

Instituto de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá



Macaqueiro kids

Ano XXIV | Nº 87 | Jan/Mar 2024 | Tefé (AM) | Brasil | ISSN 2317-4587

MENINAS E MULHERES NA CIÊNCIA.



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA



NESTA EDIÇÃO

03

EDITORIAL

04

O QUE É CIÊNCIA?

05

IMAGINE UMA CIENTISTA

06

MULHERES CIENTISTAS

09

REPORTAGEM ESPECIAL

15

NA REDE

16

CIÊNCIA NA PRÁTICA

18

BRINCANDO DE FAZER CIÊNCIA



EXPEDIENTE

O Macaqueiro KIDS é uma publicação do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá, organização social fomentada e supervisionada pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. **Edição:** Patrícia Carvalho Rosa e Bianca Darski Silva. **Textos:** Patrícia Carvalho Rosa, Bianca Darski Silva, Tabatha Benitz, Karina Nymara Brito Ribeiro e Jacqueline Candido Guilherme. **Revisão:** Karina Nymara Brito Ribeiro e Jacqueline Candido Guilherme. **Ilustrações e Projeto Gráfico:** Norberto Tavares Ferreira. **Tiragem:** 5.000 exemplares. **Contatos:** Estrada do Bexiga, 2.584. **Cx. Postal:** 38 - CEP: 69.553-225. Tefé (AM) / Tel. +55 (97) 3343-9700 – mamiraua@mamiraua.org.br – www.mamiraua.org.br

Olá, amigas e amigos leitores,

Quando falamos em ciência, logo pensamos em fórmulas, em experimentos e laboratórios, homens vestindo jalecos brancos com tubos de ensaio e cadernos nas mãos. Mas você sabia que, no Brasil, as mulheres representam mais de 40% dos cientistas e da força de trabalho no país? E no Amazonas, quem são as mulheres cientistas?

Apesar de ser antiga a luta pelo direito à educação escolar e pela presença de mulheres nas universidades e na ciência, ainda hoje os desafios são inúmeros. Muitas vezes, a participação feminina no campo da ciência, tecnologia e inovação é invisibilizada. No Brasil e na Amazônia, diversas mulheres foram pioneiras na ciência, ou seja, foram as primeiras a desbravar este campo, e nos mostraram a importância do papel de meninas e mulheres na ciência e na produção de conhecimentos. São muitos os nomes de mulheres que fizeram descobertas e deixaram seus saberes marcados na medicina, matemática, biologia, economia, educação, física, química, artes, arqueologia, engenharias, entre outras áreas.

Esta edição de O Macaqueiro Kids convida a todos para conhecerem algumas dessas mulheres e jovens cientistas, pioneiras e contemporâneas, que trabalham em laboratórios de pesquisas, lecionando em sala de aulas, atuando em expedições na floresta ou nas pesquisas que viabilizam as viagens ao espaço. **O que elas e você têm em comum? O potencial de luta e a força para transformar a ciência e conhecimento como espaço e coisa de meninas e mulheres!**

O Instituto Mamirauá, desde 2022, conta com o Programa Mulheres na Ciência com o objetivo de reconhecer a presença feminina na ciência. É com apoio à pesquisa e à formação de jovens estudantes locais que este programa reforça a importância de garantir acesso à educação e às condições para que mulheres, desde cedo, respeitando a diversidade de classe, de gênero, raça e etnia, possam ocupar os lugares que elas quiserem, quando quiserem. Afinal, ciência também é coisa de meninas e mulheres!

©Acervo pessoal Patrícia Rosa



Patrícia Carvalho Rosa,

Pesquisadora e Líder do Grupo de Pesquisa Territorialidades e Governança Socioambiental na Amazônia e Coordenadora do Programa Mulheres na Ciência do Instituto Mamirauá

Jogo da Memória MULHERES NA CIÊNCIA

Conheça, brincando, algumas mulheres cientistas inspiradoras.

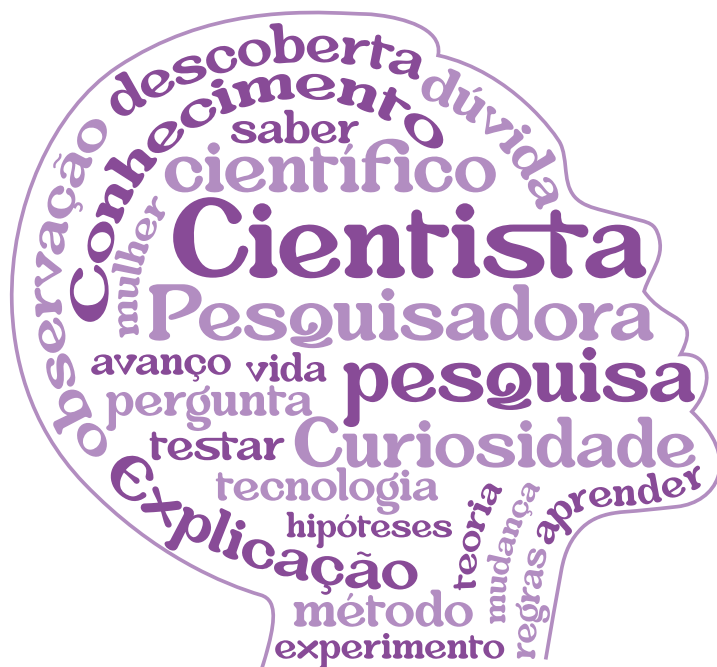


O QUE É CIÊNCIA?

A ciência nasce da curiosidade. Observar, mexer, investigar, testar, entender, comparar, compartilhar descobertas. Fazemos estas ações em nosso dia a dia em diferentes contextos para conhecer o mundo ao nosso redor. Muitas vezes, sem nos darmos conta, seguimos uma sequência de passos que é a base para a construção de conhecimento. Da mesma forma acontece com a ciência.

A ciência é um modo de conhecer, descrever e prever o mundo ao nosso redor. O conhecimento científico é gerado quando seguimos uma sequência de passos ou etapas, ou seja, quando seguimos um método: o método científico. O método científico tem como base a observação, a experimentação, a produção de teorias e possíveis respostas ao que ocorre na sociedade. As teorias e explicações são conjuntos de regras ou leis que explicam fenômenos sociais e da natureza.

A ciência é móvel, está sempre mudando. Muitas teorias foram comprovadas e outras outras foram desfeitas. É comum uma teoria ou ideia ser aceita por um tempo, mas depois ser substituída por outras. Esse processo é parte da geração de conhecimento científico. O conhecimento gerado precisa ser amplamente divulgado para que todos possam se beneficiar com o avanço da ciência.



A ciência está presente em tudo. Nas vacinas e medicamentos que tomamos, no modo como cozinhamos, na construção de uma casa, na luz do poste, no transporte que utilizamos, nas decisões políticas, entre outros lugares e situações. Graças ao avanço da ciência, temos hoje uma expectativa de vida maior e com mais qualidade.

Para ser cientista é preciso ter uma característica muito natural para seres humanos, em especial para as crianças: a curiosidade. Infelizmente, ainda hoje, há meninas e mulheres que encontram muitas barreiras para seguirem com seus sonhos de serem cientistas.

E você? Conhece alguma mulher cientista?

*Feche seus olhos.
Respire fundo.
Imagine
uma
mulher
cientista.*

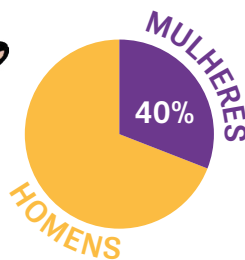




MULHERES CIENTISTAS



Contribuições no passado e no presente



No Brasil há cerca de 80 mil pesquisadores e, deste total, 40% são mulheres!

- REGIÃO NORTE
- REGIÃO NORDESTE
- REGIÃO CENTRO-OESTE
- REGIÃO SUDESTE
- REGIÃO SUL



Mato Grosso do Sul
GRAZIELA MACIEL BARROSO
(1912-2003)
Bióloga-Botânica

Ficou conhecida como a Primeira Dama da Botânica no Brasil. Aprendeu botânica sozinha, e aos 47 anos ingressou no curso de biologia, defendendo sua tese de doutorado aos 60 anos.



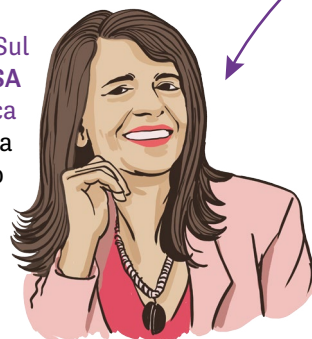
Paraná
ENEDINA ALVES MARQUES
(1913-1981)
Engenheira Civil

Foi professora e pioneira na engenharia brasileira. Formou-se em engenharia civil em 1945 pela Universidade Federal do Paraná, entrando para a história como a primeira mulher a se formar em engenharia no estado e a primeira engenheira negra do Brasil.



Rio Grande do Sul
MÁRCIA BARBOSA
Física

Especialista em mecânica estatística. Em 2020 foi eleita pela revista Forbes como uma das 20 mulheres mais influentes no Brasil e mencionada pela ONU Mulheres (braço das Nações Unidas para a promoção da Igualdade de Gênero) como uma das sete cientistas que moldam o mundo.





Piauí
NIÈDE GUIDON
Arqueóloga

Criadora da hipótese sobre o processo de povoamento das Américas, ela protagonizou por quase cinco décadas as pesquisas arqueológicas na área de São Raimundo Nonato e lutou pela conservação do Parque da Serra da Capivara, no Piauí, aposentando-se em 2020, aos 87 anos.



Ceará
TICIANA LINHARES
Matemática

Professora, doutora em computação e atua com pesquisa de redes neurais que contribuíram ao desenvolvimento do BOT* do Plantão Coronavírus.
* Abreviatura de *robot*.



Alagoas
NISE DA SILVEIRA
(1905-1999)
Médica Psiquiatra

Pioneira na psiquiatria, Nise desenvolveu um trabalho primoroso na área da saúde mental, revolucionando e humanizando o tratamento dado aos pacientes com transtornos psiquiátricos, usando-se da arte como método de cura.



Bahia
JAQUELINE GOES DE JESUS
Biomédica

Foi uma das líderes do sequenciamento do genoma do vírus responsável pela pandemia global de Covid-19, o que permitiu a criação da vacina contra o vírus.



Minas Gerais
LELIA GONZALEZ
(1935-1994)
Antropóloga

Pioneira nas ciências sociais, suas pesquisas e seus engajamentos políticos foram essenciais para os estudos de gênero, raça e classe em nosso país. Ela ajudou a criar o Instituto de Pesquisas das Culturas Negras do Rio de Janeiro.



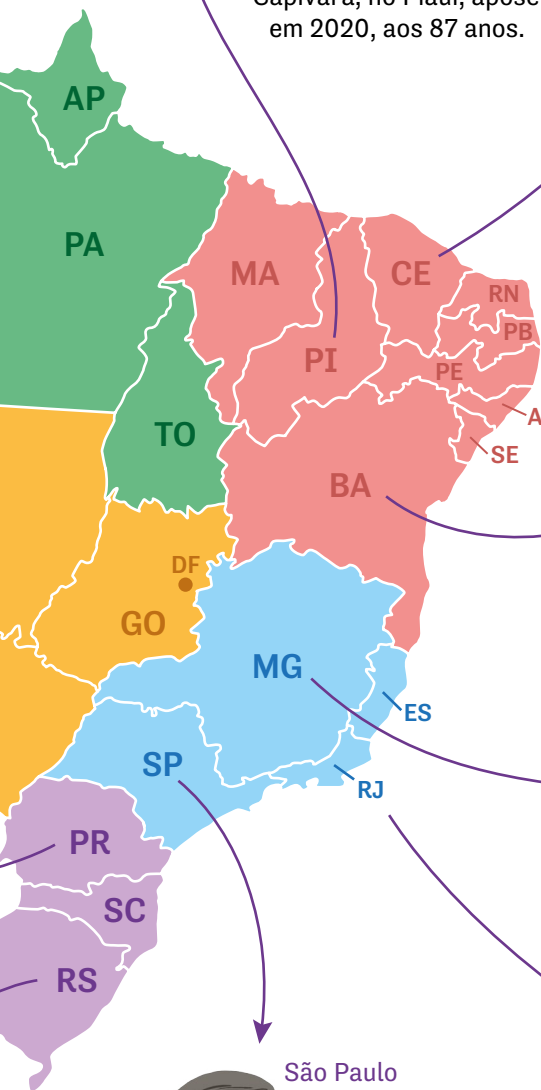
Rio de Janeiro
VIVIAN MIRANDA
Astrofísica

Ela é a única brasileira em um projeto com a NASA para a construção de um satélite. Vivian é uma mulher em meio a uma área majoritariamente masculina, ocupando posições de destaque.



São Paulo
BERTHA LUTZ
(1894-1976)
Bióloga

Pioneira na ciência e defensora incansável dos direitos da mulher, ela é reconhecida por sua valiosa contribuição na conquista do voto feminino e na pesquisa zoológica, especificamente de espécies anfíbias brasileiras. Descobriu entre outras a *Liolaemus lutzae* (lagartixa-de-praia).



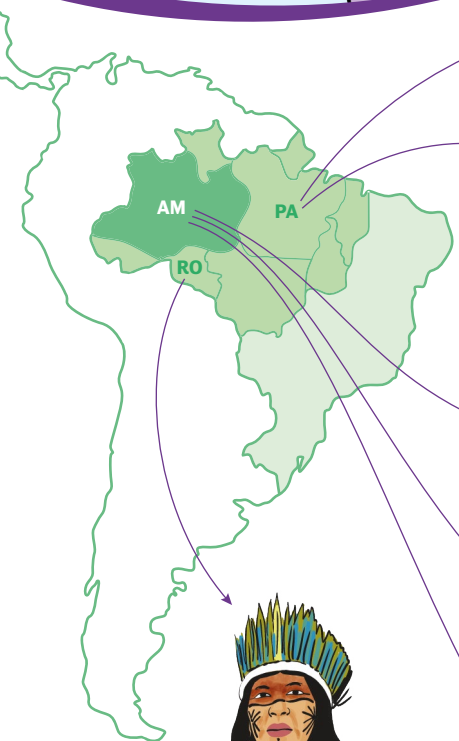
CIÊNCIA E MULHERES NA AMAZÔNIA



Similar ao que ocorre em diversas profissões, o caminho da ciência costuma ser mais difícil para as mulheres. Além do trabalho, elas têm a sobrecarga com o cuidado da casa e da família e o desafio da falta de reconhecimento por tudo isso.

Imagina ser cientista na Amazônia, região vasta, com diversidade de povos e culturas, onde o clima e o ambiente são adversos, e nem sempre tem estrutura e recursos para pesquisas. Mesmo assim, com tantos desafios, as mulheres e meninas têm feito história na ciência e na produção de conhecimento, liderando estudos e colaborando no desenvolvimento da região, da qualidade de vida e contribuindo para manter a floresta em pé.

Vamos conhecer algumas delas?



Pará
EMÍLIA SNETHLAGE (1868-1929)
Bióloga-Ornitóloga

Nascida na Alemanha, a naturalista chegou ao Pará em 1905, e a partir de então, começou a desenvolver inúmeros trabalhos de campo em expedições científicas pela Amazônia para a coleta de espécimes. Ela foi diretora do Museu Goeldi, sendo a primeira mulher a dirigir uma instituição científica na América do Sul.



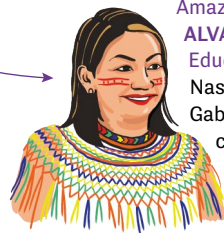
Pará
MARIA JOSÉ DEANE (1916-1955)
Médica

Foi médica e especialista em parasitologia. Ela contribuiu grandemente para a saúde pública e erradicação de doenças. Junto com seu marido, também cientista, Maria José viajou pelo Brasil para pesquisar sobre diversas enfermidades causadas por parasitas.



Amazonas
ALTACI CORREA RUBIN
Linguista

Índigena da etnia Kokama, Altaci superou o preconceito, a pobreza, a violência e os problemas de saúde. Hoje, a cidade de Santo Antônio do Içá pode se orgulhar de ter sido berço da primeira professora indígena da Universidade de Brasília.



Amazonas
ALVA ROSA LANA VIEIRA
Educadora

Nascida na Terra Indígena do Alto Rio Negro, em São Gabriel da Cachoeira, Alva é mulher indígena, cientista e liderança. Ela foi a primeira doutora em educação do povo Tukano, título obtido em 2023, na Universidade Federal do Amazonas, onde também se tornou a primeira mulher indígena a obter o título de doutorado.



Amazonas
NELLY BARBOSA DUARTE DOLLIS
Antropóloga

Nasceu na aldeia Posto Indígena Curuçá, na Terra Indígena Vale do Javari. Quando Dollis começou a estudar, sua família queria que ela assumisse o lugar de liderança do povo Marubo. Ela terminou seu nível médio em Manaus, e durante dois anos fez curso de administração. Trabalhou por um período, antes de seguir com os estudos, e tornou-se antropóloga.



Rondônia
MÁRCIA NUNES MACIEL
Educadora / Historiadora

Márcia é escritora e educadora indígena, além de doutora em história social. Com potente atuação na luta em defesa dos territórios Mura, ela pratica a pedagogia da afirmação indígena nas instituições escolares e debaixo das árvores, seguindo o caminho das águas amazônicas e em outros lugares onde é convidada.

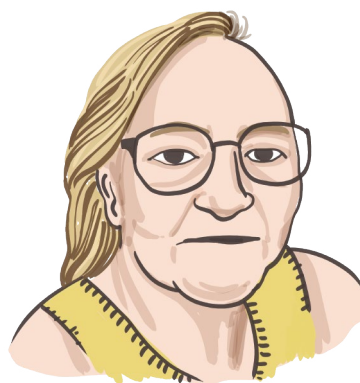


Tefé

JOMARA CAVALCANTE DE OLIVEIRA

Bióloga

Especialista em assuntos associados à alimentação, reprodução, crescimento e diversidade de peixes na Amazônia.

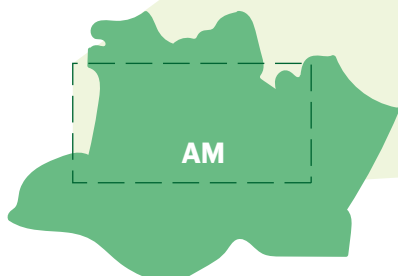


Tefé

ELISABETH LIMA DA GAMA (1943-2021)

Educadora

Foi uma importante educadora tefeense. Bióloga de formação e especialista em educação ambiental e conservação de recursos naturais, Bete é reconhecida na região do Médio Solimões por sua atuação com as comunidades ribeirinhas.



Tefé

EUBIA ANDRÉA RODRIGUES

Geógrafa

É educadora tefeense, professora na Universidade do Estado do Amazonas. Eubia é atuante de movimentos sociais em prol da educação e dos profissionais da educação, com uma inspiradora trajetória como pesquisadora e professora, atuando principalmente com temas envolvendo a agricultura familiar, políticas públicas, ensino de geografia, cidade e aprendizagem.



Tefé

FLÁVIA ALESSANDRA DA SILVA NONATO

Bióloga

Ela é mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal do Pará, e pesquisadora dedicada aos estudos de ecologia e biologia de peixes. Seus estudos envolvem pesquisas sobre a caracterização dos peixes na cidade de Tefé, contribuindo com sua experiência em projetos importantes para a cidade e a biodiversidade.

EXPERIÊNCIAS DE JOVENS CIENTISTAS AMAZÔNICAS PARA INSPIRAR

Você sabia que mesmo sendo estudante pode ter a experiência de ser um Jovem Cientista? Sim! A oportunidade ocorre através do Programa de Iniciação Científica, oferecido pelas universidades e institutos de pesquisa, com o objetivo de despertar a curiosidade científica e incentivar novos talentos entre estudantes de ensino médio, técnico ou graduação. O Programa de Iniciação Científica oportuniza todo ano, através de bolsas de estudo, que um jovem ou uma jovem estudante possa desenvolver uma pesquisa. Nesse processo, o jovem aprende junto com pesquisadores conhecimentos sobre técnicas e métodos de pesquisa, estimulando o desenvolvimento do pensamento e da criatividade.

VAMOS, ENTÃO, CONHECER AS EXPERIÊNCIAS DAS JOVENS CIENTISTAS MARIA EDUARDA, ELLEN, MILENA E KAILANE? QUEM SABE VOCÊ PODE SER A PRÓXIMA?



Ciência é o conhecimento, é a experiência de querer saber dos detalhes, dos fenômenos através de métodos, pesquisas e experimentos.”

O que motivou Maria Eduarda a participar das atividades de pesquisa como uma Jovem Cientista foi a sua curiosidade e o prazer de querer saber mais dos detalhes, especialmente sobre o universo dos animais, tema do qual ela sempre gostou muito. Com incentivo dos pais, ela buscou informações sobre oportunidades e isso a motivou a participar inicialmente num projeto de elaboração de um guia ilustrado de mamíferos. Atualmente está engajada em outro projeto de iniciação científica voltado para a percepção da população local sobre a Indicação Geográfica (IG) do pirarucu manejado na região de Tefé. Para Maria Eduarda, essas experiências também a motivam para seguir estudando e tornar-se veterinária no futuro.

Duda cresceu numa área protegida, a Floresta Nacional de Tefé. Para ela a iniciação científica era algo distante, pois nas comunidades rurais as oportunidades são mais raras, nem sempre há escola e ensino para todas as séries. Ao conviver com pesquisadores na sua comunidade, sua curiosidade pela pesquisa cresceu e, em 2020, ela mudou para cidade junto com sua família. Para ela, a oportunidade da iniciação científica poderá incentivar aos professores e outros moradores da comunidade a conhecerem mais e a despertar o interesse deles pelos estudos.



Maria Eduarda Celestino, 17 anos, estudante do ensino médio na Escola Estadual Frei André.

“Na comunidade o pessoal fala que é difícil, que não conseguiriam se tornar cientistas pelas poucas oportunidades que aparecem. Mas elas existem. Tem que buscá-las. E hoje eu me considero já uma jovem cientista da floresta”.



Milena Pinho Barbosa, Tefeense, 20 anos, aluna do curso de história no Centro de Estudos Superiores de Tefé, Universidade do Estado do Amazonas.

“É difícil falar de ciência. Nem todas as pessoas sabem o que é. Eu também não sabia, e hoje estou fazendo”.

“Eu nunca tinha me visto como uma cientista, e agora, por meio da experiência da pesquisa, minha família, e eu mesma, agora, me reconheço assim. E isso é muito legal”.

“Não é porque na cidade não temos as melhores estruturas e instituições, que não devemos aproveitá-las. A ciência está em todo o lugar, então podemos fazer ela”.

“Quando falam de ciência, a primeira imagem que vem à cabeça é um laboratório, alguém de jaleco e usualmente homens. Quando entrei na universidade foi que comecei a entender que ciência está em todo o lugar; é qualquer coisa no âmbito da vida”.

Milena nos relata que mesmo tendo crescido ouvindo e vivenciando no seu cotidiano que o lugar das mulheres era distanciado das oportunidades e acessos aos espaços de educação, ela não desistiu de estudar. Ela foi inspirada por sua mãe, que foi aluna da primeira turma de Escola Normal Superior da Universidade do Estado do Amazonas na cidade de Tefé, hoje professora. E junto com seus irmãos, Milena foi a segunda geração de sua família a ingressar na universidade.

A sua principal motivação para participar de uma pesquisa científica foi a curiosidade, a vontade de trilhar seu próprio caminho, de ocupar lugares antes não possíveis para outras mulheres de sua família. E nessa caminhada, ela percebeu que gostava de estar aprendendo. ***“Na iniciação científica, eu sentia que era algo que eu estava fazendo, e isso me motivou”.***

Similar a outras tantas jovens amazonenses, Milena vem driblando as barreiras sociais, políticas e econômicas da vida no interior para mostrar que a educação, a ciência e o conhecimento também são possíveis às meninas e mulheres. Tem sido através da experiência como pesquisadora de iniciação científica que ela tem construído seu caminho como estudante e descobrindo-se como uma jovem cientista.

“Ciência é tudo o que está a nossa volta. Ciência é o estudo de tudo, então é a oportunidade de construir e adquirir conhecimentos e desde que eu conheci a pesquisa, meu coração se abriu para isso e hoje eu sei que é isso que eu quero para fazer”.

Kailane é uma jovem estudante, de 20 anos, e cursa o 7º período do curso de biologia na Universidade do Estado do Amazonas, no campus de Tefé. Ela é natural do município, mas passou boa parte de sua vida na cidade de Juruá, também no interior do Amazonas. Aos 14 anos, Kailane retornou para sua cidade de origem com a família. Ela nos conta que o gosto e curiosidade pela área da biologia foi despertado ainda quando ela cursava o ensino médio.

A vontade por conhecer mais sobre a natureza, as plantas e outras áreas da biologia a incentivou a fazer o vestibular. Ao ingressar na universidade, Kailane conheceu a oportunidade dos projetos de iniciação científica, e incentivada pelos conselhos de sua irmã, na época finalista do curso de história na mesma universidade, ela encarou o desafio. E, mesmo sem conhecer como funcionava um projeto de pesquisa, em 2021, ela se inscreveu para concorrer a uma vaga no processo seletivo. Para ela, participar de um projeto de iniciação científica no Instituto Mamirauá pareceu ser uma oportunidade importante para continuar o seu caminho na construção de conhecimentos e aprendizados sobre pesquisa e ciência. A experiência de atuar com outros pesquisadores possibilitou a ela ampliar os conhecimentos adquiridos na universidade e a despertar mais curiosidades que a fizeram seguir adiante.

“Quando a gente inicia a faculdade, não sabemos nada. A participação na iniciação científica é de suma importância porque através dela, das capacitações e desenvolvimento de um plano de trabalho, foi que eu consegui aprender sobre o que é ciência e sobre a construção de um pensamento científico, para além da sala de aula”. Além disso, ela afirma que não devemos nos limitar a uma área de conhecimento, mas estar abertos para aprender sobre outros campos de saberes.

Ao perguntá-la sobre o que diria para as outras jovens locais que se interessam pela ciência, seu conselho é incentivador: ***“se é isso que elas desejam, sigam adiante, pois ter a oportunidade de atuar na ciência é ter a chance de contribuir para melhorar a sociedade em diferentes áreas”.***



Kailane Balieiro da Silva, 20 anos, aluna do curso de biologia no Centro de Estudos Superiores de Tefé, Universidade do Estado do Amazonas.

“Se a ciência é um muro feito de vários tijolos, cada um de nós pode colocar um e deixar a sua marca na história da ciência. Então, se cada um de nós está aqui para fazer a sua história, que sejamos a mudança e marquemos nossa história também na parede da ciência”.

Para se tornar, como ela, uma jovem cientista no interior do Amazonas, Kailane afirma que ***“é preciso querer e sonhar. Não desistir, ter curiosidade e não ter medo, apesar dos desafios.”***

“Meninas, a gente consegue!”

Para Ellen, “a ciência é um método de adquirir conhecimentos a respeito de um tema específico no qual se busca aprofundamento, o que, por sua vez, pode ser feito de modo individual ou com um grupo de pesquisadores”.

Ellen comenta que conheceu as atividades de pesquisa através da experiência pessoal, pois parte de seus familiares vivem na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã, na comunidade do Baré, local onde ocorrem diversas pesquisas e projetos realizados pelos pesquisadores do Instituto Mamirauá. Sua avó foi assistente de pesquisa em projetos sobre peixe-boi e atua, mais recentemente, nas atividades de turismo de base comunitária.

Através dessas experiências, a curiosidade de Ellen despertou seu interesse pela pesquisa e ela buscou contato com pesquisadoras no Instituto Mamirauá. E Ellen desenvolveu por dois anos um estudo junto com outras pesquisadoras sobre presença, uso e circularidade de insumos medicinais e nutracêuticos na feira municipal, nos comércios e farmácias de Tefé. A iniciação científica contribui também no desempenho escolar de Ellen, pois ela consegue alinhar os projetos escolares aos produzidos na equipe de pesquisa. Além disso, Ellen nos conta que:

“É através do conhecimento tradicional que se alcança o conhecimento científico”.

“Ser uma jovem cientista me motiva a adquirir novos conhecimentos através dos projetos que faço. E quanto mais eu aprendo, mais eu quero me aprofundar no tema”.

“Muitos têm medo, pois não sabem o que é ciência, pesquisa. Com mais divulgação e conversas, isso pode mudar. No futuro, eu mesma poderei atuar assessorando a comunidade”.



Ellen Maria Castro Tavares, Tefeense, 17 anos formou-se Técnica em Agropecuária pelo Instituto Federal do Amazonas, em 2023.

Ellen diz que o estímulo na família e das orientadoras é um apoio importante. E encoraja outras jovens tefeenses e na comunidade que querem ser cientistas: “Sigam seus sonhos, pois a gente consegue”.

“É importante elas saberem que a ciência e a produção de conhecimento são possíveis para todas, não apenas para as pesquisadoras de fora. Aqui tem pesquisadoras com conhecimentos”.

Ellen comenta que ainda existem muitos preconceitos e falta de informação que não estimulam o público jovem do meio rural ou indígena a acreditarem em suas habilidades e acessarem seus direitos, entre eles a educação.

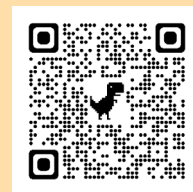
Comitê Pibic
comite.pibic@mamiraua.org.br

Programa Mulheres na Ciência
mulheresnaciencia@mamiraua.org.br



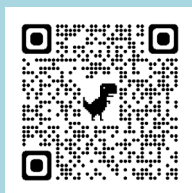
**Divirta-se com a Revista
CIÊNCIA HOJE DAS CRIANÇAS**

<https://chc.org.br/>



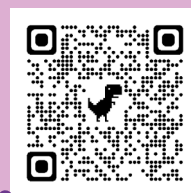
**Inspire-se com o Programa
FUTURAS CIENTISTAS**

@futurascientistas



**Empodere-se com a Rede
KUNHÃ ASÉ**

<https://kunhaase.wixsite.com/website>



**AJUDE A CIENTISTA
A ENCONTRAR SUA
TURMA!**



CIÊNCIA NA PRÁTICA

Como o mundo pode ser melhor com a ciência?

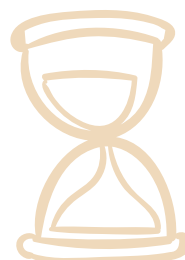
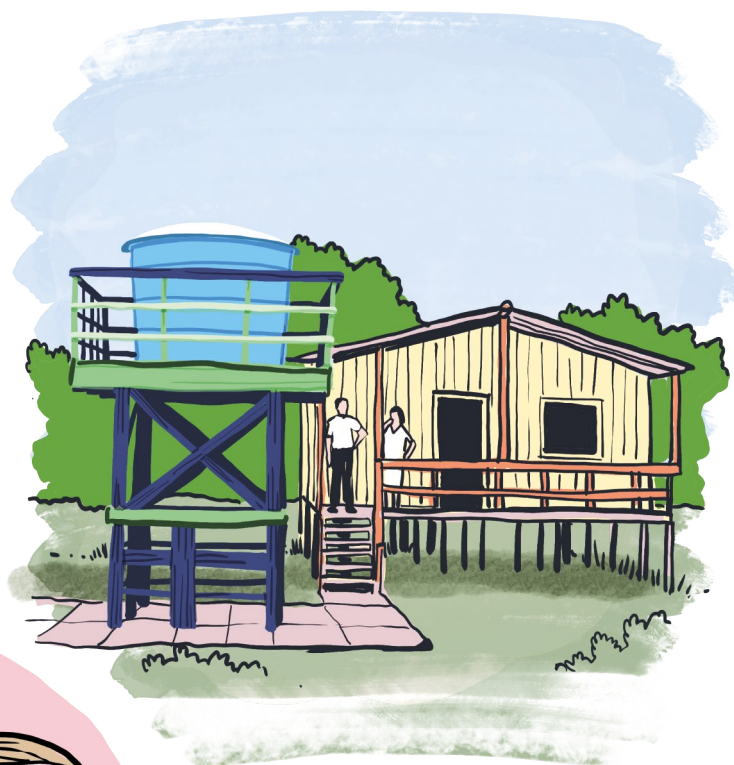
Como você já leu até aqui, a ciência está em todo lugar, e o conhecimento vem da observação, exploração e experimentação do mundo. Somos, em diferentes fases da vida, exploradores curiosos do mundo. Nós nascemos cientistas, iniciamos nossa jornada observando e descobrindo aquilo que nos rodeia. Mas você já parou para pensar que existem descobertas que podem ajudar o mundo a ser um lugar melhor?

No início de 2020, o mundo parou com a ameaça do SARS COV-2, vírus que causa a doença CoronaVírus (COVID-19). As ruas ficaram vazias, pessoas do mundo inteiro vivenciaram, em diferentes níveis, o distanciamento social. No Brasil, a biomédica baiana Jaqueline Goes de Jesus ficou conhecida por realizar o primeiro sequenciamento genético do SARS COV-2, em menos de 48 horas, após a confirmação do primeiro caso no país. O mapeamento é uma técnica utilizada para entender as características do vírus para combatê-lo. Essas informações foram importantes para que os outros cientistas e pesquisadores pudessem trabalhar em medidas de prevenção, na produção de vacinas e medicamentos. Jaqueline hoje é citada nas mídias como a cientista heroína.



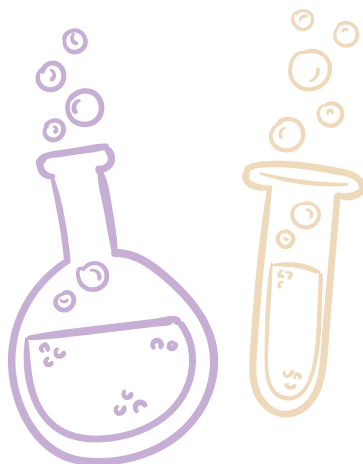
Acesso à água potável

Milena Pinho Barbosa, estudante do curso de história da Universidade Estadual do Amazonas, vem desenvolvendo uma pesquisa sobre a história ambiental e qualidade de água consumida na cidade de Tefé, Amazonas. Os dados produzidos na pesquisa serão apresentados ao poder público para que eles possam, a partir dessas informações, elaborar políticas públicas para a cidade.



“Fabricar tijolos e oferecer fundações seguras nas casas da região”

A estudante Francielly Rodrigues Barbosa, depois de observar os problemas ambientais da cidade de Moju, Pará, elaborou uma ideia de projeto para apresentar na feira de ciências da escola. A pesquisa sobre fabricação de tijolos a partir de caroços de açaí rendeu a pesquisadora vários prêmios e viagens para instituições de pesquisa fora do país.



VERDADEIRO OU FALSO?

Agora que você já conhece diversas meninas e mulheres na ciência, vamos colocar em prática este conhecimento? Marque com **V (verdadeiro)** ou **F (falso)** as afirmações abaixo:

- [] MULHERES PRECISAM SER BOAS EM MATEMÁTICA PARA SEREM ÓTIMAS CIENTISTAS.
- [] UMA MULHER PODE SER CIENTISTA E PODE SER MÃE AO MESMO TEMPO.
- [] PRECISO MORAR NA CAPITAL PARA ME TORNAR UMA CIENTISTA.
- [] O MAIS IMPORTANTE PARA SER UMA CIENTISTA É SER UMA PESSOA CURIOSA.

Respostas: falso, verdadeiro, falso, verdadeiro.

BRINCANDO E APRENDENDO COM A CIÊNCIA

PARA FAZER EM CASA: EXPERIMENTO DO FEIJÃO

Área temática: Ciências Biológicas - Germinação

Nesse experimento vamos observar o processo de germinação do feijão e quem sabe até conseguir gerar alguns grãos. Vamos nessa?

Vamos precisar de:

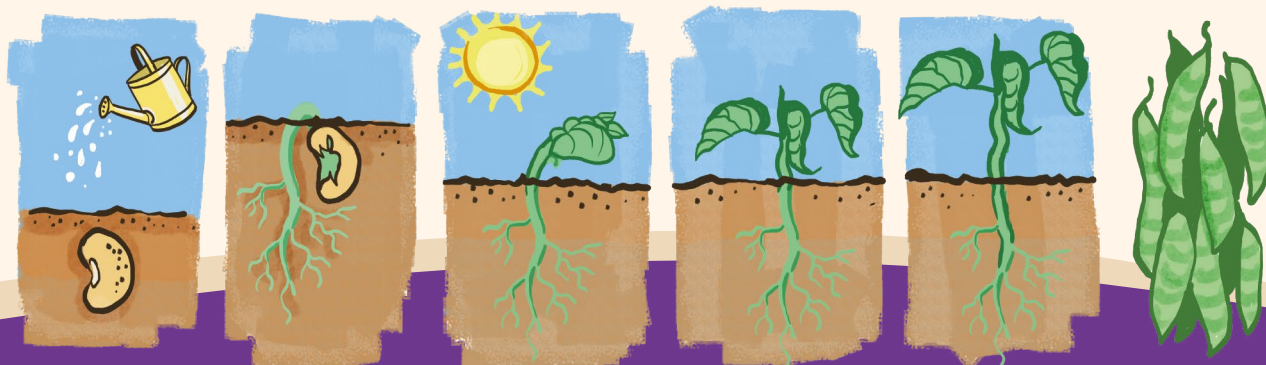
- 1 copinho descartável;
- 1 chumaço de algodão esterilizado
(evita a proliferação de fungos e bactérias);
- 2 ou 3 grãos de feijão;
- Um pouco de água.

PASSO A PASSO:

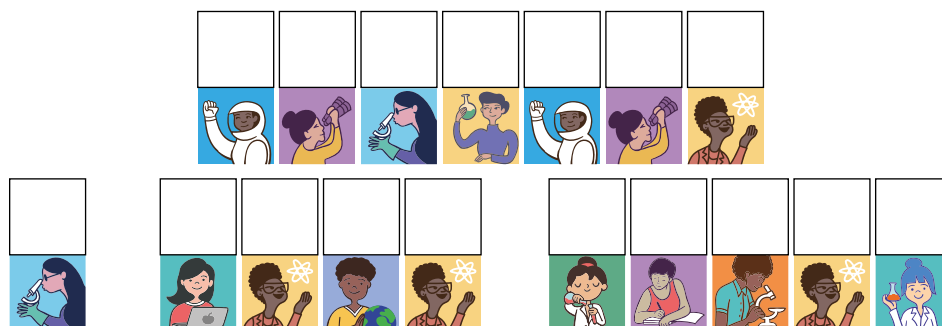
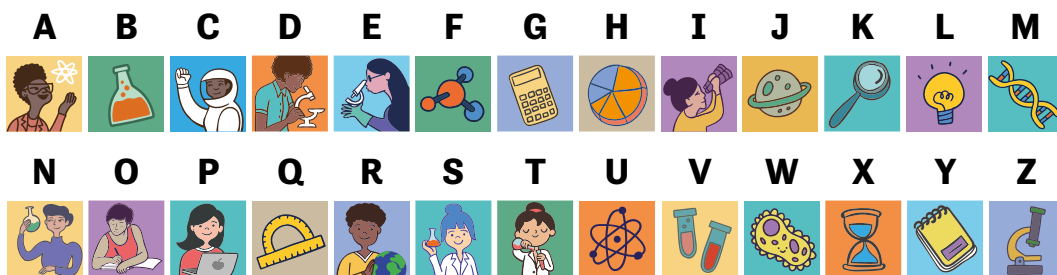
Umedeça o algodão em água e coloque-o forrando o fundo do copinho. Coloque 2 ou 3 grãos de feijão sobre o algodão. Vá molhando o algodão para que fique sempre úmido e mantenha-o em lugar bem iluminado. A partir de três dias é possível notar que o feijão começará a germinar. Quando o feijão virar uma mudinha, ou seja, uma plantinha com cerca de 20 cm de altura, transfira-a para a terra ou para um vaso para que a plantinha possa se desenvolver.



COMO VIMOS, A CIÊNCIA PODE ALCANÇAR MUITAS ÁREAS E AS CIENTISTAS PODEM ESTAR NELAS FAZENDO SEU TRABALHO ACONTECER. VAMOS FAZER CIÊNCIA TAMBÉM? CHAME UM RESPONSÁVEL PARA TE AJUDAR.



CRİPTOGRAMA



PARA FAZER EM CASA: EXPERIMENTO ILUSÃO DE ÓPTICA

Área temática: Física - Ótica

Vamos precisar de:

- 1 copo ou vaso transparente;
- Um pouco de água;
- 1 pedaço de papel com setas impressas ou desenhadas.



PASSO A PASSO:

Coloque o pedaço de papel com as setas impressas sobre uma mesa. Encha o copo com água e perceba que há uma mudança na direção das setas. Parece mágica, mas é pura física: a luz é refratada na transição do ar para a água. Quando o copo é preenchido com água, ele passa a ser uma lente cilíndrica de água. Essa lente cilíndrica inverte a direção da seta porque, na hora em que a luz atravessa o copo, ocorre uma inversão. Por isso, vemos a seta com sentido inverso.

CAÇA-PALAVRAS

Juntas podemos encontrar palavras importantes para mulheres cientistas na Amazônia. Vamos?

LISTA DE PALAVRAS

Amazônia

Ciência

Conhecimento

Estudar

Experimento

Ler

Meninas

Mulheres

Pesquisa

Saberes

SOLUÇÃO:

CIÊNCIA
MENINAS
AMAZÔNIA
CONHECIMENTO
EXPERIMENTO
LER
BUDISMO
RAZÃO
PESQUISA

L	T	S	S	A	T	V	A	M	I	C	I	Ê	N	C	I	A	M
O	T	C	H	N	R	C	T	E	E	T	P	S	T	I	O	T	E
I	D	V	U	M	W	F	M	P	I	E	O	E	M	I	L	T	M
F	R	O	M	E	N	I	N	A	S	M	C	O	L	E	R	E	U
H	U	S	S	S	E	D	I	Q	M	O	E	C	O	L	T	H	L
O	L	D	A	T	E	A	U	O	H	A	E	P	T	T	H	E	H
A	A	D	B	U	V	I	A	D	G	G	Z	B	D	E	L	I	E
M	U	D	E	D	S	N	S	E	R	H	A	Ô	E	N	F	U	R
E	F	B	R	A	D	G	V	R	P	I	E	S	N	T	O	D	E
E	X	P	E	R	I	M	E	N	T	O	E	W	O	I	E	D	S
E	H	P	S	T	E	D	A	I	T	O	G	T	A	A	A	U	T
R	G	H	D	C	O	N	H	E	C	I	M	E	N	T	O	O	N

As palavras estão escondidas na horizontal, vertical e diagonal, sem palavras ao contrário.

Siga-nos:

     | InstitutoMamirauá

Endereço para devolução: Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá
Estrada do Bexiga, 2.584 | Bairro Fonte Boa | Cx. Postal 38 69.553-225 | Tefé (AM)

REALIZAÇÃO:



Instituto de Desenvolvimento
Sustentável Mamirauá

MINISTÉRIO DA
CIÊNCIA, TECNOLOGIA
E INOVAÇÃO



amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua




Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua




Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA

amraua



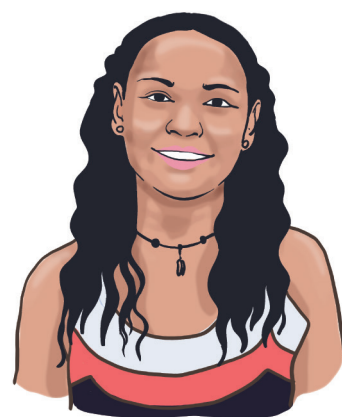
Jogo da Memória
MULHERES NA CIÊNCIA



**JOMARA CAVALCANTE
DE OLIVEIRA**
Bióloga



JAQUELINE GOES DE JESUS
Biomédica



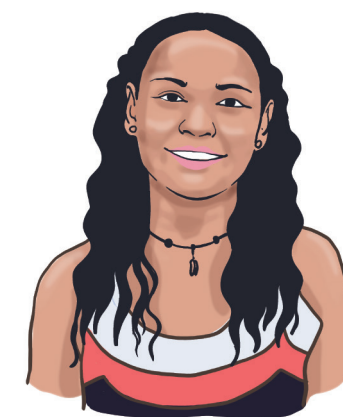
MARIA EDUARDA CELESTINO
Estudante do ensino médio na
Escola Estadual Frei André.



**JOMARA CAVALCANTE
DE OLIVEIRA**
Bióloga



JAQUELINE GOES DE JESUS
Biomédica



MARIA EDUARDA CELESTINO
Estudante do ensino médio na
Escola Estadual Frei André.



KAILANE BALIEIRO DA SILVA
Aluna do curso de biologia no
Centro de Estudos Superiores
de Tefé, Universidade do
Estado do Amazonas.



ALTACI CORREA RUBIN
Linguista



ALVA ROSA LANA VIEIRA
Educadora



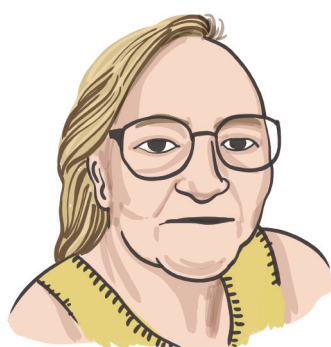
KAILANE BALIEIRO DA SILVA
Aluna do curso de biologia no
Centro de Estudos Superiores
de Tefé, Universidade do
Estado do Amazonas.



ALTACI CORREA RUBIN
Linguista



ALVA ROSA LANA VIEIRA
Educadora



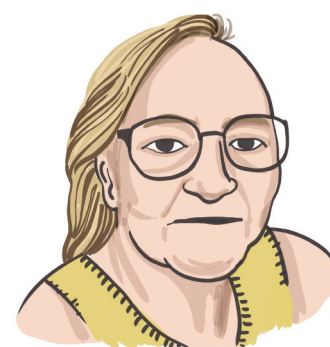
ELISABETH LIMA DA GAMA
(1943-2021)
Educadora



EUBIA ANDRÉA RODRIGUES
Geógrafa



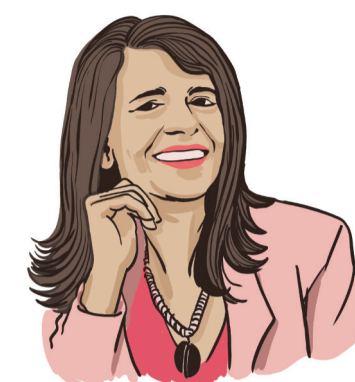
MÁRCIA BARBOSA
Física



ELISABETH LIMA DA GAMA
(1943-2021)
Educadora



EUBIA ANDRÉA RODRIGUES
Geógrafa



MÁRCIA BARBOSA
Física