

Revista Curva

Volume 01 / Jun. 2018

EMPREENDER

Como é ser mulher e empreender na engenharia

CINEMA

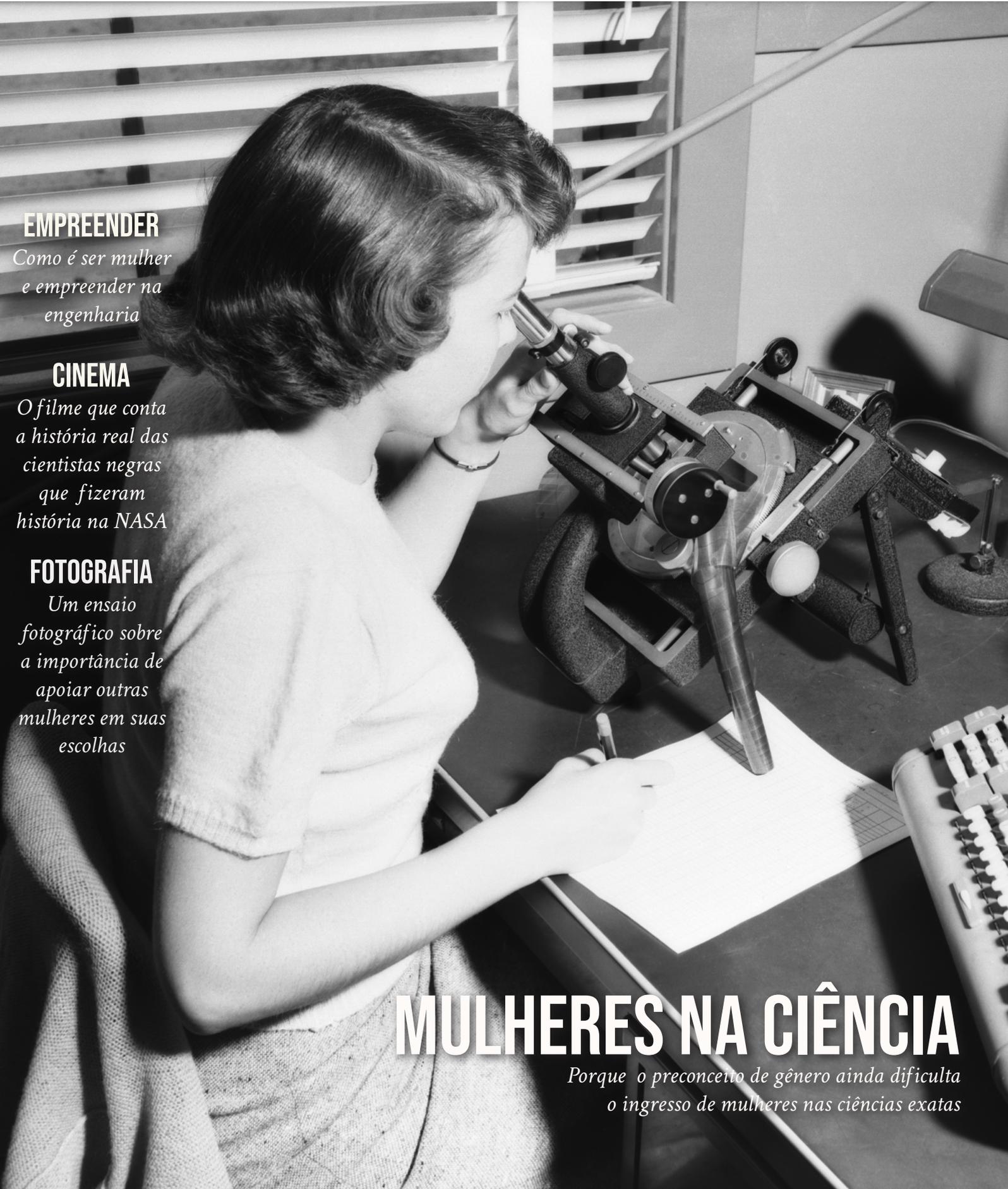
O filme que conta a história real das cientistas negras que fizeram história na NASA

FOTOGRAFIA

Um ensaio fotográfico sobre a importância de apoiar outras mulheres em suas escolhas

MULHERES NA CIÊNCIA

Porque o preconceito de gênero ainda dificulta o ingresso de mulheres nas ciências exatas





*Capa: Mulher desconhecida
trabalhando na NASA.*

NASA © 1952

Curva

EDIÇÃO E DIAGRAMAÇÃO

Fernanda Leite

EQUIPE

Fernanda Leite

Tháísa Brandão

Nathan Fernandes

ORIENTADORA

Verônica Oliveira

AGRADECIMENTOS

*Todos os envolvidos direto e
indiretamente neste projeto*

REVISTA CURVA © 2018

*CURVA é uma revista criada
como resultado de um projeto de
conclusão do curso de Jornalismo
da Universidade Estadual da Pa-
raíba (UEPB). Todos os direitos são
reservados. Qualquer material aqui
publicado só pode ser reproduzido
com autorização expressa.*

CONTATO

fernandaleite@live.com

EDITORIAL

“O futuro é feminino”. A frase viral que hoje estampa inúmeras camisetas é o presságio de um desejo de muitos séculos. Nós, mulheres, cansamos de estar à margem, nos negamos a viver nas sombras do que sonhamos ser. Agora, lutamos com as armas que temos, cada uma de sua forma, pelos nossos direitos, nossos espaços e pela vontade de ser quem somos plenamente. Esta revista é a concretização de uma dessas lutas silenciosas: a luta pela conquista do reconhecimento da nossa capacidade intelectual.

A proposta da Revista Curva é lembrar e celebrar mulheres incríveis que tiveram seus nomes esquecidos na história. É, também, expor quais são os motivos que ainda impedem mulheres de estarem nos laboratórios, fazendo ciência e criando tecnologia, em pleno século XXI. Falamos sobre a importância de receber apoio em nossas decisões, sobre empreendedorismo, cultura pop e muito mais.

Esta é uma revista direcionada para mulheres, mas em nada impede os homens de também tirarem proveito de seu conteúdo. As dicas que habitam esse espaço são valiosas para todos os gêneros, embora a nossa ideia seja mostrar a importância do feminino. Nosso objetivo é trazer informação muito além das linhas retas que foram criadas para enclausurar-nos em algumas ideias, nosso objetivo é oferecer um ponto fora da curva.

*Fernanda
Leite*



Kitty Joyner, engenheira eletricista, no Langley Research Center, em 1952.
Foto/NASA © 1952

CONTEÚDO



Primeira turma de astronautas mulheres da NASA, formada em 1978.



Foto/NASA © 1979

6

Histórias perdidas no espaço

10

Assista: estrelas além do tempo

13

Playlist: na terra o som se propaga

14

Jogos, homens e reações nucleares

16

Games com mulheres de força

20

O universo em expansão

28

Mulheres em eclipse

34

A mecânica de empreender na engenharia

36

<title> Elas Computação </title>



HISTÓRIAS PERDIDAS NO ESPAÇO

Ilustração e Reportagem: Fernanda Leite

Einstein, Darwin, Hawking e Newton. Esses são nomes de alguns dos grandes cientistas que a maioria das pessoas com certeza já ouviu falar, mas onde estão as mulheres? Será que elas nunca produziram nada realmente relevante para a ciência durante todo esse tempo? Na realidade, a primeira pessoa a ganhar dois prêmios Nobel, a primeira programadora e a pessoa que tornou possível o sucesso da chegada do homem à lua, foram mulheres. Mulheres que fizeram história na ciência, mas cujas histórias permaneceram perdidas no espaço ao longo dos séculos e que, só agora, conseguiram que seus nomes fossem revelados ao mundo.

ADA LOVELACE

Nascida em 1815, Ada é considerada a primeira programadora e mãe da computação. Desde muito jovem foi estimulada pela mãe a estudar matemática e lógica, sempre demonstrando muita aptidão com os números. Por causa de seus estudos, passou a colaborar com Charles Babbage no projeto da Máquina Analítica, o primeiro computador mecânico, criando os algoritmos que seriam processados pela máquina. Durante o projeto escreveu diversas notas a respeito da máquina, que foram consideradas posteriormente como os primeiros algoritmos criados especificamente para serem implementados em um computador.



HEDY LAMMAR:

Atriz e grande aficcionada em ciência, Hedy nasceu em Viena e ficou famosa como atriz ao protagonizar a primeira cena de orgasmo na história do cinema. Durante a Segunda Guerra Mundial idealizou, junto com o compositor e inventor George Antheil, um sistema de alternância de frequências de onda de rádio, chamado “frequency hopping”. Os dois enviaram a ideia para o Departamento de Guerra dos EUA, com o objetivo de usar o mecanismo para despistar os nazistas, mas a ideia foi descartada. Posteriormente, o aparelho passou a ser usado por tropas americanas em Cuba e serviu como base para a criação do Wi-fi, GPS e CDMA (redes de celulares).

MARGARET HAMILTON

Responsável pelo sucesso da missão Apollo 11, Margaret era a encarregada de elaborar o software que programaria o pouso e a navegação da nave na lua. Entretanto, logo antes de ocorrer o pouso da nave, o computador ficou sobrecarregado com a grande quantidade de atividades e, por causa do código desenvolvido por ela, tarefas secundárias puderam ser ignoradas, desfocando o processo e garantindo o sucesso da missão. Variações do mesmo programa ainda foram aproveitadas em várias outras missões.



ROSALIND FRANKLIN:

Biofísica britânica, ela foi a responsável pela descoberta de como é a estrutura do DNA. Seus registros fotográficos, usando técnicas de raio-x, possibilitaram a visualização da estrutura helicoidal e a elaboração do modelo de dupla hélice. Entretanto, os colegas de laboratório de Rosalind, Crick e Watson, roubaram o seu trabalho e publicaram antes que ela pudesse reivindicar a autoria. Morreu de câncer em anonimato, enquanto seus colegas ganharam o prêmio Nobel pela descoberta, sem fazer menção à sua contribuição.

MARIE CURIE

De origem polonesa, Curie é considerada uma das maiores cientistas de todos os tempos. Foi a responsável pela descoberta dos elementos químicos polônio (Po) e rádio (Ra), seu trabalho permitiu que os elementos radioativos pudessem ser estudados e contribuiu com o uso destes para a descoberta das fissões nucleares e do tratamento do câncer. Por suas descobertas, ela foi a primeira pessoa e única mulher a ganhar o prêmio Nobel duas vezes em áreas diferentes, o da física em 1903 e o da Química em 1911.



**DURANTE
MUITO
TEMPO NA
HISTÓRIA**

**ANÔNIMO
FOI UMA
MULHER**

Virgínia Woolf

A chegada do homem ao espaço foi, certamente, um dos eventos de maior relevância na história da ciência e da humanidade. O contexto histórico no qual esse episódio se desenrolou já é conhecido: a guerra fria e a corrida espacial que, simbolicamente, representava o clima de competição entre a União Soviética e os Estados Unidos após a Segunda Guerra Mundial. Outro fator histórico da época é que, durante a corrida espacial, os Estados Unidos ainda sofriam as consequências da Guerra Civil e mantinha a segregação racial ao separar brancos e negros em espaços públicos, negando-os seus direitos civis, sendo a situação pior para as mulheres que, além de negras, sofriam diversas complicações sociais apenas por serem mulheres.

Esta é a conjuntura social no qual o longa-metragem “Estrelas Além do Tempo” (Hidden Figures, em inglês), lançado em 2017, no Brasil, se passa. O filme conta a história real de três mulheres negras, pioneiras e que tiveram papéis fundamentais nos avanços tecnológicos e em questões raciais na NASA, Katherine Johnson, interpretada por Taraji P. Henson, Dorothy Vaughan (Octavia Spencer) e Mary Jackson (Janelle Monáe). Elas, assim como outras mulheres, desempenhavam o papel de “computadores da NASA”, realizando cálculos matemáticos para os engenheiros. Por serem mulheres negras, eram também mantidas separadas das mulheres brancas e ainda mais inferiorizadas.

Entre cenas de luta do movimento civil negro nas ruas e de salas da NASA abarrotadas de homens brancos, temos a oportunidade de conhecer um pouco mais da jornada individual de cada uma dessas personagens.

Dorothy, sempre lutando por sua promoção à supervisora dos “computadores negros” enquanto aprende e compartilha o conhecimento com suas colegas sobre programação, tecnologia ainda bastante desconhecida na época. Mary, cujo desejo de se tornar engenheira da NASA a faz enfrentar a justiça pelo direito de estudar numa faculdade onde só brancos são permitidos.

Finalmente, temos Katherine, cuja história é mais enfática. Considerada um gênio com os números, ela é a única capaz de realizar os cálculos necessários para que a trajetória de John Glenn fosse realizada com sucesso, mas, mesmo tendo inúmeras vezes provado seu valor intelectual, sofre com a segregação racial e de gênero, por ser uma mulher negra fazendo o trabalho de um homem branco.

O drama é, na maior parte do tempo, uma narrativa divertida e envolvente, ao mesmo tempo em que discute o sexismo e, principalmente, o racismo institucionalizado. Todas as personagens sofrem diversas situações racistas e sexistas ao longo de suas histórias, e, apesar disso, mostram-se mulheres determinadas, complexas e completas.

Mulheres que são mães, esposas, membros de igreja, companheiras umas das outras e gênias da matemática. Tão humanas quanto qualquer ser humano, contribuindo com a ciência e quebrando barreiras sociais. O filme vale cada segundo, mesmo com os acréscimos dramáticos, característicos do cinema, e o roteiro simples. É a oportunidade perfeita para trazer para perto de nós a ideia de que o espaço na ciência também é nosso e que devemos ocupá-lo.

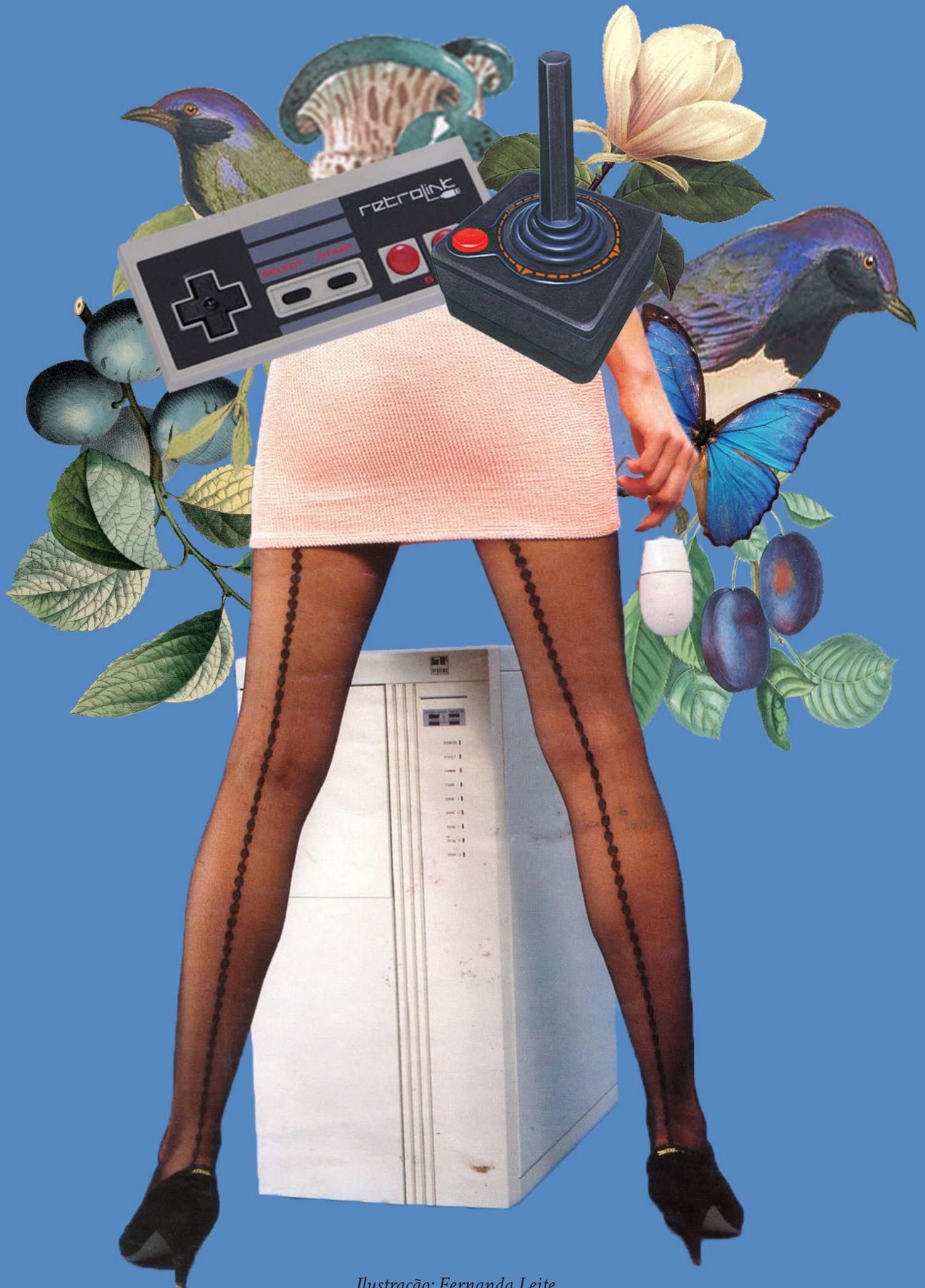


Ilustração: Fernanda Leite

uma playlist sobre a
força feminina!

PLAYLIST

na terra o som se propaga

feeling good . nina simone

pagu . rita lee

bad girls . m.i.a.

Whitout . warpainting

rebel Girl . bikini kill

the future is female . madame gandhi

me sinto ótima . banda do mar

fight like a girl . emilie autummn

bulletproof . melanie martinez (cover)

run the world . Beyonce

bad reputation . joan jett

falo . carne doce

riot . jennylee

hard out there . lily allen

respect . aretha franklin

completa no
spotify



Jogos, homens e reações nucleares

Ilustração e Texto: Fernanda Leite

Quando os jogos pararam de ser uma fonte de diversão para se tornarem um problema

Meu primeiro contato com jogos foi quando minha irmã mais velha começou a namorar um aficionado por eles. Na época, minha mãe só permitia que eles saíssem juntos caso eu também fosse e, assim, eu tinha a oportunidade de ficar algum tempo jogando, enquanto eles namoravam. Infelizmente não alcancei a era áurea dos videogames de console, mas o que vivi foi suficiente para me encantar por muitos anos.

Algum tempo se passou e comecei a jogar League of Legends, um jogo de multiplayer mas massivo online extremamente popular em 2014. Durante uns dois anos eu joguei com

amigos, mas, em algum momento, comecei a jogar sozinha também e, como meu nome de identificação era feminino, sempre que cometia algum deslize no jogo, era xingada pelos desconhecidos que compunham meu time durante todo o resto da partida.

“Tinha que ser mulher”. “Mulher não presta pra nada mesmo”. “Vai lavar uma louça, vadia”. Esses foram alguns dos vários insultos que fui obrigada a ler enquanto jogava, provavelmente os mais leves deles, fora os assédios constantes. Pedidos de número de telefone, perfil do Facebook, chamada no Skype, ‘presentes’ indesejados, seguidos de pedidos de

nudes e, após a recusa, o xingamento novamente. Assim, um espaço que era para ser um lugar de diversão, tornou-se um pesadelo vivo.

Um problema muito além

Esta história é minha, mas não é só minha. É também de outras milhares de garotas ao redor do mundo. A pesquisa Game Brasil, feita em 2017 pela Sioux, Blend New Research e ESPM, indica que 53,6% dos jogadores brasileiros são mulheres. Por outro lado, uma pesquisa realizada pela Universidade Estadual de Ohio em 2016, nos Estados Unidos, afirmou que 100% das mulheres que jogam ao menos 22 horas semanais já sofreram algum tipo de assédio.

Embora os números não mintam sobre a constante presença feminina nos games, ainda é difícil encontrar mulheres que se identifiquem como tais em jogos, justamente pelas questões sexistas que a exposição implica. Ser mulher e participar de um ambiente hostil, faz com que elas se mantenham reclusas por medo de situações de assédio e por serem desmerecidas ou subestimadas.

Soluções bem-vindas

Iniciativas de conscientização sobre o assédio online acabaram surgindo. Por exemplo, a hashtag #MyGameMyName, criada em Janeiro deste ano pela ONG norte americana Wonder Woman Tech, incentivava mulheres a exporem seus casos de agressões e não se passarem por homens nos jogos. Além disso, youtubers homens

do mundo inteiro foram desafiados a jogarem com nomes de usuários femininos e gravarem a experiência, para mostrar como as mulheres são tratadas em jogos online e promover a conscientização geral da comunidade gamer.

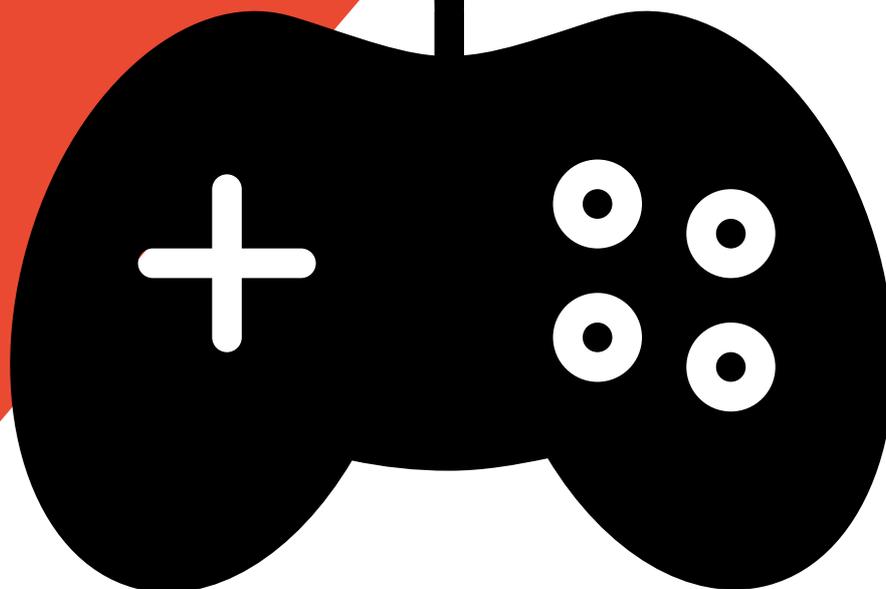
Ao lançar a proposta, Lisa Mae Brunson, fundadora da Wonder Women Tech, afirmou que “não é justo que uma menina esconda sua própria identidade só porque algumas pessoas não sabem como se comportar quando jogam com uma garota ou mulher. Então, nos perguntamos: por que a indústria possui ferramentas para evitar trapaças e pirataria, mas não toma medidas eficazes sobre assédio sexual e bullying?”.

Outras iniciativas também têm surgido no cenário brasileiro, como é o caso da Women Up Games, projeto idealizado pela programadora Ariane

Parra. A organização tem como objetivo conectar mulheres que jogam e que criam jogos, elaborando uma rede de apoio e incentivo, além de realizar palestras e workshops sobre a relação entre as mulheres e os jogos.

Cada vez mais, mulheres têm conseguido se organizar e montar comunidades de suporte entre si mesmas. Seja criando times fixos ou criando ações como o #MyGameMyName. O essencial é não deixar que o assédio nos impeça de fazer algo tão básico quanto a nossa própria diversão.

**100% DAS
MULHERES QUE JOGAM
AO MENOS 22 HORAS
SEMANAIS JÁ
SOFRERAM ALGUM
TIPO DE ASSÉDIO**



GAMES COM MULHERES DE FORÇA

Texto: Fernanda Leite / Ilustração: Sergiu Bagrin

Em 2012, o então jornalista e editor sênior da Webcomic Penny Arcade, Ben Kuchera, resolveu investigar sobre protagonistas mulheres nos videogames da época. Como resultado de sua pesquisa, ele descobriu que, de 669 jogos de ação, tiro e RPGs, todos lançados entre os anos de 2006 e 2012, menos de 300 permitiam jogar como mulher e em apenas 24 a protagonista era do sexo feminino. Entretanto, as coisas têm mudado bastante desde que essa pesquisa foi realizada.

Várias novidades têm sido lançadas no mercado e a indústria dos jogos passou a dar papéis de maior relevância para as personagens femininas. Estamos falando de jogos e franquias de sucesso, como Bioshock Infinite, The Last of Us, Tomb Raider, Gone Home e Final Fantasy VI. Para explorar além desses nomes já tão falados, temos aqui uma lista de games menos conhecidos e com protagonistas femininas de muita força e que valem a pena serem jogados.

LITTLE NIGHTMARES x

Trata-se de um jogo em 3D de puzzles e terror, estilo dos famosos Limbo e Inside, no qual você recebe o controle de Six, uma garotinha que está presa num enorme hotel-navio misterioso habitado por criaturas sobrenaturais. O objetivo do jogo é ajudar Six a se esconder e fugir dos monstros que desejam comê-la em um banquete.



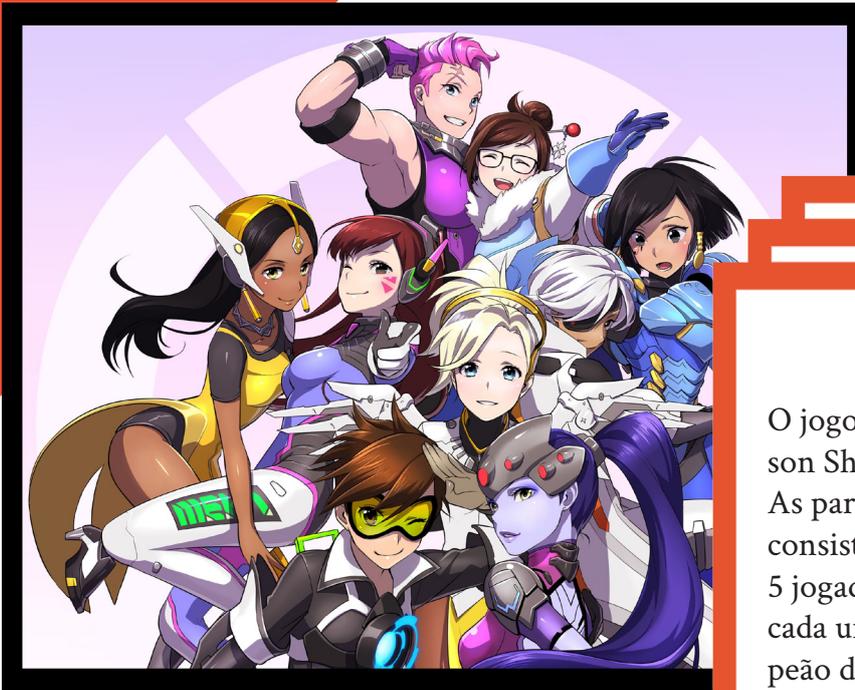
Little Nightmares/Imagem: Divulgação

HER STORY x

A trama do jogo gira em torno do misterioso desaparecimento de um homem e de sua esposa, Hannah, que é interrogada pela polícia sete vezes. Sua função no jogo é assistir as gravações desses interrogatórios para descobrir o que realmente aconteceu com o marido dela. É um jogo indie de investigação e os interrogatórios foram gravados de verdade com uma atriz.



Her Story/Imagem: Divulgação



Overwatch/Imagem: Divulgação

OVERWATCH x

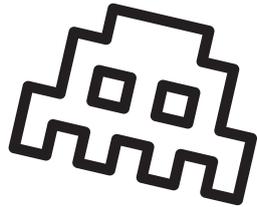
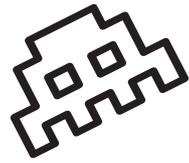
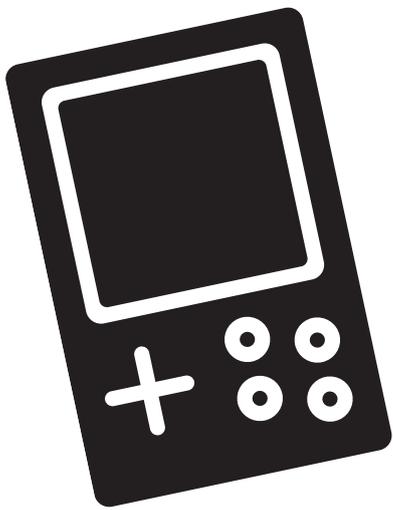
O jogo é um FPS (First Person Shooter) massivo online. As partidas mais comuns consistem em 2 times com 5 jogadores cada, devendo cada um selecionar um campeão diferente, que precisam cooperar entre si para cumprir objetivos do jogo, seja para dominar um território ou transportar uma carga em segurança. O diferencial é que Overwatch de todos os personagens jogáveis, quase metade, são mulheres.

LIFE IS STRANGE x

Nessa aclamada franquia de jogos, você viverá Max, uma adolescente que retorna à sua cidade natal para estudar e, após um incidente, descobre ter o poder de voltar no tempo. Neste jogo as nossas escolhas importam e as interações modificam a história e o final dela. É um jogo sobre escolhas, amizade, empatia, morte, depressão, suicídio e outros temas.



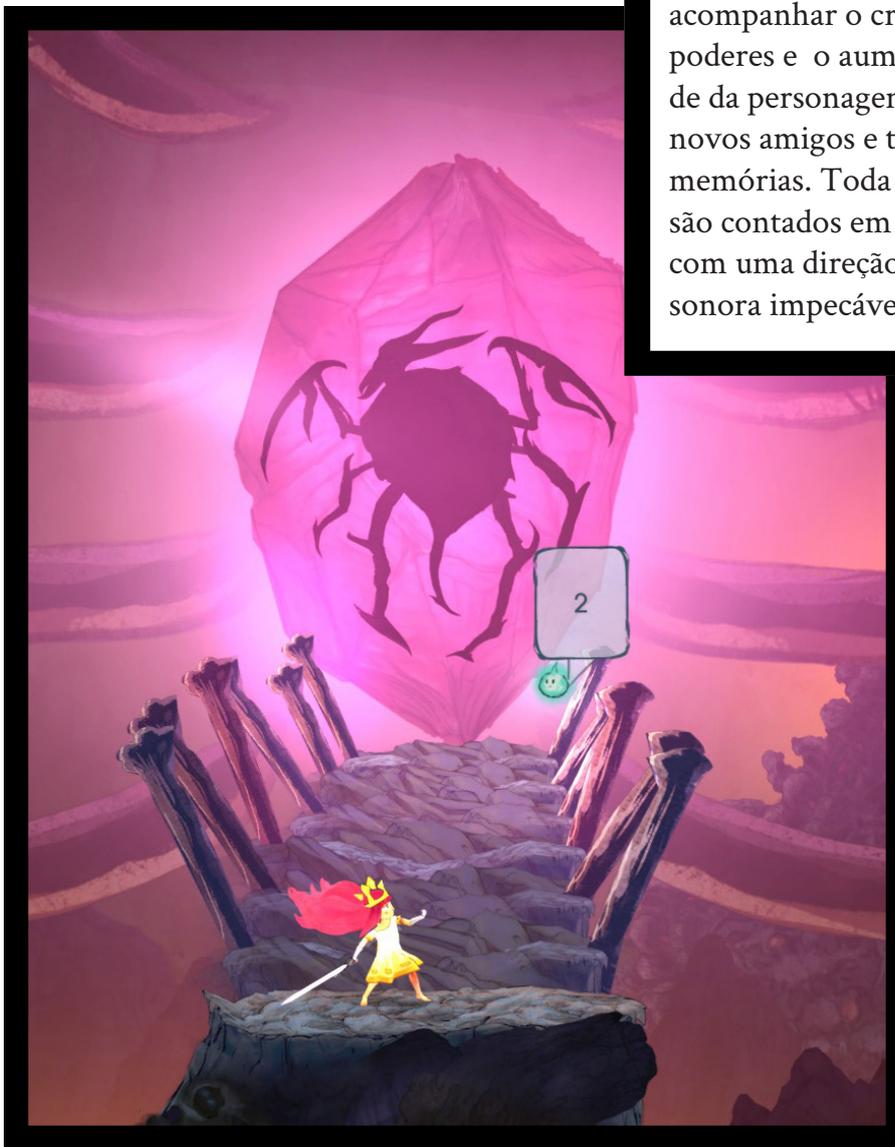
Life is Strange/Imagem: Divulgação



CHILD OF LIGHT

x

Neste RPG (role-playing game) de turnos você guiará Aurora, uma garotinha que acorda no desconhecido reino de Lemuria e descobre-se uma princesa cujo reino foi usurpado. Durante sua jornada para recuperar o reino e salvar seu pai, podemos acompanhar o crescimento de seus poderes e o aumento da maturidade da personagem, enquanto ela faz novos amigos e tenta recuperar suas memórias. Toda a história e diálogos são contados em pequenos poemas, com uma direção de arte e trilha sonora impecáveis.



Child of Light/Imagem: Divulgação



O

Universo em
expansão

*Imagens: Tháisa Comber e Fernanda Leite
Modelos: Marina Costa e Cris Fernandes
Texto: Fernanda Leite*







Existe uma frase que diz que “mulheres são como águas, crescem quando se juntam”. É uma frase muito bonita, mas o significado disso é vazio em um mundo no qual somos ensinadas a competir e nos compararmos umas com as outras, nunca a colaborar e oferecermos apoio entre si. Somos mais fortes quando estamos juntas e não precisamos viver negando um olhar de carinho e compreensão para com os outros. O crescimento do outro pode ser o seu também, se assim você percebê-lo.

A ciência é apenas um dos nichos nos quais as mulheres ainda sofrem de um preconceito velado e, se com a teoria da relatividade Einstein descobriu que o universo físico estava em constante expansão, que tal expandirmos o nosso próprio universo mental para descobrir algo muito além da nossa própria órbita? Este ensaio é sobre enxergar outras mulheres e apoiá-las em suas escolhas e dificuldades, seja na ciência ou em qualquer que seja a sua profissão. Juntas podemos ser como muitas águas.









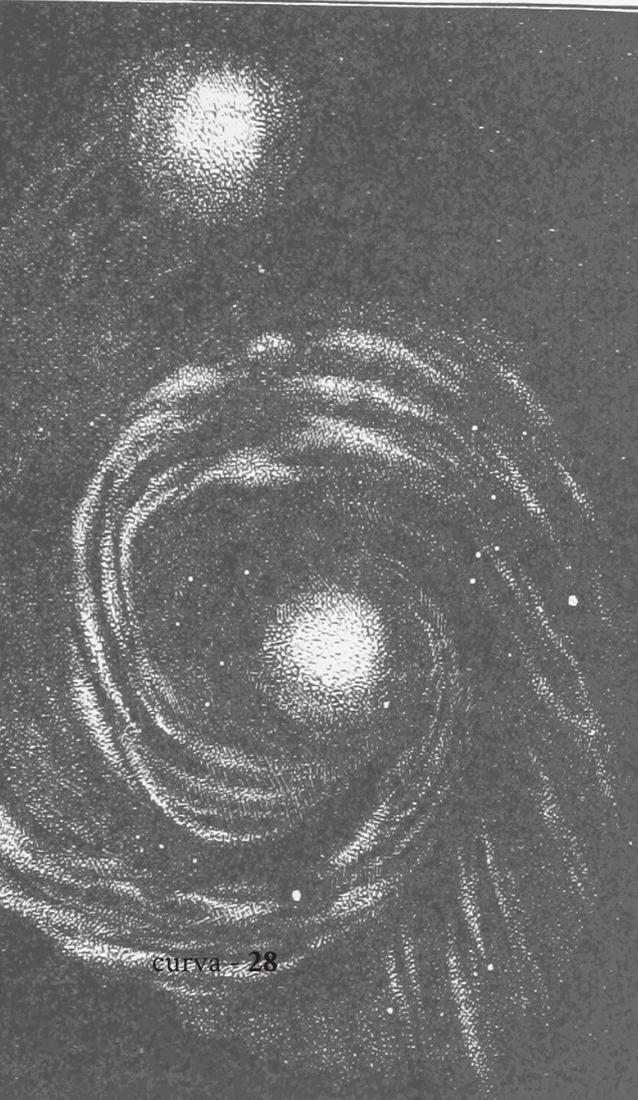


Fig. 12.—VIA LÁCTEA (BERNARD)

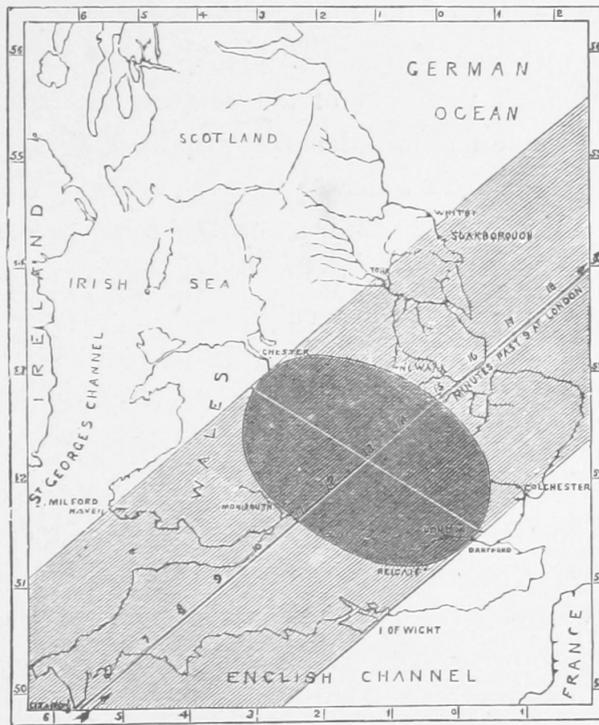
PLANETS, THEIR ARCHITECTURE.

27

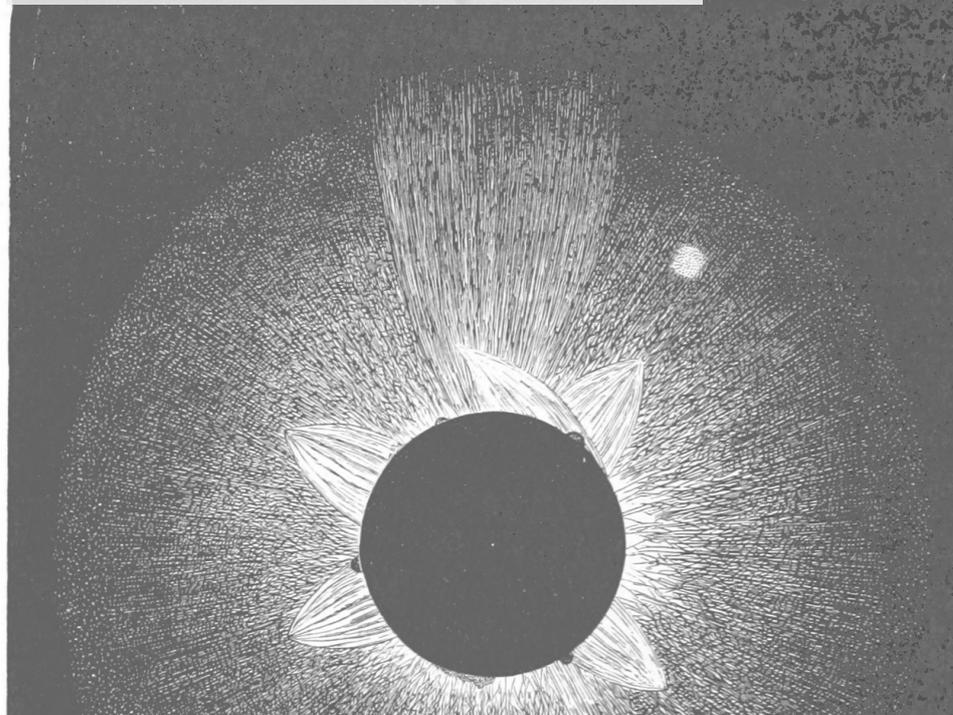
er the sun, the boundaries of which are not we



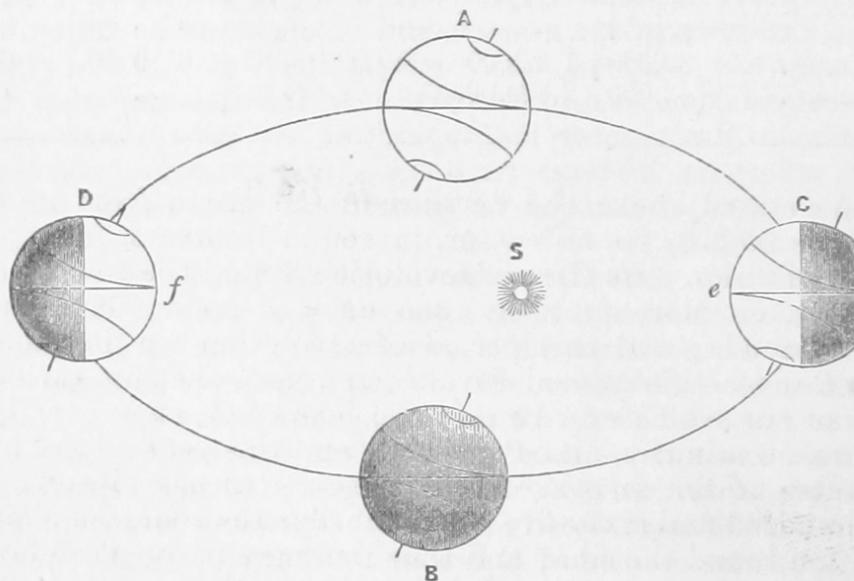
curva-28



PATH OF ECLIPSE OF 1715.



to the equator of another day, and consequently day and night are of equal duration. At any intermediate position, day



MULHERES EM ECLIPSE

Quando o gênero começou a ser um empecilho na carreira científica e como isso repercute até os dias atuais.

Texto: Fernanda Leite / Imagens: The British Library ©

“Quando vi a nota da disciplina de animação 2D, eu havia tirado a nota máxima nos trabalhos em que enviei. Uma notícia feliz, mas não por muito tempo. Logo em seguida um colega perguntou minha nota e, quando contei que havia atingido a nota máxima, ele se mostrou insatisfeito, pois tinha entregado a mesma quantidade de trabalhos e tirado uma nota menor. Foi quando disse: Ah, se eu tivesse dois peitos e uma bu**** eu também teria tirado essa nota”.

Essa foi a história que Ana* me contou sobre uma das situações que viveu na pele enquanto estudante do curso de Jogos Digitais, um curso da área de tecnologia cuja presença feminina é de 3 em cada 20 pessoas, segundo o 1º Censo da Indústria Brasileira de Jogos Digitais, publicado pelo BNDES em 2014.

De acordo com uma pesquisa, realizada pelo Boston Consulting Group, em 2014, assim que as meninas concluem o ensino médio, a probabilidade de ingressarem em uma graduação em área científica é de 35%, seguido por 18% de chance de se formar, 8% de chance de fazer um mestrado e 2% de completar um doutorado em ciência. Com os homens as estatísticas são diferentes: os números passam respectivamente para, 77%, 37%, 19% e 6%, ou seja, a chance de um homem se tornar um doutor em ciência é 2 vezes maior do que uma mulher.

**o nome da personagem foi alterado para manter sua identidade em sigilo*

CAUSA

Entretanto, as mulheres não seguirem em carreiras científicas é um problema muito além de estatísticas e comparativos com homens. Segundo a doutora e pesquisadora em sociologia, gênero e educação pela Universidade de São Paulo (USP), Maria Clara Saboya, “durante centenas de anos, as mulheres foram relegadas ao espaço doméstico. Desde a Antiguidade, em Roma e na Grécia, por exemplo, as mulheres ficavam no domus, aprendiam apenas os afazeres domésticos. Os homens, ao contrário, eram encaminhados para o espaço público e para a ágora. As mulheres também eram excluídas da política, da filosofia e, mais tarde, serão excluídas da ciência”.

Os cursos de computação, por exemplo, inicialmente eram compostos por uma enorme quantidade de alunas mulheres, pois era um trabalho associado à organização de arquivos e processamento de dados, mas essa realidade mudou em meados dos anos 1980. Nesse período começaram a surgir os computadores pessoais, bastante voltados para jogos, ao mesmo tempo em que a publicidade infantil nos Estados Unidos descobriu como segmentar seu público alvo, classificando os computadores como ‘coisas de menino’. Desde então, homens passaram a ter maior propensão a conhecerem computadores e possuírem um interesse automático em tecnologia, enquanto as mulheres chegavam aos cursos de computação não tendo tanta familiaridade quanto seus colegas.

Em uma pesquisa, realizada em 2017 pelo Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA), percebeu-se que os pais esperam mais que os filhos homens trabalhem em áreas relacionadas à ciência e tecnologia, mesmo que as filhas mulheres possuam desempenho excelente em matemática.

**PAIS ESPERAM
MAIS QUE OS
FILHOS HOMENS
TRABALHEM COM
CIÊNCIA E
TECNOLOGIA,
MESMO QUE AS
FILHAS MULHERES
TENHAM BOM
DESEMPENHO EM
MATEMÁTICA**

“Desde pequenos, vamos sendo educados para enxergar o mundo da C&T (ciência e tecnologia) como um universo masculino. Essa perspectiva está incutida em nós, enraizada na maioria das pessoas – homens e mulheres. Raras são as famílias que não dão casinhas para as meninas brincarem. Mas dão Lego para os meninos. Jogos que envolvem raciocínio lógico também são mais destinados aos meninos e menos às meninas”, comenta Maria Clara. Além disso, existem outras questões como conciliar maternidade e carreira profissional, falta de apoio e estrutura para prosseguir com os estudos e entre outros diversos fatores que acabam por minar os possíveis interesses de mulheres no campo das ciências exatas.

CONSEQUÊNCIAS

O estigma de que as ciências exatas e tecnológicas são para homens é prejudicial não apenas para as mulheres, mas a própria ciência perde com a falta de integração entre ambos os sexos. Em 2016, a multinacional de recursos humanos Randstad entrevistou 13,6 mil funcionários e chefes em 34 países diferentes para uma pesquisa. O estudo concluiu que as áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática possuem um grande déficit de profissionais capacitados. No Brasil, especialmente, cerca de 90% dos entrevistados afirmaram que o número de pessoas com o perfil para atuar nesse segmento é insuficiente.

De acordo com a Associação Brasileira das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação (Brasscom), até 2020 o setor de tecnologia abrirá 750 mil novos postos de trabalho em todo o país para profissionais da área de computação. “A demanda por tecnologia e ciência é enorme, existem problemas que ainda precisam de muito estudo, como superaquecimento, doenças sem cura, escassez hídrica e outros diversos exemplos. Não são problemas que podem ser solucionados apenas por homens, as mulheres precisam colaborar para que se consiga atender toda essa busca”, afirma Weruska Brasileiro, professora doutora do Departamento de Engenharia Sanitária e Ambiental da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).



Primeira turma do curso de computação da Universidade de São Paulo (USP), todas as pessoas com os rostos em roxo eram mulheres.

Foto Original: Instituto de Matemática e Estatística da Universidade de São Paulo © 1971-1974

Colagem digital: Fernanda Leite



Foto: National Institute of Medicine ©

POSSÍVEIS SOLUÇÕES

Desde 1901, ano em que o prêmio Nobel foi instituído, menos de 3% dos ganhadores de prêmios Nobel de ciências foram mulheres. Ao longo dos anos, os homens ganharam 99% dos Nobel de Física, 98% dos de Química e 94% dos de Medicina. Em mais de 500 prêmios, mulheres foram laureadas apenas 18 vezes.

Para Maria Clara Saboya, as mulheres ainda enxergam o preconceito nessas áreas como algo normal e não como preconceito, porque há uma naturalização dele na sociedade. A pesquisadora acredita que práticas devem ser suprimidas “por meio da educação, do combate ao preconceito de gênero, que não é uma tarefa simples nem fácil porque implica a mudança de cultura e de visão de mundo”, afirma.

MENOS DE 3%

**DOS
GANHADORES
DE PRÊMIOS**

**NOBEL DE
CIÊNCIAS**

FORAM

MULHERES

No entanto, nem tudo está perdido. Algumas empresas, órgãos públicos e ONGs estão movimentando ações para facilitar e estimular a entrada de mais mulheres nas ciências exatas. Como exemplo, temos o prêmio L'oréal-UNESCO para Mulheres na Ciência que, desde 2006 atua em parceria com a UNESCO e a Academia Brasileira de Ciências, escolhendo sete pesquisadoras de diversas áreas e premiando-as com o valor de R\$ 50 mil reais para darem prosseguimento a suas pesquisas.

Iniciativas como esta são fundamentais não apenas pelo reconhecimento do trabalho exercido pelas pesquisadoras, mas como incentivo e garantia de que essas pesquisas continuarão a serem desenvolvidas, já que, só no ano passado, o Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC) sofreu um corte de 44% do orçamento que estava previsto para este ano. Existem, também, outros projetos, com menor escala e igual importância, como o Minas Programam e o Programaria, iniciativas voltadas para o ensino de programação para mulheres, além de portais como o Ciência & Mulher, cuja função é evidenciar as conquistas femininas no universo científico.

Embora as políticas afirmativas no Brasil, em relação a mulheres na ciência – e à própria ciência, de uma maneira geral – sejam bastante escassas, nós mesmos, enquanto pessoas e seres humanos, podemos ajudar outras mulheres a se fortalecerem e combaterem o preconceito institucionalizado. Seja fomentando diálogo sobre o tema, apontando e denunciando casos de assédio ou apenas incentivando meninas que já demonstram interesse na área, mas que não a seguem por algum receio. Todas as tentativas são válidas e constroem, aos poucos, a esperança de um futuro melhor para quaisquer pessoas que possuam interesse em fazer ciência.

A MECÂNICA DE EMPREENDER NA ENGENHARIA

Entrevista: Nathan Fernandes

Premiações em diversas competições de rally, graduação e mestrado na área de engenharia elétrica na Universidade Federal de Campina Grande e uma empresa especializada em revenda e manutenção de motores elétricos. A dona deste perfil é Cláudia Fernandes, fundadora da Mototrafo, uma empresa paraibana de referência que oferece produtos e serviços ao setor industrial em automação, acionamentos industriais e motores elétricos, há mais de 20 anos no mercado de Campina Grande. Fizemos uma entrevista exclusiva com ela para saber como a empresa começou e como é ser uma mulher empreendendo na engenharia.

QUANDO E COMO SURTIU SEU INTERESSE PELA ENGENHARIA?

A minha relação com engenharia vem desde pequena. Bem nova eu observava meu pai trabalhando na área, com conserto de equipamentos domésticos, como rádio e televisão, e eu gostava. Também sempre gostei muito de criar, desenvolver, produzir, fazer coisas novas e encontrei isso na engenharia.

COMO SURTIU A IDEIA DE SER EMPREENDEDORA?

Terminei o curso de engenharia já sabendo que queria montar a própria empresa. Então, quando terminei a graduação, entrei no mestrado e já fui buscar uma forma de montar a empresa nos moldes que eu gostaria de ter.

COMO A SUA EMPRESA COMEÇOU?

Quando me formei, queria trabalhar na área de manutenção industrial. Já era aluna de mestrado e fui pesquisar sobre motores elétricos, que é um dos equipamentos mais presentes na indústria e faz parte da área de manutenção em maior quantidade. Então eu procurei quem era o maior fabricante de motores elétricos no Brasil, entrei em contato com a empresa para pedir um estágio, mesmo já formada, para poder conhecer o equipamento à fundo. Consegui, fiquei 2 meses na fábrica da WEG, passando por vários setores e quando eu terminei o estágio, que na minha intenção era simplesmente adquirir mais conhecimento para poder futuramente montar minha empresa, fui convidada pela diretoria da WEG a montar uma empresa nos moldes de uma assistência técnica autorizada por eles. Topei o desafio, me deram o prazo de 1 ano para montar a empresa dentro dos padrões que eles exigiam na época e assim foi feito.

COMO FORAM SEUS PRIMEIROS ANOS EMPREENDENDO?

Os primeiros anos, após a abertura da empresa, foram realmente muito difíceis. Principalmente para uma mulher de 25 anos numa área majoritariamente masculina. Tive muitas dificuldades, como abrir e conquistar mercado. Também por nunca ter administrado uma empresa, então tive que aprender a administrar e lidar com impostos, tributos, contas a pagar e receber; lidar com pessoas, clientes. Foram anos difíceis, trabalhando no vermelho por bastante tempo.

QUAL FOI O SEU MAIOR DESAFIO ENQUANTO EMPREENDEDORA?

O maior desafio foi fazer a empresa se tornar sustentável. Poder, posteriormente, me sustentar à partir dela, crescer num mercado bastante difícil; me firmar, conquistar confiança e fazer a empresa crescer.

QUAL É A SUA FUNÇÃO NA EMPRESA?

Cuido de toda a parte administrativa das duas empresas, uma em Campina Grande e outra em João Pessoa, e toda a área técnica também. Sou responsável técnica pelas duas empresas, cuido e gerencio a área de painéis elétricos, manutenção de motores elétricos e equipamentos de automação industrial.

EM ALGUM MOMENTO VOCÊ PAROU E REFLETIU SE O QUE VOCÊ ESTAVA FAZENDO ERA UMA MÁ IDEIA? OU ALGO QUE NÃO FOSSE PROMISSOR?

Por muitos anos a minha ideia, aos olhos da minha mãe, não era promissora. Várias vezes ela me pediu para fechar. “Minha filha, desista disso, feche essa empresa, você trabalha demais e não ganha, essa empresa vive no vermelho.” Mas eu tinha certeza que eu tava fazendo a coisa certa, no caminho certo, e que era uma questão de tempo para eu fazer as coisas se firmarem, se moldarem e caminharem. Eu era teimosa, persistente. Nunca pensei que estava errada e continuei insistindo até conseguir fazer com que a coisa de fato andasse.

COMO VOCÊ VÊ O MERCADO DE TRABALHO NA ÁREA DE ENGENHARIA ELÉTRICA ATUALMENTE EM CAMPINA GRANDE?

Campina Grande em si eu acho ser um lugar de poucas oportunidades para engenharia e ao mesmo tempo, não. Acho que tem oportunidade, mas é uma região que carece de bons profissionais. Para engenheiros realmente preparados e que tenham conhecimento, terá espaço.

NA SUA OPINIÃO, COMO É A RECEPTIVIDADE DE MULHERES NESSE MERCADO?

No passado talvez não tenha sido tão bom, mas atualmente tem se mostrado que as grandes administradoras de empresa, grandes engenheiras e cientistas, em diversas áreas, não só da engenharia, mas na medicina também, e até em órgãos públicos, são mulheres. Ao longo dos anos elas tem mostrado que são tão capazes, ou até mesmo mais capazes, do que os homens. Eu acho que elas estão ganhando espaço.

DURANTE SEUS ANOS DE ESTUDO E TRABALHO, JÁ PASSOU OU PRESENCIOU SITUAÇÕES DE PRECONCEITO POR SER MULHER E TRABALHAR COM ENGENHARIA?

Até hoje as pessoas me olham com um certo preconceito. Eu aprendi a lidar com isso, a conseguir vencer essa barreira e mostrar a minha situação de igualdade, e às vezes até de superioridade, em relação aos homens dentro da minha área.

O QUE VOCÊ DIRIA PARA AS MULHERES QUE ESTÃO PENSANDO EM INICIAR UM NEGÓCIO?

Tanto para mulheres, quanto para homens, meu recado é o mesmo: tem que amar aquilo que você está se destinando a querer trabalhar e fazer dele o seu negócio. É difícil, são muitos os problemas que a gente enfrenta. Só o amor pela profissão e pelo que faz torna suportável o dia-a-dia e nos faz ter forças para vencer seguir adiante. O negócio é viável, seja ele qual for, desde que você tenha conhecimento, persistência, e amor por aquilo que deseja fazer.





<title> ELAS COMPUTAÇÃO </title>

O projeto universitário que combate preconceito de gênero na tecnologia, oferecendo suporte e incentivando mais mulheres a ingressarem na área de computação.

Texto: Fernanda Leite / Imagens: Divulgação

Apenas 8% das vagas de trabalho de desenvolvedores de tecnologia em todo o planeta são ocupadas por mulheres. Nas empresas de tecnologia no Vale do Silício (EUA), 11% dos cargos executivos são femininos. Estes dados foram apresentados no evento Women in Tech em outubro de 2017, realizado pela CA Technologies em São Paulo e apontam que, infelizmente, mulheres ainda são uma minoria na computação.

Pensando na falta de mulheres na área de TI, duas professoras do curso de Ciências da Computação da Universidade Federal de Campina Grande, Lívia Sampaio e Raquel Lopes, criaram o projeto 'Elas Computação', em maio de 2017. A ideia inicial do projeto era reunir as mulheres que estavam espalhadas pelos diferentes períodos do curso, organizar eventos, palestras e unir essas meninas, para também evitar a evasão.



“Enquanto permanecermos com um número de mulheres pequeno assim, nós não conseguiremos nos impor. Nós temos o grupo, mas alguns meninos do curso ainda desacreditam da iniciativa e, enquanto nós formos minoria, ainda vão desacreditar muito”, diz Marcella Siqueira, atual presidente do Elas Computação.

As meninas relatam que esse tipo de projeto na Universidade é importante, pois ainda existem situações em que elas são descredibilizadas apenas por serem mulheres. “Houve uma situação em que eu estava estudando para cálculo com alguns meninos e nós estávamos tentando resolver uma questão que eu sabia como resolver. Um dos meninos queria saber como se resolvia aquela questão, mas ele não queria me ouvir porque confiava mais nos amigos dele”, lembra uma delas.

Em encontros quinzenais, que acontecem na própria universidade, o grupo do Elas Computação se reúne para decidir toda a programação de atividades que irá ser executada. No começo deste ano, por exemplo, iniciaram com o trabalho de extensão e trouxeram, pela primeira vez na Paraíba, o Technovation Challenge, uma competição de tecnologia para meninas do ensino fundamental e médio. “A gente começou o trabalho de extensão do grupo indo nas escolas para divulgar essa competição,

organizamos um evento aqui para todas as meninas de vários colégios públicos e particulares para ensinarmos como criar um aplicativo”, explica Marcella.

A competição desafia meninas a desenvolverem e lançarem um aplicativo de celular, formando equipes que recebem o suporte de uma mentora que orienta o projeto. O objetivo é desmistificar a programação e incentivar mais mulheres a ingressarem na área, “Durante o evento também teve um momento com as meninas do Elas explicando mais como é o curso e a área. Eu acredito que, se não atraiu elas para entrarem no curso, ao menos abriu mais a mente delas sobre a área de tecnologia”, contam. Ao final, foram 30 equipes, de até 5 meninas cada, somando um total de mais de 100 pessoas inscritas no concurso.

Para quem tem interesse na área, mas que, por algum motivo, não quis se aventurar nela, elas aconselham não se deixar levar pela ideia de que é um curso com muita matemática e coisas muito complicadas. Se você já tem alguma afinidade com informática, jogos e tecnologia em geral, é um bom começo. “Computação tem muitas áreas, não se prendam ao fato de não gostar de matemática. O legal da tecnologia é que ela abraça qualquer ideia diferente que você tenha. Se você gosta de inovação e de resolver problemas, é o curso para você”, explica Marcella.

