer tendência à melhoria (descartado o ano de 2021, por visualmente representar ponto de inflexão, ser *outlier* e possível presença de viés pela Pandemia COVID-19).

### Mulheres no CNPq por Faixa de Valores

Para analisarmos mais profundamente qualquer mecanismo de discriminação, precisamos ainda analisar se isso ocorre com concessões de alto valor, ou de baixo valor. Dessa forma, agrupamos os valores concedidos por faixas e calculamos a porcentagem de recursos concedidos às mulheres. As faixas foram escolhidas para representar de modo aproximado a variação com que o CNPq financia suas ações e buscou ser distribuída conforme os diversos financiamentos realizados, como, por exemplo, na faixa [0 – 10.000[ que se constitui, principalmente, de pequenos financiamentos como bolsas de Iniciação Científica a graduandos (bolsas IC). Dessa forma, realizando a análise, temos o seguinte gráfico:

**Figura 3 – Porcentagem de Mulheres contempladas no CNPq, por Faixa de Valores**

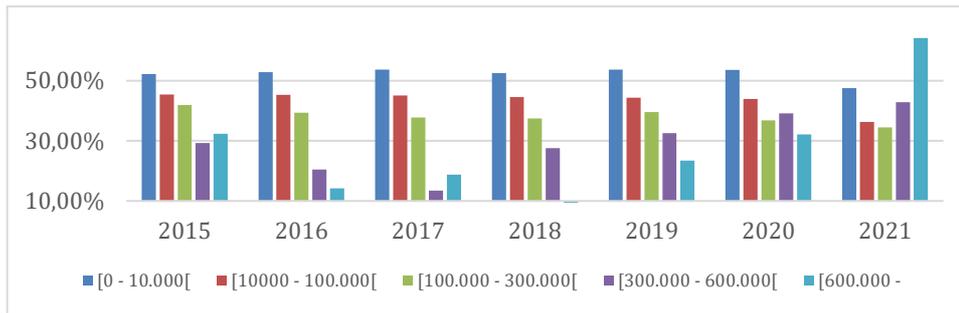


Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

Podemos observar que, exceto na primeira faixa, as mulheres foram menos contempladas com financiamentos de forma sistemática e contínua no tempo. Observa-se também que, em geral, embora mais mulheres que homens sejam beneficiadas ao total, essas receberam um maior número de financiamentos apenas na primeira faixa de valores. Ainda, observamos tendência a que essa diferença seja ainda mais acentuada conforme o valor das faixas aumenta.

Se fizermos análise semelhante para o valor financiado às mulheres, obtemos o seguinte gráfico:

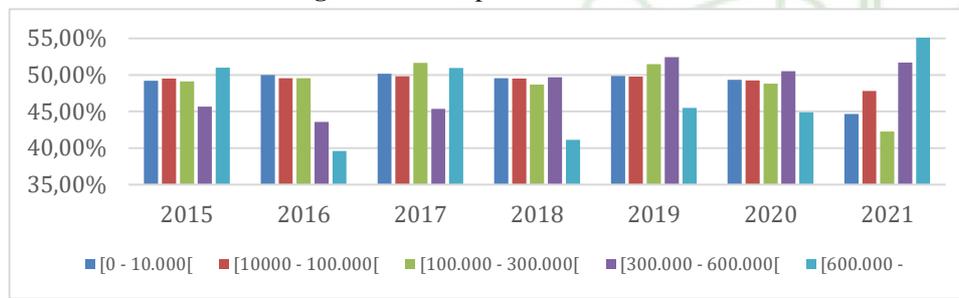
**Figura 4-** Porcentagem de Recursos Concedidos à Mulheres no CNPq, por faixa de valores



Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

Novamente, exceto pela primeira faixa, a mulher recebeu menos recursos que homens, em todas as faixas de valores (descartado o ano de 2021). O gráfico acompanha, de certa forma, o anterior (Figura 3), tornando necessário analisar o Delta:

**Figura 5-** Delta, por faixa de valores



Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

Retirando-se da análise a última faixa de valor do ano de 2021, por se tratar de um ponto atípico e ocorrido durante a Pandemia COVID-19, observa-se Delta muito próximo ao eixo de 0,5 (unitário), com apenas leve tendência a estar abaixo dessa linha. A exceção se dá, normalmente, em projetos de alto valor (R\$ 300.000,00 ou mais). Dessa forma, observa-se que, para pequenos projetos e bolsas, não há aparentemente mecanismos de desigualdade, mas que esses se concentram em grandes projetos, fazendo com que mulheres recebam, em média, por projeto, menos recursos que homens.

Assim, nota-se duplo efeito: mulheres são mais contempladas com financiamentos pequenos e menos com grandes. Além disso, quando recebem financiamentos grandes (R\$ 300.000,00 ou mais), tendem a receber uma fatia menor desses do que homens.

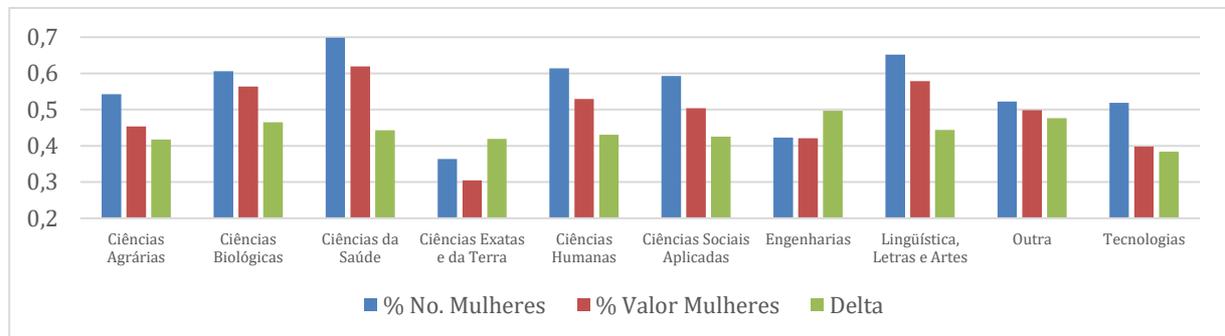
### Mulheres no CNPq por Área do Conhecimento

No CNPq as áreas do conhecimento são divididas em Grande Áreas, Áreas e Sub-áreas. As Grandes Áreas são: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e Tecnologias, sendo que cada Grande Área possui suas Áreas e Sub-Áreas. Dessa forma, é possível realizar o estudo da presença de padrões de desigualdade de gênero em cada Grande Área, ao realizar a comparação por essas áreas.

Como já visto, a área de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (CTEM) requer especial atenção, já que é historicamente reconhecida por ser discriminatória contra as mulheres. Por outro lado, há indícios de que o inverso ocorra para as áreas humanas e da saúde (GARCÍA-

PEÑALVO *et al.*, 2022). Dessa forma, fizemos a comparação do número de concessões às mulheres, em cada Grande Área do Conhecimento:

**Figura 6- Mulheres no CNPq por Área - 2021**

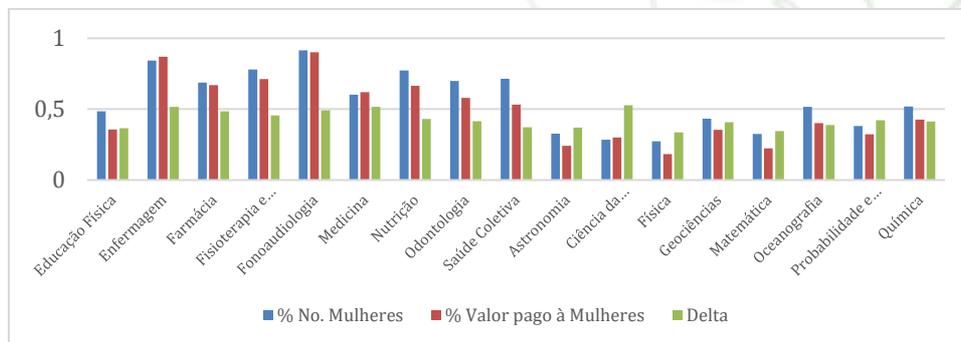


Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

Primeiramente podemos observar, pelo gráfico acima, que delta é inelástico (menor que 0,5) em todas as áreas, exceto a de Engenharias, cuja participação de mulheres é de apenas 42%, de forma que há aparente desfavorecimento às mulheres em todas as áreas. Ainda, percebe-se dois extremos: Ciências da Saúde, com 70% de participação das mulheres, e Ciências Exatas e da Terra, com 36% de participação delas.

Para uma melhor compreensão, separamos apenas essas duas Grande Áreas e plotamos os dados para cada Área:

**Figura 7 - Participação das Mulheres - Saúde e Exatas - 2021**



Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

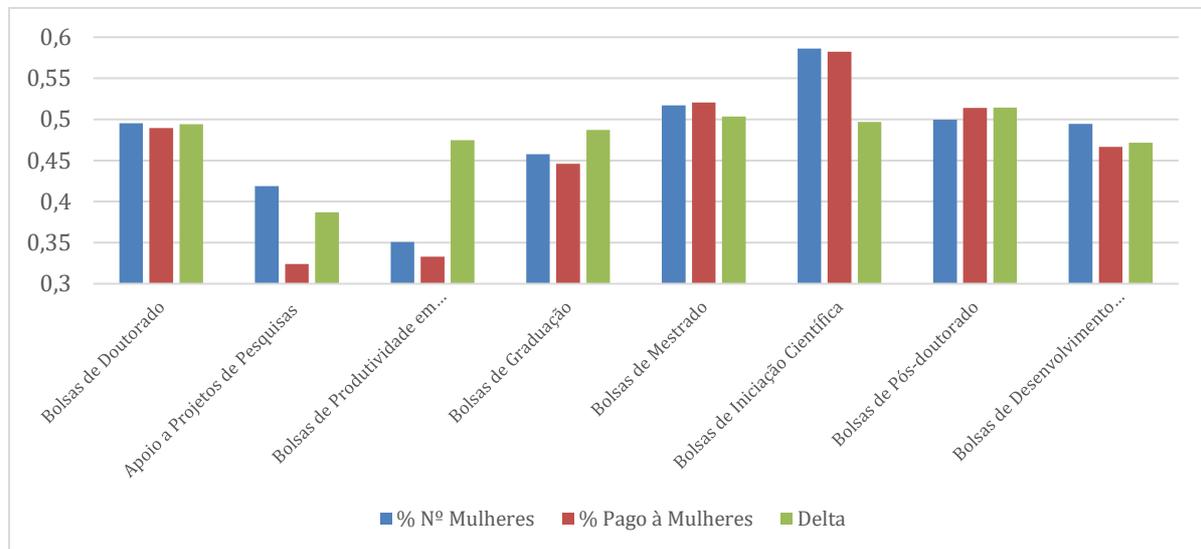
Assim, nas áreas da saúde, podemos observar predominância feminina, tanto em número de concessões, quanto em valor recebido, exceto para a área de Educação Física. O exato inverso ocorre para as áreas das Ciências Exatas e da Terra, em que há clara predominância masculina, exceto para Oceanografia e Química, onde há certa equidade. Além disso, observamos Delta menor que 0,5 em todas as áreas, tanto da Saúde quanto de Exatas e da Terra, exceto para Medicina e Ciência da Computação. No entanto, em Ciência da Computação temos forte presença masculina.

### Presença das Mulheres por Linha de Fomento

Linhas de fomento são divisões internas ao CNPq que indicam formas distintas de financiamento. Temos, como exemplos de linhas, Bolsas de Graduação, Mestrado e Doutorado, Apoio a Projetos de Pesquisas (APQ), entre outras. Dessa forma, pode ser útil a análise das

linhas de fomento para verificar se há mecanismos concentrados em uma ou outra forma de concessão.

**Figura 8 - Participação das Mulheres no CNPq, por Linha de Fomento - 2002 a 2021**

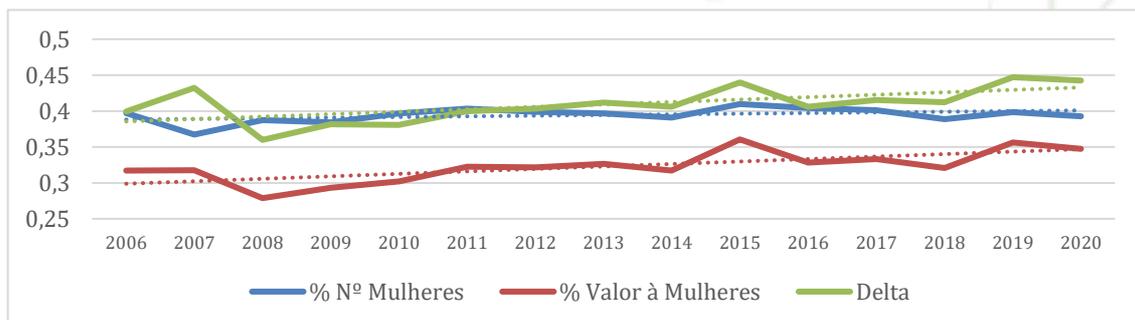


Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

A análise indica que Bolsas de Doutorado, Mestrado e de Pós-Doutorado estão, em regra, bem distribuídas. Há leve predominância masculina em Bolsas de Desenvolvimento Tecnológico (DTI, último grupo no gráfico) e em Bolsas de Graduação. No entanto, o desequilíbrio no Apoio a Projetos de Pesquisas (APQ) e Bolsas de Produtividade em Pesquisa (PQ) é nítido e forte. Assim, cabe análise pormenorizada dessas duas modalidades.

### Apoio a Projetos de Pesquisas (APQ)

**Figura 9 - Participação das Mulheres em APQ no CNPq, por ano.**



Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

APQ representa o financiamento a projetos de pesquisa e, além de possivelmente bolsas, compreende as rubricas de Custeio e Capital. Apenas a título de exemplo, a chamada com o maior valor financiado da linha APQ foi o “Edital MCT/CNPq 02/2006 – Universal”, no valor total pago de R\$ 127.835.754,00. Dessa forma, APQ representa uma das principais ferramentas para o cumprimento da missão institucional do CNPq e é a segunda linha de pesquisa que mais recebeu financiamento, sendo responsável por 19% dos gastos do órgão.

Nota-se que a participação de mulheres em APQ no CNPq é praticamente constante com o tempo e aproximadamente igual a 40% nos últimos anos. Apesar de levemente ascendente, a

porcentagem dos recursos distribuídos às mulheres subiu de 30% a 35%, apenas 5% ao longo de 14 anos, de modo que Delta nunca passou dos 45%.

### Bolsas Produtividade

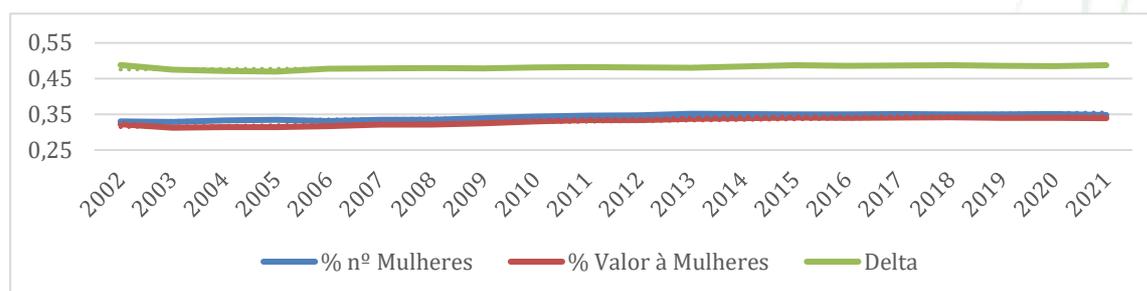
A Bolsa Produtividade (PQ) é “Destinada aos pesquisadores que se destaquem entre seus pares, valorizando sua produção científica segundo critérios normativos, estabelecidos pelo CNPq, e específicos, pelos Comitês de Assessoramento (CAs) do CNPq” (Portal CNPq - RN-028/2015). Nesse contexto, a bolsa PQ do CNPq torna-se um processo de reconhecimento de seus pares e, portanto, um “signo de inter-reconhecimento no campo, que situa determinados agentes no topo da hierarquia acadêmica, podendo ser considerado um importante elemento de distinção” (OLIVEIRA *et al.*, 2022).

Bolsistas PQ são considerados, portanto, como uma elite entre os pesquisadores brasileiros e os bolsistas de nível 1 seriam a elite dessa elite. Portanto, a presença de padrões de desigualdade de gênero entre os bolsistas PQ contribui para a manutenção dessa cultura em todo o CNPq:

Cabe ressaltar que os agentes que acumulam mais capital acumulado em determinado campo [bolsistas de produtividade nível 1A] também são aqueles com maior capacidade de “deformar” a ordem do campo, operando de forma ativa na determinação das “regras do jogo”, tendencialmente a partir de posições ortodoxas que visam a manutenção de suas posições de poder. No caso dos bolsistas PQ, essa posição fica ainda mais evidente considerando que apenas aqueles de nível 1, que são indicados pela comunidade acadêmica é que podem compor os comitês de assessoramento, possuindo, assim, uma capacidade mais efetiva de alterar as regras do jogo (OLIVEIRA *et al.*, 2022, páginas 192 e 193).

No CNPq, temos que apenas 35% das bolsas PQ concedidas são para às mulheres sem tendência ao longo do tempo de melhoria gradual. Um estudo mais detalhado revela que a proporção de bolsas PQ de nível 1 é ainda menos equânime (OLIVEIRA *et al.*, 2021).

**Figura 10** - CNPq - Mulheres e Bolsas Produtividade por ano



Fonte: autoria própria baseada no portal de dados abertos (CNPq, 2022)

### Conclusão

O estudo permitiu comparar o financiamento realizado pelo CNPq de vários pontos de vistas diferentes. O crescente número de concessões às mulheres, que chegou a ultrapassar a linha dos 51%, indica uma distribuição das concessões mais igualitária por parte do CNPq. Percebe-se presença feminina equânime (ou mesmo predominante) na base (processos de baixo valor e bolsas em geral, exceto a PQ).

No entanto, o crescente aumento ao número de mulheres financiadas não é acompanhado pelo respectivo aumento no valor total financiado por projeto: há tendência que as mulheres recebam menos recursos que homens, principalmente onde liderança é exigida (projetos de alto valor, APQ e Bolsas Produtividade). Assim, como disse Coe *et al.* (2019), há indicativo de uma cultura penetrante, persistente e prejudicial de assédio que limita a participação e o avanço de mulheres. No entanto, encontrou-se também que essa cultura não se limita às áreas de CTEM, uma vez que mulheres recebem menos recursos (em média por projeto) que homens, em quase todas as áreas.

Coe *et al.* (2019) reforça que deve haver uma mudança na cultura e no clima organizacional para combater a desigualdade. Já que os comitês de assessoramento formam o principal corpo consultivo do CNPq e já que esses são formados principalmente por Bolsistas Produtividade, esses são principalmente aqueles responsáveis pela escolha de quais projetos de pesquisa serão ou não aprovados e pela escolha do valor a ser financiado. Assim, a presença de padrões de desigualdade de gênero em Bolsas Produtividade tende a levar à perpetuação desses mesmos padrões no CNPq como um todo.

Dessa forma, o primeiro passo para a redução de mecanismos discriminatórios seria corrigir a equidade no principal corpo consultivo do órgão (Bolsistas Produtividade), que por si só poderá corrigir outro ponto de forte divergência, os financiamentos a projetos de pesquisa (APQ), principalmente nas faixas de valores mais altas. Para Coe *et al.* (2019), uma liderança inclusiva é necessária para a mudança institucional. Essa mudança na liderança pode ser obtida através de instrumentos voluntários ou legislativos. Entre os instrumentos voluntários teríamos as metas voluntárias e o ativismo político. Dos três métodos propostos, cota foi o menos preferido e metas voluntárias, bem como pressão pública e ativismo político, foram considerados mais eficientes. Apesar disso, caso os instrumentos falhem, cotas podem ser aplicadas e estudos na África do Sul indicam ser um método eficiente na promoção da igualdade de gênero (COE *et al.*, 2019).

Finalmente, percebemos equidade de distribuição entre homens e mulheres, em termos de número de financiamentos realizados (ou mesmo favorecimento às mulheres). Dessa forma, qualquer atitude direcionada à área CTEM, na forma de incentivar a maior participação feminina, deve vir acompanhada de política de incentivo de participação masculina nas áreas de saúde, biológicas, sociais e letras.

## Bibliografia

BRASIL. **Constituição.** [S. l.], 1988. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm). Acesso em: 22 set. 2022.

CNPQ. **Apresentação — Português (Brasil).** [S. l.], 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/institucional>. Acesso em: 23 set. 2022.

CNPQ. **CNPq - Acesso à Informação - Dados Abertos - Consulta de Dados.** [S. l.], 2022. Disponível em: [http://dadosabertos.cnpq.br/pt\\_BR/](http://dadosabertos.cnpq.br/pt_BR/). Acesso em: 23 set. 2022.

COE, I. R.; WILEY, R.; BEKKER, L.-G. Organisational best practices towards gender equality in science and medicine. **The Lancet**, [s. l.], v. 393, n. 10171, p. 587–593, 2019. Disponível em: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S014067361833188X>. Acesso em: 22 set. 2022.

CORAK, M. **Achieving Inclusive Growth in the Asia Pacific**. [S. l.]: ANU Press, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://press.anu.edu.au/publications/series/paftad/achieving-inclusive-growth-asia-pacific>. Acesso em: 29 set. 2022.

GARCÍA-PEÑALVO, F. J. *et al.* **Women in STEM in Higher Education**. Singapore: Springer Nature Singapore, 2022. (Lecture Notes in Educational Technology). *E-book*. Disponível em: <https://link.springer.com/10.1007/978-981-19-1552-9>. Acesso em: 22 out. 2022.

GREENLAW, S. A. *et al.* **Principles of economics 2e**. [S. l.: s. n.], 2017. *E-book*. Disponível em: <https://openstax.org/details/books/principles-economics-2e>. Acesso em: 21 out. 2022.

INTERNATIONAL DAY OF WOMEN AND GIRLS IN SCIENCE | UNITED NATIONS. [S. l.], [s. d.]. Disponível em: <https://www.un.org/en/observances/women-and-girls-in-science-day>. Acesso em: 10 out. 2022.

LI, J.; DOSTIE, B.; SIMARD-DUPLAIN, G. Firm Pay Policies and the Gender Earnings Gap: The Mediating Role of Marital and Family Status. **ILR Review**, [s. l.], p. 001979392210935, 2022. Disponível em: <http://journals.sagepub.com/doi/10.1177/00197939221093562>. Acesso em: 29 set. 2022.

OLIVEIRA, A. *et al.* Gênero e desigualdade na academia brasileira: uma análise a partir dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq. **http://journals.openedition.org/configuracoes**, [s. l.], n. 27, p. 75–93, 2021. Disponível em: <http://journals.openedition.org/configuracoes/11979>. Acesso em: 20 nov. 2022.

OLIVEIRA, A. *et al.* O perfil dos bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq em Sociologia. **Sociologias**, [s. l.], v. 24, n. 59, p. 170–198, 2022. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1517-45222022000100170&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-45222022000100170&tlng=pt). Acesso em: 29 set. 2022.

PORTAL CNPQ - RN-028/2015. [S. l.], 2015. Disponível em: [http://memoria2.cnpq.br/view/-/journal\\_content/56\\_INSTANCE\\_0oED/10157/2958271](http://memoria2.cnpq.br/view/-/journal_content/56_INSTANCE_0oED/10157/2958271). Acesso em: 22 out. 2022.

PSACHAROPOULOS, G.; PATRINOS, H. A. Returns to investment in education: a decennial review of the global literature. **Education Economics**, [s. l.], v. 26, n. 5, p. 445–458, 2018. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/09645292.2018.1484426>. Acesso em: 22 set. 2022.

SILVA, W. de M. F. Consórcios públicos na gestão de resíduos sólidos urbanos no Brasil. [s. l.], 2015.