

10, 11 e 12 de novembro de 2025

POLITÉCNICO DO PORTO / ISCAP
PORTO - PORTUGAL

EQUIDADE E RESPONSABILIDADE NA PESQUISA AGRÍCOLA: UMA ANÁLISE DA PARTICIPAÇÃO FEMININA NA EMBRAPA

Daniela Maciel Pinto, Universidade Estadual de Campinas e Embrapa, ORCID 0000-0003-0539-622X, Brasil, daniela.maciel@embrapa.br

Fabio Lima Cordeiro, Universidade Federal da Bahia e Embrapa, ORCID 0000-0001-9298-3451, Brasil, fabio.cordeiro@embrapa.br

Eixo: Gênero, Pós-Colonialismo e Multiculturalidade

1. Introdução

A pesquisa agrícola ocupa um papel estratégico no enfrentamento de desafios globais contemporâneos, como segurança alimentar, crise climática, conservação ambiental, e promoção da justiça social (Midmore, 2017). Esses temas estão no centro da Agenda 2030 da ONU e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), e exigem não apenas soluções tecnológicas inovadoras, mas também transformações institucionais que alinhem a ciência às demandas da sociedade (FAO, 2023).

É nesse contexto que os paradigmas da *Responsible Research and Innovation* (RRI) e da *Responsible Research Assessment* (RRA) ganham relevância. A RRI propõe que os processos de pesquisa e inovação sejam conduzidos de forma ética, transparente, participativa e inclusiva, promovendo, entre outros aspectos, diversidade e equidade de gênero (Felt, 2018; Owen et al., 2020). Já a RRA contribui com a revisão dos sistemas de avaliação científica, para que reconheçam não apenas métricas quantitativas, mas também valores como impacto social, colaboração e integridade (Himanen, 2023; Schönbrodt et al., 2022).

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Embrapa, é uma instituição pública de ciência e tecnologia voltada para o desenvolvimento da agricultura e da

agropecuária no Brasil (Embrapa, 2025). Fundada nos anos 70, tem papel central na formulação e execução de estratégias de inovação com presença em todo o território nacional e forte atuação em redes internacionais. Diante dos desafios atuais e das expectativas crescentes de que a pesquisa pública contribua de forma mais direta para a justiça social, a equidade e a sustentabilidade, torna-se fundamental que instituições como a Embrapa avancem na incorporação dos princípios da RRI e da RRA. Isso implica, por exemplo, repensar como os projetos são concebidos, quem ocupa posições de liderança, quais vozes são ouvidas nos processos decisórios e como os resultados são avaliados e comunicados à sociedade.

Este trabalho se insere nessa perspectiva, tendo como objetivo analisar a participação de mulheres na pesquisa agrícola realizada pela Embrapa. Essa participação é entendida como um elemento essencial de uma ciência mais responsável, equitativa e orientada para a transformação social e o foco sobre gênero não se dá como um recorte isolado, mas como um dos pilares da RRI, necessário para garantir que os processos e resultados da pesquisa reflitam a diversidade de perspectivas e ampliem seu alcance e relevância social.

A abordagem metodológica adotada considera duas bases de dados complementares: projetos institucionais e publicações técnico-

científicas (Medeiros, 2025a, 2025b). Entende-se que os projetos refletem diretamente a operacionalização da estratégia institucional, já que representam a principal via pela qual os objetivos da organização se materializam em ações concretas. Assim, analisar quem lidera os projetos permite observar quem está à frente das decisões estratégicas e da condução das agendas prioritárias de pesquisa. Por outro lado, as publicações técnico-científicas constituem a principal forma de comunicação e validação do conhecimento científico, sendo fundamentais para compreender quem está produzindo e divulgando ciência dentro da instituição.

Finalmente, este estudo está estruturado em quatro seções e duas subseções, além desta introdução. A próxima seção apresenta uma fundamentação teórica e o contexto institucional, onde são apresentados os princípios que orientam os paradigmas da RRI e RRA, bem como uma breve análise da agenda estratégica da Embrapa. Em seguida, descreve-se a metodologia adotada para a análise da participação de mulheres em projetos e publicações científicas. Na sequência, são apresentados e discutidos os principais resultados encontrados e, por fim, as considerações finais, com reflexões sobre os achados e suas implicações para a adoção de práticas mais responsáveis e inclusivas na pesquisa agrícola.

2. Fundamentação teórica e contextualização institucional

O conceito de RRI começou a ser discutido nos anos 2000, mas ganhou visibilidade institucional a partir de 2011, quando foi incorporado como eixo estruturante do programa europeu Horizon 2020, promovido pela Comissão Europeia, e suas raízes conceituais remontam a programas anteriores como ELSA (Ethical, Legal and Social Aspects), aos estudos de avaliação tecnológica e aos debates sobre ciência pós-normal (Felt, 2018). O RRI emergiu como uma resposta à necessidade de reconectar ciência e sociedade, promovendo uma inovação mais democrática, ética e orientada a valores públicos. Ele busca

enfrentar os riscos sociais e éticos da ciência tecnocentrada, promover maior envolvimento público e assegurar que os processos de pesquisa estejam alinhados às necessidades da sociedade. Von Schomberg (2011) é amplamente reconhecido como um dos primeiros autores a propor uma definição estruturada de RRI, caracterizando-o como um processo interativo e transparente entre atores sociais e inovadores, com vistas à aceitabilidade ética, sustentabilidade e desejabilidade social das inovações. Ao mesmo tempo, o RRI enfatiza a importância de incorporar valores públicos na governança da ciência, deslocando o eixo das decisões dos mecanismos de mercado para processos deliberativos, participativos e orientados ao impacto social. Nesse sentido, a adoção dos princípios do RRI busca assegurar que a pesquisa científica seja conduzida de forma a produzir efeitos transformadores na sociedade, ampliando sua relevância e legitimidade pública.

Felt (2018), por sua vez, contribui para a consolidação do RRI ao resgatar sua trajetória institucional e destacar seus fundamentos epistemológicos e práticos. Em sua análise, o RRI não representa uma ruptura radical, mas uma rearticulação de esforços anteriores em integrar ciência e sociedade sob novas condições político-institucionais. A autora sistematiza os quatro pilares operacionais do RRI - antecipação, reflexividade, inclusão e responsividade - como elementos centrais para orientar práticas científicas mais alinhadas ao bem comum. Essa abordagem propõe uma mudança de paradigma, exigindo que a responsabilidade na pesquisa deixe de ser um complemento periférico e passe a ser uma dimensão constitutiva do processo científico. Ao fazer isso, Felt (2018) também chama atenção para os desafios institucionais de implementação do RRI, como a tensão entre ideais colaborativos e a lógica competitiva do sistema acadêmico contemporâneo.

Já o conceito de RRA surgiu como resposta crítica aos sistemas tradicionais de avaliação da pesquisa científica, marcados pelo uso excessivo de métricas quantitativas como fator

de impacto, número de publicações e citações. Embora questionamentos sobre os efeitos distorcidos dessas métricas já existissem desde os anos 1990, o movimento ganhou força a partir da Declaração de São Francisco (DORA, 2012), que propõe diretrizes para avaliações mais justas, transparentes e contextuais. Na mesma linha, mais tarde, o Leiden Manifesto (Hicks et al., 2015) aprofundou a crítica às métricas descontextualizadas e reforçaram a necessidade de considerar a diversidade de contribuições científicas. O RRA, como paradigma, emergiu desse movimento internacional e se consolidou como uma proposta para reformular práticas institucionais de avaliação, promovendo critérios que valorizem equidade, integridade, impacto social, colaboração, relevância local e diversidade epistemológica (Himanen, 2023; Schönbrodt et al., 2022).

O RRA propõe uma mudança cultural nas formas de reconhecer, recompensar e promover a produção científica, em que a avaliação deixa de ser apenas um mecanismo de controle para se tornar um recurso e um instrumento de apoio ao desenvolvimento da pesquisa. Em vez de restringir o valor da ciência à sua produtividade ou visibilidade internacional, o RRA busca fortalecer modelos avaliativos que reconheçam o papel transformador da pesquisa no enfrentamento de desafios complexos, na promoção da equidade e na produção de impactos sociais relevantes. Essa perspectiva está alinhada a princípios de ciência aberta, responsabilidade institucional e valorização de contextos diversos, especialmente relevantes para instituições públicas e pesquisas voltadas ao interesse coletivo. Ao incorporar os princípios da RRA, instituições de pesquisa são convidadas a revisar seus critérios de excelência e a adotar modelos avaliativos mais alinhados a finalidades sociais, contribuindo para um sistema científico mais justo, ético e relevante.

2.1. Agenda Estratégica da Embrapa

A Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) é uma empresa pública vinculada ao

Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA), criada em 7 de dezembro de 1972 pela Lei nº 5.851. Sua fundação foi motivada pela necessidade de investir em ciência e tecnologia para equilibrar o crescimento da demanda nacional por alimentos e fibras com a capacidade de oferta do país, além de ampliar a competitividade brasileira nos mercados internacionais (Embrapa, 2025). Desde então, a Embrapa tornou-se referência nacional e internacional em pesquisa agropecuária, com presença em todas as regiões do Brasil por meio de 43 centros de pesquisa - denominados Unidades Descentralizadas (UD) - articuladas entre si e com a Sede da Embrapa, localizada em Brasília (DF).

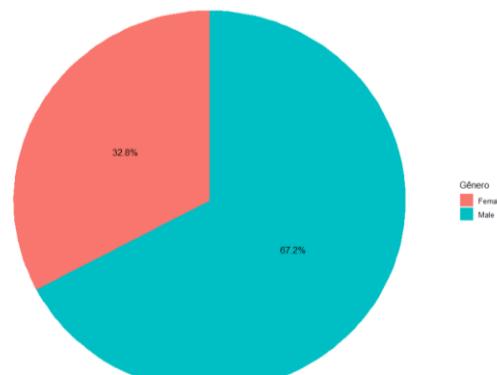
Desde sua criação, a Embrapa pauta sua atuação por uma visão estratégica de longo prazo. Para isso, promove periodicamente processos participativos com atores internos e externos, com o objetivo de identificar gargalos críticos para o setor agropecuário e orientar a formulação de linhas de pesquisa capazes de contribuir com o desenvolvimento sustentável do país. Nos últimos três anos, esse esforço culminou na elaboração do Plano Diretor 2024–2030, que reafirma o papel da instituição como agente do Estado comprometido com a geração de conhecimento, tecnologias e soluções voltadas a uma agricultura sustentável, inovadora e conectada às demandas da sociedade. O plano destaca, entre outras diretrizes, o uso intensivo de ciência de dados, a transformação digital, o fortalecimento de parcerias estratégicas e o enfrentamento das mudanças climáticas, organizando a atuação institucional em torno de quatro missões e três eixos estratégicos: ciência e tecnologia, articulação e parcerias, e gestão e governança.

Neste aspecto, os objetivos estratégicos elencados são: (1) promover a sustentabilidade e competitividade da agropecuária nacional; (2) contribuir para a segurança alimentar e a saúde única (humana, animal e ambiental); (3) gerar tecnologias que atendam às novas tendências de consumo; (4) fomentar a bioeconomia e a economia circular; (5) enfrentar os efeitos das mudanças climáticas

com uso racional dos recursos naturais; (6) promover inclusão socioprodutiva e digital; (7) desenvolver tecnologias emergentes e disruptivas; (8) fortalecer a transformação digital institucional; e (9) modernizar a governança e ampliar a capacidade de inovação da Embrapa.

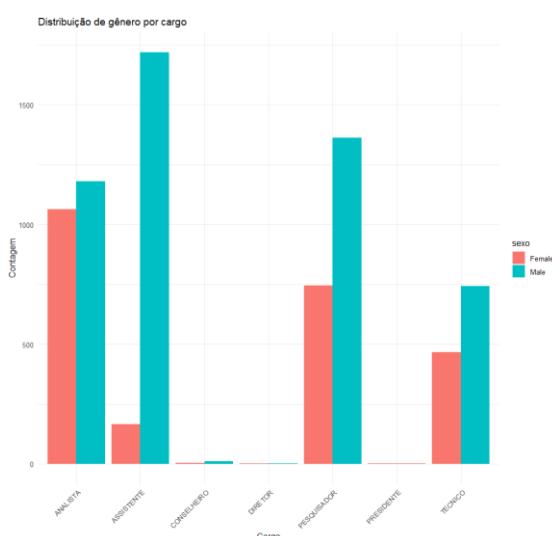
Para operacionalizar esses objetivos, a Embrapa conta, atualmente, com 7.478 empregados, dos quais 67,2% são homens e 32,8% são mulheres, conforme ilustra o Figura 1. A distribuição de gênero (Figura 2), no entanto, não é homogênea entre os diferentes cargos ocupados dentro da instituição.

Figura 1: Percentual de empregados por gênero



Fonte: Elaboração própria (2025).

Figura 2: Percentual de empregados total por cargo e gênero



Fonte: Elaboração própria (2025).

Entre os pesquisadores, por exemplo, categoria que compõe o núcleo técnico-científico da empresa, as mulheres representam 35,4% (745 de 2.106 pesquisadores). Já nos cargos de analista, a participação feminina é ligeiramente inferior à masculina: 47,4% (1.064 de 2.243). O mesmo ocorre em posições como assistente e técnico, onde observa-se uma maior concentração masculina, com mulheres representando apenas 8,9% dos assistentes (167 de 1.886) e 38,6% dos técnicos (467 de 1.210). Nos cargos de alta gestão, a disparidade também se expressa: embora exista uma mulher na presidência da empresa na atualidade, os homens ocupam a maioria das posições de diretor (2 dos 4) e de conselheiro (11 de 15).

3. Método

Esta pesquisa utilizou dados secundários provenientes do Repositório de Dados de Pesquisa da Embrapa (Redape), acessados em 08 de maio de 2025. Os conjuntos de dados analisados foram: (i) “Projetos de pesquisa da Embrapa” (Medeiros, 2022a) e (ii) “Publicações disponíveis para baixar no Portal Embrapa” (Medeiros, 2022b). Ambos os conjuntos de dados estão diretamente conectados aos dados organizados e publicados no portal institucional da Embrapa (www.embrapa.br).

Os dados brutos de projetos contempla 3.060 registros e inclui variáveis como título, resumo, data de início e de finalização, unidade responsável, nome do(a) líder do projeto e sexo. Já o conjunto de dados de publicações reúne 168.497 registros, contendo informações como título, tipo de publicação, ano de publicação, unidade de origem, nomes dos autores e palavras-chave. Abaixo, segue a estrutura resumida de ambas as bases:

- Projetos: id, titulo, resumo, mes_ano_de_inicio, mes_ano_de_finalizacao, unidade_lider, lider_do_projeto, palavras_chave e situacao.
- Publicações: id, titulo, resumo, ano_de_publicacao,

tipo_de_publicacao, unidade, autores e palavras_chave.

Nenhuma das bases apresentava a informação sobre gênero. Neste aspecto, para a identificação, foi utilizado o pacote genderBR, baseado em nomes próprios em português e indicado para predição de nomes nessa língua (Meireles, 2018). Como o método automatizado apresenta limitações, principalmente em nomes ambíguos ou compostos, foi realizada uma revisão manual complementar para garantir maior acurácia na classificação.

Ressalta-se que a identificação do gênero dos autores das publicações apresentou maior complexidade metodológica em comparação aos dados de liderança de projetos. Isso se deve ao fato de que os nomes dos autores são, em grande parte, registrados conforme sua assinatura bibliográfica, geralmente no formato abreviado (ex: PINTO, D. M.), o que dificulta a associação direta com os nomes completos dos empregados. Essa limitação exige um processamento adicional, incluindo desambiguação de nomes e padronização, o que impacta a completude da base. Diante disso, este estudo concentrou-se na análise das publicações do período de 2022 a 2024, para o qual foi possível estabelecer com maior segurança a correspondência entre autorias e gênero. Neste caso, o volume total de dados foi reduzido a 5523 publicações.

As análises foram conduzidas na linguagem R, utilizando os seguintes pacotes: readxl, dplyr, tidyverse, genderBR, tidytext, ggplot2, stringr, wordcloud, igraph, ggraph,forcats e scales. Foram aplicadas estatísticas descritivas (média, mediana, desvio padrão) e testes de significância estatística, como o teste qui-quadrado, teste exato de Fisher e regressão logística, de acordo com o tipo e distribuição das variáveis envolvidas. A abordagem buscou examinar a distribuição de gênero em projetos (com foco em liderança) e publicações (com foco em autoria), como forma de avaliar a equidade de participação de gênero na pesquisa agrícola institucional.

4. Resultados

Após os processos de normalização, padronização e tratamento das bases, foram consolidados 2.963 projetos de pesquisa e 5.509 publicações científicas. A partir desse conjunto, buscou-se identificar a participação dos empregados por sexo, considerando os diferentes cargos ocupados institucionalmente. O Quadro 1 apresenta, em números absolutos, os empregados que atuaram como autores de publicações e como líderes de projetos, classificados por sexo e cargo. Observa-se que, embora a maior parte das participações esteja concentrada no cargo de pesquisador - tanto em autoria quanto em liderança -, há registros de engajamento em outras funções, como analistas e técnicos, com destaque para uma maior participação masculina nas lideranças em cargos não diretamente científicos. Chama atenção a presença feminina como autoras (1.374) e líderes (961) pesquisadoras. Em contrapartida, em cargos como assistente e técnico, a participação feminina na liderança é nula. Importa ressaltar que a liderança de projetos, na Embrapa, tem sido reservada para corresponder apenas ao cargo de pesquisador.

Quadro 1: Número de empregados que atuaram como autores e líderes de projetos por sexo

Gênero	Cargo	Qtd Autores	Qtd Líderes
Mulheres	Analista	406	52
	Assistente	7	0
	Diretora	3	0
	Pesquisadora	1374	961
	Técnica	37	0
	Conselheira	1	1
Homens	Analista	608	127
	Assistente	15	3
	Diretor	2	0
	Pesquisador	2549	1744
	Técnico	62	4
	Conselheiro	0	0

Fonte: Elaboração própria (2025).

Ao normalizarmos o número de projetos e publicações por gênero, pelo número total de empregados, no Quadro 2 identificamos que as mulheres têm maior engajamento proporcional na liderança de projetos e na autoria de publicações, apesar de representarem um terço do total de empregados da instituição. No caso dos projetos, dos 5.026 homens empregados, 810 (16,1%) lideraram ao menos um projeto, enquanto que entre as 2.452 mulheres, 462 (18,8%) ocuparam essa posição. A diferença é ainda mais expressiva no campo das publicações: 35,7% dos homens empregados publicaram no período analisado, frente a 42,7% das mulheres.

Quadro 2: Percentual de empregados líderes e autores, por sexo

Gênero	Total - Empregados	Projetos (n)	Líderes Únicos	% Líderes	Publicações (n)	Autores Únicos	% Autores
Homens	5.026	1.878	810	16,10%	3.492	1.795	35,70%
Mulheres	2.452	1.014	462	18,80%	2.017	1.048	42,70%

Fonte: Elaboração própria (2025).

Esses dados indicam que, embora em número absoluto haja mais homens liderando projetos e assinando publicações, as mulheres estão proporcionalmente mais presentes nas atividades de pesquisa, tanto na coordenação de projetos quanto na produção científica. Contudo, ao analisar as estatísticas de posição para esses dois tipos de atuação na pesquisa, identifica-se no Quadro 3 que mulheres e homens apresentam desempenhos médios muito semelhantes, tanto na autoria de publicações quanto na liderança de projetos. As medianas coincidentes e os desvios padrão moderadamente maiores entre os homens sugerem, no entanto, maior variabilidade na atuação masculina, possivelmente associada a uma maior concentração de projetos e publicações em subgrupos específicos.

Quadro 3: Estatísticas de posição para projetos e publicações

Tipo	Sexo	Média	Mediana	Desvio Padrão
Publicações	Mulheres	1,92	2	0,74
	Homens	1,94	2	0,75
Projetos	Mulheres	2,27	2	1,62
	Homens	2,35	2	1,79

Fonte: Elaboração própria (2025).

A distribuição de publicações é bastante semelhante entre homens e mulheres, com médias próximas de 2 publicações por autor no período analisado. A mediana igual a 2 para ambos os grupos indica que metade das pessoas de cada sexo publicou duas vezes ou menos. O desvio padrão relativamente baixo (~0,75) sugere baixa dispersão e padrão estável de participação, sem grandes diferenças de engajamento entre os grupos. Isso pode indicar que, uma vez envolvidas com a atividade de publicação, mulheres e homens têm desempenho semelhante em termos de volume de produção individual.

Na liderança de projetos, a média de projetos por pessoa também é semelhante entre mulheres e homens, com medianas iguais. No entanto, o desvio padrão mais alto (1,62 para mulheres e 1,79 para homens) indica uma maior variabilidade no número de projetos liderados, especialmente entre os homens. Isso sugere que, embora a média geral seja próxima, existe uma maior concentração de lideranças recorrentes entre homens, ou seja, homens tendem a liderar múltiplos projetos com mais frequência do que mulheres, o que pode refletir aspectos como distribuição de oportunidades ou redes de confiança institucional.

4.1. Participação de mulheres com destaque em projetos e publicações

Ao considerar o total de empregados por sexo, a proporção de mulheres que lideraram projetos na Embrapa foi de 18,8%, enquanto entre os homens essa proporção foi de 16,1%. O teste de igualdade de proporções indicou

que essa diferença é estatisticamente significativa ($\chi^2(1) = 8,48$, $p = 0,0036$), com um intervalo de confiança de 95% para a diferença entre os grupos variando entre 0,84 e 4,61 pontos percentuais. Isso indica que, apesar de representarem uma parcela menor do quadro funcional, as mulheres apresentam maior engajamento proporcional na liderança de projetos institucionais.

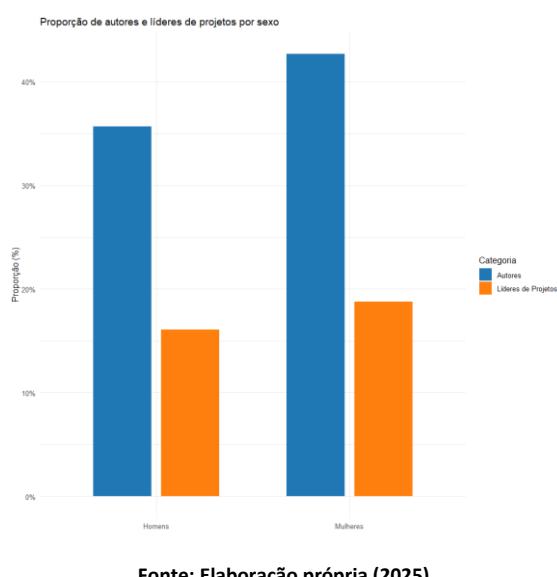
Da mesma forma, a proporção de mulheres que publicaram foi de 42,7% (1.048 de 2.452), enquanto entre os homens essa proporção foi de 35,7% (1.795 de 5.026). O teste de igualdade de proporções indicou que essa diferença é estatisticamente significativa ($\chi^2(1) = 34,23$, $p < 0,001$), com um intervalo de confiança de 95% para a diferença entre as proporções de 4,63 a 9,42 pontos percentuais.

Os valores estimados foram:

- Mulheres: $\hat{p} = 0,427$
- Homens: $\hat{p} = 0,357$

Esses resultados são visualmente apresentados na Figura 3, que compara as proporções de autores e líderes de projetos por sexo, evidenciando o maior engajamento proporcional feminino nas duas dimensões analisadas.

Figura 3: Proporções de mulheres e homens que atuaram como autores ou líderes de projetos



A Figura 3 reforça a evidência de que, apesar de estarem em menor número na instituição,

as mulheres apresentam maior engajamento proporcional tanto na liderança de projetos quanto na produção científica. Esses achados suscitam reflexões importantes sobre as oportunidades institucionais, os padrões de reconhecimento e os possíveis mecanismos de valorização da contribuição feminina na pesquisa agropecuária.

5. Considerações Finais

Os resultados obtidos indicam que, embora as mulheres representem uma parcela menor do corpo de empregados da Embrapa, elas demonstram um engajamento proporcional superior ao dos homens tanto na liderança de projetos quanto na autoria de publicações. Essa evidência foi sustentada pelos testes de proporção e pelas estatísticas de posição, que revelaram níveis semelhantes de produtividade individual entre os sexos, uma vez inseridos nas atividades de pesquisa.

Contudo, os dados também mostram que as posições de gestão ainda permanecem majoritariamente ocupadas por homens, o que pode refletir barreiras institucionais ou dinâmicas estruturais de gênero que não se revelam apenas nos indicadores de produção. Além disso, uma limitação metodológica importante diz respeito à identificação de gênero nas publicações, especialmente em virtude do uso de assinaturas abreviadas. Esse aspecto será tratado em etapas futuras da pesquisa, com o objetivo de ampliar a série histórica e fortalecer a qualidade analítica da base de dados.

Outro desdobramento necessário diz respeito à normalização da análise por UD da Embrapa, a fim de identificar possíveis padrões de concentração ou exclusão por gênero em determinadas regiões, centros de pesquisa ou áreas temáticas. Para isso, será fundamental cruzar os dados de autores e líderes com a composição de gênero de cada unidade.

De maneira geral, os resultados sugerem que a Embrapa apresenta uma trajetória institucional compatível com os princípios de RRI e RRA, ao promover, mesmo que indiretamente, um ambiente de pesquisa onde

as mulheres têm se destacado proporcionalmente na produção científica e na liderança de projetos. No entanto, uma análise verdadeiramente alinhada a esses paradigmas exige ir além dos indicadores quantitativos.

A RRI destaca a importância de considerar valores como inclusão, diversidade, equidade e responsabilidade social nos processos científicos e institucionais. Já a RRA propõe uma revisão crítica das formas de avaliar a ciência, valorizando o impacto societal, a integridade e a colaboração - em vez de se basear exclusivamente em métricas tradicionais de produtividade.

Nesse sentido, compreender a participação das mulheres na pesquisa científica exige também uma abordagem mais qualitativa e interseccional, que leve em conta as diferentes jornadas, papéis e obstáculos enfrentados, e que esteja sensível à complexidade das trajetórias de carreira, aos espaços de tomada de decisão e aos critérios implícitos de reconhecimento e valorização institucional. Uma agenda de avaliação e inovação verdadeiramente responsável deve, portanto, considerar quem participa, como participa e em que condições, promovendo não apenas a presença, mas a permanência, a voz e o protagonismo de mulheres na ciência pública brasileira.

6. Referências

DORA. (2012). Declaração de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa. https://sfdora.org/wp-content/uploads/2020/12/DORA_Brazilian-Portuguese.pdf

Embrapa. (2020). VII Plano Diretor da Embrapa 2020-2030. <http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/1126091>

Embrapa. (2025). Portal Embrapa. <https://www.embrapa.br/>

FAO. (2023). FAO and the Sustainable Development Goals. <https://doi.org/10.4060/cc2063en>

Felt, U. (2018). Responsible research and innovation. Em *Handbook of genomics, health and Society* (capítulo 14). Routledge.

<https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=X3dZDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT184&dq=Responsible+Research+and+Innovation&ots=nBvV5rl3JF&sig=JbRQTppsqOopNw3w1ytXnjwHv0k>

Hicks, D., Wouters, P., Waltman, L., De Rijcke, S., & Rafols, I. (2015). Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. *Nature*, 520 (7548), Artigo 7548.

Himanen, Laura. (2023). Responsible research assessment principles for research informa on management. https://dspacecris.eurocris.org/bitstream/11366/2468/2/MM2023Brussels_CSC-proposal-Responsible-research-assessment-principles_LHimanen.pdf

Medeiros, D. N. (2025a). Projetos de pesquisa da Embrapa (Versão 23) [Dataset]. Redape. <https://doi.org/10.48432/EZDXWF>

Medeiros, D. N. (2025b). Publicações disponíveis para baixar no Portal Embrapa (Versão 22) [Dataset]. Redape. <https://doi.org/10.48432/TRBT0S>

Meireles, F. (2018). GenderBR: Predict gender from Brazilian first names. genderBR: Predict Gender from Brazilian First Names.

Midmore, P. (2017). The Science of Impact and the Impact of Agricultural Science. *Journal of Agricultural Economics*, 68(3), 611–631. <https://doi.org/10.1111/1477-9552.12242>

Owen, R., Macnaghten, P., & Stilgoe, J. (2020). Responsible research and innovation: From science in society to science for society, with society. Em *Emerging Technologies* (p. 117–126). Routledge.

Schomberg, R. (2011). Towards Responsible Research and Innovation in the Information and Communication Technologies and Security Technologies Field. <https://doi.org/10.2139/ssrn.2436399>.

Schönbrodt, F., Gärtner, A., Frank, M., Gollwitzer, M., Ihle, M., Mischkowski, D., Phan, L. V., Schmitt, M., Scheel, A. M., & Schubert, A.-L. (2022). Responsible Research Assessment I: Implementing DORA for hiring and promotion in psychology. <https://psyarxiv.com/rgh5b/download?format=pdf>