

QUEM QUER SER CIENTISTA?

A visão da ciência
sob a perspectiva
jovem e a importância
da alfabetização
científica

Orientadoras

Adeline Araújo Carneiro Farias

—❤—
Iara Vanessa Mafra Bichara



EDITORA
IFS



Quem quer um cientista?

A visão da ciência sob a perspectiva jovem
e a importância da alfabetização científica.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
DE SERGIPE (IFS)

PRESIDENTE DA REPÚBLICA
Jair Messias Bolsonaro

MINISTRO DA EDUCAÇÃO
Milton Ribeiro

SECRETÁRIO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
Ariosto Antunes Culau

REITORA DO IFS
Ruth Sales Gama de Andrade

PRÓ-REITORA DE PESQUISA E EXTENSÃO
Chirlaine Cristine Gonçalves

QUEM QUER SER CIENTISTA?

A visão da ciência
sob a perspectiva
jovem e a importância
da alfabetização
científica

Orientadoras

Adeline Araújo Carneiro Farias

—❤—
Iara Vanessa Mafra Bichara



**INSTITUTO
FEDERAL**

Sergipe
Aracaju
2022



Copyright© 2022 - IFS

Todos os direitos reservados para a Editora IFS. Nenhuma parte desse livro pode ser reproduzida ou transformada em nenhuma forma e por nenhum meio mecânico, incluindo fotocópia, gravação ou qualquer sistema de armazenamento de informação, sem autorização expressa dos autores ou do IFS.

Editor-chefe (Coordenador de Publicações)

Salim Silva Souza

Planejamento e Coordenação Gráfica

Bruna Luiza de Araújo Santos

Projeto Gráfico da Capa

Ellen Abigail Dominguez Martinez

Giulia Mobley Scofield Viana

Revisão

Iara Vanessa Mafra Bichara

Adeline Araújo Carneiro Farias

Diagramação

Bruna Luiza de Araújo Santos

Avaliadores ad hoc

Profª Doutora Deisylaine Maria dos Santos

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

Q3 Quem quer ser um cientista? [Recurso eletrônico] A visão da ciência sob a perspectivas jovem e a importância da alfabetização científica. / Adeline Araújo Carneiro Farias, Iara Vanessa Mafra Bichara. – Aracaju: Editora IFS, 2022.

131 p. : il. color.

E-book

ISBN 978-65-87114-74-3

1. Educação. 2 Educação científica. 3. Educação juvenil. I. Farias, Adeline Araújo Carneiro. II. Bichara, Iara Vanessa Mafra. III. Título.

CDU 377

Ficha catalográfica elaborada pela bibliotecária Kelly Cristina Barbosa CRB 5/1637

[2022]

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS)

Avenida Jorge Amado, 1551. Loteamento Garcia, Bairro Jardins.

Aracaju/SE. CEP: 49025-330

TEL.: +55 (79) 3711-3222 / e-mail: edifs@ifs.edu.br

Impresso no Brasil

Conselho Científico

Chirlaine Cristine Gonçalves
Pró-reitora de Pesquisa e Extensão

Adeline Araújo Carneiro Farias
Área: Ciências Humanas

Jaime José da Silveira Barros Neto
Diretor de Pesquisa e Pós-graduação

Alexandre Santos de Oliveira
Área: Ciências Sociais Aplicadas

José Wellington Carvalho Vilar
Área: Ciências Exatas e da Terra

João Batista Barbosa
Área: Ciências Agrárias

Diego Lopes Coriolano
Área: Engenharias (titular)

Manoela Falcon Gallotti
Área: Linguística, Letras e Artes

Herbet Alves de Oliveira
Área: Engenharias (suplente)

Sheyla Alves Rodrigues
Área: Ciências Biológicas

Membros Externos

Flor Ernestina Martinez Espinosa - FIOCRUZ

Eliane Maurício Furtado Martins -
IF Sudeste MG

Odélsia Leonor Sanchez de Alsina - UFCG

Zélia Soares Macedo - UFS

Mirian Sumica Carneiro Reis - UNILAB

Mario Ernesto Girolodo Valério - UFS

Claudio Cledson Novaes - UEFS

Ana Aparecida Vieira de Moura - IFRR

Caique Jordan Nunes Ribeiro - UFS

Josilene de Souza - IFRN

Lucas Molina - UFS

Charles Dos Santos Estevam - UFS

Murilo Lopes Martins - IF Sudeste MG

Editoração

Kelly Cristina Barbosa - Bibliotecária

Produção Visual

Jéssika Lima Santos - Diagramador

Júlio César Nunes Ramiro - Técnico em Artes Gráficas

SUMÁRIO

1. JUVENTUDES E CARREIRAS CIENTÍFICAS: PROBLEMÁTICAS QUE NOS MOBILIZAM.....9

Adeline Araújo Carneiro Farias
Iara Vanessa Mafra Bichara

2. QUEM QUER SER CIENTISTA? PERFIL DOS JOVENS.....29

Fábio Henrique de Souza
Maria Eduarda Santos Boroni
Wesley Kauanderlon de Carvalho Góes

3. CONHECIMENTO DOS JOVENS DE ARACAJU SOBRE AS ÁREAS DA CIÊNCIA.....36

Mariana Novais Nakau
Martha Vitória dos Santos Lima
Pablo Ravel Moura Cardoso

4. PERSPECTIVAS DE FUTURO PROFISSIONAL DOS JOVENS DE ARACAJU, ACERCA DAS CARREIRAS CIENTÍFICAS.....45

Giulia Mobley Scofield Viana
Rafael Barbosa do Espírito Santo

5. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ENQUANTO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO AO ANALFAL- BETISMO CIENTÍFICO.....51

Mariana Novais Nakau
Martha Vitória dos Santos Lima
Pablo Ravel Moura Cardoso

6. CONCLUSÕES: APRENDIZADOS EM PROCESSO.....105

Adeline Araújo Carneiro Farias
Iara Vanessa Mafra Bichara

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....113

ANEXOS.....118

ANEXO 1: Registro de consentimento livre e esclarecido... 117

ANEXO 2: Survey Eletrônico..... 120

SOBRE OS AUTORES E AUTORAS.....126

1. JUVENTUDES E CARREIRAS CIENTÍFICAS: PROBLEMÁTICAS QUE NOS MOBILIZAM.

Adeline Araújo Carneiro Farias
Iara Vaanessa Mafra Bichara

O mundo assombrado por demônios:
a ciência vista como uma vela na escuridão.

Carl Sagan, 1996.

O presente livro apresenta os resultados de um projeto de pesquisa desenvolvido sob os auspícios da Pró-reitoria de Pesquisa e Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (PROPEX/IFS), com financiamento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), tendo sido aprovado em seleção de projetos institucionais, a partir do Edital 06/2020/PROPEX/IFS - PIBIC EM CNPq/IFS. O projeto foi executado no período de agosto/2020 a agosto/2021.

Ressaltamos que a problemática, pano de fundo e mobilizadora dos interesses que fomentaram o investimento em pesquisarmos sobre juventude e trabalho, divulgação científica e os impactos no processo de reconhecimento social da relevância da ciência, em enfrentamento ao analfabetismo e negacionismo científico, partiu de inquietações e anseios dos próprios jovens pesquisadores, corroborados pelas professoras orientadoras da pesquisa, evidentemente.

Entretanto, fazemos questão de destacar este aspecto, tendo em vista nossa convicção sobre a pertinência dos objetos de estudo possuírem significação para os estudantes, de modo que sempre terão maior impacto em sua formação, numa perspectiva omnilateral.

Tais entendimentos norteiam a prática profissional das professoras orientadoras do projeto de pesquisa, côncias de quê:

O engajamento dos alunos na produção e difusão das informações científicas é fundamental para que elas tenham real significado em suas vidas. Esse é sem dúvida um desafio a mais já que se revela aqui a necessidade de promover situações de ensino e aprendizagem onde os alunos possam também ser, em diferentes medidas, protagonistas no processo de produção social do conhecimento. (CASTELFRANCHI, 2013, p. 272)

Destarte, investimos no aperfeiçoamento constante da prática da pesquisa como princípio educativo, enquanto aliada estratégica na formação dos estudantes, portanto, consideramos que educar pela pesquisa possibilita um “processo de formação da competência humana com qualidade formal e política, encontrando-se, no conhecimento inovador, a alavanca principal da intervenção da ética” (DEMO, 1996, p. 1).

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO PROJETO DE PESQUISA

Atualmente, presenciamos uma contradição entre o desenvolvimento científico e tecnológico e seus impactos nas mais diversas áreas da vida humana, ao mesmo tempo em que observamos movimentos pautados no obscurantismo científico, fomentador de posturas negacionistas que chegam a pôr em riscos objetivos já alcançados, como a erradicação de doenças a partir de vacinação, por exemplo.

Conforme cientistas e divulgadores científicos, como Carl Sagan (1996), por exemplo, tais movimentos de comportamentos de hostilidade e negação da importância do conhecimento científico, que se pautam em crenças em pseudociências. Estas investidas são mais bem sucedidas ao se depararem com ambiente propício, e no caso, a carência de alfabetização científica se apresenta como fator decisivo.

Nesse conflito, temos jovens buscando tomar decisões profissionais para seu futuro e podendo ser influenciado por ambos movimentos. Diante disto, neste projeto, buscamos fazer frente ao analfabetismo científico, ao mesmo tempo em que buscaremos conhecer as perspectivas profissionais dos jovens.

Assim, identificamos que a problemática do presente projeto de pesquisa, se faz presente entre pesquisadores nacionais e internacionais, dentre os quais, alguns foram escolhidos como referenciais na pesquisa, conforme discutiremos adiante. Tal constatação corrobora com nossa concepção quanto a importância de produzirmos conhecimentos que favoreçam o melhor entendimento sobre a relevância da Ciência, e tal iniciativa iniciasse na oportunização de uma educação que dê conta de alfabetizar os estudantes do ponto de vista científico.

Sobre o entendimento do conceito de “alfabetização científica”, Sasseron (2011, p. 60) nos esclarece que “encontramos hoje em dia, na literatura nacional sobre ensino de Ciências, autores que utilizam a expressão “Letramento Científico”[...] pesquisadores que adotam o termo “Alfabe

tização Científica” [...] e também aqueles que usam a expressão “Enculturação Científica”. A referida autora ainda nos explica que, em quaisquer dos termos, todos referem-se a conjuntos de práticas sociais que adotando a escrita como sistema simbólico e tecnologia, possibilitam o acesso ao conhecimento científico, em contextos e com objetivos específicos. Assim, nesse trabalho, assumimos enquanto definição do conceito de alfabetização científica, o entendimento que segue:

...a alfabetização é mais que o simples domínio psicológico e mecânico de técnicas de escrever e de ler. É o domínio destas técnicas em termos conscientes. Implica numa autoformação de que possa resultar uma postura interferente do homem sobre seu contexto.” (...) a alfabetização deve desenvolver em uma pessoa qualquer a capacidade de organizar seu pensamento de maneira lógica, além de auxiliar na construção de uma consciência mais crítica em relação ao mundo que a cerca. (SASSERON, 2011, p. 61)

No que concerne ao referencial teórico adotado no contexto da análise dos dados coletados, além dos autores cujas obras foram objetivo de revisão, no que tange aos conceitos de divulgação científica e analfabetismo científico, abordados adiante, nos apoiamos nos entendimentos de Bauman (2005, 2009, 2013, 2018) em relação ao contexto social fluído no qual nos encontramos, no qual, considerando caracterização da modernidade líquida, necessitamos adequar nossas práticas educacionais a conjuntura contemporânea que exige níveis de flexibilidade nunca antes observados, causando maior apreensão pessoal e social diante das incertezas vivenciadas e, conseqüentemente, deslocamentos e descentramentos identitários.

A pesquisa teve por esteio, como já exposto, enquanto problemática social, as relações entre as juventudes e o trabalho, de modo especial, as questões enfrentadas pelos jovens para escolherem carreiras profissionais. Nesse aspecto, voltamos o problema de pesquisa para atuação profissional na área da produção científica, a partir das seguintes indagações:

- Quais as percepções dos jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas, para o desenvolvimento da sociedade?

- A carreira científica se apresenta aos jovens aracajuanos enquanto possibilidade de atuação profissional no futuro?

A partir destas questões, os objetivos do projeto foram construídos, sendo estes, enquanto objetivo geral:

- Conhecer as percepções dos jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas, no âmbito de seus projetos futuros.

E como objetivos específicos:

- Identificar as opiniões dos jovens sobre a importância dos conhecimentos científicos e tecnológicos, para o desenvolvimento social;
- Levantar as áreas de conhecimentos científicos e tecnológicos reconhecidos como mais relevantes, na concepção dos jovens, analisando suas respostas a partir do lugar social de onde falam, através dos critérios de gênero, raça e classe social;
- Verificar as motivações a partir das quais os jovens cogitam ou não por seguir carreiras científicas em seus projetos futuros.
- Realizar divulgação científica em redes sociais, visando dar visibilidade à relevância da produção científica e tecnológica, em especial no Brasil;
- Realizar uma produção bibliográfica a partir dos resultados da pesquisa.

Como explicaremos adiante, a pesquisa foi de natureza aplicada, e adotamos a abordagem qualitativa, sendo utilizada a técnica Bola de Neve ou Snowball, e a aplicação de survey para a coleta dos dados.

1.1.1 Aspectos metodológica da pesquisa

A pesquisa transitou pelas concepções de pesquisa de natureza aplicada, posto que levantamos informações que podem subsidiar intervenções, bem como, realizamos divulgação científica sobre a relevância das carreiras científicas, para solucionar problemas existentes da sociedade.

Além disso, possibilitamos que os resultados coletados possam ser aplicados concretamente, servindo como referência para projetos, programas e políticas públicas de incentivo à cultura científica e tecnológica, especialmente entre os jovens.

Adotamos a abordagem qualitativa, sendo utilizada a técnica Bola de Neve ou Snowball, e a aplicação de survey para a coleta dos dados, considerando que tal método é adequado para a coleta de informações diretamente de pessoas, visando levantar e descrever suas ideias, planos, opiniões e etc. (GIL, 2010).

1.1.2 Fundamentação Teórica

Enquanto referencial teórico, como mencionado acima, realizamos uma revisão bibliográfica em torno das temáticas juventudes e cultura científica, que nos possibilitou analisar os dados produzidos pela pesquisa, (SASSERON, 2011; SAGAN, 1996; TOLENTINO NETO, 2008; CUNHA, 2009; CASTELFRANCHI, 2013; FOUREZ, 2000; MARADINO, 2014; BUENO, 2010; 2009) e, ainda, tendo como pano de fundo os entendimentos de Bauman acerca da fluidez das relações estabelecidas na sociedade contemporânea. Sobre esse caráter fluido da sociedade, Bauman (2001, p. 71) nos esclarece que como as “Supremas Repartições” que tutelavam a regularidade do mundo, ratificando as fronteiras entre o certo e o errado já não se fazem ostensivas, “o mundo se torna uma coleção infinitas de possibilidades: um contêiner cheio até a boca com uma quantidade incontável de oportunidades a serem exploradas ou já perdidas”.

Os conceitos basilares do projeto circundam as categorias de análises: juventudes, alfabetização científica e divulgação científica.

No que concerne ao conceito sobre juventudes aportamos nossas referências nos entendimentos de Zygmunt Bauman (2013; 2006; 2001) e Marília Sposito (2009; 2007; 2005; 2003; 1997). Bauman, nos alerta que no

contexto da modernidade líquida que nos encontramos, a diferença baliza a ordem social, é no presente que se depositam todas as preocupações e anseios, visto que o futuro está absolutamente contingenciado, ou seja, não há mais estabilidade. Estes processos vão suscitar o conceito que Bauman apresenta de individualização:

(...) transformar a identidade humana de um ‘dado’ em uma ‘tarefa’ e encarregar os atores da responsabilidade de realizar essa tarefa e das consequências (assim como dos efeitos colaterais) de sua realização. (BAUMAN, 2001, p. 40).

Essa individualização é buscada por intermédio do consumo, que age aplacando o sentimento de insegurança, a partir da falsa ideia de liberdade individual, representada pela possibilidade de escolher e determinar o que melhor convir a consumir, nessa medida “ganha-se independência rendendo-se”. (BAUMAN, 2001, p. 99)

É nesse cenário de incertezas e de extrema volatilidade das relações que localizamos os jovens e seus desafios relacionados à educação e ao trabalho.

Considerando a concepção de Sposito (2003) acerca das juventudes, concebemo-las, assentindo que uma ansiedade permanente caracteriza tais sujeitos, sem, no entanto, reduzir os jovens a pessoas que vivenciam apenas uma etapa transitória de vida, marcada por conquistas com vistas à inclusão na estrutura da sociedade, pois essa visão mostra-se reducionista, diante dos desafios estruturais e pessoas vivenciadas, que são de caráter multifacetado e não atingem a todos os jovens de forma homogênea. Daí a abordagem no plural, “juventudes”, sinalizando o entendimento de sua pluralidade e diversidade. Nesse aspecto, Sposito ainda nos orienta que:

Ao tentar analisar a emergente condição juvenil contemporânea, no Brasil, seremos também obrigados a tratar, sob a ótica da diversidade, daquilo que, aparentemente, é o mais tradicional da modernidade – trabalho, família e escola – sem que, necessariamente, estejamos reiterando chaves analíticas anacrônicas, conservadoras ou negando horizontes utópicos de cunho emancipador. (SPOSITO, 2005, p. 126).

Assim, contemplamos no nosso olhar pesquisador a importância de considerarmos informações referentes às juventudes, de modo particular no tocante à escola e ao trabalho, tendo em mente dar conta das influências destes aspectos sobre a realidade juvenil. Depreendemos, portanto, que a percepção dos jovens acerca da sua própria condição juvenil apresenta-se sob múltiplos aspectos, contingenciadas às condições nas quais encontram-se imersos, sendo este, portanto, um fator imprescindível para a compreensão do que “significa ser jovem” diante da fluidez do mundo contemporâneo. (BAUMAN, 2013).

Desse modo, admitimos a existência de um caleidoscópio de tramas e interseções nas interações vivenciadas pelos e entre os jovens, impossíveis de serem percebidas a partir de visões monocromáticas e simplistas. (BAUMAN, 2003, p. 44). Assim sendo, concebemos que a realidade cotidiana dos jovens é repleta de tensões que repercutem em suas perspectivas de futuro, como nos alerta Sposito:

(...) depositam confiança na escola, em relação ao projeto futuro, mas as relações são mais difíceis e tensas com o tempo presente, na crise da mobilidade social via escola. Configura-se, desse modo, uma ambiguidade caracterizada pela valorização do estudo como uma promessa futura e uma possível falta de sentido que encontram no presente. Nessa tensão, pode ocorrer uma relação predominantemente instrumental com o conhecimento, resposta mínima para se evitar a deserção ou o retraimento total em relação ao processo de sua apropriação. (2005, p. 124).

No que tange aos conceitos de alfabetização e divulgação científica, no ancoramos nas ideias de Sasseron (2011), Fourez (2000) e Bueno (2010; 2009). Para tais autores, os conceitos mencionados apresentam uma correlação causal, visto que a divulgação científica tem como função a democratização do acesso ao saber científico, possibilitando a inclusão dos cidadãos em debates acerca de temáticas que impactam em suas vidas pessoais e profissionais (BUENO, 2010). Nesse aspecto, atividades voltadas à divulgação científica, tem potencial de implicações positivas na alfabetização científica, compreendendo esta, para além de meros comportamentos intelectuais frente ao conhecimento científico, mas como contribuição na construção de uma visão crítica e humanista da maneira como as influenciam em nossos pensamentos e, consequentemente, em nossas formas de agir e nos organizar. (FOUREZ, 2000).

Para Sasseron (2011) a relevância da alfabetização científica repousa, de modo especial, na capacidade de o sujeito compreender e utilizar conceitos científicos para orientar a tomada de decisões cotidianas.

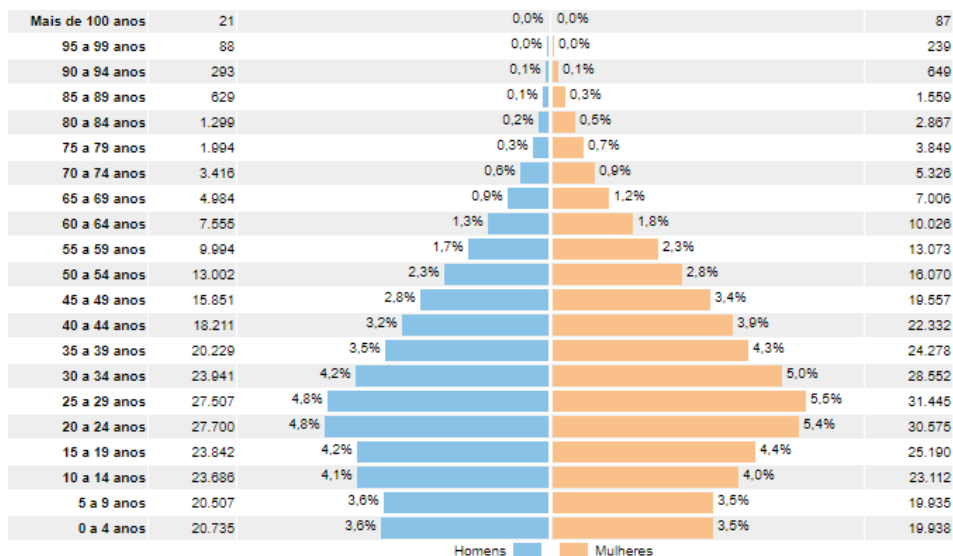
1.1.3 Caracterização da população pesquisada

Conforme a Organização Pan-Americana da Saúde, Organização Mundial da Saúde (OPS/OMS), a juventude é uma categoria sociológica que se caracteriza por ser um momento de preparação para assumirem os papéis sociais padronizados para serem executados pelos cidadãos adultos. Essa fase da vida, compreende o período dos 15 aos 29 anos de idade, conforme a atual Política Nacional de Juventude (PNJ) que divide essa faixa etária em 3 grupos: jovens da faixa etária de 15 a 17 anos, denominados jovens-adolescentes; jovens de 18 a 24 anos, como jovens-jovens; e jovens da faixa dos 25 a 29 anos, como jovens-adultos. Assim, definimos enquanto população de informantes dessa pesquisa os jovens-jovens, de ambos os sexos biológicos, residentes na cidade de Aracaju, portanto com idades entre 19 e 24 anos.

Em conformidade com os dados disponibilizados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, podemos observar no Gráfico 1, que a população alvo desta pesquisa, encontra-se dentro do segmento mais significativo da população, do ponto de vista quantitativo. Todavia, esse destaque não visa embasar um percentual a ser alcançado desta população, haja vista que adotamos na pesquisa uma metodologia qualitativa. Entretanto, este

dado revela a quão expressiva é a representação jovem com cômputo da população da cidade de Aracaju.

Gráfico 1- Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade - 2010



Fonte: IBGE/2010

https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/webservice/frm_piramide.php?codigo=280030

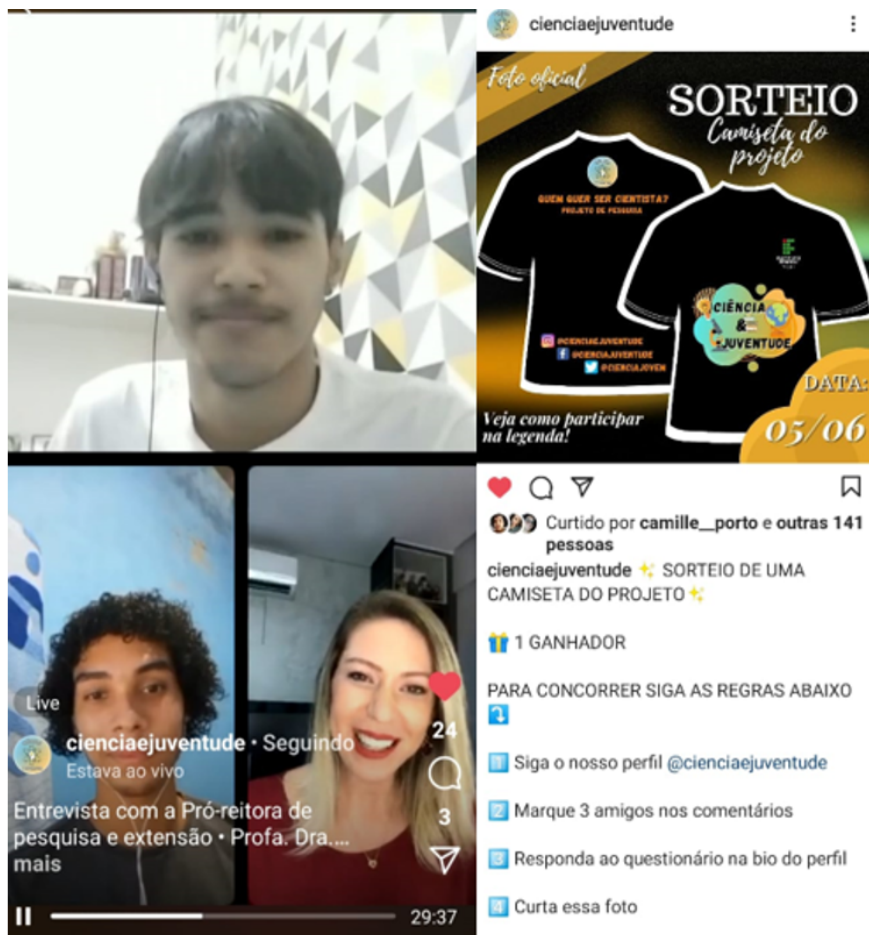
11.4. Sobre os instrumentos de coletas de dados e técnica de análise

Considerando o contexto pandêmico, estabelecemos como estratégia para acessar aos jovens, a adoção da técnica Bola de Neve Virtual ou Snowball que, tratando-se de uma técnica qualitativa, constitui-se enquanto amostra não probabilística exponencial. Portanto, o corpus empírico foi se constituindo ao longo da pesquisa, posto que utilizamos cadeias de referência, não havendo, portanto, definição quantitativa prévia de informantes/amostra. (Vinuto, 2014). A cada jovem que conquistamos como seguidor na rede social, foi convidado a responder ao survey, e buscando a amostra por rede, na qual cada jovem é incentivado a divulgar o projeto para outros jovens, numa proposta viral. Assim, entendemos que “esta técnica de amostragem é como a de um bom repórter que rastreia as ‘pistas’ de uma pessoa para outra” (COLEMAN, 1958, p. 29)

Desse modo, adotamos a técnica identificada como Bola de Neve Virtual ou Snowball para buscar acesso aos jovens, tendo em vista que o projeto foi planejado em meio a uma pandemia, que impossibilitou contatos pessoais, devido aos riscos de transmissão do Covid-19. Logo, buscamos meios para alcançarmos os objetivos da pesquisa, diante dessa realidade que se impôs. Ademais, a internet, em especial a utilização das redes sociais, tem conquistado uma adesão cada vez maior em várias áreas de conhecimento, enquanto meio de acesso aos informantes. As interações sociais mediadas pelas redes sociais se apresentam como campo vasto e ainda pouco explorado pela pesquisa científica como meio de acesso aos informantes, como nos esclarece Castells (2015, p. 442) “a comunicação mediada pela internet é um fenômeno social recente demais para que a pesquisa acadêmica tenha tido a oportunidade de chegar a conclusões sólidas sobre seu significado social”.

Visando incentivar a participação e engajamento dos jovens, foram planejadas e executadas enquetes nas redes sociais, utilizando linguagens dialógicas adequadas ao público alvo. Realizamos ainda, uma campanha de divulgação do projeto, contando com a realização de uma *live*, na qual discutimos a importância da participação dos jovens na ciência, contando com uma entrevista com a Pró-Reitora de Pesquisa e Extensão dos IFS (PROPEX-IFS), Professora Dra. Chirlaine Cristine Gonçalves que falou sobre a importância da divulgação científica e dos projetos de iniciação científica no âmbito dos Institutos Federais, e respondeu a diversas perguntas dos participantes. Ainda nesta *live*, foi realizado também o sorteio de uma camiseta com a identificação do Projeto de Pesquisa. A *live* e a campanha da camiseta estão ilustradas na Figura 1.

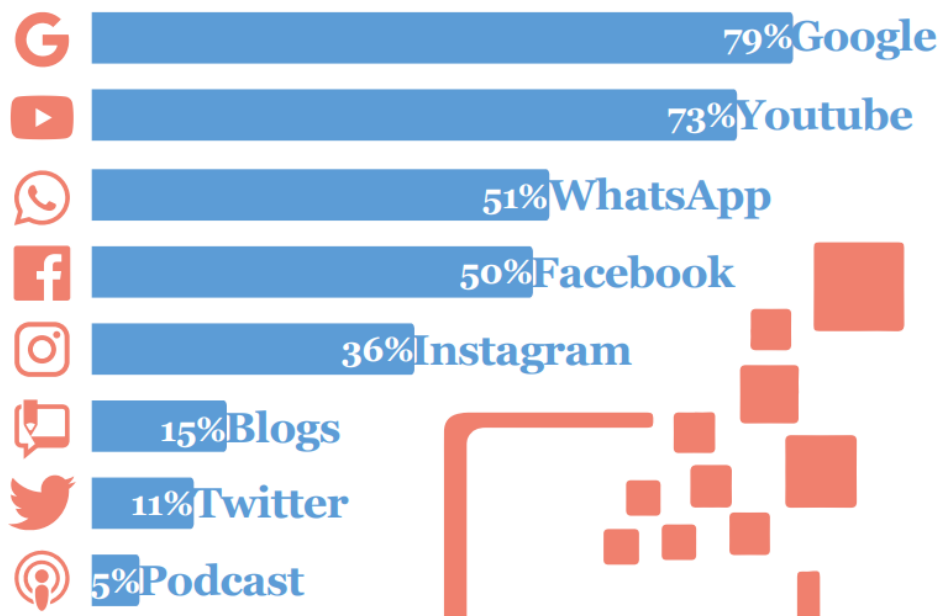
Figura 1 – Registro da realização de uma live do projeto na rede social Instagram e sorteio de camiseta do projeto de pesquisa.



Fonte: Produzido pelos (as) autores (as).

Para a definição dessa estratégia, nos baseamos em resultados de pesquisas atuais (MASSARANI, 2021) que apontam que a internet tem se apresentado dentre os principais meios pelos quais os jovens acessam a informações sobre ciência e tecnologia, conforme Pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), na qual destaca, dentre os tópicos que sintetizam os resultado da pesquisa, que os jovens recorrem principalmente ao Google, ao YouTube, às informações compartilhadas pelo WhatsApp e pelo Facebook, conforme podemos analisar no Gráfico 2:

Gráfico 2 – Meios utilizados pelos jovens brasileiros para acessar a conteúdos sobre C&T - 2021



Fonte: MASSARANI, 2021

Buscando o engajamento dos jovens, realizamos um planejamento para tornar as páginas do projeto de pesquisa atrativo e, facilitando a identificação visual e acesso ao mesmo. Nesse intuito, foram criados uma logomarca para identificação padronizada do projeto e um código QR, visando facilitar o acesso às todas as redes sociais do projeto de pesquisa, como ilustrado a seguir, nas Figuras 2 e 3:

Figura 2 – Logomarca do projeto de pesquisa nas redes sociais Instagram, Facebook e Twitter.



Fonte: Arte produzida pelos jovens pesquisadores bolsistas do projeto de pesquisa.

Figura 3: Código criado para facilitar o acesso dos jovens às redes sociais do projeto de pesquisa



Fonte: Produzida pelos jovens pesquisadores bolsistas do projeto de pesquisa.

Assim, constatamos que durante a execução do projeto de pesquisa, conquistamos uma adesão que consideramos significativa, posto que as temáticas abordadas nas redes, nas atividades de divulgação científica – produção de cientistas brasileiros –, competiram com outras temáticas de diversidade incalculável pela atenção dos jovens. Apresentamos na Figura 4 os dados relativos à adesão mencionada:

Figura 4 - Dados de análise de adesão inicial às páginas sociais do projeto de pesquisa

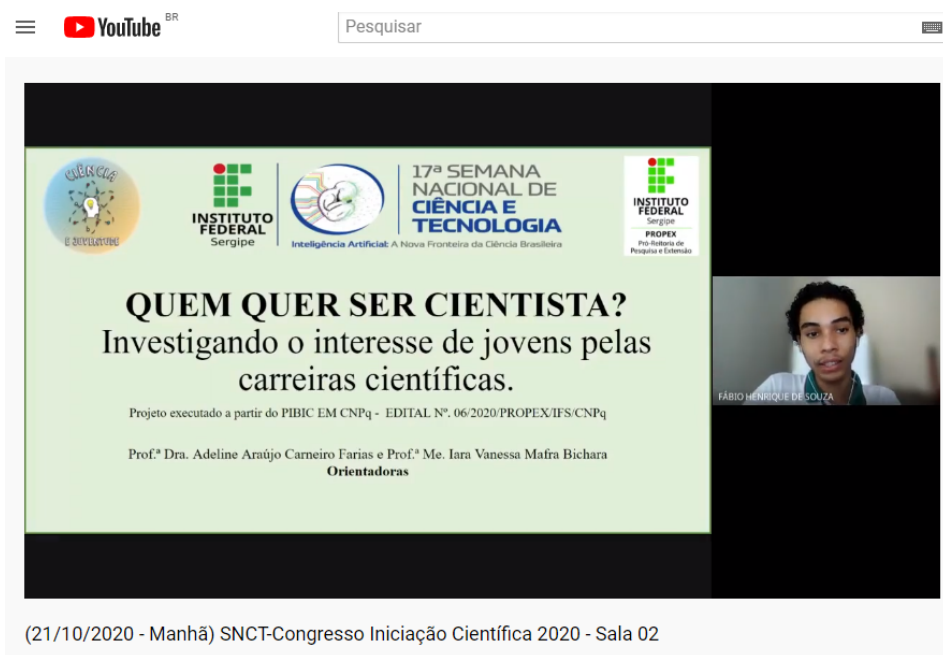


Fonte: Elaborado pelos (as) autores (as).

Montada toda a estrutura de divulgação do projeto de pesquisa, visando o alcance dos objetivos de realizar a divulgação científica e, ao mesmo tempo, angariar os potenciais informantes potenciais da pesquisa, também buscamos oportunidades de divulgar o projeto em eventos científicos que contaram com participação do público alvo. Desse modo, o Projeto foi apresentado no evento científico Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT promovida pelo IFS, no ano 2020, e também no evento Feira Estadual de Ciências, Tecnologia e Artes de Sergipe – CIENART/SE, no ano 2021, oportunidade em que apresentamos resultados preliminares do projeto de pesquisa.

Aproveitamos a audiência do público jovem nos eventos para divulgar as redes sociais do projeto de pesquisa, e o alcance foi satisfatório, visto que ambos os eventos foram virtuais, com transmissões via canal do YouTube, favorecendo um grande alcance de participantes. Sobre estas participações, as ilustramos através das Figuras 5 a 7 que seguem:

Figura 5 - Apresentação do Projeto de Pesquisa no evento Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT - 2020



Fonte: Canal do YouTube do IFS

[https://www.youtube.com/](https://www.youtube.com/watch?v=uVeykPDNZxM&list=PLPOC5011xfFz30pKdnFtp8DkNnnieBsCN&index=4)

[watch?v=uVeykPDNZxM&list=PLPOC5011xfFz30pKdnFtp8DkNnnieBsCN&index=4](https://www.youtube.com/watch?v=uVeykPDNZxM&list=PLPOC5011xfFz30pKdnFtp8DkNnnieBsCN&index=4)

Figura 6 – Apresentação de resultados preliminares do Projeto de Pesquisa no evento Feira Estadual de Ciências, Tecnologia e Artes de Sergipe – CIENART/SE - 2021



Fonte: Registro produzido pelos (as) autores (as).

Figura 7 – Banner científico apresentado na evento Feira Estadual de Ciências, Tecnologia e Artes de Sergipe – CIENART/SE- 2021



Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica Júnior



Cienart
Feira Científica de Sergipe



ASCI



INSTITUTO FEDERAL Sergipe

QUEM QUER SER CIENTISTA? Percepções de jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da sociedade.

Adeline A. C. Farias, Fábio H. de Souza, Giulia M. S. Viana, Keven L. Santos, Martha V. dos S. Lima, Maria Eduarda S. Boroni, Pablo R. M. Cardoso, Rafael B. do Espírito Santo, Sabrina M. dos Santos, Wesley K. de C. Goes, Willihayná de J. Souza

Instituto Federal de Sergipe-campus Aracaju
adeline.farias@ifs.edu.br

Resumo

O projeto tem por problema de pesquisa a questão: a carreira científica se apresenta aos jovens aracajuenses enquanto possibilidade de atuação profissional no futuro? Partimos da necessidade de mais investimentos no fomento, produção e divulgação científica, enquanto estratégia de popularização da ciência, visando, tornar a linguagem científica mais presente e acessível na formação escolar dos jovens, contribuindo para que avalem seguir carreiras profissionais científicas. Como objetivo buscamos conhecer as percepções dos jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas, no âmbito de projetos futuros. Então, realizaremos divulgação científica em redes sociais, tencionando dar visibilidade à relevância das produções científicas e tecnológicas, especialmente as brasileiras. A pesquisa é de natureza aplicada, numa metodológica abordagem qualitativa, utilizando a técnica Snowball, e a aplicação de survey para a coleta dos dados. Enquanto referencial, realizamos uma revisão bibliográfica sobre juventudes e cultura científica, ancorados nos entendimentos de Bauman acerca da fluidez das relações estabelecidas na sociedade contemporânea. Este projeto foi submetido e selecionado pelo programa PIBIC Ensino Médio/CNPq, desenvolvido no Instituto Federal de Sergipe-IFS, no Campus Aracaju. Já dispõe de aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do IFS, e está sendo executado com a participação de jovens pesquisadores de cinco diferentes cursos técnicos integrados ao ensino médio, com representação de estudantes dos 1º, 2º e 3º anos. As pesquisas realizadas pelos alunos sobre descobertas científicas com impacto social atual, transitam interdisciplinarmente por diferentes áreas de conhecimento, favorecendo uma percepção abrangente dos conteúdos abordados em diferentes componentes curriculares.

Objetivos

Objetivo Geral
Conhecer as percepções dos jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas, no âmbito de seus projetos futuros.

Objetivos Específicos

- Identificar as opiniões dos jovens sobre a importância dos conhecimentos científicos e tecnológicos, para o desenvolvimento social;
- Levantar as áreas de conhecimentos científicos e tecnológicos reconhecidos como mais relevantes, na concepção dos jovens, analisando suas respostas a partir do lugar social de onde falam, através dos critérios de gênero, raça e classe social;
- Verificar as motivações a partir das quais os jovens cogitam ou não por seguir carreiras científicas em seus projetos futuros.
- Realizar divulgação científica em redes sociais, visando dar visibilidade à relevância da produção científicas e tecnológicas, em especial no Brasil.

Metodologia

A pesquisa é de natureza aplicada, com abordagem qualitativa ao tratamento dos dados. Adotamos a técnica snowball (VINUTO, 2014), e a aplicação de survey, utilizando um formulário eletrônico para a coleta dos dados. Seguindo a técnica snowball, criamos páginas do projeto de pesquisa em três redes sociais (Instagram, Facebook e Twitter) visando alcançar a adesão de jovens, potenciais informantes da pesquisa, ao mesmo tempo em que atingimos o objetivo de realizar divulgação de produções científicas e tecnológicas. Assim, A cada jovem que conquistamos como seguidor na rede social, será convidado a responder ao survey, e buscando a amostra por rede, na qual cada jovem é incentivado a divulgar o projeto para outros jovens, numa proposta viral.

Os questionários eletrônicos serão precedidos pela apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, só sendo dado acesso ao questionário em caso de aceite do entrevistado. Para a análise dos dados utilizaremos a técnica de cálculo do ranking médio e análises a partir dos cruzamentos das respostas a partir dos marcadores de diferenciação propostos nos objetivos: gênero, raça e classe social. Enquanto referencial, estamos realizando uma revisão bibliográfica sobre juventudes e cultura científica, ancorados nos entendimentos de Bauman (2001) acerca da fluidez das relações estabelecidas na sociedade contemporânea.

Resultados e Discussão

O Projeto encontra-se em execução, de modo que, no momento, apresentamos apenas resultados preliminares. Identificamos o interesse pela temática e técnica metodológica, pela público de modo geral, considerando a aderência inicial às páginas de divulgação nas redes sociais, que foram criadas no mês de dezembro do ano 2020, com destaque para o Instagram, como podemos observar na Tabela 1 e Figura 1.

Tabela 1 – Dados de análise de adesão inicial às páginas sociais do projeto de pesquisa.

	→ 84 Tweets → 2,3% de Engajamento → 239 Visitas → 2,4K Impressões
	→ 96 Publicações → 322 Seguidores → 4,5% de Engajamento → 2,8K Impressões
	→ 96 Publicações → 105 Curtidas → 31 Engajamentos → 98 Alcances

Fonte: Elaborada pelas autoras/as.

Figura 1 – Postagem do projeto no Instagram



Fonte: Elaborada pelas autoras/as.

Conclusões

A participação em projetos de pesquisa durante o Ensino Médio se apresenta, como oportunidade de imersão no mundo da produção e divulgação científica, ampliando sua visão de mundo e abrindo incontáveis possibilidades enquanto projetos de vida. Consideramos que a pesquisa circunda dois elementos fundamentais para o futuro da humanidade, que são os jovens e a ciência.

Referências

BAUMAN, Zygmunt. *Modernidade Líquida*. Zahar Ed., Rio de Janeiro: 2001.

VINUTO, J. (2014, agosto). A amostragem em Bola de Neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*. Campinas, 22(44): 203-202.

Agradecimentos





Fonte: Produzido pelos (as) autores (as).

Após intenso trabalho de divulgação científica e do projeto de pesquisa, iniciamos o período de coleta de dados, que contou com as fases de elaboração do survey, aplicação de formulários piloto, e aplicação da versão definitiva. Os formulários eletrônicos, no formato de survey, elaborados a partir da plataforma Google formulários, ilustrado na Figura 8. (BABBIE, 2001).

Visando o alcance dos objetivos propostos, o questionário foi estruturado, contando com as seguintes etapas:

Etapas 1. Apresentação do projeto de pesquisa e do Registro de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme ilustração que segue;

Etapas 2. Dados para produção do perfil dos informantes;

Etapas 3. Levantamento do conhecimento sobre as áreas de pesquisa científica;

Etapas 4. Identificação da opinião dos jovens sobre a escolha profissional de carreiras científicas;

O survey contou com dezoito questões de múltiplas escolhas, cujas alternativas de respostas variaram conforme os questionamentos, como se verifica no Anexo 2.

Figura 8 - Survey eletrônico utilizado para coleta de dados junto aos informantes da pesquisa.

The image shows a screenshot of a Google Forms survey. The title is "QUEM QUER SER CIENTISTA? Percepções de jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da sociedade". Below the title, it says "Projeto de Pesquisa CNPq/PROPEX/IFS". There is a section for "Registro de Consentimento Livre e Esclarecido" with a "Descrição (opcional)" field. The main body of the form contains a paragraph of text: "Prezado(a) Jovem, você está convidado(a) a preencher este questionário anônimo que faz parte da coleta de dados da pesquisa realizada por Professoras e estudantes do Instituto Federal de Sergipe/Campus Aracaju. Esta pesquisa é fomentada pelo Programa de Programa PIBIC EM CNPq do IFS/PROPEX e tem como título: QUEM QUER SER CIENTISTA? Percepções de jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da sociedade".

Fonte: Produzido pelos (as) autores (as).

Foram coletadas 241 respostas, sendo que dentre estas foram considerados válidas 174. Os formulários descartados não se enquadraram nos critérios da pesquisa ou não manifestaram aceite no Registro de Consentimento Livre e Esclarecido que precedeu às questões.

Para a análise dos dados utilizamos a técnica de cruzamentos das respostas a partir dos marcadores de diferenciação propostos nos objetivos: gênero, raça e classe social. Os dados foram organizados em planilhas e, a partir dos cruzamentos, foram procedidas as análises e descobertas demonstradas em texto, gráficos ou tabelas a serem apresentadas no decorrer desta obra.

2. QUEM QUER SER CIENTISTA? PERFIL DOS JOVENS

Fabio Henrique de Souza
Maria Eduarda Santos Boroni
Wesley Kauanderlon de Carvalho Góes

Uma pessoa alfabetizada científica e tecnologicamente: Utiliza os conceitos científicos e é capaz de integrar valores, e sabe fazer por tomar decisões responsáveis no dia a dia. (SASSERON, 2011, P. 67)

Este capítulo abordará o perfil dos informantes desta pesquisa, analisando e detalhando o público alcançado de forma distinta entre os gêneros, níveis de escolaridade, condição social e conformação ético-racial, bem como suas pretensões de seguir uma carreira científica como projeto futuro de vida.

O foco da coleta de cidade reservou-se na cidade de Aracaju, capital do Estado de Sergipe, entre os jovens de idade mais variadas e de diversas condições sociais.

Para entender o público alcançado pela pesquisa, é extremamente importante saber o consumo individual de leitura e conhecimento acerca da divulgação científica, bem como sua importância para determinação dos informantes e quais estão mais propensos a querer ser um cientista. As escolas realizam um papel importante para a formação dos jovens concedendo-lhes conhecimento, fundamentado em literatura (MARANDINHO, 2014, p.279), que será determinante para a escolha profissional e carreira de vida.

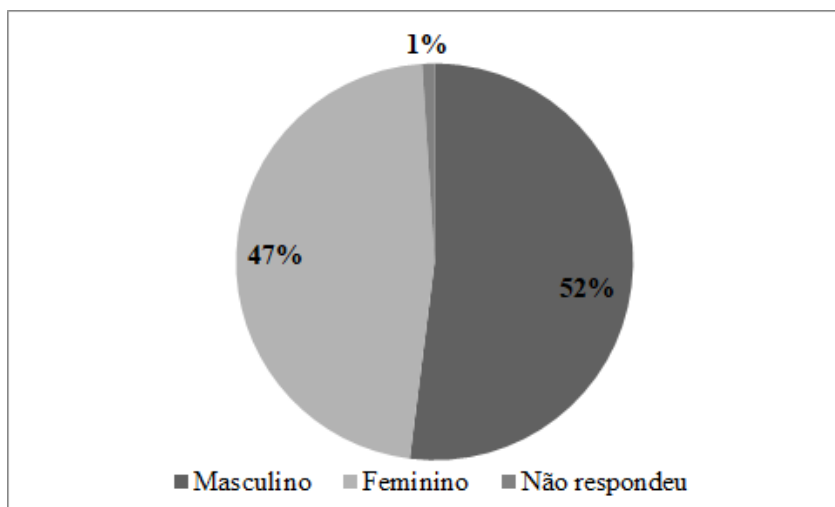
2.1 Perfil dos Informantes

O interesse pela ciência tem uma ligação indireta por gênero, pois as carreiras científicas sempre tiveram estereótipos de idealização do personagem científico¹, vulgarmente conhecido como uma presença masculina, contido com vários estereótipos acerca da ciência.

De acordo com o gráfico 3, o gênero feminino representa 47% do público informante contra 52% do gênero masculino, estes que em sua maioria se interessam e almejam conhecer mais acerca da ciência, tendem a ser também aqueles com visão mais esperançosa sobre o progresso tecnológico da ciência. (CASTELFRANCHI, p. 1168).

¹Personagem científico é uma idealização e suposição própria sobre o que seja a atuação de um cientista, que muitas das vezes vem acompanhado com preconceito sobre a realidade.

Gráfico 3 - Distribuição dos Jovens Informantes por sexo biológico.



Fonte: Produzida pelos (as) autores (as)

No ano de 2010, o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações² realizou uma pesquisa nacional, com colaboração com a UNESCO³, acerca da percepção pública da C&T. Como resultado da pesquisa pôde-se observar comportamentos, compreensão da divulgação científica e interesse pela ciência no que concerne ao ‘grau de informação’ e sua associação com variáveis como nível de escolaridade, renda e local de residência. (CASTELFRANCHI, p. 1169).

Conforme observamos na tabela 1, os informantes com renda familiar maior tendem a possuir interesse maior nas informações referentes sobre C&T e possivelmente terem como objetivo de vida seguir uma carreira científica.

² Posteriormente renomeado para Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovação e Comunicação e atualmente Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação. (2020)

³ UNESCO é a sigla para Organização das Nações Unidas para Educação, a Ciência e a Cultura. Agência ligada às Nações Unidas (ONU).

Tabela 1 - Distribuição dos jovens informantes acerca da renda familiar mensal

Renda Familiar	Quantitativo	Percentual
Menos de um salário-mínimo	43	25%
Até R\$ 1.996,00	61	36%
Até R\$ 3.992,00	38	22%
Até R\$ 9.980,00	20	12%
Até R\$ 19.960,00	5	3%
Acima de R\$ 19.960,00	2	1%
Totais	169	100%

Fonte: Produzida pelos(as) autores(as)

[...] em alguns casos, as variações nas atitudes sobre C&T são afetadas mais pela região ou cidade onde o indivíduo mora, do que pelo seu acesso à informação ou ao grau de instrução. Contudo, alguns aspectos da C&T são vistos com maior otimismo por pessoas com maior nível educacional ou maior informação sobre a ciência brasileira [...]. (CASTELFRANCHI, 2013, p. 1174).

Como resultado desta pesquisa, os informantes que apresentam estar cursando os anos finais do ensino médio ou aqueles que já estão frequentando o ensino superior apresentam um maior interesse sobre divulgação científica e por uma profissão científica como projeto futuro. Conforme a tabela 2, 56% dos informantes jovens que apresentaram interesse por C&T já estão em ambientes de cunho científico, que é o ensino superior. Enquanto 34% dos informantes cursam a última série do ensino médio.

Tabela 2 - Distribuição dos jovens informantes acerca da escolaridade

Nível de Escolaridade	Quantitativo	Percentual
1º ano do ensino médio	2	1%
2º ano do ensino médio	9	5%
3º ano do ensino médio	58	34%
Curso superior incompleto	95	56%
Curso superior completo	5	3%
Totais	169	100%

Fonte: Produzida pelos(as) autores(as)

Observa-se adiante uma disparidade quanto à participação das redes de ensino, com as redes Federal e Estadual detendo 49% e 17%, respectivamente, seguidas das instituições privadas e municipais, dos quais residem 15% e 1% dos informantes.

Tendo em vista os dados observados pela tabela 3, é possível observar um encapsulamento quanto aos assuntos científicos em instituições federais, tendo em vista que metade dos jovens entrevistados se encontra em tal rede de ensino, que por sua vez, já apresenta aspectos de um ambiente científico. É necessária uma maior inclusão das demais redes no que cabem os assuntos de natureza científica, uma vez que a conjunção entre elas ‘formam’ a população jovem brasileira.

[...] é fundamental que os jovens possam se envolver, tanto com as dimensões nominais, funcionais e estruturais da AC – conhecer seu vocabulário, o significado dos conceitos, suas relações e aplicações - como nas multidimensionais e culturais, as quais implicam sobre tomar posição sobre os processos e produtos oriundos da ciência, conhecer procedimentos de legitimação, processos de financiamento e instâncias e formas de disseminação do saber produzido. (MARANDINHO, 2014, p.277).

Os conhecimentos relacionados às ciências naturais podem, igualmente, favorecer a tomada de decisões, de forma mais instruída, sobre questões pessoais sobre seu corpo, sua vida afetiva, social e profissional e sua relação com seus familiares e amigos. Podem ainda, torná-los protagonistas em ações e movimentos que envolvem a relação entre a ciência, a sociedade e o meio ambiente. (MARANDINHO, 2014, p. 277).

Tabela 3 - Distribuição dos jovens informantes acerca da rede de ensino durante o ensino médio/superior

Condicional	Quantitativo	Percentual
Pública Federal	82	49%
Pública Estadual	28	17%
Pública Municipal	1	1%
Instituição Privada	26	15%
Não estou estudando no momento	32	19%
Totais	169	100%

Fonte: Produzida pelos(as) autores(as)

Nos dados presentes da tabela 4, é possível observar que 39% dos informantes frequentaram a rede pública de ensino, 44% frequentaram a rede particular de ensino e 17% realizaram a frequência escolar de forma mista, ou seja, frequentou ambas as redes em algum momento ao longo de suas vidas acadêmicas.

De acordo com as informações apresentadas, é possível notar a existência de polos, onde uma quantidade significativa dos informantes participou unicamente de redes públicas ou privadas, haja vista a maioria privada. Os resultados em questão estão intimamente relacionados com o contraste socioeconômico (MARANDINHO, 2014), e essa mesma assimetria contribui para a inabilidade de acesso, ou pior, a completa impossibilidade do alfabetismo científico.

[...] Como aponta a autora: Os contrastes socioeconômicos da sociedade brasileira também se manifestam na desigualdade do acesso a bens, produtos, serviços, informações, meios de produção e espaços públicos de cultura. Em um quadro de restrições orçamentárias tanto do Estado como das famílias, a cultura, inúmeras vezes, é vista como algo secundário ou privilégio de poucos. (MARANDINHO, 2014, p. 287-288).

Conhecer os diferentes aspectos da ciência [...] é hoje fundamental. O acesso a essas informações pode ser um poderoso instrumento para combater e impedir a exclusão ao oferecer possibilidades de superação de desafios relacionados à vida estudantil, profissional e pessoal dos jovens. (MARANDINHO, 2014, p. 270).

Tabela 4 - Distribuição dos jovens informantes acerca da rede de ensino durante o ensino fundamental

Condicional	Quantitativo	Percentual
Pública	66	39%
Privada ou particular	75	44%
Misto	28	17%
Total	169	100%

Fonte: Produzida pelos(as) autores(as)

O público informante desta pesquisa distribuiu-se por uma faixa de 21% sendo jovens declarante negro, 50% sendo pardo, 28% dos informantes se declararam brancos e 2% se autodeclararam amarelo ou asiático e apresentados na tabela 5. A conformação étnico-racial seguiu os parâmetros do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE⁴.

Tabela 5 - Distribuição dos jovens informantes acerca da conformação étnico-racial

Condicional	Quantitativo	Percentual
Negro	35	21%
Pardo	84	50%
Branco	47	28%
Indígena	0	0%
Amarelo/Asiático	3	2%
Totais	169	100%

Fonte: Produzida pelos(as) autores(as)

Em busca da opinião dos jovens residentes em Aracaju – SE, acerca de seguir uma carreira científica e como são apresentadas essas possibilidades para si, a pesquisa alcançou um público jovem-jovem com idades variantes entre 19 e 24 anos entre os gêneros masculinos e femininos. Cerca de aproximadamente 10% da coleta de dados se apresentaram fora dos parâmetros e alcance da pesquisa, tendo em vista que o jovem informou não residir na cidade objeto da pesquisa ou ter idades inferiores a 19 anos ou superior a 24 anos.

Em suma, a pesquisa conseguiu coletar dados significativos para determinar indícios das possibilidades que se passam nas vidas dos jovens, mas isso não significa a representatividade de todos os jovens da cidade e seria necessária uma ampliação da aplicação desta pesquisa, que infelizmente teve retaliação por conta do cenário global de pandemia pelo Sars-Cov-2⁵.

⁴O IBGE é uma instituição pública do Brasil que tem como finalidade realizar pesquisas geográficas e estatísticas a nível federal.

⁵A partir de março de 2020, a Organização Mundial da Saúde – OMS, declarou pandemia internacional pelo avanço do novo Coronavírus. Essa nova disseminação viral, provoca a doença conhecida por COVID-19.

3. CONHECIMENTO DOS JOVENS DE ARACAJU SOBRE AS ÁREAS DA CIÊNCIA

Mariana Novais Nakau
Martha Vitória dos Santos Lima
Pablo Ravel Moura Cardoso

“Os projetos, como as pessoas, mudam.
Ou as pessoas mudam através de seus projetos.”
(VELHO, 1994, p. 48)

Neste capítulo serão discutidos dados quanto a percepção dos conhecimentos de jovens aracajuanos sobre as áreas científicas e de pesquisa, além de outras questões como desigualdade de gênero na área científica e questões sociais voltadas ao conhecimento científico. Dados esses que foram obtidos através da aplicação de questio-

nários na capital sergipana, local da pesquisa realizada. Com estes dados temos o objetivo de perceber como a divulgação científica está sendo ou não realizada e o quanto o conhecimento sobre a ciência e pesquisa é apresentado na cidade de Aracaju/SE.

Tabela 6 - Percepção dos jovens acerca de o que são carreiras científicas.

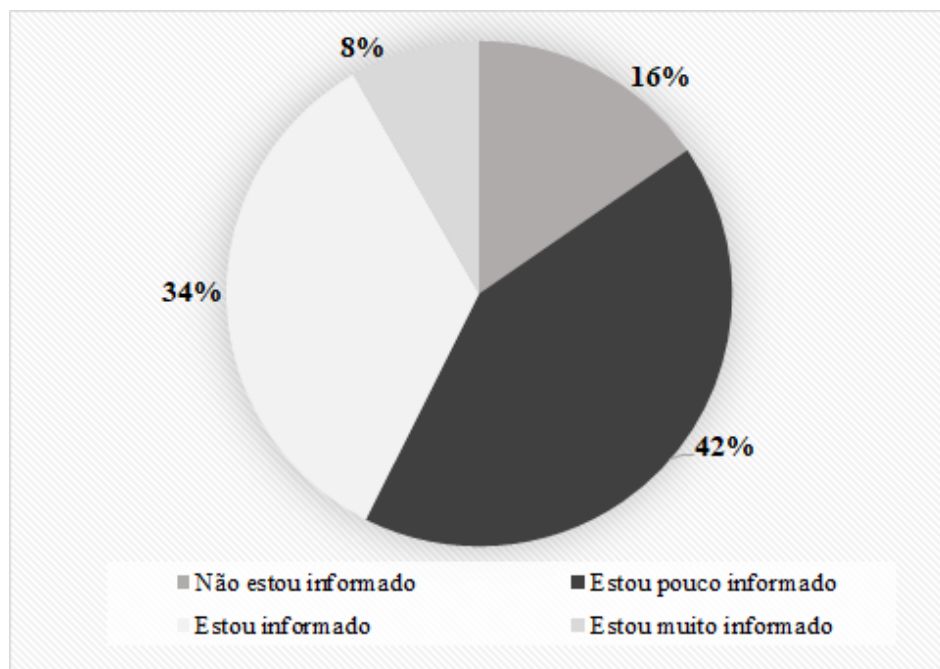
Respostas	Quantitativo (Nº)	Percentual (%)
Sim	131	77,5
Não	38	22,5
Soma	169	100

Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Quando questionados sobre o conhecimento sobre o que são carreiras científicas, os jovens entrevistados mostraram um bom conhecimento já que 77,50% (Tabela 6) dos entrevistados responderam que SIM referente a conhecerem as carreiras científicas. Esse resultado mostra que claramente por mais que os jovens saibam sobre e tenham desejo de ingressar em uma carreira, a falta de incentivo atrelada à pouca divulgação de notícias e a onda de negacionismo que o mundo sofre, faz com que esses desejos e sonhos se percam no meio do caminho e faça essas pessoas seguirem por outro caminho. No artigo “Estudo global de 3M Revela - a Ciência é subestimada”, obtiveram como resultado de suas pesquisas que “Mais de metade (56%) se sentiram mais entusiasmados com a ciência quando criança do que agora. No entanto, quase todos os pais brasileiros querem que seus filhos saibam

mais sobre ciência. ” (BORGES, 2016). Portanto é necessário preservar e aumentar cada vez mais a vontade de seguir a carreira nas crianças para que grandes cientistas surjam defendendo a ciência e criando importantes avanços.

Gráfico 4 : Percepção dos jovens acerca das notícias voltadas à área científica brasileira.



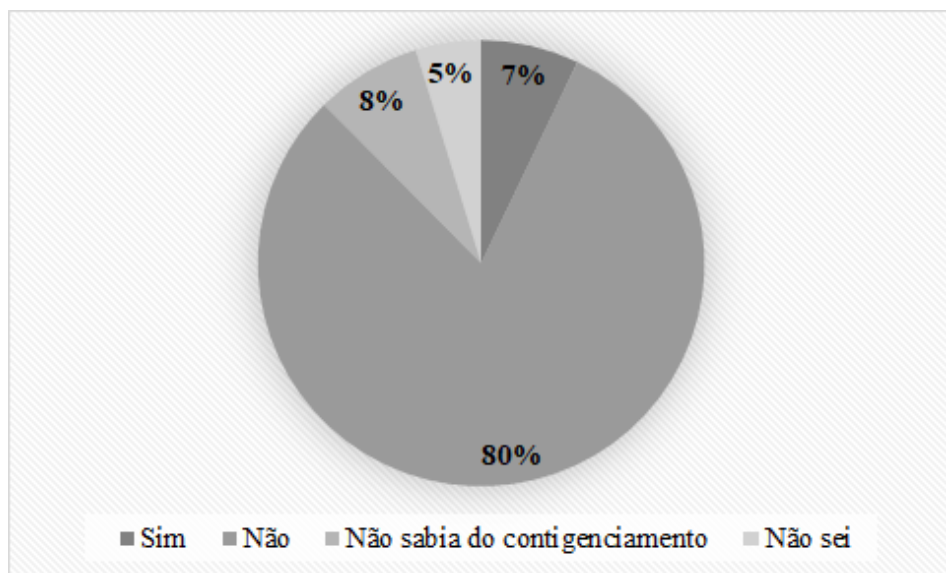
Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Através da pesquisa realizada foi possível observar que cerca de 57,4% dos jovens aracajuano está pouco ou não está informado quanto às notícias recentes na área científica brasileira, ou seja, mais da metade dos jovens que participaram da pesquisa têm pouco ou não tem conhecimento sobre o assunto (Gráfico 4). O que demonstra que tal questão pode estar relacionada a alguns fatores que devem ser observados, nos quais esses fatores podem estar relacionados a divulgação científica acerca de produções nacionais que é ou pode ser ineficiente ou os conteúdos divulgados não são acessíveis.

Quando tratamos de acessibilidade a conteúdo científico temos que levar em consideração a alfabetização científica, essa questão traz à tona um dilema que atualmente é amplamente discutido sobre a inserção da educação científica nas salas de aula, pois é lá onde os jovens têm maior

acesso à educação formal e dessa forma torna-se possível a percepção de que a ciência faz parte de nossa cultura uma vez que “entender a CIÊNCIA COMO PARTE DA CULTURA e, ainda, compreender o significado da cultura científica implica necessariamente levar os alunos a conhecer e usar a linguagem da ciência” (MARANDINHO, 2014). Com isso ao entendermos e tomarmos a ciência como parte da nossa cultura se torna mais provável que a maior ou toda a população tenha acesso e entendimento de assuntos que a envolvam.

Gráfico 5: Percepção dos jovens acerca da concordância com o contingenciamento do governo destinado às áreas de pesquisa.



Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

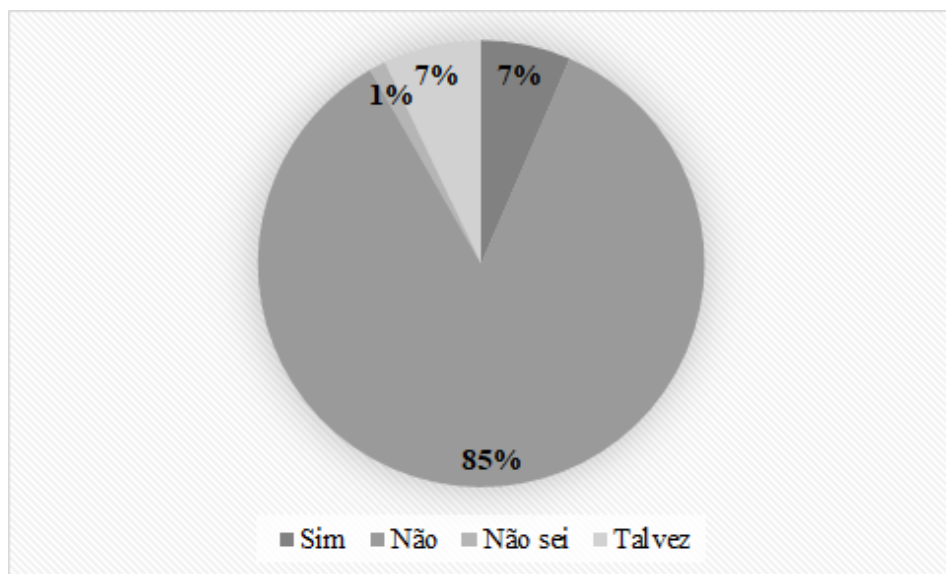
O gráfico 5 apresenta a opinião dos jovens aracajuanos quanto a concordância com o contingenciamento de orçamento realizado pelo governo destinado às áreas de pesquisa, como resultado obtivemos 80,5% dos participantes que não concordam com o contingenciamento.

Isso demonstra que os jovens têm a percepção da importância do investimento em pesquisa científica, que pode estar relacionado à consciência dos impactos que a ciência tem em suas vidas. Levando em consideração que

o investimento em pesquisa científica pode proporcionar desenvolvimento econômico e social, além de ser uma esperança para os países subdesenvolvidos avançarem.

Tendo em vista os avanços proporcionados por tais investimentos pode-se constatar a importância e necessidade da execução destas atividades além de um maior investimento nesta área visando um melhor desenvolvimento futuro do Brasil tanto socialmente quanto economicamente.

Gráfico 6: Percepção dos jovens aracajuano acerca da valorização da área de pesquisa pela sociedade brasileira



Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Quando questionados sobre a valorização da ciência pela sociedade brasileira, mais de 85% (gráfico 6) dos jovens entrevistados concordaram que a ciência não está recebendo a valorização necessária, isso mostra que os jovens têm uma ampla percepção da desvalorização da ciência. Muitas vezes infelizmente são esses mesmos jovens que por conta da influência da grande massa da população não acreditam nem dão o real valor à ciência e acabam criando um alto desinteresse em estar seguindo essas carreiras. Isso deixa claro que a ciência precisa ser mais defendida tendo em vista que sua

importância vai muito além de laboratórios e instituições de pesquisas, mas, é ela quem faz com que haja avanço nas mais diversas áreas.

Vale ressaltar que ultimamente o Brasil passa por uma forte onda de negacionismo o que ocasiona um maior desinteresse por parte da população como um todo criando uma barreira entre população e ciência e diminuindo então o número de defensores que ela tanto precisa.

Tabela 7 - Percepção dos jovens aracajuanos acerca da importância das pesquisas científicas para a sociedade, tanto a nível mundial como nacional

Respostas	Quantitativo (Nº)	Percentual (%)
Sim	162	95,9
Não	3	1,8
Talvez	4	2,4
Soma	169	100

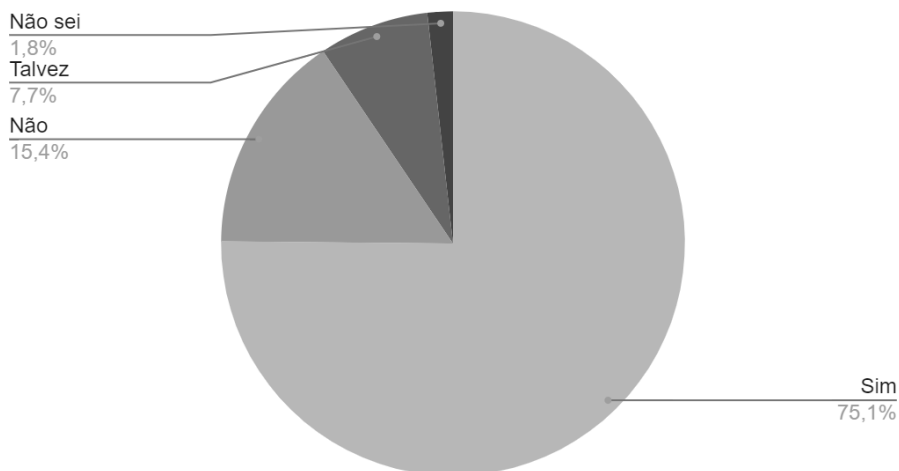
Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Quando perguntados sobre a importância das pesquisas científicas para o Brasil e para o mundo, 95,90% (Tabela 7) dos entrevistados concordam que elas são importantes. Se analisarmos, vemos essa importância na prática, já que todo o avanço tecnológico que a humanidade conseguiu foi por meio de pesquisas das mais diversas áreas. Com isso vemos que os jovens aracajuanos reconhecem o quão importante são as pesquisas, mas, pela falta de incentivo cada vez mais, o desinteresse por áreas de pesquisa, infelizmente, diminui.

Mesmo que alguns tenham total noção e entendam que pesquisas são essenciais, muitas pessoas ainda seguem “cegas” sem entender que precisamos incentivar o máximo as pesquisas para avançarmos. Segundo Borges (2018) “as pessoas são amplamente inconscientes sobre a ciência e impacto em suas vidas”. Tendo isso em vista é necessário que cada vez mais haja uma forte divulgação para quebrar o estereótipo que ciência é algo inacessível, pois todos precisam entender que as pesquisas são o caminho para o avanço.

Gráfico 7 - Percepção dos jovens aracajuanos acerca da discrepância de acesso a cargos e posições entre homens e mulheres com o mesmo nível de escolaridade

Gráfico X - Percepção dos jovens aracajuanos acerca da discrepância de acesso a cargos e posições entre homens e mulheres com o mesmo nível de escolaridade.



Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Os participantes foram questionados quanto à existência de desigualdade gênero relacionada a ocupação de cargos e posições entre homens e mulheres com o mesmo nível educacional, a partir desse questionamento foi observado que 75,10% dos participantes (Gráfico 7) acreditam que existe desigualdade de gênero nas áreas científicas. A desigualdade de gênero discutida muitas vezes está relacionada ao estereótipo de cientistas que é representado “como personagem masculino de idade avançada ou de meia-idade, que veste um jaleco branco e porta óculos, que trabalha sozinho em um laboratório e realiza experimentos perigosos.” (REZNIK, 2017).

É importante que tenhamos em mente que a questão da desigualdade de gênero entre homem e mulher na ciência não está somente associada aos simples estereótipos de cientista, mas também a questões sociais e culturais mais sérias. Segundo Reznik (2017) esta desigualdade está:

[...] associada à construção social de uma definição particular de ciência - como objetiva, universal, impessoal, abstrata, e da associação de tais características à masculinidade, em oposição à construção da feminilidade como ligada de forma essencial à irracionalidade e à emoção ao cuidado e à natureza, entre outras [...].

Portanto devemos observar o âmbito social para entendermos e assim conseguir reverter essa situação.

Tabela 8 - Percepção dos jovens aracajuano acerca da importância da vacinação para evitar doenças

Respostas	Quantitativo (Nº)	Percentual (%)
Sim	164	97
Não	3	1,8
Talvez	2	1,2
Soma	169	100

Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Quando os jovens questionados sobre a importância da população se vacinar para evitar doenças obtivemos que 97% (Tabela 8) das respostas favoráveis para a causa, ou seja, a grande maioria dos analisados concorda que é importante que a população seja vacinada. Partindo do pressuposto histórico onde a humanidade passou por diversos problemas causados pela rejeição da vacinação assim podendo citar como fato histórico “A Revolta da Vacina” que quando posto em comparação com os resultados obtidos através da presente pesquisa mostra que ao menos uma porção jovem da população tem observado a importância de tal ação.

Vale ressaltar que a educação da população quanto a vacinação e outras questões científicas que impactam a sociedade como um todo são resultados da alfabetização científica que mesmo não ocorrendo de forma efetiva no Brasil tem se mostrado responsável por avanços na sapiência da população em geral.

Tabela 9: Percepção dos jovens aracajuanos acerca da necessidade de considerar o aquecimento global como um problema sério que precisa ser considerado pelos governos, empresas e população.

Respostas	Quantitativo (Nº)	Percentual (%)
Sim	156	92,30%
Não	5	3,00%
Não sei	0	0%
Talvez	8	4,70%

Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Quando questionados sobre se consideravam o aquecimento global como um problema sério que deve ser observado pelo governo, por empresas e pela população, obtivemos que 92,30% (Tabela 9) dos jovens entrevistados concordaram que esse assunto deve ser visto como um problema, que os governos, a população e as empresas precisam cuidar mais do assunto. Tendo em vista que os impactos ambientais não só afetam apenas o ambiente em si, mas também os seres que nele habitam tanto humanos quanto animais e plantas e levando em consideração que necessitamos de certo equilíbrio ambiental para que nossa subsistência seja mantida devemos nos atentar para tais questões.

O aquecimento global é um assunto crescente no meio científico, já que a cada ano que se passa é notável o aumento nos níveis de temperatura da terra e a maior preocupação dos cientistas e dos envolvidos em pesquisas referentes a esse assunto. Por isso é importante que tenhamos jovens preocupados em cuidar do meio ambiente e estarem na luta na tentativa de frear o aquecimento, aumentando assim os anos de vida na terra.

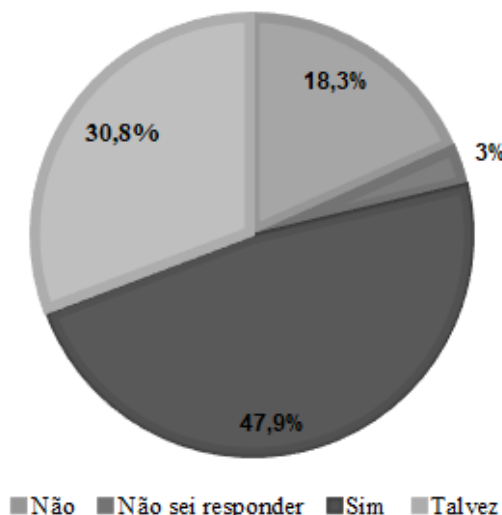
Por fim, partindo dos dados que foram expostos podemos perceber que os jovens estão cada vez mais conscientes da importância da ciência para o avanço. Com o tempo, seremos capazes de quem sabe acabar com toda a onda de negacionismo e fazer da ciência uma área mais valorizada. Para isso devemos manter esses jovens no caminho para que eles não se desinteressem ao passar do tempo e a ciência fique cada vez mais vulnerável e com poucos defensores. Portanto, se fazem necessários o investimento e a divulgação maciça em ciência no Brasil visando o desenvolvimento do país.

4. PERSPECTIVAS DE FUTURO PROFISSIONAL DOS JOVENS DE ARACAJU, ACERCA, DAS CARREIRAS CIENTÍFICAS

Giulia Mobley Scofield Viana
Rafael Barbosa do Espírito Santo

Este capítulo está diretamente relacionado ao objetivo geral da pesquisa em questão, na qual serão apresentadas e discutidas as percepções dos jovens residentes na cidade de Aracaju/SE, acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas, no âmbito de seus projetos futuros, por meio de análises de tabelas e gráficos das respostas de 5 das 22 perguntas presentes no questionário de coleta de dados aplicado e divulgado em redes sociais, e assim constatou-se 169 informantes válidos, ou seja, aqueles que consentiram com o termo e enquadraram-se na faixa etária de interesse, jovens entre 19 e 24 anos.

Gráfico 8 - Interesse dos jovens em trabalhar com carreiras científicas.

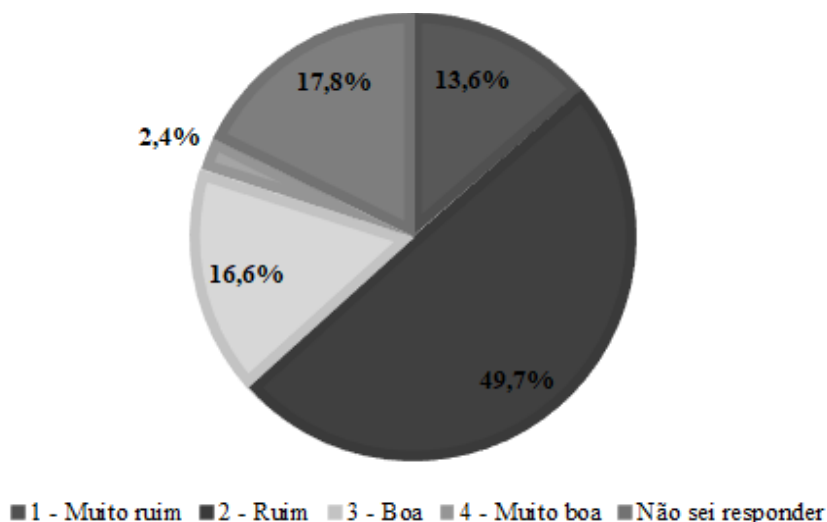


Fonte: Produzida pelos(as) autores(as).

Apesar de uma parcela significativa representar incertezas quanto à possibilidade dos jovens trabalharem com carreiras científicas, o gráfico 8 também aponta um importante dado: boa parte dos entrevistados escolheram “sim” como resposta, representando um interesse pelas carreiras científicas com quase 50% das replicações. Segundo a análise de dados feita por CAS-TELFANCHI, (2013, p. 1169):

Apesar da lamentação, bastante frequente em meios científicos, educacionais e na mídia, de que a população possui escasso ou nenhum interesse em temas científicos, os brasileiros declaram bastante interesse por ciência e tecnologia.

Gráfico 9 - Avaliação da atual disponibilidade de vagas de trabalho em áreas científicas no Brasil, em uma escala de 1 (muito ruim) a 4 (muito boa).



Fonte: Produzida pelos(as) autores(as).

No gráfico 9, podemos perceber que a maioria dos informantes, 49,7% deles, responderam que a disponibilidade de vagas para a carreira científica é ruim, o que, provavelmente, a parcela de 30,7% dos jovens que marcaram “talvez” no gráfico 8 (da questão anterior), esteja incluída nessa relatada, pois a incerteza com relação aos seus interesses nessa área de atuação profissional pode ser explicada por considerarem ruins as ofertas de trabalho nela.

No artigo “As opiniões dos brasileiros sobre ciência e tecnologia: o paradoxo da relação entre informação e atitudes”, contém a seguinte análise social dos dados da pesquisa elaborada: "(...) diversos indícios mostram que uma parte significativa do público pode realmente ter interesse em C&T, mas não busca ativamente informação ou não está em condições de fazê-lo." (CASTELFRANCHI, p.1171).

Tal perspectiva pode explicar os resultados ressaltados acima, em que, possivelmente, as parcelas de respostas que implicam em dúvidas podem ser compreendidas por não buscarem informações referentes às oportunidades das áreas científicas.

Tabela 10 - Interesse dos jovens aracajuanos entre 19 e 24 anos por trabalhar com carreiras científicas em Sergipe

Respostas	Quantitativo (N°)	Quantitativo (%)
Sim	60	35,5
Não	38	22,49
Talvez	66	39,05
Não sei responder	5	2,96
Totais	169	100

Fonte: Produzida pelos (as) autores (as).

Tabela 11 - Conhecimento dos jovens aracajuanos entre 19 e 24 anos a respeito das oportunidades de carreira científica em Sergipe.

Respostas	Quantitativo (N°)	Quantitativo (%)
Não conheço	57	33,73
Conheço pouco	78	46,15
Conheço	28	16,57

Fonte: Produzida pelos (as) autores (as).

É importante ressaltar que conforme discutido anteriormente, quando questionados sobre a possibilidade de trabalhar com carreiras científicas, quase metade dos informantes (47,9%) apontaram uma resposta positiva, porém, no cenário de Sergipe, de acordo com a tabela 10, pode-se notar um agravante, pois aproximadamente 40% dos informantes apresentaram dúvidas, visto que assinalaram a opção “talvez”, e cerca de 22% não consideram o trabalho com carreiras científicas como perspectiva futura, evidenciando uma distância entre os jovens aracajuanos e o cenário científico sergipano. Tal cenário pode-se atrelar ao fato de que, conforme a tabela 11, mais da metade das respostas representam a falta ou o pouco conhecimento a respeito das oportunidades de carreiras científicas em Sergipe.

Tabela 12- Apoio dos pais/amigos dos jovens aracajuano entre 19 e 24 anos na decisão de seguir carreira científica

Respostas	Quantitativo (N°)	Quantitativo (%)
Sim	121	71,6
Não	11	6,51
Talvez	28	16,57
Não sei	9	5,32
Totais	169	100

Fonte: Produzida pelos(as) autores(as).

Conforme a tabela 12, é possível perceber um panorama positivo em relação ao apoio dos pais e amigos em uma suposta decisão de optar por seguir carreira científica, evidenciando um contraste com resultados apresentados anteriormente, que revelaram perspectivas de dúvidas ou até mesmo negativas referentes às carreiras científicas.

Conclui-se que o agravamento de parte dos jovens não estar interessado em carreiras científicas, especificamente em Sergipe, deve-se a falta de oportunidades ou a ausência de conhecimento dessas; e não está relacionada ao contexto social, já que pelas respostas apresentadas, é perceptível a segurança quanto ao apoio familiar.

No entanto, faz-se necessário também considerar que ainda há certa glamourização e/ou elitização das carreiras científicas, além de uma percepção estereotipada acerca dos próprios cientistas, que podem ter influenciado nas respostas, quanto ao interesse por seguirem profissionalmente por carreiras científicas. Sobre esse aspecto, Massarani nos elucida trazendo informações recentes sobre a realidade do jovem brasileiro:

Nossos dados sugerem que os jovens possuem interesse e respeito pelos cientistas, que são considerados muito confiáveis. Mas também sugerem que muitos jovens pensam que fazer Ciência não é para eles, seja por ser muito difícil ou porque cientistas são pessoas diferentes de uma pessoa normal. Grande parte dos jovens acredita que a profissão de cientista é atraente, mas difícil de se alcançar. (2021, p. 25)

Sendo assim, constata-se que o presente projeto de pesquisa foi de grande relevância social ao evidenciar o panorama a respeito do interesse dos jovens aracajuano pelas carreiras científicas. Além do mais, fazem-se necessárias iniciativas que visem à expansão de oportunidades de trabalhos voltados ao mundo científico, permitindo assim um constante interesse dos jovens pela ciência, e consequentemente, garantindo a inserção deles nesse ramo do mercado de trabalho.

5. DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA ENQUANTO ESTRATÉGIA DE ENFRENTAMENTO AO ANAFALBETISMO CIENTÍFICO.

Ellen Abigail Dominguez Martinez
Keven Lima Santos
Sabrina Moura Dos Santos

A capacidade de questionar é a prova
contundente do sujeito, ou seja, de um ser que
não admite ser ou tornar-se objeto.
(DEMO, 1997, p. 25).

O presente capítulo mostra diversos perfis de pessoas que decidiram se aventurar no mundo da ciência, um reino de diferentes áreas, onde você consegue se deslumbrar com o universo e se apaixonar pela sua magnificência. A arte é uma divina forma de expressão e maneira de demonstrar admiração, por meio dela divulgamos os trabalhos, cientistas, curiosidades e conhecimentos que vocês verão. Nosso objetivo ao fazer as postagens foi dar a conhecer o trabalho que é produzido na ciência e os seus criadores, trazer uma visão do trabalho científico, mais próxima ao nosso cotidiano, algo tangível e alcançável a qualquer pessoa interessada e de qualquer idade.

Desde poderosas mulheres cientistas, que nos preenchem de inspiração e nos transmitem sua fortaleza, até equipes de cientistas que fazem pessoas novamente caminhar. Vocês descobrirão o segredo atrás da origem das luzes do natal, onde brilhos chamaram a atenção em direção ao pequeno laboratório de Thomas Edison, num frio inverno onde o sol se escondeu. Ao longo da história têm surgido vários cientistas, a partir do desejo de conhecer a verdade do nosso mundo. Realizamos as pesquisas para trazer a vocês uma parte da ciência, uma cor da grande gama de cores que há por conhecer.

A tabela abaixo apresenta uma relação em ordem alfabética das postagens produzidas com as autorizações do uso de imagem de cada cientista que foi utilizado.

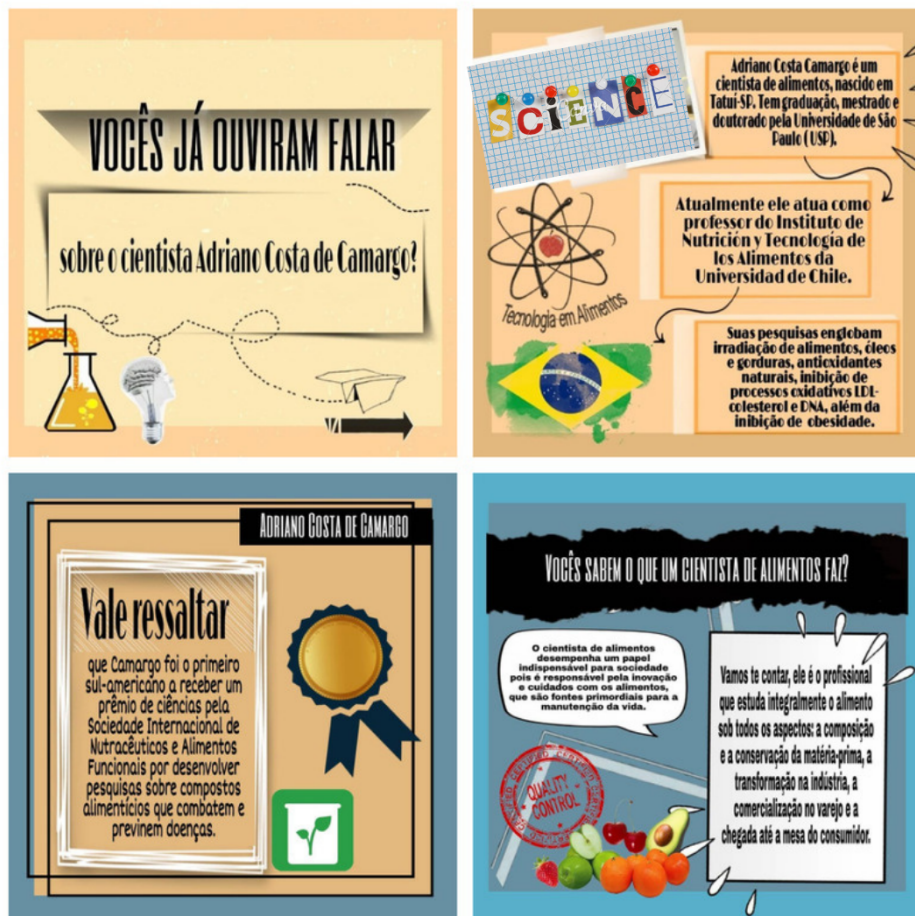
Tabela 13 – Postagens de divulgação científica realizadas nas redes sociais Facebook, Instagram e Twitter, em ordem alfabética.

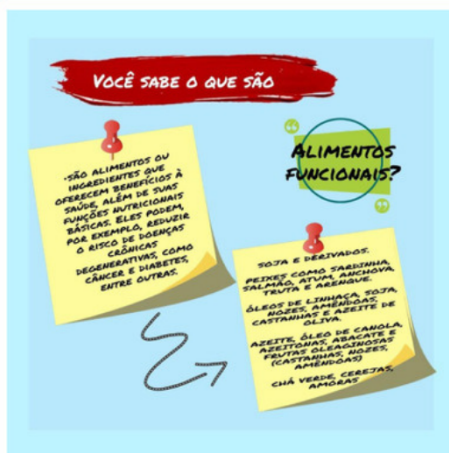
Ordem	Postagem
1°	Adriano Costa de Camargo
2°	André Faro Santos
3°	Andre Russowsky
4°	Até onde a cultura influencia a ciência? e a ciência influencia a cultura?
5°	Celina M. Turchi
6°	César Victora
7°	Cientistas brasileiras que você precisa conhecer
8°	Djamila, a mulher
9°	Ester Cerdeira Sabino
10°	Janeiro Branco
11°	Leandro César de Godoy
12°	Libras? Que língua é essa?
13°	Luzes natalinas
14°	Mayana Zatz
15°	Miguel Ângelo Laporta Nicolelis
16°	Neve Caseira
17°	Niède Guidon
18°	Nise da Silveira
19°	O que acontece na nossa mente e corpo quando nos apaixonamos “perdidamente”?
20°	Oswaldo Cruz
21°	Tecnologias incríveis
22°	Você sabia que o dia dos namorados tem origem econômica?
23°	Yvonne Primerano Mascarenhas

5.1 ALGUNS EXEMPLOS DE DIVULGAÇÕES CIENTÍFICAS REALIZADAS

A seguir, apresentamos as postagens realizadas pelo projeto, em cumprimento ao objetivo de realizar divulgação científica em redes sociais, visando dar visibilidade à relevância das produções científicas e tecnológicas, em especial no Brasil. As postagens e as suas respectivas legendas elaboradas estão dispostas abaixo na mesma ordem que foram apresentadas na tabela. As artes foram produzidas pelos jovens pesquisadores, integrantes do projeto.

Figuras 9 e 10 - Divulgação sobre a produção científica de Adriano Costa de Camargo





Legenda das Figuras 9 e 10:

Vocês sabiam que existem alimentos que podem prevenir ou curar doenças por conta da ação de substâncias presentes em sua composição?

Esses alimentos ou ingredientes são chamados funcionais pois promovem benefícios à saúde, além de suas funções nutricionais básicas.

Partindo desse conceito, iremos apresentar uma pesquisa realizada por Adriano Costa de Camargo.

Esta pesquisa está relacionada com a extração de compostos bioativos de subprodutos da indústria processadora de amendoim e de uva. Do amendoim é extraída a pele, e da uva as sementes, pois eles são mais ricos em compostos bioativos do que suas matérias-primas. Seu objetivo foi a aplicação desses ingredientes como fonte de compostos nutracêuticos (nutrientes, vitaminas, minerais e outros compostos encontrados em alimentos) ou na prevenção da oxidação lipídica em sistemas alimentares. O foco da sua pesquisa foram os compostos fenólicos, substâncias que podem exercer efeitos preventivos e/ou curativos em distúrbios fisiológicos dos seres humanos, como diabetes e obesidade.

Fontes:

CAMARGO, Adriano *et al.* Notícias agrícolas, g1, 2017. Disponível em: < <https://www.noticiasagricolas.com.br/noticias/feijao-e-graos-especiais/197094-pesquisa-da-usp-indica-que-a-pele-do-amendoim-possui-propriedades-antioxidantes.html#.YO2NWOHkjiU>.> Acesso em: 13 jul. 2021

SILVEIRA, Caio. Cientista leva prêmio. G1: TV TEM, ITAPETININGA E REGIÃO, 2016. Disponível em: <<http://g1.globo.com/sao-paulo/itapetininga-regiao/noticia/2016/10/cientista-leva-premio-por-pesquisas-sobre-alimentos-que-curam-doencas.html>>. Acesso em: 13 jul. 2021.

DE CAMARGO, A.C. CNPq. Currículo lattes, <Http://lattes.cnpq.br/>, ano 04/06/2021. Disponível em: < <http://lattes.cnpq.br/2862857425272361>.> Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 11 - Divulgação sobre a produção científica de André Faro Santos



Legenda da Figura 11:

O cientista André Faro Santos atua como coordenador de vários projetos de pesquisa, dentre eles, o mais atual como temática "Psicologia da saúde, enfrentamento e saúde mental frente à COVID-19". Diante o atual cenário pandêmico, tal projeto de pesquisa tem como proposta central tentar entender como as pessoas estão percebendo a pandemia e como essa percepção pode ter relação com indicadores de preocupação em saúde, de ansiedade e de depressão. O projeto permanece em andamento.

Fonte:

SANTOS, André Faro. CNPq. Currículo lattes, <[Http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do](http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do), ano 2021, 9 jul. 2021. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/2862857425272361>.> Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 12 - Divulgação sobre a produção científica de André Russowsky



Legenda da Figura 12:

O renomado psicólogo que está estudando os impactos da pandemia na saúde mental. Conheça André Russowsky.

Andre Russowsky Brunoni, atual professor da Faculdade de Medicina da USP com doutorado em Neurociências e Comportamento pelo Instituto de Psicologia da USP (e até um doutorado sanduíche na Harvard Medical School), vem trabalhando em uma pesquisa que aborda os impactos da pandemia na saúde mental dos brasileiros.

O estudo consiste em responder questionários ao longo de 6 meses, de forma virtual, onde serão avaliados sintomas de depressão, ansiedade, estresse e até mesmo os fatores de risco e proteção. Vale ressaltar que o projeto oferece auxílio psicológico online aos mais afetados, com profissionais da área, e faz parte do ELSA Brasil (Estudo Longitudinal de Saúde do Adulto), um projeto de investigação nacional a respeito do estudo de doenças crônicas e desenvolvimento de métodos para melhoria da saúde pública no país.

Vale ressaltar também que Andre é citado como um dos pesquisadores mais influentes do mundo numa pesquisa realizada pela consultoria britânica Clarivate Analytics.

Fontes:

RUSSOWSKY, André. Um dos maiores estudos epidemiológicos do Brasil avalia o impacto da pandemia na saúde mental. Jornal da USP, [S. l.], 5 maio 2020. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/ciencias/maior-estudo-epidemiologico-do-brasil-avalia-impacto-da-pandemia-na-saude-mental/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

RUSSOWSKY, André. Estudo monitorará impacto da pandemia na saúde mental de 4 mil pessoas. Portal do governo, São Paulo, ano 2020, p. 1-60, 13 jul. 2021. Disponível em: <<https://www.saopaulo.sp.gov.br/ultimas-noticias/estudo-monitorara-impacto-da-pandemia-na-saude-mental-de-4-mil-pessoas/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

RUSSOWSKY, André. Cinco professores da USP estão entre os pesquisadores mais influentes do mundo. JORNAL DA USP, Campus Ribeirão Preto, ano 2019, 19 nov. 2019. Disponível em: <<https://jornal.usp.br/institucional/cinco-professores-da-usp-estao-entre-os-pesquisadores-mais-influentes-do-mundo/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

RUSSOWSKY, André. CNPq. Currículo lattes, [S. l.], ano 2021, 13 jul. 2021. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/7121719876219621>> Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 13 – Divulgação científica sobre: Até onde a cultura influencia a ciência? e a ciência influencia a cultura?



Legenda da Figura 13:

A sociedade humana vive imersa na cultura e nós sabemos que o conceito de cultura é um dos mais complexos com o qual lidamos, tão complexo quanto o conceito de natureza. Mas ao contrário da natureza, a cultura representa a realidade criada pelo homem. É um dos aspectos que distingue o homem das outras criaturas. É um patrimônio informacional

constituído por saberes, valores, crenças, expectativas, ações e normas convencionais de um grupo.

Exprime-se por diferentes formas culturais, entre elas temos a humanista, a científica e a cultura de massa:

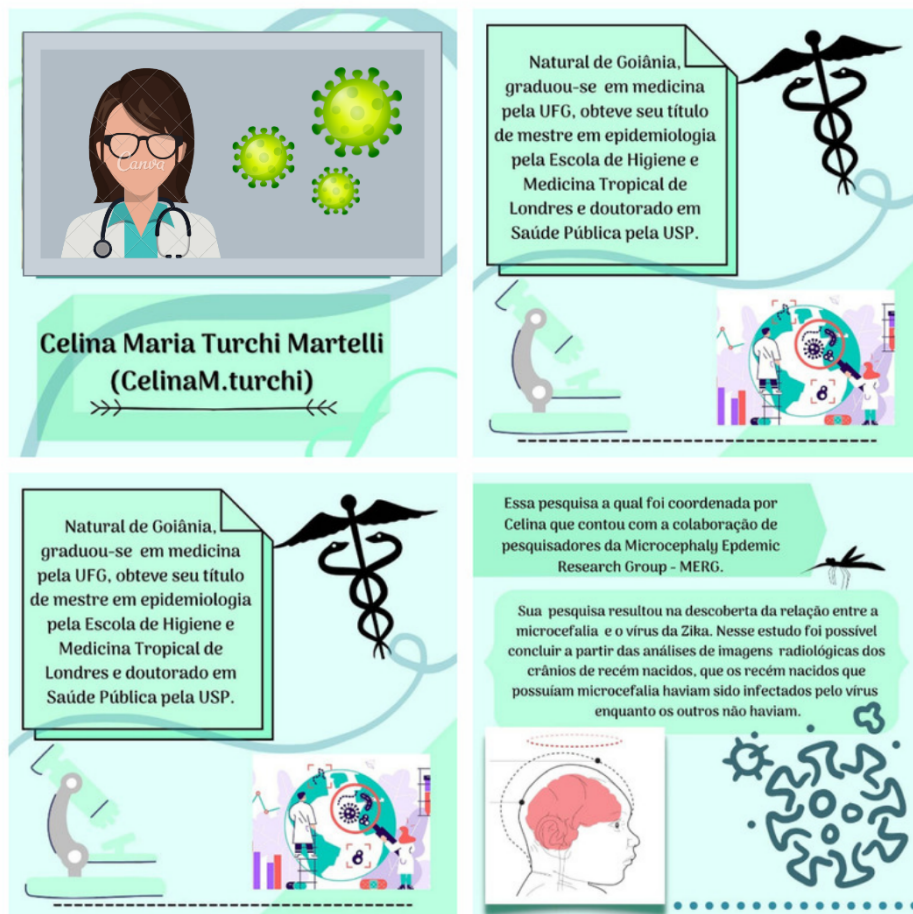
- A cultura humanista tem a ver com conhecimentos sobre “o homem, a natureza, o mundo e a sociedade” e polariza-se à volta de problemas fundamentais que dão sentido à vida.
- A cultura científica caracteriza-se por um conhecimento fortemente estruturado, ela foi evoluindo de um saber de natureza contemplativa para um saber operativo.
- A cultura de massa é fruto da idade da mecanização, não nasce espontaneamente das massas, mas é dirigida a uma grande massa humana. Evita temas controversos, impõe estereótipos e provoca uma adesão acrítica a valores impostos.

A cultura expressa formas e conteúdos como os vivenciamos e conhecemos. Por ser uma mistura de conhecimentos influenciam na criação de produtos da pesquisa científica, pois com a sua racionalidade, práticas e procedimentos, transformam os conhecimentos alternativos em conhecimentos mais sólidos e que irão ter grande impacto para a sociedade na saúde, alimentação, energia e até mesmo nos costumes. Uma amostra do poder mútuo entre a ciência e a sociedade é próprio dia dos namorados, pois a junção de duas pessoas parte da cultura humana e o conhecimento económico junto a cultura de massa deram origem a essa data para muitos considerada como especial.

Fonte:

SANTOS, Maria Eduarda. SciELO -Brasil. Ciência como cultura: paradigmas e implicações epistemológicas na educação científica escolar, [S. l.], ano 2009, p. 1-60, 23 jul. 2009. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/qn/a/yXdbXyLqVhWLz9P4nwjdGLL/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 14 - Divulgação sobre a produção científica de Celina M. Turchi



Legenda da Figura 14

Celina Maria Turchi Martelli (@celinam.turchi), natural de Goiânia, graduou-se em medicina pela UFG, obteve seu título de mestre em epidemiologia pela Escola de Higiene e Medicina Tropical de Londres e doutorado em Saúde Pública pela USP.

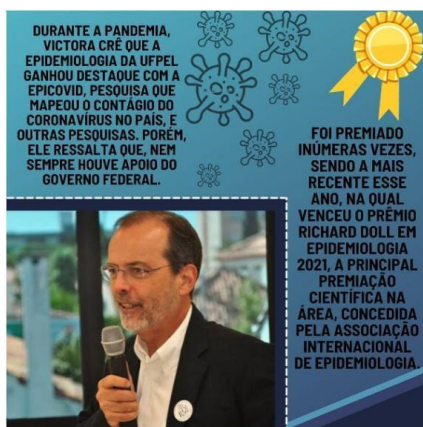
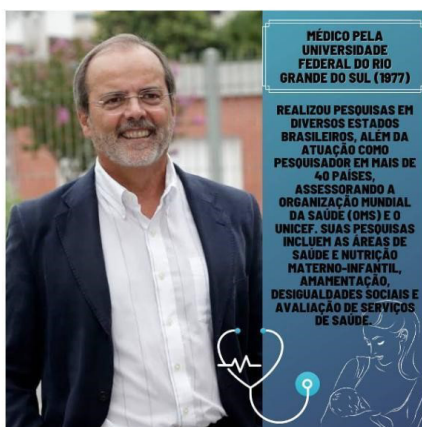
Sua principal pesquisa, a qual colaborou grandemente para o mundo científico, proporcionou a Dra. Celina Turchi foi eleita em 2016 como uma das 10 personalidades do ano pela revista Nature. Essa pesquisa foi coordenada por Celina, contou com a colaboração de pesquisadores da Microcephaly Epidemic Research Group - MERG. Tal estudo resultou na descoberta da relação entre a microcefalia e o vírus da Zika, em que foi possível concluir a partir das análises de imagens radiológicas dos crânios de recém-nascidos, aqueles que possuíam microcefalia haviam sido infectados pelo vírus enquanto os demais não.

Fonte:

TURCHI, Celina M. Celina Turchi. Unicentro - Paraná, Paraná, ano 2019, 15 jul. 2019. Disponível em: <https://www3.unicentro.br/petfisica/2019/10/21/celina-turchi/>. Acesso em: 13 jul. 2021

Figura 15 e 16 - Divulgação sobre a produção científica de César Victora





Legenda das Figuras 15 e 16:

César Victora é médico pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1977). Em 1983, obteve o título de PhD em Epidemiologia da Assistência Médica pela Escola de Higiene e Medicina Tropical da Universidade de Londres. Em 2018, recebeu um Doutorado Honoris Causa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. É Professor Emérito de Epidemiologia na Universidade Federal de Pelotas. Realizou pesquisas em diversos estados brasileiros, além da atuação como pesquisador em mais de 40 países, assessorando a Organização Mundial da Saúde (OMS) e o UNICEF. Suas pesquisas incluem as áreas de saúde e nutrição materno-infantil, amamentação, desigualdades sociais e avaliação de serviços de saúde.

Suas principais contribuições científicas incluem a documentação da importância do aleitamento materno exclusivo para prevenir a mortalidade infantil e a construção de curvas de crescimento infantil atualmente adotada em mais de 140 países. Participou da fundação do Programa de Pós-Graduação em Epidemiologia da UFPel, levando o programa a se tornar o mais bem classificado no sistema de avaliação da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

denação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), entre mais de 80 programas na área. Foi presidente da Associação Epidemiológica Internacional (período de 2011-2014). Atua como pesquisador nível 1-A do CNPq, Professor Visitante das Universidades de Harvard, Oxford, e Johns Hopkins, Membro do Conselho Editorial de várias revistas e Diretor do Centro Internacional para a Equidade em Saúde.

Durante a pandemia, Victora crê que a Epidemiologia da UFPel ganhou destaque com a Epicovid, pesquisa que mapeou o contágio do coronavírus no país, e outras pesquisas. Porém, ele ressalta que, nem sempre houve apoio do Governo Federal. Foi premiado inúmeras vezes, sendo a mais recente esse ano, na qual venceu o Prêmio Richard Doll em Epidemiologia 2021, a principal premiação científica na área, concedida pela Associação Internacional de Epidemiologia.

Fonte:

VICTORA, César. Professor emérito da UFPel vence prêmio internacional de epidemiologia: g1. Rbstu, Rio Grande do sul, ano 2021, 10 maio 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/rs/rio-grande-do-sul/noticia/2021/05/10/professor-emerito-da-ufpel-vence-premio-internacional-de-epidemiologia.ghml>. Acesso em: 13 jul. 2021.

**Figura 17 – Divulgação sobre Mulheres na Ciência
“Cientistas brasileiras que você precisa conhecer.”**



Legenda da Figura 17:

O seu lugar é onde você quiser - Ciência & consciência negra.

1945 - Enedina Alves Marques, foi a primeira mulher negra a se formar em engenharia no Brasil;

1981 - Maria Beatriz do Nascimento, aracajuana, pós-graduanda em história. Criou um grupo de ativistas negras e negros chamado grupo de trabalho André Rebouças (GTAR);

1983 - Sônia Guimarães, a primeira negra brasileira doutora em física ela University of Manchester e a primeira mulher negra brasileira a lecionar no ITA;

1990 - Simone Maia Evaristo, presidente da associação nacional de citotecnologia, a única brasileira no quadro de membros ativos e sendo membro diretor da IAC.

2009 - Anita Canavarro, Professora de química na UFG e doutora em ciências pela UFRJ. Fundou o grupo de estudos sobre a descolonização do currículo de ciências.

Fontes:

MARQUES, Enedina, A PRIMEIRA ENGENHEIRA NEGRA DO BRASIL. Cientistas brasileiras que você precisa conhecer, [S. l.], 21 mar. 2019. Disponível em: <https://www.buildin.com.br/enedina-alves-marques/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

MARQUES,, Enedina. Enedina Alves Marques: conheça a história da primeira engenheira civil negra do Brasil. Cientistas brasileiras que você precisa conhecer, [S. l.], 11 dez. 2020. Disponível em:< <https://archtrends.com/blog/enedina-alves-marques/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

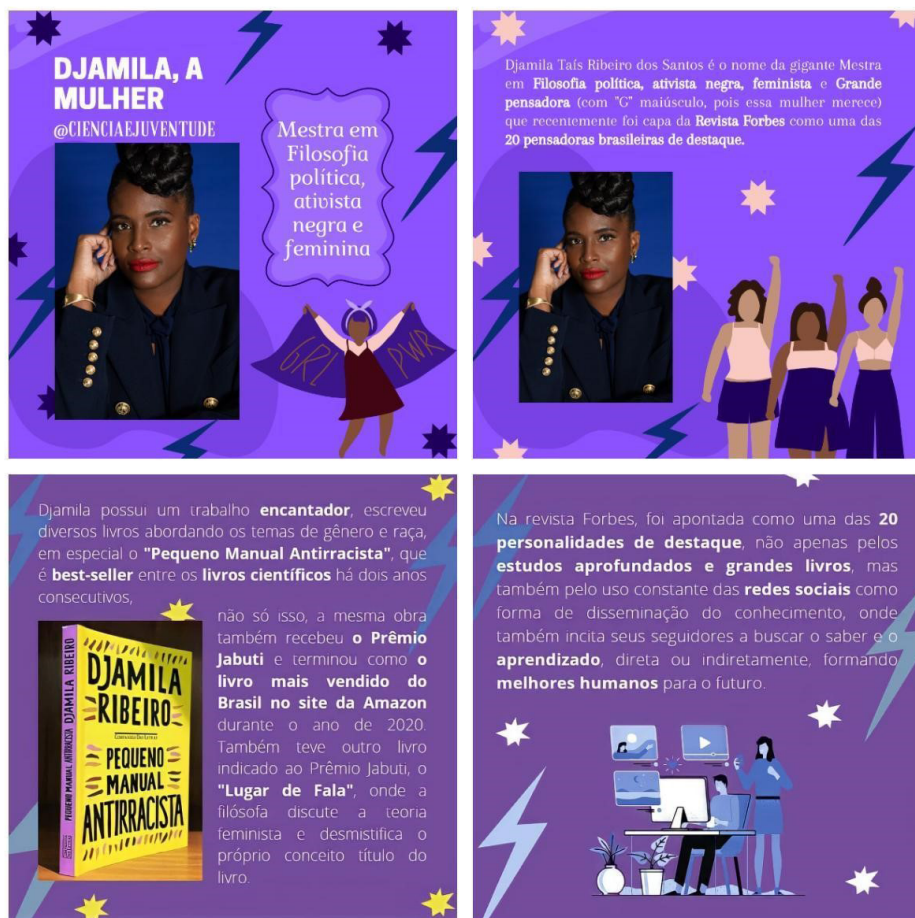
MARQUES, Enedina. Conheça a história de Enedina Marques, a primeira engenheira negra do Brasil. Cientistas brasileiras que você precisa conhecer, Paraná, 10 ago. 2020. Disponível em: <https://cbncuritiba.com/enedina-alvez-marques-primeira-engenheira-negra-do-brasil/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

MARQUES, Enedina. Enedina Alves Marques, A Primeira Engenheira Negra Do Brasil (1913-1981). A Primeira Engenheira Negra, [S. l.],20 nov. 2015. Disponível em: <https://www.ceert.org.br/noticias/direitos-humanos/7106/enedina-alves-marques-a-primeira-engenheira-negra-do-brasil-1913-1981>. Acesso em: 13 jul. 2021

MARQUES, Enedina. Enedina Alves Marques, a primeira engenheira negra do Brasil. A Primeira Engenheira Negra, Paraná, 20 jul. 2018. Disponível em: <http://www.senge-pr.org.br/noticia/enedina-alves-marques-a-primeira-engenheira-negra-do-brasil/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

MARQUES, Enedina. Enedina Alves Marques. Biografia, Paraná, 13 jul. 2021. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Enedina_Alves_Marques. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 18 - Divulgação sobre a produção científica de Djamilia Ribeiro



Legenda da Figura 18:

Djamilia Taís Ribeiro dos Santos é o nome da gigante Mestra em Filosofia política, ativista negra e feminista, e Grande pensadora (com "G" maiúsculo, pois essa mulher merece) que recentemente foi capa da Revista Forbes como uma das 20 pensadoras brasileiras de destaque.

Djamilia possui um trabalho encantador, escreveu diversos livros abordando os temas de gênero e raça, em especial o "Pequeno Manual Antirracista", que é best-seller entre os livros científicos há dois anos consecutivos, não só isso, a mesma obra também recebeu o Prêmio Jabuti e terminou como o livro mais vendido do Brasil no site da Amazon durante o ano de 2020. Também teve outro livro indicado ao Prêmio Jabuti, o "Lugar de Fala", onde a filósofa discute a teoria feminista e desmistifica o próprio conceito título do livro. Na revista Forbes, foi apontada como uma das 20 personalidades de destaque, não apenas pelos estudos aprofundados e grandes livros, mas também pelo uso constante das redes so-

ciais como forma de disseminação do conhecimento, onde também incita seus seguidores a buscar o saber e o aprendizado, direta ou indiretamente, formando melhores humanos para o futuro.

Fontes:

SANTOS, Djamila. Djamila Taís Ribeiro dos Santos. Fapesp, Guarulhos. Disponível em:< <https://bv.fapesp.br/pt/pesquisador/106032/djamila-tais-ribeiro-dos-santos/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

SANTOS, Djamila. Biografia de Djamila Ribeiro. Djamila Ribeiro Ativista brasileira, [S. l.], 11 jan. 2021. Disponível em: https://www.ebiografia.com/djamila_ribeiro/. Acesso em: 13 jul. 2021.

SANTOS, Djamila. Djamila Ribeiro. Wikipédia, a enciclopédia livre., [S. l.], 19 jun. 2021. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Djamila_Ribeiro. Acesso em: 13 jul. 2021.

SANTOS, Djamila. Djamila Ribeiro. Os 20 livros mais vendidos em 2020 na Amazon Brasil, Amazon, 30 dez. 2020. Disponível em: <https://exame.com/casual/os-20-livros-mais-vendidos-em-2020-na-amazon-brasil/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SANTOS, Djamila. Djamila Ribeiro: CNPq. Os 20 livros mais vendidos em 2020 na Amazon Brasil, Guarulhos, 16 jan. 2020. Disponível em: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 19 - Divulgação sobre a produção científica de Ester Cerdeira Sabino



Legenda da Figura 19:

Talvez você já tenha visto-a na TV, ou em algum jornal. Ela que ficou conhecida por muitos nessa pandemia de coronavírus.

Estou falando de Ester Cerdeira Sabino, professora Associada do Departamento de Moléstias Infecciosas da Faculdade de Medicina da USP e ex. Diretora do Instituto de Medicina Tropical da USP (2015 - 2019). Graduada em Medicina, com especialidade em pediatria pela USP, Ester seguiu a carreira de pesquisadora em áreas de epidemiologia, microbiomas, doenças emergentes e diversidade genética do HIV. Também é Doutora em Imunologia pela USP.

Atualmente, a Dra. Ester é pesquisadora integrante do Centro Conjunto Reino Unido-Brasil para Descoberta, Diagnóstico, Genômica e Epidemiologia de Arbovírus, que é apoiado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (Fapesp) e pelos britânicos Medical Research Council e Fundo Newton. A intenção do CADDE é reunir

cientistas para realizar estudos em tempo real de epidemias de arboviroses, como é o caso da zika vírus e da dengue. A proposta da pesquisa é realmente ajudar os serviços de saúde e não apenas publicar informações meses depois do que ocorreu.

Recentemente, foi integrante da equipe em que conseguiu realizar o sequenciamento genético do genoma do coronavírus aqui no Brasil, juntamente com o nome já conhecido como Dra. Jaqueline Goes. Embora outros países tenham levado cerca de duas semanas para fazer o sequenciamento do coronavírus, a pesquisa brasileira foi concluída em dois dias; os cientistas já previam que, cedo ou tarde, a doença chegaria ao país.

Fontes:

SABINO, Ester. CNPq. Ester Cerdeira Sabino, [Http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do](http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do), 11 jul. 2021. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/8590492866942091>. Acesso em: 13 jul. 2021.

BRASILEIRAS que lideraram o sequenciamento do novo coronavírus. [S. l.], 1 mar. 2020. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/Ciencia/noticia/2020/03/brasileiras-que-lideraram-o-sequenciamento-do-novo-coronavirus.html>. Acesso em: 17 jul. 2021.

Figura 20 – Divulgação científica sobre a campanha “Janeiro branco”.



Legenda da Figura 20:

Cuide da sua saúde mental!!

Conheça mais sobre o Janeiro Branco

Esta é a 8ª edição da campanha Janeiro Branco, com o lema “Todo Cuidado Conta”. A ação deste ano busca promover um pacto pela saúde mental em meio à pandemia da covid-19. A ideia da campanha foi criada em 2014, por um grupo de psicólogos de Uberlândia (MG), e faz alusão ao início do ano, considerando janeiro como uma “página em branco” para ser preenchida com novas metas, objetivando o bem-estar da saúde mental.

O seu objetivo é chamar a atenção da humanidade para as questões e necessidades relacionadas à Saúde Mental e Emocional das pessoas e das instituições humanas. Durante

o Janeiro Branco instituições e ONG's promovem palestras, palestras-relâmpago, oficinas, cursos, workshops, entrevistas midiáticas, caminhadas, rodas de conversa e abordagem de pessoas em todos os lugares nos quais as pessoas se encontram. Em janeiro de 2021, por causa da pandemia do Covid-19, a Campanha tem priorizado espaços abertos e meios online. Entre em contato!

Fontes:

SANTOS, Janeiro Branco alerta para importância de cuidados com a saúde mental. Janeiro branco, Rio de Janeiro, 10 jan. 2021. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/saude/noticia/2021-01/janeiro-branco-alerta-para-importancia-de-cuidados-com-saude-mental>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SANTOS, Adriano. Saúde Mental? Todo cuidado conta! Janeiro branco. Disponível em: <https://janeirobranco.com.br/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 21 - Divulgação sobre a produção científica de Leandro César de Godoy



Legenda da Figura 21:

Leandro Cesar de Godoy (@legodoypoa) é Doutor em Zootecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Atualmente é professor no departamento de Zootecnia da UFRGS. Os temas de pesquisa de seu interesse são: Reprodução de corais e peixes nativos, Morfologia e Fisiologia de gametas, Criopreservação e Conservação de espécies aquáticas. É pesquisador associado da Rede de Pesquisas Coral Vivo.

Estima-se que 50% dos recifes de corais já desapareceram dos oceanos por causa da poluição e do aquecimento global. Diante tal problemática, um projeto coordenado por Leandro Godoy, tem como objetivo a conservação da espécie. A estratégia consiste em congelar os gametas (células sexuais) dos corais que conjugam espermatozoides e óvulos dentro de uma mesma estrutura, para que futuramente o material genético possa ser des-

congelado e usado para repovoar algumas regiões da costa onde a incidência de recifes diminuiu nos últimos anos.

Fontes:

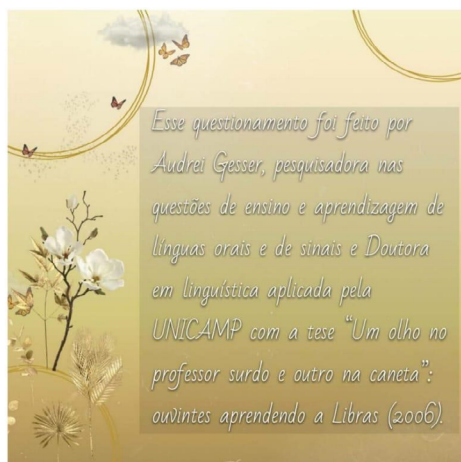
DE GODOY, Leandro. Cientistas congelaram sêmen de corais para tentar salvar espécie da extinção no Brasil: G1. JL, 26 fev. 2021. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2021/02/26/cientistas-congelam-semen-de-corais-para-tentar-salvar-especie-da-extincao-no-brasil.ghml>. Acesso em: 13 jul. 2021.

DE GODOY, Leandro. CNPq. Currículo lattes, <Http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do>, 24 jun. 2021. Disponível em: <<http://lattes.cnpq.br/0814947894209025>> Acesso em: 13 jul. 2021

Figuras 22 e 23 – Divulgação científica sobre a importância da Língua Brasileira de Sinais, a partir do trabalho de Aidrei Gesser: “Libras? Que língua é essa?”

Figuras 22 e 23 – Divulgação científica sobre a importância da Língua Brasileira de Sinais, a partir do trabalho de Audrei Gesser: “Libras? Que língua é essa?”





Legenda das Figuras 22 e 23:

Libras? Que língua é essa?

Esse questionamento foi feito por Audrei Gesser, pesquisadora nas questões de ensino e aprendizagem de línguas orais e de sinais e Doutora em linguística aplicada pela UNICAMP com a tese “Um olho no professor surdo e outro na caneta”: ouvintes aprendendo a Libras (2006).

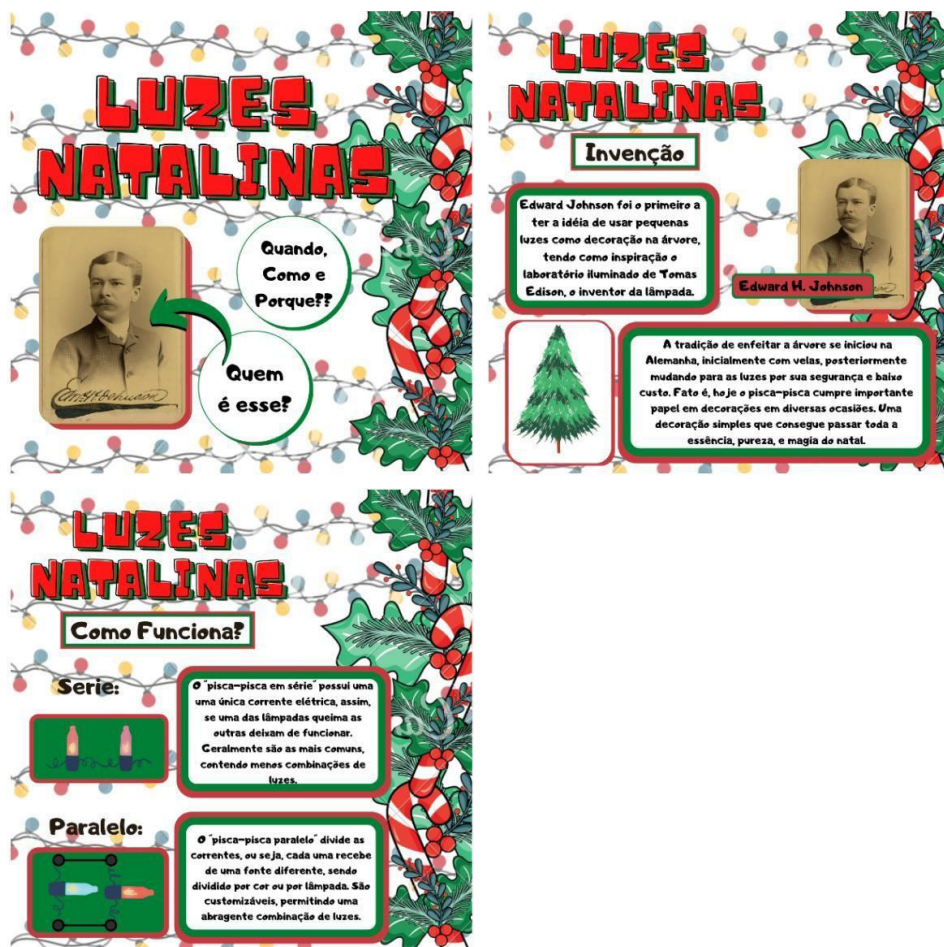
Gesser, como é nacionalmente conhecida, atua desde 2006 no curso da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) Letras/Libras como professora e autora de vários materiais didáticos. Em 2004, Gesser foi pesquisadora visitante na Gallaudet University (EUA), com bolsa de estudos concedida pela CAPES.

Audrei Gesser publicou em 2009 uma obra que trouxe o questionamento do título deste texto, o livro desmente vários mitos e preconceitos acerca da língua de sinais e da realidade surda. Essa obra abriu caminhos para o debate acerca da realidade do indivíduo surdo e da necessidade da Libras. Gesser desenvolve pesquisas científicas procurando visibilizar e refletir a relação dos ouvintes com o surdo, a surdez e a língua de sinais. Atualmente, Audrei Gesser é professora adjunta na UFSC, atuando no Departamento de Artes e Libras - DALi e coordena o grupo de pesquisas ELAP - Estudos em Linguística Aplicada, cadastrado no diretório do CNPq. Este grupo trabalha com desenvolvimento de materiais didáticos adaptados para a língua de sinais e catalogação das variações linguísticas da Libras.

Fonte:

GESSER, Audrei. LIBRAS? Que língua é essa?: Crenças e preconceitos em torno da língua de sinais e da realidade surda. São Paulo: Parábola, 2009.

Figura 24- Divulgação sobre curiosidades: Luzes Natalinas



Legenda da Figura 24:

Invenção:

Edward Johnson foi o primeiro a ter a ideia de usar pequenas luzes como decoração na árvore, tendo como inspiração o laboratório iluminado de Thomas Edison, o inventor da lâmpada.

A tradição de enfeitar a árvore se iniciou na Alemanha. Inicialmente com velas, posteriormente mudando para as luzes por sua segurança e baixo custo, fato é, hoje o pisca-pisca

cumpre importante papel em decorações em diversas ocasiões, uma decoração simples que consegue passar toda a essência, pureza e magia do natal.

Como funciona?

O pisca-pisca em série possui uma única corrente elétrica, assim, se uma das lâmpadas queima, as outras deixam de funcionar. Geralmente são as mais comuns contendo menos combinações de luzes.

O pisca-pisca paralelo divide as correntes, ou seja, cada uma recebe de uma fonte diferente, sendo dividido por cor ou por lâmpada. São customizáveis, permitindo uma abrangente combinação de luzes.

Figura 25 – Divulgação científica sobre a Mayana Zatz



Legenda da Figura 25:

Com amor à ciência e uma grande disposição, ela ajudou mais de 25 mil pessoas.

Conheça Mayana Zatz:

Mayana Zatz, de Tel Aviv - Israel, é uma bióloga e geneticista naturalizada brasileira, reconhecida pelos seus grandes atos e por demonstrar um imenso amor à ciência e principalmente ao seu trabalho como geneticista.

Responsável por grandes feitos reconhecidos mundialmente, tais como: É quem mapeou o gene responsável pela síndrome de Knobloch, é a fundadora da Associação Brasileira de Distrofia Muscular (ABDIM), fez o atendimento de mais de 25 mil pessoas e participou ativamente da aprovação de pesquisas com células-tronco embrionárias, além de ter recebido a ordem nacional grã-cruz por mérito científico e ter sido a personalidade do ano da ciência em 2006 pela revista ISTO É Gente.

Mayana também atua como coordenadora no Projeto 80+, que tem como objetivo "contribuir para a compreensão de fatores envolvidos no envelhecimento saudável", pois segundo ela, "Se todos vão envelhecer mais, queremos saber o que faz as pessoas envelhecerem de forma saudável".

Atualmente está pesquisando a variabilidade genética associada à Sars-CoV-2.

Fontes:

ZATZ, Mayana. CNPq. Currículo lattes, [Http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do](http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do), 5 jul. 2021. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/2454447846752426>. Acesso em: 13 jul. 2021.

ZATZ, Mayana. Mayana Zatz. Wikipédia, [S. l.], 5 jul. 2021. Disponível em: <https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Mayana_Zatz> Acesso em: 13 jul. 2021.

Figuras 26 e 27– Divulgação científica sobre Miguel Ângelo Laporta Nicolelis

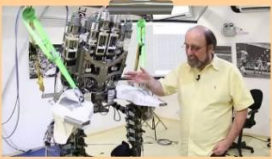


Science
Segundo a revista
"Scientific American"

FOI CONSIDERADO UM
DOS VINTE MAIORES
CIENTISTAS DO MUNDO
NO COMEÇO DA DÉCADA
PASSADA

Miguel Nicolelis !!!

um dos maiores
nomes da
neurociência do
Brasil





FORMOU-SE MÉDICO E
DOUTOR EM FISILOGIA
PELA FACULDADE DE
MEDICINA DA
UNIVERSIDADE DE SÃO
PAULO (USP).





Hoje é professor de Neurobiologia e
Engenharia Biomédica da
Universidade Duke, no estado de
Carolina do Norte (EUA).



Desenvolve projetos
nos EUA e no Brasil



Projeto "Andar de novo":
estudando a interface cérebro-computadores,
a equipe de Nicolelis desenvolve próteses neurais
para a reabilitação de pacientes que sofrem de
paralisia corporal.

Pessoas que se
locomoviam em cadeira
de rodas há mais de 10
anos voltaram a sentir
algumas partes de seus
corpos e até ficaram
em pé e caminharam,
a partir da realização
de implantes no cérebro
desses pacientes, e com
a ajuda de um traje
robótico que propiciou a
realização de movimentos



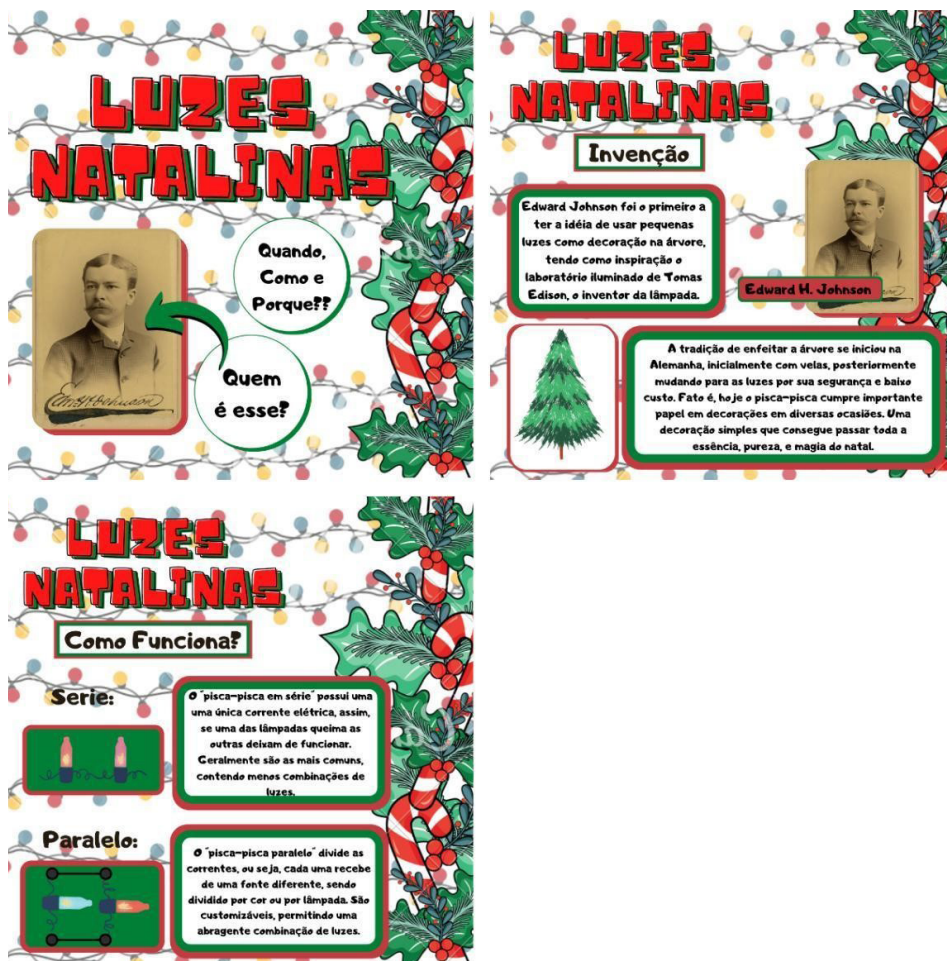
Legenda das Figuras 26 e 27:

Miguel Ângelo Laporta Nicolelis é um dos maiores nomes da neurociência do Brasil e um dos vinte maiores cientistas do mundo no começo da década passada segundo a revista “Scientific American”. Formou-se médico e doutor em fisiologia pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP). Hoje é professor de Neurobiologia e Engenharia Biomédica da Universidade Duke, no estado da Carolina do Norte (EUA). Desenvolve projetos nos EUA e no Brasil. Dentre eles, destaca-se o “Andar de novo”, na qual estudando a interface cérebro-computadores, Nicolelis e sua equipe desenvolvem próteses neurais para a reabilitação de pacientes que sofrem de paralisia corporal. Pessoas que só se locomovem em cadeira de rodas há mais de 10 anos voltaram a sentir algumas partes de seus corpos e até ficaram em pé e caminharam, a partir da realização de implantes no cérebro desses pacientes, e com a ajuda de um traje robótico que propiciou a realização de movimentos.

Fonte:

NICOLELIS, Miguel. O cérebro humano, a ciência brasileira e o golpe político segundo Miguel Nicolelis. Ciência brasileira e o golpe político, Jornal do campus, 24 abril. 2017. Disponível em: <<http://www.jornaldocampus.usp.br/index.php/2017/04/o-cerebro-humano-a-ciencia-brasileira-e-o-golpe-politico-segundo-miguel-nicolelis/>> Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 28 - Divulgação sobre curiosidades Neve Caseira



Legenda da Figura 28:

A neve é uma das mais belas coisas do natal, e aposto que se você nunca viu, tem vontade de ver. Pensando nisso, encontramos uma forma simples de você ter neve em casa.

O poliacrilato de sódio, não sei se você conhece esse nome, mas tenho certeza que já viu, tocou e inclusive usou.

O poliacrilato de sódio é um polímero (agrupamento de pequenas moléculas) absorvente encontrado facilmente em fraldas e absorventes.

Ele também é usado no plantio. Chamado de floco de gel ou gel para plantio, que serve bem para manter a planta hidratada.

Receita:

- Pegue uma fralda e retire as bordas;
- Corte-a em tiras;
- Coloque-as em um saco;
- Agite bem;
- O pó que ficar em branco é o poliacrilato de sódio.
- Colocar um pouco de água no pó da fralda.
- Pronto, agora libere o “Let it go”.

Fonte:

MANUAL DO MUNDO. Neve Caseira. A neve é uma das mais belas coisas do natal, Aracaju. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=fzZPmiwwDyE>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 29 – Divulgação científica sobre Niède Guidon



Legenda da Figura 29:

A luta de Niède

Niède Guidon é uma arqueóloga brasileira de 88 anos que possui mais de meio século de carreira com um glorioso trabalho no Parque Nacional da Serra da Capivara e na Fundação Museu do Homem Americano, compondo uma boa parte das obras de ambas as instituições. Não só isso, nas horas vagas, atua como heroína protegendo a Serra da Capivara.

Brincadeiras à parte, Niède tem como obra principal a defesa da presença do homem na América muito tempo antes do que se propõe atualmente. A principal e mais aceita teoria é de que os homosapiens teriam chegado no Brasil há 15.000 anos atrás no mínimo, porém, os achados arqueológicos de Niède com datas em torno de 30.000 a 50.000 anos atrás, o que contradiz fortemente a atual teoria. Uma das possíveis soluções seria de que os homosapiens teriam chegado ao Brasil através da Austrália, por ilhas, outra apoiada pela própria Niède é de que possam ter vindo diretamente da África, o que explicaria perfeitamente os achados.

Niède também tem lutado durante quase toda a sua carreira contra a invasão e o desrespeito ao parque, e já chegou a ser ameaçada de morte por criticar uma proposta de assentamento em torno do parque que possui mais de 60 mil pinturas arqueológicas, protegendo inclusive a Serra das Confusões e recebendo de muitos o título de "Guardiã". Já quase se aposentou, visto sua longa, cansativa e incessante batalha pela preservação tanto dos tesouros arqueológicos quanto dos naturais, entretanto, mesmo com o desincentivo e as limitações da idade, está na ativa.

Um exemplo de força de vontade, de cientista, de mulher e cidadã. É um legado, uma heroína, uma guardiã. Esta é a responsável por uma das maiores relíquias arqueológicas do Brasil. Esta é Niède Guidon.

Fontes:

GUIDON, Niède. Instagram. Rede social, [S. l.]. Disponível em: https://www.instagram.com/niguideon_official/. Acesso em: 13 jul. 2021.

GUIDON, Niède. CNPq. Currículo lattes, [S. l.], 27 ago. 2020. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/7553200716245801>. Acesso em: 13 jul. 2021.

GUIDON, Niède. Arqueóloga diz que o Homo sapiens já estava no Piauí há 100 mil anos. Pesquisa FAPESP, [S. l.], 27 ago. 2020. Disponível em: <https://revistapesquisa.fapesp.br/niede-guidon/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

GUIDON, Niède. A luta de Niède Guidon para preservar o maior tesouro arqueológico brasileiro. FUMDHAM, [S. l.]. Disponível em: http://fumdham.org.br/cpt_noticias_anexos/a-luta-de-niede-guidon-para-preservar-o-maior-tesouro-arqueologico-brasileiro/. Acesso em: 13 jul. 2021.

GUIDON, Niède. Arqueóloga Niède Guidon é ameaçada de morte. O Globo, O País, [S. l.], 16 mar. 2005. Disponível em: <https://uc.socioambiental.org/noticia/31805>. Acesso em: 13 jul. 2021.

GUIDON, Niède. Niède Guidon: biografia. Wikipédia, [S. l.], 16 mar. 2005. Disponível em: https://pt.m.wikipedia.org/wiki/Ni%C3%A8de_Guidon. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 30 – Divulgação científica sobre Nise da Silveira



Legenda da Figura 30:

Uma médica que lutou por mais humanidade, você conhece Nise Magalhães da Silveira? Nascida em 1905, em Maceió (AL), Nise Magalhães da Silveira foi uma médica reconhecida por ter transformado o tratamento psiquiátrico no Brasil. Ingressou na graduação de Medicina na Universidade Federal da Bahia (UFBA) e foi uma das primeiras mulheres a se formar neste ofício no país, em um contexto onde as faculdades eram majoritariamente frequentadas por homens.

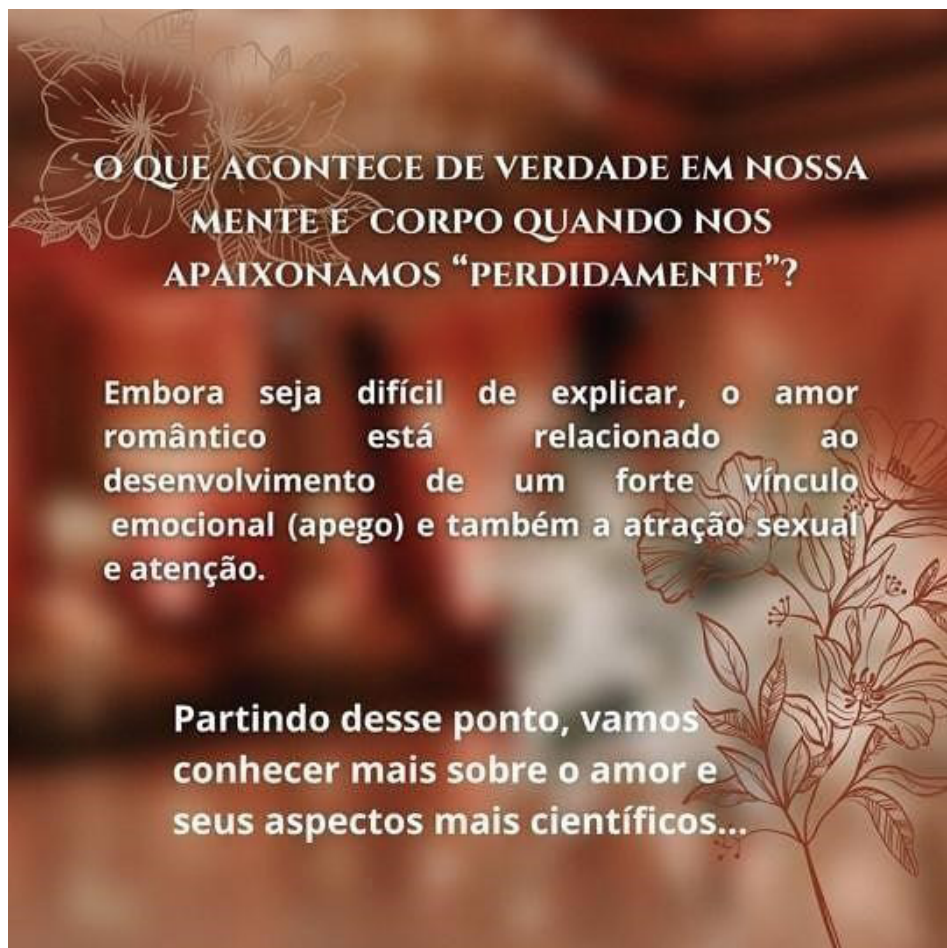
Foi idealizadora e pioneira da Seção de Terapêutica Ocupacional e Reabilitação (STOR). Se apropriando das atividades recreativas e da arte como forma de expressão para pessoas com distúrbios psíquicos. Nise da Silveira dá nome ao Diretório Acadêmico (D.A.) do curso de Medicina do Centro Universitário Uni FTC Salvador, em atividade desde 2014, em seu novo formato. A homenagem parte dos alunos que a tem como uma inspiração na humanização do tratamento médico.

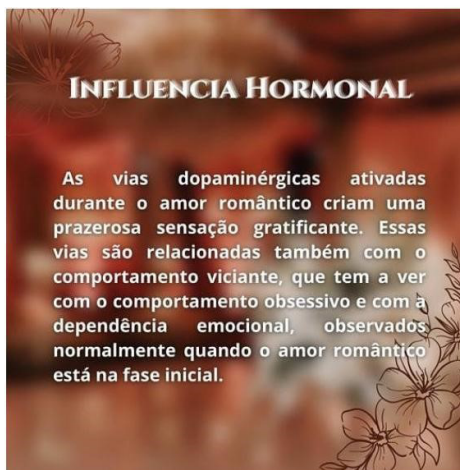
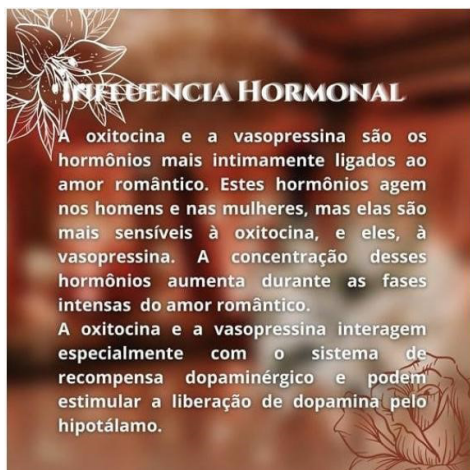
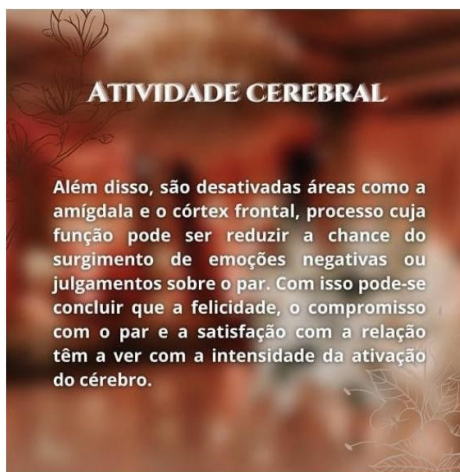
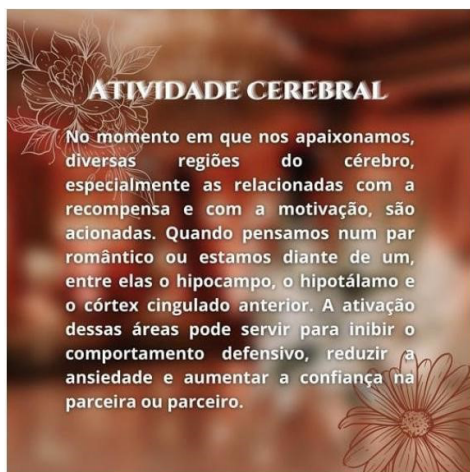
Fontes:

SILVEIRA, Nise. Conheça Nise da Silveira, médica que lutou por mais humanidade. Psiquiatra dá nome ao Diretório Acadêmico do curso de Medicina da UniFTC, [S. l.], 13 mar. 2020. Disponível em: <https://www.unifc.edu.br/conheca-nise-da-silveira-medica-que-lutou-por-mais-humanidade/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

SILVEIRA, Nise. Nise da Silveira: biografia. Infoescola, [S. l.]. 2015. Disponível em: <https://www.infoescola.com/biografias/nise-da-silveira/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figuras 31 e 32 - Divulgação sobre curiosidades:
O que acontece na nossa mente e corpo quando nos apaixonamos “perdidamente”?





Legenda das Figuras 31 e 32:

Amor... Vocês já amaram alguém? Mas o que é o amor? Onde mora? O que o desencadeia? E o que acontece de verdade em nossa mente e nosso corpo quando nos apaixonamos “perdidamente”?

Embora seja difícil de explicar, o amor romântico está relacionado ao desenvolvimento de um forte vínculo emocional (apego) e também à atração sexual e a atenção. Partindo desse ponto vamos conhecer mais sobre o amor e seus aspectos mais científicos: Atividade cerebral:

Bom quando nos apaixonamos em diversas regiões do cérebro especialmente as relacionadas com a recompensa e com a motivação, são acionadas quando pensamos num par romântico ou estamos diante de um, entre elas o hipocampo, o hipotálamo e o córtex

cingulado anterior. A ativação dessas áreas pode servir para inibir o comportamento defensivo, reduzir a ansiedade e aumentar a confiança na parceira ou parceiro. Além disso, são desativadas áreas como a amígdala e o córtex frontal, processo cuja função pode ser reduzir a chance do surgimento de emoções negativas ou julgamentos sobre o par. Com isso pode-se concluir que a felicidade, o compromisso com o par e a satisfação com a relação têm a ver com a intensidade da ativação do cérebro.

Influência Hormonal:

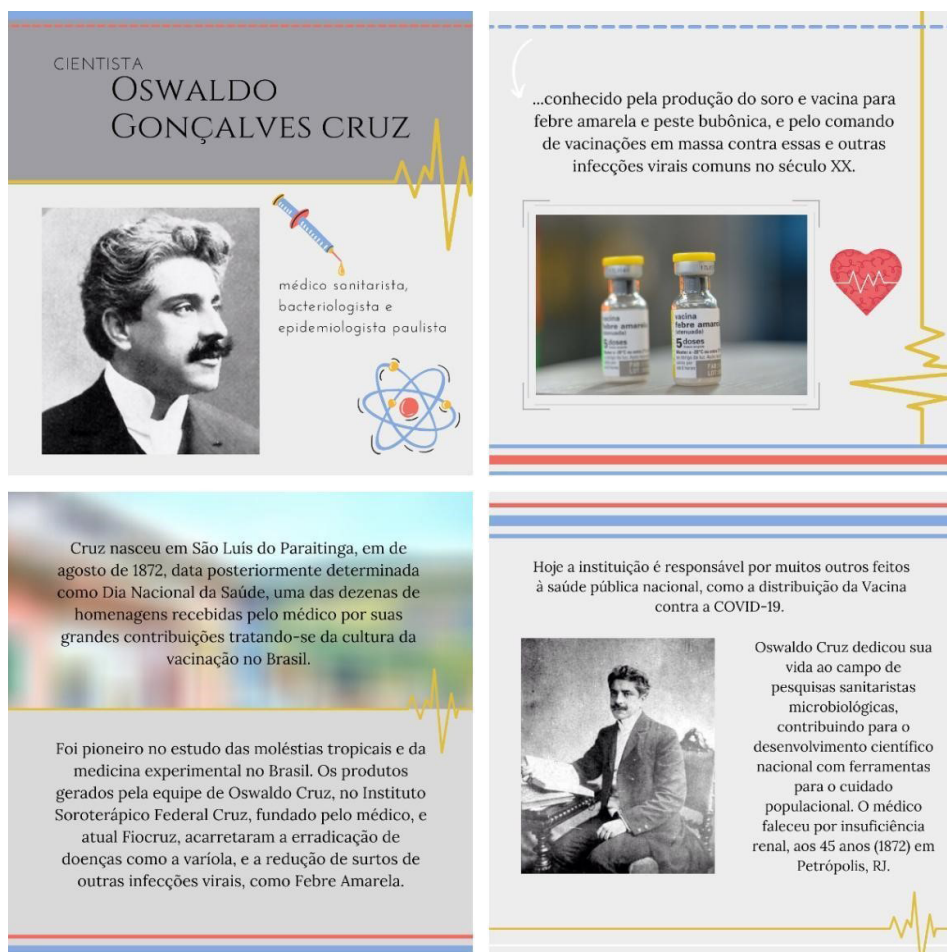
A oxitocina e a vasopressina são os hormônios mais intimamente ligados ao amor romântico. Estes hormônios agem nos homens e nas mulheres, mas elas são mais sensíveis à oxitocina, e eles, à vasopressina. A concentração desses hormônios aumenta durante as fases intensas do amor romântico. A oxitocina e a vasopressina interagem especialmente com o sistema de recompensa dopaminérgico e podem estimular a liberação de dopamina pelo hipotálamo.

As vias dopaminérgicas ativadas durante o amor romântico criam uma prazerosa sensação gratificante. Essas vias estão relacionadas também com o comportamento viciante, que tem a ver com o comportamento obsessivo e com a dependência emocional, observados normalmente quando o amor romântico está na fase inicial

Fonte:

O que é o amor? Eis o que diz a ciência: Várias áreas do cérebro são ativadas e a concentração de hormônios. El País, [S. l.], p. 1-60, 17 jul. 2016. Disponível em: https://brasil.elpais.com/brasil/2016/07/14/ciencia/1468517563_508117.html. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 33 – Divulgação científica sobre Oswaldo Cruz



Legenda da Figura 33:

Oswaldo Gonçalves Cruz foi um cientista, médico sanitarista, bacteriologista e epidemiologista paulista conhecido pela produção do soro e vacina para febre amarela e peste bubônica, e pelo comando de vacinações em massa contra essas e outras infecções virais comuns no século XX.

Cruz nasceu em São Luís do Paraitinga, em de agosto de 1872, data posteriormente determinada como Dia Nacional da Saúde, uma das dezenas de homenagens recebidas pelo médico por suas grandes contribuições tratando-se da cultura da vacinação no Brasil. Foi pioneiro no estudo das moléstias tropicais e da medicina experimental no Brasil. Os produtos gerados pela equipe de Oswaldo Cruz, no Instituto Soroterápico Federal Cruz, fundado pelo médico, e atual Fiocruz, acarretaram a erradicação de doenças como a va-

ríola, e a redução de surtos de outras infecções virais, como Febre Amarela.

Hoje a instituição é responsável por muitos outros feitos à saúde pública nacional, como a distribuição da vacina contra a COVID-19.

Oswaldo Cruz dedicou sua vida ao campo de pesquisas sanitárias microbiológicas, contribuindo para o desenvolvimento científico nacional com ferramentas para o cuidado populacional. O médico faleceu por insuficiência renal, aos 45 anos (1872) em Petrópolis, RJ.

Fontes:

CRUZ, Oswaldo. Vale lembrar Oswaldo Cruz – hoje e sempre. Plural Curitiba, Curitiba, 6 jul. 2020. Disponível em: <https://www.plural.jor.br/colunas/francisco-camargo/vale-lembrar-oswaldo-cruz-hoje-e-sempre/>. Acesso em: 13 jul. 2021.

CRUZ, Oswaldo. Unesco aprova criação pela Fiocruz da Cátedra Oswaldo Cruz. FIOCRUZ, Curitiba, 2 jul. 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/noticia/unesco-aprova-criacao-pela-fiocruz-da-catedra-oswaldo-cruz>. Acesso em: 13 jul. 2021.

CRUZ, Oswaldo. A trajetória do médico dedicado à ciência. FIOCRUZ, [S. l.], 13 jul. 2017. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/trajetoria-do-medico-dedicado-ciencia>. Acesso em: 13 jul. 2021.

CRUZ, Oswaldo. Quem foi Oswaldo Cruz, um dos maiores sanitários brasileiros. FIOCRUZ, [S. l.], 19 jul. 2020. Disponível em: <https://revista-galileu.globo.com/Sociedade/Historia/noticia/2020/03/quem-foi-oswaldo-cruz-um-dos-maiores-sanitaristas-brasileiros.html>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figuras 34, 35 e 36 - Divulgação sobre curiosidades: Tecnologias Incríveis







1976

Sem a Netflix ainda estaríamos rebobinando as fitas VHS pra não ter que pagar multa na locadora.



1977

Você pode até nunca ter jogado, mas tenho certeza que já ouviu falar no famoso Pac-man, que foi dos flipeletras até o Atari.



1984

Ter um diskman antigamente era o mesmo que ser "descolado", era só inserir o cd e dar o play. ainda bem que hoje nós temos nosso Spotify.



2000

Pede emprestado ao Jorge e Matheus o nokia tijolão deles pra só mandar mensagem e fazer ligação.

Legenda das Figuras 34 a 36:

A ciência e suas tecnologias avançam cada vez mais, algumas dessas tecnologias levam anos para ficarem obsoletas, já outras nem tanto, por exemplo os novos modelos dos celulares que surgem praticamente todo mês. Graças a ciência foram descobertas inúmeras coisas novas, que são aprimoradas todos os dias, e a tendência é de serem cada vez mais aprimoradas. Venha conhecer algumas curiosidades interessantes sobre essa evolução!

1880 - “Tec, tec, tec, plim...”. Antes do computador utilizavam-se as máquinas de escrever para fazer os trabalhos na escola, inclusive datilografia era considerada uma matéria.

1887 - Dava para sentir o cheirinho do álcool ainda no papel. O mimeógrafo era a máquina de xerox dos anos 80.

1892 - Um burquinho com inúmeras recordações. Você pode visualizar suas fotos em negativo usando esse pequeno monóculo.

1948 - Certeza que você já viu um desses na casa da sua vó, toda vez que você olhar, lembre-se de que ele já pode ter rodado em muitos discos por aí.

1976 - Sem a netflix ainda estaríamos rebobinando as fitas VHS pra não ter que pagar multa na locadora.

1977 - Você pode nunca ter jogado, mas tenho certeza que já ouviu falar no famoso Pac-man, que foi dos fliperamas até o Atari.

1984 - Ter um discman antigamente era o mesmo que ser “descolado”, era só inserir o cd e dar o play. Ainda bem que hoje nós temos nosso Spotify.

2000 - Pede emprestado ao Jorge e Mateus o Nokia tijolão deles para só mandar mensagens e fazer ligação.

Figura 37 - Divulgação sobre curiosidades:
Você sabia que o dia dos namorados tem origem econômica?



Legenda da Figura 37:

Todos os anos, no dia 12 de junho, é comemorado aqui no Brasil o Dia dos Namorados. Nessa data, naturalmente, comemora-se o amor e o afeto que existem entre um casal. Além disso, é uma data extremamente importante, pois aquece o mercado e movimentam a economia do país.

A escolha do dia 12 de junho para comemorar o Dia dos Namorados, inclusive, foi realizada exatamente por questões comerciais, pois a tradição que remonta à década de

1940 é de que os namorados trocam presentes nessa data. A instituição do Dia dos Namorados em 12 de junho é atribuída a uma ação publicitária de João Dória (pai do atual governador do estado de São Paulo).

Inicialmente, João Dória foi contratado por uma empresa com o objetivo de aumentar as vendas, que geralmente eram baixas no mês de junho.

Pensando em contornar isso, o publicitário resolveu criar em junho outra data comemorativa: o Dia dos Namorados. Para isso, João Dória aproveitou-se do fato de que o dia 13 de junho é a data de Santo Antônio, o santo casamenteiro.

Já a origem histórica do dia dos namorados no resto do mundo remete à vida de um outro santo patrono da Igreja Católica, conhecido como São Valentim. Ele foi um padre que viveu no Império Romano durante o século III d.C. Naquela época, o Império Romano era governado pelo imperador Cláudio II, responsável por proibir que os soldados do Império Romano se casassem. Cláudio II via o casamento como um obstáculo que atrapalhava a convocação de novos soldados e que, além disso, tirava o foco dos soldados já convocados.

Nesse contexto, o padre Valentim passou a realizar casamentos secretos entre os soldados do Império Romano que queriam casar-se, mas que não podiam porque a lei proibia. O imperador Cláudio II descobriu que Valentim realizava casamentos clandestinos e, após ter sua oferta de perdão negada pelo Padre, ordenou a sua morte.

Valentim foi apedrejado e decapitado em 14 de fevereiro de 270. Os relatos contam que, após a morte do padre, algumas pessoas passaram a celebrar a sua memória por todo o serviço que ele havia realizado em benefício dos outros.

Valentim acabou sendo canonizado e o papa também ordenou que uma festa em homenagem a ele fosse realizada todo dia 14 de fevereiro (data de sua morte).

Em 14 de fevereiro, comemora-se o Dia dos Namorados em grande parte do mundo (nos EUA, por exemplo, a data é chamada de Valentine's Day/ Dia de São Valentim).

Como falamos anteriormente, o Dia dos Namorados no Brasil não é comemorado em 14 de fevereiro, mas sim no dia 12 de junho, graças à influência publicitária de João Dória e ao dia de Santo Antônio. No fim, não importa a data, e sim celebrar o amor!

Fonte:

12 de Junho - Dia dos Namorados. Mundo educação, [S. l.], 19 jul. 2020. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/datas-comemorativas/dia-dos-namorados.htm>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Figura 38 – Divulgação científica sobre Yvonne Primerano Mascarenhas



Legenda da figura 38:

Yvonne Primerano Mascarenhas é uma cientista brasileira. Foi a primeira mulher a ocupar uma vaga no Departamento de Física da Escola de Engenharia de São Carlos (USP). Formada em Física e Química pela UFRJ, concluiu seu Doutorado na USP e fez seu Pós-Doutorado em Harvard (EUA).

Também foi uma das 12 vencedoras do Prêmio de Química e Engenharia pela IUPAC (2017).

Ao longo de sua carreira desenvolveu pesquisas nas suas áreas de formação, dentre as quais destaca-se o seu trabalho de Doutorado em Cristalografia, no qual analisou a difração de estruturas químicas cristalizadas por difração com raios-x, ela é pioneira nessa linha de pesquisa no Brasil desde a década de 1960. Essa técnica é utilizada para determinação da estrutura atômica de um material a partir de um feixe de raios-x incidente na amostra analisada. É possível, por exemplo, analisar cristais de Hidroxiapatita presentes na composição de alguns tipos de creme dental.

Yvonne Mascarenhas como é internacionalmente conhecida, atualmente faz parte do Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação da Universidade de São Paulo (ICMC/USP) onde é professora e desenvolve pesquisas em ciências matemáticas aplicadas como recurso industrial.

Fonte:

MASCARENHAS, Yvonne. YVONNE PRIMERANO MASCARENHAS. Academia Brasileira de Ciências, [S. l.]. Disponível em: <http://www.abc.org.br/membro/yvonne-primerano-mascarenhas/#>. Acesso em: 13 jul. 2021.

Como podemos analisar, para a produção das postagens, realizamos pesquisas sobre os cientistas e temas, com vistas a possibilitar aos seguidores, em especial dirigindo-se aos jovens, se apropriarem acerca da relevância dos trabalhos dos cientistas brasileiros, considerando o impacto na vida cotidiana e no desenvolvimento da sociedade.

Neste capítulo encontram-se divulgados apenas os materiais cujos cientistas nos autorizaram tanto o uso de suas imagens, como aprovaram os textos das legendas para publicação nesta obra.

6. CONCLUSÕES:
aprendizados em processo.

Ensinando

Ele tem uma inquietante
e delicada dureza sob a pele alva
suas verdades tão firmes
quanto provisórias
cintilam nos olhos que engolem palavras

é o desejo de saber
que me denuncia o homem enorme
que ali pode se formar

por enquanto, solo fértil e bruto
quanto amor será necessário
para que esse broto faça flor e fruto?

pouco me importa:
estou disposta a dar.

Eli Macuxi

Na expectativa que essa obra contribua para a qualificação do debate sobre a relevância da educação científica dos nossos jovens, concluímos pontuando o impacto dos conhecimentos construídos durante o processo de construção de conhecimento, oportunizado pelo desenvolvimento da pesquisa científica, nas percepções dos jovens pesquisadores bolsistas na mesma.

Para tanto, destacamos que dentre nossos bolsistas, contamos com jovens matriculados no ensino médio integrado à educação profissional, de ambos os sexos biológicos, matriculados em diferentes cursos técnicos (Alimentos, Edificações, Eletrônica, Informática e Química), sendo também de séries diferentes, do 1º ao 3º ano, ilustrados na Figura 39:

Figura 39 - Relação dos jovens cientistas que compuseram a equipe do projeto de pesquisa “Quem quer ser cientista”. 2021.



Fonte: Produzido pelos(as) autores(as).

Considerando os objetivos do projeto, decidimos por fazer o encerramento dessa obra, destacando as percepções dos próprios jovens que atuaram no projeto de pesquisa, enquanto forma de registrar os impactos da participação de estudantes, desde o Ensino Médio, em atividade de pesquisa científica, de modo que despertem suas potencialidades nessa direção, conforme já nos anunciava Dewey:

Se uma experiência desperta curiosidade, fortalece a iniciativa e suscita desejos e propósitos suficientemente intensos para conduzir uma pessoa aonde for preciso no futuro, a continuidade funciona como um bem diverso. Cada experiência é uma força em marcha. Seu valor não pode ser julgado se não na base de para que e para onde se move ela (DEWEY, 1971, p.29).

Nesse intento, o envolvimento dos jovens estudantes em cada etapa do projeto de pesquisa, visou contribuir em seu processo de formação, numa visão holística, de modo a impactar positivamente em sua formação não apenas acadêmica, mas também, cidadã e humana. Em análise dos depoimentos dos jovens pesquisadores sobre o impacto de sua participação durante todo o processo do projeto de pesquisa, pudemos constatar o alcance desse objetivo mais amplo, como ilustramos com alguns trechos de depoimentos a seguir:

“Atualmente, a ciência é como uma árvore que cresce, suas ramificações se estendem da terra ao céu e do céu ao espaço. A divulgação científica me permitiu ter uma pequena noção de tantas coisas que podemos conhecer e como a ciência e tecnologia estão perto de nós, acompanhando a humanidade e transformando o nosso mundo. Agora percebo o seu papel na sociedade, como o conhecimento científico é importante para vários aspectos da vida humana e como depende de nós lhe dar um uso responsável, já que somos detentores dessa poderosa ferramenta. Longe dos estereótipos dos cientistas, temos pessoas que lutaram pelo conhecimento e continuam se esforçando, para dar visibilidade a cada estrela, a cada trabalho dos cientistas que esperam sua hora de brilhar; ajudar e revelar novas pistas do mistério da existência.”
Ellen Abigail Domínguez Martínez

“Não há dúvidas que esse projeto é de grande relevância social, mas além disso, também contribuiu para o meu desenvolvimento acadêmico e até mesmo pessoal.”
Rafael Barbosa do Espírito Santo

“Apesar das dificuldades vivenciadas durante o ano, eu reconheci o valor da união. Aprendi muito sobre valorizar e apreciar os momentos. Viver o presente. Aprendi a valorizar a união, em todos os aspectos. O olhar empático com o outro foi o que mais se fortaleceu nesse período. Essa união me fez continuar mesmo com todas as dificuldades, e isso foi o que mais aprendi esse ano: juntos somos mais fortes. Foi uma experiência marcante que me colocou na área da pesquisa, me ajudou a entender que tudo são processos, a iniciação científica é realmente uma porta para novos conhecimentos, para descoberta de novos dons, é um lugar que vai abrir novas oportunidades”.
Sabrina Moura dos Santos

Obtivemos depoimentos que registraram o impacto da participação nesse trabalho de equipe, inclusive no âmbito emocional, considerando o contexto da condição juvenil, no qual as pressões sociais, especialmente relacionadas ao sucesso acadêmico/profissional, geram tensões e angústias:

“Me chamo Martha e participei desse projeto de pesquisa como pesquisadora, admito que foi uma realização para eu poder compartilhar essa experiência com meus colegas já que tenho uma vontade imensa em trabalhar com pesquisa futuramente. Eu particularmente acredito que atuar como protagonista na produção de conhecimento como fizemos neste projeto foi o que mais me marcou, porque com isso fui capaz de expandir meus horizontes tanto intelectualmente quanto comunicativamente e tenho certeza que minha vida social e acadêmica será diretamente impactada com essas mudanças. Com essa experiência pude aprender a desenvolver meu pensamento criativo e crítico pondo em prática diretamente no desenvolvimento de cada texto, cada discussão sobre o tema de pesquisa, cada momento foi extremamente valioso e enriquecedor. Pude também aprender a gerir mais minhas emoções e me orientar em meio à confusão e medo de fracasso

ao desenvolver minhas atividades, tive a grande oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas que me cativaram e me deixaram bem à vontade além de poder ser orientada por duas professoras magníficas que com certeza me marcaram muito. Enfim só tenho a agradecer por tudo que esse projeto de pesquisa me proporcionou, estou muito feliz e satisfeita por ter compartilhado essa experiência.”

Martha Vitória dos Santos Lima

A participação na pesquisa científica, além de oportunizar a construção de novos conhecimentos e habilidades, também fornece um ambiente propício para desconstrução de percepções equivocadas, oriundas de preconceitos fomentados pelo conhecimento de senso comum. Essas desestruturações de ideias limitantes do potencial humano, ficaram bem delineadas nas falas de todos os jovens, e adiante, destacamos alguns trechos:

“A ciência é transformadora e gigante. Conheci áreas científicas que nem imaginava existir e ou talvez sem notoriedade pela sociedade, mas certamente com um papel essencial para a transformação social. Divulgação científica me fez compreender sobre quem são os cientistas, que muitas vezes é estigmatizado a ser apenas uma pessoa que atua em laboratório, é quem pode ser um cientista.” Fábio Henrique de Souza

A ciência sempre me remeteu algo distante, feito em laboratórios, não imaginaria um dia chegar tão perto dela, ainda mais tão jovem, com certeza me fez refletir e aprender muito, principalmente sobre a importância de instigar a curiosidade científica em jovens como eu, para que estes tenham a oportunidade de fazer a diferença no mundo. Mariana Novais Nakau

“O projeto mudou totalmente a minha percepção da ciência, já a considerava importante, mas depois de toda a trajetória percebi que ela é ainda mais importante! A divulgação científica é imprescindível para mudar a visão de que cientistas são somente os que estão em laboratório, que usam jaleco e óculos. Cientistas são muito mais que isso e, por meio da divulgação científica, eles podem ganhar ainda mais notoriedade!”

Giulia Mobley Scofield Viana

Todavia, identificamos que a amplitude da percepção e capacidade de análise crítica acerca da realidade social, política e econômica, também são impactadas com a participação na pesquisa científica, favorecendo reflexões e adoção de posturas assertivas e construtivas, não apenas na perspectiva individual, mas também social, como ilustrado na sequência:

“Infelizmente uma onda de obscurantismo científico assola o país, em contrapartida, projetos como esse que envolvem jovens, na qual tenho o privilégio de ser um deles, são fundamentais para manter a produção científica brasileira em pleno vapor. Perante a realidade que enfrentamos, cientistas e pesquisadores(as) brasileiros(as) não são apenas investigadores e sedentos por novas descobertas, significam também resistência! Resistência por não haver reconhecimento justo da nossa importância pelas autoridades políticas e pelo apoio financeiro que nem sempre contempla os reais gastos com as produções científicas. Fico na torcida para que haja um constante aumento em investimentos em ciência e pesquisa, fazendo com que elas alcancem mais jovens dispostos a contribuir com a produção científica brasileira.”

Rafael Barbosa do Espírito Santo

A ciência é uma lente que nos permite enxergar a verdade que vem atrás do desconhecido. Uma lente de conhecimento que todos os humanos utilizam constantemente. Por isso negar a ciência é negar um instinto inato à humanidade, a busca pelo conhecimento. Ao longo desse projeto, pude amadurecer meu ponto de vista sobre a ciência em nossa sociedade, também pude perceber as concepções de outros jovens. Tive a oportunidade de observar onde a ciência se encontra, e percebi que ela está em todos os lugares do nosso cotidiano e que sem ela viveríamos dentro de uma caverna, assustados com todo o mundo lá fora.

Keven Lima Santos

Apesar do título desse trecho do livro estar nomeado com a palavra inicial “conclusões”, temos a convicção de que apenas estamos em um trecho de um processo constante, no qual experiências anteriores nos trouxeram até esse instante, ao passo que esse livro, se apresenta como abertura para nossos ciclos

de construção de conhecimentos, quicá tão fecundos e profícuos quanto este, em especial quanto à relevância da pesquisa enquanto princípio pedagógico, na educação formal, conforme Eduarda destacou em seu depoimento:

“O projeto foi muito importante para mim pois através dele compreendi o quanto o conhecimento científico enriquece e auxilia os jovens em sua vida acadêmica e profissional.” Maria Eduarda Santos Boroni

Para encerrarmos esse ciclo com brilhantismo, deixamos um depoimento final, que encerra todos os anteriores, contemplando, inclusive as aspirações pessoais e profissionais das profissionais que se dedicaram à orientação dessa empreitada. Com vocês, Wesley:

“Através do projeto, pude ver de outro ângulo o que é a ciência e qual a verdade sobre o cientista: Todos podem ser um. Descobri que o super pensador, dotado de um dom para inventos e um raciocínio quase computacional, é na verdade um humano com sonhos, falhas, sorrisos e dores, assim como eu ou você.

Aprendi que a ciência edifica o cidadão e que a participação do jovem, sendo o futuro da ciência, é EXTREMAMENTE importante, fato demonstrado durante todo o percurso do projeto, pois tivemos a chance de protagonizar cada etapa e (particularmente) crescer em todos os aspectos, sinto que a partir deste projeto eu tive contato com um ambiente onde pude aprender a: Solucionar problemas, trabalhar em conjunto, valorizar qualquer trabalho a partir da construção por fontes confiáveis, me manter são em meio às crises, e colher cada resultado das minhas ações, principalmente as negativas, pois a partir desse mesmo projeto aprendi a observar meus próprios equívocos mas ao mesmo tempo buscar melhorias sem "autocondenação", isso sem contar o conhecimento científico obtido. Essa é a evolução que o projeto me proporcionou, e esse é um dos inúmeros motivos pelo qual a ciência — e a participação dos jovens na mesma — é tão importante, pois através dela podemos mudar, e por conseguinte, mudar o mundo.”

Wesley Kauanderlon de Carvalho Góes

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALENCAR, E. Introdução a Metodologia de Pesquisa Social. Lavras: UFLA/FAEPE, 1999.

BABBIE, E. Métodos de Pesquisa de Survey. Trad. Guilherme Cezarino. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2001.

BACKER, Paul de. Gestão ambiental: A administração verde. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1995. BENIGNO, V., e TRENTIN, G. The evaluation of online courses. Journal of Computer Assisted Learning, v. 16, p. 259–270, 2000.

BAUMAN, Z.. Identidade. Rio de Janeiro: Zahar, 2005.

BAUMAN, Z.; LEONCINI, T. Nascidos em tempos líquidos. Rio de Janeiro: Zahar, 2018.

BAUMAN, Zygmunt. Modernidade Líquida, Zahar Ed., Rio de Janeiro: 2001.

BAUMAN, Zygmunt. Sobre educação e juventude: conversas com Riccardo Mazzeo. Rio de Janeiro: Zahar, 2013.

BAUMAN, Zygmunt. Vida Líquida. 1ª ed. Zahar Ed., Rio de Janeiro, 2006.

BAUMAN, Zygmunt. Comunidade: a busca por segurança no mundo atual. Zahar, 2003.

BAUMAN, Z. Arte da vida. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2009.

BORGES, Mário Neto. Ciência, tecnologia e inovação para o desenvolvimento do Brasil. Scientia Plena, São Cristóvão, v. 12, n. 8, p. 1-11, 2016.

BUENO, W. C. Comunicação científica e divulgação científica: aproximações e rupturas conceituais. Informação & Informação, Londrina, v. 15, n. esp, p. 1-12, dez. 2010. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/6585>. Acesso em: 10 abr. 2020.

BUENO, W. da C. B. Jornalismo científico: revisitando o conceito. In: VICTOR, C.; CALDAS, G.; BORTOLIERO, S. (Org.). Jornalismo científico e desenvolvimento sustentável. São Paulo: All Print, 2009. p.157-78.

CASTELLS, Manuel. O poder da comunicação. – 1º ed. São Paulo/Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2015.

CASTELFRANCHI, Yuri et al. As opiniões dos brasileiros sobre ciência e tecnologia: o paradoxo da relação entre informação e atitudes. História, Ciências, Saúde-Manguinhos, Rio de Janeiro, v.20, 2013, p.1163-1183.

COLEMAN, James S. Relational Analysis: The Study of Social Organizations with Survey Methods. Human Organization. 1958–59;17:28–36.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO – CNPQ. CNPq – Bolsas no país: número de bolsas-ano segundo modalidades – 2001-2015. Disponível em <http://www.cnpq.br/web/guest/series-historicas/>. Acesso em: 28/05/2019

CUNHA M. B. A percepção de Ciência e Tecnologia dos estudantes de Ensino Médio e a divulgação científica. 2009. 363 f. Tese (Doutorado). Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2009.

DEMO, Pedro. Educar pela pesquisa. Campinas: Autores Associados, 1996.

DEMO, Pedro. Conhecimento moderno: sobre ética e intervenção do conhecimento. Petrópolis; RJ: Vozes, 1997.

DEWEY, J. Experiência e educação. Tradução de Anísio Teixeira. São Paulo: Nacional, 1971. Divulgação científica: um grande desafio para este século. Cienc. Cult., São Paulo, v. 57, n. 2, p. 18-20, June 2005. Available from <http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252005000200013&lng=en&nrm=iso>. access on 21 Mar 2021.

FAPESP. Percepção pública da ciência e da tecnologia no estado de São Paulo. In: _____. Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São

Paulo – 2010. São Paulo: FAPESP, 2011. V. 2 p. 12-1 12-51. Disponível em: <http://www.fapesp.br/indicadores/2010/volume2/cap12.pdf>. Acesso em: 28/05/2019

FLICK, U. Qualidade na pesquisa qualitativa. Porto Alegre: Bookman, 2009.

Fourez, G. . L'enseignement des Sciences en Crise, Le Ligneur. 2000.

FREIRE, P. A importância do ato de ler – em três artigos que se completam, São Paulo: Cortez. 2005.

GIL, A. C. Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. Ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOUW, Ana Maria Santos; BIZZO, Nelio Marco Vincenzo. A percepção dos jovens brasileiros sobre suas aulas de Ciências. Educ. rev., Curitiba, n. 60, p. 277-292, June, 2016. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602016000200277-&lng=en&nrm-iso>. Acesso em: 29 May 2019.

LAUGKSCH, R.C. Scientific Literacy: A Conceptual Overview, Science Education, v.84, n.1, 71-94. 2000

MARANDINHO, Martha. Ciência, Tecnologia e Educação: Promovendo a alfabetização científica dos jovens cidadãos. In: Juventude e ensino médio: sujeitos e currículos em diálogo [S.I:s.n], 2014. Páginas 247 – 303

MASSARANI, I. O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia? Pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) / coordenação de Luisa Massarani, Yuriy Castelfranchi, Vanessa Fagundes e Ildeu Moreira. – Rio de Janeiro: Fiocruz/COC; INCT-CPCT, 2021.

OECD. Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômicos. PISA 2006 Competências em ciências para o mundo de amanhã – Volume 1: Análise. Ed Moderna/ OECD Publishing, 2007. v. 1. p. 404

OLIVEIRA, L. H. Exemplo de cálculo de Ranking Médio para Likert. Notas de Aula. Metodologia Científica e Técnicas de Pesquisa em Administração. Mestrado em Adm. e Desenvolvimento Organizacional. PPGA CNEC/FACECA: Varginha, 2005.

PINAFO, Jaqueline. O que os jovens têm a dizer sobre ciência e tecnologia? Opiniões, interesses e atitudes dos estudantes em dois países: Brasil e Itália. 2016. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016.

REZNIK, Gabriela et al. Estudos Feministas; como adolescentes apreendem a ciência e a profissão de cientista: Florianópolis, 2017

SAGAN, Carl. O mundo assombrado por demônios: a ciência vista como uma vela na escuridão. São Paulo: Companhia das Letras. 1996.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Alfabetização Científica: Uma revisão bibliográfica (Scientific Literacy: a bibliographical review). Faculdade de Educação – Universidade de São Paulo. Revista Investigações em Ensino de Ciências – V16(1), pp. 59-77, 2011

SPOSITO, Marília Pontes. Algumas reflexões e muitas indagações sobre as relações entre juventude e escola no Brasil. In ABRAMO, H. e BRANCO, Pedro Paulo (orgs). Retratos da juventude brasileira. Análises de uma pesquisa nacional. São Paulo: Instituto da Cidadania/Editora Fundação Perseu Abramo, 2005. p. 129-148.

SPOSITO, Marília Pontes. Estado da Arte sobre a juventude na pós-graduação brasileira: educação, ciências sociais e serviço social (1999-2006). Vol. 1, Belo Horizonte, MG: Argymentvm, 2009.

SPOSITO, Marília Pontes. Estudos sobre juventude em educação. Revista Brasileira de Educação-Revista da Anped, São Paulo, n. 5-6, 1997.

SPOSITO, Marília Pontes. Os jovens no Brasil: desigualdades multiplicadas e novas demandas políticas. São Paulo: Ação Educativa, 2003.

SPOSITO, Marília. Estado da Arte sobre juventude na pós-graduação brasileira: educação, ciências sociais e serviço social (1999-2006), volume 2 / Marília Pontes Sposito, coordenação. UNESCO. Juventude e Contemporaneidade. SPOSITO, Marília, FAVERO, Osmar, CARRANO, Paulo, NOVAES, Regina Reys (Organizadores). Brasília: UNESCO, MEC, ANPEd, 2007. 284 p. – (Coleção Educação para Todos; 16).

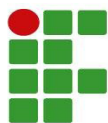
TOLENTINO NETO, L. C. B. de. Os interesses e posturas de jovens alunos frente às ciências: resultados do Projeto Rose aplicado no Brasil. 2008. 172 p. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

VELHO, Gilberto. Projeto e metamorfose, antropologia das sociedades complexas. Rio de Janeiro: Zahar, 1994.

VINUTO, J. (2014, ago/dez). A amostragem em Bola de Neve na pesquisa qualitativa: um debate em aberto. *Temáticas*, Campinas, 22(44): 203-220.

ANEXOS

ANEXO 1 – Registro de Consentimento Livre e Esclarecido



INSTITUTO FEDERAL
Sergipe



**Conselho Nacional
de Saúde**

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA **Registro de Consentimento Livre e Esclarecido**

Prezado(a) Jovem,

Você está convidado(a) a preencher este questionário anônimo que faz parte da coleta de dados da pesquisa realizada por Professoras e estudantes do Instituto Federal de Sergipe/Campus Aracaju. Esta pesquisa é fomentada pelo Programa de Programa PIBIC EM CNPq do IFS/PROPEX e tem como título: QUEM QUER SER CIENTISTA? Percepções de jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas e tecnológicas para o desenvolvimento da sociedade, sob responsabilidade de orientação das pesquisadoras Prof.^a Dra. Adeline Farias residente à rua Itabaiana, 820, no bairro São José, CEP 49.015-110, contato: 79.99153.9900 e e-mail adeline.farias@ifs.edu.br, para contato do pesquisador responsável, inclusive para ligações a cobrar. Contribui como coorientadora a Prof.^a Mestra Iara Bichara, e sob a execução dos seguintes estudantes de cursos técnicos integrados ao Ensino Médio: Rafael Barbosa do Espírito Santo, Fábio Henrique de Souza, Mariana Novais Nakau, Giulia Mobley Scofield Viana, Willihayná de Jesus Souza, Sabrina Moura dos Santos, Wesley Kauanderlon de Carvalho Góes, Ellen Abigail Dominguez Martinez, Martha Vitória dos Santos Lima, Maria Eduarda Santos Boroni, Pablo Ravel Moura Cardoso, Keven Lima Santos, Kauan Rodrigo dos Santos, Camille Vitória de Jesus Porto, Bruna Marcelle Silva dos Santos, Helen Beatriz Leandro Brito e Talita Santos Sousa.

Você será esclarecido (a) sobre qualquer dúvida com o responsável por esta pesquisa. Você estará livre para decidir participar ou recusar-se. Caso não aceite participar, não haverá nenhum problema, desistir é um direito seu. Para participar deste estudo, um responsável por você deverá autorizar e assinar um Termo de Consentimento, podendo retirar esse consentimento ou interromper a sua participação em qualquer fase da pesquisa, sem nenhum prejuízo.

INFORMAÇÕES SOBRE A PESQUISA:

Descrição da pesquisa: O projeto de pesquisa trata sobre as percepções dos jovens residentes na cidade de Aracaju/SE acerca da relevância das carreiras científicas

e tecnológicas, no âmbito de seus projetos futuros. Trata-se de uma pesquisa de iniciação científica, com abordagem qualitativa, contando com uma pesquisa bibliográfica e coleta de dados a partir da aplicação de questionários eletrônicos junto a jovens com idades entre 18 e 24 anos, que acompanham as redes sociais do Projeto de Pesquisa, locais nos quais promovemos um trabalho de divulgação científica. (Facebook, Instagram e Twitter)

Desconfortos e riscos esperados: há a necessidade da tomada de tempo do participante ao responder o questionário e preocupações deste sobre o sigilo das informações prestadas para prevenir ou minimizar esses riscos, asseguro a confidencialidade e a privacidade, garantindo a não utilização das informações em prejuízo dos participantes. Diante dos riscos previstos, a pesquisadora assume possíveis responsabilidades por qualquer dano causado com a execução da pesquisa.

1. Benefícios esperados: esperamos desenvolver o conhecimento sobre produção científica entre os alunos bolsistas, bem como, produzir conhecimento sobre o interesse dos jovens em relação às carreiras científicas;

2. Retirada do consentimento: o(a) participante tem a liberdade de retirar seu consentimento a qualquer momento e deixar de participar do estudo, não acarretando nenhuma penalidade

3. Aspecto legal: elaborado de acordo com as diretrizes e normas regulamentadas de pesquisa envolvendo seres humanos, atende à Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012, do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, Brasília-DF, bem como a resolução 510 de 2016 CONEP. Confiabilidade: o(a) participante voluntário(a) terá direito à privacidade. A identidade (nomes e sobrenomes) do(a) participante não será divulgada. Saliento que a assinatura desse termo também consente que os resultados obtidos com a pesquisa possam ser apresentados em congressos e publicações, mas nesses casos a identidade do(a) participante também será resguardada. Os resultados da pesquisa serão utilizados somente para fins científicos.

4. Custos e Indenização: Caso haja custo do(a) participante para a participação nesta pesquisa, o mesmo será ressarcido integralmente. Não há dano previsível decorrente da pesquisa, mesmo assim fica prevista a garantia de indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa.

5. Caso necessite de informações sobre o projeto, favor entrar em contato com a orientadora da pesquisa, Prof.^a Adeline Farias. (adeline.farias@ifs.edu.br / 99513.9901) e/ou com a Prof.^a Iara Bichara (iara.bichara@ifs.edu.br/ 98809-2370)

Caso você concorde em participar da pesquisa, por gentileza, assinale a opção de aceite abaixo.

() REGISTRO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO *

Tenho idade a partir de 18 anos e estou informado(a) dos objetivos e da relevância do estudo proposto, de como será minha participação, dos procedimentos e riscos decorrentes deste estudo. Declaro o meu consentimento em participar da pesquisa, como também concordo que os dados obtidos na investigação sejam utilizados para fins científicos (divulgação em eventos e publicações).

ANEXO 2 – SURVEY ELETRÔNICO

Seção 1: Perguntas de Perfil

1. Qual a sua idade?

- ☐ até 18 anos
- ☐ de 19 a 24 anos
- ☐ a partir de 25 anos (encaminhar para o agradecimento)

2. Qual o seu sexo biológico?

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino
- ☐ Prefiro não responder

3. Qual a sua renda familiar mensal?

- ☐ Menos de 1 salário mínimo (valor do salário mínimo: R\$ 998,00)
- ☐ Até R\$ 1.996,00
- ☐ Até R\$ 3.992,00
- ☐ Até R\$ 9.980,00
- ☐ Até R\$ 19.960,00
- ☐ Acima de R\$ 19.960,00

3. Qual a sua escolaridade/série no ensino médio ou superior?

- ☐ 1º ano do ensino médio
- ☐ 2º ano do ensino médio
- ☐ 3º ano do ensino médio
- ☐ Curso superior incompleto
- ☐ Curso superior completo

4. Você é aluno do ensino médio/superior de qual rede de ensino?

- ☐ Pública Federal
- ☐ Pública Estadual
- ☐ Pública Municipal
- ☐ Instituição Privada
- ☐ não estou estudando no momento

5. No ensino fundamental, você estudou em escola pública ou privada?

☐ Pública

☐ Particular

☐ Misto: uma parte em escola pública e outra parte em escola particular.

6. Como se identifica enquanto sua conformação étnico-racial?

☐ Negro

☐ Pardo

☐ Branco

☐ Indígena

☐ Amarelo/asiático

Seção 2: Conhecimento sobre as Áreas de Pesquisa

7. Você sabe o que são carreiras científicas?

☐ Sim

☐ Não

8. Numa escala de 1 (não informado) a 4 (estou muito informado), o quanto você sabe sobre as notícias recentes na área científica brasileira?

☐ 1 – Não estou informado

☐ 2 – Estou pouco informado

☐ 3 – Estou informado

☐ 4 – Estou muito informado

9. Você concorda com o atual contingenciamento do governo no orçamento destinado às áreas de pesquisa?

☐ Sim

☐ Não

☐ Não sei

☐ Não sabia do contingenciamento

10. “35% dos brasileiros desconfiam da ciência e um em cada quatro acredita que a produção científica não contribui para o País” (Wellcome Global Monitor, 2018). Você acredita que, atualmente, a área de pesquisa científica recebe a devida valorização pela sociedade brasileira?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Talvez

11. Você acredita que as pesquisas científicas são importantes para a sociedade, tanto a nível mundial como nacional?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Talvez

12. Conforme a Academia Brasileira de Ciências (2019), as mulheres ainda não conseguem alcançar as mesmas posições e cargos que homens com o mesmo nível de escolaridade, devido ao machismo. Você concorda com a informação acima?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Talvez

13. Você acredita na importância da população se vacinar para evitar doenças?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Talvez

14. Você acredita que o aquecimento global é um problema sério que precisa ser considerado pelos governos, empresas e população?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Talvez

Seção 3: Opinião sobre a Escolha de Carreiras Científicas

15. Você possui interesse em trabalhar com carreiras científicas?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez
- ☐ Não sei responder

16. Numa escala de 1 (muito ruim) a 4 (muito boa), como você avalia a atual disponibilidade de vagas de trabalho em áreas científicas, no Brasil?

- ☐ 1 – Muito ruim
- ☐ 2 – Ruim
- ☐ 3 – Boa
- ☐ 4 – Muito boa
- ☐ – Não sei responder

17. Você possui interesse em trabalhar com carreiras científicas no estado de Sergipe?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez
- ☐ Não sei responder

18. Numa escala de 1 (não conheço) a 4 (conheço plenamente), o quanto você conhece sobre as oportunidades de carreira científica em Sergipe?

- ☐ 1 – não conheço
- ☐ 2 - conheço pouco
- ☐ 3 - conheço
- ☐ 4 – conheço plenamente

18. Você acha que seus pais/amigos te apoiariam se decidisse seguir uma carreira científica?

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Não sei
- ☐ Talvez

Agradecemos pela sua participação!

Sobre os autores e autoras

Adeline Araújo Carneiro Farias



Doutora em Ciências Sociais pela UNISINOS, Mestre em Ciências pela UFRRJ, Especialista em Docência em Educação Profissional e Tecnológica pelo Centro Federal de Educação Profissional e Tecnológica de Roraima - CEFET/RR (2008), Especialista em Educação Interdisciplinar pelo Instituto Cuiabano de Educação (2003), graduada em Ciências Sociais pela Universidade Estadual do Ceará (1996) com habilitação em Pesquisa. Professora do Instituto Federal de

Sergipe, lotada no Campus Aracaju. Atua na docência na área de Sociologia nos cursos Técnico Integrados ao Ensino Médio e nos Cursos de Graduação: Sociologia, Educação e Trabalho e Sociologia do Turismo. Orientação de Projetos de Pesquisa e de Inovação no Ensino. Investe em metodologia ativa com ênfase na integração da pesquisa ao ensino, com base na pesquisa como princípio pedagógico, no aprender fazendo e na aprendizagem contextualizada e significativa.

Ellen Abigail Domínguez Martínez



Aluna do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projeto de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Fábio Henrique de Souza



Graduando em Química pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Técnico em Química e Química de Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projetos de pesquisa na área de Ciências Humanas. Atualmente atua como divulgador científico para o público jovem em meios digitais e em projetos de pesquisa nas áreas de Química e Empreendedorismo.

Giulia Mobley Scofield Viana



Aluna do Curso Técnico em Edificações Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projetos de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Iara Vanessa Mafra Bichara



Possui graduação em Letras - Português e Espanhol pela Universidade Federal do Amazonas (2011) e mestrado em Educação Agrícola pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (2016). Atualmente é professora titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas e professora EBTB do Instituto Federal de Sergipe. Tem experiência na área de Letras, com ênfase em Línguas Estrangeiras Modernas.

Keven Lima Santos



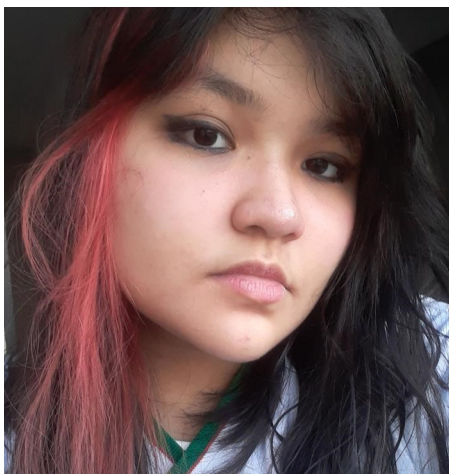
Técnico em Eletrônica pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS), graduando em Engenharia Eletrônica, pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Keven Lima sempre foi um menino que nunca se conteve às barreiras que sua pequena cidade o impunha. Desde criança sonhava com uma vida melhor, sendo esse um dos motivos da sua garra para enfrentar os desafios da vida. Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projeto de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Maria Eduarda Santos Boroni



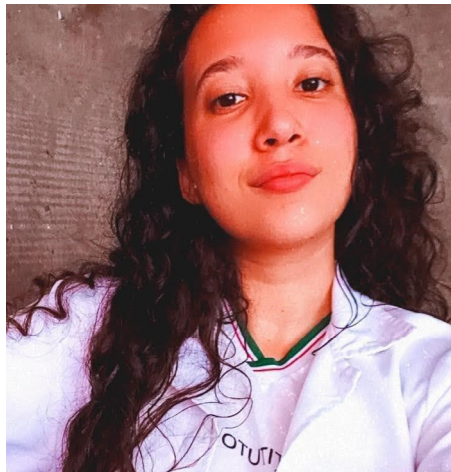
Aluna do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projeto de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Mariana Novais Nakau



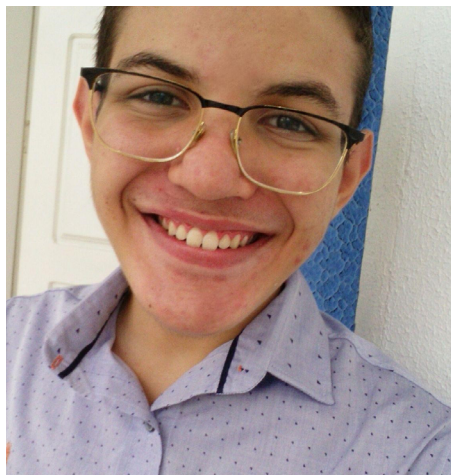
Aluna do Curso Técnico em Química Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projeto de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Martha Vitória dos Santos Lima



Graduanda em Engenharia de Alimentos pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Técnica em Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projetos de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Rafael Barbosa do Espírito Santo



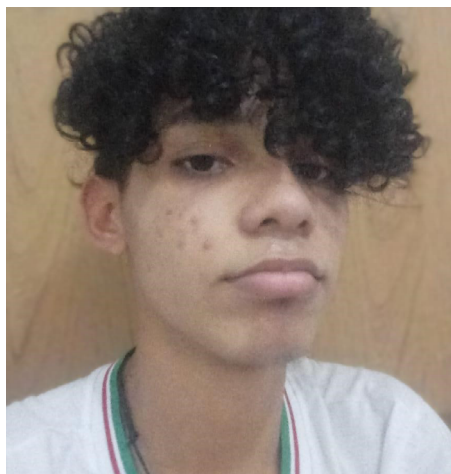
Graduando em Geografia pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Técnico em Alimentos pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projetos de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Sabrina Moura dos Santos



Aluna do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista de iniciação científica do CNPq em projetos de pesquisa na área de Ciências Humanas.

Wesley Kauanderlon de Carvalho Góis

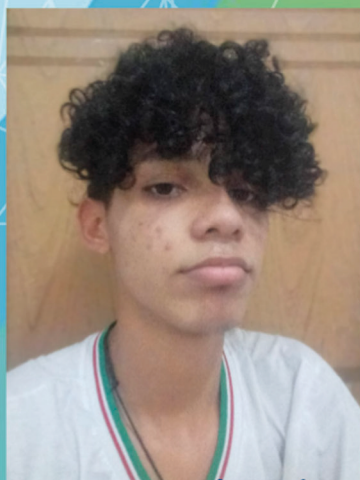


Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista do CNPq em projeto de pesquisa na área de Ciências Humanas.



“A ciência... ela é a chave de tudo. E sabendo disso que devemos garantir que os jovens possam, cada vez mais, apreciar a beleza contida nela.”

Kauan Rodrigo dos Santos
Técnico em química pelo Instituto Federal de Sergipe. Bacharelado em Ciências biológicas na Universidade Federal de Sergipe. Bolsista de Iniciação Científica Júnior entre 2019 e 2021 pelo CNPq.



Wesley Kawanderlon de Carvalho Góis
Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Sergipe (IFS). Foi bolsista do CNPq em projeto de pesquisa na área de Ciências Humanas.

“Através do projeto, pude ver de outro ângulo o que é a ciência e qual a verdade sobre o cientista: Todos podem ser um. Descobri que o superpensador, dotado de um dom para inventos e um raciocínio quase computacional, é na verdade um humano com sonhos, falhas, sorrisos e dores, assim como eu ou você. Aprendi que a ciência edifica o cidadão e que a participação do jovem, sendo o futuro da ciência, é **EXTREMAMENTE** importante, fato demonstrado durante todo o percurso do projeto, pois tivemos a chance de protagonizar cada etapa e (particularmente) crescer em todos os aspectos, sinto que a partir deste projeto eu tive contato com um ambiente onde pude aprender a: Solucionar problemas, trabalhar em conjunto, valorizar qualquer trabalho a partir da construção por fontes confiáveis, me manter são em meio às crises, e colher cada resultado das minhas ações, principalmente as negativas, pois a partir desse mesmo projeto aprendi a observar meus próprios equívocos mas ao mesmo tempo buscar melhorias sem "autocondenação", isso sem contar o conhecimento científico obtido. Essa é a evolução que o projeto me proporcionou, e esse é um dos inúmeros motivos pelo qual a ciência — e a participação dos jovens na mesma — é tão importante, pois através dela podemos mudar, e por conseguinte, mudar o mundo.”



EDITORA
IFS



INSTITUTO FEDERAL
Sergipe