

# EU NÃO ACREDITO: MULHERES NA CIÊNCIA

## Transcrição

[Professor Maury]

Você está ouvindo: Eu não acredito.

[Tarsila Amorim]

Contestando a realidade no seu fone de ouvido.

[Professor Maury]

Esse programa é produzido pela Rede Geek Podcasts. Ouça esse e vários outros conteúdos em [redegeek.com.br](http://redegeek.com.br) ou procure por Rede Geek no seu aplicativo de podcasts favorito.

[Tarsila Amorim]

E nós temos o prazer de anunciar que esse episódio chega até você graças ao apoio da Accenture e da Marcelle Santiago.

[Professor Maury]

E se você quiser fazer como a Marcelle e apoiar nosso trabalho, acesse [redegeek.com.br/apoio](http://redegeek.com.br/apoio)

[Tarsila Amorim]

Bom podcast!

[Vinheta]

Eu não acredito que só três em cada dez cientistas do mundo são mulheres. Os dados de um estudo da UNESCO de 2020 mostram o quanto ainda temos que caminhar em busca da equidade na ciência. No Brasil, o cenário é um pouco melhor. As mulheres brasileiras representam 40,3% dos cientistas. Mas apesar das mulheres cientistas estarem ganhando espaço por aqui, as denúncias sobre assédio e misoginia seguem pipocando nas universidades. Foi para combater a desigualdade de gênero no meio científico que o Dia Internacional das Meninas e Mulheres na Ciência foi criado pela Organização das Nações Unidas. Desde 2015, o dia 11 de fevereiro coloca em destaque as meninas e mulheres cientistas do mundo todo e discute caminhos para que elas cheguem às universidades e consigam manter suas pesquisas diante de tantos desafios.



Esse episódio é uma celebração a todas as meninas e mulheres cientistas que chegaram lá. E também a todas que um dia vão chegar. Viva as meninas e mulheres da ciência!

O episódio de hoje tem a apresentação da Laura Canteras.

[Laura Canteras]

Eu acho que quando a gente conseguiu visualizar o problema e nomear mais o problema, a gente começou a buscar soluções e, sem dúvida, falar com outras mulheres e fortalecer outras mulheres na conversa e em atitudes também colaborou.

[Vinheta]

E também da Letícia Martin.

[Letícia Martin]

Se vê uma criança te vendo e fala: “Ai, olha, eu também posso chegar lá e posso estar de vestido, sim!”

[Vinheta]

Com a participação da Márcia Barbosa.

[Márcia Barbosa]

O que acontece quando traz diversidade? Quando traz diversidade, significa que a ciência é neutra, mas os cientistas não são. Isso significa que tu vai ter perguntas novas e vai ter formas de responder novas.

[Vinheta]

Os links para o site e todas as redes sociais da convidada estão na publicação deste episódio. Em [redegeek.com.br](http://redegeek.com.br)

[Laura Canteras]

Hoje é dia de recados!

[Professor Maury]

Caraca, que bonito! Também acho. Hoje e todo o episódio do Eu Não Acredito.

[Laura Canteras]

É isso, não sei porque tem que começar sempre do mesmo jeito.



[Professor Maury]

A gente não é o Galvão Bueno aqui!

[Laura Canteras]

Exato! A gente pode só começar assim... começando.

[Professor Maury]

Hoje é dia de recado.

[Laura Canteras]

Hoje é dia de recados! E dia de recados em um episódio importantíssimo, Professor Maury.

[Professor Maury]

Exatamente, senhoras e senhores! Estamos aqui no episódio gravado pela Letícia e pela Laura.

[Laura Canteras]

Sim!

[Professor Maury]

Estou invadindo os recados!

[Laura Canteras]

E espero que o pessoal goste! Eu acho que a gente ainda tá treinando essa coisa assim de... estar junto.

[Professor Maury]

É mesmo?

[Laura Canteras]

Ah, eu acho!

[Professor Maury]

Pelo menos no podcast.

[Laura Canteras]



É, exato! Só no podcast! Se alguém gravasse a gente aqui no dia a dia, tava perfeito!

[Professor Maury]

Esse episódio, apresentado com maestria pela Laura, pela Letícia, com a nossa convidada, a Márcia Barbosa, graças ao Dia Internacional das Mulheres e das Meninas na Ciência, que é comemorado no dia 11 de fevereiro.

[Laura Canteras]

Pois é, data importantíssima para falar da relevância de termos mais mulheres na ciência, de como reforçar a participação, de como fazer com que as mulheres não parem de estudar e que possam desenvolver suas pesquisas e que possam conciliar também com a maternidade. É uma pauta importantíssima.

[Professor Maury]

Exatamente! Então, ouçam com atenção e compartilhem com todo mundo, tá, galera? É importante, compartilhe também com as mulheres, com as meninas, as pessoas que estão em formação pra elas entenderem que têm espaço pra elas em todos os lugares.

[Laura Canteras]

E falando de espaço em todos os lugares, eu acho que a gente tem que aproveitar o momento pra falar que a Accenture tá com vagas abertas.

[Professor Maury]

Exatamente! Isso mesmo, querida ouvinte. Se você quer entrar na área de tecnologia em uma das maiores empresas de tecnologia do mundo, chegou a sua hora, porque vamos anunciar neste momento. É a hora que você vai compartilhar esse link para todo mundo no WhatsApp, com os amigos. Manda pra aquele primo que fala: "Não consigo arrumar emprego". Tem vaga aberta na Accenture!

[Laura Canteras]

Tem vaga e tem que ficar atento porque essa semana a gente vai divulgar a vaga numa área específica. Mas semana que vem tem mais.

[Professor Maury]

Exatamente. Vamos falar aqui de vagas na área de Cloud. Para você que não viu, semana passada, no Eu Não Acredito, saiu um programa especificamente para falarmos sobre esse novo movimento de migração das empresas, de levar seus negócios para a nuvem. Não só a parte de entretenimento, que a gente já está acostumado. Mas as empresas estão indo pra nuvem e a Accenture está contratando. Eles querem profissionais que manjam dessa área para trabalhar lá com eles.



[Laura Canteras]

É isso. Aqui na Rede Geek é tudo na nuvem.

[Professor Maury]

É tudo na nuvem. Exatamente!

[Laura Canteras]

Se um dia o Google Cloud parar de funcionar. A gente está feito!

[Professor Maury]

Exatamente. Então vai lá, você, profissional qualificado, deixa o negócio funcionando bonitinho.

[Laura Canteras]

Pra essas vagas, a Accenture está buscando pessoas que tenham experiência em implementação de aplicações, APIs e banco de dados.

[Professor Maury]

É isso aí. Então, basicamente, eles querem as pessoas que tenham conhecimentos em Google Cloud, em plataforma, em AWS, com esses líderes de mercado de nuvem.

[Laura Canteras]

Então, pra você que é da área de Engenharia da Computação, Tecnologia da Informação, Análise e Desenvolvimento de Sistemas, Ciência da Computação ou cursos correlacionados, fica ligada e clica no link que está aqui no post.

[Professor Maury]

Exatamente. Só clicar nesse link ou, para você que não é dessa área, compartilha para aquele seu conhecido, manda no grupo do WhatsApp, no grupo da família. O link está aqui no post.

[Laura Canteras]

Lembrando que semana que vem vai ter mais vagas. Fique ligado nos recadinhos!

[Professor Maury]

É isso aí, Laurinha! O que tem agora?

[Laura Canteras]

Agora tem podcast!

[Professor Maury]

Podcast?

[Laura Canteras]

Sorbonne, Paris, 2013. Márcia Barbosa recebe o Prêmio L'Oréal UNESCO para Mulheres nas Ciências Físicas. No discurso, a cientista brasileira compara uma descoberta científica a um orgasmo. A plateia vai ao delírio. Em 2020, Márcia, mais uma vez, ganha destaque na premiação. A cientista foi eleita, pela Forbes, uma das 20 mulheres mais poderosas do Brasil, naquele ano. Na foto da revista, Márcia aparece altiva, batom vermelho, colar de miçangas azuis sobre uma blusa preta. A física sabe o que representa. Ao lado de mulheres, das artes, da mídia, de negócios, da gestão pública e do terceiro setor, uma mulher das ciências recebe o reconhecimento da Forbes. Naquele ano, outras duas cientistas fizeram parte da lista. Célia Regina da Silva Garcia, professora da Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, indicada pelos estudos sobre o parasita da malária e Luiza Ali na Vila, professora da Faculdade de Medicina da USP. Eleita pela pesquisa sobre o HPV que contribuiu para a vacinação de homens. Márcia está na lista por seus mais de 20 anos de pesquisa sobre a água. Carioca, criada em Canoas, no Rio Grande do Sul. Márcia é neta de costureira e filha de eletricista. Doutora em Física, a professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul ganhou vários prêmios. Em 2019, foi eleita com outros quatro cientistas brasileiros para a Academia Mundial da Ciência. Também faz parte do grupo dos 1000 cientistas mais importantes do mundo. Suas pesquisas sobre a água são consideradas fundamentais num contexto de situação crítica de escassez e degradação da água no planeta. A Márcia corre contra o tempo em busca de um método de baixo custo para dessalinizar a água. Entre aulas, congressos internacionais e cuidados com a família, a Márcia também tira dúvidas de gente simples, como agricultores. A busca pela inserção de meninas e mulheres na ciência também é foco de atuação do trabalho da Márcia. A trajetória da cientista impulsiona outras mulheres brasileiras a chegarem no topo do mundo. Que nesse caso, tem a ver com o reconhecimento sobre o esforço para salvá-la.

Hoje, estamos aqui para falar sobre um tema importantíssimo. A gente volta e meia fala de temas de ciência, mas a gente nunca falou sobre as cientistas mulheres, né?

[Letícia Martin]

Sim.

[Laura Canteras]

Então, pra isso, para compor essa mesa, hoje estamos aqui com a Letícia dividindo a apresentação comigo.

[Letícia Martin]

Sim! Estou muito honrada de estar dividindo com vocês.

[Laura Canteras]

Muito obrigada. E estamos aqui também com a Márcia Barbosa. Seja muito bem-vinda, Márcia!

[Márcia Barbosa]

Obrigada! É um prazer estar conversando com vocês.

[Laura Canteras]

O prazer é todo nosso. Márcia, por que você pode vir aqui conversar com a gente para falar sobre cientistas mulheres? Sobre mulheres na ciência?

[Márcia Barbosa]

Primeiro, porque eu sou uma cientista mulher. Eu sou Física, Doutora em Física. Professora da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, pesquisadora, membro da Academia Brasileira de Ciências e membro da Academia Mundial de Ciências. Isso me permite sentir como uma cientista, mas, ao mesmo tempo, além de fazer meu trabalho de pesquisa em física teórica, do trabalho simulando as moléculas de água, eu há 20 anos me pergunto: “Por que eu sou a única mulher na sala? Na maioria dos comitês, comissões e locais que estou”. Aí, eu percebo, desde muito jovem, que temos poucas mulheres na física. E me pergunto porque somos tão poucas e o que fazer pra gente ampliar essa diversidade. Então, também em paralelo com a minha pesquisa em água, eu me preocupo com esse tema. Escrevo, organizo eventos, participo de comitês. Então, eu tenho uma reflexão sobre isso. Tem uma coisa que eu queria fazer um convite, um convite para duas coisas. A primeira para procurarem o podcast A Saga de Carlota: A Ciência Como. Os episódios estão em todos os podcasts.

[Laura Cantera]

A gente deixa o link aqui também.

[Letícia Martin]

Vamos deixar.

[Márcia Barbosa]

O podcast é o que a minha geração chamava de radionovela, mas agora chamamos de podcast, mais chique. E a segunda coisa, se você acha que feminismo “Ai, que coisa aborrecida, é uma coisa só teórica”. Eu convido igualmente a escutar e assistir que é muito bonito o curso chamado “Feminismos - Algumas Verdades Inconvenientes” que eu e a professora Carolina Brito montamos, convidando

profissionais para falar sobre feminismo na arte, sobre feminismo na ciência, feminismo nas empresas, para mostrar que é um tema que o preconceito e as maneiras de lidar é tão variado.

Tem feminismo trans, negro, ciência, na maternidade, questão da maternidade. As pessoas vão se achar em alguma daquelas histórias. E assim, não é uma aula. Uma aula contada em lugares bonitos. As pessoas estão sentadas, conversando. Então, tem um ambiente menos acadêmico, embora seja um acadêmico, com referências bibliográficas. Sinto muito, a gente não vive sem isso. Mas traz essa discussão para um outro nível, que as pessoas têm muito preconceito com a palavra feminismo, que eu prefiro dizer feminismos, porque são muitas formas.

[Letícia Martin]

Aonde que é esse? Onde as pessoas conseguem?

[Márcia Barbosa]

Na plataforma Lumina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É só entrar na plataforma, se inscrever lá, tal curso, e tem os episódios desse curso.

[Letícia Martin]

Legal. Quería saber por que você escolheu a física? Então, dentro da sua trajetória.

[Márcia Barbosa]

Isso começa bem lá atrás. Quando eu tinha uns dez, onze anos, eu morava em uma região perto de Porto Alegre. Sou do Rio Grande do Sul e tinha morros. Então, a garotada da vizinhança. Eu morava numa vila militar e a gente soltava pipa, pipa, pandorga, não sei como é que se chamam na região de vocês.

[Letícia Martin]

É pipa aqui, né?

[Márcia Barbosa]

E eu adorava. Imagine aquilo. Aquilo é pura dinâmica, dinâmica de fluídos. É maravilhoso. E eu queria ganhar dos demais, porque tinham guerras e alguns meninos usavam coisas que eu achava... Vamos dizer assim, uma tecnologia violenta que era passar vidro com cola nos cabos das pipas e cortar as demais. Aquilo para mim era o que eu não considero conhecimento útil, é um conhecimento violento.

E aí eu tive uma ideia. De tarde, quando começava a ventar muito, chovia e aí tu tinha que recolher. Porque as pipas, naquela época, eram todas de um papel muito fininho, mas era papel e elas desmanchavam. E eu criei a primeira pipa de plástico pra ganhar no sentido... Cientista gosta de ganhar. E eu ganhei, não cortando a pipa deles, mas sendo a única que sobrevivia no céu porque era

a única que conseguia enfrentar. Obviamente, eu tinha que cuidar, porque como a pipa atrai o trovão, meu pai era eletricitista, eu sabia que tinha que ficar só um pouco ali, mas só aquele pouco já me deixava super empoderar. Isso me dava essa expectativa de entender ciência, então eu era muito curiosa. Meu pai era eletricitista. E assim, eletricitista militar, que significa que só fazia as coisas com ajudante, é uma assinatura. Então, eu sempre fui ajudante, aprendendo. Então, quando fui crescendo, depois eu fui para o ensino médio na escola pública, sem dinheiro, precisava de alguém para organizar o laboratório do colégio. Eu me ofertava. Aí eu tinha milhões de experiências emocionantes. E aí, quando eu fui decidir o que eu queria fazer o resto da minha vida, eu queria fazer isso. Eu queria ter a minha aventura científica e identifiquei a área que mais eu tinha experimentado esse tipo de aventuras que era a física. E aí eu resolvi fazer um curso de física. A minha grande surpresa quando eu entro na universidade é que eu entro em sala de aula e eram 40 alunos e só quatro gurias, tem noção? O ensino médio não é assim, muito menos em uma escola pública.

Então, eu dizia: “Onde é que estão as outras?” E olhava os professores, a maioria homens, algumas professoras, mulheres. Mas não eram as que tinham o poder, nem a decisão. E mais que isso, eu entrei. Vocês já vão sentir, quando eu entrei na universidade, ainda tinha ditadura militar no Brasil e eu notava que na mobilização estudantil, os meninos tomavam palanques, as meninas distribuíram os panfletos. Eu disse: “Tem coisa errada também nisso”. E as coisas não iam, ao mesmo tempo que eu estudava física, me divertia estudando física. Então, eu sempre tive esses dois lados, um lado meio apaixonado por ciência, pela aventura que a ciência traz e o outro lado que fica olhando em volta e diz: “Por que eu estou sozinha aqui?”

[Laura Cantares]

Eu não sei se é concreto o que eu vou falar, mas a minha sensação é que a ciência está muito ligada a esse sentimento de curiosidade sobre as coisas. E aí você relata, desde o começo, uma sensação de que a curiosidade estava ali em você e de que você dava espaço para isso. E isso foi te conduzindo de alguma forma. Você via essa curiosidade, talvez, nas suas amigas também na escola?

[Márcia Barbosa]

É assim, a curiosidade está em todo mundo. Esses tempos eu estava fazendo um projeto com o SESI. Eu sempre me desafio, né? Eu tinha que falar com crianças de cinco a oito anos, você pode imaginar. É um monte de curiosidade de meninos e meninas. As crianças têm curiosidade, mas o que impede essa curiosidade é a sociedade. Deixa eu dar um exemplo muito interessante que fizeram com crianças de cinco a sete anos. Contaram a história de uma pessoa inteligente para as crianças de cinco anos e perguntaram: “É o homem ou é mulher?” Foi feito nos Estados Unidos, então é muito fácil contar uma história sem identificar o gênero. E aos cinco anos, metade disse que é homem e a outra metade disse que é mulher. Mas aos sete anos, a maioria diz que a pessoa inteligente é um homem, porque já aprenderam, através da sociedade, que o papel dos homens é ser inteligente, aventureiro, que nas mulheres é esse trabalho do cuidado, o trabalho coletivo, o trabalho de ajudar.

Então, se a sociedade vai te contando. O que eu tive de chance, que eu não via nas minhas amigas? Eu tinha pais que diziam que eu podia fazer as mesmas coisas que o meu irmão. Eles só achavam que eu tinha que estudar, porque eles não iam deixar nenhuma herança financeira. Então, eles diziam: “Olha, nós não tivemos série”. Eles não chegaram a estudar na universidade, não tinham chance de estudar na universidade. Vocês vão estudar muito. E a gente era estimulado para fazer coisas, o que a gente quisesse fazer. Não tinha nenhum vínculo específico que eu via que nas minhas colegas tinham. As outras meninas tinham vínculos com os familiares. Mesmo a escola, quando foi pedir para alguém cuidar do laboratório, eu ia pro laboratório do colégio à noite, morava perto da escola e toda noite eu ia pro laboratório, arrumar o laboratório. Hoje em dia, isso ia ser considerado exploração.

[Letícia Martin]

Fora do horário da escola.

[Márcia Barbosa]

Isso! Eu tinha 14 para 15 anos. Como fazia isso? E um diretor não pensou que tinha que ser um menino para fazer isso. Então, também foi outra oportunidade diferente que eu tive. Que me deixou pensar que eu poderia desafiar todas as coisas e que eu não via isso acontecendo com as minhas colegas. Mas os colegas meninos eram desafiados. Tem um estudo muito interessante feito na Austrália que mostra que a família só estimula uma menina a ir para engenharia se achar que ela é gênio. Um menino pode ser engenheiro. Então, tem uma coisa na sociedade que estimula as meninas a serem forçadas e os meninos a serem inteligentes. Então, felizmente para mim, eu tive oportunidade de ser o que eu quiser ser. Eu só tinha que estudar muito, tinha que passar no vestibular, aquelas coisas de sempre para poder continuar estudando. Mas a minha família me apoiava bastante nisso.

[Letícia Martin]

Que legal!

[Laura Cantares]

Eu vejo a importância assim, da gente trazer esse tema aqui, porque a maioria dos ouvintes que escutam a gente aqui, é uma maioria masculina e a maioria também está numa faixa etária perto de uns 30 e poucos anos, que é uma faixa etária que estamos sendo pais, normalmente. Assim, pelo menos, a gente vê na nossa sociedade isso.

[Letícia Martin]

Não é um padrão.

[Laura Cantares]

Exato e a gente precisa falar sobre isso para trazer a importância de quanto isso tem correlação com o futuro do nosso país e da nossa sociedade. Então, quanto pode transformar o como a gente enxerga aquela criança? Como a gente dá as possibilidades para ela se desenvolver, para ela poder escolher caminhos, né? A gente chegou a gravar aqui sobre economia do cuidado, justamente para falar do quanto o papel do cuidado está associado ao gênero feminino e várias vezes a gente comenta em outros conteúdos. No nosso youtube a gente tem muito conteúdo sobre tecnologia e a gente vê a dificuldade de às vezes levar conteúdo de tecnologia para mulheres ou de falar e se conectar desse conteúdo com mulheres. Então, eu te agradeço demais por você estar aqui, por trazer, como uma cientista mulher para falar. Pelo que eu vi aqui e li um pouco, você foi eleita pela Forbes como uma das 20 mulheres mais poderosas do Brasil em 2020. Poxa, é uma honra, sabe? E eu acho que a gente realmente precisa falar sobre isso e precisa ver o quanto o nosso papel como uma pessoa comum faz diferença no educar e em abrir espaço. Então, você teve ali professores dentro das instituições que também abriram um espaço. Ele não negou que você ocupasse aquele espaço dentro do laboratório.

Talvez, ele teve um estranhamento, mas depois a instituição abriu aquele espaço para você também. E o quanto isso precisa ser aberto. Até acredito que incentivado também, porque já que não é comum para a nossa sociedade, talvez, a gente precise pensar em incentivos também. De alguma forma.

[Letícia Martin]

Eu ia perguntar se você vê que tem uma mudança assim pelo que você percebe, já tem mais garotas na sala de aula querendo ser física?

[Márcia Barbosa]

Sim! Na universidade, com certeza, em todas as áreas, hoje, as mulheres são mais de 50%. Então, o que não era verdade na minha época. Em algumas áreas, as mulheres já estão alçando poder, assim, em posições de mais destaque. Hoje, por exemplo, nas mobilizações estudantis, as mulheres são tão liderança quanto os homens. Mas continuamos tendo problema. Na área de exatas e tecnologia. A medida que essas áreas se tornam áreas que significam dinheiro. Há, por exemplo, informática. O que está acontecendo, e eu lamento muito dizer isso é um decréscimo do percentual de mulheres nos últimos anos. E a gente fez um estudo olhando particularmente as estudantes de doutorado. E isso é porque é onde os homens veem dinheiro, oportunidade, eles ocupam esses espaços, eles se apropriam desse espaço. O que mudou?

Tem uma coisa que é muito importante, que é a conscientização de que existe um problema. Quando eu comecei a falar sobre isso mais contundentemente, há 20 anos atrás, as pessoas nem davam que existia um problema, já não tinha uma igualdade, particularmente, no Brasil. E a medida hoje não é verdade. Hoje as pessoas se dão conta que temos um problema. A professora Carolina Brito, aqui da USP fez um projeto em que ela entrevistava docentes da universidade e ela percebeu que as docentes mais antigas nunca perceberam nenhuma discriminação. Mas os docentes mais jovens já percebem discriminação, porque para perceber discriminação tu tem que ter alguma cultura sobre o tema. E as

gerações mais jovens já tiveram um pouquinho mais de aprendizagem na sua formação. Eu tive uma formação que nunca tive filosofia, nunca falava em feminismo, fui aprendendo sozinha. Então, essa minha geração que foram chamados de jovens há muito tempo, são pessoas que negam até para a sobrevivência a existência de todos os obstáculos pra chegar na carreira e depois para continuar. Porque assim, em todas as carreiras existe o que se chama efeito tesouro. O que é efeito tesouro? À medida que sobe na carreira, o percentual de homens aumenta e obviamente, o percentual de mulheres diminui. Mas nas carreiras de exatas isso significa que tu vai ter zero lá no final. Um número muito pequeno no final. Então, esses ingredientes que impactam tanto a sociedade em geral e vai subindo, tu não vai achar profissionais. Na área de ciências significa uma exclusão quase que total e a gente precisa identificar os obstáculos e tentar fazer alguma promoção nessas áreas.

Então, o que eu fiz ao longo desse tempo como cientista que olha esse assunto? Em vez de olhar as raízes, vamos dizer, mais ideológicas, do processo. Porque eu trabalho com cientistas de exatas, não entendem nada de direitos humanos. Essa coisa não bate. O que eu fiz? Eu fiz levantamentos estatísticos. Então, o que eu fazia? Eu dizia: “Olha, você acha que não tem problema, aqui estão os números. Têm tal percentual de mulheres nesse nível, nesse nível”. Aí começamos a olhar a produção. Vocês notem que as mulheres estão produzindo tanto quanto os homens, mas estão em postos mais baixos. Esse tipo de coisa começou a morder as pessoas. Elas começaram a mudar o sistema porque tinham números que estavam dizendo isso. Então, a gente precisa muito trabalhar com os números para comover o pessoal da ciência. O pessoal da paciência, não é muito motivado a ser bom e ser justo. Essas palavras não são palavras do meio acadêmico. Mas se eu falei o sistema fica mais eficiente se tem diversidade e mostro, é diferente. As pessoas começam a ouvir, começa a desenhar políticas que vão fazer a transformação do sistema. E aí tem muito de experimentação. Em que políticas são essas que tu vai desenvolvendo para tentar fazer uma alteração desse sistema.

[Laura Cantares]

Em 2022, o British Council, em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura, a UNESCO, elaborou um relatório com o seguinte nome: “Uma equação desequilibrada, participação crescente de mulheres em STEM na América Latina e Caribe”. O foco do estudo foi analisar a participação feminina em posições de liderança nas áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática, áreas que são resumidas pela palavra STEM. A sigla é formada pelas letras iniciais dos nomes das áreas em inglês. O estudo apontou que, apesar do crescimento no número de mulheres pesquisadoras na região, a participação feminina em posições de liderança nas áreas ainda é baixa quando comparada a dos homens. Estima-se que apenas uma mulher para cada quatro homens consiga um emprego na área de STEM. O relatório também indicou fatores que impedem as meninas e mulheres de seguir carreira nas ciências. Entre eles está a falta de conscientização entre os mais jovens sobre o potencial dos estudos em carreiras em STEM que tendem a ser consideradas especializações mais difíceis. Pobreza persistente e alta desigualdade socioeconômica também aparecem como fatores, assim como falta de pedagogia, ferramentas e infra estrutura na maioria das escolas públicas e privadas, especialmente aquelas localizadas longe dos centros urbanos e culturais.

Por fim, o estudo também mostrou que a maioria dos países da América Latina e Caribe desenvolveu políticas públicas para melhorar esse cenário, mas a falta de informação sobre os resultados pode indicar que as iniciativas não tiveram continuidade. O relatório está disponível para leitura e é um bom material para quem quer pensar no assunto e estimular nossas meninas a se interessarem por ciência, tecnologia, engenharia e matemática. A área de STEM precisa delas e elas precisam saber disso também.

[Letícia Martin]

Márcia, você falou pra gente sobre precisar por estatística para as coisas acontecerem e tudo mais, mas falando diretamente de você, você sofreu ou sofre machismo? Quando você está no meio de tantos homens, você passou por alguma coisa ou teve essa sorte, vamos dizer assim, de não passar por nenhum?

[Márcia Barbosa]

Quando eu falo que tem gente que tem sorte de não passar, é porque essa pessoa tem algum privilégio contestatório.

[Letícia Martin]

Com certeza.

[Márcia Barbosa]

Não é o meu caso. Nota que eu entrei na universidade quando pessoas de escola pública não entravam na universidade. Sou mulher. Então, sim, no começo da minha graduação eu era invisível. Essa é a palavra correta. A gente se torna invisível porque a gente não é destinado para ter sucesso, destinada para ter sucesso.

[Laura Cantares]

A universidade não é para você.

[Márcia Barbosa]

Não é para tá lá. Eu sou esforçada. Eu não era uma aluna comum, era uma aluna A, entende? Que ensinava outros alunos. Mas mesmo assim, eu era vista como transparente e eu observava isso e eu tentei ocupar alguns espaços, por exemplo, nos espaços políticos, com certeza, eu via. Não tem mulher, então, eu vou me candidatar, ser representante de centro, não sei o que. Vou me candidatar para ser presidenta do diretório acadêmico. Nunca tinha tido uma mulher. Fiz o que? E tem uma história engraçadíssima, deixa eu contextualizar para essa geração que não viveu essa coisa da ditadura militar. Durante a ditadura militar, nas universidades, havia um movimento de reflexão de esquerda, que eram 50 tons de esquerda e muitos... Agora, por favor, jovens não se ofendam com o referencial

teórico. Significa se alguém dizia que era de esquerda, tinha lido os mestres. Se alguém dizia que era de esquerda, tinha lido Trotsky, não tinha lido um verbete do troço no Twitter. Então, a gente tinha correntes que se matavam, igual as correntes que tem hoje em dia, entre os partidos que se matavam, que eram os trotskistas leninista, estalinista, mas todo mundo. Eu via que a gente precisava, como estudante, ter uma série de demandas que necessitava organizações, porque era uma época em que a estrutura universitária não movia os estudantes. O que eu fiz? Eu chamei meus colegas e fiz 200 correntes, disse: “Vamos fazer uma chapa que junta todo mundo”. Parece alguma coisa recente? Juntei, mas como sou eu que estou juntando. Eu vou ser a candidata a presidenta do diretório acadêmico. O que acontece? Consigo convencer essas pessoas que, hoje em dia, são pesquisadores em todo país. É bem curioso ver eles seguindo carreira como cientista. E aí, no dia seguinte, um movimento mais rebelde, vamos dizer, que era um grupo de outros estudantes. E a gente chamou esse movimento de Frente Ampla. Empastelou com fotos de seis estudantes, dizendo: “Esta é a única frente ampla que a gente aceita”.

É claro que eu não me intimidei. Isso era para me intimidar, obviamente, continuei concorrendo, continuei em outros espaços, mas percebia que era uma coisa que incomodava.

[Laura Cantares]

Sim.

[Letícia Martin]

Sim.

[Márcia Barbosa]

Estar no espaço de debate de poder incomodava. Eu notava que quando era representante discente, os professores não me viam. Eu era transparente na reunião. Eu tinha que ser mais incisiva. E eu sou uma pessoa que tem uma certa facilidade de me expressar. Então, isso não era um problema. Eu sabia que eu não precisava de um favor de ninguém. Porque tem isso. Vai me indicar? Não precisava de ninguém para me indicar pra nada.

[Laura Cantares]

Exatamente, era você por você mesmo.

[Márcia Barbosa]

É vantajoso, era muito vantajoso. E com o tempo fui conseguindo aliados, porque eu entendia que tudo tem a ver com redes e conseguir sobreviver nessa carreira. Claro, sempre estudando muito e tem esse outro lado. Eu sabia que eu tinha, vamos dizer, os meus primeiros alunos, nós temos que ser muito melhores. Porque como eu tenho essa luta, coisa meio contundente, as pessoas vão ficar... Então, temos que fazer uma ciência muito boa e fazer todo o resto. Então, esse foi um dos causos e hoje em

dia você fala: “Nossa, mas agora ela tá no final da carreira. Já na academia a vida deve ser muito fácil”. Não é. Todos os dias a misoginia está presente. Por que? A misoginia é o que a gente chama na minha área, que é termodinâmica, um banho térmico, banho térmico é esse ar que nos rodeia e pode muito bem querer trocar a temperatura do ar que está te apoiando, mas se eu te dar um ar condicionado, você não vai trocar. E se precisar te pressionar, você vai sair da porta de fora e a temperatura vai estar lá te jogando na cara. E misoginia é isso. É uma estrutura que a gente tem que transformar, mas enquanto não transformar ela totalmente, ela vai estar todos os dias te dizendo que aquele não é teu lugar, que tu não devia estar ali e tu tem que reforçar. Agora, imagine uma pessoa mais tímida que tenha sido treinada para ser boazinha, coletiva. Na primeira bordoadada que levar, a pessoa vai embora. E é isso que acontece para essa desistência ao longo da carreira, as mulheres vão ser colocadas fora do seu lugar de direito, e por isso elas não vão embora, vão fazer uma ou outra coisa, e isso nunca acaba.

O que mudou com o tempo é que agora as mulheres estão mais coletivas, a gente se protege um pouquinho mais, mas mesmo assim nós continuamos nos dizendo como a gente tem que se vestir, nos dizendo como a gente tem que agir, sofrendo assédio moral, sofrendo assédio sexual, todas essas coisas. Elas não foram extintas. E precisam ser extintas, entendeu? Existe um trabalho, está sendo feito, está em curso, mas que a gente não pode se dar ao luxo de desistir. Não é só estimular as meninas. A gente tem que garantir que elas não vão sofrer preconceito, não vão sofrer de nenhum professor ou professora, dizer que não é para elas estarem ali, dizer que elas são mais burras que os meninos, que são mais incompetentes, são mais que...E isso não são frases inventadas, são frases que realmente acontecem e a gente precisa trabalhar com essa situação.

[Laura Cantare]

E às vezes as frases deixam de ser ditas, a ação continua, a ação permanece. Às vezes acontece de você não escutar mais a frase porque já se sabe que não é bem ouvida, mas as atitudes parece que ainda estão ali no espaço.

[Márcia Barbosa]

De não te dar fala, te interromper. Não pense que isso aí é só coisa de... mansplaining. Que eu gosto de chamar de macho palestrinha, essas coisa só de gringo. Ele tá ali, presente, ali presente o tempo todo. E a gente precisa trabalhar para isso, deixar ele não só deixar de existir, mas que as pessoas entendam como isso é ruim para o sistema. Não é só bonito que a empresa gosta de fazer coisa pra vender imagem. Não é só vender imagem, é uma coisa que faz com que o sistema fique o sistema com mais diversidade. A gente vai prospectar as pessoas pra fazer ciência só em metade da população? Metade, nós somos homens brancos? É isso? Isso não é maneira de escolher as melhores pessoas. A gente precisa ter essa visão geral.. Eu me lembro quando foi a primeira vez que eu fui apresentar um trabalho. Sendo querida, uma outra professora veio me dizer assim: “Márcia, usa um jeans e uma camiseta. Uma roupa assim, que não pareça tanto que tu é mulher porque isso vai te favorecer”. Foi aí que eu adotei como uniforme usar uma minissaia, então eu minissaia, Por que?

Porque eu dizia não. Eu quero que todo mundo entenda que eu sou mulher, porque é bobagem. Todo mundo vai saber, de qualquer maneira, que eu sou mulher e ainda por cima com e eu tenho que absorver isso e fazer com que o outro lado entenda que isso não faz a minha ciência menor do que ela é.

[Letícia Martin]

E isso é tão bom para a gente, para as mulheres, para as crianças, meninas, eu acho. Porque você vê uma cientista como você, você fala... Se vê uma criança te vendo é legal. Você falou que participou algumas, fala: "Ai, olha, eu também posso chegar lá e posso estar de vestido, sim." É isso, isso é muito legal.

[Márcia Barbosa]

Posso ser eu lá. Posso ser eu lá amanhã. Então assim, eu acho que a gente tem que começar a desconstruir... E eu acho isso tão poderoso. Eu tenho uma aluna que trabalha com essa questão de educação e ela pediu para os estudantes dela das séries iniciais desenharem cientistas. Todos desenharam jaleco, cabelo espigado, uma coisa horrorosa. A gente tem que desconstruir isso e fazer com que as pessoas entendam que qualquer um que tenha curiosidade e paixão pode ser um cientista e que não precisa ter aquela cara de todo mundo espera que tenha para ser um cientista. Então, a gente tem que trabalhar nessa transformação e aí vocês vão ver que o Brasil vai mudar, porque nós temos muita diversidade e diversidade traz para o sistema várias visões. Então, todo mundo diz "tem que pensar fora da caixa", mas todo mundo tá na mesma caixa. O fora da caixa é exatamente o mesmo pra todo mundo. Agora imagina milhares de caixas? O fora da caixa é como prospectar muito mais. Tem um estudo que mostra justamente isso. Que empresas com mais diversidade ganham mais dinheiro. Mas é tão óbvio o porque que ganha mais dinheiro. Porque tem mais pessoas pensando em muitas situações e muitos problemas.

[Laura Cantares]

Vou confessar para você que quando veio: "A gente vai conversar com a Márcia", eu fui pesquisar e fui olhar fotos também e quando olhei as fotos eu tive essa sensação. Eu falei: "Olha, é uma mulher como uma mulher, assim como uma das possibilidades de mulher que normalmente não se espera em cargos elevados da ciência, não é uma pessoa acadêmica". Aí você espera algo...

[Letícia Martin]

Do jaleco, talvez, ali.

[Laura Cantares]

Exato. Quase despersonaliza a pessoa, como se a pessoa fosse só o estudo dela e ela não estivesse ali. E aí quando eu te vi, eu falei: "Olha só".

[Márcia Barbosa]

Outras características, não se permite isso daquela pessoa. Então, assim, também é injusto, porque começa a dizer para quem está estudando ciência, é apaixonado por ciência que vai ter que fazer opções. E isso é muito ruim, gente. A gente não tem que fazer opções. Eu brinco assim, a nova geração cientista vai ser as meninas negras, que são muito menores ainda o percentual, e as meninas de cabelo azul, que tem muito pouca gente pintando em física, o cabelo de qualquer cor. Então, é isso. Nós temos que prospectar todas as pessoas. E pra isso a gente precisa eliminar o preconceito e as barreiras, tanto as barreiras do que as pessoas imaginam como estereótipo, como também as barreiras dentro do próprio sistema de promoção e de progressão. Tenho que na ciência é uma coisa muito competitiva, porque é um debate de ideias, claro, com evidências, mas é um debate de ideias. Então, se eu estou brigando pela minha ideia com uma outra pessoa, é natural que eu vou tentar usar qualquer coisa que eu interprete naquela pessoa como uma fragilidade contra ela.

[Laura Cantares]

Sim.

[Márcia Barbosa]

E isso tinha que ser penalizado. Tem que ser identificado. Tem um artigo muito interessante que diz que a misoginia é usada como um instrumento de empoderamento dos homens na ciência, porque isso elimina concorrência. Eu me lembro que uma vez, a gente tem coisas na ciência que são maravilhosas. A gente tem um evento que fazem na Califórnia, que selecionam pessoas do mundo inteiro, que pensam numa área muito específica do conhecimento, põe todas elas juntas durante meses, uma espécie de Big Brother da ciência, mas ninguém é eliminado. E a gente todos os dias discute um tema. Todos os dias com essa competição. Então, quando aparece um assunto novo, um experimento novo, e eram todos físicos teóricos e a gente queria saber quem conseguiria explicar melhor aquele experimento. Tanto que eram debates acalorados, o meu olho brilha quando eu falo disso porque é muito divertido. Só que um dia eu estava discutindo com um colega para fazer uma interpretação sobre um resultado com teorias, etc. E realmente a minha explicação era a que batia melhor os resultados experimentais. E isso tudo no meio de outras pessoas, todo mundo dando palpite. E ficou claro que eu tinha... Não vou dizer ganhar, porque a ciência não tem que ganhar. Mas eu tinha ganho a discussão. E ele ficou brabo e disse: "Tu ganhaste essa discussão porque teu perfume atrapalhou meu raciocínio".

[Laura Cantares]

Nossa!

[Letícia Martin]

Eu não acredito!

[Márcia Barbosa]

Vocês entendem?

[Laura Cantares]

Tentou de alguma forma te diminuir.

[Letícia Martin]

Isso! Deve ter ficado horas falando para ele falar uma coisa dessa.

[Márcia Barbosa]

O que eu quero dizer é que isso tira a pessoa daquele local que ela merece estar e te coloca num outro local. Outra vez, quando entrei para a Academia Brasileira de Ciência, uma amiga estava no meio de um grupo de homens. Ela disse que quando eu tomei posse, alguns ali comentaram: “Ah, ela entrou por causa dessa minissaia”. Vocês entendem que é te tirar deste local que é meu. E dizer: “Não, não é por isso que você conseguiu”. E é esse processo que, no mais extremo, o assédio sexual faz, o assédio sexual te tira do teu local de qualidade e te joga num outro local de coisas. E por isso a gente precisa desconstruir toda essa estrutura. Ela começa com uma frasezinha cretina dita em sala de aula e ele permeia todo o tecido para excluir essas poucas pessoas mulheres que ousaram estar lá. Então, a gente precisa desconstruir isso na carreira, atrair meninas, mas garantir que essas meninas cheguem, elas tenham segurança, tenham chance de crescer. Senão vai ser mais... Vamos dizer, fazer projetos. Como a gente faz uma série de projetos atraindo meninas da ciência, vai ser muito injusto se eu atrair para elas serem lá desqualificadas, desprestigiadas. Então, a gente tem que trabalhar muito elas. Essa questão mudou bastante. Hoje em dia, a coisa está melhor. Deixa eu ser esperançosa, né? Esperança. Porque as mulheres que chegam lá, e alguns homens também, estão pavimentando esse caminho. Elas estão permitindo que as coisas mudem, que a gente se pergunte: “Por que não tem mulher nessa foto? Mas por que não tem mulher aqui?”. Então, as coisas estão mudando, mas a gente precisa colocar o pé no acelerador.

[Laura Cantares]

O que você vê quando olha para um copo d'água? Água, certo? A cientista Márcia Barbosa também vê água, mas também vê mais de setenta anomalias no líquido mais comum e, ao mesmo tempo, o mais estranho da Terra. Antes de dedicar a sua atenção à água, a Márcia estudava grandes moléculas, como proteínas e DNA, que têm milhares de átomos. O H<sub>2</sub>O passava batido, mas a Márcia precisava simular o comportamento da água com as suas moléculas e para isso usava um modelo computacional que costumava deixá-la na mão. Numa matéria da Superinteressante sobre o assunto. A Márcia conta que era um modelo ruim mesmo, vagabundo. Nas palavras dela. Suas previsões que envolviam a água

começaram a dar errado. Então, a física precisou pausar suas pesquisas com grandes moléculas para modelar a água decentemente. Desde então, os estudos sobre a água viraram seu foco de pesquisa principal. A Márcia descobriu logo que a água é mesmo muito estranha. Quer ver só? Imagine que você está dentro de um ônibus lotado. Você está lá no meio do corredor e precisa dar um jeito de chegar na porta para descer no próximo ponto. É difícil, né? A locomoção é um desafio em espaços apertados, pois na água, quanto mais comprimidas estão suas moléculas, mais rápido elas se locomovem. As pontes de hidrogênio explicam o fenômeno. Depois da pesquisa sobre a locomoção das moléculas, a Márcia começou a analisar o fluxo da água em nanotubos, cilindros com espessura 80.000 vezes menor do que um fio de cabelo. Nesse caso, como o aperto é demais, as moléculas perdem as pontes laterais. Elas passam a se organizar como numa fila indiana, fazem pontes só com a molécula que está na frente e com a molécula que está atrás. Nos nanotubos, o fluxo da água chega a ser centenas ou até milhares de vezes maior do que pode ser previsto pelas leis da hidrodinâmica. A Márcia calcula quais são os melhores materiais e espessuras de tubos para desenvolver a melhor estratégia para dessalinizar a água. E isso pode fazer toda a diferença para países que enfrentam a escassez hídrica. Considerando as previsões da ONU, que estima que metade da população mundial vai sofrer com a falta de água até 2050, as pesquisas da Márcia vão ser fundamentais. Já estão sendo. Passar água por nanotubos, por exemplo, pode ser um caminho para dessalinização, porque aí a água passaria pelos tubinhos microscópicos e os sais ficariam de fora. Incrível, né? Pois é, depois de conhecer a Márcia e suas pesquisas, você possivelmente nunca mais vai olhar para um copo d'água da mesma forma.

Eu confesso que eu estou curiosa aqui porque a gente está falando de você como mulher, como cientista, mas a gente não falou ainda sobre o seu estudo, exatamente o que você estudou e até onde você chegou.

[Letícia Martin]

Olha o brilho no olho dela. Falou de mostrar o seu estudo, o olho até brilhou.

[Laura Cantares]

Todo mundo que está escutando deve estar curioso, né?

[Letícia Martin]

Sim!

[Laura Cantares]

Você pode compartilhar com a gente o que foi, qual foi sua trajetória de estudo? E até onde você chegou.

[Márcia Barbosa]

Eu sou física teórica. Então, significa que eu não trabalho em laboratório. Eu não uso jaleco. Eu trabalho fazendo contas na mão que nem a gente faz no colégio e contas com o auxílio do computador que a gente chama de simulação. Pra vocês entenderem o que é a simulação, que é o que eu faço mais recentemente, é fazer um vídeo game do que aconteceria no laboratório. Então, eu ponho as moléculas, elas estão interagindo de como é que elas têm que interagir, só que eu sou Deus nesse momento, porque eu digo: “Desliga isso, liga isso”. Então, eu posso testar coisas que não existem no laboratório e eu consigo ver coisas que normalmente são microscópicas. Então, me dá uma oportunidade interessante. E o que é o meu objeto de estudo? Eu estudo a água. A água é um líquido muito incomum. Só pra dar um exemplo para vocês. Se vocês pegarem agora parafina, a minha geração vai lembrar de parafina porque a gente usava nas pranchas de surfe, no cabelo para ficar loira. Então, se a parafina derreter a parafina e pegar um pedaço de parafina sólido e colocar dentro da parafina líquida, a parafina sólida vai afundar na parafina líquida. Por que? Porque na maioria dos materiais, quando tu passa do líquido para o sólido, compacta o material, como a gente quando está passando o frio, se encolhe. A água não faz isso. A água, tu vai baixando a temperatura, ela vai se encolhendo, mas aí, chega numa certa temperatura, ela começa a se expandir, abre os braços. Isso significa que o gelo, em vez de afundar como deveria ser os outros materiais, ele flutua em água. Que bobagem, grande coisa isso! Gente, a gente só tem vida na Terra por causa disso. Por quê? Porque quando tu esfria a água lá no hemisfério norte, no extremo norte, nos polos glaciais que o planeta inteiro tem. Vai formar uma camadinha de gelo e embaixo vai ter água líquida. E essa água líquida que mantém a vida. Se esfriasse de baixo pra cima, como é, vamos dizer a solidificação da parafina, tu matava a vida e não tinha jeito de voltar. Isso é uma das anomalias da água. A água tem mais de 70.

[Laura Cantares]

Caramba.

[Márcia Barbosa]

Para eu entender. O que eu posso fazer com isso? O que isso tem a ver com vida? Que tem a ver com a gente manter uma série de infra estruturas, porque a água está em todo lugar, é fundamental. A dinâmica. Eu estava escrevendo no meu artigo a dinâmica da água em cima do DNA, em cima das proteínas, entende? A dinâmica é muito doida porque a água é um líquido muito diferente. Então, o que eu faço? Eu estudo, modelo essas anomalias, a gente chama de anomalia essas maluquices da água. E atualmente eu desenho membranas nanométricas para limpar, porque a água tem uma das maluquices que ela faz que é quando põe ela num espaço muito pequenininho. Que a gente chama nanômetro. Nanômetro é pegar um fiozinho de cabelo e fatiar em 60.000 vezes. Precisa de uma faca melhor que a de sushi. E ver o que sobra. Aí tu põe a água lá dentro, a água flui, que é andar, 1000 vezes mais rápido do que deveria se obedecesse às leis normais. Então, a gente usa essa velocidade para desenhar membranas, para separar água de sal, a água de outros materiais. Isso é uma tecnologia que existe? Não. Isso é um desenho. Ainda de um vídeo game. Para no futuro a gente ter processos de limpeza usando nanociência para limpar a água. E entender como é que a água se comporta nessas nanoescalas. Então, hoje em dia eu desenho videogames para fazer essas

maluquices, entender e me desafiar para entender maluquices da água. Outro assunto que a gente tem trabalhado é como capturar a água do ar.

[Letícia Martin]

Do ar?

[Márcia Barbosa]

Do ar. O ar está cheio de vapor d'água, cheio de vapor d'água. Em algumas regiões há muito vapor d'água. Se você pega uma superfície de um material que gosta de água e você já deve ter visto isso no amanhecer, em vidro de carro que fica aquelas gotinhas. Então, a gente pode utilizar aquilo, utilizando materiais que a gente chama que amam muito a água e esses buraquinhos nanômetros. Lembram que eu falei dos buraquinhos nanômetros? Pintados com esse material para desenhar grandes coletores de água. Nada do que eu estou falando aqui existe de verdade. Existe como no mundo dos videogames. Eu construo, eu desenho, eu testo para depois, na etapa posterior, o pessoal que faz, experimento, fazer experimento. Tenho uma aluna agora que está fazendo o experimento desses catadores, mas ela foi para Lyon para fazer isso, porque aqui a gente não tinha condições. Mas é isso. Você desenha, sonha uma coisa. Aí testa primeiro no computador, na conta, no papel, aí se dá certo, aí vamos pra etapa da realidade. A realidade é um pouco mais difícil do que o mundo do computador, mas é possível testar e aí construir diferentes materiais para um futuro que não seria o eu a fazer isso, porque eu sou uma física teórica. Alguém, um engenheiro, engenheira, vai fazer a construção desses materiais porque nós temos um problema seríssimo no planeta de contaminação de ar. Então, precisamos desenhar para o futuro, métodos para fazer a limpeza de água pra gente ter mais água limpa, não só para plantar, mas também para nossa própria alimentação. Esse é o meu mundo de pesquisa.

[Letícia Martin]

Estou de boca aberta aqui. Você vai ouvindo e fala: "Continua, continua falando".

[Laura Cantares]

E de um jeito que a gente vai entendendo. Que eu acho que é o que colabora muito. Você falou, isso ainda está em videogame, como se fosse um videogame. Tudo ali na ideia, nos testes, mas ainda no mundo teórico, a gente consegue dimensionar o tempo pra isso ser prático de alguma forma?

[Márcia Barbosa]

Muito difícil. Vou te dar um exemplo que às vezes a gente sonha com uma coisa e ela termina depois demonstrando que nem vai ser possível, em algum momento. Nas primeiras ideias que a gente teve, foi pegar tubos, nanotubos. Lembra que eu falei aquela coisa de nanométrica? Eu fui lá para fazer a limpeza porque a água gosta de buraco, mas o sal não gosta de buraco. Então, para a gente

dessalinizar, empurrar a água para a membrana com esse material, a água entra e o sal não entra. E por que o sal não entra? Porque o sal está sempre rodeado de água. Você já deve ter visto em dia úmido os saleiros com tudo endurecidos. É porque ele capta a água do ar e fica todo interconectado. Então, sal ama água. É uma espécie de um casaco Prada. Ele não entra nesse nanotubos. E a gente estava já desenhando, avançando, já tinha gente crescendo esses nanotubos. O problema é que os nanotubos, nessas pressões que a gente empurra a água, eles descolam com muita facilidade e aí ele é tóxico. Então, assim, a comunidade desistiu dos nanotubos e migrou para outra coisa, o conceito físico é o mesmo, a gente vai migrando, por isso que demora. A gente não sabe ainda como vai ser o desenho específico, a gente vai mudando o material à medida que descobrem que o material não é bom. E hoje em dia a comunidade é muito ciente disso. A gente não vai desenhar uma tecnologia que traz algum prejuízo. Então, a gente precisa desenhar tecnologias que sejam úteis e a gente migrou para outros materiais, outras estruturas que ficam mais robustas. Então, é muito difícil dizer o tempo. Mas o que mais controla o tempo é o dinheiro.

[Letícia Martin]

Sim, eu ia perguntar: e essa outra coisa aí?

[Márcia Barbosa]

É o dinheiro. Quer dizer, o que a gente aprendeu agora durante a pandemia? Que vacinas que antes levavam dez anos para serem desenvolvidas, foram desenvolvidas muito rapidamente. Porque tem dinheiro envolvido e rapidamente se conseguiu. À medida que a questão da água fica mais emergente, ela é emergente, ele é um problema sério, mas por enquanto, ele é um problema sério que está afetando países pobres.

[Letícia Martin]

Exatamente.

[Márcia Babosa]

Os poucos países ricos que estão afetados. Eles usam tecnologias caras, dessalinização é uma tecnologia muito, não é pouco cara, é muito caro. Deixa eu dizer assim, eu fazendo a conta de se eu pudesse produzir as membranas que a gente desenha e só substituísse nas plantas de dessalinização que hoje em dia são usadas na Califórnia e no Oriente Médio e em Israel, porque no resto do mundo não tem dinheiro suficiente para produzir isso. A gente diminuiria em dez vezes o tamanho da planta, o que significa uma diminuição de custo brutal, sem dar o resto da tecnologia, porque é óbvio que se tu desenha uma membrana nova. O ideal seria mudar toda a ideia de engenharia. Então, ainda não tem muito investimento. Porque quem está produzindo, quem usa são países ricos. Eu fui à Jordânia pra dar uma palestra. E a Jordânia não tem planta de dessalinização. Quando vai sair essa tecnologia?

Mas não é um país rico, poderoso. Então, se no momento que a gente tiver uma espécie de pandemia de água, rapidamente a solução vai aparecer e eu antevjo que a água vai ser uma das questões importantes. E não é só em disponibilização. Tem poço com água salobra, tem poço com água contaminada, tem aquífero com água contaminada. É uma série de infraestruturas que estão contaminadas e que a gente vai precisar de tecnologia, micro escala. E eu digo assim, quando a gente vai trabalhar nano, eu não preciso ter uma estrutura enorme. Eu posso ter uma estrutura menor, desenhada para pequenas localidades. Que é por sinal, como eu vejo o desenvolvimento tecnológico, tanto para questão de água como para questão de energia, vai ser o futuro. Vai ter que ser desenhado mais em micro escalas do que nessa nossa versão mega grande de supers hidrelétricas ou usar combustíveis fósseis porque é tudo em grandíssima escala, vamos ter que passar para escalas menores.

[Letícia Martin]

Essa pesquisa é sua. Você que está na frente. E isso é aqui no Brasil? Ou você está com mais...

[Márcia Barbosa]

A ciência sempre é uma competição bem injusta, gente, a gente compete com o mundo. Então, quando eu vou publicar. Eu não posso publicar numa revista aqui do Brasil. As coisas que a gente faz sempre são originais no mundo. Então, a gente manda pra revistas fora do Brasil. Ele tem que ser o grau de pesquisa. Eu tenho que escrever no idioma que não é minha primeira língua e competir com gente que tem muito mais dinheiro do que eu. Mas uma coisa bonita da ciência, essa coisa é triste, a coisa bonita da ciência, é que a ciência básica, que é isso que eu faço, ela é uma coisa compartilhada. Ou seja, eu digo uma coisa, vem outra, diz uma coisinha mais e ela diz. Então, não se diz que só eu faço isso no mundo, não tem isso de só eu. Todo mundo está fazendo um pedaço da história e a gente compõe toda essa história. Então, as pessoas vão pensando, vão fazendo experimento. Tanto que essa minha aluna não tem como fazer o estudo experimental e tinha curiosidade para fazer essas gotas sendo coletadas experimentalmente. Aí conversei com uma amiga em Lyon, na França. Ela disse: "Eu sou experimental, eu posso fazer". E aí mandei uma aluna para fazer a colaboração. Tem essa coisa da gente... Eu tenho colegas em outras partes do mundo em que vou lá e faço um pedaço, faço outro pedaço. Eu estou competindo com o outro que diz. Daqui a pouco a pessoa que eu estou competindo, diz: "Por que a gente não faz junto isso?".

[Letícia Martin]

Que legal.

[Márcia Barbosa]

É um mundo muito interessante, assim, a gente desenvolve para quem gosta, para quem é social. A gente desenvolve amizades de longa distância. Tem pessoas que são BFF, mas que moram lá na Índia. Então, tem uma relação porque a gente tem um gosto comum. Tem gente que gosta de mim,



tem gente que gosta de diferentes coisas. A gente gosta de ciência. Então, é uma linguagem comum, mesmo estando em culturas muito distintas.

[Laura Cantares]

E aí pode ser que, caso aconteça essa pandemia da água igual você falou. Que do mesmo jeito que a gente ouviu falar, acho que mundialmente, da cientista brasileira que mapeou o genoma do Coronavírus, talvez a gente escute mundialmente, tenha esse reconhecimento tão merecido para trabalhos como o seu.

[Márcia Barbosa]

É isso que é fazer ciência, tá nessa grande conversa mundial. E a gente claro que precisa de financiamento para a gente conseguir certas áreas do conhecimento, elas avancem mais rapidamente.

[Laura Cantares]

No começo de 2022, eu estava de férias em São Paulo e pedi para Rafaela, minha sobrinha de nove anos, escolher um lugar para a gente visitar na cidade. Valia qualquer lugar, desde que não fosse shopping. E ela respondeu rapidinho: “Eu quero ir ao Museu Catavento, tia. Minha professora de ciências disse que lá é um lugar super legal”. Eu joguei no Google e gostei de cara. O slogan foi convidativo: Catavento - O Museu de Ciências, você aprende enquanto se diverte. Então, bora para o museu. Dois dias depois, lá fomos nós. Um ônibus e dois metrô depois a gente chegou. Na turma do passeio, além da Rafaela, estavam o Vinícius, que é meu sobrinho de 14 anos, e o Lucas, meu irmão e tio dos dois também. “Que lindo!”, a Rafaela soltou assim que chegou. O museu fica no Parque Dom Pedro II é mesmo muito lindo. O palácio que começou a ser construído em 1911 e só foi finalizado 13 anos depois, em 1924, tem ares de castelo. Lembrei até do Castelo Rá-Tim-Bum. Na bilheteria, a gente descobriu que crianças de até sete anos, os professores e policiais e pessoas com mais de 60 anos não pagam. O ingresso custa R\$15 e a meia entrada custa R\$7,50. Mais barato do que qualquer cinema na cidade. E se ainda assim pesar no bolso, dá pra se organizar pra ir às terças-feiras. Nesse dia, todo mundo entra de graça. O ingresso dá acesso à visita de todo o acervo, Tudo, tudinho, absolutamente tudo é interativo. Dos planetas na seção Universo, as amostras de bichos fossilizados em caixas acrílicas. É possível mexer em tudo, gente. Fazer experiências de física, química, biologia, tatear o museu todinho. Por outro lado, a gente vê crianças gritando: “Olha mãe!”. Adultos sendo puxados pelo braço. Crianças correndo, gritando entusiasmadas. Enfim, gente, é um museu de ciências onde as pessoas se divertem. Pra mim, o ápice do dia foi quando a gente chegou na exposição temporária Mulheres na Ciência. Depois de passar por um portal cheio de cores, a gente chegou num corredor com grandes placas e aí nelas tinha fotos de 12 mulheres e as suas conquistas na ciência estavam lá, expostas. A lista é longa e vai desde Ada Lovelace, a matemática inglesa, que por volta de 1840 desenvolveu estudos fundamentais na matemática e é considerada a primeira programadora do mundo. Até a Tiera Fletcher, que é a jovem engenheira negra da NASA que vai nos levar a Marte.

A Tiera tem 25 anos. Meus sobrinhos pararam na frente de todas elas, mas eu fiquei ligada que a Rafa ficou mais tempo lendo e comentando algumas placas. Quando chegou no quadro da biomédica Jaqueline Goes, a Rafa parou e comentou: “Ah, acho que eu já vi essa moça na televisão”, e eu comentei que possivelmente ela tinha visto sim. A Jaqueline e sua professora Ester Sabino ganharam bastante visibilidade em 2020 por terem conseguido sequenciar o genoma do vírus da Covid. O trabalho das cientistas brasileiras foi fundamental para que cientistas do mundo todinho começassem a desenvolver a vacina. Ela fez mais algumas perguntas e a gente sentou num banco no fim do corredor. Em ilustrações super bonitas. As cientistas da exposição apareciam atrás e ao lado do banco, em tamanho real. Ali, todas as cientistas estavam reunidas pra impulsionar outras meninas e mulheres a produzirem ciência. A Rafa e eu tiramos uma foto junto com elas e é a minha foto favorita do passeio. Minha sobrinha, que ama matemática, ainda não sabe exatamente o que vai ser quando crescer. Veterinária, jornalista, desenhista, cientista e cozinheira são profissões que já apareceram como opções nas brincadeiras. Mas vai saber o que espera da Rafa no futuro. O que eu sei é que ela já sabe que uma jovem cientista negra brasileira fez toda a diferença pra ciência do mundo e isso pode ter um poder imenso sobre a força que ela precisa para ser o que quiser. Eu não conhecia a professora da Rafa que disse que o Museu Catavento era legal, mas eu queria muito que ela soubesse que ela despertou o entusiasmo da minha sobrinha para descobrir um mundo científico que se ela desejar, um dia também pode ser dela.

Quando você falou mais um pouco da força e do poder que você precisou ter, da maturidade também para enfrentar questões misóginas, quando você entrou para a academia, ficou o questionamento para mim do que te nutria naquela época. Porque é o que você falou. Hoje, a gente tem muito mais uma questão coletiva. A gente se trabalha muito nessa questão de uma mulher apoiar a outra. A gente fala sobre isso. Eu acho que tem crescido de alguma forma essa visão entre a gente. Acho que quando a gente conseguiu visualizar o problema e nomear mais o problema, a gente começou a buscar soluções e, sem dúvida, falar com outras mulheres e fortalecer outras mulheres na conversa e em atitudes também colaborou, mas me parece que não era algo possível ainda quando você iniciou. O que te nutria? O que te fortalecia nesses momentos que eram cansativos? Que você olhava, falava: “Caramba, o que eu faço aqui?”. E que deveria ser exaustivo de alguma forma. Você passou por todos esses funis e chegou onde chegou. O que te mantinha de pé?

[Márcia Barbosa]

A ciência. Com certeza. Deixa eu explicar pra vocês que talvez cada área que conhecimento as pessoas têm essa mesma experiência, só que não percebem porque estão envolvidas no cotidiano. Normalmente, em ciência a gente tem uma pergunta. Todo dia essa pergunta muda. A gente tem uma pergunta que tu quer responder, Lá no colégio você tem aquele problema difícil de fazer e naquele instante em que consegue resolver, parece que tudo clareia. O universo clareia, tentando trazer solução. Eu brinco falando: “Ganhei”. Quando eu consigo ter esse momento, eu vivo por esse momento. É um momento que eu ganhei, ele não acontece todo dia. Eu me lembro que eu ganhei um prêmio internacional bem importante que é o prêmio L'Oréal UNESCO para mulheres na ciência. Só

pra dar uma ideia do que sinto quando a gente chega em Paris, a L'Oréal coloca painéis com a foto da gente, passa pelo aeroporto, pelas ruas, troca as propagandas das mulheres bonitas por cientistas, gasta uma fortuna e a gente ganha um bom dinheiro por esse prêmio. Quando eu ganhei esse prêmio. A L'Oréal faz tudo isso, mas ela só dá dois minutos pra gente falar no prêmio porque ela morre de medo dos cientistas falando.

[Letícia Martin]

A foto pode ter, mas palavras é melhor segurar só dois minutinhos.

[Márcia Barbosa]

Dois minutinhos, senão vão trazer... Aí eu contei que uma vez um jornalista me perguntou o que eu sentia quando fazia uma descoberta científica. E é isso. A descoberta é tu tentar até que entendi. Esse momento é um orgasmo. Então, eu vivo por esse momento. Então, qualquer luta que me venha pela frente eu vou tirar de letra porque eu tenho esse momento em vista e eu fico pensando quantas mulheres estão perdendo essa oportunidade. Então, eu tenho que lutar por mim. E eu tenho uma certa obrigação de lutar por elas. Porque se eu vim com esse pedacinho do DNA que me deixa mais falante, mais incisiva, mais respondona. Eu tenho que usar esse pedacinho de DNA que veio com tudo isso, mais pro coletivo, se eu tivesse a sorte de meus pais me oportunizar o debate, eu tenho que utilizar isso pra trabalhar o coletivo também. Então, eu sempre tive muito essa responsabilidade de que eu tenho a obrigação desse retorno e em particular no Brasil. Toda minha vida eu ouvi isso. Meus pais diziam: "Estudei em escola pública, tu tem que retornar para o povo brasileiro esse dinheiro que investi em ti". Esse é um mantra que fica na minha cabeça. Então, eu tenho essa obrigação. Eu fiz todos os anos, depois o mestrado, doutorado, o meu emprego atual, tudo é pago pelo povo brasileiro. Então, sim, eu tenho uma responsabilidade para essas mulheres que vem de trás também. Então, eu tenho esse sentimento que me move junto com a paixão pela ciência. Então, às vezes é cansativo, realmente, mas claro que nem sempre, a maioria das vezes essas coisas tem resposta. Lembra aquela história com perfume? Eu me virei pro cara e disse pra ele: "Olha, sinto muito que tu pensa com teus hormônios, eu penso com meus neurônios". Tudo tem uma resposta.

[Letícia Martin]

Eu queria estar lá nesse momento, como eu queria estar lá nesse momento.

[Márcia Barbosa]

As pessoas sabem que tem resposta. Uma das coisas que a gente faz. Eu e a Carolina, essa é uma colega bem mais jovem. A gente resolveu, pra estimular o debate e porque a gente foi convidada por science of science. Science of science é quando eu convido um cientista para ir para um bar falar de ciência. Aí tinha nos convidado para falar de mulheres na ciência e cientista não sabe falar sem powerpoint. E a gente ficou: "Como é que num bar?". Falei: "Vamos fazer um stand up comedy contando a história de uma cientista". Nos quadrinhos, a cientista é a mãe, a cientista é professor. A

cientista é colega de sala, sabe? E a gente desenhou essa stand up comedy com fatos reais. E a gente não só se apresenta no bar, a gente apresenta em tudo o que é congresso que a gente vai junto. E o que isso gera? Gera uma resposta pra esses nossos colegas. Pra começar, todo mundo tem medo agora de fazer alguma coisa porque acha que vai aparecer na peça. Ela vai fazer virar um personagem na peça. Mas, ao mesmo tempo, é uma instigação do tema contundente, mas com humor. Aí com o tempo Serrapilheira, que é uma fundação que dá dinheiro para divulgação científica e também para pesquisa, nos oportunizou transformar isso num podcast. Então, a gente tem a “Saga de Carlota - A ciência como ela é”, que é um podcast com essas historinhas. Claro que aí com dinheiro a gente contratou por preços ridículos, atores e atrizes. E a Mel Lisboa faz o papel da Carlota, que é a heroína da história. Mas a história foi a gente que montou porque é baseada em fatos reais e as coisas que realmente...

[Letícia Martins]

Acontecem.

[Márcia Barbos]

Acontecem no meio. E aí a gente um pouco mostra essa realidade de um jeito bem humorado. Quando a gente faz a peça de fantasia, põe máscara, é um negócio que tem humor, mas que toca em temas contundentes que eu acho que é importante a gente também conversar com os homens para não afastar eles do tempo, trazendo eles para dentro da sala e eles perceberem que eles precisam ser sensibilizados por esses temas.

[Letícia Martins]

Eu ia falar exatamente disso porque a gente fala muito sobre as mulheres, sobre como a gente incentiva outras mulheres a serem cientistas e tudo mais. Mas a gente sabe que é o outro lado o problema, no caso, são os homens. Então, quando a gente fala de políticas para trazer mais mulheres, eu acho que tem que, na verdade, conscientizar esses que estão agora também se formando para falar olha que bom que tem 50% da minha turma é mulher, né? Eu acho que isso existe também. Você consegue ver essa movimentação por parte de homens também?

[Márcia Barbosa]

O que a gente tem conseguido fazer é mobilizar com ação afirmativa. Ação afirmativa, são políticas dentro da universidade para estimular as mulheres. Então, elas tem surgido. Olha o nosso pró-reitor aqui de pesquisa. Ele mesmo criou um edital para dar mais bolsas de iniciação científica para as meninas usarem.

[Laura Cantares]

Legal.

[Márcia Barbosa]

Ele já pensou: “Márcia fala tanto disso”. Mas para chegar nesse nível tem que ter mulheres militando na base. Então, a nossa universidade, a UFRGS, tem bastante movimentos na base e esses movimentos têm gerado políticas específicas. Tem um movimento chamado Parents in Science, que são pais e mães na ciência que são para que as mulheres na maternidade não sejam muito punidas pela baixa da produção. Então, sim, tem movimentos específicos que, vamos dizer assim, chamando o público para a discussão. Agora, vou dizer a coisa mais maravilhosa que acontece quando os homens começam a fazer as coisas que antes eram só das mulheres. Por exemplo, quando os homens começam a participar das atividades domésticas, quando os homens começam a cuidar dos filhos. Quando os homens começam a cuidar dos velhos. Acontece que o homem como ele é o dono do banho térmico, o calorzinho e eles são donos desse meio. Eles passam a tornar aquilo que era uma coisa ruim em uma coisa boa.

[Letícia Martins]

Sim.

[Márcia Barbosa]

Antes do globo, chamava ciência e matemática e escrevia lá sobre ciência. Mas aí escrevi. Resolvi por a Caroline. Vamos escrever um assunto sobre isso que a gente vinha observando, porque assim eu viajo bastante. Aí, eu me sento lá no café, no aeroporto e vem aqueles caras que adoram fazer Starbucks. Reunião de vou contratar alguém, fazer uma reunião de bate-papo no Starbucks. Eu adoro ouvir conversas dos outros. Então, chega aqueles caras descolados assim, 30 anos, e eu estou um pouquinho atrasado porque eu estava lá ou cuidando da bebê ou molhando a plantinha com a minha alimentação orgânica. Ou seja, eles conseguiram transformar aquilo que era uma coisa ruim pras mulheres em bônus... A gente chegou a dar um nome para esse efeito que é físico, físico gosta de dar nome para os efeitos, a gente chamou de efeito Rodrigo Hilbert. Quando os homens conseguem capitalizar em cima daquilo que as mulheres fizeram toda vida e ninguém deu bola. Então, quando a gente traz os homens, a gente consegue embutir e nós vamos conseguir embutir também aqueles homens mais quietos que o sistema penaliza, aquelas pessoas que não estão levando muita vantagem nesse sistema. Eles vão ver que mudar o sistema, mudar o sistema de culto avaliado como uma carreira vai ser bom para homens e para mulheres.

[Laura Cantares]

Eu tenho uma filha, Márcia, de dez anos, e ela estuda em escola pública na escola em que ela saiu agora, porque ela se formou do Fundamental I. Achei engraçado, se formou, mas não teve a formatura do Fundamental I. Ela tinha acesso também. Por ser uma escola em período integral, tem uma liberdade de grade ainda maior. Ela tinha acesso a iniciação científica na escola que ela amava, amava e, além disso, uma das opções de atividade de contraturno do período integral. Ela ainda tinha acesso

a uma, acho que chamava Steam a atividade que era muito fazer experimentação. Então, era professora que inclusive dava aula de iniciação científica que no período do contraturno do período integral, ainda disponibilizava esse tipo de aula e ela ficava encantada. Confesso que como mãe eu já pensei “como que vai ser o Fundamental II?”. Porque ela mudou de escola, eu ainda não sei. Vai iniciar agora, daqui a um tempinho e eu não sei como vai ser. Mas eu fiquei com isso na cabeça, pensando como as instituições desde pequeno, desde a Educação Infantil do Ensino Fundamental, de Ensino Médio é óbvio, depois, como na graduação, isso pode ser pensado, o que você visualiza como caminhos? Você comentou um pouco das ações afirmativas, mas como você visualiza isso, talvez, nas escolas de educação de ensino básico?

[Márcia Barbosa]

Assim, eu posso dizer que a pior coisa nessas estruturas governamentais são os projetos que não são continuados. Então, nós surgimos em 2013 em um projeto que foi muito bom, que era meninas na ciência, que era estimular grupos da universidade a trabalhar junto nas escolas. Não é impor isso, era para trabalhar junto nas escolas com estímulo para a menina ir para a ciência. E demonstrou ser muito eficiente. Mas imagine, deram um financiamento em 2013, o próximo foi em 2018, então assim nós possamos desenvolver. E principalmente agora, que tem uma coisa chamada Curricularização da Extensão, que a universidade, os alunos são obrigados a fazer coisas, em construir instrumentos em que a gente vai trabalhar junto nas escolas e circulando nas escolas, que é a pior coisa que a universidade pode fazer de regra para as escolas de Ensino Fundamental e Médio. Trabalhar junto, olhar o que tem instrumentalização e trazer uma mão na massa. Mas estudos de educação mostram claramente que mão na massa é o melhor instrumento de aprendizagem, principalmente nessa faixa etária. Eu sou uma física teórica hoje, mas quando eu tava lá no colégio o que eu fazia era tudo mão na massa, que foi mão na massa que me transformou na física teórica. Então, a gente precisa e fazer... Como mãe, eu vou te dizer uma coisa, nesse mão na massa a roupa vai sujar, você vai ficar destruída e tudo bem. É isso que os pais têm que entender e principalmente os pais de meninas, porque não aceitam... Mas tudo bem. A ciência às vezes é um pouco destruidora de roupas. E tem que ser seguro. Por isso que se usa jaleco no laboratório. A gente tem uma razão para usar o jaleco no laboratório e ter segurança nas coisas. Mas essa coisa da experimentação, da criança se enxergar como um detetive é muito interessante. As escolas têm que ampliar isso, mas pra ampliar a gente precisa trabalhar, porque as escolas têm poucos recursos, a gente precisa trabalhar mais com as escolas. E eu acho que a curricularização da extensão da universidade vai ser extremamente importante. Mas também a gente precisa ter mais financiamentos, porque dinheiro pra todo mundo tá muito curto. Vamos ter que trabalhar mais nisso. E a gente tem um projeto que é muito bonito, da professora Daniela Pavane, que é um menino na ciência, que faz justamente isso, vai nas escolas, mas assim não consegue cobrir o município de Porto Alegre, consegue cobrir uma escola. Então, nós temos que ampliar esse tipo de atividade pra ter esse diálogo, um aumento, que as escolas possam fazer isso sozinhas, sem precisar desse apoio externo, talvez com algum financiamento, tipo que existe bolsa de iniciação científica. Assim dá um estímulo para fazer. Por que? Porque o país, o Brasil, não vai se industrializar. Nós estamos desindustrializando. Se nós não tivermos mais pessoas com formação

tecnológica. Eu sei que é importante a gente ter pessoas com todas as formações, mas na nossa matriz de formação, a formação tecnológica é a mais pequenininha em termos de contribuição de estudantes. E por que isso? Porque a gente não consegue fazer as pessoas se enxergarem como cientistas, homens e mulheres, no Brasil. E a gente não consegue mostrar o que é a ciência e as perspectivas que ela dá. Então, a gente não vai ter uma indústria inovadora se a gente não tiver uma formação educacional inovadora. E a gente precisa disso muito pros meninos. Nós também vamos abraçar os meninos nessa iniciativa.

[Laura Cantares]

É isso, não é enriquecer pra um lado só, porque quando parece que a nossa fala, parece que às vezes a gente está falando algo que vai fazer bem só as mulheres. O que você falou desde o começo do programa, que a gente está falando de algo que é melhor para todo mundo.

[Márcia Barbosa]

Parte também, a gente, cientista, que vai montar, estimular as crianças. A gente precisa também ter uma formação sobre igualdade e equidade que, à medida que eu fui militando, eu tive que sentar e estudar, porque eu disse assim: “Eu estou estimulando as meninas, será que tô fazendo certo?”. O primeiro evento que a gente fez no Brasil, de mulheres na ciência, uma colega minha, física também, a gente convidou socióloga, cientista política... A gente ia fazer o evento, a gente ia trazer as mulheres de ciências exatas. Mas o que fazer para estimular? Passava pelo conhecimento dessas pessoas das áreas de ciências sociais. Então, preciso que nos digam quais são, o que vocês sabem sobre o assunto? E a gente vai transformar isso em ação concreta, porque é isso que gente de exatas sabe fazer e vai transformar uma ação, uma demanda concreta. Mas a gente tem que aprender. Então, continuamente tô lendo, aprendendo e às vezes até discordando. Hoje, no final da tarde, eu tenho um grupo de estudo que a gente faz na literatura. Eu junto com pessoas que não são necessariamente do meu grupo, como as pessoas que são de outro grupo. E a gente lê um pouco de literatura e a gente debate. Nem sempre eu estou concordando com a literatura que a gente está olhando, a gente vai ler, Judith Butler. E tem coisa que eu concordo, coisa que eu não concordo. Impõe no grupo e a gente debate, a gente vê o que que isso tem a ver com o nosso cotidiano, com a nossa experiência, com que a gente conversa.

[Letícia Martin]

O que você vê para o futuro? Quando a gente tiver essas mulheres na ciência, a gente está falando de ações afirmativas, de repensar desde a educação básica do que pode ser feito pra manter essas mulheres que já chegam na graduação. Mas como você vê esse espaço? O que vai ser construído a partir do momento que a gente tiver mais mulheres na ciência?

[Márcia Barbosa]

Tá. Primeiro, eu vou dizer assim não pode ser uma coisa assim: consegui, equidade. Vamos descansar.

[Letícia Martin]

Acho que nunca vai ter esse momento.

[Márcia Barbosa]

Esse mundo não existe. E cada passo que a gente avança. É um pêndulo. Chega pra cá. Aí vem uma força contrária que vai falar do aborto e vai falar que menina é de rosa e menino é de azul. É constantemente essa tensão que é a tensão do poder. É o poder que diz que anglo saxão é melhor do que latino, é o poder que diz todas as coisas. Então, a gente está constante, tendo que lembrar o nosso local, mas ele vai avançando. Ele é um pêndulo que vai indo para frente, vai avançar. O que acontece quando tu traz diversidade? Quando traz diversidade, significa que a ciência é neutra, mas os cientistas não são. Nem o poder econômico. Isso significa que tu vai ter perguntas novas e vai ter formas de responder novas. Deixa eu explicar um pouquinho o que quer dizer, isso porque esse cientista é muito resistente a achar que a ciência tem um viés de gênero. O viés de sexo. Quando fizeram os primeiros medicamentos e protocolos para ataque cardíaco, não funcionava bem para a mulher, porque tinha sido testado só em homens. E a biologia da mulher é diferente da dos homens. Era normal nos laboratórios de pesquisa testar só em ratos macho porque a ratinha fêmea tem esse ciclo menstrual. Isso atrapalha a datação, atrapalhava o resultado. Quando começou a ter muito acidente de carro, metal nos carros, notava que os danos às mulheres eram maiores do que os danos aos homens e era porque eles testavam a anatomia dos bancos em acidentes com boneca em tamanho e formato do homem. Então, quando tu traz diversidade, tu traz uma diversidade de olhares sobre o mesmo problema, mas que também potencializa o novo problema. Tem algo que me deixa muito intranquila e que tenho certeza que se o poder econômico fosse diferente e a distribuição de cientistas fosse diferente, nós já teríamos resolvendo os problemas da menopausa e os problemas das tensões pré menstrual. Outros probleminhas que os homens têm já foram resolvidos. Então, eu acho que tem uma coisa sobre perguntas, respostas e prioridades que quando tu abarca a diversidade, tu vai conseguir resolver melhor, tu vai ter uma visão de sistema melhor. E é essa a minha esperança. Vamos dizer, que o meu esperar traz. Que é nós construímos um mundo que vai olhar os problemas com mais amplitude e trazer respostas com mais recursos.

[Tarsila Amorim]

Você gostou desse podcast? Então, compartilha e ajuda a podosfera crescer. Contribui também enviando sua sugestão de pauta ou comentário em áudio pelo WhatsApp (11) 98765-6950. Não vai se esquecer de dizer seu nome e de onde está falando, tá? Seu feedback vai poder aparecer no nosso programa de sábado. O Serviço de Atendimento à Cavalaria. Esse episódio foi realizado graças ao apoio de outros ouvintes como você. Para saber como apoiar nosso trabalho também, acesse [redegeek.com.br/apoio](https://redegeek.com.br/apoio). A direção é da Laura Canteres. A apresentação e a produção são da Laura



Canteras e da Letícia Martin. A pauta e a pesquisa são da Lilian Martins e do Fernando Baroni. O texto original também é da Lilian Martins. A direção e a voz são minhas, Tarsila Amorim. A arte é do, Didi Tardelli e a edição divina de São Eduardo. Conheça todos os nossos podcasts procurando Rede Geek no seu agregador favorito ou em [redegeedk.com.br](https://redegeedk.com.br)

Copyright © 2023 Accenture Todos os direitos reservados.  
Accenture e seu logo são marcas registradas da Accenture.