

Inclusão das mulheres na Inteligência Artificial

Tamires Martins Rezende

Engenheira de Controle e Automação - UFOP
Mestre em Engenharia Elétrica - UFMG
Doutoranda em Engenharia Elétrica - UFMG

Machine Intelligence and Data Science Laboratory - MINDS
Gaia, Solution on Demand



Sobre mim...

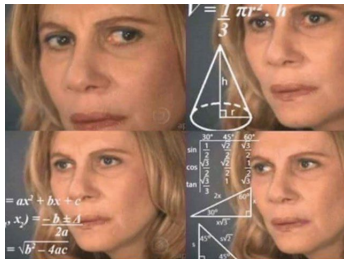


- Ouro Preto - MG
- 29 anos
- Tia/dinda apaixonada
- Amante de Cerveja e Buteco
- Engenheira, Mestre, Pesquisadora



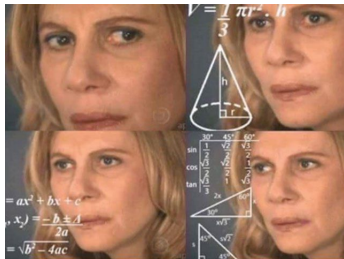
Maratona de Estatística, Pesquisa Operacional e Ciências de dados

- Mulheres na IA: Como trabalhar/ se encontrar numa área predominantemente masculina?
- Por que na IA temos poucas mulheres?
- Inclusão das mulheres na Inteligência Artificial



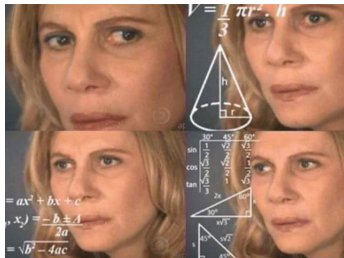
Maratona de Estatística, Pesquisa Operacional e Ciências de dados

- Mulheres na IA: Como trabalhar/ se encontrar numa área predominantemente masculina?
- Por que na IA temos poucas mulheres?
- Inclusão das mulheres na Inteligência Artificial



Maratona de Estatística, Pesquisa Operacional e Ciências de dados

- Mulheres na IA: Como trabalhar/ se encontrar numa área predominantemente masculina?
- Por que na IA temos poucas mulheres?
- **Inclusão das mulheres na Inteligência Artificial**





Humanos programando máquinas para representarem ações humanas em todos os aspectos possíveis



Por que temos que falar de Inclusão das Mulheres na Inteligência Artificial?



Sobre mim...

2006: Instrumentação e Controle de Processos (IFMG-OP)

2009: Química Licenciatura (UFOP)

2011: Engenharia de Controle e Automação (UFOP)

2015: Mestrado em Engenharia Elétrica (UFMG)

2017: Doutorado... (UFMG)

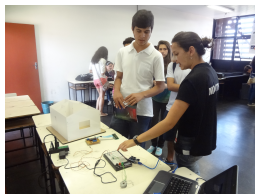
2021: Pesquisadora... (Gaia, solutions on demand)



2006: Instrumentação e Controle de Processos (IFMG-OP)



2011: Engenharia de Controle e Automação (UFOP)



- Monitoria, Projeto 12Bis, Iniciação científica, Professora do Cursinho Pré-Vestibular...
- TCC prático.



2015: Mestrado em Engenharia Elétrica (UFMG)



2015: Mestrado em Engenharia Elétrica (UFMG)

Aplicação de Técnicas de Inteligência Computacional para o Reconhecimento de Sinais de Libras por meio da Expressão Facial



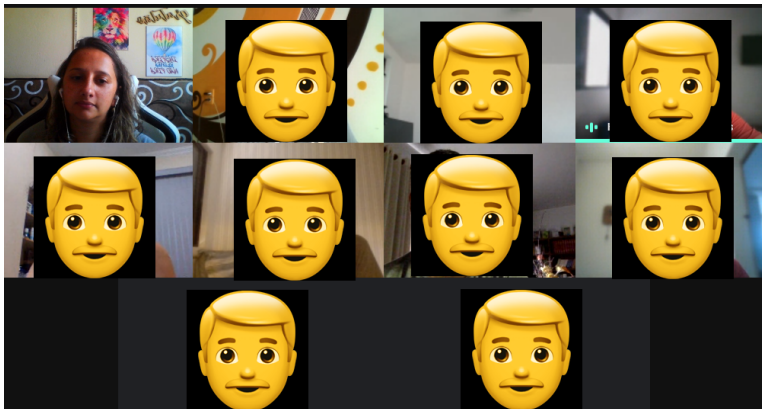
<https://www.ppgee.ufmg.br/defesas/1393M.PDF>



2017: Doutorado em Engenharia Elétrica (UFMG)...



2021: Pesquisadora (Gaia, Solutions on Demand)...



O que justificou as minhas escolhas?



Estatísticas

No 3º trimestre de 2020,
8,5 milhões de mulheres
havam **deixado seus
empregos**. A taxa de
**participação de mulheres
na força de trabalho**
teve **queda de
14%** em relação
à 2019.

Fonte: Pnad Contínua (IBGE)

<https://mailchi.mp/7832bcc15b18/notcias-do-campus-n-87-5073537?e=95bcb764c1>



Estatísticas

Ciência e vida acadêmica

Houve **diminuição do número de artigos científicos submetidos por mulheres** em relação aos homens.

A **parentalidade** também influenciou a capacidade de pesquisadores cumprirem prazos, **afetando mais mulheres com filhos** e menos homens sem filhos.

Fonte: Parent in Science

<https://mailchi.mp/7832bcc15b18/notcias-do-campus-n-87-5073537?e=95bcb764c1>



Estatísticas

Ciência e vida acadêmica

Acadêmicas do sexo feminino, especialmente as **negras**, e as **mães** (independentemente da raça), **são as maiores impactadas** - fato que pode levar a um aumento sem precedentes nas **lacunas de gênero e raça na ciência**.

Fonte: Parent in Science

<https://mailchi.mp/7832bcc15b18/notcias-do-campus-n-87-5073537?e=95bcb764c1>



Relatos Femininos I

- Técnica, Engenheira de Computação e Mestranda em Engenharia Elétrica.
- “Entrei pra área da computação ainda muito nova, por meio de um curso técnico. A **paixão por programação** e pela área como um todo foi instantânea, o que me fez decidir prosseguir para uma graduação na área”.
- “Eu nunca senti preconceito diretamente com a questão de IA por ser mulher. Em outro campo da computação sim. E eu não entrei para o mercado por opção mesmo. Falta de **coragem.**”



Relatos Femininos I

- Técnica, Engenheira de Computação e Mestranda em Engenharia Elétrica.
- “Entrei pra área da computação ainda muito nova, por meio de um curso técnico. A **paixão por programação** e pela área como um todo foi instantânea, o que me fez decidir prosseguir para uma graduação na área”.
- “Eu nunca senti preconceito diretamente com a questão de IA por ser mulher. Em outro campo da computação sim. E eu não entrei para o mercado por opção mesmo. Falta de **coragem.**”



Relatos Femininos I

- Técnica, Engenheira de Computação e Mestranda em Engenharia Elétrica.
- “Entrei pra área da computação ainda muito nova, por meio de um curso técnico. A **paixão por programação** e pela área como um todo foi instantânea, o que me fez decidir prosseguir para uma graduação na área”.
- “Eu nunca senti preconceito diretamente com a questão de IA por ser mulher. Em outro campo da computação sim. E eu não entrei para o mercado por opção mesmo. Falta de **coragem.**”



Relatos Femininos II

- Graduanda em Sistemas de Informação, Especialista em Engenharia de Sistemas e Mestre em Engenharia Elétrica.
- “Eu era a **única** mulher da turma na graduação.”.
- “Nossa! escutei váaaarias vezes que eu me vestia mal **para uma mulher** e blá blá blá.”



Relatos Femininos II

- Graduanda em Sistemas de Informação, Especialista em Engenharia de Sistemas e Mestre em Engenharia Elétrica.
- “Eu era a **única** mulher da turma na graduação.”.
- “Nossa! escutei váaaarias vezes que eu me vestia mal **para uma mulher** e blá blá blá.”



Relatos Femininos II

- Graduanda em Sistemas de Informação, Especialista em Engenharia de Sistemas e Mestre em Engenharia Elétrica.
- “Eu era a **única** mulher da turma na graduação.”.
- “Nossa! escutei váaaarias vezes que eu me vestia mal **para uma mulher** e blá blá blá.”



Relatos Femininos III

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Instrumentação, Controle e Automação de Processos de Mineração, Mestre em Automação e Robótica, Doutoranda em Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação.
- “Eu me acostumei com o fato de sermos um número reduzido... a maioria é homem e isso nunca me incomodou.”
- “É difícil ter autoridade no que se fala frente à pessoas que já possuem experiência na área.”
- “Temos que estar atentas constantemente... qualquer deslize vira um erro.”



Relatos Femininos III

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Instrumentação, Controle e Automação de Processos de Mineração, Mestre em Automação e Robótica, Doutoranda em Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação.
- “Eu me acostumei com o fato de sermos um número reduzido... a maioria é homem e isso nunca me incomodou.”
- “É difícil ter autoridade no que se fala frente à pessoas que já possuem experiência na área.”
- “Temos que estar atentas constantemente... qualquer deslize vira um erro.”



Relatos Femininos III

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Instrumentação, Controle e Automação de Processos de Mineração, Mestre em Automação e Robótica, Doutoranda em Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação.
- “Eu me acostumei com o fato de sermos um número reduzido... a maioria é homem e isso nunca me incomodou.”
- “É difícil ter autoridade no que se fala frente à pessoas que já possuem experiência na área.”
- “Temos que estar atentas constantemente... qualquer deslize vira um erro.”



Relatos Femininos III

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Instrumentação, Controle e Automação de Processos de Mineração, Mestre em Automação e Robótica, Doutoranda em Engenharia Elétrica e Sistemas de Informação.
- “Eu me acostumei com o fato de sermos um número reduzido... a maioria é homem e isso nunca me incomodou.”
- “É difícil ter autoridade no que se fala frente à pessoas que já possuem experiência na área.”
- “Temos que estar atentas constantemente... qualquer deslize vira um erro.”



Relatos Femininos IV

- Técnica em Eletrotécnica, Engenheira de Controle e Automação, Mestranda em Engenharia Elétrica.
- “Muitas vezes conquistar o nosso espaço em áreas ‘**para homens**’ é um processo que exige muitos desafios.”
- “A impressão que passa é que a gente necessita demonstrar que **merecemos** estar aonde estamos. Temos que ficar **reafirmando** tudo o que a gente sabe.”



Relatos Femininos IV

- Técnica em Eletrotécnica, Engenheira de Controle e Automação, Mestranda em Engenharia Elétrica.
- “Muitas vezes conquistar o nosso espaço em áreas **‘para homens’** é um processo que exige muitos desafios.”
- “A impressão que passa é que a gente necessita demonstrar que **merecemos** estar aonde estamos. Temos que ficar **reafirmando** tudo o que a gente sabe.”



Relatos Femininos IV

- Técnica em Eletrotécnica, Engenheira de Controle e Automação, Mestranda em Engenharia Elétrica.
- “Muitas vezes conquistar o nosso espaço em áreas ‘**para homens**’ é um processo que exige muitos desafios.”
- “A impressão que passa é que a gente necessita demonstrar que **merecemos** estar aonde estamos. Temos que ficar **reafirmando** tudo o que a gente sabe.”



Relatos Femininos V

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Engenharia Elétrica, Doutoranda em Engenharia Elétrica.
- “Nunca tinha percebido o preconceito na minha área até encontrar com antigos colegas da graduação e um me falar: ‘Nossa... Você está aqui?!’.”
- “Estou em constante evolução e consigo perceber o tanto que melhorei como profissional. Toda ação que tenta me diminuir, eu excluo.”



Relatos Femininos V

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Engenharia Elétrica, Doutoranda em Engenharia Elétrica.
- “Nunca tinha percebido o preconceito na minha área até encontrar com antigos colegas da graduação e um me falar: ‘Nossa... Você está aqui?!’.”
- “Estou em constante evolução e consigo perceber o tanto que melhorei como profissional. Toda ação que tenta me diminuir, eu excluo.”



Relatos Femininos V

- Técnica em Instrumentação Eletrônica e Controle de Processos, Engenheira de Controle e Automação, Mestre em Engenharia Elétrica, Doutoranda em Engenharia Elétrica.
- “Nunca tinha percebido o preconceito na minha área até encontrar com antigos colegas da graduação e um me falar: ‘Nossa... Você está aqui?!’.”
- “Estou em constante evolução e consigo perceber o tanto que melhorei como profissional. Toda ação que tenta me diminuir, eu excludo.”



Relatos Femininos VI

- Técnica em Edificações, Engenheira Civil, Mestre em Geotecnia.
- “Nunca entrei no mercado profissional pensando que poderia existir alguma diferença limitadora por eu ser mulher.”
- “Trabalhos ligados à força sempre foram realizados com a ajuda masculina... isso nunca me foi negada”.
- “Quando trabalhei em uma área em que não me conheciam, recebi piadinhas referente à fragilidade feminina... julgando a minha competência.”
- “12 anos atrás: 20% mulheres na equipe... atualmente: 40%”



Relatos Femininos VI

- Técnica em Edificações, Engenheira Civil, Mestre em Geotecnia.
- “Nunca entrei no mercado profissional pensando que poderia existir alguma diferença limitadora por eu ser mulher.”
- “Trabalhos ligados à força sempre foram realizados com a ajuda masculina... isso nunca me foi negada”.
- “Quando trabalhei em uma área em que não me conheciam, recebi piadinhas referente à fragilidade feminina... julgando a minha competência.”
- “12 anos atrás: 20% mulheres na equipe... atualmente: 40%”



Relatos Femininos VI

- Técnica em Edificações, Engenheira Civil, Mestre em Geotecnia.
- “Nunca entrei no mercado profissional pensando que poderia existir alguma diferença limitadora por eu ser mulher.”
- “Trabalhos ligados à força sempre foram realizados com a ajuda masculina... isso nunca me foi negada”.
- “Quando trabalhei em uma área em que não me conheciam, recebi piadinhas referente à fragilidade feminina... julgando a minha competência.”
- “12 anos atrás: 20% mulheres na equipe... atualmente: 40%”



Relatos Femininos VI

- Técnica em Edificações, Engenheira Civil, Mestre em Geotecnia.
- “Nunca entrei no mercado profissional pensando que poderia existir alguma diferença limitadora por eu ser mulher.”
- “Trabalhos ligados à força sempre foram realizados com a ajuda masculina... isso nunca me foi negada”.
- “Quando trabalhei em uma área em que não me conheciam, recebi piadinhas referente à fragilidade feminina... julgando a minha competência.”
- “12 anos atrás: 20% mulheres na equipe... atualmente: 40%”



Relatos Femininos VI

- Técnica em Edificações, Engenheira Civil, Mestre em Geotecnia.
- “Nunca entrei no mercado profissional pensando que poderia existir alguma diferença limitadora por eu ser mulher.”
- “Trabalhos ligados à força sempre foram realizados com a ajuda masculina... isso nunca me foi negada”.
- “Quando trabalhei em uma área em que não me conheciam, recebi piadinhas referente à fragilidade feminina... julgando a minha competência.”
- “12 anos atrás: 20% mulheres na equipe... atualmente: 40%”



Relatos Masculinos

Porque na IA tem poucas mulheres?

- “Pela falta de incentivo por parte das instituições e empresas, uma vez que estas não costumam apresentar projetos que despertem ou envolvam o interesse das mulheres nessa área.”
- “Nossa, que pergunta difícil... acho que isso acontece porque nas áreas relacionadas com TI, engenharia e computação, já não existem muitas mulheres.”



Relatos Masculinos

Porque na IA tem poucas mulheres?

- “Pela falta de incentivo por parte das instituições e empresas, uma vez que estas não costumam apresentar projetos que despertem ou envolvam o interesse das mulheres nessa área.”
- “Nossa, que pergunta difícil... acho que isso acontece porque nas áreas relacionadas com TI, engenharia e computação, já não existem muitas mulheres.”



Inclusão das mulheres na IA

- Representatividade;
- Referência;
- Ser apresentada às diversas áreas;
- Ter processos que permitam a inserção das mulheres nas diversas áreas;
- Motivação própria;
- ...



Inclusão das mulheres na IA

- Representatividade;
- Referência;
- Ser apresentada às diversas áreas;
- Ter processos que permitam a inserção das mulheres nas diversas áreas;
- Motivação própria;
- ...



Inclusão das mulheres na IA

- Representatividade;
- Referência;
- Ser apresentada às diversas áreas;
- Ter processos que permitam a inserção das mulheres nas diversas áreas;
- Motivação própria;
- ...



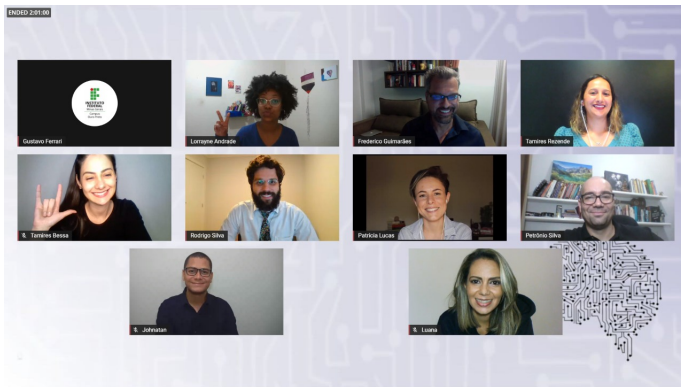
Inclusão das mulheres na IA

- Representatividade;
- Referência;
- Ser apresentada às diversas áreas;
- Ter processos que permitam a inserção das mulheres nas diversas áreas;
- Motivação própria;
- ...



Inclusão das mulheres na IA

Diminuir as diferenças



Contato

- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/in/rezendetamires/>
- ReseachGate:
<https://www.researchgate.net/profile/Tamires-Rezende>
- Minds: <https://minds.eng.ufmg.br/>
- Gaia: <https://www.giasd.com/>



Agradecimentos

