

Importância da R-Ladies para o desenvolvimento científico e social

Biofórum do Centro de Biociências - UFRN

Ministrante: Jeanne Franco

Minha formação e experiência com o R

- Doutorado em Ecologia (UFRN);
- Colaboradora da empresa Beta Analítica;
- Coorganizadora da comunidade R-Ladies Natal;
- Pacotes: rmarkdown e tidyverse (ggplot2, dplyr, tidyr, stringr, readr, purrr, tibble eforcats);
- Contatos: [Github](#) e [Instagram](#).

Sobre a R-Ladies Global

- Organização mundial com a missão de promover a diversidade de gênero na comunidade de estatística do R através de meetups, mentorias e colaborações de pessoas ao redor do mundo;
- A comunidade do R sofre com a sub-representação de grupos de gêneros minoritários como mulheres cis e trans, homens trans e não binários.



Objetivos da R-Ladies Global

- Suporte a entusiastas de gêneros minoritários para que eles desenvolvam o potencial de programação na linguagem R;
- Encorajar, inspirar e empoderar pessoas de gêneros atualmente sub-representados na comunidade do R;
- Comunidade onde todas se sintam aceitas e seguras para compartilhar conhecimentos;
- Podemos ajudar as mulheres a fazer uma ciência melhor através de bondade, colaboração, respeito e equidade.



História da R-Ladies

- O R-Ladies foi criado por Gabriela de Queiroz no dia 1 de outubro de 2012. Ela teve a iniciativa após participar de eventos e ter aprendido muito de graça;
- Se sentia muito intimidada por ser mulher e estrangeira;
- Apoio do patrocínio da R-Consortium para apoiar e encorajar a expansão global da organização R-Ladies;



Uso do R na ciência

- O R é uma linguagem amigável, gratuita e de código aberto, o que permite a democratização do conhecimento;
- O R é usado em diversas áreas de e de grande importância para pesquisa: ciências exatas, ciências biológicas, engenharias, ciências da saúde, ciências agrárias, letras e ciências humanas.
- O R pode ser a primeira linguagem de programação a se tornar sem lacunas de gênero.



Código de conduta

- A R-Ladies Global possui um código de conduta que não permite qualquer forma de assédio entre os participantes;
- Em todos os Meetups o código de conduta é apresentado ao público.



| Arte: Allison Horst

Desigualdade de gêneros na ciência

- As mulheres constituem 43,7% dos pesquisadores no Brasil, e no mundo correspondem a cerca de 30%;
- Graças à persistência de mulheres pioneiras, hoje contamos com importantes descobertas da ciência que mudaram o mundo;
- Elas ainda ocupam menos os cargos de liderança e possuem menos publicações, citações, bolsas e colaborações.

Esteriotípos de gêneros

- O estudo revela que esteriotípos de menor interesse das mulheres no campo das exatas é reforçado bem cedo e contribui para disparidades entre gêneros (Master et al., 2021).



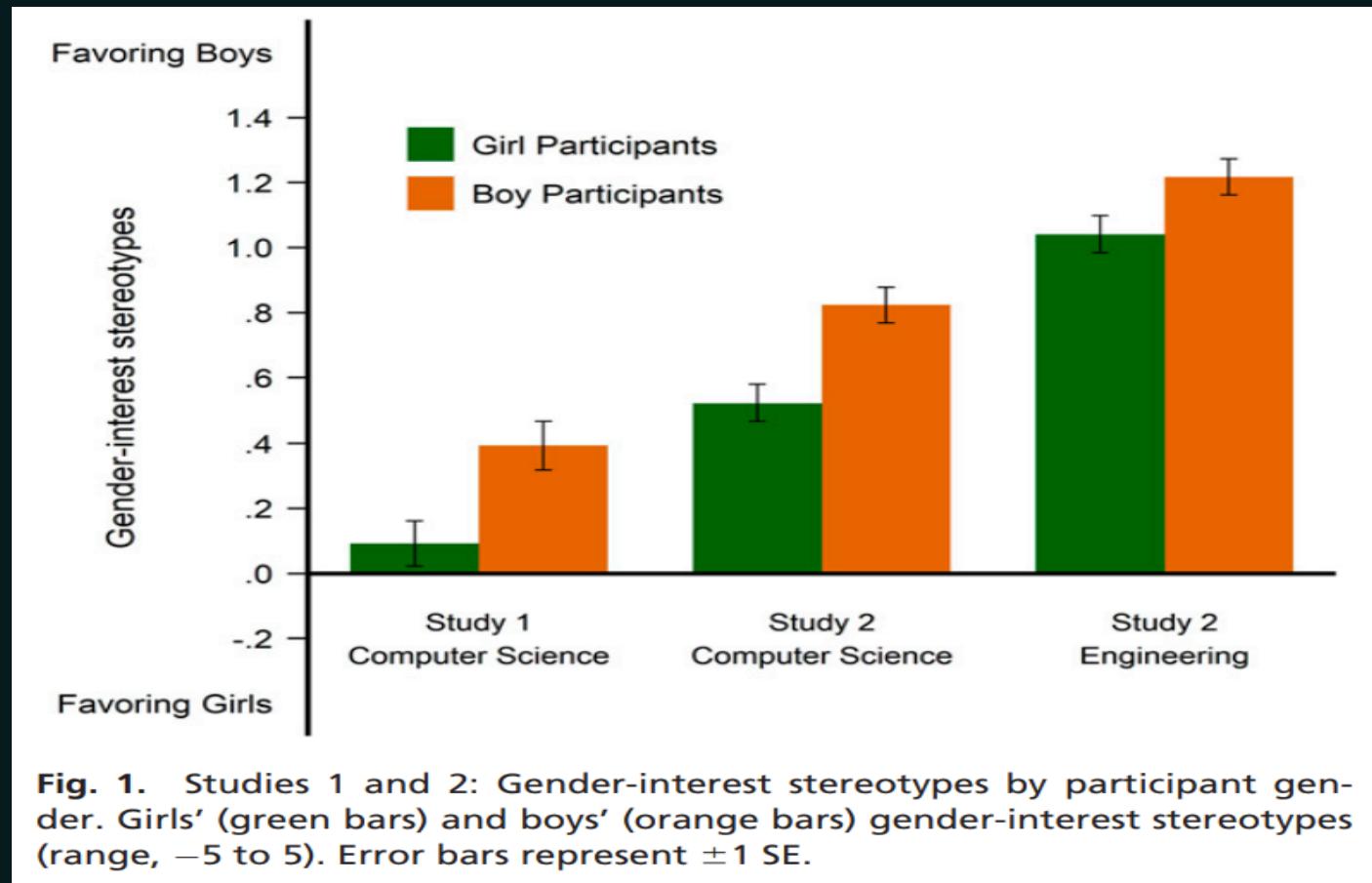
Gender stereotypes about interests start early and cause gender disparities in computer science and engineering

Allison Master^{a,b,1} , Andrew N. Meltzoff^{b,c} , and Sapna Cheryan^c 

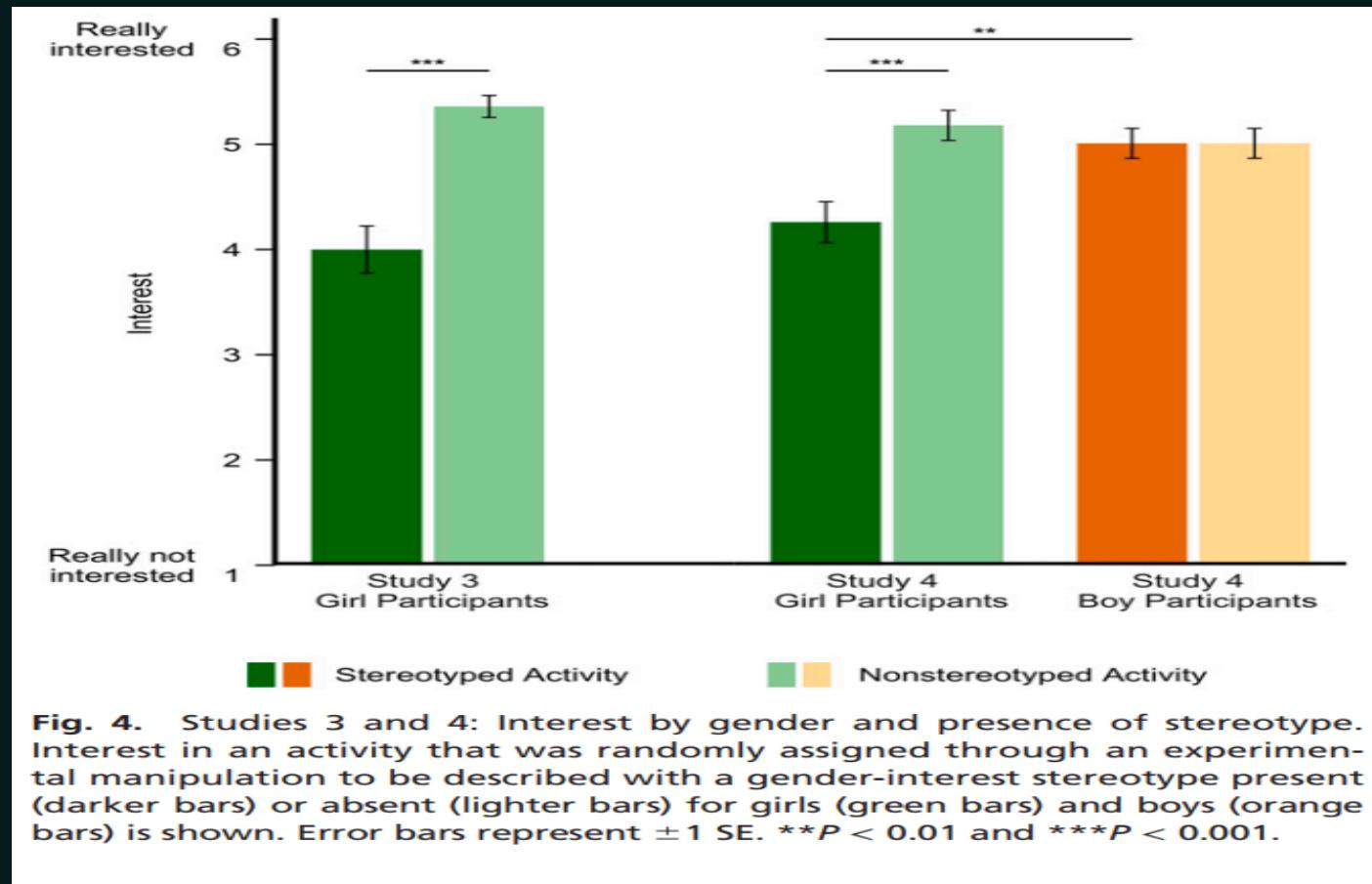
^aPsychological, Health, and Learning Sciences, University of Houston, Houston, TX 77204; ^bInstitute for Learning & Brain Sciences, University of Washington, Seattle, WA 98195; and ^cDepartment of Psychology, University of Washington, Seattle, WA 98195

Edited by Yarrow Dunham, Yale University, New Haven, CT, and accepted by the Editorial Board September 10, 2021 (received for review March 8, 2021)

Esteriotípos de gêneros



Esteriotípos de gêneros



Mulheres recebem menos créditos na ciência

Women are credited less in science than men

<https://doi.org/10.1038/s41586-022-04966-w>

Received: 25 February 2021

Accepted: 10 June 2022

Published online: 22 June 2022

Open access



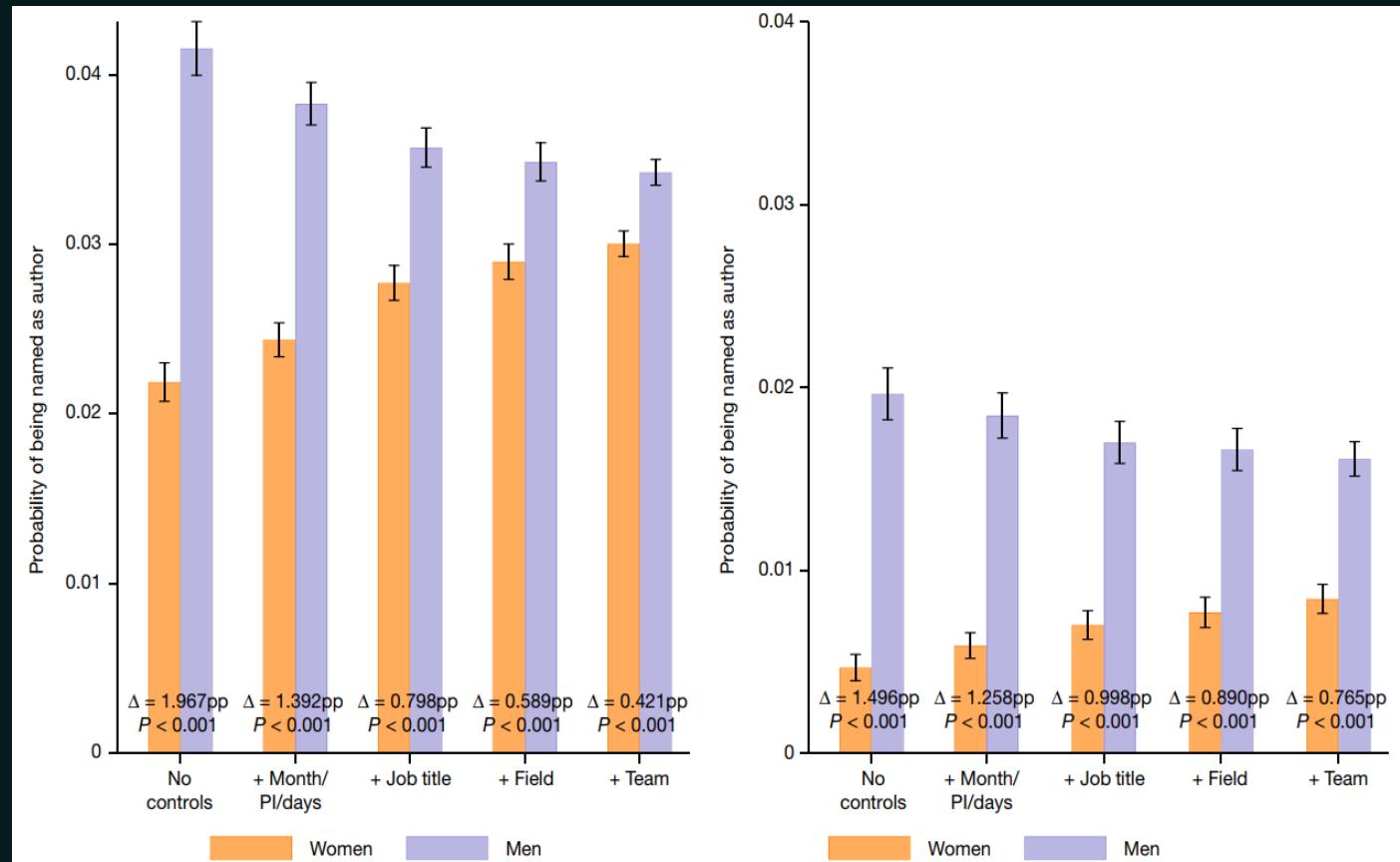
Check for updates

Matthew B. Ross¹, Britta M. Glennon^{2,3}, Raviv Murciano-Goroff⁴, Enrico G. Berkes⁵,

Bruce A. Weinberg^{3,5} & Julia I. Lane⁶✉

There is a well-documented gap between the observed number of works produced by women and by men in science, with clear consequences for the retention and promotion of women¹. The gap might be a result of productivity differences^{2–5}, or it might be owing to women's contributions not being acknowledged^{6,7}. Here we find that at least part of this gap is the result of unacknowledged contributions: women in research teams are significantly less likely than men to be credited with authorship. The findings are consistent across three very different sources of data. Analysis of the first source—large-scale administrative data on research teams, team scientific output and attribution of credit—show that women are significantly less likely to be named on a given article or patent produced by their team relative to their male peers. The gender gap in attribution is present across most scientific fields and almost all career stages. The second source—an extensive survey of authors—similarly shows that women's scientific contributions are systematically less likely to be recognized. The third source—qualitative responses—suggests that the reason that women are less likely to be credited is because their work is often not known, is not appreciated or is ignored. At least some of the observed gender gap in scientific output may be owing not to differences in scientific contribution, but rather to differences in attribution.

Mulheres recebem menos créditos na ciência



Autoria científica por gêneros: tendências antes e durante a pandemia

Humanities & Social Sciences Communications



ARTICLE

<https://doi.org/10.1057/s41599-022-01365-4> OPEN

Check for updates

Scientific authorship by gender: trends before and during a global pandemic

Ji-Young Son¹ & Michelle L. Bell¹ 

Autoria científica por gêneros: tendências antes e durante a pandemia

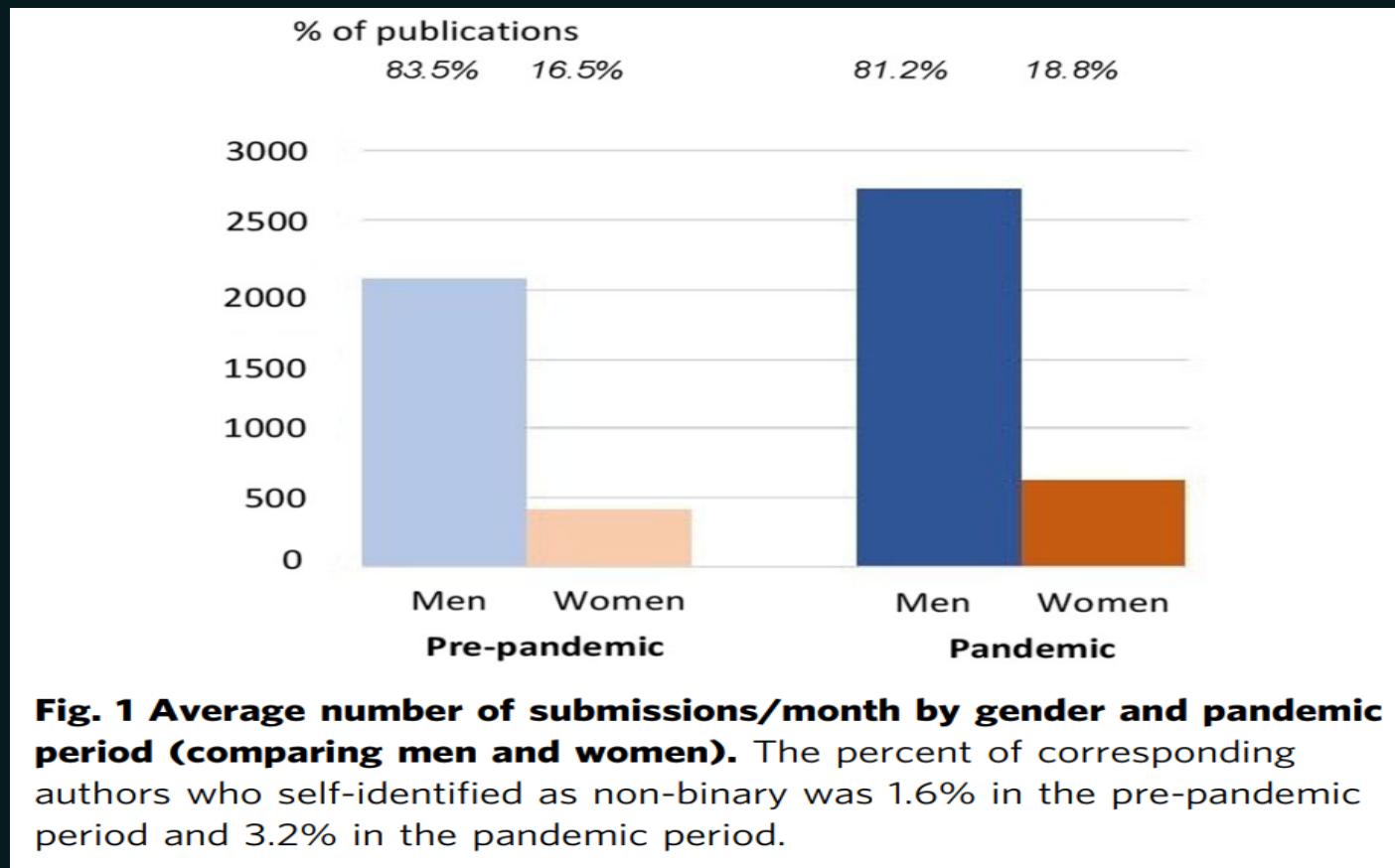


Fig. 1 Average number of submissions/month by gender and pandemic period (comparing men and women). The percent of corresponding authors who self-identified as non-binary was 1.6% in the pre-pandemic period and 3.2% in the pandemic period.

Cientistas brasileiras

- Nise da Silveira: terapias para tratamentos psiquiátricos através da expressão nas artes e com animais, em oposição a tratamentos violentos como eletrochoques e camisas de força.



Cientistas brasileiras

- Sônia Guimarães: concluiu a faculdade de física e se tornou a primeira mulher negra a se tornar doutora pela University of Manchester Institute of Science and Technology, na Inglaterra.



Cientistas brasileiras

- Graziela Maciel Barroso: principal taxonomista de plantas do país. Identificou 25 espécies vegetais. Recebeu a medalha Millenium Botany Award.



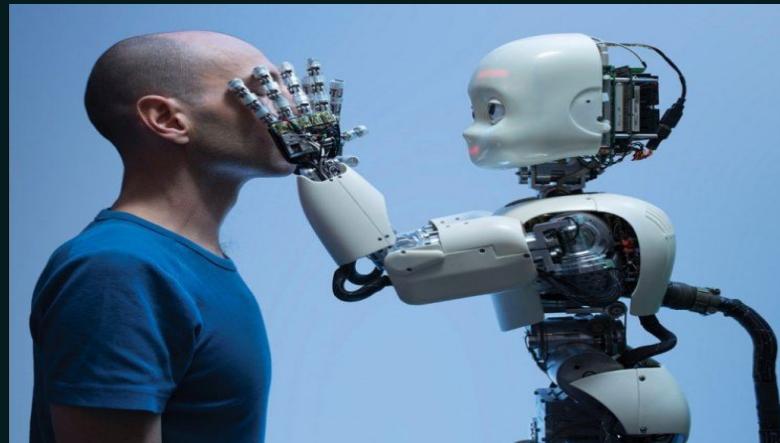
Cientistas brasileiras

- Jaqueline Góes de Jesus: biomédica que mapeou o genoma do vírus SARS-CoV-2 e conseguiu diferenciar o vírus que infectou o primeiro paciente brasileiro do vírus identificado na China.



Sem diversidade, os algoritmos podem reforçar preconceitos

- A inteligência artificial pode absorver preconceitos do mesmo modo que uma criança;
- Muito usada na tomada de decisões;
- Os algoritmos são construídos pela maioria de homens brancos, sem diversidade de gêneros, etnias e culturas, os algoritmos poderão reproduzir preconceitos.



Importância da diversidade no ambiente acadêmico, corporativo e na economia

- Aumentar a participação de grupos sub-representados não é apenas mais justo, como também produz pesquisas melhores.
- Exemplo: alta proporção de pesquisas utiliza tecidos e sangue de indivíduos brancos para produzir drogas e terapias para uma população diversa com diferentes susceptibilidade a doenças.

THIS WEEK

EDITORIALS	AGRICULTURE Europe's advisers offer sensible measures on crop protection p.6	WORLD VIEW Chew on better ways to measure food production p.7	 FOSSILS Poo shows ancient dogs had bone-crunching diets p.9
-------------------	---	--	---

Science benefits from diversity

Improving the participation of under-represented groups is not just fairer — it could produce better research.

Grupos mais diversos são mais criativos e inteligentes

- A diversidade cultural pode impulsionar a inovação e criatividade.
- Picasso, Handel, Hemingway e Stravinsky criaram trabalhos conceituados enquanto viviam em países estrangeiros aprendendo sobre outras culturas.
- Experiências multiculturais aumentam a flexibilidade e ligação entre ideias.



Grupos mais diversos são mais criativos e inteligentes

- Um relatório de 2015 da McKinsey sobre 366 empresas públicas concluiu que a diversidade étnica e racial trouxe 35% mais probabilidades de ter retornos financeiros acima da média, e para a diversidade de gênero tinham 15% mais probabilidades de ter retornos acima da média.
- Trabalhar com pessoas que são diferentes de si pode desafiar o seu cérebro a ultrapassar as suas formas de pensar obsoletas e aguçar o seu desempenho.

Atuação da R-Ladies Natal

- Palestras ministradas pela R-Ladies Natal

The collage consists of nine square promotional images arranged in a grid-like pattern. Each image contains text, logos, and photos related to specific events:

- Top Left:** "R 3º meetup Ladies" logo, "3º meetup" text, "18 de Junho" date, "segunda-feira às 14h30 UFRN-CCET" time, "Palestrante Marcelle Correa" photo.
- Top Middle:** "R-Ladies SEGUNDO MEETUP" logo, "21 Maio, 2018 14:30 pm, UFRN - CCET" date and time, "library(dplyr) rladies_global %>% filter(city == 'Natal')" code snippet, "aprendendo R com Series Temporais" topic, "Dra. Monica Mendes" photo.
- Top Right:** "Introdução ao R passo a passo para iniciantes" topic, "COM JEANNE FRANCAGLIA" text, "19 HORA" time, "17 DE JUNHO" date.
- Middle Left:** "TRADUZINDO NOSSOS DADOS ATRAVÉS DA VISUALIZAÇÃO GRÁFICA" topic, "22 de julho 18.15 horas Meetup" details, "R para Ciências Humanas (Dplyr + Ggplot2)" topic, "QUANDO 9 de outubro HORAS 14 horas INSCRIÇÃO Em breve" details, "ggplot2" logo.
- Middle Middle:** "AMOSTRAGEM USANDO O R" topic, "20 de agosto 19: 15 horas Meetup" details, "ANOVA de uma via" topic, "24 de junho 19 horas Via Zoom" details, "Instrutora: Larissa Martins" text.
- Middle Right:** "ANALISE DE DADOS HIDROLÓGICOS NO R" topic, "4 de junho 16h30 Via Zoom" details, "Inscritões no Meetup de R-Ladies Natal" text, "Meetup" logo.

Atuação da R-Ladies Natal

- Palestras ministradas pela R-Ladies Natal

The collage consists of five panels:

- Top Left:** A purple banner with the text "no MUNDO DA TECNOLOGIA?" above a photo of four diverse individuals. Below the photo is the title "Visualizando redes de interações".
- Top Right:** An event card for "REGRESSÃO LINEAR" featuring a photo of Toyane Varella, the date "9 de outubro", time "15:00 (UTC-3)", and "Zoom Webinar". It also includes a "Meetup" icon.
- Middle Left:** A StreamYard interface showing a video feed of a woman with glasses and the title "Introdução ao RMarkdown". Below the video are event details: "Instrutora: Jeanne Franco", "26 de agosto", "16 horas", "Via StreamYard", and "Inscrições no Meetup de R - Ladies Natal".
- Middle Right:** A screenshot of a news article from UFRN's Imprensa website. The headline is "Grupo R-Ladies Natal oferece palestra sobre comunidade local". The article includes a photo of the speakers (Kelly Inagaki, Toyane Varella, Lourdes Villavicencio, Claudia Tanto, and Jeanne Franco) surrounded by hexagonal icons representing various R packages like dplyr, ggplot2, tidyverse, etc.
- Bottom Center:** A purple footer bar with the URL <https://www.ufrn.br/imprensa/noticias/44260/grupo-r-ladies-natal-oferece-palestra-sobre-comunidade-local>.

Atuação da R-Ladies Natal

- Organização:

R-Ladies
Natal



 LOURDES VILLAVICENCIO	 JEANNE FRANCO
 SARA RIBEIRO	 TAYANE VARELA

Atividades da R-Ladies Global

- Eventos e atuação global

R-Ladies Global

Contatos R-Ladies Natal

- Twitter: <https://twitter.com/RLadiesNatal>
- Instagram: <https://www.instagram.com/rladiesnatal/>
- YouTube: <https://www.youtube.com/@RLadiesGlobal>
- GitHub: <https://github.com/rladies>

Referências

- > R-Ladies Global
- > Gabriela de Queiroz: 'Sem diversidade, os algoritmos vão reforçar preconceitos'
- > Como a Inteligência Artificial aprende e reproduz nossos preconceitos
- > Empoderamiento de las mujeres científicas
- > The R-Ladies Revolution
- > A participação das mulheres na ciência: cenário atual e possibilidades
- > Science benefits from diversity
- > Benefits of Women in Science
- > Why Diverse Teams Are Smarter
- > Why Diverse Teams Are More Creative

Obrigada!