

## 20º Seminário de Diamantina

19 a 23 de agosto de 2024

Área de submissão: políticas públicas: gênero, raça, inclusão

# Transformações na Participação e Liderança Negra nos Grupos de Pesquisa no Brasil: a armadilha da injustiça epistêmica

Tulio Chiarini – CTS/Ipea

Larissa Pereira – CTS/Ipea

Carla Pereira Silva – IFNMG e DCP/UFMG

Vitor Marinho – Cedeplar/UFMG e DISET/Ipea

## Resumo

O Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) foi criado com o propósito de consolidar informações sobre os grupos de pesquisa ativos em território brasileiro. O mais recente Censo do DGP, referente a 2023, não apenas apresentou os dados de sexo e cor/raça dos membros vinculados aos grupos de pesquisa para o ano em questão, mas também disponibilizou, de maneira inédita, essas variáveis para todos os Censos anteriores, desde 2000. Essa abertura de dados abre caminho para uma compreensão mais abrangente da diversidade entre os membros desses grupos e como essa diversidade tem se transformado ao longo do tempo. Para examinar a participação negra nos grupos de pesquisa, este estudo se baseia nos microdados dos participantes, identificando como negros os indivíduos que se autodeclararam pretos ou pardos. O objetivo principal é traçar um panorama da participação de negros e mulheres negras nos grupos de pesquisa, com especial atenção para a liderança desses grupos. Os dados revelam um aumento na presença de líderes negros, com líderes mulheres e negras passando de 3,2% em 2000 para 10,4% em 2023 do total de líderes no país. O artigo ainda, a partir de um modelo Logit, investiga a probabilidade de mulheres negras serem líderes de grupos de pesquisa. Esse avanço pode ser interpretado como um passo significativo na direção da superação da armadilha da injustiça epistêmica, embora mulheres negras sejam ainda sub-representadas na liderança científica no Brasil.

Palavras-chave: Diretório dos Grupos de Pesquisa; Diversidade na Ciência; Injustiça Epistêmica

## Abstract

The Directory of Research Groups (DGP) was created with the purpose of consolidating information about active research groups in Brazil. The most recent DGP Census, for 2023, not only presented data on the sex and color/ethnicity of members affiliated with research groups for that year but also, for the first time, made these variables available for all previous Censuses since 2000. This data transparency paves the way for a more comprehensive understanding of the diversity among members of these groups and how this diversity has evolved over time. To examine Black participation in research groups, this study relies on microdata from participants, identifying as Black individuals who self-identify as either *preto* or *pardo*. The main objective is to outline the participation of Black people and Black women in research groups, with particular attention to the leadership of these groups. The data reveals an increase in the presence of Black leaders, with Black women leaders rising from 3.2% in 2000 to 10.4% in 2023 of the total number of leaders in the country. Additionally, using a Logit model, the article investigates the probability of Black women being leaders of research groups. This progress can be seen as a significant step towards overcoming the trap of epistemic injustice, although Black women are still underrepresented in scientific leadership in Brazil.

Key-words: Directory of Research Groups; Diversity in Science; Epistemic Injustice

## 1. Introdução

O Diretório dos Grupos de Pesquisa (DGP) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) é uma plataforma vinculada à Plataforma Lattes, projetada para compilar informações sobre os grupos de pesquisa ativos no Brasil. Esta base de dados tem sido amplamente explorada em estudos acadêmicos, destacando-se a pesquisa que, por meio de uma revisão sistemática da literatura<sup>1</sup>, identificou 244 manuscritos relevantes (CHIARINI *et al.*, 2022). Esses estudos revelam a importância do DGP na compreensão da produção de conhecimento científico e tecnológico no contexto do Sistema de Inovação brasileiro, especialmente nas interações entre instituições como empresas e universidades. Além disso, a base do DGP é frequentemente utilizada para analisar a própria dinâmica da produção científica em diversas áreas do conhecimento (CHIARINI *et al.*, 2022)

Dos 244 manuscritos analisados, 11% abordam temas relacionados às questões de gênero na ciência<sup>2</sup>. Esses dados do DGP têm contribuído significativamente para avançar o entendimento sobre as relações de gênero/sexo e a produção científica. Por exemplo, por meio desses dados, foi possível traçar um panorama da participação feminina na pesquisa médica brasileira, revelando sua presença nos grupos de pesquisa nessa área (AQUINO, 2006; CARVALHO, 2020). No entanto, os resultados também evidenciam que a liderança continua sendo um obstáculo predominante nas carreiras científicas de mulheres, com uma persistente segregação de especialidades entre elas e homens (CARVALHO, 2020). Diferentemente, em grupos de pesquisa relacionadas à segurança alimentar e nutricional, a liderança dos grupos é composta por maioria do sexo feminino (ALBUQUERQUE, JOVERLANY PESSOA DE, 2020).

Além disso, diversos estudos cientométricos investigaram a participação feminina em grupos de pesquisa em diferentes áreas, como tecnologia da informação (DE SOUZA; FERREIRA, 2013; OLIVEIRA, JUSSARA RIBEIRO DE, 2017; OLIVEIRA, JUSSARA RIBEIRO DE; MELLO; RIGOLIN, 2020), física (RIBEIRO, 2014), odontologia e ortodontia (QUINTÃO; BARRETO; MENEZES, 2021), saúde coletiva – com enfoque em gênero, saúde da mulher e sexualidade (AQUINO, 2006) –, educação e ética em enfermagem (SANTOS, ERENICE REIS, 2016), educação rural (HAYASHI; GONÇALVES, 2016) e em administração e contabilidade (ANDRADE; MACEDO; OLIVEIRA, 2014; DIAS *et al.*, 2019; SANTIAGO; AFFONSO; DIAS, 2020). Esses estudos sugerem haver diferenças da participação de mulheres nos grupos de pesquisa de acordo com a área do conhecimento.

Outras pesquisas foram capazes de desenvolver indicadores sobre a participação de mulheres na ciência e tecnologia (HAYASHI *et al.*, 2007), no corpo docente feminino da Universidade Federal de São Carlos (MINOTTO, 2018) e nos grupos de pesquisa vinculados ao Instituto Federal de Sergipe (SILVA, 2016), e em analisar o impacto da produção de conhecimento por feministas brasileiras nas universidades do país (OLIVEIRA, ELISMÊNIA APARECIDA, 2015). Por fim, destaca-se um estudo que visa mapear a presença das mulheres na divulgação científica brasileira, revelando as diversas funções desempenhadas por elas na pesquisa, no ensino e na comunicação científica (ADABO, 2017)

Embora os estudos mencionados que também utilizaram o DGP tenham oferecido contribuições significativas, até o momento não foi identificado estudo, a partir do DGP, que analisa a evolução da representatividade negra nos grupos de pesquisa no contexto brasileiro, com foco específico na liderança desses grupos. Além disso, conforme destacado por Chiarini *et al.* (2022), apenas

---

<sup>1</sup> Foram utilizados o Catálogo de Teses e Dissertações, da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), a base da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (BDTD/IBICT), e as bases *Web of Science*, *Scopus* e *Scielo*.

<sup>2</sup> Nos títulos e resumos dos 244 manuscritos identificados por Chiarini *et al.* (2022) foram buscados os termos “gênero”, “feminino”, “sexo” e “mulher”.

4% dos estudos identificados que usam dados do DGP abordam questões raciais<sup>3</sup> e, nenhum deles adota uma perspectiva interseccional<sup>4</sup>. Portanto, o objetivo deste estudo é compreender a participação negra interseccionada com sexo, nos grupos de pesquisa registrados no CNPq, com ênfase especial nas características dos líderes desses grupos. A abordagem analítica, focada na liderança dos grupos de pesquisa a partir do DGP, difere substancialmente de estudos anteriores que buscaram entender a diversidade na ciência brasileira, como aqueles que examinaram a produtividade de mulheres com foco na autoria de publicações científicas (LETA, 2003, 2014) e a distribuição de bolsas de produtividade de pesquisa (CUNHA; DIMENSTEIN; DANTAS, 2021; LAZZARINI *et al.*, 2018) em áreas específicas do conhecimento.

Uma análise descritiva minuciosa dos novos dados de gênero/sexo e raça/cor do DGP representa um passo significativo para determinar a prevalência de potenciais fenômenos. Este procedimento é essencial para formular hipóteses sobre possíveis fatores causais ou consequências associadas, além de caracterizar padrões, identificar lacunas de conhecimento e oferecer *insights* que possam estimular novas questões de pesquisa e estimular políticas públicas pró-diversidade na ciência brasileira. Ao mesmo tempo, essa análise proporciona uma compreensão mais aprofundada do papel do gênero/sexo e da raça/cor na ciência brasileira. Desse modo, será proposto um exercício econométrico usando o modelo Logit para investigar estatisticamente a probabilidade de mulheres negras serem líderes de grupos de pesquisa.

O texto está estruturado da seguinte forma: na seção a seguir, são delineados os conceitos de "grupo de pesquisa" e "líder do grupo de pesquisa", além de abordadas as limitações da base do DGP/CNPq e apresentadas algumas escolhas metodológicas relevantes para as análises subsequentes. Adicionalmente, ainda na seção 2, são conduzidas as primeiras análises descritivas sobre a participação de homens negros e mulheres negras nos grupos de pesquisa (seção 2.1), assim como sobre a liderança negra nestes grupos (seção 2.2), destacando as grandes áreas do conhecimento (seção 2.3) e a distribuição regional (seção 2.4). Na seção 3, é apresentado os resultados do exercício econométrico. Na seção 4, é realizada uma discussão que traz à tona questões relacionadas à injustiça epistêmica, e, por fim, a seção 5 contempla as conclusões finais.

## 2. Como os dados de sexo e cor/raça são apresentados no DGP

### 2.1. Os grupos de pesquisa do DGP: questões metodológicas

O termo "grupo de pesquisa" refere-se a uma agregação de recursos humanos, incluindo pesquisadores como professores, graduados, pós-graduados e estagiários em nível pós-doutoral, estudantes de iniciação científica ou tecnológica, de graduação ou pós-graduação e profissionais técnicos, em torno de uma liderança científica. Conforme aponta o CNPq (1993, np), o grupo de pesquisa

é definido como um conjunto de indivíduos organizados hierarquicamente em torno de uma ou, eventualmente, duas lideranças: a) cujo fundamento organizador dessa hierarquia é a experiência, o destaque e a liderança no terreno científico ou tecnológico; b) no qual existe envolvimento profissional e permanente com a atividade de pesquisa; c) cujo trabalho se organiza em torno de linhas comuns de

<sup>3</sup> Nos títulos e resumos dos 244 manuscritos identificados por Chiarini et al. (2022) foram buscados os termos "raça" e "cor".

<sup>4</sup> "A interseccionalidade investiga como as relações interseccionais de poder influenciam as relações sociais em sociedades marcadas pela diversidade, bem como as experiências individuais na vida cotidiana. Como ferramenta analítica, a interseccionalidade considera que as categorias de raça, classe, gênero, orientação sexual, nacionalidade, capacidade, etnia e faixa etária – entre outras – são inter-relacionadas e moldam-se mutuamente. A interseccionalidade é uma forma de entender e explicar a complexidade do mundo, das pessoas e das experiências humanas." (COLLINS; BILGE, 2021, p. 18).

pesquisa que subordinam-se ao grupo (e não ao contrário); e) que, em algum grau, compartilha instalações e equipamentos.

Ainda conforme o CNPq (1993, np), o grupo é caracterizado

pela liderança de um ou, excepcionalmente, dois pesquisadores *seniors*,<sup>5</sup> pela existência de pesquisadores assistentes, de pessoal de apoio técnico, bem como de estudantes, todos reunidos pelo interesse comum em torno de uma ou mais linhas de pesquisa e pelo uso compartilhado de equipamentos, instalações e demais recursos.

O Censo do DGP de 2023 não apenas apresentou os dados sobre o sexo<sup>6</sup> e cor/raça<sup>7,8</sup> dos membros vinculados aos grupos de pesquisa para o ano corrente, mas também disponibilizou essas variáveis para todos os Censos anteriores, desde 2000. Essa abertura de dados possibilita uma compreensão mais ampla da diversidade entre os membros desses grupos e como essa diversidade tem evoluído ao longo do tempo. Para investigar a participação de negros nos grupos de pesquisa, este estudo utiliza os microdados dos participantes, identificando como negros os indivíduos que se autodeclararam pretos ou pardos.

Nota-se que, embora os dados sobre cor/raça estejam disponíveis para os recursos humanos de cada grupo de pesquisa ao longo de toda a série temporal, o percentual de informações faltantes (*missing*) para essa variável era relativamente elevada para os primeiros anos. Desse modo, parte da evolução observada no percentual de negros, como será apresentado na seção a seguir, pode ser atribuída à melhoria no preenchimento dessa informação. No entanto, como o aumento no número de participantes dos grupos é superior ao número de *missing* identificados no início da série, a trajetória observada não seria em sua totalidade justificada apenas por esse fenômeno.

Além disso, é importante considerar que os dados não permitem distinguir se um indivíduo está envolvido em mais de um grupo de pesquisa, embora o CNPq afirme que “é considerado atípico no Diretório o pesquisador participar de mais de quatro grupos, independentemente da condição de liderança” (CNPQ, 1993, np)<sup>9</sup>. Portanto, ao analisar o conjunto completo de participantes dos grupos, pode ocorrer duplicação de contagem. Para mitigar esse efeito nos resultados, a maioria das análises apresentadas aqui se concentrou nos líderes dos grupos.

Adicionalmente, a escolha por focar as análises na liderança também se deve ao fato que entre os líderes, os percentuais de *missing* são menores que os observados para o conjunto de participantes em geral. Por exemplo, para o ano de 2000, enquanto as informações de cor/raça para o conjunto geral de participantes dos grupos não estavam disponíveis para 45,3%, para os

---

<sup>5</sup> Embora o CNPq afirme que o grupo é formado por uma, ou no máximo duas, lideranças científicas. Os dados mostram que, para 2023, há 12,8% de grupos com três ou mais líderes, conforme é apresentado na Tabela 2 na seção 2.2. Para o mesmo ano, do total de grupos, 41,0% apresentam apenas a menção a um líder e 33,4% a dois líderes.

<sup>6</sup> Destaca-se que a base utiliza uma classificação binária em relação ao sexo, restringindo as opções do respondente a feminino ou masculino, embora haja também a opção “não informado”. Mesmo que o CV-Lattes permita a identificação do nome social e o reconhecimento da identidade de gênero de pessoas travestis e transexuais, essa informação não está disponível no DGP. Portanto, não há informações sobre a identidade de gênero, mas apenas sobre o sexo do participante do grupo de pesquisa. Assim, optamos por utilizar o termo “sexo” e não “gênero” ao longo do artigo. Portanto, ao nos referirmos a “mulher”, estamos tratando-a como sinônimo de “sexo feminino” e não consideramos a identidade de gênero (mulher cis e mulher trans, por exemplo).

<sup>7</sup> Embora o DGP/CNPq fale em “raça”, julgamos como mais adequado e amplamente utilizado no contexto brasileiro o termo “cor/raça” para se referir à diversidade racial ou étnica. Desse modo, optamos por usar o termo “cor/raça” no decorrer do artigo (GUIMARÃES, 2009).

<sup>8</sup> A variável apresenta as seguintes respostas: a) amarela; b) branca; c) indígena; d) parda; e) preta; f) não desejo declarar; g) não informado.

<sup>9</sup> De acordo com o CNPq (1993, np), “A participação em um grupo define-se como um trabalho permanente e profissional de pesquisa naquele grupo. Ao lado da participação em um grupo, um pesquisador pode ter colaborações eventuais com outros, que não devem, no Diretório, ser consideradas como participação. Como o Diretório visa retratar o modo real de organização da pesquisa no Brasil, não faz sentido limitar, a priori, o número de grupos de pesquisa onde um pesquisador pode participar”.

líderes essa informação não estava disponível para 28,2%<sup>10</sup>. Essa redução no *missing* entre os líderes torna esse grupo mais confiável para análises relacionadas à diversidade e representatividade com base no sexo e cor/raça.

Observa-se também a menor ocorrência de não informação da variável “sexo” entre os líderes. Enquanto o percentual de participantes em geral que não informaram sexo, em 2000, era de 11,7%, o percentual entre os líderes foi 0,1%. Ao longo de toda a série o percentual de não informação da variável em questão não ultrapassou os 0,1%.

Essa decisão de focar as análises nos líderes dos grupos é significativa, pois, de acordo com o CNPq (1993, np),

O pesquisador líder de grupo é o personagem que detém a liderança acadêmica e intelectual no seu ambiente de pesquisa. Normalmente, tem a responsabilidade de coordenação e planejamento dos trabalhos de pesquisa do grupo. Sua função aglutina os esforços dos demais pesquisadores e aponta horizontes e novas áreas de atuação dos trabalhos. Um grupo pode admitir até dois líderes, denominados 1º Líder e 2º Líder.

Ainda de acordo com o CNPq (1993, np),

O 1º líder e o 2º líder têm exatamente o mesmo "valor" no DGP. Essa diferenciação só aparece no “Formulário Grupo”, e serve para identificar o responsável pelo preenchimento das informações, que é o 1º líder (até porque, grande parte dos grupos tem apenas um líder). O sistema não permite que ambos os líderes acessem o mesmo formulário para evitar problemas com o acesso simultâneo e contradições de informações.

Portanto, a figura do líder desempenha um papel essencial no contexto do grupo de pesquisa, sendo fundamental para a organização e o registro adequado de suas informações. Além do poder simbólico, o líder detém o poder de definir as áreas de atuação do grupo, sendo responsável por registrar novas linhas de pesquisa, convidar novos integrantes, inclusive colaboradores estrangeiros, gerenciar as interações com outras instituições para a realização dos projetos de pesquisa, cadastrar a propriedade de equipamentos, instrumentos e softwares relevantes, informar participações em redes de pesquisa e as repercussões do trabalho do grupo, entre outras atribuições que influenciam diretamente no funcionamento e na dinâmica do grupo de pesquisa.

## 2.2. Participação negra nos grupos de pesquisa

A análise dos dados dos Censos do DGP revela tendências claras: assim como o número total de grupos de pesquisa, o número de grupos com participação negra também tem crescido ao longo do tempo (Tabela 1)

Entre 2000 e 2023, o número total de grupos de pesquisa registrou um aumento, saindo de 11.760 grupos para 42.852 (Tabela 1). Como advertido por Chiarini, Rapini e Santos (2024), é fundamental abordar essa evolução com cautela: embora esse aumento possa sugerir um maior engajamento das instituições em atividades de pesquisa científica, é importante notar que o cadastro de grupos de pesquisa junto ao CNPq é voluntário, embora seja fortemente incentivado

---

<sup>10</sup> Para as análises foi considerado como “Não informado” a soma dos casos em que a cor/raça não foi informada, em que o indivíduo não desejou declarar e em que a variável não foi preenchida.

pela própria instituição e pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para a concessão de bolsas a pesquisadores registrados em grupos cadastrados.

Dessa forma, parte desse crescimento pode estar associada ao estímulo para que os pesquisadores estabeleçam grupos de pesquisa, com o objetivo de ter acesso a financiamento público. No entanto, isso não necessariamente reflete um aumento real nas atividades de pesquisa, ou pelo menos não na mesma proporção. Essa análise ressalta a importância de considerar os incentivos e as políticas por trás do aumento no número de grupos de pesquisa ao longo do tempo, a fim de compreender melhor a dinâmica e o impacto dessa evolução.

Em relação ao número de grupos de pesquisa com participação de pessoas negras, independente do sexo, observou-se um crescimento significativo ao longo dos anos. Em 2000, cerca de 34,2% dos grupos tinham pelo menos um participante do sexo masculino da raça negra, enquanto em 2023 esse número saltou para impressionantes 76,4%.

Além disso, observa-se um padrão semelhante na presença de mulheres negras nos grupos de pesquisa. Ao longo das últimas décadas, houve um aumento constante no número e na proporção de grupos que contavam com a participação de pelo menos uma mulher negra. Em 2000, cerca de 29,4% dos grupos tinham pelo menos uma mulher negra entre seus membros, enquanto em 2023 esse número cresceu para expressivos 76,3%.

Tabela 1 - Evolução do número de grupos de pesquisa e na participação negra em grupo de pesquisa

Anos	Número de Grupos	Número de membros cadastrados*	Número médio de membros por grupo	Grupos com homens negros		Grupos com mulheres negras		Grupos com negros (independente do sexo)	
				Número	%	Número	%	Número	%
2000	11.760	147.088	12,5	4.024	34,2	3.454	29,4	5.720	48,6
2002	15.158	169.754	11,2	5.418	35,7	4.652	30,7	7.555	49,8
2004	19.470	255.592	13,1	7.848	40,3	7.067	36,3	10.955	56,3
2006	21.024	303.065	14,4	9.507	45,2	8.893	42,3	13.125	62,4
2008	22.797	361.793	15,9	11.657	51,1	11.054	48,5	15.533	68,1
2010	27.523	471.784	17,1	15.595	56,7	15.155	55,1	20.310	73,8
2014	35.424	654.490	18,5	23.184	65,4	22.872	64,6	28.913	81,6
2016	37.640	715.808	19	25.810	68,6	25.379	67,4	31.606	84
2023	42.852	880.905	20,6	32.733	76,4	32.711	76,3	38.410	89,6

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores. Nota: (\*) Os membros cadastrados podem ser: a) estudante (bolsista ou não) em iniciação científica ou em cursos de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado), que participa ativamente de linhas de pesquisa desenvolvidas pelo grupo, como parte de suas atividades discentes, sob a orientação de pesquisadores do grupo; b) pesquisador (graduados, pós-graduados, estagiários em nível de pós-doutoramento e professores); c) técnico (aquele que auxilia os pesquisadores do grupo em suas atividades de pesquisa).

Esses aumentos devem ser vistos também com cuidado, podendo sugerir uma evolução positiva em termos de inclusão e diversidade nos ambientes de pesquisa brasileiros, porém, como mencionado anteriormente, o percentual de dados ausentes (ou não informados) em relação ao sexo e à cor/raça no início da série temporal era considerável. Isso sugere que o percentual real de grupos com membros da raça negra pode estar subestimado nos anos 2000. Além disso, é importante considerar a possibilidade de dupla contagem no número de membros cadastrados, em virtude de uma possível participação de um indivíduo em mais de um grupo de pesquisa, o que pode distorcer os resultados<sup>11</sup>.

<sup>11</sup> Outro ponto importante é a mudança na identificação racial que vem ocorrendo no Brasil desde o início dos anos 2000. Estudos demonstram que os aumentos observados na porcentagem de negros no total do país foram devidos quase exclusivamente à mudança no modo como as próprias pessoas se veem (GONÇALVES DE JESUS; HOFFMANN, 2020). Seria interessante verificar se essa mudança também ocorreu na autoidentificação dos pesquisadores no Brasil. No entanto, a ausência de dados identificados dificulta o acompanhamento dos indivíduos ao longo do tempo.

Apesar dos dados anteriores sugerirem uma crescente diversidade nos grupos de pesquisa, com quase 90% deles contando com pelo menos um membro de cor parda ou preta, é importante observar que a proporção de negros total, independente do sexo, em relação ao total de membros ainda é modesta, atingindo apenas 32,8% em 2023, embora seja significativamente superior aos 9,3% de 2000 (Figura 1). Como já mencionado, a possibilidade de um mesmo indivíduo pertencer a mais de um grupo pode resultar em dupla contagem na análise, o que sugere que a representação real de negros nos grupos pode ser ainda menor do que os dados aparentam.

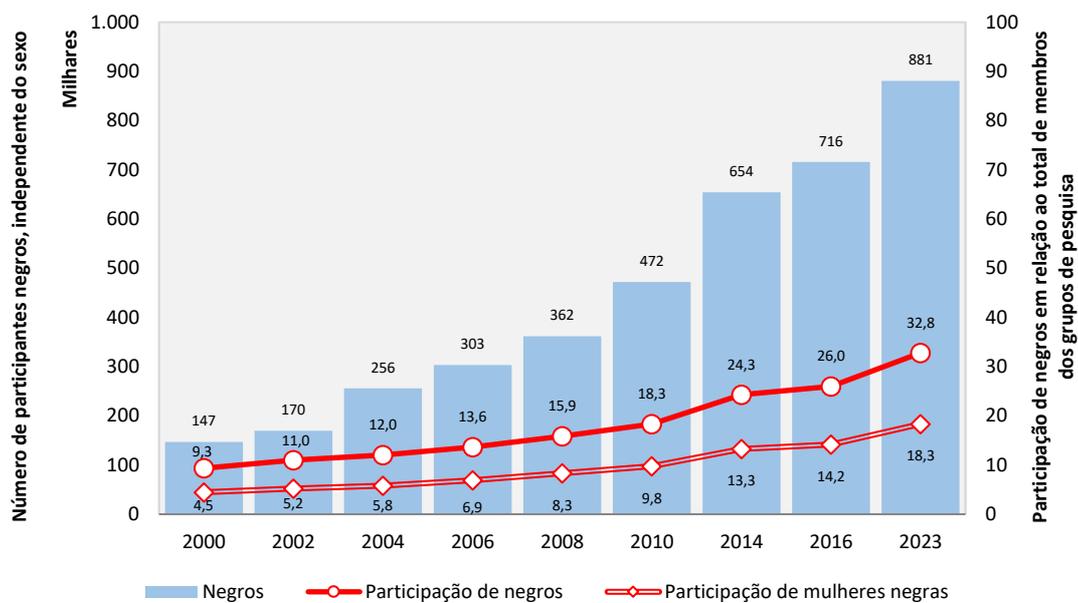


Figura 1- Evolução do número de participantes (em milhares) e na participação de negros ao longo do tempo

Fonte: CNPq. Elaboração dos autores.

### 2.3. Liderança negra nos grupos de pesquisa

Para iniciar uma análise centrada nos líderes dos grupos de pesquisa, é crucial apresentar algumas características gerais da variável. De 2000 a 2023 observa-se um crescimento consistente no valor absoluto no número de líderes ao longo do tempo, em paralelo ao aumento do número de grupos de pesquisa (Tabela 2), embora o número total de líderes seja superior ao número total de grupos, pois uma parcela significativa deles possui mais de um líder.

Em 2000, por exemplo, 44,6% dos grupos possuíam apenas um líder, enquanto 55,4% tinham dois líderes; já em 2023, 41,0% dos grupos possuíam apenas um líder, enquanto 33,4% tinham dois líderes. A partir de 2014, entretanto, observou-se a inclusão de grupos sem líder (sic) e grupos com três ou mais líderes na base de dados, o que contradiz a citação extraída do próprio CNPq de que "um grupo pode admitir até dois líderes". Em 2023, por exemplo, os grupos sem líderes representaram 12,8% do total de grupos, enquanto os grupos com três líderes ou mais também representaram 12,8%.

Em relação à liderança negra, o percentual de grupos com pelo menos um líder da raça negra (independente do sexo) saltou de 11,6%, em 2000, para 28,1%, em 2023. No mesmo período, os grupos liderados por pelo menos uma mulher negra aumentaram de 4,7% para 14,0%.

Dentre o número total de líderes, também houve um aumento na liderança negra. Em 2000, dos mais de 18 mil líderes cadastrados, 1.485 eram negros: 903 eram homens e 581 eram mulheres, isto, 4,9% e 3,2% do total de líderes respectivamente (Tabela 2). Em contrapartida, em 2023, dos mais de 66 mil líderes cadastrados (para um total de 42.852 grupos cadastrados no CNPq), 14.917 se autodeclararam negros: 8.046 homens e 6.871 mulheres, ou seja, 12,2% e 10,4% do total de líderes respectivamente.

Tabela 2 - Evolução do número de líderes dos grupos de pesquisa com destaque para participação e liderança negra em relação ao total de líderes, 2000–2023

	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2014	2016	2023
Grupos em geral*									
Com líder	11.760	15.158	19.470	21.024	22.797	27.523	30.688	32.750	37.348
Com um único líder	5.243	6.864	8.711	9.479	10.240	12.646	14.119	14.897	17.581
Com dois líderes	6.517	8.293	10.759	11.545	12.557	14.877	11.400	12.451	14.296
Com três líderes ou mais	0	1	0	0	0	0	5.169	5.402	5.471
Sem líder	0	0	0	0	0	0	4.736	4.890	5.504
Com um único líder (%)	44,6	45,3	44,7	45,1	44,9	45,9	39,9	39,6	41,0
Com dois líderes (%)	55,4	54,7	55,3	54,9	55,1	54,1	32,2	33,1	33,4
Com três líderes ou mais (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,6	14,4	12,8
Sem líder (%)	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	13,4	13,0	12,8
Média de líderes por grupo	1,6	1,5	1,6	1,5	1,6	1,5	1,6	1,6	1,5
Grupos com liderança negra									
Com liderança negra**	1.361	2.018	2.745	3.228	3.970	5.251	7.799	8.771	12.035
Com liderança negra** (%)	11,6	13,3	14,1	15,4	17,4	19,1	22,0	23,3	28,1
Com líderes mulheres negras	553	827	1.136	1.372	1.730	2.343	3.679	4.233	6.013
Com líderes mulheres negras (%)	4,7	5,5	5,8	6,5	7,6	8,5	10,4	11,2	14,0
Com líderes homens negros	853	1.269	1.705	1.978	2.406	3.146	4.748	5.269	7.127
Com líderes homens negros (%)	7,3	8,4	8,8	9,4	10,6	11,4	13,4	14,0	16,6
Líderes									
Líderes	18.277	23.453	30.229	32.569	35.354	42.400	55.963	59.582	66.142
Líderes negros**	1.485	2.216	3.012	3.549	4.408	5.873	9.444	10.711	14.917
Líderes negros** (%)	8,1	9,4	10,0	10,9	12,5	13,9	16,9	18,0	22,6
Líderes mulheres negras	581	873	1.204	1.452	1.848	2.512	4.139	4.806	6.871
Líderes mulheres negras (%)	3,2	3,7	4,0	4,5	5,2	5,9	7,4	8,1	10,4
Líderes homens negros	903	1.343	1.803	2.096	2.560	3.360	5.305	5.905	8.046
Líderes homens negros (%)	4,9	5,7	6,0	6,4	7,2	7,9	9,5	9,9	12,2

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores. Nota: (\*) independente do sexo e da cor; (\*\*) independente do sexo.

Os dados permitem observar ainda a interseccionalidade entre sexo e raça, e verificar que a participação das mulheres negras na liderança dos grupos de pesquisa aumentou, mas se manteve em torno de 40% em relação ao total de líderes negros ao longo de toda a série (Gráfico 3). Ou seja, homens negros possuem menos liderança em grupos de pesquisa no Brasil e mulheres negras possuem menos ainda.

Em termos absolutos, o número de mulheres brancas e negras líderes de grupos de pesquisa aumentou significativamente ao longo do período analisado. Por exemplo, em 2000, havia 4.549 mulheres brancas e 581 mulheres negras liderando grupos de pesquisa, enquanto em 2023, esses números aumentaram para 21.000 mulheres brancas e 6.871 mulheres negras (gráfico à direita da Figura 2).

No entanto, ao examinar a proporção de mulheres brancas e negras em relação ao total de líderes, observam-se algumas variações ao longo do tempo. Embora o percentual de mulheres brancas tenha permanecido relativamente estável, oscilando em torno de 25% a 33% ao longo dos anos, o percentual de mulheres negras apresentou um aumento gradual, passando de 3,2% em 2000 para 10,4% em 2023 (gráfico à esquerda da Figura 2).

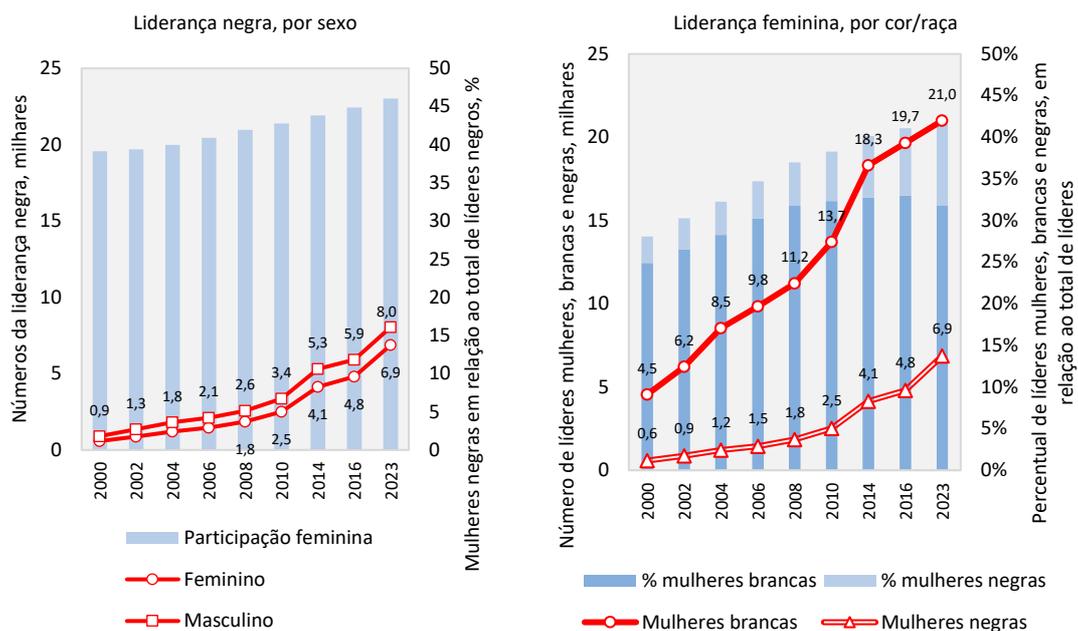


Figura 2 - Liderança negra por sexo (à direita) e liderança feminina (à esquerda)

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores. Nota: Os dados apresentados nas Figuras 2 e 3 referem-se apenas aos indivíduos autodeclarados brancos e negros (pretos e pardos). Contudo, os percentuais apresentados são calculados sobre o total de líderes, que engloba também os indivíduos autodeclarados amarelos e indígenas, e que não desejaram declarar, não informaram ou deixaram a variável em branco. Sendo assim, considerando a existência de grupos não discriminados na análise, a soma dos percentuais de mulheres brancas e negras não deve ser entendida como uma representação da participação feminina como um todo.

Esses dados indicam um progresso na representatividade de mulheres negras como líderes de grupos de pesquisa, refletindo um movimento em direção à maior diversidade e inclusão dentro desse campo. No entanto, ainda há uma disparidade significativa entre o número de mulheres brancas e negras ocupando posições de liderança, com as mulheres brancas representando uma proporção maior em relação ao total de líderes.

#### 2.4. Liderança negra por grande área do conhecimento

Para a análise por área do conhecimento, os dados foram agrupados em “Ciências Duras” (Ciências Exatas e da Terra, e Engenharias e Computação), “Ciências da Vida” (Ciências Agrárias, Ciências Biológicas e Ciências da Saúde), “Humanidades” (Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes, Sociais Aplicadas) e “Outras”.

Começando pelas Ciências da Vida, é notável que a liderança majoritária foi exercida por homens e mulheres brancos, variando de 63,4% para 68,8% no período analisado. No entanto, observa-se uma mudança gradual, com uma leve queda na representação de homens brancos como líderes de grupos de pesquisa, caindo de 36,3% em 2000 para 31,5% em 2023. Em contrapartida, as mulheres brancas demonstraram um aumento em sua participação como líderes, passando de 27,0% em 2000 para 37,3% em 2023 (Figura 3).

Os homens negros e as mulheres negras também apresentaram um crescimento significativo em sua representatividade como líderes de grupos de pesquisa na área das Ciências da Vida ao longo do tempo. Os homens negros passaram de 4,4% em 2000 para 9,6% em 2023, enquanto

as mulheres negras aumentaram de 3,4% para 10,3% no mesmo período. No entanto, apesar desse progresso, a liderança negra ainda está sub representada nesse campo.

No que diz respeito às Ciências Duras, em 2000, a maioria dos líderes de grupos de pesquisa eram homens brancos, representando 46,2% do total, seguidos por mulheres brancas com 14,0%. Ao longo dos anos, houve uma redução gradual na representatividade de homens brancos como líderes, chegando a 43,7% em 2023, enquanto as mulheres brancas mantiveram uma participação relativamente estável.

É interessante notar que, embora em menor proporção, os homens negros e as mulheres negras apresentaram um aumento consistente em sua representatividade como líderes de grupos de pesquisa na área das Ciências Duras ao longo dos anos. Os homens negros passaram de 6,3% em 2000 para 16,1% em 2023, e as mulheres negras aumentaram de 1,8% para 5,9% no mesmo período.

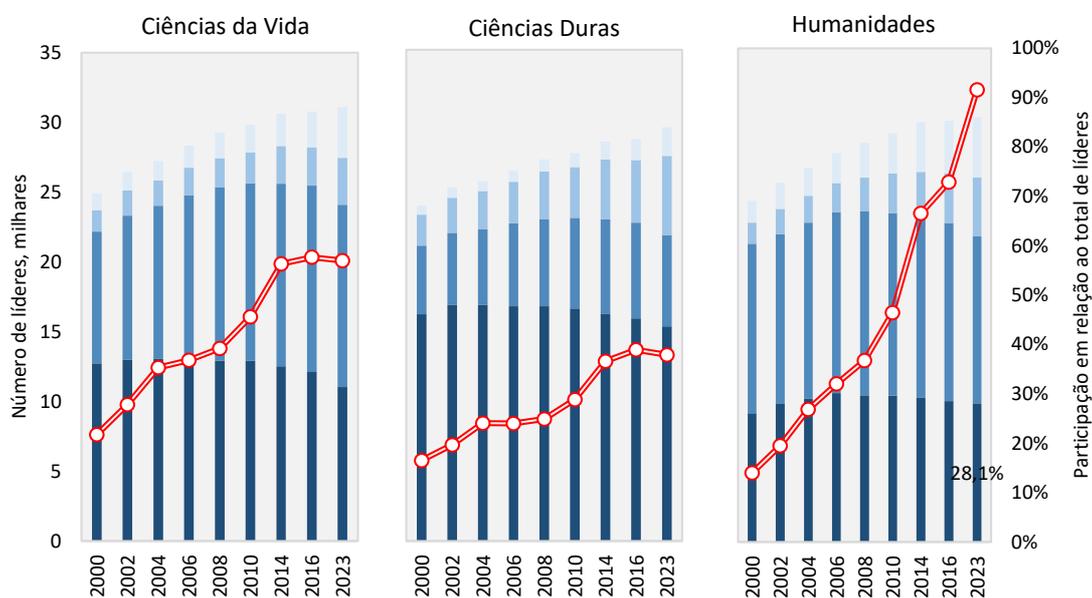


Figura 3 - Liderança dos grupos de pesquisa na área de “Ciências da Vida”, “Ciências Duras” e “Humanidades”, por sexo e cor/raça, 2000–2023

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores. Nota: Os dados apresentados referem-se apenas aos indivíduos autodeclarados brancos e negros (pretos e pardos). Contudo, os percentuais apresentados são calculados sobre o total de líderes, que engloba também os indivíduos autodeclarados amarelos e indígenas, e que não desejaram declarar, não informaram ou deixaram a variável em branco. Sendo assim, considerando a existência de grupos não discriminados na análise, a soma dos percentuais observados não corresponderá a 100%.

Por fim, nas Humanidades, em 2000, mulheres brancas representavam a maior proporção de líderes de grupos de pesquisa, 34,4% do total, seguidas por homens brancos com 26,1%. Ao longo do tempo, houve uma redução gradual na representatividade tanto de homens brancos quanto de mulheres brancas como líderes de grupos de pesquisa, chegando a 28,1% e 33,8%, respectivamente, em 2023.

Os homens negros e as mulheres negras também apresentaram um aumento significativo em sua representatividade como líderes de grupos de pesquisa na área das Humanidades ao longo do período analisado. Os homens negros passaram de 4,2% em 2000 para 12,0% em 2023, enquanto as mulheres negras aumentaram de 4,4% para 12,2% no mesmo período.

Em resumo, a Figura 3 sugere uma mudança gradual na composição da liderança dos grupos de pesquisa, com um aumento na representatividade de mulheres e pessoas da raça negra ao longo do tempo. No entanto, ainda há uma disparidade em relação à representatividade de sexo e cor/raça, sendo que homens brancos mantêm uma presença significativa como líderes em comparação às mulheres e pessoas negras nas Ciências da Vida e Ciências Duras. Embora, em termos relativos, homens e mulheres negras possuem maior representação nas Humanidades (24,2% dos líderes nessa área) do que nas Ciências Duras (22,0%) e nas Ciências da Vida (20,0%), o percentual é ainda baixo. Ademais, a análise interseccional mostra que mulheres negras são sub-representadas nas três grandes áreas do conhecimento: 12,2% nas Humanidades, 10,3% nas Ciências da Vida e 5,9% nas Ciências Duras.

## 2.5. Liderança negra por região

Considerando a distribuição não homogênea dos grupos de pesquisa nas diferentes regiões brasileiras, é preciso, antes de analisar os dados sobre a liderança negra por região, considerar a distribuição dos líderes em território nacional (Figura 4). Os dados indicam que ao longo do tempo o Sudeste tem sido a região com mais líderes, apesar desse percentual ter diminuído, enquanto o número de líderes dos grupos do Nordeste e Norte têm crescido. Apesar disso, a região Norte segue sendo a com menos líderes. A predominância de líderes no Sudeste está associada à longa tradição de concentração de recursos intelectuais e de pesquisa nessa região (ALBUQUERQUE, EDUARDO MOTTA *et al.*, 2002; ARAÚJO; GARCIA, 2019; CHIARINI *et al.*, 2014).

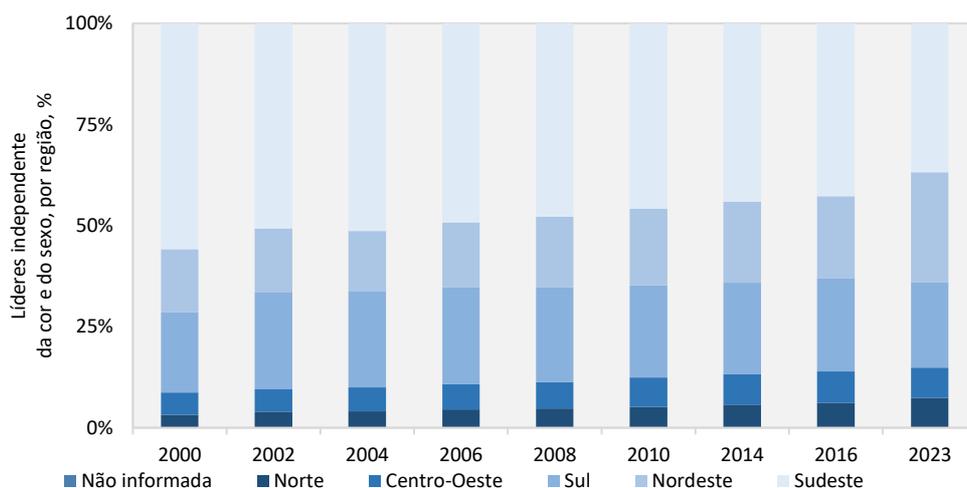


Figura 4 - Distribuição do número de líderes por região, %, 2000–2023

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores.

Analisando os dados da distribuição de pesquisadores por sexo e cor/raça na região Centro-Oeste no período de 2000 a 2023 (Figura 5), observam-se algumas tendências interessantes. Ao longo desses anos, a proporção de homens brancos entre os pesquisadores permaneceu relativamente estável, variando de 35,1% em 2000 para aproximadamente 31,2% em 2023. Por outro lado, a proporção de mulheres brancas aumentou ligeiramente, passando de cerca de 24,1% em 2000 para cerca de 31,9% em 2023. No que diz respeito aos pesquisadores negros, tanto homens quanto mulheres, houve um aumento notável em suas representações ao longo do período analisado. Em 2000, os homens negros representavam cerca de 6,0% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres negras representavam cerca de 4,2%. No entanto, em 2023, essas proporções aumentaram, com os homens negros representando cerca de 13,7% e as mulheres negras representando cerca de 10,5% do total de pesquisadores na região.

Já em relação à região Nordeste, ao longo dos anos, a proporção de homens brancos entre os pesquisadores apresentou um decréscimo, variando de cerca de 27,8% em 2000 para aproximadamente 24,9% em 2023. Por outro lado, a proporção de mulheres brancas obteve um acréscimo, variando de cerca de 21,5% em 2000 para cerca de 24,0% em 2023. Em relação aos pesquisadores negros, tanto homens quanto mulheres, houve um aumento notável em suas representações ao longo do período analisado. Em 2000, os homens negros representavam 12,9% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres negras representavam 9,4%. Entretanto, em 2023, essas proporções aumentaram significativamente, com os homens negros representando 19,6% e as mulheres negras representando 18,1% do total de pesquisadores na região.

Na região Norte, em relação aos pesquisadores homens brancos houve uma relativa queda na participação de 25,7% do total de pesquisadores na região em 2000 para 23,3% em 2023; enquanto as mulheres brancas tiveram um relativo aumento de 15,5% para 20,6% no mesmo período. Já a representação de pesquisadores negros na região, tanto homens quanto mulheres, apresentou um aumento ao longo do período analisado. Em 2000, os homens negros representavam 21,3% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres negras representavam 11,7%. No entanto, em 2023, essas proporções aumentaram, com os homens negros representando cerca de 24,9% e as mulheres negras 19,4% do total de pesquisadores na região.

Ao analisar os dados da distribuição de pesquisadores por sexo e cor/raça na região Sudeste no período de 2000 a 2023, observa-se que há uma predominância de pesquisadores brancos, tanto homens quanto mulheres, ao longo de todo o período analisado. Em 2000, os homens brancos representavam 38,7% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres brancas representavam 25,2%. Em 2023, essas proporções foram alteradas, com os homens brancos representando aproximadamente 34,5% e as mulheres brancas 35,5% do total de pesquisadores. Por outro lado, a representação de pesquisadores negros, tanto homens quanto mulheres, aumentaram ao longo do período analisado. Em 2000, os homens negros representavam apenas 2,8% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres negras representavam 1,7%. Todavia, em 2023, essas proporções aumentaram com os homens negros representando 8,1% e as mulheres negras 7,0% do total de pesquisadores na região.

Finalmente, na região Sul, também se observa que houve uma predominância de pesquisadores brancos, tanto homens quanto mulheres, ao longo de todo o período analisado. Em 2000, os homens brancos representavam 40,3% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres brancas 28,4%. A proporção de homens brancos se manteve relativamente estável ao longo dos anos, com pequenas variações, e em 2023, representavam 41,1%. Já as mulheres brancas passaram a representar 39,1% do total de pesquisadores em 2023. A representação de pesquisadores negros, tanto homens quanto mulheres, aumentou ao longo do período analisado, embora em uma escala menor em comparação às mulheres brancas. Em 2000, os homens negros representavam apenas 1,8% do total de pesquisadores na região, enquanto as mulheres negras 0,9%. Contudo, em 2023, essas proporções aumentaram, com os homens negros representando 4,7% e as mulheres negras representando cerca de 3,2% do total de pesquisadores na região.

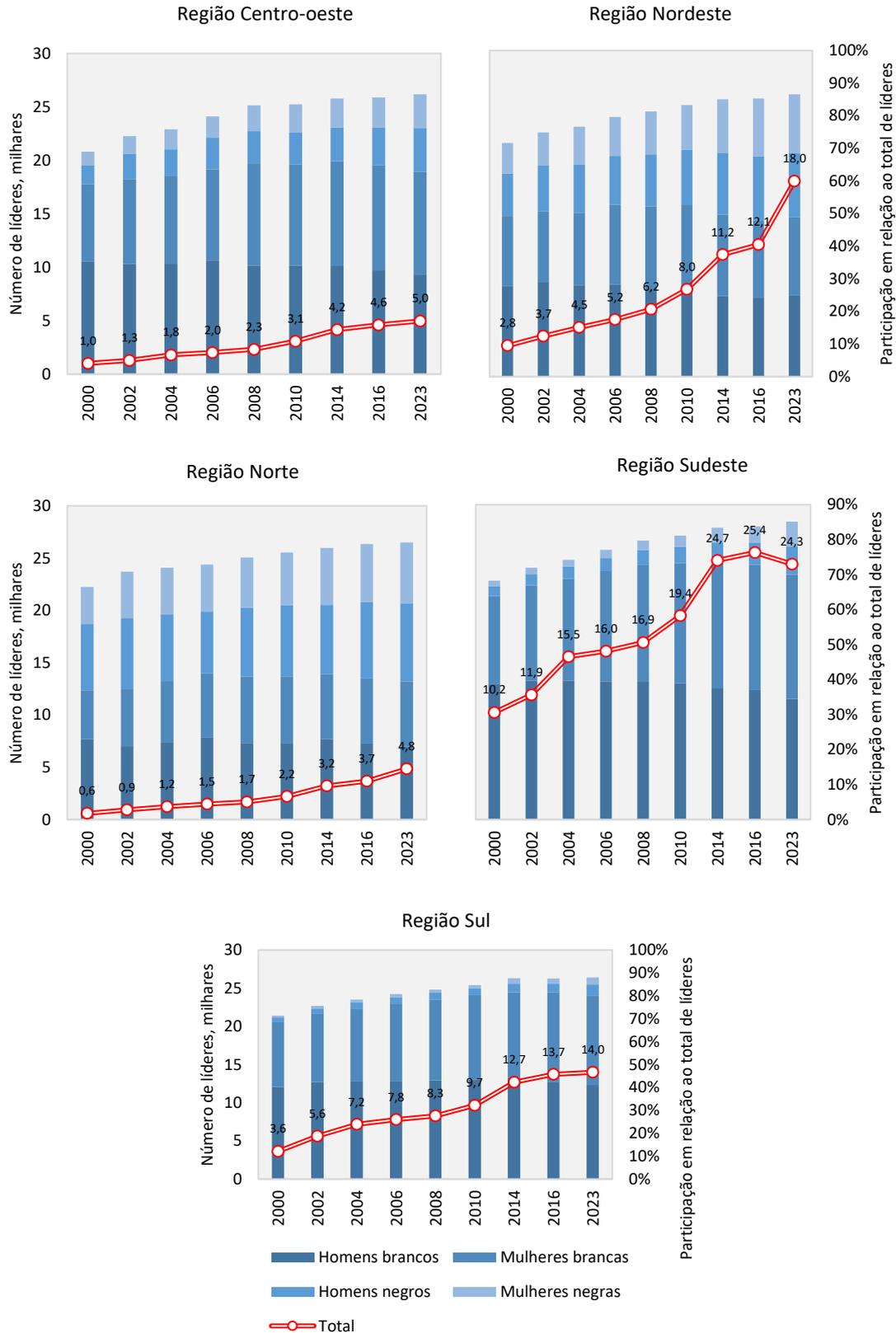


Figura 5 - Líderes dos grupos de pesquisa, por sexo, cor/raça e região, 2000–2023

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores. Nota: Os dados apresentados referem-se apenas os indivíduos autodeclarados brancos e negros (pretos e pardos). Contudo, os percentuais apresentados são calculados sobre o total de líderes, que engloba também os indivíduos autodeclarados amarelos e indígenas, e que não desejaram declarar, não informaram ou deixaram a variável em branco. Sendo assim, considerando a existência de grupos não discriminados na análise, a soma dos percentuais observados não corresponderá a 100%.

A análise dos dados sobre a participação de liderança negra nos grupos de pesquisa por região do Brasil revela algumas tendências interessantes ao longo do tempo. Primeiramente, é possível observar um aumento consistente na representação de líderes negros em todas as regiões do país ao longo dos anos (Figura 6). Por exemplo, entre 2000 e 2023, a participação de liderança negra na região Centro-Oeste cresceu de 10,2% para 24,2%, enquanto no Nordeste passou de 22,3% para 37,7%. Similarmente, tanto a região Norte quanto a região Sudeste mostraram um crescimento notável, com a participação de liderança negra subindo de 33,0% para 44,4% no Norte e de 4,5% para 15,1% no Sudeste.

Por outro lado, a região Sul teve um crescimento mais moderado, com a participação de liderança negra subindo de 2,7% para 7,8% ao longo do mesmo período, sendo a região com menos negros, independentemente do sexo, em papel de liderança nos grupos de pesquisa no Brasil.

Em relação aos dados sobre a participação de mulheres negras como líderes de grupos de pesquisa por região do Brasil, pode-se observar tendências semelhantes, porém com algumas nuances específicas.

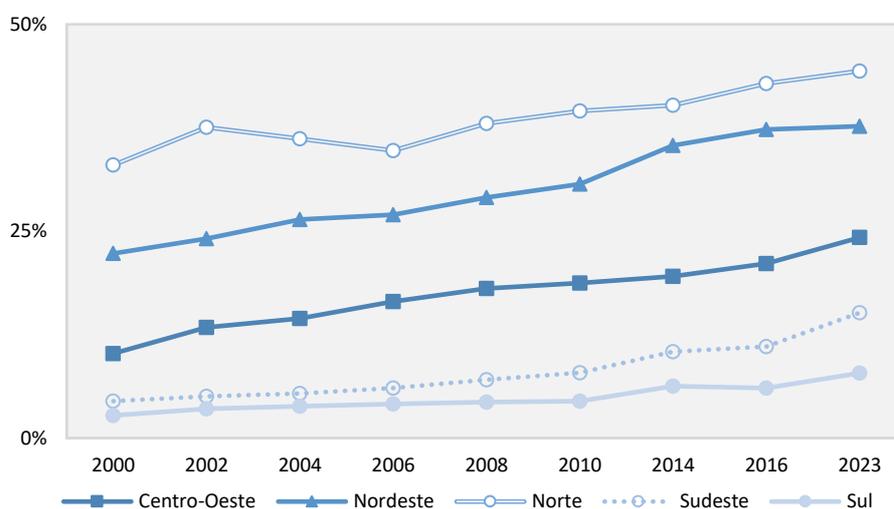


Figura 6 - Participação da liderança negra em relação ao total de líderes, por região, 2000–2023

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores.

Em primeiro lugar, há um crescimento geral na representação de mulheres negras como líderes de grupos de pesquisa em todas as regiões ao longo dos anos. Entre 2000 e 2023, o percentual de mulheres negras líderes de grupos de pesquisa na região Centro-Oeste aumentou de 4,2% para 10,5%, enquanto no Nordeste passou de 9,4% para 18,1%. Similarmente, tanto a região Norte quanto a região Sudeste mostraram um crescimento significativo, com o percentual de liderança de mulheres negras subindo de 11,7% para 19,4% no Norte e de 1,7% para 7,0% no Sudeste.

No entanto, assim como na análise anterior, a região Sul apresenta o menor crescimento relativo, com o percentual de liderança de mulheres negras subindo de apenas 0,9% para 3,2% ao longo do período analisado.

Esses dados interseccionais destacam um avanço na representação de mulheres negras como líderes de grupos de pesquisa em todo o Brasil, mas também evidenciam a persistência de disparidades regionais e raciais importantes. Por exemplo, em 2023, na região Sul, enquanto

39,1% são mulheres líderes autodeclaradas brancas, as mulheres negras representam apenas 3,2% do total de líderes; na região Sudeste, as mulheres líderes brancas representam 35,5%, enquanto as negras 7,0%; na região Centro-Oeste, as mulheres líderes brancas somam 31,9%, e as negras 10,5%. As regiões menos desiguais em termos de cor entre o sexo feminino são as regiões Norte e Nordeste: também em 2023, no Norte, 20,6% dos líderes de grupos de pesquisa são mulheres brancas, contra 19,4% de mulheres negras; e para o Nordeste, 24,0% são mulheres brancas, enquanto 18,1% são mulheres negras.

Esses dados sugerem uma mudança na composição demográfica dos pesquisadores nas regiões brasileiras ao longo do tempo, com um aumento na representação de pesquisadores negros, tanto homens quanto mulheres, e uma leve diminuição na predominância dos pesquisadores brancos. No entanto, persistem disparidades regionais e negros são subrepresentados em todas as regiões, porém a sub-representação é marcante no Sul e Sudeste, regiões que, conforme apontam dados do Censo Demográfico do IBGE de 2022, são regiões cuja presença da população negra chega a 26,7% e 49,3% respectivamente.

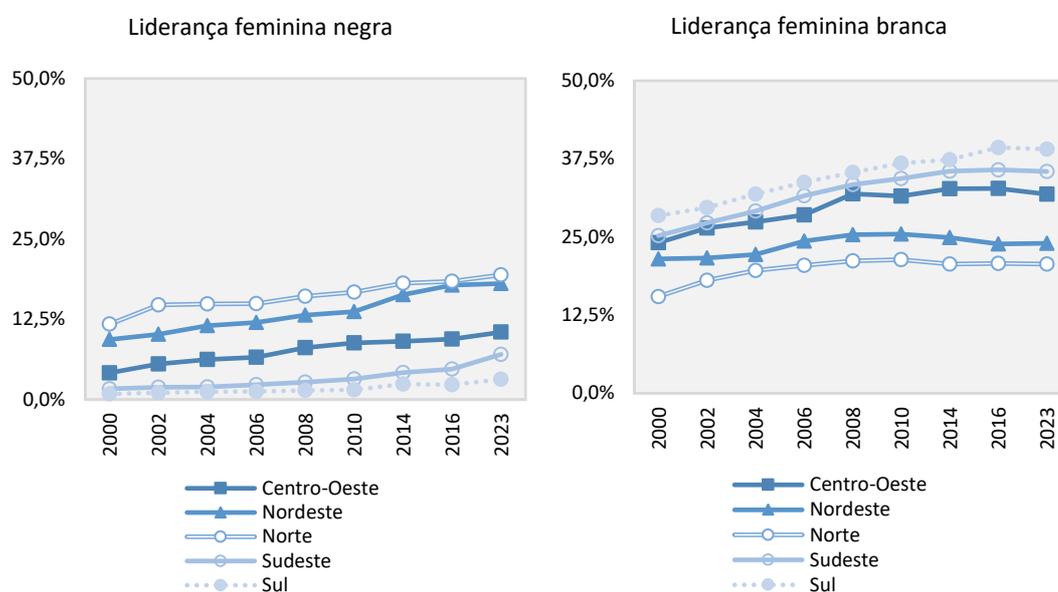


Figura 7 - Participação da liderança negra feminina (figura à esquerda) e liderança branca feminina (figura à direita) em relação ao total de líderes, por região, 2000–2023

Fonte: DGP/CNPq. Elaboração dos autores. Nota: Os dados apresentados referem-se apenas os indivíduos autodeclarados brancos e negros (pretos e pardos). Contudo, os percentuais apresentados são calculados sobre o total de líderes, que engloba também os indivíduos autodeclarados amarelos e indígenas, e que não desejaram declarar, não informaram ou deixaram a variável em branco. Sendo assim, considerando a existência de grupos não discriminados na análise, a soma dos percentuais de mulheres brancas e negras não deve ser entendida como uma representação da participação feminina como um todo.

### 3. Exercício econométrico

Esta seção apresenta uma análise econométrica preliminar para avaliar a probabilidade de mulheres negras ocuparem posições de liderança em grupos de pesquisa no Brasil. É importante destacar que esta é uma abordagem inicial, ainda necessitando de maior detalhamento e refinamento, que serão abordados em trabalhos futuros.

#### 3.1. Especificação do modelo: uma primeira tentativa

Para investigar as disparidades na liderança de grupos de pesquisa no Brasil, utilizou-se um modelo de regressão logística (Logit). Esse modelo permite estimar a probabilidade de ocorrência de uma variável binária dependente — neste caso, a liderança de um grupo de pesquisa — com base em diversas características independentes. As variáveis do modelo estão apresentadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Variáveis do modelo

Variável	Descrição	Escala
Líder do Grupo	Indica se o membro é o líder do grupo	Binária (0 = Não, 1 = Sim)
Mulher Negra	Indica se o membro é mulher negra.	Binária (0 = Não, 1 = Sim)
Nacionalidade Estrangeira	Indica se o membro possui nacionalidade estrangeira.	Binária (0 = Não, 1 = Sim)
Região de localização do Grupo de Pesquisa	Região geográfica do grupo de pesquisa.	Categórica (regiões do Brasil)
Área do conhecimento	Área de conhecimento predominante.	Categórica (áreas de conhecimento)

Fonte: DGP. Elaborado pelos autores.

### 3.2. Estimação e resultados

O modelo Logit proposto investiga as disparidades na liderança de grupos de pesquisa no Brasil, com foco nas interseções de gênero e raça, considerando também as variações regionais e as diferentes áreas do conhecimento.

Os resultados da estimação do modelo estão apresentados no Anexo (Tabela 5). Os dados revelam padrões evidentes de desigualdade, destacando os desafios enfrentados por mulheres negras em comparação com seus pares masculinos e femininos brancos, bem como homens negros. A Tabela 4 a seguir mostra os resultados obtidos a partir do modelo logístico.

Tabela 4 - Probabilidades de lideranças em grupos de pesquisas

Sexo Feminino	Raça Negra	Região do Grupo de Pesquisa	Probabilidade (%)
Não	Não	Centro-Oeste	9.03
Não	Sim	Centro-Oeste	6.84
Sim	Não	Centro-Oeste	6.31
Sim	Sim	Centro-Oeste	2.25
Não	Não	Nordeste	9.22
Não	Sim	Nordeste	6.10
Sim	Não	Nordeste	6.27
Sim	Sim	Nordeste	3.15
Não	Não	Norte	8.88
Não	Sim	Norte	6.54
Sim	Não	Norte	5.69
Sim	Sim	Norte	3.27
Não	Não	Sul	9.57
Não	Sim	Sul	5.49
Sim	Não	Sul	6.06
Sim	Sim	Sul	3.07

Fonte: Elaboração Própria

Analisando os resultados, pode-se observar que homens brancos geralmente têm as maiores probabilidades de liderar grupos de pesquisa em todas as regiões. Por exemplo, no Sul, a região com uma das maiores probabilidades de liderança, homens brancos têm uma chance de aproximadamente 9.57%, enquanto mulheres negras têm cerca de 3.07%. Esta diferença substancial é consistente através das outras regiões: no Centro-Oeste, as probabilidades para homens brancos e mulheres negras são 9.03% e 2.25%, respectivamente, e no Nordeste, 9.22% contra apenas 3.15%.

Mulheres brancas e homens negros geralmente apresentam probabilidades intermediárias. No Centro-Oeste, por exemplo, a probabilidade para mulheres brancas liderarem grupos de pesquisa é de 6.31%, e para homens negros, 6.84%, demonstrando uma desigualdade menos acentuada em comparação com a dupla desvantagem enfrentada por mulheres negras. A mesma tendência é observada em outras regiões, como no Nordeste e Norte, onde as mulheres brancas e os homens negros têm probabilidades similares, indicando uma desvantagem racial para os homens, mas ainda não tão severa quanto a enfrentada pelas mulheres negras.

A região também desempenha um papel significativo nas probabilidades de liderança. Enquanto o Sul apresenta as maiores probabilidades para todos os grupos, é no Centro-Oeste que a disparidade entre homens brancos e mulheres negras é mais acentuada, sugerindo que fatores regionais específicos podem agravar as desigualdades existentes. Isto pode ser reflexo de diferenças sociais, econômicas ou institucionais que influenciam as dinâmicas de liderança nos ambientes acadêmicos dessas regiões.

## 4. Discussão

### 4.1. A diversidade na produção de C&T

A produção do conhecimento é constituída pelo sujeito conhecedor e pelo objeto conhecido. O sujeito conhecedor (também chamado de agente epistêmico ou cognoscente), segundo a Teoria do Ponto de Vista (*Standpoint Theory*), possui lugar social historicamente demarcado e politicamente informado (HARAWAY, 1988; HARTSOCK, 2004). Esse lugar social molda e limita de forma sistemática as fronteiras e os alcances do conhecimento, por estar vinculado estruturalmente a um conjunto de hierarquizações nas relações de poder, condições materiais, relações de produção e reprodução, e pelos recursos conceituais e metodológicos disponíveis (WYLIE, 2004). Nesse sentido, todo conhecimento é socialmente situado (HARAWAY, 1988).

Outra característica do sujeito conhecedor é a sua corporeidade que é visível em todas as formas de conhecimento produzido e autorizado por relações de poder, que podem potencializar ou limitar sistematicamente diferentes classes ou coletividades de conhecedores (WYLIE, 2004).

Todos os conhecimentos – empíricos, intuitivos, populares – têm marcas finais das comunidades que os produzem. Logo, todo pensamento humano parte de vidas socialmente determinadas. (HARDING, 1993). Desse modo, é possível concluir que, assim como nas sociedades em geral existem agentes sociais dominantes e dominados, na produção de conhecimento científico e tecnológico em todas as áreas – “Ciências Duras”, “Ciências da Vida” e “Humanidades” – também há hierarquizações.

Segundo Oliveira (2018), implicado às produções do conhecimento existem marcadores de sexo, gênero, raça/cor e classe social do sujeito conhecedor implícitos nos critérios de neutralidade, objetividade e universalidade da desejada racionalidade científica. E para que se construa conhecimentos efetivamente abrangentes e confiáveis é imprescindível a existência de diversidade entre os agentes epistêmicos. De acordo com Harding (2015), a diversidade desejada não é a da mera presença física, como muitas vezes supõe a política liberal convencional, embora valorizar a presença física de todos os grupos seja um primeiro passo importante. Em vez disso, o que se deseja é o tipo de diversidade que respeite plenamente os valores e interesses de todos os cidadãos, protegendo os dos grupos mais vulneráveis econômica e politicamente.

Por exemplo, as análises anteriores mostraram que, embora o percentual de grupos de pesquisa no Brasil com membros negros tenha aumentado, a participação da liderança negra é de 32,8% em relação ao total de líderes, enquanto a população negra brasileira representa 55,5% do total, conforme dados do Censo Demográfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Além disso, ainda de acordo com dados do IBGE, embora as regiões Sudeste e Sul sejam aquelas com menor percentual de negros – 49,3% e 26,7%, respectivamente –, o percentual da liderança negra nos grupos de pesquisa é muito inferior (15,1% e 7,9%). Nas demais regiões os negros são maioria entre a população, Norte (76,0%), Nordeste (72,6%) e Centro-Oeste (61,6%), porém em termos de liderança de grupos de pesquisa representam 44,3%, 37,7% e 24,2%.

Nesse sentido, pessoas de grupos marginalizados socialmente também devem ser incluídas na participação da tomada de decisões científicas (HARDING, 2015). Tal atitude pode combater a homogeneidade das comunidades de pesquisa, que tende a encarar como “natural” o predomínio de homens brancos na produção científica. Conforme apontado anteriormente, homens brancos representam a maioria da liderança dos grupos das “Ciências da Vida” (31,5%) e das “Ciências Duras” (43,7%).

O ponto de vista das pessoas pobres, das “minorias” raciais e étnicas, das pessoas de outras culturas, das mulheres, das minorias sexuais e das pessoas com deficiência são talvez os pontos de vista de diversidade mais amplamente utilizados, a partir dos quais as reivindicações de conhecimento dominante em todas as disciplinas têm começado a ser reavaliado. Esses grupos não foram os que projetaram e hoje mantêm as políticas e práticas institucionais dominantes que os desfavorecem (HARDING, 2015).

Muitos são os benefícios do aumento da diversidade em grupos de pesquisa. Entre os quais dois se destacam: a) o aumento da abrangência e da confiabilidade das produções e b) a elevação do impacto das soluções propostas à problemas identificados. Para Harding (2015, p. 52), “a norma epistêmica e científica da objetividade e a norma política e social da diversidade se apoiam mutuamente”. Além disso, a busca pela diversidade deve acontecer até mesmo dentro de uma categoria como por exemplo, a categoria “mulher”, pois ela não é homogênea.

As mulheres ocupam lugares distintos nas hierarquias de classe, raça etnia, sexualidade, nas histórias das relações coloniais e nas formas de modernização. Diferentes grupos de mulheres estão localizados nas “interseções” de cada uma dessas categorias onde quer que desempenhem um papel significativo na organização das relações sociais (HARDING, 2015).

#### 4.2. Injustiça Epistêmica

Estudos recentes sobre justiça social ampliaram a discussão sobre distribuição de bens sociais em direção ao debate sobre as diferentes modalidades de injustiça social. Uma delas é a chamada injustiça epistêmica, isto é “uma forma de injustiça que é distintivamente epistêmica em espécie, consistindo, fundamentalmente, em um mal cometido a alguém especificamente em sua capacidade de conhecedor” (FRICKER, 2023, p. 17).

Tal injustiça também pode ser compreendida como uma distribuição inadequada de bens epistêmicos presentes na economia de credibilidade, que ocorre quando a contribuição de uma ou mais pessoas é excluída da produção, disseminação e manutenção do conhecimento

(SANTOS, BRUNO RICARDO GUIMARÃES, 2017). A injustiça epistêmica<sup>12</sup> está diretamente relacionada à atribuição desigual de status epistêmico presente na sociedade (FRICKER, 2023), o que impacta a forma como uma comunidade epistêmica identifica e elege seus pares.

A injustiça epistêmica possui caráter estrutural e sistêmico, sendo influenciada por outras formas de injustiça social que marginaliza pessoas com determinadas identidades sociais. As injustiças na distribuição de acesso a marcadores de credibilidade minam a posição epistêmica das pessoas em desvantagem e bloqueiam suas contribuições para a investigação se tivesse sido capaz de participar em termos de igualdade com outros. A segregação de grupos ao longo de linhas de desigualdade social transforma preconceitos etnocêntricos e de realidade partilhada, de outra forma inocentes, em vetores de injustiça hermenêutica e de injustiça testemunha estrutural (ANDERSON, 2012).

Isto posto, devido ao seu caráter estrutural, a injustiça epistêmica pode ser exercida por indivíduos e instituições que perpetuam a distribuição desigual de marcadores de credibilidade e/ou não neutralizam eficazmente as injustiças transacionais.

Uma injustiça estrutural original – a negação de oportunidades justas para a educação – gera desigualdades estruturais adicionais nas oportunidades de exercício de uma agência epistêmica plena. Isto é análogo à injustiça socioeconômica de um grupo que sofre de fracas oportunidades de emprego por lhe terem sido negadas oportunidades educativas decentes (ANDERSON, 2012).

Para tanto, Harding (2015) recomenda a criação de ações afirmativas que resultem em benefícios científicos e políticos para as comunidade, bem como para os indivíduos recém-ingressados nelas.

## 5. Considerações finais

Os dados apresentados nesse estudo mostraram, de forma inédita, que, apesar de estarem presentes em 89,6% dos grupos, os negros estão entre a liderança de apenas 28,1% dos grupos, representando 22,6% do total de líderes. A análise interseccional entre sexo e cor/raça, mostrou que mulheres negras estão presentes em 76,3% dos grupos, lideram 14,0% dos grupos e são 10,4% dos líderes. A partir de um primeiro exercício econométrico, ficou comprovado estatisticamente que a probabilidade de mulheres negras serem líderes de grupos de pesquisa é menor que seus pares, controlando por região e área do conhecimento.

Do ponto de vista de política pública, é crucial continuar promovendo políticas e iniciativas que incentivem a diversidade e a inclusão em todas as regiões do país na comunidade científica nacional, visando garantir uma representação mais equitativa sobretudo na liderança dos grupos de pesquisa e, conseqüentemente, promovendo uma ciência mais inclusiva e abrangente.

A dupla desvantagem de mulheres negras destaca-se como um desafio particularmente crítico que requer atenção específica. Intervenções como programas de mentorias direcionadas, bolsas de estudo para mulheres negras nas áreas de “Ciências Duras” e “Ciências da Vida”, e a implementação de políticas institucionais que promovam a inclusão e a diversidade podem ajudar a mitigar essas desigualdades. Compreender e abordar as variações regionais nessas dinâmicas também será crucial para o sucesso de quaisquer intervenções propostas.

---

<sup>12</sup> De acordo com a Fricker (2023), a injustiça epistêmica pode ser dividida em duas modalidades: i) a “testemunhal” ocorre quando o preconceito faz com que um ouvinte dê um nível de credibilidade deflacionado à palavra de um falante; ii) a “hermenêutica” ocorre em um estágio anterior, quando uma lacuna nos recursos interpretativos coletivos deixa alguém em desvantagem injusta quando se trata de fazer sentido de suas experiências sociais.

Relações sociais democráticas inclusive na produção de ciência e tecnologia devem abraçar o pluralismo como um valor e um objetivo democrático. Entretanto, o apelo à diversidade desejável é aquele em que grupos marginalizados são efetivamente representados nas deliberações democráticas sobre tipos e formas de pesquisa que melhor atendam aos objetivos das democracias multiculturais (HARDING, 2015). Ou seja, a diversidade entre os membros de um grupo de pesquisa é fundamental, mas mais ainda é a existência de líderes e pesquisadores sêniores que possam tomar decisões conscientes da existência de injustiças epistêmicas no fazer científico e tecnológico.

A proposta de Fricker (2023) para romper a injustiça epistêmica está no desenvolvimento de virtudes de justiça, na qual o indivíduo possa reconhecer e corrigir o seu preconceito à certas identidades de grupos de indivíduos e o desenvolvimento de uma sensibilidade reflexiva que resulte em um “clima hermenêutico mais inclusivo - um clima sem preconceito estrutural de identidade” (FRICKER, 2023). Todavia, afirma Anderson (2012), injustiças estruturais exigem soluções estruturais.

Um remédio estrutural para a injustiça epistêmica é uma virtude dos sistemas de pesquisa em larga escala. A virtude epistêmica é necessária tanto na escala individual quanto na escala estrutural (ANDERSON, 2012). Nesse sentido, se a segregação de grupos é a base estrutural dos diversos tipos de injustiça epistêmica, então a integração de grupos é um remédio estrutural — uma virtude das instituições epistêmicas (ANDERSON, 2012). Bohman (2012), assim, propõe o desenvolvimento de uma epistemologia republicana, na qual os preceitos republicanos da não-dominação de um grupo sobre outros e da partilha de direitos e estatutos para participação na tomada de decisão sejam concedidos a todos<sup>13</sup>.

O contexto de desigualdade que está na base desse tipo de marginalização deve ser visto como uma forma de dominação e, como tal, os remédios para essa injustiça epistêmica só podem ser eficazes se forem institucionais e motivados pelo fato de alguns grupos poderem ser mais vulneráveis à dominação do que outros (BOHMAN, 2012). A solução é criar instituições que resolvam as consequências estruturais. Ultrapassar a marginalização é um empreendimento coletivo e não apenas uma questão de virtude epistêmica. (BOHMAN, 2012, p. 184).

Para além da questão de justiça, a busca pela diversidade é fundamental para promover a inovação, a resiliência e a adaptabilidade dos sistemas econômicos. Diversidade de perspectivas e abordagens fomenta a criação de novas ideias e tecnologias, estimulando o progresso e o desenvolvimento econômico.

Como este artigo apresenta um trabalho em andamento, é importante destacar que os próximos passos da pesquisa incluirão melhorias na especificação econométrica. Serão adicionadas outras características individuais, como o grau de titulação do líder (mestre ou doutor) e a faixa etária do líder, além de características do próprio grupo de pesquisa, como a idade de formação do grupo, o tamanho do grupo medido pelo número de seus membros e se o grupo pertence a uma universidade federal, estadual ou privada.

---

<sup>13</sup> "Tal como é entendida na tradição republicana, a não-dominação exige que as instituições respondam às exigências adequadas daqueles que sofrem injustiças" (BOHMAN, 2012).

## Referências

- ADABO, Gabrielle Maise. *Divulgadoras de Ciência no Brasil*. 2017. 185 f. Universidade Estadual de Campinas, 2017.
- ALBUQUERQUE, Joverlany Pessoa De. *Segurança alimentar e nutricional no Brasil : reflexões sobre o campo científico e características dos grupos de pesquisa*. 2020. 186 f. Universidade Estadual de Campinas, 2020.
- ALBUQUERQUE, Eduardo Motta *et al.* A distribuição espacial da produção científica e tecnológica brasileira: uma descrição de estatísticas de produção local de patentes e artigos científicos. *Revista Brasileira de Inovação*, v. 1, n. 2, p. 225–251, 2002.
- ANDERSON, Elizabeth. Epistemic Justice as a Virtue of Social Institutions. *Social Epistemology*, v. 26, n. 2, p. 163–173, abr. 2012.
- ANDRADE, Luís Fernando Silva; MACEDO, Alex dos Santos; OLIVEIRA, Maria de Lourdes Souza. A produção científica em gênero no Brasil: um panorama dos grupos de pesquisa de Administração. *RAM. Revista de Administração Mackenzie*, v. 15, n. 6, p. 48–75, dez. 2014.
- AQUINO, Estela M L. Gênero e saúde: perfil e tendências da produção científica no Brasil. *Revista de Saúde Pública*, v. 40, n. spe, p. 121–132, ago. 2006.
- ARAÚJO, Veneziano de Castro; GARCIA, Renato. Determinants and spatial dependence of innovation in Brazilian regions: evidence from a Spatial Tobit Model. *Nova Economia*, v. 29, n. 2, p. 375–340, 2019.
- BOHMAN, James. Domination, Epistemic Injustice and Republican Epistemology. *Social Epistemology*, v. 26, n. 2, p. 175–187, abr. 2012.
- CARVALHO, Carolina Cisoto Barbosa De. *Gênero e pesquisa médica: um estudo das bolsistas de produtividade e dos grupos de pesquisa do Brasil*. 2020. 167 f. Universidade Federal de São Carlos, 2020.
- CHIARINI, Tulio *et al.* *Diretório dos grupos de pesquisa do CNPq : trajetória e contribuições acadêmicas.* , Texto para Discussão., nº 2801. Brasília: IPEA: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada, 2022.
- CHIARINI, Tulio *et al.* Spatial distribution of scientific activities: An exploratory analysis of Brazil, 2000-10. *Science and Public Policy*, v. 41, n. 5, p. 625–640, 2014.
- CHIARINI, Tulio; RAPINI, Marcia Siqueira; SANTOS, Emerson Gomes Dos. *Revelando tendências: Análise dos resultados do Censo dos Grupos de Pesquisa de 2023.* , Nota Técnica., nº (no prelo). Brasília: IPEA: [s.n.], 2024.
- CNPQ. *Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil*. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/web/dgp/home>>. Acesso em: 30 ago. 2021.
- COLLINS, Patricia Hill; BILGE, Sirma. *Interseccionalidade*. São Paulp: Boitempo, 2021.
- CUNHA, Rocelly; DIMENSTEIN, Magda; DANTAS, Candida. Desigualdades de gênero por área de conhecimento na ciência brasileira: panorama das bolsistas PQ/CNPq. *Saúde em Debate*, v. 45, n. spe1, p. 83–97, out. 2021. Disponível em:
- DE SOUZA, Cristina Gomes; FERREIRA, Marta Lúcia Azevedo. Researchers profile, co-authorship pattern and knowledge organization in information science in Brazil. *Scientometrics*, v. 95, n. 2, p. 673–687, 30 maio 2013.
- DIAS, Alexandre *et al.* Network centrality analysis in management and accounting sciences. *RAUSP Management Journal*, v. 55, n. 2, p. 207–226, 9 dez. 2019.

- FRICKER, Miranda. *Injustiça Epistêmica. O Poder e a Ética do Conhecimento*. [S.l.]: Edusp, 2023.
- GONÇALVES DE JESUS, Josimar; HOFFMANN, Rodolfo. De norte a sul, de leste a oeste: mudança na identificação racial no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 37, p. 1–25, nov. 2020.
- GUIMARÃES, Antonio Sérgio Alfredo. *Racismo e Antirracismo no Brasil*. São Paulo: Editora 34, 2009.
- HARAWAY, Donna. Situated Knowledges: The Science Question in Feminism and the Privilege of Partial Perspective. *Feminist Studies*, v. 14, n. 3, p. 575, 1988.
- HARDING, Sandra. *Objectivity & Diversity: another logic of scientific research*. Chicago: The University of Chicago Press, 2015.
- HARTSOCK, Nancy. Comment on Hekman’s “Truth and Method: Feminist Standpoint Theory Revisited”. In: HARDING, SANDRA (Org.). *The Feminist Standpoint Theory Reader: Intellectual and Political Controversies*. London: Routledge, 2004. p. 243–246.
- HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini *et al.* Indicadores da participação feminina em Ciência e Tecnologia. *Transinformação*, v. 19, n. 2, p. 169–187, 2007.
- HAYASHI, Maria Cristina Piumbato Innocentini; GONÇALVES, Taísa Grasiela Gomes Liduenha. Perfil Bibliométrico dos Grupos de Pesquisa em Educação do Campo: (2000-2016). *Revista Brasileira de Educação do Campo*, v. 1, n. 1, p. 04–25, 2016.
- LAZZARINI, Ana Beatriz *et al.* Mulheres na Ciência: papel da educação sem desigualdade de gênero. *Revista Ciência em Extensão*, v. 14, n. 2, p. 188–194, 2018.
- LETA, Jacqueline. As mulheres na ciência brasileira: crescimento, contrastes e um perfil de sucesso. *Estudos Avançados*, v. 17, n. 49, p. 271–284, dez. 2003.
- LETA, Jacqueline. Mulheres na ciência brasileira: desempenho inferior? *Revista Feminismos*, v. 2, n. 3, p. 139–152, 2014.
- MINOTTO, Ana Aparecida Pires. *Indicadores da participação feminina na comunidade docente da Universidade Federal de São Carlos em 2017*. 2018. 112 f. Universidade Federal de São Carlos, 2018.
- OLIVEIRA, Jussara Ribeiro De. *A participação feminina nos grupos de pesquisa sobre tecnologia da informação no Brasil*. 2017. 106 f. Universidade Federal de São Carlos, 2017.
- OLIVEIRA, Jussara Ribeiro De; MELLO, Lívia Coelho; RIGOLIN, Camila Carneiro Dias. Participação feminina na pesquisa sobre tecnologia da informação no Brasil: grupos de pesquisa e produção científica de teses e dissertações. *Cadernos Pagu*, v. 58, p. 1–51, 2020.
- OLIVEIRA, Maria da Glória De. Os sons do silêncio: interpelações feministas decoloniais à História da historiografia. *História da Historiografia: International Journal of Theory and History of Historiography*, v. 11, n. 28, dez. 2018.
- OLIVEIRA, Elismênia Aparecida. *Produção de conhecimento feministas em universidades brasileiras*. 2015. 173 f. Universidade Federal de Goiás, 2015.
- QUINTÃO, Cátia Cardoso Abdo; BARRETO, Luísa Schubach da Costa; MENEZES, Luciane Macedo De. A reflection on the role of women in Science, Dentistry and Brazilian Orthodontics. *Dental Press Journal of Orthodontics*, v. 26, n. 2, p. 1–44, 2021. Disponível em:
- RIBEIRO, Ludmila Maria batista de Brito. *O (não) ser cientista mulher na área da física em institutos públicos de pesquisa*. 2014. 192 f. Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2014.
- SANTIAGO, Monique de Oliveira; AFFONSO, Felipe; DIAS, Thiago Magela Rodrigues. Scientific production of women in Brazil. *TransInformação*, v. 32, p. 1–11, 2020.

SANTOS, Bruno Ricardo Guimarães. Injustiças epistêmicas, dominação e virtudes. In: MÜLLER, FELIPE DE MATOS; ETCHEVERRY, KÁTIA MARTINS (Org.). . *Ensaio sobre epistemologia do testemunho*. Porto Alegre: Editora Fi, 2017. p. 143–172.

SANTOS, Erenice Reis. *Produção Do Conhecimento Dos Líderes De Grupos De Pesquisa Que Estudam Educação E/Ou Ética Em Enfermagem*. 2016. 82 f. Escola de Enfermagem, Univesidade Federal da Bahia, 2016.

SILVA, Maria Aparecida da Conceição Gomes Da. *Análise de indicadores da produção científica, tecnológica e artística do Instituto Federal de Sergipe - IFS*. 2016. 80 f. Universidade Federal do Sergipe, 2016.

WYLIE, Alison. Why standpoint Matters. In: HARDING, SANDRA (Org.). . *The Feminist Standpoint Theory Reader: Intellectual and Political Controversies*. London: Routledge, 2004. p. 339–352.

## Anexo

Tabela 5 - Resultado do modelo

Variáveis explicativas	Variável dependente
	Lider Grupo
Sexo Feminino	-0.295*** (0.019)
Raca Negra	-0.640*** (0.072)
Nacionalidade Estrangeira	-0.397*** (0.035)
Regiao Centro-Oeste	-0.074*** (0.023)
Regiao Não Informada	-0.035 (0.350)
Regiao Nordeste	-0.050*** (0.015)
Regiao Norte	-0.091*** (0.023)
Regiao Sul	-0.009 (0.016)
Ciências Duras	0.097*** (0.016)
Humanidades	0.112*** (0.014)
Outras	-0.010 (0.057)
Sexo Feminino*Raca Negra	-0.355*** (0.105)
Sexo Feminino*Nacionalidade Estrangeira	0.208*** (0.059)
Raca Negra*Nacionalidade_Estrangeira	-0.713*** (0.172)
Sexo Feminino*Regiao Centro-Oeste	-0.041 (0.033)
Sexo_Feminino*Regiao não Informada	-0.057 (0.549)
Sexo Feminino*Regiao Nordeste	-0.071*** (0.021)
Sexo Feminino*Regiao Norte	-0.134*** (0.034)
Sexo Feminino*Regiao Sul	-0.150*** (0.022)
Raca Negra*Regiao Centro-Oeste	0.243** (0.100)

Variáveis explicativas	Variável dependente
	Lider Grupo
Raca Negra*Regiao Não Informada	-6.783
	-24.097
Raca Negra*Regiao Nordeste	0.096
	(0.064)
Raça Negra*Regiao Norte	0.212**
	(0.092)
Raca Negra*Regiao Sul	-0.058
	(0.101)
Sexo Feminino* Ciências Duras	-0.052**
	(0.025)
Sexo Feminino* Humanidades	0.050***
	(0.019)
Sexo Feminino* Outras Areas	0.151*
	(0.082)
Raca Negra*Ciências Duras	0.097
	(0.082)
Raca Negra* Humanidades	0.063
	(0.067)
Raca_Negra:Grande_Area_Revoutras	0.673***
	(0.195)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Nacionalidade_Estrangeira	-1.545**
	(0.731)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Regiao_Grupo_Pesquisacentro-Oeste	-0.348**
	(0.162)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Regiao_Grupo_Pesquisanão Informada	0.579
	-33.256
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Regiao_Grupo_Pesquisanordeste	0.151
	(0.094)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Regiao_Grupo_Pesquisanorte	0.178
	(0.140)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Regiao_Grupo_Pesquisasul	0.315**
	(0.147)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Grande_Area_Revciências Duras	-0.071
	(0.148)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Grande_Area_Revhumanidades	0.128
	(0.098)
Sexo_Feminino:Raca_Negra:Grande_Area_Revoutras	-0.140
	(0.313)
Constant	-2.333***
	(0.014)
Observations	880,905
Log Likelihood	-232,991.800
Akaike Inf. Crit.	466,063.600

Fonte: Elaboração dos autores. Nota: \*P<0.1; \*\*P<0.05; \*\*\*P<0.01