

A perspectiva de gênero na ciência
e tecnologia agropecuária:

ANÁLISE E ESTRATÉGIAS PARA A IGUALDADE DE GÊNERO



2023

**A perspectiva de gênero na ciência
e tecnologia agropecuária:**

ANÁLISE E ESTRATÉGIAS PARA A IGUALDADE DE GÊNERO

Autora: Mariana Stegagnini

2023

A autora desta publicação, Mariana Stegagnini, recebeu contribuições para a redação e revisão dos integrantes do grupo de gênero do PROCISUR:

Cecilia Gianoni, PROCISUR; Daniela Bustos, INTA Argentina; Leticia González, INTA Argentina; Raquel Cavalcanti L Valadao Silva, EMBRAPA; Michelle Partarrieu Vistoso, INIA Chile; Carmen Cohene, IPTA; Lorena Clara, INIA Uruguay; Mariana Espino, INIA Uruguay; Sílvia Castellano, IICA; Mariela Zúñiga, IICA; Priscilla Zúñiga, IICA.



**Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Tecnológico
Agroalimentar e Agroindustrial do Cone Sul**

Instituto Interamericano de Cooperação
para a Agricultura (IICA) 2023



A perspectiva de gênero na ciência e tecnologia agropecuária: análise e estratégias para a igualdade de gênero do IICA está publicado sob licença Creative Commons

Atribuição-Compartilhaval 3.0 IGO (CC-BY-SA 3.0 IGO)

(<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/igo/>)

Baseada numa obra em www.iica.int

Stegagnini, Mariana

A perspectiva de gênero na ciência e tecnologia agropecuária: análise e estratégias para a igualdade de gênero/ Montevideo, Uruguay.: IICA, 2023. 15 p.; 21x16 cm.

ISBN: 978-92-9273-095-6

Publicado também em espanhol e inglês

1. integração da perspectiva de gênero 2. Tecnologia agrícola 3. Análise de gênero 4. igualdade de gênero 5. América do Sul
I. IICA II. Título

AGRIS
E50

DEWEY
331.48

O IICA promove o uso adequado deste material. Solicita-se que seja citado apropriadamente, quando for o caso.

Esta publicação também está disponível em formato eletrônico (PDF) na página institucional: www.iica.int

Coordenação editorial:
Cecilia Gianoni

Tradução:
Dominique Hill Minvielle

Desenho e diagramação:
Esteban Grille

As ideias, formas de expressão e abordagens contidas neste documento são do próprio autor (ou autores) e, portanto, não representam necessariamente a opinião do IICA ou qualquer julgamento de sua parte sobre as situações ou condições levantadas.

Montevideo, Uruguay.
2023

Índice

Lista de siglas	4
Prefácio	7
Resumo	9
I. Introdução	11
II. As desigualdades de gênero na ciência e tecnologia	14
II. 1 “Por que tão poucas?”	14
II. 2. Relações e percepções de gênero na prática científico–tecnológica	16
II. 3. A dimensão de gênero na ciência e na pesquisa, uma oportunidade para melhorar as produções de C&T	20
III. Cone Sul: mapeamento institucional da ciência e tecnologia para a agricultura	26
III. 1. A institucionalização da perspectiva de gênero nos INIA do Cone Sul. Marco regulatório e iniciativas em pauta	27
III. 2. Experiências em destaque	28
IV. Conclusões	36
V. Bibliografia	38

Lista de siglas

ALC	América Latina e o Caribe
AMIT	Associação Espanhola de Mulheres Pesquisadoras e Tecnólogas
BID	Banco Interamericano de Desenvolvimento
CEPAL	Comissão Econômica para a América Latina e o Caribe
CGIAR	Grupo Consultivo de Pesquisa Agrícola Internacional
C&T	Ciência e Tecnologia
GIA	Avaliação de impacto de gênero
EMBRAPA	Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
IA	Inteligência Artificial
I+D+i	Pesquisa, desenvolvimento e inovação
IICA	Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura
INACAL	Instituto Nacional de Qualidade (Uruguai)
INIA	Instituto Nacional de Pesquisa Agropecuária
INTA	Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (Argentina)
IPTA	Instituto Paraguaio de Tecnologia Agrária
LACCEI	Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions

LATU	Laboratório Tecnológico do Uruguai
LGTBIQ+	Sigla que agrupa diversas identidades de gênero: lésbicas, gays, transexuais, bissexuais, intersexuais, 'queer' ou sem rótulos e todos os grupos não incluídos nas siglas anteriores.
MMCIT	Mesa Interinstitucional de Mulheres na Ciência, Inovação e Tecnologia (Uruguai)
ODS	Objetivos do Desenvolvimento Sustentável
OEА	Organização dos Estados Americanos
ONU	Organização das Nações Unidas
ONU Mulheres	Organização das Nações Unidas dedicada a promover a igualdade de gênero e o empoderamento das mulheres no mundo todo
PROCI	Programa cooperativo de pesquisa agropecuária
PROCISUR	Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Tecnológico Agroalimentar e Agroindustrial do Cone Sul
PIBG	Produto interno bruto global
PNUD	Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento
SAGA	Metodologia STEM e Gender Advancement
SERNAMEG	Serviço Nacional da Mulher e Equidade de Gênero (Chile)
STEM	Ciência, tecnologia, engenharia e matemática
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
UNESCO	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
UIS	Instituto de Estatísticas da UNESCO
WEF	Fórum Econômico Mundial





Prefácio

O Programa Cooperativo para o Desenvolvimento Tecnológico Agroalimentar e Agroindustrial do Cone Sul (PROCISUR)¹, criado em 1980 com o apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), é uma iniciativa conjunta dos Institutos Nacionais de Pesquisa Agropecuária (INIA) da Argentina, Brasil, Chile, Paraguai, Uruguai e do Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA). Desde a sua criação, o Programa tem vindo transformando a sua estratégia e objetivos para adaptar a sua agenda às necessidades decorrentes das mudanças no contexto político, econômico, ambiental, social e científico-tecnológico que ocorreram no nível regional e global.

Neste âmbito, nos últimos anos, a inclusão da questão de gênero nas agendas das organizações públicas e privadas têm aumentado. Para além das prioridades de cada país, os seguintes motivos explicam esta progressão: a) a adesão à agenda internacional proposta pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) estabelecidos em 2015 pela Assembleia Geral das Nações Unidas, que pretendem ser atingidos até 2030 e cujo ODS 5 é a Igualdade de Gênero; b) a crescente condição de financiamento de projetos que exigem a inclusão de questões de gênero; e c) sem dúvida, a luta feminista pela igualdade de direitos, que impulsiona transformações sociais e de sentidos em todas as áreas.

Em particular, no caso dos INIA do Cone Sul, a disparidade de gênero foi abordada no âmbito do trabalho, na desigualdade sofrida pelas mulheres nas zonas rurais e, embora em menor grau, na ciência e na pesquisa. As iniciativas de visibilidade, os esforços para transformar os quadros regulamentares nos países e organizações, e as estratégias de sensibilização e formação foram destacadas entre as ações realizadas. Além disso, algumas iniciativas ligadas aos sistemas de cuidados resultam muito enriquecedoras, bem como os esforços de diagnóstico e certificação que alguns institutos têm iniciado.

1 O PROCISUR é integrado pelos INIA da Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai, bem como pelo IICA. Desde a sua criação e até 2019, a Bolívia foi membro do PROCISUR. O site do PROCISUR é: www.procisur.org.uy.

Contudo, apesar do caminho percorrido tão importante, ainda há muito a fazer para alcançar a igualdade efetiva nas práticas laborais e a eliminação do viés de gênero nas produções institucionais. Entre os discursos, as regulamentações e a implementação, observa-se e testemunha-se uma distância significativa, que deve ser enfrentada de forma eficaz. Para tal, precisamos de compreender plenamente tanto a agenda de gênero e as lacunas existentes, quanto as implicações que tem a geração de políticas de ciência, tecnologia e inovação (CTI) sem vieses para o desenvolvimento científico e tecnológico da região. Existem bastantes evidências sobre as melhorias geradas em pesquisa científica e inovação quando se trabalha a partir de uma perspectiva diversa e multidimensional.

Os indicadores refletem que a pandemia pela Covid-19 desacelerou e até interrompeu os avanços no sentido da paridade de gênero em todas as áreas, o que gerou novas barreiras. Desde a Comissão Diretiva do PROCISUR, em 2021, foi priorizado o trabalho regional para reforçar as iniciativas de redução de disparidades de gênero. Também se reconhece o longo caminho a percorrer, tanto na interna quanto na sua gestão pública.

Mediante a criação de um Grupo de Trabalho em Gênero, integrado por representantes institucionais dos cinco INIA e do IICA, priorizamos e traçamos conjuntamente algumas estratégias necessárias, entre as quais destaco: a) a formação sustentada de agentes institucionais para garantir capacidades nas organizações em busca de abordar o planejamento estratégico com perspectiva de gênero; b) a medição do problema por meio da definição e levantamento de indicadores que tornem visíveis as desigualdades; e c) a geração de ferramentas próprias que colaborem com os institutos para a integração da perspectiva de gênero no desenho de programas e projetos.

Nas páginas seguintes apresentamos o enquadramento em que se baseia a construção cooperativa das linhas de trabalho. Esperamos que esta publicação seja uma contribuição significativa para o fortalecimento dos sistemas de ciência, tecnologia e inovação agropecuária e agroindustrial da região.

Dra. Cecilia Gianoni

Secretária Executiva / PROCISUR

Resumo

A introdução da perspectiva de gênero na ciência e na pesquisa é um desafio complexo. Nos últimos anos, foram feitos valiosos esforços para incorporar a dimensão de gênero, particularmente nos institutos nacionais de pesquisa agropecuária (INIA) do Cone Sul agrupados no PROCISUR². Isto foi feito por meio de diversas estratégias promovidas pelos governos nacionais, organizações que os reúnem e agendas supranacionais. Este documento pretende rever estes esforços e enquadrá-los na análise de gênero e ciência, bem como na agenda ligada aos desafios da agricultura na região, que são fatores determinantes nos planos de ação dos INIA.

Na primeira parte do documento são descritas as desigualdades de gênero nas áreas da ciência e tecnologia. São abordados aspectos mais quantitativos e evidentes da participação desigual das mulheres nas áreas científicas. Também é realizada uma análise mais qualitativa da segregação no trabalho, mediante categorizações descritivas que sintetizam as violências e discriminações mais frequentes. Em seguida, são revisadas as consequências nos conteúdos e práticas científico-tecnológicas deste cenário desigual. É dada especial ênfase à integração da perspectiva de gênero na produção científica.

Na segunda parte do documento são apresentados os principais avanços e desafios na busca da redução da desigualdade de gênero nos INIA do Cone Sul. São recuperadas experiências valiosas que se consideram ter maior potencial de impacto no caminho para a igualdade e para a integração da perspectiva de gênero nos projetos e programas de pesquisa agropecuária da região.

Em resumo, na agricultura e agroindústria da região, a qualidade da inovação científico-tecnológica e a possibilidade de melhorar o seu posicionamento e competitividade global podem melhorar significativamente se as disparidades de gênero forem reduzidas. Porém, uma visão de superação implica ir além. Devemos trabalhar

2 INTA (Argentina), EMBRAPA (Brasil), INIA (Chile), IPTA (Paraguai) e INIA (Uruguai) e o IICA.

para integrar processos que incluam a análise interseccional³ e a incorporação da dimensão de gênero desde o início nos projetos e programas institucionais. Nesse sentido, a cooperação internacional é capaz de fortalecer agendas e iniciativas dos países que acrescentem valor à pesquisa regional e otimizem os seus resultados.

3 A análise interseccional é uma ferramenta que reconhece e propõe a análise das desigualdades sistêmicas como produto de uma convergência de diferentes fatores sociais, como gênero, etnia, classe social, entre outros possíveis. O termo foi usado pela advogada Kim berlé Crenshaw em um processo judicial contra a companhia *General Motors* nos Estados Unidos (1989) para evidenciar a invisibilidade jurídica das múltiplas discriminações sofridas pelas trabalhadoras negras. A partir das análises de gênero, a interseccionalidade foi formalizada como paradigma de análise.

I. Introdução

Em 2015, os 193 Estados-membros das Nações Unidas aprovaram a Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável⁴, o roteiro para um novo paradigma de desenvolvimento, que promove o crescimento econômico inclusivo, a erradicação da pobreza, a proteção do planeta e a redução das desigualdades. Esta agenda tem 17 objetivos e enquadra as ações realizadas pelo Sistema das Nações Unidas⁵.

Para a sua concreção, a igualdade de gênero e o empoderamento de todas as mulheres e meninas são fundamentais. De forma transversal a toda a agenda, afirma-se que o desenvolvimento só será sustentável se beneficiar todas as pessoas por igual. Está especificado no ODS 5, e na meta 5.5 diz o seguinte: “Garantir a participação plena e efetiva das mulheres e a igualdade de oportunidades de liderança em todos os níveis decisórios na vida política, econômica e pública”.

O cumprimento desta meta procura garantir um direito humano fundamental: a igualdade de gênero e traz consigo múltiplas consequências para o desenvolvimento econômico das nações, a melhoria da qualidade de vida dos seus habitantes e a situação social, econômica e ambiental dos países. Se a participação das mulheres na economia global fosse igual à dos homens, seria esperado um aumento de 26% no produto interno bruto global (PIBG) até 2025. Na região da América Latina e o Caribe (ALC) o aumento esperado seria de 34% (Basco e Lavena, 2019) Para além deste aumento na dinâmica de crescimento econômico, a construção da paridade exige transformações na educação, no acesso às oportunidades, na redefinição das narrativas institucionais e nos espaços de decisão para âmbitos mais inclusivos com impacto na igualdade.

4 <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollosostenible/>

5 Cada um dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) possui objetivos para o seu cumprimento.

A representação das mulheres nas políticas de ciência e tecnologia (C&T) é insuficiente. Além disso, o número de mulheres que ocupam cargos proeminentes de pesquisa e desenvolvimento ou posições hierárquicas é pequeno. Como veremos nas seções subsequentes, as grandes diferenças de gênero são refletidas na taxa de sucesso de financiamento para pesquisas e na proporção de mulheres que integram conselhos científicos ou de homens e mulheres nas diferentes etapas de uma carreira.

Qualquer referência ao gênero neste documento inclui a diversidade da comunidade LGTBQ+. No entanto, devido à falta de dados desagregados nos institutos nacionais de pesquisa agropecuária (INIA) da região que permitam uma análise mais exaustiva, são apresentados dados dicotômicos, nas categorias mulher e homem.

No atual cenário de transformações vertiginosas, a C&T têm um significado preponderante. O mundo atravessa a quarta revolução industrial, caracterizada por mudanças tecnológicas de natureza exponencial e pela convergência de inovações nas ciências físicas, biológicas, digitais e cognitivas⁶. Com impacto onipresente, atinge todos os sistemas produtivos e organizações públicas e privadas em seus modelos de gestão. Na produção agropecuária, é definida como Agricultura 4.0 ou Agricultura Digital e está sujeita a pressões de vários tipos: a mudança climática, a crescente urbanização, o alto crescimento demográfico projetado, as exigências ambientais, o limite de terras aráveis e a perda de biodiversidade, entre as principais. Os países do Cone Sul, líderes agroalimentares, enquadram a Agricultura 4.0 como uma das linhas centrais de suas visões futuras e planos estratégicos. Entre os eixos e para efeitos deste trabalho, destacam-se dois em particular: a convergência da nanotecnologia, tecnologias da informação, biotecnologia e ciências cognitivas e a aplicação e integração das ciências de dados, ferramentas de *software* e modelos de sistemas.

6 O economista alemão Klaus Schwab, fundador e diretor executivo do Fórum Econômico Mundial (WEF), tem sido um dos principais analistas desta transformação. Klaus coloca o seguinte: “Estamos à beira de uma revolução tecnológica que vai mudar fundamentalmente a forma como vivemos, trabalhamos e nos relacionamos. Na sua escala, âmbito e complexidade, a transformação será diferente de tudo o que a humanidade já experimentou” (Schwab 2017:8).

Na ALC, a pesquisa e inovação tecnológica foram fatores-chave para o aumento da produtividade agropecuária durante as últimas décadas (Stads *et al.* 2016). Embora a diversidade entre os países da ALC em termos sociais, econômicos, ambientais e de sistemas de pesquisa agropecuária implica desafios para os governos e instituições de C&T que diferem de um país para outro, é possível afirmar que em todas as nações os novos conhecimentos e a inovação são elementos determinantes dos cenários atuais. O sucesso no aproveitamento das oportunidades também dependerá da eficácia dos sistemas de criação de novos conhecimentos e inovação para impulsionar as transformações (Trigo *et al.* 2013), pelo que o papel das instituições de C&T agropecuária é decisivo.

A equidade de gênero como política transversal às iniciativas dos INIA permitiria uma maior utilização de talentos e oportunidades e melhoraria os caminhos para o desenvolvimento sustentável no futuro. Para reconhecer as principais características da dinâmica de gênero na região e, mais especificamente, nos INIA do Cone Sul, surgem perguntas que nos permitem orientar a análise: Pode a produção científica e tecnológica privar-se da pluralidade de perspectivas? É viável alcançar a equidade de gênero em ciência e tecnologia a médio prazo na região? É possível garantir a ausência de preconceitos nas produções científicas e tecnológicas? A aceleração da Revolução 4.0 poderá impedir a reprodução de desigualdades históricas no futuro ou irá perpetuá-las?



II. As desigualdades de gênero na ciência e tecnologia

As desigualdades de gênero estão ligadas ao funcionamento das relações de gênero, como elementos constitutivos da estrutura social, dos desenhos e práticas organizacionais, dos processos e espaços de trabalho, da sociabilidade dentro e fora das organizações, entre outros fatores. Sua observação nos aproxima a compreender as consequências de que os homens (e das pressões da cultura masculina hegemônica) definam e dominem as organizações ou os modelos de gestão (Candela 2022). Esta construção sociocultural é dinâmica e na prática se traduz em um mecanismo de controle do acesso a recursos e oportunidades.

II. 1 “Por que tão poucas?”

Em 1965, na Revista *Science*, a socióloga Alice Rossi colocou uma questão sobre as relações entre ciência, tecnologia e sociedade: “As mulheres na ciência: por que tão poucas?” (Rossi, 1965). A novidade do questionamento foi que o problema da ausência das mulheres na produção do conhecimento científico foi identificado e as colocava em pauta nas décadas subsequentes. Desde então, vários estudos sobre ciência, tecnologia e gênero documentaram e analisaram as consequências da invisibilidade e segregação das mulheres. A partir da “Década das Nações Unidas para a Mulher: Igualdade, Desenvolvimento e Paz” (1976–1985), foi dada especial importância ao papel que as mulheres desempenhavam na ciência e na tecnologia (UNESCO 2007). O apelo à ação foi intensificado e se tornou constante. Um aspecto particular deste problema e de grande relevância para esta análise é a baixa presença de mulheres na ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM) e o elevado impacto atual e projetado desta lacuna em economias cada vez mais digitalizadas.

No âmbito da pesquisa, menos de 30% dos pesquisadores do mundo são mulheres e, assim como acontece no mercado de trabalho

em geral, a disparidade cresce na medida em que aumenta o nível alcançado na carreira: há uma maior proporção de mulheres nos cargos de menor responsabilidade. A literatura sobre esse assunto chama esta situação de *canal com vazamentos*: as mulheres entram ao sistema, são graduadas nas universidades, mas perdem-se nos buracos do canal pelo qual as suas carreiras científicas avançam. De acordo com o relatório da UNESCO (2018), no mundo, as mulheres alcançaram a paridade (45%–55%) nos níveis de bacharelado e mestrado, representando 53% dos estudantes. Nos estudos de doutorado, porém, representam 43%. A disparidade aumenta no âmbito da pesquisa, em que atinge apenas 28.4%, tornando-se um abismo nos mais altos escalões de tomada de decisões.

O Instituto de Estatísticas da UNESCO (UIS) é uma ferramenta on-line, interativa para acessar os dados mais recentes disponíveis para países em todas as fases de desenvolvimento, que permite explorar e visualizar as desigualdades de gênero na pesquisa e trajetórias na educação. Aí, os dados gerais analisados no nível regional são mais encorajadores, uma vez que a ALC está posicionada no segundo lugar: a contagem de dados na ALC reflete que o número total de mulheres empregadas em pesquisa e desenvolvimento é, em média, de 45.1%⁷. Apesar disso, a segregação horizontal e vertical continua a ser elevada: as mulheres pesquisadoras ainda estão sub-representadas nos níveis mais elevados das carreiras profissionais e continuam sendo uma minoria em muitas áreas das STEM em quase todos os países da região (Bello, 2020).

É pertinente um olhar particular sobre as disciplinas STEM em relação ao tema proposto neste documento: a ciência e pesquisa em instituições de inovação agropecuária do Cone Sul. Conforme mencionado na introdução, a transformação exponencial que a Revolução 4.0 vem gerando na produção de alimentos afeta as agendas institucionais de pesquisa, desenvolvimento e inovação destas organizações.

Com a série “O futuro do trabalho na América Latina e o Caribe”, o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) coleta dados da

⁷ Os dados estão disponíveis no site do Instituto de Estatísticas da UNESCO (UIS), por país, para os anos de 2015 a 2021 inclusive: <http://data.uis.unesco.org/>

região com base em diferentes variáveis – um “GPS do mercado de trabalho” – entre as quais estão, com base em dados do LinkedIn, o reconhecimento das profissões emergentes e em declínio. A mudança tecnológica está transformando profundamente as profissões e competências exigidas pelo mercado de trabalho no mundo todo:

Na medida em que a inteligência artificial (IA) e a robótica ganham terreno e entramos na Quarta Revolução Industrial, mais tarefas e ocupações se tornarão suscetíveis à automação. Se a história servir de exemplo, a destruição de empregos como resultado da tecnologia vai vir acompanhada pela criação de novos, tanto em ocupações existentes como em outras difíceis de imaginar (Azura *et al.* 2019:29).

A análise feita por AMARAL *et al.* (2018), em quatro países da América Latina (Argentina, Brasil, Chile e México) revela que entre as 20 competências que mais aumentam na média dos quatro países, 10 estão diretamente relacionadas com o desenvolvimento de tecnologias. Em ordem de importância, estão o uso de ferramentas de desenvolvimento web e de *software*, conhecimentos de tecnologias de armazenamento de dados, desenvolvimento de aplicativos para móveis, ciclo de vida do desenvolvimento de sistemas, interação humano-computador, testes de *software*, IA, computação na nuvem e computação científica.

O mencionado acima indica que os esforços para reduzir as desigualdades de gênero nas instituições científicas e tecnológicas requerem atenção especial na geração de estratégias que aumentem a participação das mulheres, particularmente nas carreiras STEM.

II. 2. Relações e percepções de gênero na prática científico-tecnológica

Para além dos indicadores ligados à paridade, para tornar visível e compreender a complexidade das desigualdades de gênero na ciência e na pesquisa, é necessário integrar os aspectos qualitativos do problema na análise. A partir de reflexões teóricas e material empírico, foram alcançadas descrições muito esclarecedoras sobre a segregação ocupacional que descrevem as violências e desigualdades mais frequentes. A seguir, são apresentadas algumas delas.

- O **teto de vidro** é uma metáfora para representar a segregação vertical como as barreiras invisíveis, mas muito reais, que as mulheres enfrentam ao tentar progredir na sua carreira profissional. As mulheres que possuem um determinado nível de educação e experiência não crescem nos seus locais de trabalho ao mesmo ritmo que os homens com qualificações iguais ou até inferiores. Tornou-se popular como representação do bloqueio sistêmico no processo de tomada de decisões e mobilidade ascendente, tanto no sector privado quanto no público. Marilyn Loden, consultora de administração de empresas e ativista da diversidade, criou o conceito em 1978 (Redação BBC Mundo 2017). Ela o definiu como um padrão de promoção de funcionários dentro de uma empresa onde, embora as regras escritas não sejam distorcidas, a prática reproduz estereótipos de liderança que o associam diretamente com qualidades masculinas.
- As **paredes de vidro** é a metáfora por meio da qual se descreve a segregação horizontal. Representa muros invisíveis que segmentam o desenvolvimento educacional e ocupacional das mulheres e as concentram em setores da economia menos dinâmicos e com salários mais baixos. Esta segregação surge de dinâmicas sociais, que começam na infância, e é ilustrada na feminização de áreas como o trabalho doméstico ou a educação. Trata-se de uma clara desigualdade a partir de estereótipos e papéis de gênero com base nas construções sociais e culturais, que afetam comportamentos e expectativas e influenciam a tomada de decisões (pessoais e institucionais). Molda os âmbitos de oportunidades quando se implementa uma divisão de trabalho em que as mulheres ocupam empregos que reproduzem estereótipos femininos e são relegadas de outras ocupações consideradas tipicamente masculinas. As STEM são um exemplo dos setores científicos com segregação horizontal. A atividade agropecuária tem também múltiplos preconceitos no processo seletivo.
- O **pisso pegajoso** é uma categorização que descreve o ritmo lento de avanço em novas posições para as mulheres, em comparação com os homens. A menor dinâmica de promoção das mulheres dentro das organizações seria explicada, entre outros aspectos,

pelo desafio representado pelo esforço para equilibrar a vida pessoal e profissional quando é atingido determinado cargo.

- **O dilema de Wollstonecraft** refere-se a um conflito conceitual refletido na obra de Mery Wollstonecraft, considerada a fundadora do movimento feminista. Em seu livro publicado em 1792, ela defende o direito ao estudo e o acesso das mulheres ao mundo público. A sua participação exige que as mulheres demonstrem virtudes próprias da socialização masculina: tornar-se homens ou ser como homens. Ao mesmo tempo, defende a proteção da função materna das mulheres (Wollstonecraft 1792). “O dilema de Wollstonecraft reflete as contradições entre os princípios democráticos da igualdade e a ordem sexual da desigualdade” (Reverter 2011:122). Em termos mais específicos, no local de trabalho é onde a contradição gerada entre o mundo do trabalho e o da maternidade e cuidados é resumida.

Agora, mais particularmente no domínio da ciência e da pesquisa, além das quatro descrições mencionadas, integram-se outras mais específicas que caracterizam as relações de gênero e as suas implicações no âmbito científico tecnológico.

- **O efeito Matilda.** Matilda Joslyn Gage foi a primeira ativista a denunciar a apropriação masculina das descobertas e contribuições científicas feitas por mulheres, o que as tornava invisíveis. Estas mulheres, ignoradas na história, não podem se tornar referentes culturalmente reconhecidas de meninas e jovens, o que perpetua estereótipos da ciência como coisa “de homens”. Muitas vezes, esta invisibilidade andou de mãos dadas com a usurpação da autoria. Existem vários casos disso, conhecidos popularmente⁸. Os esforços de visibilidade e reivindicação para reduzir esta lacuna são apoiados pelos sectores público, privado e da sociedade civil a partir da figura de Matilda. Com a premissa “Acreditamos que a baixa presença das mulheres nas salas de aula das carreiras STEM se deve em parte à falta de referências

8 O caso que ressoou com mais força, provavelmente, seja o de Rosalind Franklin e o ADN. Watson e Crick descobriram o helicoide do ADN, mas, como foi reconhecido com posterioridade, os dados com os que resolveram o resto da estrutura eram baseados nos resultados obtidos por Rosalind Franklin.

que incentivem a vocação científica em meninas e adolescentes”, a Associação de Mulheres Pesquisadoras e Tecnólogas da Espanha (AMIT), com o apoio do Parlamento Europeu, lançou o movimento global #NoMoreMatildas para dar visibilidade às mulheres pesquisadoras, recuperar figuras perdidas na história e trazê-las para material didático com um objetivo inspirador. Na América Latina, no âmbito da Multi-Conferência Internacional do *Latin American and Caribbean Consortium of Engineering Institutions* (LACCEI) 2020, foi oficialmente criada a Cátedra Aberta da América Latina “Matilda e as Mulheres na Engenharia”, para promover as vocações pela engenharia em meninas e jovens da América Latina e o Caribe⁹.

- **O ícone, Marie Curie.** Marie Curie foi uma cientista notável, que apesar de ter desenvolvido (junto com seu colega e marido Pierre Curie) estudos e descobertas sobre radioatividade, ser a primeira Doutora em Ciências a ocupar o cargo de professora na Universidade da Sorbonne em Paris, bem como a primeira pessoa na história a receber dois prêmios Nobel, quando quis ingressar na Academia Francesa de Ciências em 1911, foi rejeitada por ser mulher. Sua figura e trajetória representam o quanto as mulheres foram relegadas nas comunidades científicas e na produção do conhecimento ao longo da história.

Finalmente, nesta descrição qualitativa sobre a segregação das mulheres no trabalho e particularmente na ciência, é pertinente salientar as importantes contribuições dos estudos de gênero para a produção de ciência e tecnologia nas últimas cinco décadas: os preconceitos de gênero atuam sobre os produtos da ciência e da tecnologia, mas estes, por sua vez, reforçam os estereótipos e os papéis sociais de gênero, como mostram, por exemplo, as pesquisas sobre roteiros de desenho de tecnologias como eletrodomésticos, automóveis ou videogames (Van Oost 2003). As pesquisas sobre ciência, tecnologia e gênero tiveram como resultado uma ciência e uma tecnologia mais cientes de como os preconceitos de gênero

9 A Cátedra Matilda é definida como “um espaço acadêmico de debate, reflexão, construção coletiva de conhecimento, ensino e pesquisa e realização de atividades que dinamizem e promovam a igualdade de direitos, oportunidades e espaços para as mulheres no campo acadêmico e profissional”. Confira o espaço virtual em: <https://catedramatilda.org>

as constituem. Este aspecto será abordado posteriormente com maior detalhe.

II. 3. A dimensão de gênero na ciência e na pesquisa, uma oportunidade para melhorar as produções de C&T

Da ausência, invisibilidade e segregação das mulheres na ciência, surge a pergunta sobre as consequências nos conteúdos e práticas científico–tecnológicas. Conforme exposto anteriormente, as abordagens feministas deram o ponto de partida para a análise dos preconceitos sexistas e androcêntricos da ciência e tecnologia, com consequências na perpetuação de estereótipos, desigualdades e resultados falaciosos ou errôneos de pesquisas e desenvolvimentos.

Acima de tudo, nos últimos anos, foram muitos os exemplos que mostram múltiplas consequências nas diferentes áreas do conhecimento quando a produção científico–tecnológica é enviesada. Provavelmente, a área em que a ausência desta dimensão tem sido mais evidente é na medicina. O subdiagnóstico médico em relação ao cuidado e prevenção da saúde cardíaca, bem como à autopercepção dos sintomas das pacientes, levam a afirmar que 95% das mortes femininas por ataques cardíacos poderiam ter sido evitadas (Ruiz 2009 e Portinari 2017). A pesquisa farmacológica que negligencia a diferenciação biológica em seus ensaios reapareceu nesta agenda após estudos que indicam efeitos colaterais diferenciados nas pessoas que menstruam (Ponce 2022).

Outra das áreas mais frequentemente referenciada por designs tendenciosos é a inteligência artificial e o *machine learning*. A geração de tecnologias tendenciosas, interseccionalmente associadas a outras formas de discriminação (etnia, formas corporais e outras) é evidente em identificadores faciais que não reconhecem mulheres afrodescendentes ou processadores de texto com modelos de linguagem discriminatórios (Alonso *et al.* s. f).

No que diz respeito à prevenção de riscos ocupacionais e preconceitos de gênero, os esforços para gerar estratégias preventivas procuram preservar a saúde e a segurança das pessoas que trabalham, tendo em conta as diferenças de sexo e gênero em cada uma

das suas etapas, o que implica analisar as causas mais frequentes dos acidentes de trabalho desagregados por sexo, doenças frequentes, a integração do uso do tempo, uma análise dos dispositivos de segurança considerando aspectos físicos e tamanhos, entre outros (Departamento de Trabalho de Catalunha 2010).

Em novembro de 2019, a revista *Nature* publicou um artigo em sua seção de perspectiva chamado “A análise de sexo e gênero melhora a ciência e a engenharia” (Tannenbaum 2019). Nesse artigo, os autores argumentaram que a incorporação da análise de sexo e gênero no desenho experimental permitiu avanços em muitas disciplinas, como a melhoria do tratamento das doenças cardíacas e a compreensão do impacto social do viés algorítmico. Apelaram aos pesquisadores, agências de financiamento, revistas científicas e universidades para que coordenem esforços a fim de implementar métodos robustos de análise de sexo e gênero, uma vez que pode ser fundamental para a interpretação, validação, reprodutibilidade e generalização dos resultados da pesquisa. Representam, desta forma, a síntese de uma exigência imperiosa à produção científica e tecnológica em termos de equidade de gênero.

A Universidade de Stanford, nos Estados Unidos, iniciou em 2009 um projeto de análise de interseções para a inovação e a descoberta científica: Projeto de Inovações de Gênero em Ciência, Saúde e Medicina, Engenharia e Meio Ambiente. Este projeto cresceu e hoje é desenvolvido mediante colaborações internacionais. O olhar para o futuro da ciência e da tecnologia aponta que é fundamental a identificação de preconceitos, mas convida a ir mais longe. O projeto envolveu mais de 200 especialistas de toda a Europa¹⁰, Estados Unidos, Canadá e Ásia para participarem em uma série de oficinas e colaborações interdisciplinares com revisão por pares. O objetivo é fornecer aos cientistas e engenheiros métodos práticos para a análise do sexo e do gênero. A diretora do projeto é a professora

¹⁰ Entre os grupos de especialistas destaca-se a participação da Comissão Europeia, Horizonte 2020; Fundação Nacional de Ciência dos Estados Unidos; Canadá; países asiáticos.

Londa Schiebinger, quem afirma: “Pesquisas ruins custam vidas e dinheiro”¹¹.

Para alcançar a excelência na produção científica que acrescente valor à pesquisa e sustentabilidade, e que dê melhores respostas à sociedade e à economia, a integração da dimensão de gênero é inevitável.

O Grupo de Especialistas Horizonte 2020 da Comissão Europeia publicou uma revisão de políticas em julho de 2020, atualizando e ampliando a sua avaliação das contribuições de uma análise deste tipo para a ciência e a pesquisa. Afirma-se aí que a integração da análise de sexo e gênero na pesquisa e inovação acrescenta valor à pesquisa e, portanto, é fundamental para garantir a liderança da Europa na ciência e tecnologia, e para apoiar seu crescimento inclusivo.

A dimensão abrange todos os aspectos de Horizonte Europa 2020 e contribui para inúmeras etapas do ciclo de pesquisa, desenvolvimento e inovação (I+D+i). Os resultados das avaliações funcionam como insumos para programas futuros e buscam contribuir para atingir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS).

Em resumo, a integração da análise de sexo e gênero no desenho da pesquisa, quando relevante, pode:

- Agregar valor à pesquisa em termos de excelência e criatividade.
- Ajudar as equipes de pesquisa e inovação a questionar as normas de gênero e estereótipos, e a repensar os padrões e modelos de referência.
- Levar a uma compreensão profunda das diversas necessidades de gênero, comportamentos e atitudes.
- Atender às necessidades dos cidadãos a partir da diversidade e, portanto, melhorar a relevância social do conhecimento, das tecnologias e das inovações produzidas.

¹¹ Extraído de sua conferência no Conselho Superior de Pesquisas Científicas (CSIC) da Espanha, novembro de 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=MTcCBL_L2M

- Contribuir para a produção de bens e serviços mais adequados que gerem maiores oportunidades de desenvolvimento.
- O projeto *Gendered Innovations* trabalha sobre diversos métodos, que são especificados com mais detalhes em sua plataforma pública¹². A seguir, são apresentados alguns exemplos:
- Em relação à IA, os exemplos alarmantes de viés algorítmico estão bem documentados. Na medida em que a IA se torna cada vez mais onnipresente no dia-a-dia, este viés, se não for corrigido, pode amplificar as desigualdades sociais. Compreender como o gênero funciona no contexto do algoritmo ajuda os pesquisadores a tomar decisões conscientes sobre o funcionamento do seu trabalho na sociedade. Existem novos métodos concebidos para ajudar cientistas da computação, especialistas em robótica e pesquisadores e inovadores de IA a incorporarem análises de gênero e interseccional nas suas pesquisas técnicas.
- No caso da robótica¹³, estão projetados em um mundo vivo, com normas, identidades e relações de gênero. O perigo é que projetar *hardware* de acordo com os estereótipos atuais possa reforçá-los. Os designers de robôs e de IA não criam apenas produtos que refletem o mundo, mas também reforçam e validam certas normas de gênero estereotipadas, mesmo que não de forma intencional. O desafio para os designers é compreender como o gênero está incorporado nos robôs, para projetá-los de forma que promovam a igualdade social.
- Sobre a agricultura, existem dois casos de estudo integrados ao projeto¹⁴ com base na premissa clara de que as inovações agrícolas tendem a afetar mulheres e homens de forma diferente. A maioria das inovações são focadas na resolução de problemas técnicos. No caso do estudo de referência, coloca-se que

¹² Os métodos estão detalhados no site do projeto: <https://genderedinnovations.stanford.edu/>

¹³ Confira estudo de caso em <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/genderingsocialrobots.html#tabs-2>

¹⁴ Estudo de caso completo em: <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/agriculture.html#tabs-2>.

estas inovações muitas vezes não levam em conta: a) como as normas de gênero influenciam a implementação de soluções técnicas ou b) como a implementação de soluções técnicas irá influenciar as normas de gênero. Consequentemente, as inovações podem não chegar às mulheres e podem até aumentar as desigualdades.

- Um dos casos apresentados é o das redes de emalhar em Bangladesh.¹⁵ As expectativas culturais e religiosas relacionadas com o gênero proíbem as mulheres nas zonas rurais de Bangladesh de pescar, até mesmo em seus próprios tanques. Para apoiar a igualdade de gênero e garantir a segurança alimentar, a WorldFish introduziu, como inovação, redes de emalhar nas zonas mais pobres que as mulheres podem fabricar, e que são mais leves de manusear, evitando que as suas roupas se molhem e facilitando o seu trabalho.
- O segundo caso é o do GENNOVATE¹⁶, criado pelos especialistas em gênero do Consórcio de Centros Internacionais de Pesquisa Agrícola do Grupo Consultivo para a Pesquisa Agrícola Internacional (CGIAR), cujo objetivo é desenvolver abordagens transformadoras que incorporem as normas de gênero nos processos de inovação. Procura responder a uma necessidade urgente de pesquisa agrícola para o desenvolvimento, para compreender melhor e reduzir as barreiras de gênero para a adoção de inovações na gestão de recursos agrícolas e naturais. Em resumo, a sua abordagem inclui:
 1. Incentivar um exame crítico dos papéis, normas e relacionamentos de gênero.
 2. Reconhecer e fortalecer as normas positivas que apoiam a igualdade.
 3. Promover a posição das mulheres, das meninas e dos grupos marginalizados.

¹⁵ Confira estudo de caso completo em: <http://genderedinnovations.stanford.edu/case-studies/agriculture.html#methoda>

¹⁶ <https://gennovate.org/>.

4. Colaborar na transformação das estruturas sociais subjacentes, as políticas e as crenças generalizadas que perpetuam a desigualdade de gênero.

GENNOVATE exemplifica metodologias e ferramentas de pesquisa padronizadas que incluem normas de gênero. Procura que as suas metodologias possam ser aplicadas em qualquer estudo de base sensível ao gênero ou em uma avaliação de impacto de gênero (GIA).

III. Cone Sul: mapeamento institucional da ciência e tecnologia para a agricultura

O relatório científico regional de 2018 da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) para a ALC mostra as diferenças que existem em relação à especialização em determinadas disciplinas científicas. Este relatório reflete que a maior concentração de pesquisas na ALC ocorre na agricultura e nas geociências. Porém, com exceção do Brasil, nenhum país da América Latina tem uma intensidade de I+D+i comparável à das economias de mercado emergentes e dinâmicas. Aí se propõe que, para reduzir esta lacuna, os países devem começar por aumentar o número de pessoas pesquisadoras. Finalmente, que há uma tendência para um maior registo de patentes em sectores relacionados com os recursos naturais, como a mineração e a agricultura, em grande parte através das instituições públicas de pesquisa (UNESCO 2018).

O sistema institucional de C&T agropecuário na ALC é integrado, na maioria dos países da região, por um número significativo de entidades governamentais de pesquisa, instituições de ensino superior e entidades privadas e internacionais sem fins lucrativos. Desse conjunto, o elemento de maior dimensão e abrangência territorial é representado pelos INIA, criados em todos os países da América Latina a partir do final da década de 1950. Os INIA incorporam elementos semelhantes em termos de organização institucional, objetivos e mandatos, bem como evoluíram de forma semelhante acompanhando as transformações da região e do contexto internacional. Todos eles desempenharam um papel importante na modernização do setor agropecuário na América Latina (Piñero 2003). A pesquisa agropecuária tem sido um dos fatores-chave para o aumento da produtividade agropecuária na região durante as últimas décadas. A análise “Pesquisa Agropecuária na América Latina e o Caribe” (Stads *et al.* 2016) foi desenvolvida, em grande parte, com base em uma série de fichas técnicas de países

elaboradas pelo Programa de Indicadores de Ciência e Tecnologia Agropecuária. Constitui uma descrição clara do mapa de atores e da distribuição institucional da pesquisa agropecuária na região, conforme indicado:

- Alguns países da ALC têm programas nacionais de pesquisa agropecuária bem desenvolvidos e produzem tecnologias e métodos que podem ser implementados em outros países da região e no resto do mundo.
- O Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura (IICA), com sede na Costa Rica, desempenha um papel útil na coordenação, promoção e facilitação do desenvolvimento agropecuário sustentável na região. O Instituto trabalha com todos os países da ALC, bem como com organizações regionais e outros tipos de organizações.
- Os programas cooperativos de pesquisa agropecuária (PROCI) compreendem uma série de mecanismos sub-regionais, integrados por um grupo do INIA e do IICA. Os PROCI estão focados principalmente no desenvolvimento e fortalecimento de instituições, na concepção e coordenação de projetos de pesquisa entre vários países e na promoção da transferência de tecnologia. No Cone Sul está em vigor o PROCISUR, que inclui os INIA da Argentina, Brasil, Chile, Paraguai e Uruguai, bem como o IICA.

III. 1. A institucionalização da perspectiva de gênero nos INIA do Cone Sul: Marco regulatório e iniciativas em pauta

Em 2021, o PROCISUR apresentou o documento “A perspectiva de gênero como agenda de oportunidades estratégicas para os institutos de pesquisa agropecuária”¹⁷, decorrente de diversas reuniões com as pessoas referentes de gênero das instituições-membros.

Este espaço formado no PROCISUR promove a construção de uma agenda conjunta sobre o tema a partir de espaços coletivos de

¹⁷ Stegagnini Mariana, em colaboração com o Grupo de Trabalho de Gênero do PROCISUR, 2022. O documento se encontra disponível na plataforma do PROCISUR: https://www.procisur.org.uy/adjuntos/procisur_documentos-doc-base_bd6.pdf

reflexão, que potencializam o progresso individual e geram novas estratégias, fortalecidas pela cooperação regional.

Em 2021, foi criado o grupo denominado “Grupo de Trabalho de Gênero” em instituições de ciência e tecnologia do PROCISUR. Este grupo, em 2022, desenvolveu um espaço de formação para fortalecer as capacidades e o conhecimento dos recursos humanos dos INIA e do IICA em questões de gênero.

III. 2. Experiências em destaque

Entre os INIA que compõem o PROCISUR, os seguintes dados foram coletados durante 2021¹⁸:

- A porcentagem geral de mulheres no total do pessoal nos INIA do Cone Sul varia entre 30% e 40%¹⁹, enquanto a sua presença nos órgãos de alta administração é zero ou até 20%. Nos últimos anos, o INTA da Argentina, o INIA do Chile e a EMBRAPA, pela primeira vez, tiveram mulheres como presidentas.
- De acordo com o exposto pelas pessoas de referência, em nenhum caso surgiram diferenças salariais para a mesma faixa de cargos. Porém, é válido salientar que a referência de “lacuna salarial” refere-se a uma consideração integral, média, das mulheres empregadas em cada instituto. As diferenças proporcionais são consideradas tanto na hierarquia dos cargos ocupados quanto nos benefícios vinculados ao seu acesso²⁰.

¹⁸ Salvo especificação específica, as informações detalhadas abaixo foram extraídas de entrevistas realizadas pela autora deste documento durante 2021 com as referências de gênero do INTA, o IPTA, o INIA do Uruguai, o INIA do Chile e a EMBRAPA, no âmbito da Cooperação Técnica INTA–BID AR T-1194.

¹⁹ As pessoas que são referências no grupo de trabalho de gênero do PROCISUR, representantes do INTA da Argentina, apontam que a porcentagem de mulheres no quadro de funcionários é de 40%.

²⁰ A não ser que comparemos o salário de apenas uma mulher com o de apenas um homem, pois estes cálculos são sempre feitos para grupos de mulheres e homens. Então, em geral, para cada um desses grupos, é usada a média de todas as quantidades do grupo como valor. Esta análise inclui a avaliação do impacto na compensação salarial que tem a perda de reconhecimento do presenteísmo e do seu impacto nas pessoas com responsabilidades de cuidados, caso não exista regulamentação. Por mais informações, acesse ONU Mulheres: <https://shorturl.at/tCFZ2>

- Os indicadores de paridade não constituem uma variável de acompanhamento que os institutos afirmem manter periodicamente como monitoramento. Sempre em termos gerais, ficou evidenciado um nulo ou muito baixo nível de sistematização no acompanhamento dos indicadores de gênero, bem como a fraca formalização da questão entre os objetivos institucionais. No entanto, surgem experiências encorajadoras neste sentido, como o caso do INIA do Chile, que em 2022 alcançou paridade nas nomeações das direções regionais (cinco mulheres e cinco homens).

Um levantamento das iniciativas sobre gênero feito entre os INIA do PROCISUR, por meio do grupo de gênero, reflete que os esforços em matéria de gênero se concentraram principalmente na institucionalização da perspectiva e na geração de instâncias de visibilidade e sensibilização. Destacam-se, a seguir, as linhas de ação principais:

- **Sensibilização e formação sobre questões de gênero.** Em geral, isto foi feito a modo introdutório, promovendo a sensibilização e um quadro conceptual comum. Assim mesmo, percepções, inquietações e reflexões sobre o assunto são coletadas de forma participativa. Em alguns casos, foi abordado com mais profundidade um corte específico, como no INTA da Argentina, através do curso da Lei Micaela²¹ no âmbito de um Plano de Capacitação bianual que procura chegar a todo o pessoal do instituto em todo o território. Foi criada a plataforma de Gênero e Gerações como instrumento de integração da perspectiva de gênero²² e foram realizadas reuniões e capacitações internas em centros regionais. No caso do Instituto Paraguai de Tecnologia Agrária (IPTA), desde 2022 o “Guia Metodológico para incorporar a perspectiva de gênero, geracional, não discriminação e bom tratamento no IPTA” foi consolidado e socializado e, de acordo com o Curso de

21 A Lei Micaela foi promulgada na Argentina em 10 de janeiro de 2019 e estabelece a capacitação obrigatória em gênero e violência de gênero para todas as pessoas que trabalham no serviço público nacional. O nome é em homenagem a Micaela García, jovem de 21 anos vítima de femicídio.

22 Informações atualizadas, fornecidas em junho de 2023 pelas pessoas de referência do INTA da Argentina dentro do Grupo de Trabalho de Gênero do PROCISUR.

Formação em Gênero do PROCISUR, foi aprovado seu Plano Anual de Capacitações na modalidade de indução e reindução das políticas de gênero voltadas a todos os servidores públicos²³.

- **Visibilidade. Dias comemorativos.** São quatro comemorações anuais nas quais é realizado algum tipo de atividade ou comunicação: Dia Internacional da Mulher, 8 de março; Dia Internacional das Mulheres e Meninas na Ciência, 11 de fevereiro; Dia Internacional da Mulher Rural, 15 de outubro; Dia Internacional para a Eliminação da Violência contra as Mulheres, 25 de novembro. Em geral, foram mencionadas atividades de visibilidade e sensibilização como reuniões, peças de comunicação nas redes sociais, reconhecimento de mulheres com trajetória institucional, científica ou rural. Em alguns casos, a atividade faz parte de programas próprios, como o Programa KUÑA TECHAPYRÁ, Mulheres Exemplares para o Sistema de Inovação Agrária do Paraguai, promovido pela Direção de Gênero e Juventude Rural do IPTA. Em outros, o trabalho é feito reforçando ou acompanhando chamadas e campanhas nacionais²⁴ ou internacionais dos INIA.
- **Iniciativas de certificação de vários tipos.** O Programa Pró-Equidade de Gênero, Raça e Diversidade da EMBRAPA foi implementado em 2007 e durante cinco edições contemplava etapas de realização de diagnóstico, plano de ação e certificação sob o “Selo Pró-Equidade de Gênero e Raça”, o qual reconhecia que a empresa trabalhava com essa perspectiva. No caso do Uruguai, várias instituições públicas participaram da criação do Modelo de Gestão de Qualidade com Equidade de Gênero,²⁵ cuja imple-

23 Conteúdo do plano aprovado: Disparidades de gênero nas instituições de ciência e tecnologia, conceitos-chave para a perspectiva de gênero e geracional no IPTA, ações afirmativas para a igualdade e orientações metodológicas. Informações fornecidas pelas pessoas de referência do IPTA dentro do Grupo de Trabalho de Gênero do PROCISUR.

24 Em vários países da região, são realizadas marchas e diversas atividades no dia 3 de junho sob o lema #NemUmaAMenos, que surgiu em 2015 na Argentina para tornar visíveis as diferentes formas de violência machista e denunciar os femicídios.

25 Seu comitê consultivo é formado pelo Instituto Nacional da Mulher, que o preside, pelo Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD), pela Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento da Mulher (ONU MULHERES), pelo Laboratório Tecnológico do Uruguai (LATU), pelo Instituto Nacional de Qualidade (INACAL), pelo PIT-CNT, pelas Câmaras Empresariais, pelo Gabinete Nacional da Função Pública e pelo Ministério do Trabalho e Segurança Social.

mentação confere uma certificação às organizações que implementam o modelo. O INIA do Uruguai iniciou o processo de certificação deste selo, cujo percurso envolve um período de ingresso, implementação, avaliação e certificação, válido anualmente.

- **Modificação ou criação de regras institucionais destinadas a garantir direitos, reduzir condições para o desenvolvimento de trajetórias de trabalho, abordar situações de desigualdade e empoderar as mulheres.** Com o objetivo de descrever o alcance destas regulamentações, são mencionados abaixo alguns exemplos, que não são exaustivos nem excludentes. No INIA do Chile, as questões de gênero são abordadas com referência específica à não discriminação nos documentos de segurança e higiene e seu código de ética e conduta. Além disso, existe uma Política de Equidade de Gênero e o sistema de governança do Comitê para a Equidade de Gênero foi atualizado. Também 50% dos centros regionais de pesquisa possuem uma sala de amamentação²⁶. Na EMBRAPA, a jornada de trabalho foi reduzida para mulheres com filhos de até dois anos. A maternidade é considerada na avaliação anual de desempenho, a licença-paternidade foi ampliada para vinte dias, e o auxílio financeiro é concedido até os sete anos de idade. No INTA da Argentina foram inauguradas salas de amamentação, a licença-paternidade foi prorrogada, existe um protocolo de atuação em casos de violência de gênero e é obrigatória a presença de mulheres na conformação dos júris. No INIA do Uruguai, a maternidade é considerada nas avaliações de desempenho. E no IPTA foram criadas salas de amamentação²⁷ e as leis nacionais adaptaram a regulamentação de cuidados em licenças de maternidade, paternidade, amamentação e pessoas dependentes²⁸. Há também um Código e Comitê de Ética para

26 Informações atualizadas, fornecidas em julho de 2023 pelas pessoas de referência do INTA no Grupo de Trabalho de Gênero do PROCISUR.

27 Conjuntamente, foi criada uma Política de Uso e Funcionamento do Lactário.

28 Os prazos que foram adaptados são: paternidade para 14 dias corridos; pré-natal e maternidade para mães biológicas para 18 semanas consecutivas; maternidade para mães adotivas de 12 a 18 semanas, dependendo da idade; amamentação (90 min por dia até os 7 meses e 60 min por dia até os 24 meses); pessoas dependentes, até 3 dias por mês.

proporcionar acolhimento, atenção e monitoramento ao ambiente de trabalho livre de violência²⁹.

- Destaca-se o **diagnóstico** que diversas organizações têm realizado, principalmente quando se integram avaliações qualitativas, de percepção e reconhecimento dos significantes institucionais. Espera-se que os seus resultados constituam um insumo para o reconhecimento mais apropriado da questão e permitam um planejamento institucional adequado e uma designação eficaz de recursos. No INIA do Chile foram realizados vários esforços de diagnóstico e, desde a sua candidatura para o Programa Nacional de Boas Práticas de Trabalho com Equidade de Gênero³⁰ em 2022, receberam assistência técnica durante dois anos, o que permitiu um diagnóstico institucional. No INIA do Uruguai, foi feito um diagnóstico de situação das funcionárias. Foram incorporadas dimensões de cuidados, responsabilidades de trabalho e extratrabalho, divulgação de gênero, produção de indicadores desagregados por sexo sobre produção em C&T, acesso a recursos e formação. No INTA Argentina está sendo planejada a elaboração de um mapa de capacidades institucionais, das equipes de trabalho no território e das experiências com perspectiva de gênero.
- **A articulação potencial em cooperações específicas com os Sistemas Nacionais e Regionais da Ciência e Tecnologia para o trabalho conjunto que foi apresentado em alguns dos países.** No Uruguai, desde 2016, existe a Mesa Interinstitucional de Mulheres na Ciência, Inovação e Tecnologia (MMCIT), um espaço de coordenação interinstitucional formado por representantes de organizações, agências e instituições do Uruguai que atuam em áreas relacionadas ao desenvolvimento científico, tecnológico, inovação, setor educacional e produtivo, desenho e gestão de políticas públicas com enfoque de gênero. Esta Mesa Interinstitucional elaborou diversas publicações de diagnóstico e procura colaboração na abordagem do gênero nas diferentes

29 Informações atualizadas, fornecidas em junho de 2023 pelas pessoas de referência do IPTA dentro do Grupo de Trabalho de Gênero do PROCISUR.

30 O Programa mencionado é do Serviço Nacional da Mulher e Equidade de Gênero do Chile (SERNAMEG).

instituições participantes. Da mesma forma, adaptou e implementou ferramentas da Metodologia STEM e *Gender Advancement* (SAGA) da UNESCO.

- A construção institucional em busca da equidade de gênero requer de designação de **recursos orçamentários e humanos**. Porém, a força voluntária das instituições representa uma força na maioria destes processos de construção de baixo para cima (*bottom-up*), o que tem possibilitado os avanços existentes na maioria das instituições. Quem fazem parte de comissões e são referentes internos ou participam na elaboração de diagnósticos e equipes de trabalho dedicadas a abordar a questão de gênero na instituição, na maioria dos casos, não recebem uma dotação orçamental adicional para compensar as suas tarefas. Pelo contrário, devem expandir as suas tarefas pré-existentes. O papel dos grupos de mulheres, dentro das instituições e entre elas, foi destacado como fundamental para apelar, legitimar, fortalecer e dar continuidade às políticas públicas com enfoque de gênero.
- O comprometimento da **alta direção** das instituições e dos órgãos governamentais é apontado como fator-chave para a implementação de estratégias de inovação com enfoque de gênero e foi mencionado em um grupo de entrevistas como um ponto forte. Nos institutos que avançaram no tratamento da questão de gênero, destacaram-se a decisão e o apoio das mais altas autoridades para abordar o tema em busca de transformações substantivas, para além do discursivo e normativo.
- Os vínculos de cooperação institucional nas nações e regiões da ALC devem ser fortalecidos para trabalhar em projetos de gênero. Além disso, é preciso abordar espaços de capacitação, regulamentação, planejamento e monitoramento de impacto. Aqui são destacados possíveis vínculos regionais, organizações que promovem a cooperação e sistemas nacionais e regionais de C&T. Os institutos levantaram a necessidade e prioridade de trabalhar regionalmente, tendo em vista o potencial das estratégias associativas em redes para construir e socializar projetos de C&T liderados por mulheres, inovações institucionais e

inovações tecnológicas. Também deve ser expandida a capacidade de visualizar potenciais pesquisas e programas que fortaleçam a equidade de gênero nas instituições de C&T. É fundamental construir uma agenda comum que fortaleça a região e proporcione a possibilidade de sustentar estratégias para além das mudanças de gestão institucional. Como exemplo desse potencial, na entrevista à Área de Gênero e Juventude do IICA³¹, foi feita referência a um projeto destinado a identificar e catalogar experiências para sistematizar fatores de sucesso, metodologia, formação de redes e identificação de mecanismos que possam ser capitalizados em outros projetos nos mesmos países ou em outros da região. Outra referência surge desde o INIA do Uruguai a partir do workshop conjunto “Rumo à implementação de planos de equidade de gênero nas instituições de I+D” em 2019 no âmbito de um Projeto de Horizonte 2020. Neste participaram a Espanha, Argentina, Uruguai, México, Peru e Áustria.

Finalmente, as condições expressas são agrupadas:

- **Os níveis baixos ou inexistentes de sensibilização na organização em relação à questão da igualdade de gênero.** Isto foi coletado desde uma perspectiva integral nos diferentes níveis das organizações e, em vários casos, também em referência aos habitantes das zonas rurais. A descrição desta categorização variou desde a “cultura organizacional” opressiva, seja de forma consciente ou não, até à violência institucional ou à negação do problema no nível interno das organizações.
- **A ausência de formação específica sobre gênero, tanto para aqueles que devem assumir a responsabilidade institucional sobre o tema, como em termos gerais entre os agentes do organismo.** Isso foi expresso na maioria das entrevistas como uma condição grave. A formação de base da maioria das carreiras profissionais não contempla esta perspectiva. Assim, um pesquisador ou pesquisadora, uma agrônoma, um veterinário/a ou economista não têm por quê saber de gênero. Da mesma forma, a dificuldade de ter na instituição especialistas em gênero,

31 A partir do Plano de Médio Prazo 2022–2026 do IICA, a questão de gênero e juventude deixou de ser abordada como eixo transversal para ser priorizada como programa.

com alta formação no assunto, tem sido uma situação reiterada em várias entrevistas. Na entrevista com a especialista Mariana González-Pirez³², a enorme dificuldade de ter recursos humanos capacitados na questão de gênero foi levantada no momento de criar, em 2016, a “Mesa Interinstitucional de Mulheres na Ciência, Inovação e Tecnologia” no Uruguai.

- **O baixo ou inexistente orçamento designado para trabalhar pela equidade de gênero nos institutos.** Isto também se manifestou como uma grande distância entre as regulamentações e o discurso institucional perante ações concretas que transformem a dinâmica institucional.
- **Ausência de uma perspectiva de gênero em relação às competências do futuro (4.0).** Não existe uma abordagem documentada que relacione a inovação com a perspectiva de gênero ou com a avaliação sobre as competências que serão exigidas no futuro e a necessidade de trabalhar por elas.

32 Mariana González Pirez é especialista em avaliação de políticas públicas e orçamento em gênero, responsável pela criação da “Mesa Interinstitucional de Mulheres na Ciência e Tecnologia” do Uruguai.

IV. Conclusões

As instituições de C&T agropecuária no Cone Sul são atores-chave para o desenvolvimento regional. A qualidade da inovação científico-tecnológica na região e a possibilidade de melhorar o seu posicionamento e competitividade global dependem, em grande medida, das capacidades destas instituições. Para potenciá-las, a integração da perspectiva de gênero de forma transversal é condição necessária.

Incorporar a perspectiva de gênero nas dinâmicas institucionais vai além de alcançar a representação essencial dos interesses e garantir os direitos das mulheres e da comunidade LGBTI+. Consiste no processo de reconstrução das relações de gênero dentro das organizações para garantir a concretização desses interesses e seu impacto na produção científica e tecnológica. A determinação de políticas de pesquisa e de desenvolvimento tecnológico e inovação com integração da dimensão de gênero, bem como a implementação destas políticas, constituem um horizonte de superação, necessário para o desenvolvimento da região e seu posicionamento global no futuro. Estes desenvolvimentos e intervenções são também essenciais para que, através dos sistemas de assistência técnica e de extensão rural das organizações, os projetos sejam igualmente acessíveis a toda a população, longe de estereótipos e modelos tendenciosos.

Os esforços no Cone Sul são incipientes. A oportunidade de gerar vínculos de cooperação na região e nas nações é viável, pois a hierarquia institucional da questão de gênero em diversas nações é muito elevada e permite projetar cenários de trabalho que sejam superadores no curto prazo. Especificamente nos INIA da região foram identificadas experiências específicas de diagnóstico, esforços para institucionalizar o assunto e algumas práticas sistematizadas que promovem a equidade. Com os olhos postos na Agricultura 4.0, a institucionalização da perspectiva de gênero nas agências governamentais é um processo que precisa de ser acelerado. O PROCISUR, por meio do seu documento base, apresentou-se como um

espaço que garante a interação e cooperação de todos os atores nas instituições.

A incorporação das dimensões de gênero na pesquisa e desenvolvimento tecnológico na agenda das organizações acrescenta valor, mais oportunidades e criatividade na inovação. Este é um desafio de integração que, de acordo com o modelo de estratégias adotado em outras regiões (por exemplo, o projeto *Gendered Innovations*), pode colaborar com os pesquisadores e inovadores na sua sensibilização e formação, na desconstrução de modelos de referência e no redesenho de padrões com equidade de gênero mais inovadores.



V. Bibliografia

- Alonso, L; Benotti, L; González, L; Maina, H; Martínez, L; Rajngewerc, M; Mata, A; Sánchez, J; Schilman, M; Halvorsen, A; Bordone, M; Busaniche, B. s. f. Uma metodologia para caracterizar preconceitos e estereótipos prejudiciais no procedimento de linguagem natural na América Latina (on-line). Córdoba, Argentina, Fundação *Vía Libre*. Disponível em: https://www.vialibre.org.ar/wp-content/uploads/2023/03/EN_A-methodology-to-characterize-bias-and-harmful-stereotypes-in-natural-language-processing-in-Latin-America_v2.pdf.
- Amaral, N; Eng, N; Ospino, C; Pagés, C; Rucci, G; Williams, N. 2018. Até onde suas habilidades podem levar você? Como usar big data para entender as mudanças no mercado de trabalho. Washington, D. C., Estados Unidos da América, BID.
- Azuara Herrera, O; Pagés, C; Rucci, G; Amaral, N; Ospino, C; Torres, J; González, S. 2019. O futuro do trabalho na América Latina e o Caribe: quais são as profissões emergentes e em declínio na região? Washington, D. C., Estados Unidos da América, BID.
- Basco, A.; Lavena, C. 2019. Um potencial com barreiras: a participação das mulheres na área de ciência e tecnologia na Argentina. Washington, D. C., Estados Unidos da América, BID.
- Bello, A. 2020. As mulheres na ciência, tecnologia, engenharia e matemática na ALC. Montevideu, Uruguai, ONU Mulheres.
- Candela Soto, P. 2022. As relações de gênero na metrópole global: equilíbrios e contradições entre produção e reprodução. Ciudad Real, Espanha, Universidade Castilla La Mancha.
- Departamento de Trabalho de Catalunha. 2010. 10 porquês para uma saúde e segurança ocupacional com perspectiva de gênero (on-line). Coleção 10 XQ (Igualdade das Mulheres no Trabalho) 3. Barcelona, Espanha. Disponível em: http://istas.net/descargas/10XQ_Genere_cast.pdf.
- European Commission, Directorate-General for Research and Innovation. 2020. Gendered innovations 2 – How inclusive analysis contributes to research and innovation – Policy review (on-line). Luxemburgo, Publications Office of the European Union. Disponível em: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/33b4c99f-2e66-11eb-b27b-01aa75ed71a1/language-en>.

- García Holgado, A; Camacho Díaz, A; García-Peñalvo, F. 2019. A desigualdade de gênero no setor STEM na América Latina: uma proposta europeia. Madrid, V Congresso Internacional sobre Aprendizagem, Inovação e Competitividade.
- Piñeiro, M. 2003. O sistema institucional de inovação tecnológica agropecuária na América Latina: instituições e políticas públicas. Lima, Peru.
- Ponce, T. 2022. Uma vacina contra a Covid-19 com perspectiva de gênero, por favor (on-line). Latfem, Argentina. Disponível em: <https://latfem.org/una-vacuna-contr-el-covid-19-con-enfoque-de-genero-por-favor/>.
- Portinari, B. 2017. As mulheres morrem mais do que os homens de doenças cardiovasculares porque nunca foram informadas sobre esses sintomas (on-line). Jornal *El País*, Espanha. Disponível em: https://elpais.com/elpais/2017/12/11/buenavida/1513009319_516500.html.
- Redação BBC Mundo. 2017. Marilyn Loden, a mulher que inventou a expressão ‘teto de vidro’ (on-line). Londres, Reino Unido. Disponível em: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-42338736>.
- Reverter Bañón, S. 2011. A dialética feminista da cidadania (on-line). *Athenea Digital* 11(3):121-136. Disponível em: <http://psicologiasocial.uab.es/athenea/index.php/atheneaDigital/article/view/758>.
- Rossi. A. 1965: Women in science: Why so few? *Science* 148 págs. 1196-1201.
- Ruiz Cantero, MT. 2009. Vieses de gênero na saúde (on-line). Granada, Espanha, Escola Andaluza de Saúde Pública. Série Nova Saúde Pública. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1k9-KKpoz7sP2XQB0oDGGt_mws9hV-J72L/view?usp=drive_link.
- Schwab, K. 2017. A quarta revolução industrial. Barcelona, Espanha, Editora Debate.
- Stads, G-J; Beintema, N; Pérez, S; Flaherty, K; Falconi, C. 2016. Pesquisa Agropecuária na América Latina e o Caribe. Washington, D. C., Estados Unidos da América, ASTI, BID.
- Tannenbaum, C; Ellis, RP; Eysse, F; Zoy, J; Schiebinger, L. 2019. A análise de sexo e gênero melhora a ciência e a engenharia. *Revista Nature* (575):137-146.
- Trigo, E; Mateo, N; Falconi, C. 2013. Inovação agropecuária na América Latina e o Caribe: cenários e mecanismos institucionais. Washington, D. C., Estados Unidos da América, BID.
- UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, França). 2007. Ciência, tecnologia e gênero. Paris, França, Divisão de Políticas Científicas e Desenvolvimento.

- UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, França). 2018. Relatório da UNESCO: a ciência, rumo a 2030: relatório regional da América Latina e o Caribe. Paris, França.
- Van Oost, E. 2003. Materialized gender: How shavers configure the users' femininity and masculinity. *In* Oudshoorn, N; Pinch. T. eds. *How User Matter: The Co-Construction of Users and Technology*. Cambridge, Massachusetts, Estados Unidos de América, MIT Press. p. 193-208.
- Vitón, R; Castillo, A; López Teixeira, T. 2019. Mapa da inovação AgTech na América Latina e o Caribe. Washington, D. C., Estados Unidos da América, BID.

