

# Anais

## 2025



REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS  
DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

**ENCONTRO ANUAL**

1 a 4 de junho de 2025  
Rio de Janeiro - RJ





**ANAIS**

**XXIII ENCONTRO ANUAL DA REDE  
NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE  
EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

**1 a 4 de junho de 2025**

**UFRJ, Rio de Janeiro, RJ**



ISBN 978-650162023-7



9

786501

620237

O conteúdo e a revisão ortográfica e gramatical dos resumos publicados nestes  
anais são de responsabilidade exclusiva dos seus respectivos autores.

---

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)**

Encontro Anual da Rede Nacional Leopoldo de Meis de  
Educação e Ciência (23. : 2025 : Rio de  
Janeiro, RJ)

Anais do XXIII Encontro Anual da Rede Nacional  
Leopoldo de Meis de Educação e Ciência [livro  
eletrônico] / organização Luisa Andrea Ketzer. --  
Rio de Janeiro : Ed. dos Autores, 2025.

PDF

Vários autores.

Bibliografia.

ISBN 978-65-01-62023-7

1. Educação e ciência 2. Educação - Congressos  
I. Ketzer, Luisa Andrea. II. Título.

25-290972

CDD-370.6

**Índices para catálogo sistemático:**

1. Educação : Congressos 370.6

Eliete Marques da Silva - Bibliotecária - CRB-8/9380

---

**Distribuição gratuita**

---



**Editoração:** Nuccia De Cicco  
[www.nucciadecicco.com.br](http://www.nucciadecicco.com.br)

# **XXIII ENCONTRO ANUAL DA REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

**1 a 4 de junho de 2025**

**Fórum de Ciência e Cultura, UFRJ,**

**Av. Rui Barbosa, 762, Flamengo, Rio de Janeiro – RJ**

## **Organização dos Anais**

Luisa Andrea Ketzer (UFRJ)

## **Comissão Organizadora do Evento**

James Venturini - UFMS

Josiane Tonel C. A. Stoltzenburg – UFRJ

Julia Mello Barros– UFRJ

Luisa Andrea Ketzer – UFRJ

Matheus Alves de Moura – UFRJ

Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek – UFRJ

## **Comissão Científica**

Adriane Pinto Wasko - UNESP – Botucatu

Giselle Zenker - UNIFESP

James Venturini – UFMS

Kattia Giselle da Holanda e Silva – UFRJ

Lucianne Fragel Madeira – UFF

Luisa Andrea Ketzer - UFRJ

Marcos André Vannier - FIOCRUZ

Rita de Cássia Machado da Rocha - FIOCRUZ

Sheila Suarez Fontes -FIOCRUZ

Tania Cremonini de Araújo Jorge - FIOCRUZ

Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek – UFRJ

Wagner Seixas da Silva – UFRJ

# **XXIII ENCONTRO ANUAL DA REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA**

**1 a 4 de junho de 2025**

**Fórum de Ciência e Cultura, UFRJ,**

**Av. Rui Barbosa, 762, Flamengo, Rio de Janeiro – RJ**

## **Coordenação Geral da RNEC 2024-2026**

James Venturini (UFMS - Coordenador)

Luisa Andrea Ketzer (UFRJ – Vice coordenadora)

## **Coordenadores 2024-2026**

Adriane Pinto Wasko (UNESP – Botucatu)

Ana Paula Votto (FURG)

Antonio Carlos Pavão (UFPE)

Ariane Leite Rozza (Unesp, Botucatu/SP)

Carmen Silvia Fernandes Boaro (UNESP – Botucatu)

Clelia Akiko Hiruma Lima (UNESP, Botucatu)

Eliade Ferreira Lima (UNIPAMPA)

Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito (UFRN)

Evelise Maria Nazari (UFSC)

Helena Bonciani Nader (UNIFESP)

Jacqueline Alves Leite (UFG)

James Venturini (UFMS)

João Bento Torres Neto (UFPA)

Joel Mesa Hormaza (UNESP, Botucatu)

Joice Maria da Cunha (UFPR)

Juliana Sartori Bonini (UNICENTRO)

Katty Gyselle de Holanda e Silva (UFRJ)

Lenice do Rosário de Souza (UNESP, Botucatu)

Lígia Souza Lima Silveira da Mota (UNESP, Botucatu)

Livia Kmetzsch Rosa e Silva (UFRGS)

Lucianne Frangel Madeira (UFF)

Luisa Andrea Ketzer (UFRJ)

Marcos André Vannier dos Santos (FIOCRUZ)

Nelma R. Segnini Bossolan (Instituto de Física, UFSCAR)

## Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

Raquel de Cássia dos Santos (Universidade São Francisco)

Sandra Rodrigues Mascarenhas (UFPB)

Tania Cremonini de Araújo-Jorge (FIOCRUZ)

Vânia Nieto Brito de Souza (Instituto Lauro de Souza Lima)

Vivian M. Rumjanek (UFRJ)

Wagner Seixas da Silva (UFRJ)

### **Financiamento:**

FAPERJ, FAPESP, CAPES, CNPq



## Sobre a RNEC



A Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC) surgiu em 1985 na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), idealizada pelo Prof. Leopoldo de Meis e atualmente é filiada à SBPC. A RNEC envolve atualmente 30 grupos, coordenados por pesquisadores, vinculados a 20 instituições de ensino e pesquisa distribuídas em 11 estados da Federação. Seu principal objetivo é desenvolver ações para um ensino eficiente, dinâmico e atraente, facilitando o aprendizado e desmistificando a Ciência. Diversas atividades para divulgação, popularização e letramento científico são desenvolvidas pelos grupos desta Rede, mas destacamos: os cursos experimentais de curta duração; os estágios de pré-iniciação científica em laboratórios de pesquisa; a produção de materiais didáticos diferenciados, peças de teatro, clube de ciências, olimpíadas científicas, projetos itinerantes, entre outros.

Nos cursos de experimentação, estudantes e professores do ensino básico público participam de cursos em que têm a oportunidade de elaborar experimentos, sendo, em geral, monitorados por estudantes de pós-graduação. Sempre partindo de um tema do cotidiano, os cursos são desenvolvidos de forma lúdica, integrando conhecimento e diversão. A RNEC apresenta a peculiaridade de possuir entre seus membros vários coordenadores e vice coordenadores (ou mesmo ex-coordenadores recentes) de 18 Programas de Pós-Graduação (PPG) diferentes, cobrindo diferentes áreas do conhecimento, diferentes instituições de diferentes regiões do Brasil. Acrescente-se a isso que ser orientador da pós-graduação é uma condição necessária para coordenar grupos na RNEC.

No ano de 2025 comemoramos 40 anos de criação dos cursos de férias para estudantes de baixa renda, iniciados na Universidade Federal do Rio de Janeiro, que resultaram na formação da Rede Nacional de Educação e Ciência: Novos Talentos da Rede Pública. Durante esses anos de atividade, a Rede Nacional de Educação e Ciência firmou parcerias que tornaram este sonho possível. O Banco do Brasil, a

Fundação VITAE e, principalmente, a Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) foram essenciais para que a Rede pudesse surgir, crescer e agora sonhar voos ainda maiores.

O Encontro Anual da RNEC é um momento de integração que permite espaço para as trocas de saberes e experiências entre diferentes áreas do saber e diferentes regiões do Brasil em prol da comunicação científica, da divulgação e popularização da ciência. A estruturação do evento como um Encontro, e a própria estrutura da RNEC, visa viabilizar o compartilhamento de saberes, incentivar o questionamento e impulsionar a criatividade entre seus membros, sejam eles pesquisadores ou estudantes.

A RNEC possui capilaridade e é uma das mais longevas iniciativas que contribuem para o desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação do País. Os processos desenvolvidos pela Rede, que criam a aproximação dos grupos de pesquisa com as escolas, produz reflexos na produção científica, formação de recursos humanos que conduzem a transformações institucionais e sociais. Ao longo destes anos foram construídas histórias como a de estudantes das escolas, que ao participarem dos cursos da Rede, tiveram suas trajetórias impactadas e se tornaram pesquisadores(as) de PPGs que coordenam grupos na RNEC e retroalimentam esse ciclo virtuoso. Professores(as) das escolas também redirecionaram suas carreiras e hoje são docentes de universidades públicas e até bolsistas de produtividade em pesquisa do CNPq. Esse potencial transformador pode ainda ser observado nos coordenadores(as) de grupos que expandiram, ou até mudaram, suas linhas de pesquisa após o ingresso na Rede. Algumas dessas mudanças repercutiram na criação de áreas de concentração, linhas de pesquisa ou novos PPGs. É a partir dessas evidências e legados históricos que o evento contribui para o desenvolvimento da divulgação científica.

Texto: Luisa A. Ketzer



## XXIII ENCONTRO ANUAL DA REDE NACIONAL LEOPOLDO DE MEIS DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIA

### PROGRAMAÇÃO

**Local: Fórum de Ciência e Cultura, UFRJ, Av. Rui Barbosa, 762, Flamengo, Rio de Janeiro – RJ**

| 1 de junho (domingo) |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horário              | Programação                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 9h                   | <b>Abertura do Evento</b><br>James Venturini (UFMS, Coordenador da RNEC), Luisa A. Ketzer (UFRJ, Vice coordenadora da RNEC) e Robson de Queiroz Monteiro (Diretor do Instituto de Bioquímica Médica Leopoldo de Meis – IBqM/UFRJ)                                                     |
| 9h30 – 11h           | <b>Mesa de Abertura: O Futuro da Ciência</b><br>Moderador: Wagner Seixas da Silva.<br>Palestrantes: Helena Nader (ABC, UNIFESP), Jorge Almeida Guimarães (UFRGS) e Jerson Lima (UFRJ)                                                                                                 |
| 11h – 12h            | <b>Discussão: A visão de agências de fomento e a educação</b><br>Moderador: James Venturini.<br>Debatedores: Ricardo Gattass (FINEP/ UFRJ), Alberto da Nobrega (FUJB - Fundação Universitária José Bonifácio)                                                                         |
| 12h – 14h            | Com comida e com afeto ( <i>coffee break</i> )                                                                                                                                                                                                                                        |
| 14h – 15h            | Vídeos da Rede                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 15h – 16h30          | <b>Mesa Redonda de ex-Coordenadores Gerais da Rede</b><br>Moderador: Vivian Rumjanek.<br>Debatedores: João Batista Calixto (UFSC), Antônio Carlos Pavão (UFPE), Wagner Seixas da Silva (UFRJ), Clélia Hiruma (UNESP), João Bento Torres (UFPA), Lucymara Fassarella Agnez Lima (UFRN) |
| 16h30 – 18h30        | Café com <b>Pôster (Sessão 1)</b> - Salão 1                                                                                                                                                                                                                                           |

| 2 de junho (segunda-feira) |                                                                                                                                                                |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horário                    | Programação                                                                                                                                                    |
| 9h – 11h                   | <b>Roda de conversa com ex-coordenadores</b><br>Paulo Beirão (UFMG), Andrea Macedo (UFMG), João Batista Teixeira da Rocha (UFSM), Gilma Santos Trindade (FURG) |

## Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|             | <p><b>e coordenadores atuais</b></p> <p>Adriane Pinto Wasko, Ana Paula Votto, Antonio Carlos Pavão, Ariane Leite Rozza, Clelia Akiko Hiruma Lima, Eliade Lima, Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito, Evelise Maria Nazari, Giselle Zenker Justo, James Venturini, João Bento Torres Neto, Ana Lima Ceconi, Katty Gyselle de Holanda e Silva, Lucianne Frangel Madeira, Luisa Andrea Ketzer, Marcos André Vannier-Santos, Sandra Rodrigues Mascarenhas, Vânia Nieto Brito de Souza, Vivian Mary Barral Dodd Rumjanek e Wagner Seixas da Silva</p> <p>Moderação: James Venturini e Luisa Ketzer.</p> |
| 11h – 11h30 | Café e exposição dos produtos da RNEC<br>(livros, vídeos, material para jogos e revistas ilustradas)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 11h30 – 12h | <p><b>Seara da Ciência.</b></p> <p>Moderador: Antônio Carlos Pavão.</p> <p>Palestrante: Marcus Raimundo Vale (UFC)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 12h – 12h30 | <p><b>Pílulas de Ciência.</b></p> <p>Moderadora: Ana Paula Votto</p> <p>Palestrante: Adriane Pinto Wasko (UNESP)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 12h30 – 14h | Almoço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 14h – 15h30 | <p><b>Debate: O Professor no Ensino Básico e sua Formação</b></p> <p>Moderador: Giselle Zenker.</p> <p>Palestrantes: Debora Foguel (UFRJ) e Maria Margarida Pereira de Lima (UFRJ), Alessandra Carvalho (CAP/UFRJ)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 15h30 – 16h | <p><b>A curiosidade salvou o gato.</b></p> <p>Marcos André Vannier-Santos (Fiocruz) e Sheila Suarez Fontes (Fiocruz)</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 16h – 18h   | Café com <b>Pôster (Sessão 2)</b> - Salão 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 19h – 22h   | Happy Hour Largo do Boticário ( <i>por adesão</i> )                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

| 3 de junho (terça-feira) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horário                  | Programação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 9h – 10h30               | <p><b>Ciência e Arte</b></p> <p>Moderador: Tania Araújo Jorge</p> <p>18 anos de Projeto Scientificarte: conexões entre ensino, ciência e arte – Christine Ruta (FCC/UFRJ)</p> <p>Expresso Chagas XXI: Experiência da implementação da tecnologia social no Brasil com a abordagem de CienciArte – Tânia Araújo Jorge (IOC/Fiocruz)</p> |
| 10h30                    | Café                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 11h – 11h45              | <b>Artistas e cientistas</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

|           |                                                                                                   |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | Apresentação: Bruno Matos Vieira (UFRRJ) e Luís Antônio Dourado Júnior (UFJF). Histórias e vídeos |
| 12h – 14h | Almoço no Largo de São Francisco da Prainha ( <i>por adesão</i> )                                 |
| 14h – 18h | Visita ao Museu do Amanhã ( <i>por adesão</i> )                                                   |

| 4 de junho (quarta-feira) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Horário                   | Programação                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 9h – 9h45                 | <b>Debate com o público</b><br>Moderadora – Evelise Nazari UFSC<br>O impacto de “Disaster Movies” no imaginário sobre o futuro – Diego Gonzalez (IBMR)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 9h45 – 10h30              | <b>Além do planeta terra.</b><br>Moderadora – Ana Lima Ceconi (UNICENTRO)<br>Palestrante: Eliade Ferreira Lima (UNIPAMPA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 10h30                     | Café                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 10h30 – 12h30             | <b>E o Rio de Janeiro? Apresentação dos grupos da RNEC-Rio</b><br>Moderador - Sandra Mascarenhas<br>1) “A pergunta importa?” – Vivian Rumjanek (UFRJ-);<br>2) “A (pro)posição da alfabetização científica na transformação social” – Kattya Gyselle de Holanda (UFRJ);<br>3) “Ciência em Foco: explorando os detalhes da educação científica” – Marcus André Vannier (Fiocruz);<br>4) “Expedição Guanabara: Desvendando Ciência do Rio até Niterói” – Lucianne Frigel (UFF). |
| 12h30 – 14h               | Almoço                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 14h – 16h                 | Assembleia da RNEC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16h                       | Café e encerramento                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## SUMÁRIO DOS PÔSTERES

|                                                                                                                                                                                                   |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 001 - VIVENCIANDO A BIOLOGIA EM UMA JORNADA INTERDISCIPLINAR PELA FEIRA DE CIÊNCIAS .....                                                                                                         | 16 |
| 002 - TRANSFORMANDO O ENSINO DE BIOQUÍMICA COM APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESAFIOS E BENEFÍCIOS .....                                                                                      | 18 |
| 003 - USO DE VIVÊNCIAS SENSORIAIS, JOGO EDUCATIVO E VISITA GUIADA COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA CONSCIENTIZAÇÃO DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE SOBRE HANSENÍASE ..... | 20 |
| 004 - CURSO DE FÉRIAS INVESTIGANDO A VIDA DAS PLANTAS 2025. RESULTADOS DO PERÍODO 2009-2025.....                                                                                                  | 22 |
| 005 - CURSOS DE FÉRIAS "EXPERIMENTANDO GENÉTICA" PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PÚBLICO .....                                                                                                    | 24 |
| 006 - OS THREE LOVELY DAYS NO MUSEU DE CIÊNCIAS EXATAS .....                                                                                                                                      | 26 |
| 007 - "QUE BICHO É ESSE NA MINHA PELE?": LETRAMENTO CIENTÍFICO E CONHECIMENTOS SOBRE A PELE E DOENÇAS INFECCIOSAS DERMATOLÓGICAS .....                                                            | 28 |
| 008 - DESVENDANDO O GENITAL MASCULINO E FEMININO: INCLUSÃO EDUCACIONAL COM USO DE MODELOS EM 3D .....                                                                                             | 30 |
| 009 - MUSEU DE ANATOMIA IBB/UNESP: UM CONVITE AO APRENDIZADO .....                                                                                                                                | 32 |
| 010 - "TRILHAR EM LIBRAS: CULTURA SURDA" UMA VISITA TEMÁTICA NO MUSEU DO AMANHÃ..                                                                                                                 | 34 |
| 011 - REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS COM DESENHOS ANIMADOS .....                                                                                                                            | 36 |
| 012 - LITERACIA CIENTÍFICA SOBRE MEDICAMENTOS: UMA ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL .....                                                                                            | 38 |
| 013 - CURSO DE FÉRIAS: A DIVERSIDADE DOS GAMETAS ANIMAIS .....                                                                                                                                    | 40 |
| 014 - DIFUNDINDO E POPULARIZANDO A BIOLOGIA CELULAR: O CURSO DE FÉRIAS VIRANDO A CÉLULA DO AVESSE .....                                                                                           | 42 |
| 015 - DO FUNDAMENTAL À GRADUAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA DE UM ESTUDANTE SURDO NA UFRJ .....                                                                               | 44 |
| 016 - "PENSE EM UM CIENTISTA. PENSOU? ELE É HOMEM, NÉ?": IMAGINÁRIO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E A REPRESENTATIVIDADE DA MULHER NA CIÊNCIA.....                                                   | 46 |
| 017 - ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA PARA O ENSINO MÉDIO: MODELO LÚDICO E INTERATIVO DO TRATO URINÁRIO .....                                                                                         | 48 |
| 018 - SER CIENTISTA: EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....                                                                                                                  | 50 |
| 019 - XV CURSO DE FÉRIAS DE FARMÁCIA DA UFRN: INTEGRANDO PROJETOS, CURRICULARIZANDO A EXTENSÃO E DESCOBRINDO NOVOS TALENTOS PARA A CIÊNCIA .....                                                  | 52 |
| 020 - DIGERINDO CIÊNCIA: APRENDIZAGEM EXPERIMENTAL SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO NO ENSINO MÉDIO.....                                                                                                 | 54 |
| 021 - TRILHANDO AMANHÃS, UMA AVENTURA DE EDUCAÇÃO MUSEAL.....                                                                                                                                     | 56 |

## Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

|                                                                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 022 - PONTOS DE FUGA PARA FAZER O QUE É IMPORTANTE: AVALIAR PARA POTENCIALIZAR AS APRENDIZAGENS! .....                                                            | 58 |
| 023 - TURNÊ 2024 DO EDU VAI À ESCOLA: EVIDENCIANDO A PRESENÇA DA CIÊNCIA E BIOTECNOLOGIA NO NOSSO COTIDIANO PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA.....               | 60 |
| 024 - LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO: AVANÇOS E RETROCESSOS AO LONGO DOS ANOS 2000.....                                                                 | 62 |
| 025 - O CASO DOS MEDICAMENTOS MAL DESCARTADOS .....                                                                                                               | 64 |
| 026 - PROGRAMAÇÃO PYTHON COM ADOLESCENTES DO SEGUNDA SEGMENTO DA EM JORNALISTA E ESCRITOR DANIEL PIZA.....                                                        | 66 |
| 027 - PERFIL DOS MICRORGANISMOS: DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE MICROBIOLOGIA.....                                                          | 68 |
| 028 - UMA EXPERIÊNCIA ENVOLVENDO GAMES, AFETO E NEUROCOGNIÇÃO .....                                                                                               | 70 |
| 029 - "PUMP IT UP!": APRENDENDO SOBRE O SISTEMA CARDIORRESPIRATÓRIO COM GIZ, BEXIGAS, ALUNOS E MÚSICA.....                                                        | 72 |
| 030 - SANGUE, SAÚDE E CONHECIMENTO: DESENVOLVIMENTO DE METODOLOGIAS ATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE ATRAVÉS DO PROJETO POR DENTRO DO SANGUE COM ARTECIÊNCIA ..... | 74 |
| 031 - DESPERTANDO O INTERESSE CIENTÍFICO: EXPERIÊNCIAS INTEGRADAS EM MICROBIOLOGIA PARA ESCOLAS BÁSICAS. ....                                                     | 76 |
| 032 - EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL EM CIÊNCIAS E AÇÃO EM REDE: A EXPERIÊNCIA DO EXPRESSO CHAGAS.....                                                                       | 78 |
| 033 - OS SABERES DOS MEDIADORES MUSEAIS PRESENTES EM CURSO DE FORMAÇÃO DE MEDIADORES .....                                                                        | 80 |
| 034 - GEEPS-FURG E AS RADIAÇÕES SOLARES: MÚLTIPLAS AÇÕES PARA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA .....                                                                           | 82 |
| 035 - CURSOS DE VERÃO EDUCIÊNCIA 2025: CONECTANDO EDUCAÇÃO BÁSICA E UNIVERSIDADE POR MEIO DA CIÊNCIA .....                                                        | 84 |
| 036 - EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO: FOMENTO ÀS VOCAÇÕES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS NO AMBIENTE UNIVERSITÁRIO .....                | 86 |
| 037 - CURSO DE FÉRIAS EM BIOCIÊNCIAS E SAÚDE: CURRICULARIZANDO A EXTENSÃO E DESCOBRINDO NOVOS TALENTOS PARA AS CIÊNCIAS NO OESTE DA BAHIA .....                   | 88 |
| 038 - O CONHECIMENTO ANCESTRAL E CIENTÍFICO DE PLANTAS NO CANDOMBLÉ NOS ESTADOS DO RIO JANEIRO E SÃO PAULO .....                                                  | 90 |
| 039 - AVALIAÇÃO DE UM CURSO DE FORMAÇÃO DE MEDIADORES A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES .....                                                             | 92 |
| 040 - OFICINAS INTERDISCIPLINARES DE CIÊNCIAS PARA JOVENS COM ALTAS HABILIDADES: UMA EXPERIÊNCIA COM ÊNFASE NA VISÃO .....                                        | 94 |
| 041 - EXPOSIÇÃO ASTROFÍSICA DOS CORPOS NEGROS: REPRESENTATIVIDADE NA CIÊNCIA.....                                                                                 | 96 |
| 042 - SAÚDE E HISTÓRIA ATRAVÉS DE NARRATIVAS GRÁFICAS: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE VACINAS ATRAVÉS DE PRÁTICAS MULTIMODAIS .....                                | 98 |

## Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

|                                                                                                                                                           |     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 043 - MARÉ SOBRE DENGUE: O MAIOR TRANSMISSOR É A NEGLIGÊNCIA - ARTE COMO FERRAMENTA DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE SAÚDE PÚBLICA NA FAVELA DA MARÉ .....        | 100 |
| 044 - NOSTRILHOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: O EXPRESSO CHAGAS XXI NO INSTAGRAM .....                                                                       | 102 |
| 045 - SABERES QUE FLORESCEM: HORTA VERTICAL COM PLANTAS MEDICINAIS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CRIANÇAS DA PRÉ-ESCOLA E ANOS INICIAIS EM GUARAPUAVA/PR..... | 104 |
| 046 - CIÊNCIA SUSTENTÁVEL NA ESCOLA: TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM RECURSOS DIDÁTICOS .....                                                                   | 106 |
| 047 - O IMPACTO DO EXPRESSO CHAGAS XXI NO VALE DO JAGUARIBE - CE .....                                                                                    | 108 |
| 048 - DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS.....                                                                             | 110 |
| INDICE REMISSIVO DE AUTORES .....                                                                                                                         | 112 |

**RESUMOS DOS PÔSTERES APROVADOS**  
**(Ordem Numérica)**



## VIVENCIANDO A BIOLOGIA EM UMA JORNADA INTERDISCIPLINAR PELA FEIRA DE CIÊNCIAS

Giselle Zenker Justo (1\*), Débora Noma Okamoto (2), Carolina Meloni Vicente (1,3),  
Leny Toma (1), Érika Suzuki de Toledo (4), Karin Argenti Simon (2), Patrícia  
Alessandra Bersanetti (1), Bianca de Almeida Pititto (5), Camila Nascimento Mantelli  
(1), Kátia C. P. Oliveira Santos (4), João R. Maciel Martins (5), Elsa Yoko Kobayashi  
(1), Cássio José Santos (1), Aline Mendes (1), Marimélia Porcionatto (1), Helena  
Bonciani Nader (1)

(1) Departamento de Bioquímica, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil; (2) Departamento de Ciências Farmacêuticas, UNIFESP, Diadema, SP, Brasil; (3) Departamento de Farmacologia, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil; (4) Departamento de Microbiologia, Imunologia e Parasitologia, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil; (5) Disciplina de Endocrinologia e Metabolismo, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [giselle.zenker@unifesp.br](mailto:giselle.zenker@unifesp.br)

**INTRODUÇÃO.** No ano de 2024 o grupo "Vivenciando a Biologia" buscou contribuir com novas atividades para alunos e professores da Educação Básica que não só aumentassem o engajamento dos estudantes, mas também os preparasse para uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos, desenvolvimento de habilidades de pesquisa e resolução de problemas, e aprimoramento de suas habilidades de comunicação. Assim, implementamos em nossa Universidade a Feira de Ciências. As feiras de ciências transcendem a mera exposição de projetos, se configurando como um espaço dinâmico de aprendizado e descoberta, pois promovem a investigação científica, estimulam a curiosidade e o pensamento crítico dos estudantes. **METODOLOGIA.** Em 2024 foram realizadas exposições públicas de trabalhos científicos, materiais e outros produtos decorrentes de atividades realizadas pelos estudantes e professores das Escolas Básicas. O evento é fundamentado no estabelecimento de vínculos entre a Universidade e a Sociedade e na valorização da democratização do conhecimento acadêmico. A Feira de Ciências foi realizada no Campus São Paulo da UNIFESP e os trabalhos foram apresentados a professores e estudantes de pós-graduação dos diferentes cursos da UNIFESP. Também participaram dez estudantes da graduação como monitores. **RESULTADOS.** A Feira de Ciências realizada na UNIFESP em 2024 recebeu 50 trabalhos científicos de estudantes do ensino fundamental e médio de diferentes escolas da região metropolitana de São Paulo. Os temas abrangeram diferentes áreas da ciência, sendo, portanto, multidisciplinar, mas com atenção às ciências básicas e ao

desenvolvimento sustentável. Cabe ressaltar o caráter inovador dos trabalhos, com aplicações para solucionar problemas do mundo real. Foram 238 inscritos para participação no evento, incluindo professores e estudantes. Além da exposição dos trabalhos dos alunos, os estudantes de graduação, pós-graduandos e professores da UNIFESP também realizaram atividades de extensão, incluindo oficinas, exposições, debates entre outras. **CONCLUSÃO.** A realização da Feira de Ciências na UNIFESP superou as expectativas dos estudantes que destacaram como pontos positivos a possibilidade de compartilhar experiências com professores e estudantes da pós-graduação e da graduação, o aprendizado e as novas oportunidades. Assim, concluímos que a feira de ciências e as atividades a ela associadas não são apenas um evento educacional isolado, mas um catalisador para o aprendizado contínuo, a inovação, o crescimento pessoal e o impacto na comunidade.

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica, Ensino Básico, Práticas Educacionais, Feira de Ciências, Extensão

**Apoio Financeiro:** CNPq/MCTI, SBPC Vai à Escola, FAPESP, Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC), CAPES

## **TRANSFORMANDO O ENSINO DE BIOQUÍMICA COM APRENDIZAGEM BASEADA EM PROJETOS: DESAFIOS E BENEFÍCIOS**

Débora Noma Okamoto(1\*), Karin Argenti Simon(1), Giselle Zenker Justo(2)

(1) Departamento de Ciências Farmacêuticas, UNIFESP, Diadema, SP, Brasil; (2) Departamento de Bioquímica, UNIFESP, São Paulo, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [debora.okamoto@unifesp.br](mailto:debora.okamoto@unifesp.br)

**INTRODUÇÃO.** O uso de metodologias construtivistas no ensino de bioquímica tem transformado o cenário, incentivando abordagens que alcancem as habilidades de ordem superior. Na prática, são várias etapas, planejamento, implementação e avaliação de situações do mundo real, onde os alunos são donos do processo e erros e mudanças são aceitos como parte do processo. O professor é um facilitador e não um líder. Com o objetivo de incentivar o aprendizado por meio da experimentação, resolução de problemas, trabalho em equipe, colaboração, parceria e responsabilidade, a Aprendizagem Ativa Baseada em Projetos, foi implementada na disciplina de Bioquímica em vários cursos de graduação. **METODOLOGIA.** Na UNIFESP, são cinco turmas anuais com cerca de 300 alunos. No primeiro dia, a atividade é apresentada e os alunos são livres para escolher o tema do projeto, como conduzi-lo e formarem seus grupos. Com relação ao tema, a única regra é que a pergunta principal, possa ser respondida com os fundamentos da bioquímica. Após um mês, há apresentação dessas escolhas, cronograma, responsabilidades e as principais referências bibliográficas para condução do projeto. Após dois meses, 60% do projeto final é entregue e após quatro meses do início do projeto, o projeto final é entregue. A apresentação do projeto corrigido para a turma ocorre no final do curso semestral. Durante todas estas etapas, há avaliação pela qualidade da linguagem usada, adequação das informações ao público-alvo desejado e conteúdo teórico. Há devolutiva com sugestões, críticas e/ou questionamentos relevantes, de forma a monitorar o trabalho e o progresso dos alunos. Ao apresentarem o trabalho à classe é solicitado aos alunos que avaliem os projetos dos colegas e que se autoavaliem individualmente, refletindo sua participação em todas as etapas e criando uma oportunidade para que haja a reflexão do processo como um todo, sua aprendizagem e participação. **RESULTADOS.** Os resultados da implementação da aprendizagem baseada em projetos têm sido promissores. Observamos um aumento no engajamento e entusiasmo dos alunos pela bioquímica. Notavelmente, a principal dificuldade dos alunos é referente ao conteúdo abordado com em aula. A

implementação do projeto (anos de 2020 a 2025) coincidiu com uma redução de cerca de 10% nas taxas de reprovação do curso em comparação com os níveis pré-implementação (anos de 2018 e 2019). Nesses cinco anos de implementação, foram mais de 200 projetos apresentados que mostraram a bioquímica nos diferentes aspectos dos processos químicos. As etapas mais desafiadoras segundo os alunos sempre está relacionada à escolha do tema e adequação da linguagem. Os resultados obtidos até o momento indicam que para 48% dos alunos o projeto auxiliou para relacionar os conceitos com o cotidiano. Também foi perguntado aos alunos quais habilidades eles desenvolveram com o projeto, cerca de 50% respondeu capacidade de desenvolver habilidades sociais e trabalhar em equipe. Os projetos que mais se destacam são apresentados em um perfil do Instagram, @bioquimatch\_unifesp.

**CONCLUSÃO.** A recepção positiva da aprendizagem baseada em projetos entre os alunos de graduação reforça sua eficácia como uma ferramenta para promover o aprendizado e a alfabetização científica. Essa abordagem também cultiva habilidades essenciais como comunicação, pensamento crítico e responsabilidade. Além disso, os resultados é mais evidente no crescente número de alunos extensionistas e de seguidores do nosso Instagram. Assim, é importante lembrar que a introdução da aprendizagem baseada em projetos na disciplina de bioquímica é parte de um processo que inclui a aprendizagem baseada em problemas e o ensino tradicional-expositivo, dentro de um currículo definido.

**Palavras-chave:** Alfabetização Científica, Divulgação Científica, Práticas Educacionais, Aprendizagem Baseada em Projeto, Extensão

**Apoio Financeiro:** CNPq/MCTI, SBPC Vai à Escola, FAPESP, Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC), CAPES

**USO DE VIVÊNCIAS SENSORIAIS, JOGO EDUCATIVO E VISITA GUIADA COMO ESTRATÉGIA DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE PARA CONSCIENTIZAÇÃO DE ESTUDANTES E PROFISSIONAIS DA ÁREA DE SAÚDE SOBRE HANSENÍASE**

Vânia Nieto Brito de Souza (1\*,2), Fabiana Covolo de Souza Santana (1), Sandra A. Costa Claro (1), Andrea de Faria Fernandes Belone (1), Ana Carla Pereira Latini (1,2)

(1) Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL), Secretaria de Estado da Saúde do Governo de São Paulo (SES-SP), Bauru, SP, Brasil; (2) Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [vanianbrito@gmail.com](mailto:vanianbrito@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** A hanseníase é uma doença infectocontagiosa que afeta nervos periféricos e a pele e pode causar incapacidades físicas e deformidades quando não tratada. Além dos danos clínicos, a doença é marcada por estigma, levando pacientes frequentemente ao isolamento social. O diagnóstico precoce e tratamento adequado são as principais estratégias para prevenir incapacidades e quebrar a cadeia de transmissão. Diante desse cenário, a educação em saúde torna-se essencial para combater o preconceito, disseminar conhecimento e promover o acolhimento aos pacientes. Assim, esse projeto tem por objetivo usar ferramentas interativas para promover educação em saúde na área de hanseníase. **METODOLOGIA.** Estudantes e profissionais da área de saúde que visitam o Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL) participam de uma experiência interativa baseada em três etapas: (i) vivências sensoriais que mimetizam a perda de sensibilidade térmica, dolorosa e tátil que ocorre na hanseníase com o objetivo de compreender os desafios enfrentados pelos pacientes; (ii) jogo educativo no formato "passa ou repassa", com perguntas sobre sinais e sintomas, diagnóstico e tratamento da doença, conduzido por profissionais capacitados do ILSL onde, a partir das respostas dos participantes, são discutidos conceitos para construção do conhecimento sobre noções básicas de hanseníase; e (iii) visita guiada pela área histórica do ILSL que abriga a antiga colônia de moradores e um museu, para discussão da política de isolamento compulsório e suas repercussões sociais. **RESULTADOS.** Em 2024, 211 estudantes dos cursos de biologia, biomedicina, enfermagem, odontologia e medicina e 32 agentes comunitários de saúde participaram das atividades. Após a avaliação da atividade, 87% dos participantes aprovaram a proposta, classificando-a como ótima. **CONCLUSÃO.** A estratégia mostrou-se eficaz por engajar os participantes por meio de metodologias

interativas, tornando-os protagonistas no processo de aprendizagem; promover debates abertos, com espaço para questionamentos e resolução de dúvidas, sem comprometer o rigor técnico necessário à capacitação; integrar teoria e prática, contextualizando a doença em sua dimensão histórica, clínica e social.

**Palavras-chave:** Hanseníase; Educação em saúde.

**Apoio Financeiro:** FAPESP Processo 2025/06656-2

**CURSO DE FÉRIAS INVESTIGANDO A VIDA DAS PLANTAS 2025.  
RESULTADOS DO PERÍODO 2009-2025**

Felipe Giroto Campos (1\*), Gisela Ferreira (1), Ivan de la Cruz Chacón (2), Carmen  
Sílvia Fernandes Boaro (1)

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil; (2) Universidad de Ciencias y Arte  
de Chiapas (UNICACH), Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México.

\*Autor apresentador / E-mail: [felipe.giroto@unesp.br](mailto:felipe.giroto@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** Em 2009 iniciou-se o projeto "Difundindo e Popularizando a Ciência na Unesp: Interação entre Pós-Graduação e Ensino Básico", na área de Botânica para divulgação do conhecimento científico de forma lúdica e investigativa. Atendendo estudantes da rede pública de ensino médio, em cursos realizados em janeiro, o projeto utiliza o método científico para difundir e popularizar o conhecimento gerado na Universidade. Com trabalho em equipe e buscando ampliação do dinamismo e criatividade para contribuir com qualidade do ensino público e retroalimentação do ensino superior, objetivou-se realização de curso de férias em 2025 e apresentação dos resultados, em conjunto, desde 2009. **METODOLOGIA.** Quatro professores e monitores da Unesp, incluindo um estudante do ensino médio, bolsista PIBIC-Jr do IB- Botucatu e 12 estudantes do PPG em Biologia Vegetal - Interunidades, Botucatu-Rio Claro, receberam 25 estudantes do ensino médio (EM), em janeiro de 2025. Durante uma semana foram desenvolvidas atividades utilizando o lúdico, materiais de baixo custo e o método científico, para envolvimento dos estudantes do ensino médio, seu cotidiano e a área de Botânica. Resultados obtidos desde 2009 são apresentados, como forma de reunir atividades e produtos gerados pelo projeto desde seu início. **RESULTADOS.** Foram atendidos estudantes do EM, com abordagem de temas de seus cotidianos e interesses. Jovens talentosos foram identificados e selecionados para a realização de estágio na Unesp, com bolsa PIBIC-Jr. Como forma de avaliar a apropriação do conhecimento, ao final do curso, os estudantes do EM, apoiados pelos universitários, montaram exposição na área de Botânica, com participação de outros seis cursos de férias, apresentada na Feira de Ciências. No período 2009-2025 foram atendidos 717 alunos do EM, com participação de 275 alunos de pós-graduação e 88 de graduação. Oitenta e nove bolsas PIBIC-Jr foram captadas e distribuídas para jovens talentosos. Entre os bolsistas, 28 ingressaram em cursos de graduação, inclusive da UNESP, USP e UNICAMP e 17 ingressaram em Programas de Pós-graduação oferecidos pela UNESP e UNICAMP. Muitos desses bolsistas retornaram

aos cursos de férias como monitores. Deve ser destacado que um bolsista realizou especialização na UPCT - Universidad Politécnica de Cartagena e outro na EPD-Escola Paulista de Direito - SP. Diversos materiais didáticos foram produzidos no período, destacando-se cartilhas, gibis e jogos. Os resultados de pesquisas conduzidas por jovens talentosos, com bolsas PIBIC-Jr foram divulgados em congressos científicos e em revista científica de impacto na área de Botânica.

**CONCLUSÃO.** A experiência do período 2009 - 2025 demonstrou benefícios na formação acadêmica, humanística e profissional dos alunos de pós-graduação e de graduação e grande contribuição à formação dos alunos do ensino básico, que pode ser confirmada pelo seguimento dos que receberam bolsa PIBIC-Jr, e puderam ser melhor avaliados e pelos que ingressaram em diferentes universidades, o que permite sugerir que as atividades criativas e inovadoras contribuíram com a sociedade de origem que passou a contar com profissionais e cidadãos mais capacitados.

**Palavras-chave:** Botânica, método científico, ensino lúdico, jovens talentosos

**Apoio Financeiro:** Programa de Pós-graduação em Biologia Vegetal - Interunidades Botucatu-Rio Claro, EDITAL PROPG/PROEC nº 18/2024 - Curricularização da Extensão na Pós- Graduação, CNPq Proc. 308038/2023-1, CAPES



## **CURSOS DE FÉRIAS "EXPERIMENTANDO GENÉTICA" PARA ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO PÚBLICO**

Adriane Pinto Wasko (1\*), Danillo Pinhal (1)

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil

\*Autor apresentador / E-mail: [a.wasko@unesp.br](mailto:a.wasko@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** O grupo "Experimentando Genética", vinculado desde 2007 à Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência (RNEC) e ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas (Genética) do Instituto de Biociências de Botucatu - UNESP, atua, de forma interdisciplinar, com educação científica de qualidade, formação de profissionais qualificados, consolidação da universidade como instituição de ensino, pesquisa e extensão e inserção social. Este tem como premissa trabalhar conteúdos curriculares de Genética do ensino médio, avanços da área de Biologia Molecular e o conceito e a aplicação do Método Científico para que jovens possam desenvolver habilidades e atitudes associadas ao letramento científico.

**METODOLOGIA.** Alunos de pós-graduação (mestrandos e doutorandos) participaram de uma disciplina (Carga horária: 90 horas; 6 créditos), ministrada em janeiro de 2025, voltada ao treinamento de monitores para que estes pudessem desenvolver um curso de férias para estudantes do ensino médio e produzir materiais de baixo custo para ensino-aprendizagem. Durante a disciplina, os pós-graduandos conheceram o histórico, princípios e atividades da RNEC, participaram de dinâmicas em grupo, travaram contato com as diferentes formas de comunicação científica e discutiram trechos do documentário "Nunca me sonharam", que retrata a realidade das escolas públicas de ensino médio e discute o valor da educação na voz de jovens, educadores e especialistas de vários locais do Brasil.

**RESULTADOS.** No período de 27 a 31 de janeiro de 2025, vinte estudantes do ensino médio de escolas públicas de Botucatu e outras cidades da região participaram da 19ª. edição dos cursos de férias "Experimentando Genética" (Carga horária: 40 horas), tendo sido monitorados por oito estudantes de pós-graduação UNESP. Durante o curso, os participantes foram incentivados a formular questões, elaborar hipóteses, desenvolver experimentos de baixo custo, participar de dinâmicas em grupo e discutir os resultados obtidos. Conceitos e conteúdos foram também explorados por meio de peças de teatro, jogos, vídeos e visitas ao Museu de Anatomia e a laboratórios de pesquisa.

**CONCLUSÃO.** O sucesso das atividades desenvolvidas aos longo de vários anos tem refletido no

maior ingresso de estudantes da rede pública em cursos de graduação da UNESP, no destaque das atividades e materiais desenvolvidos em avaliações da Capes sobre o PPG C. Biológicas (Genética) e em políticas institucionais para lançamento de editais que fomentem a realização dos cursos de férias e a implementação de bolsas de IC Júnior.

**Palavras-chave:** Genética, Inserção Social, Letramento Científico, Método Científico

**Apoio Financeiro:** PROPG/Unesp, PROEC/Unesp e PPG C. Biológicas (Genética)/Unesp

## OS THREE LOVELY DAYS NO MUSEU DE CIÊNCIAS EXATAS

Antonio Carlos Pavão (1\*)

(1) PPG Química/Ciência de Materiais, UFPE, Brasil

\*Autor apresentador / E-mail: [antonio.pavao@ufpe.br](mailto:antonio.pavao@ufpe.br)

**INTRODUÇÃO.** Leopoldo de Meis conta que os 'three lovely days' no laboratório de Peter Mitchell transformaram sua visão sobre a pesquisa que viria a desenvolver ao longo de toda a sua vida acadêmica. Inspirado por essa experiência marcante, passou a abrir seu próprio laboratório a estudantes. Seguindo esse exemplo, o Museu de Ciências Exatas (+C) da UFPE propõe uma inovação: musealizar laboratórios de pesquisa, levando o público para dentro da ciência em construção. Mais que divulgar o conhecimento, o +C promove o encontro entre cientistas e visitantes - oferecendo, ao menos, um 'lovely day' a todos. **METODOLOGIA.** A metodologia do Museu de Ciências Exatas (+C) da UFPE baseia-se na imersão do visitante no ambiente acadêmico-científico do Centro de Ciências Exatas e da Natureza (CCEN), promovendo uma experiência educativa, sensorial e inspiradora. A proposta é integrar a visita a diversos espaços do CCEN, com destaque para: visitas monitoradas a laboratórios de pesquisa e áreas comuns; realização de experimentos interativos (hands-on); atividades ao ar livre com abordagem lúdico-científica; exposição de equipamentos históricos usados em pesquisas; além de sessões imersivas e oficinas no Planetário. O grande diferencial do +C é oferecer ao público a oportunidade de entrar em contato direto com o cientista e com a ciência em construção. Em vez de apenas observar experimentos prontos, o visitante dialoga com pesquisadores e conhece projetos em andamento, o que contribui para uma compreensão mais profunda do processo científico. Essa interação favorece o despertar da curiosidade, amplia a percepção do fazer científico e fortalece o sentimento de pertencimento ao espaço universitário. Assim, o +C não só divulga o conhecimento, mas também promove a aproximação entre universidade e sociedade, ajudando a formar uma nova geração de pessoas mais críticas, engajadas e interessadas em ciência. **RESULTADOS.** Embora ainda em fase de implantação, com inauguração prevista para julho de 2025 durante a Reunião Anual da SBPC no Recife, o Museu de Ciências Exatas (+C) da UFPE já demonstra, por meio de visitas-piloto com escolas públicas, o impacto significativo de sua proposta. O projeto se destaca por sua inovação museológica: a musealização do laboratório de pesquisa. Em vez de simular o

ambiente científico em exposições tradicionais, o +C leva os visitantes aos laboratórios onde a ciência acontece em tempo real, integrando ensino, pesquisa, extensão e divulgação científica. Essa abordagem desmistifica e ressignifica o papel do cientista e ainda transforma o laboratório em um espaço de construção compartilhada de saberes. As visitas-piloto realizadas até o momento confirmam, na prática, a certeza de Leopoldo de Meis: mesmo um breve contato com o ambiente de pesquisa pode despertar vocações e transformar trajetórias. Os efeitos observados incluem maior interesse dos estudantes pelas ciências e pela universidade, a desmistificação do fazer científico e de seus protagonistas, o fortalecimento do vínculo entre universidade e escolas, e o reconhecimento do laboratório como espaço de divulgação científica. **CONCLUSÃO.** O Museu de Ciências Exatas (+C) da UFPE propõe uma nova forma de aproximação entre ciência e sociedade, ao transformar laboratórios de pesquisa em espaços de visitação, diálogo e inspiração. Mais do que abrir portas físicas, musealizar o laboratório é criar oportunidades simbólicas para que estudantes se reconheçam como cientistas. Como facilidade institucional, o +C fortalece a extensão universitária e revela o potencial do laboratório como espaço de divulgação e popularização da ciência.

**Palavras-chave:** museu de ciência, divulgação científica, musealização do laboratório

**Apoio Financeiro:** CNPq

**"QUE BICHO É ESSE NA MINHA PELE?": LETRAMENTO CIENTÍFICO E  
CONHECIMENTOS SOBRE A PELE E DOENÇAS INFECCIOSAS  
DERMATOLÓGICAS**

Ana Carla Pereira Latini (1,2\*), Jonatas Perico (1,2), Bruna Leticia Martins (1,2),  
Gabriel Henrique Fioroni Furlan (1,2), Graziela Aparecida Silva Gonçalves (1,2),  
Silas Matheus Brosco de Toledo Piza (1,2), Guilherme Ervilha Cortez (3), Vânia  
Nieto Brito de Souza (1,2)

(1) Instituto Lauro de Souza Lima, Secretaria de Estado da Saúde do Governo de São Paulo (SES-SP), Bauru, SP, Brasil; (2) Faculdade de Medicina de Botucatu (FMB-UNESP), Botucatu, SP, Brasil; (3) Escola Antonio Guedes de Azevedo, Secretaria da Educação do Estado de São Paulo, Bauru, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [anacarlap@gmail.com](mailto:anacarlap@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** O Instituto Lauro de Souza Lima (ILSL), instituição referência em dermatologia sanitária no Brasil e no exterior, dedica-se ao treinamento profissional, pesquisa científica e assistência integral em saúde, com destaque para o diagnóstico, tratamento e reabilitação de pacientes com hanseníase. Além disso, desenvolve ações sociais junto à comunidade, visando a promoção da saúde pública. Com o objetivo de ampliar o acesso ao conhecimento científico na área dermatológica, especialmente sobre a hanseníase, foi idealizado o curso de férias "Que bicho é esse na minha pele?". **METODOLOGIA.** Foram realizadas 3 edições do curso de férias nos anos de 2022, 2023 e 2024, sempre no mês de julho voltados para estudantes do ensino médio da rede estadual do município de Bauru atendidos. Os cursos foram divididos em 3 etapas (i) Fase de Divulgação, com visita à escola parceira para apresentação do curso, engajamento dos estudantes e esclarecimento de dúvidas sobre a proposta; (ii) Preparação da Equipe e Infraestrutura: capacitação dos monitores para comunicação com adolescentes, atualização sobre dermatopatias infecciosas, parasitárias e autoimunes (com ênfase em hanseníase) e organização de espaços imersivos para as atividades científicas. (iii) Implementação das Atividades: Realização de dinâmicas interativas que simularam etapas do método científico, visitas técnicas aos laboratórios, biotério e biblioteca do ILSL, debates sobre anatomia e fisiologia da pele, além de oficinas sobre prevenção de doenças cutâneas, higiene pessoal e combate à desinformação em saúde. **RESULTADOS.** Um total de 64 estudantes foram atendidos nas três edições do curso com a participação de 25 pós-graduandos como monitores. **CONCLUSÃO.** O curso permitiu que os estudantes

experenciasssem o método científico por meio de experimentos práticos, explorassem ambientes de pesquisa avançada e refletissem sobre a importância da saúde dermatológica. As visitas aos laboratórios e a interação com pesquisadores despertaram interesse pela carreira científica, enquanto as dinâmicas sobre fake news estimularam o pensamento crítico. A iniciativa reforça o papel do ILSL como agente de educação científica, democratizando o acesso ao conhecimento e reduzindo estigmas associados a doenças como a hanseníase.

**Palavras-chave:** método científico, educação, dermatologia, hanseníase

**Apoio Financeiro:** FUNDAÇÃO PAULISTA CONTRA A HANSENÍASE

**DESVENDANDO O GENITAL MASCULINO E FEMININO: INCLUSÃO EDUCACIONAL COM USO DE MODELOS EM 3D**

Selma Maria Michelin Matheus(1\*), Victor Ramos Pap(1), Larissa Maciel Senevaites(1), Stephanye Caroline Moreira Rodrigues(1), José de Anchieta de Castro e Horta Júnior(1).

(1) Universidade Estadual Paulista(Unesp), Botucatu,SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [selma.matheus@unesp.br](mailto:selma.matheus@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** A educação inclusiva deve garantir a inclusão de todos os estudantes, sendo um dos seus objetivos principais: a promoção do acesso ao ensino de qualidade . O Museu de Anatomia do IBB se configura como um espaço educativo que contribuiu para ampliar a educação em Ciências, contribuindo para o conhecimento do corpo humano e de outros animais. Em geral os museus incluindo-se o de Anatomia, tem seu acervo organizado de forma a utilizar a visão como meio de orientação espacial. Para os Deficientes Visuais o tato é a via receptora de informações e de orientação no ambiente. **METODOLOGIA.** Levando-se em conta a exploração tátil são desenvolvidos modelos tridimensionais impressos em 3D. Modelos referentes aos sistemas urinário, genital masculino e feminino foram elaborados. Esses modelos tridimensionais foram obtidos gratuitamente em formato STL e preparados com os parâmetros de impressão com filamento de PLA em software CAM. Após a impressão os modelos foram coloridos com cores fortes e contrastantes, a fim de atender as necessidades dos estudantes com visão subnormal. Acompanhando os modelos foram elaborados QR Codes, com links contendo áudio de descrição que foram inseridos em plataforma de Streaming (Youtube). **RESULTADOS.** Os modelos impressos em 3D possuem qualidade na reprodução dos aspectos anatômicos que são relevantes para o aprendizado e foram confeccionados com material resistente e durável, possibilitando ao aluno sua manipulação, sem correr o risco de danificá-lo. Os modelos foram apresentados aos alunos deficientes visuais em visita ao acervo do museu. O uso desses modelos didáticos proporcionou a prática da educação inclusiva no museu levando a compreensão do conteúdo didático. **CONCLUSÃO.** Considerando que no âmbito da educação, há escassez de material que atenda aos portadores de deficiência visual, ações educativas que envolvam esse tema, associado a prevenção de doenças necessitam ser implementadas a esse público

adolescente para promover a inclusão, o auto conhecimento e assim o respeito a seu próprio corpo e ao corpo do outro.

**Palavras-chave:** inclusão, educação, museu, impressão em 3D

**Apoio Financeiro:** PROGRAD/Unesp



### MUSEU DE ANATOMIA IBB/UNESP: UM CONVITE AO APRENDIZADO

Selma Maria Michelin Matheus(1\*), Camila Contin Diniz de Almeida Francia (1), Luiz Gustavo de Almeida Chuffa (1), Cintia Yuri Matsumura(1), Tais Harumi de Castro Sasahara(1), José de Anchieta de Castro e Horta Júnior(1), Patricia Fernanda Felipe Pinheiro (1)

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [selma.matheus@unesp.br](mailto:selma.matheus@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** Os museus ao longo de seu desenvolvimento histórico, assumiram uma função educativa e são reconhecidos como espaços educativos não formais. Entre eles, destacam-se os Museus de Ciências. O Museu de Anatomia é um espaço anexo ao Setor de Anatomia do Departamento de Biologia Estrutural e Funcional do Instituto de Biociências da Unesp de Botucatu. O Museu de Anatomia, por meio de projetos de extensão desenvolvidos ininterruptamente, ao longo dos últimos 19 anos, visa promover a extensão universitária na área de ensino e conhecimento de Anatomia Humana, Animal e Comparada, no contexto de Ciências da Saúde.

**METODOLOGIA.** São recebidas visitas de escolas no museu de Anatomia através de preenchimento de formulário eletrônico (<https://www.ibb.unesp.br/#!/museudeanatomia>). Durante a visita os estudantes são acompanhados por seus professores responsáveis da escola de origem, por monitores (discentes dos cursos de graduação e pós-graduação do IB) e docentes colaboradores do projeto. Inicialmente os escolares são conduzidos ao laboratório de Anatomia, onde é oferecida uma aula teórico-prática, sobre o tema "Métodos contraceptivos e Infecções Sexualmente Transmissíveis", com fundamentação anatômica e funcional, suscitando revisão de vários conceitos biológicos. A seguir, são levados ao Museu onde são realizadas visitas guiadas pelo acervo e procura-se responder às indagações dos professores e estudantes do Ensino Médio relativas aos assuntos gerais de ciências e específicos de Anatomia. Após a visita, é entregue ao professor um questionário de avaliação, onde são registradas as possíveis críticas e sugestões e os estudantes visitantes são estimulados a emitirem sua opinião através de um painel eletrônico interativo (ótimo, bom e regular).

**RESULTADOS.** O museu oferece visitas guiadas gratuitas, para estudantes do Ensino Médio do município de Botucatu e de cidades vizinhas, que podem ser agendadas via formulário eletrônico pelo website do departamento. Durante a visita os estudantes são acompanhados por

seus professores responsáveis da escola de origem, por monitores (discentes dos cursos de graduação e pós-graduação do IB) e docentes colaboradores do projeto. Inicialmente os escolares são conduzidos ao laboratório de Anatomia, onde é oferecida uma aula teórico-prática, sobre o tema "Métodos contraceptivos e Infecções Sexualmente Transmissíveis", com fundamentação anatômica e funcional, suscitando revisão de vários conceitos biológicos. A seguir, são levados ao Museu onde são realizadas visitas guiadas pelo acervo e procura-se responder às indagações dos professores e estudantes do Ensino Médio relativas aos assuntos gerais de ciências e específicos de Anatomia. Após a visita, é entregue ao professor um questionário de avaliação, onde são registradas as possíveis críticas e sugestões e os estudantes visitantes são estimulados a emitirem sua opinião através de um painel eletrônico interativo (ótimo, bom e regular). O Museu de Anatomia tem recebido visitas, de duas escolas por semana durante todo o ano, das cidades de Botucatu e região e escolares do projeto "Popularizando e Difundindo Ciência". **CONCLUSÃO.** O Museu de Anatomia tem favorecido aprendizado mútuo, dos alunos visitantes e dos envolvidos, entre eles discentes da graduação, da pós-graduação e docentes. Tem proporcionado um estímulo ao ingresso a universidade pública e despertado interesse pela proposta PIBIC Jr. A atuação como laboratório didático tem proporcionado aos envolvidos, vivenciar a extensão universitária, ampliando a relação entre as escolas de Botucatu e região e a UNESP. Além disso o tema explorado nas visitas, com a palestra ministrada e o acervo do Museu referente ao conhecimento do próprio corpo, fomenta a valorização pessoal, do próximo e do ambiente em que se vive.

**Palavras-chave:** museu, anatomia, aprendizado

**Apoio Financeiro:** Pró-Reitoria de Graduação e PROEC

## "TRILHAR EM LIBRAS: CULTURA SURDA" UMA VISITA TEMÁTICA NO MUSEU DO AMANHÃ

Bruno Baptista dos Santos (1,2\*), Júlia Mayer de Araújo (1,3)

(1) Museu do Amanhã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil (2) Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), RJ, Brasil (3) Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), RJ, Brasil

\*Autor apresentador / E-mail: [bruno.santos@idg.org.br](mailto:bruno.santos@idg.org.br)

**INTRODUÇÃO.** O presente trabalho aborda a visita mediada temática "Trilhar em Libras: Cultura Surda", realizada por educadores surdo e ouvinte sinalizantes no Museu do Amanhã. Durante essas visitas, realizadas pela primeira vez em 2024, sendo duas vezes em abril e em setembro, e duas vezes em abril de 2025, os educadores sinalizantes mediarão conversas presenciais, abordando temas relacionados à comunidade surda frente à exposição principal do museu, que trata de ciências, artes e futuros possíveis. **METODOLOGIA.** Com base nos conceitos de Educação Museal, Acessibilidade Cultural e Cultura Surda, o trabalho buscou identificar as possibilidades de uma visita em Libras com foco na cultura surda em um museu de ciências, bem como a participação e envolvimento dos públicos surdos e ouvintes nessas ações. Durante as visitas, foram apresentadas informações relacionadas a áreas do museu, como por exemplo: a origem da Língua Brasileira de Sinais frente a conceitos da origem do universo na área "Cosmos"; uma espécie de sapo encontrado na Mata Atlântica chamada sapinho-pingo-d'ouro, que é uma espécie que já nasce surda e é comentado como animais e pessoas surdas podem se comunicar em diversos contextos no "Cubo da Vida"; outras línguas de sinais para falar de diferentes culturas no "Cubo do Pensamento"; como o surgimento de novas tecnologias assistivas e leis podem ter bons ou maus resultados no "Antropoceno"; e refletir importância do respeito e integração de pessoas surdas na sociedade com apresentação da bandeira internacional da comunidade surda na área "Nós". **RESULTADOS.** Como resultados obtidos, houve grande envolvimento do público, onde mais de 100 pessoas participaram entre os dias oferecidos da visita. A divulgação nas redes sociais através de vídeos sinalizados foi um fator positivo para que as pessoas se interessem pela visita. Notou-se um grande envolvimento e participação não apenas da comunidade surda, mas também de pessoas ouvintes não-sinalizantes com curiosidades sobre as temáticas apresentadas, e a presença dos intérpretes foi importante para dar acessibilidade ao público que não tinha fluência em Libras. **CONCLUSÃO.** A presença de educadores sinalizantes, sendo um deles

surdo, foi fundamental para garantir uma experiência inclusiva a todos os participantes, possibilitando uma maior compreensão e interação com as temáticas científicas e culturais exploradas pelo museu. Essa abordagem contribuiu para uma maior valorização da Língua Brasileira de Sinais e fortaleceu a conexão entre a comunidade surda e os espaços museais, entendendo que as possibilidades de conversas sobre as temáticas da cultura surda também podem estar dentro de museus e atividades de educação museal.

**Palavras-chave:** Educação Museal; Visita Mediada; Libras; Acessibilidade

**Apoio Financeiro:** Não se aplica

## REFLEXÕES SOBRE O ENSINO DE CIÊNCIAS COM DESENHOS ANIMADOS

Solange Cabral de Lima (1\*)

(1) Mestre em Educação, Gestão e Difusão em Biociências, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [solange.lima@bioqmed.ufrj.br](mailto:solange.lima@bioqmed.ufrj.br)

**INTRODUÇÃO.** Entre tantas ferramentas didáticas que podem ser usadas para transmitir conhecimento aos alunos encontram-se "o cinema, a informática, a televisão e os quadrinhos" (Vieira, 2008, p.47) onde se destacam desenhos animados como Asterix para o ensino de história. Também desenhos animados nipônicos (japoneses) são estratégias importantes, por tratarem-se de uma linguagem que agrada aos adolescentes (Rodrigues, 2018). O trabalho pode ser desenvolvido pelo docente quando se aborda o conteúdo de ciências, extraindo seguimento da narrativa ou propondo um estudo da construção de material original pelos estudantes. Para que ocorra esta última proposição decorre-se grande investimento de tempo, estudos, combinações de técnicas (Gordeeff, 2014) enfim um aparato na produção audiovisual que embora dispendioso em tempo e recursos está muito próximo do cotidiano dos alunos atualmente e representa uma condução promissora para a divulgação científica. Um exemplo de anime que traz uma narrativa para o ensino de ciências, mais específico o ensino de imunologia, é Hataraku Saibou, "na qual as células do sangue são representadas por personagens antropomorfizados que vivem no interior do corpo humano e estão em constante trabalho conforme a função de cada célula" (Santos, 2019, p.2) e que foi explorada em uma atividade prática realizada com turmas dos anos finais do ensino fundamental em 2022, intitulado: Animando as aulas.

**METODOLOGIA.** A presente pesquisa é caracterizada como qualitativa descritiva por apresentar detalhes de uma aula tendo a animação como uma expressão artística entendida como ferramenta para o ensino de ciências. Segundo Gerhardt e Silveira (2009, p. 67) a pesquisa qualitativa é definida como bibliográfica e documental, segundo os procedimentos realizados na coleta dos dados quando aborda filmes e imagens como materiais para levantamento exploratório e entendimento do fenômeno.

**RESULTADOS.** Tornar o ambiente formal em espaço de compartilhamento de lazer enquanto expectadores, criou um certo rebuliço. Exigiu que o recorte de uns poucos minutos fosse passado ainda mais uma vez, para que pautássemos o trabalho das células. O registro das funções das células no recorte do capítulo um da série, foi uma das tarefas realizadas. E não demorou até que um

habilidoso em desenho se pronunciasse a fazer o desenho de um personagem em um quadro de cerca de um metro. A imagem foi utilizada para ilustrar uma avaliação escrita ao final do bimestre. Por ser um material que apresenta "longas e sangrentas batalhas entre personagens" (Rodrigues, 2018) é importante pensar cuidadosamente a indicação para turmas de pouca idade e ainda atentar para o diálogo e não banalizar a violência. O domínio de softwares confere importante qualidade estética (Vieira, 2008, p. 52), e detalhados "artifícios técnicos também contribuem para a expressividade do movimento da imagem animada" (Gordeeff, 2014, p.30). Estes exercícios fundamentais desafiam professores que se propõem à construção de um vídeo para maior alcance do público discente pois tem sido pensada com condições acessíveis pois diversas questões como recursos e capacitação técnica por exemplo se tornam empecilhos. Todavia, investidas com equipamento mais simples como um celular, por exemplo, podem facilitar que docentes ousem adaptar esses materiais (Lima; Dutra; Silva. 2022). **CONCLUSÃO.** A estratégia de animação foi uma oportunidade de ilustrar o estudo do corpo humano de maneira mais lúdica. Desenvolveu a participação oral e escrita. Movimenta a produção acadêmica e formação de professores dentro da área do audiovisual e como prática no ensino fundamental para promover a diversidade tanto na narrativa como em procedimento técnicos combinando adaptações como libras e audiodescrição, o que confere a necessidade de produção de novos trabalhos.

**Palavras-chave:** Anime, Ensino de ciências, Audiovisual.

## **LITERACIA CIENTÍFICA SOBRE MEDICAMENTOS: UMA ESTRATÉGIA PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL**

Mariana Duarte Gonçalves Serradeira (1,2\*), Emily Santos de Castro (1,2), Millena Mendes de Souza Poubel (1,2), Letícia Paskiewicz Dias (1,3), Julia Baroni dos Santos (1,5), Marcela dos Santos Trajano (1,2), Thaylan Montovani de Sousa (1,3), Gabrielle Marcolino Froz (1,4), Pedro Henrique Rocha (1,5), Isabelle Francisco dos Santos (1,6), Leandro Pinto Rodrigues Pimentel (1,7), Katty Gyselle de Holanda e Silva (1,2)

(1) Projeto Formulando Literacia Científica, Extensão, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; (2) Laboratório de Sistemas Híbridos, Faculdade de Farmácia, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; (3) Graduação em Biologia, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; (4) Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; (5) Graduação em Biologia, UERJ, Rio de Janeiro, Brasil; (6) Graduação em Letras, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil; (7) Instituto de Matemática e Estatística, UFRJ, Rio de Janeiro, Brasil.

\*Autor apresentador - E-mail: [marianadgs.ufri@gmail.com](mailto:marianadgs.ufri@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Desde o início deste século, vivemos a era da informação, onde o acesso ao conhecimento é praticamente ilimitado. No entanto, muitas pessoas continuam ignorantes ou com conhecimento superficial em assuntos que permeiam seu cotidiano. Informações sobre medicamentos ficaram em maior evidência devido a pandemia de Covid-19, e mesmo assim questões sobre uso e descarte correto desses produtos ainda são desconhecidas do público. Nesse contexto, o projeto Formulando promove literacia científica através de cursos experimentais sobre a ciência que está por dentro dos medicamentos para estudantes de escolas públicas. O objetivo deste trabalho é relatar as atividades realizadas em 2024. **METODOLOGIA.** Os cursos oferecidos são essencialmente baseados nas etapas do método científico. Durante a atividade, sob monitoria de estudantes de graduação, os participantes divididos em grupos são estimulados a realizarem perguntas sobre o tema central, anteriormente apresentado em uma palestra inicial. Em seguida, após a escolha de uma pergunta, realizam experimentos delineados de acordo com a hipótese estabelecida pelo grupo. Ao final de cada dia, os grupos organizam uma exposição sobre a pergunta norteadora e seu percurso experimental para respondê-la. E ao final do curso, compartilham suas vivências de forma criativa em uma apresentação final. No ano de 2024, o tema central foi o uso e o descarte correto de medicamentos. Foram disponibilizadas 15 vagas para as atividades realizadas nas escolas parceiras (com carga horária 20h), e 30 vagas

para o curso de férias na UFRJ (40h). A divulgação aconteceu através das redes sociais do projeto (@formulandolc) e os estudantes se inscreveram através de um formulário eletrônico. **RESULTADOS.** Foram realizados 3 cursos, os dois primeiros aconteceram durante o ano letivo, nos meses de junho e outubro nas dependências das escolas-parceiras: EM Antenor Nascentes e CIEP Roberto Burle Marx, respectivamente. E o terceiro, foi realizado em janeiro/2025 na Faculdade de Farmácia - UFRJ. No total, nas atividades realizadas houve participação de 57 estudantes (cursistas) de escolas públicas, 8 monitores e 3 professores universitários. Foram abordados os aspectos de como são feitos os medicamentos, discutido o destino dos mesmos após o uso, informando sobre o descarte (in)adequado, e seus impactos ambientais e biológicos. As discussões ao longo dos cursos apresentaram o conceito e logística reversa e como isso pode favorecer o consumo responsável de medicamentos (ODS 12), ao mesmo tempo que pode ter impacto direto na saúde e bem estar da população (ODS 3). Acredita-se que os alunos perceberam como os conhecimentos aprendidos na sala de aula aparecem e são aplicados no dia a dia, promovendo assim o aprendizado a partir da vivência, e com isso a educação de qualidade (ODS 4). **CONCLUSÃO.** As atividades realizadas são uma ferramenta de promoção da literacia científica que possibilita a vivência de práticas investigativas para o entendimento dos fenômenos científicos e naturais, relacionados aos produtos farmacêuticos. E como isso, podem ser consideradas ações que contribuem para os objetivos do desenvolvimento sustentável 12, 3 e 4. A partir do relato dos estudantes foi possível perceber que esse tipo de experiência proporciona um impacto positivo no desenvolvimento de competências científicas, uma vez que promove a autonomia e estimula o pensamento crítico sobre os fatos observados experimentalmente, despertando assim o interesse desses jovens pela ciência.

**Palavras-chave:** Curso de férias, Medicamentos, ODS, Agenda 2030

**Apoio Financeiro:** Ciência Pioneira, Sbpcc



### **CURSO DE FÉRIAS: A DIVERSIDADE DOS GAMETAS ANIMAIS**

Gabriel Adan Araújo Leite (1), Alessandro Mateus Sloty (1), Ana Carolina dos Santos (1), Astrid Huber de Souza (1), Karoliny Araújo (1), Manuela Veiga Ferreira (1), Michelle Thays Khun Santurio (1), Paulo Goulart (1) Sarah Kirchhofer de Oliveira Cabral (1), Franceli Rodrigues Kulcheski (1), Norma Machado da Silva (1), Evelise Maria Nazari (1\*)

(1) Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

\*Autor apresentador / E-mail: [evelise.nazari@ufsc.br](mailto:evelise.nazari@ufsc.br)

**INTRODUÇÃO.** O grupo RNEC "Explorando a Ciência", sediado na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), atua de forma contínua desde a criação da Rede, promovendo o encantamento pela ciência entre jovens estudantes. Ao longo dos anos, organizou diversos Cursos de Férias, com o apoio de discentes e docentes dos Programas de Pós-Graduação em Farmacologia e em Biologia Celular e do Desenvolvimento. As temáticas dos Cursos de Férias abordam demandas dos professores de Ciências/Biologia das escolas participantes, sendo planejadas para que os estudantes da Educação Básica, principalmente da rede pública, tenham a oportunidade de vivenciar as etapas do método científico. **METODOLOGIA.** Em 2024, o Curso de Férias sobre a "A diversidade dos gametas animais" foi oferecido a estudantes do 7º ano de duas escolas públicas/Florianópolis. Com 20 vagas, a atividade ocorreu nos laboratórios didáticos do Centro de Ciências Biológicas da UFSC. As inscrições foram realizadas pelos professores da escola, que indicaram estudantes com destacado interesse em Ciências. No primeiro dia, houve uma apresentação dos participantes, seguida de uma atividade com imagens de gametas e animais conhecidos. Após uma dinâmica sobre o método científico, os estudantes foram divididos em dois grupos. Cada grupo recebeu gametas frescos ou fixados em lâminas histológicas e cartões com figuras de animais, para promover (i) observação, (ii) elaboração de perguntas e (iii) formulação de hipóteses. Cada grupo escolheu uma das hipóteses estabelecidas e definiu os métodos para testá-la. No segundo dia, os estudantes realizaram os experimentos para testar a hipótese estabelecida, efetuando medidas macro e microscópicas (tamanho e massa) e descrevendo a morfologia dos gametas e dos animais machos e fêmeas. Os resultados foram registrados, organizados graficamente e ilustrados em cartazes, para apresentação oral e discussão no grande grupo. **RESULTADOS.** O Curso de Férias recebeu 35 inscrições

das quais 20 foram homologadas conforme a disponibilidade de vagas. O critério de seleção foi a motivação apresentada pelos estudantes na ficha de inscrição. Palavras como "Ciência", "Aprender", "Conhecimento" e "Laboratório" se destacaram nos textos revelando as expectativas dos participantes. Dos estudantes selecionados, 11 eram do sexo feminino e 09 do masculino. Duas hipóteses foram escolhidas para teste: (i) que o tamanho do gameta feminino é proporcional ao tamanho do animal adulto, hipótese rejeitada após as observações e medidas realizadas com gametas de galinha, codorna, raia e camarão de água-doce; (ii) que gametas femininos são grandes e possuem nutrientes e os gametas masculinos são pequenos e não possuem nutrientes, hipótese aceita com base nas observações e medidas realizadas. Os grupos apresentaram seus resultados por meio de ilustração dos gametas e animais adultos, colagem de figuras e gráficos. Apenas uma equipe conseguiu representar os dados na forma de gráfico, ponto que foi discutido durante a apresentação final. **CONCLUSÃO.** Nas avaliações realizadas, os estudantes da Educação Básica destacaram a novidade e o entusiasmo de aprender por meio de experimentos e vivências científicas. Para os monitores, a principal lição foi o valor do aprendizado envolvido na organização de um curso estruturado com base no método científico, aliado à satisfação de dialogar e construir conhecimento junto aos estudantes. De maneira geral, o Curso de Férias cumpriu a sua missão de despertar o interesse pela ciência entre estudantes do Ensino Fundamental e fortalecer o processo de alfabetização científica dos participantes.

**Palavras-chave:** Ciência, Método Científico, Educação, Laboratório, Gameta

**Apoio Financeiro:** Programa de Extensão da Educação Superior na Pós-Graduação (PROEXT-PG)

## DIFUNDINDO E POPULARIZANDO A BIOLOGIA CELULAR: O CURSO DE FÉRIAS VIRANDO A CÉLULA DO AVESSE

Daniela Carvalho dos Santos (1), Ariane Leite Rozza (1\*)

(1) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [ariane.rozza@unesp.br](mailto:ariane.rozza@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** Anualmente, o curso de férias "Virando a Célula do Avesse" da UNESP de Botucatu é oferecido para alunos do ensino médio público da cidade e da região. Este curso visa a difusão de conhecimentos na área de biologia celular, de forma lúdica e divertida, para alunos do ensino médio pré-selecionados, promovendo aprendizado baseado em experimentos e dinâmicas, nos quais o aluno é ator na produção do conhecimento. O curso está credenciado na Rede Nacional Leopoldo de Meis de Educação e Ciência desde setembro de 2015 e aborda diferentes temas da área de biologia celular. **METODOLOGIA.** Os alunos do ensino médio fazem sua inscrição através de um formulário online e são selecionados de acordo com a resposta à pergunta "Se você fosse um cientista, o que você faria?". Os monitores (alunos de pós-graduação e graduação) são preparados durante uma semana para o contato com os alunos cursistas, realizando atividades tais como adequação da linguagem, trabalho em equipe e discussão das perspectivas dos adolescentes para o futuro. Já os cursistas desenvolvem práticas laboratoriais, experimentos, modelos didáticos, visitas didáticas e músicas voltadas à facilitação do processo ensino-aprendizagem, sempre assessorados pelos monitores. **RESULTADOS.** Um exemplo de atividade muito interessante e com grande aproveitamento pelos cursistas é a nossa "quadrilha da mitose", onde os conceitos sobre divisão celular são trabalhados na forma de uma dança de festa junina e todos os alunos, monitores e docentes participam juntos. O interesse e a motivação gerados nessas atividades são notáveis, e os cursistas sentem-se motivados a reproduzir o conteúdo em suas escolas de origem. Desde 2014, contamos com a participação de aproximadamente 145 monitores da pós-graduação e graduação e de 220 cursistas. Dentre estes cursistas, 10 foram escolhidos como Jovens Talentos para estagiar em laboratório da UNESP, 9 foram bolsistas PIBIC Jr do CNPq e diversos ingressaram em universidades públicas, incluindo a UNESP. **CONCLUSÃO.** Esses resultados mostram que o curso de férias Virando a Célula do Avesse proporciona aos alunos do ensino médio público

contato com a universidade, novas perspectivas de carreira, consolida o aprendizado escolar e, por fim, contribui para a formação dos cursistas.

**Palavras-chave:** biologia celular, curso de férias, ensino médio

**Apoio Financeiro:** Fapesp

**DO FUNDAMENTAL À GRADUAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA NA  
INICIAÇÃO CIENTÍFICA DE UM ESTUDANTE SURDO NA UFRJ**

Michael Soares Pessoa\*, Ana Claudia da Fonseca Flores, Vivian Mary Barral Dodd  
Rumjanek, Nuccia Nicole Theodoro De Cicco.

Laboratório Didático de Ciências para Surdos, Projeto Surdos-UFRJ, Instituto de Bioquímica Médica  
Leopoldo de Meis, Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

\*Autor apresentador / E-mail: [micheal.ufri@yahoo.com](mailto:micheal.ufri@yahoo.com)

**INTRODUÇÃO.** No Brasil e no mundo, poucos jovens surdos têm interesse pela área científica, pois há pouca ênfase ao ensino de ciências para surdos. Em 2005, o Projeto Surdos-UFRJ iniciou suas atividades para incluir alunos surdos através do conhecimento científico. Desenvolveu cursos totalmente experimentais em parceria com o Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES), dos quais eram escolhidos estagiários surdos para atuarem no Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental (EspCie-1) e no Laboratório Didático de Ciências para Surdos (Ladics). O objetivo deste trabalho é apresentar minha experiência como aluno dos cursos e estagiário de Iniciação Científica, desde o ensino fundamental até agora, como estudante de graduação. **METODOLOGIA.** Os cursos do Projeto Surdos-UFRJ são aulas experimentais para alunos surdos do Ensino Fundamental e Médio, principalmente usuários de Língua Brasileira de Sinais (Libras), com a presença de intérpretes e duração de uma semana. As aulas seguem a metodologia De Meis, baseada em questionamento, raciocínio, compartilhamento e experimentação. Na Iniciação Científica no Ladics, há preparação de experimentos, apresentações de seminários de temas científicos e desenvolvimento de glossários científicos em Libras, além da atuação como monitor nos cursos experimentais. **RESULTADOS.** Meu primeiro contato com o EspCie-1 foi logo após sua criação e inauguração em 2010 pela Professora Ana Claudia da Fonseca Flores, onde fiz as aulas práticas de ciências do 5º ano fundamental no INES. No mesmo ano, conheci o Projeto Surdos-UFRJ ao participar de um curso experimental sobre respiração, dado pelos monitores surdos do Ladics. Gostei bastante e estava sempre no EspCie-1 para aprender mais e ajudar a preparar aulas para outras turmas. Em 2014, no último ano do ensino fundamental, participei de um curso na UFRJ, em que a Professora Vivian me escolheu para estagiar no Ladics. Minha formação laboratorial é dada pela Professora Nuccia De Cicco, bióloga surda profunda. No estágio aprendo experimentos novos para poder atuar como monitor nos cursos, auxílio no desenvolvimento de temas e sinais para

glossário científico em Libras, participo de eventos e feiras, divulgando ciências feitas por e para surdos. **CONCLUSÃO.** Quinze anos após meu primeiro contato com a ciência experimental, estou cursando a faculdade de Biologia na UFRJ e continuo o estágio no Ladics. Também sou aluno da extensão, bolsista PROFAEx no Programa FOCCAI, auxiliando a formação de educadores em inclusão e a acessibilidade do CCS/UFRJ. Espero poder me formar e ser professor no INES para que outros jovens surdos possam aprender ciências e escolher esse caminho na sua formação.

**Palavras-chave:** experiência, iniciação científica, extensão, jovem surdo, biociências.

**Apoio Financeiro:** Florence de Faria Brasil Vianna (Programa de Formação Continuada e Orientação Colaborativa em Acessibilidade e Inclusão - FOCCAI/UFRJ e PROFAEX/UFRJ), CNPq, FAPERJ, CIÊNCIA PIONEIRA (Instituto D'Or).

**"PENSE EM UM CIENTISTA. PENSOU? ELE É HOMEM, NÉ?": IMAGINÁRIO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO E A REPRESENTATIVIDADE DA MULHER NA CIÊNCIA**

Renata Assunção (1\*), Gabriel Mariano Silva (1), Mariana Moraes Fioravanti (1),  
Silvia Mitiko Nishida (1); Clelia Akiko Hiruma-Lima (1)

(1) Grupo: Uma aventura científica pelo corpo humano (UNESP/Botucatu); Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, São Paulo, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [renata.assuncao@unesp.br](mailto:renata.assuncao@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** Em 2022, de acordo com a Agência Bori, 49% das publicações científicas realizadas por laboratórios brasileiros tiveram pelo menos uma mulher entre os autores, enquanto 52% dos pesquisadores vinculados a grupos de pesquisa são mulheres. Mesmo assim, na maioria das vezes, a representação do cientista na cultura popular é predominantemente de um homem velho, de cabelos grisalhos e bagunçados. O objetivo deste trabalho foi analisar a evolução da percepção de alunos de ensino médio ao longo de 14 anos (entre 2011 e 2025) sobre a imagem do cientista.

**METODOLOGIA.** Durante os primeiros dias de curso de Férias na UNESP de Botucatu, SP, é solicitado aos alunos que desenhem um cientista. Ao todo foram analisadas 291 representações de cientistas, dos anos de 2011, 2013, 2015, 2018, 2019, 2020, 2023, 2024 e 2025. Os desenhos foram classificados nas categorias 'Humanos' e 'Não humanos'. Em seguida, nos que foram classificados como 'Humanos', analisou-se o gênero do cientista representado (masculino ou feminino). Para essa distinção foram utilizadas algumas características normalmente atribuídas ao gênero feminino, como salto alto, maquiagem e cabelo comprido. Também foi analisado o gênero do aluno pelo nome qual se identifica, quando presente. Em algumas edições (2020, 2024 e 2025), foi solicitado para os alunos desenharem, novamente, um cientista ao final das atividades dos cursos de férias. Foram realizadas análises nesses desenhos seguindo os mesmos critérios dos primeiros.

**RESULTADOS.** Cerca de 70% dos alunos do ensino médio desenharam homens na posição de cientista (n=205). Considerando os desenhos (n=106) em que foi possível identificar o gênero do aluno, observamos que 23% das jovens do gênero feminino e apenas 3% dos jovens do gênero masculino desenharam cientistas mulheres, enquanto 44% das jovens do gênero feminino e 19% dos jovens do gênero masculino desenharam cientistas homens. Nas edições do curso de férias (n=3) que obtivemos

dois desenhos (do começo e do final) foi possível observar um aumento no número de representatividade de cientistas mulheres. Em 2020, a porcentagem de desenhos de cientistas mulheres foi de 23% (antes) para 38% (depois), em 2024 foi de 18% (antes) para 27% (depois) e em 2025 subiu de 19% (antes) para surpreendentes 57% (depois). **CONCLUSÃO.** Apesar de ocuparem mais da metade dos cargos de pesquisadores vinculados aos grupos de pesquisa no Brasil, as mulheres ainda são pouco mencionadas ou lembradas nas representações da classe científica. No entanto, é possível observar o impacto do curso de férias da UNESP de Botucatu como o "Reprodução de A a Z", e posteriormente o curso de férias denominado "Uma Aventura científica pelo corpo humano", em que os alunos do ensino médio convivem com professoras e cientistas mulheres que pertencem e vivenciam a ciência brasileira dentro da universidade e com isso ressignificando a ideia de cientista para a sociedade.

**Palavras-chave:** representatividade; metodologia ativa; ensino básico; extensão.

**Apoio Financeiro:** PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023).



## **ENSINO DE FISIOLOGIA HUMANA PARA O ENSINO MÉDIO: MODELO LÚDICO E INTERATIVO DO TRATO URINÁRIO**

Maycon Tavares Emílio-Silva (1), Isabela Galende Guidolin (1), Juliana Gavião Trinas (1), Silvia Mitiko Nishida (1), Clelia Akiko Hiruma-Lima (1\*)

(1) Grupo: Uma aventura científica pelo corpo humano (UNESP/Botucatu); Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, São Paulo, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [clelia.hiruma@unesp.br](mailto:clelia.hiruma@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** As abordagens metodológicas ativas e integrativas aumentam o interesse e a fixação do conhecimento durante o processo de aprendizagem. Diante disso, com base na estrutura curricular do ensino básico, o curso de férias "Uma aventura científica pelo corpo humano" que é um projeto de extensão universitária na pós-graduação, busca resgatar conhecimentos prévios dos alunos do ensino médio sobre aspectos funcionais do corpo humano. Assim, nosso objetivo foi explicar conceitos sobre fisiologia urinária e a conscientização da importância da constante hidratação com o auxílio de um modelo anatômico confeccionado com material reutilizado. **METODOLOGIA.** Participaram da atividade 23 estudantes do ensino médio da rede pública (15-17 anos) de Botucatu e região. Com base em perguntas prévias sobre o sistema urinário, realizadas pelos próprios alunos, construímos um material didático interativo de apoio ao ensino de fisiologia urinária. Para a elaboração do modelo, utilizamos três garrafas de polietileno tereftalato (PET, 2L), três mangueiras, uma placa de isopor, cola quente, um alfinete, massa de biscoito, EVA e tecido não tecido (TNT). O modelo anatômico foi construído para que as estruturas do sistema urinário fossem representadas da seguinte maneira: dois rins (2 garrafas PET), dois ureteres (mangueiras) que conectam os rins a uma bexiga (garrafa PET) e uma uretra (mangueira). Todo o material foi fixado na placa de isopor para garantir sua estabilidade. Para o desenvolvimento da atividade foram utilizados água e corantes (nas cores amarelo e vermelho que simularam a urina e o sangue, respectivamente). **RESULTADOS.** O modelo anatômico foi apresentado para os alunos do ensino médio, onde demonstramos o caminho e a formação da urina nos rins passando pelos ureteres até acumularem na bexiga. Demonstramos e conscientizamos sobre a importância do consumo diário de água e líquidos para o processo de diluição da urina, com o auxílio da escala de coloração da urina que relaciona com o grau de hidratação do indivíduo (água e corante amarelo em

diferentes concentrações). Outro tema questionado pelos alunos foi a formação do cálculo renal, que através oclusão da luz da mangueira (ureteres) com um alfinete e uma pedra feita de biscoito simulou a formação do cálculo renal que comprometeria a função dos rins. Os alunos ao final da atividade compreenderam que a formação do cálculo renal compromete a função dos rins e, conseqüentemente, a formação da urina devido a obstrução de ureteres, inflamação, sangramento e dor, como demonstrado no modelo anatômico prejudicando a passagem da urina com sangue (água e corante vermelho) dos rins para a bexiga. **CONCLUSÃO.** O conhecimento prévio dos alunos auxiliado pela interlocução dos monitores (Pós-Graduandos), resultou no desenvolvimento de um material didático alternativo e acessível para todas as escolas. Essa atividade contribuiu para a sedimentação do conhecimento sobre a fisiologia do trato urinário para estudantes do ensino médio e auxiliou no aprofundamento da prática pedagógica de alunos da pós-graduação.

**Palavras-chave:** Saúde Humana, Fisiologia Humana, Metodologia Ativa, Ensino básico, Extensão

**Apoio Financeiro:** PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023)

## **SER CIENTISTA: EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Luisa Andrea Ketzer (1\*), Carolina Alvares da Cunha de Azeredo Braga (1), Andrea Thompson Da Poian (2), Luiza Garcia Martins (1), Vanessa dos Santos Costa (1), Katlyn Emanuelle da Silva Oliveira (1), Josiane Tonel da Costa Stoltzenburg (1), Anderson Leite Bastos (1), Julia Melo Barros (1), Matheus Alves Moura (1)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Campus Duque de Caxias, Duque de Caxias, RJ, Brasil; (2) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Instituto de Bioquímica Médica Prof. Leopoldo de Meis, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [luisaketzer@caxias.ufrj.br](mailto:luisaketzer@caxias.ufrj.br)

**INTRODUÇÃO.** A experimentação é uma estratégia para promover a aprendizagem significativa, conduzindo o aluno à reflexão e, por sua vez, fazendo-o buscar explicações para os eventos que ele observa, favorecendo assim mudanças conceituais e de atitude. Este processo é decorrente da participação ativa do estudante. Desde 2008, o Projeto Ser Cientista busca estimular a vivência da construção do conhecimento científico através da experimentação, como forma de aprender e ensinar ciências. **METODOLOGIA.** A imersão na experimentação é realizada através de oficinas científicas de curta duração nas escolas ou laboratórios didáticos da UFRJ. O público alvo são estudantes e professores de escolas públicas. Todos os experimentos desenvolvidos são testados pelos monitores das oficinas, que incluem professores da educação básica, pós-graduandos e graduandos da UFRJ. **RESULTADOS.** Nos últimos anos, as oficinas foram aplicadas em diversas localidades, incluindo escolas no Estado do Rio de Janeiro e do Pará e também Santo Domingo (República Dominicana). Entre 2023 e 2025, foram realizadas duas oficinas científicas para estudantes do ensino fundamental na Escola Municipal Santa Rita e Colégio Estadual Santo Antônio (63 participantes), dois cursos de férias para estudantes do ensino médio no Campus UFRJ Duque de Caxias (95 participantes), um curso de formação de monitores (29 participantes) e duas oficinas científicas durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (330 participantes). Todas as atividades foram desenvolvidas no município de Duque de Caxias, RJ, Brasil. **CONCLUSÃO.** O grupo faz parte da Rede Nacional de Educação e Ciência desde 2008 e busca novos caminhos para a educação em ciências no Brasil através do estímulo ao desenvolvimento do pensamento crítico e da criatividade através da vivência da metodologia científica.

**Palavras-chave:** ensino investigativo, curso de férias, alfabetização científica

**Apoio Financeiro:** FAPERJ, Ciência Pioneira, CAPES

**XV CURSO DE FÉRIAS DE FARMÁCIA DA UFRN: INTEGRANDO PROJETOS, CURRICULARIZANDO A EXTENSÃO E DESCOBRINDO NOVOS TALENTOS PARA A CIÊNCIA**

André Leandro Silva (1,2\*), Wógenes Nunes de Oliveira (1), Lourena Mafra Veríssimo (1), Eryvaldo Sócrates Tabosa do Egito (1)

(1) Curso de Férias de Farmácia, Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal, RN, Brasil; (2) Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB), Barreiras, BA, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [socratesegito@gmail.com](mailto:socratesegito@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Atualmente os cursos de graduação estão se adequando para que os estudantes sejam personagens ativos e promovam mudanças significativas junto à comunidade através da extensão. Neste contexto, o XV Curso de Férias de Farmácia da UFRN acontecerá, em 2025, em parceria com o projeto "Descarte Consciente" e com a Liga "LAFITEC", integrando projetos institucionais e auxiliando na curricularização da extensão na UFRN. O objetivo da atividade é descobrir novos talentos para as ciências nas escolas públicas e integrar ao máximo estudantes da universidade nas atividades extensionistas, se valendo da experiência do grupo em quatorze edições anteriores dos cursos de férias. **METODOLOGIA.** O projeto de 2025 propõe um curso de capacitação (20h) para até 50 futuros monitores, que indicarão suas aptidões para as atividades do XV Curso de Férias de Farmácia da UFRN. Os monitores selecionados farão a divulgação do curso em redes sociais e escolas públicas, falando sobre o descarte consciente de medicamentos e fazendo a coleta de medicamentos em desuso ou vencidos (junto ao projeto "Descarte Consciente") além de prepararem os protocolos experimentais e materiais paradidáticos para o Curso de Férias. Os participantes do curso (professores e estudantes) serão selecionados a partir de carta de motivação, com foco no aprendizado relacionado ao descarte consciente de medicamentos e participarão do curso no período de férias escolares e da UFRN (Julho/2025), em laboratórios da Faculdade de Farmácia. **RESULTADOS.** A atividade de capacitação para monitores (20h) chamou a atenção de mais de 30 estudantes de graduação e pós-graduação da UFRN e de outras instituições, que estarão aptos a assessorar o XV Curso de Férias de Farmácia da UFRN entre outras atividades extensionistas. Os participantes do curso de capacitação terão a possibilidade de curricularização de até 210h de atividades extensionistas. Edições anteriores do curso realizado pelo nosso grupo revelaram

talentos para as ciências que ingressaram no ensino superior e participaram como monitores em outros cursos (inclusive neste), num ciclo científico virtuoso. O movimento nas redes sociais do projeto indicam a avidez dos estudantes em participar de projetos de caráter extensionista. Neste ano, esperamos a participação de 30 estudantes e 10 professores do ensino público da região da Grande Natal no XV Curso de Férias de Farmácia da UFRN. **CONCLUSÃO.** O curso de férias é uma excelente ferramenta para aproximar a sociedade da universidade e do método científico, integrando estudantes da graduação e pós-graduação em atividades ligadas diretamente à comunidade. A intensa busca pela curso de capacitação ofertado como prévia para o XV Curso de Férias da UFRN reiterou a importância da integração dos projetos institucionais no rumo da curricularização da extensão na graduação e pós-graduação, beneficiando a sociedade em geral com a oferta de atividades que estimulam o pensamento crítico e que a aproxima da universidade pública, gratuita e de qualidade socialmente referenciada, no nordeste brasileiro.

**Palavras-chave:** curso de férias, farmácia, novos talentos, integralização da extensão

**Apoio Financeiro:** RNEC

## **DIGERINDO CIÊNCIA: APRENDIZAGEM EXPERIMENTAL SOBRE O SISTEMA DIGESTIVO NO ENSINO MÉDIO**

Greysa Saraí Barrios León (1, 2), Maria Clara da Silva de Jesus (1, 2\*), Douglas Penaforte Cruz (1, 2), Aline Estacio Ribeiro de Mattos (1, 2), Millena Costa Crisóstomo (1, 2), Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves (1, 3), Lucianne Frangel-Madeira (1, 2).

(1) Ciências Sob Tendas, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil; (2) Laboratório de Desenvolvimento e Regeneração Neural, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil; (3) Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [mariajesus@id.uff.br](mailto:mariajesus@id.uff.br)

**INTRODUÇÃO.** Cursos baseados em experimentação científica são ferramentas pedagógicas eficazes para tornar o conhecimento mais acessível e significativo. Ao invés de apenas receber informações, os estudantes são desafiados a investigar, testar ideias e construir ativamente seu próprio aprendizado. Essa abordagem fortalece a compreensão de conteúdos complexos, como os processos fisiológicos, e desenvolve habilidades como pensamento crítico, criatividade e autonomia. Nesse contexto, o curso "Digerindo Ciência: Descobrimos os Segredos da Digestão" foi criado com o objetivo de proporcionar uma vivência prática e envolvente sobre o sistema digestivo, utilizando a experimentação como base para despertar o interesse e a curiosidade científica. **METODOLOGIA.** Foram realizadas duas edições do curso, ambas com duração de uma semana. A primeira ocorreu entre os dias 2 e 6 de setembro de 2024 e a segunda entre 27 e 31 de janeiro de 2025. Em cada edição, participaram 30 estudantes do ensino médio, selecionados mediante inscrição prévia. No primeiro dia do curso, foi oferecida uma palestra introdutória sobre o sistema digestivo e uma dinâmica para ajudar ao entendimento sobre o método científico. Em seguida, os alunos foram organizados em seis grupos de cinco integrantes, cada um acompanhado por um monitor. A função dos monitores era apoiar logisticamente os grupos, fornecendo materiais e orientações metodológicas quando solicitados. A continuação, cada grupo elaborou perguntas investigativas próprias relacionadas ao sistema digestivo. A partir dessas perguntas, os estudantes planejaram e realizaram experimentos ao longo da semana. Ao final do curso, cada grupo apresentou os resultados de maneira não convencional, utilizando formatos escolhidos por eles. **RESULTADOS.** As perguntas formuladas pelos estudantes abrangeram diversos aspectos do sistema digestivo, como a acidez estomacal, o tempo necessário para a

digestão de diferentes alimentos, a quantidade de açúcar presente em bebidas como Coca-Cola tradicional e Coca-Cola Zero, além da identificação de vitamina C, proteínas e tipos de açúcar em distintos alimentos. Com o apoio dos monitores, os grupos planejaram seus próprios experimentos, adaptando metodologias e aprendendo também com os erros - sendo o mais frequente a ausência de grupo controle. As apresentações dos resultados ocorreram de forma criativa: músicas, teatros, vídeos e quizzes substituíram os tradicionais seminários. Essa variedade de formatos revelou um alto nível de engajamento e apropriação dos conteúdos. Além disso, os alunos demonstraram compreensão não apenas dos processos fisiológicos estudados, mas também da lógica por trás do método científico, incluindo a importância de levantar hipóteses, testar variáveis e comparar dados. A atividade favoreceu a troca entre pares, a cooperação e o pensamento crítico, ampliando o alcance educacional da proposta. Além disso, um caso emblemático foi o de uma aluna da primeira edição que, motivada pela experiência, retornou na segunda como monitora voluntária, demonstrando a potência transformadora da atividade.

**CONCLUSÃO.** A metodologia baseada em experimentação prática e autonomia investigativa mostrou-se eficaz para promover o aprendizado significativo de conteúdos complexos como os processos do sistema digestivo. O curso permitiu que os estudantes se tornassem protagonistas do próprio conhecimento, desenvolvendo habilidades essenciais como o pensamento crítico, a criatividade e o trabalho em equipe. A apresentação criativa dos resultados reforçou o envolvimento emocional com o conteúdo, tornando o aprendizado mais marcante. Conclui-se que esse tipo de abordagem não apenas amplia a compreensão conceitual, como também fortalece o vínculo dos jovens com a ciência.

**Palavras-chave:** Educação, Popularização da Ciência, Conhecimento Científico

**Apoio Financeiro:** CNPQ, FAPERJ, CAPES, Programa de Pós Graduação em Ciências e Biotecnologia



### TRILHANDO AMANHÃS, UMA AVENTURA DE EDUCAÇÃO MUSEAL

Júlia Mayer de Araújo (1,4\*), Diana Magalhães Machado Fagundes (2,4), Vinícius Valentino (3,4)

(1) Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (2) Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (3) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (4) Museu do Amanhã, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

\*Autor apresentador / E-mail: [julia.mayer@idg.org.br](mailto:julia.mayer@idg.org.br)

**INTRODUÇÃO.** O jogo "Trilhando Amanhãs, uma aventura de educação museal" foi desenvolvido pelos educadores do Programa de Educação do Museu do Amanhã por ocasião da Semana Nacional de Museus (temática: "Museus, Educação e Pesquisa"; em 2024). A partir disso, e relembrando a vontade de "ser educador por um dia", expressada pelo público frequentador do museu, a equipe elaborou um jogo de interpretação de papéis, até o momento aplicada em três ocasiões: como parte do projeto "Rolê Steam", da programação da Primavera de Museus e da programação de férias do museu. Desse modo, atingimos respectivamente os públicos infantil, adolescente e público universitário. **METODOLOGIA.** Partindo dos conceitos de Educação Museal, Divulgação Científica e Metodologias Ativas, o RPG propunha que os participantes criassem personagens de educadores museais. Iniciamos com uma conversa sobre a figura do Educador Museal e as diferentes atividades desenvolvidas em seu trabalho, entre elas, as visitas mediadas, sendo este o objetivo da aventura. Dessa forma, o jogo se desenrolava em 3 etapas: Pré-visita, quando os jogadores preenchem a ficha de personagem, que contou com um sistema de distribuição de pontos em atributos como "empatia", "conhecimento", "raciocínio" e "carisma", e habilidades como "gestão de público", "adaptar linguagem", "conexão de ideias" etc., aspectos considerados importantes para o trabalho com educação museal. Além disso, deveriam selecionar a formação e os conhecimentos dos personagens, bem como objetos mediadores que levariam para a visita, entre outros. Visita, onde fazendo uso de uma série de ações possíveis, os jogadores deveriam conduzir a visita, enfrentando situações adversas como "visitante entediado", "espaço em manutenção", "visitantes exaltados", etc., sem perder de vista os conteúdos da exposição e a importância do diálogo com as especificidades do grupo. Pós-visita, onde realizamos uma conversa envolvendo o compartilhamento de experiências e uma avaliação coletiva sobre as escolhas e consequências ocorridas no jogo. **RESULTADOS.** O jogo se mostrou uma forma lúdica e dinâmica de trabalhar aspectos

importantes da educação museal. Percebemos, por exemplo, sua versatilidade em dialogar com temáticas distintas, como o tema da Primavera de Museus em 2024, "museus, acessibilidade e inclusão", uma vez que os personagens de visitantes foram elaborados tendo em vista sua diversidade (sendo pessoas com e sem deficiência, neurodiversas, de diferentes idades, etnias, localidades, gêneros, etc.). Muitas vezes, as informações sobre esses personagens, bem como seus interesses, se revelavam conforme a aventura seguia, já que para além do uso dos dados como parâmetro para o desenrolar dos acontecimentos, a presença dos educadores do museu do amanhã nas funções de Mestre de RPG e também interpretando os visitantes, permitiu à equipe maior manejo dos desafios enfrentados no jogo. Assim, pudemos tornar determinadas situações mais difíceis ou facilitar caminhos para os jogadores, sem perder de vista seu protagonismo na aventura, bem como priorizar o divertimento como aliado do aprendizado. Percebemos que os públicos mais novos se sentiram mais à vontade para criar práticas durante as visitas, enquanto o público universitário (Museologia/UNIRIO) se deteve bastante em teorias, apresentando certa dificuldade em transpassá-las para a prática a partir das oportunidades que dispunham.

**CONCLUSÃO.** Concluímos que foi de grande valia entrar em contato com as percepções dos diferentes públicos a cerca da Educação Museal e seus agentes, associando-os a processos de aprendizagem e troca, compartilhando falas, reflexões e críticas pertinentes ao campo, bem como identificando como essas percepções se transformaram e se ganharam maior complexidade a partir da experiência lúdica do RPG.

**Palavras-chave:** Metodologias ativas, Gamificação, RPG, Museu do Amanhã

**Apoio Financeiro:** Não se aplica

## **PONTOS DE FUGA PARA FAZER O QUE É IMPORTANTE: AVALIAR PARA POTENCIALIZAR AS APRENDIZAGENS!**

Diego Mota (1\*)

(1) Colégio Pedro II, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [diegoomota@gmail.com](mailto:diegoomota@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Este texto descreve os achados de uma pesquisa que investigou saberes docentes que contribuem para promover uma avaliação voltada para apoiar os estudantes em suas aprendizagens. O estudo foi desenvolvido em uma escola pública de referência, no contexto de discussão e reflexão acerca do peso da normatização institucional sobre a gestão da avaliação dos estudantes. As chaves para ir além de uma avaliação classificatória têm alimentado debates e gerado propostas que, muitas vezes, não se aproximam da realidade. Para além dessas limitações, um caminho promissor pode ser olhar para as insurgências de professores que conseguem realizá-la. **METODOLOGIA.** Com foco no ensino de Biologia, esta pesquisa se voltou para professores que, em sua realidade educacional, encontram maneiras de inovar, superando a tradição escolar. Defende-se como práticas avaliativas inovadoras as estratégias que rompem com o modelo classificatório e se distanciam do esperado pelas normas institucionais. O estudo foi realizado em duas etapas. Inicialmente, um questionário com perguntas abertas e fechadas foi aplicado a 60 professores, buscando identificar aqueles que sinalizavam realizar uma avaliação verdadeiramente pedagógica. A análise desses dados revelou um grupo de docentes que concebe a avaliação como um processo contínuo, formativo e processual, significando-a na contramão do ensino tradicional. Dentre esses docentes, seis aceitaram participar da etapa seguinte: entrevistas com a pergunta 'Fale sobre suas aulas: como elas acontecem?'. O estudo foi desenhado com base em pilares que se aproximam por colocar em evidência as contradições das questões da escola. No campo da Educação, autores que dialogam a avaliação da aprendizagem como um processo para orientar os estudantes em suas aprendizagens. Metodologicamente, utilizou-se a Teoria das Representações Sociais (TRS) de Moscovici. A ponte entre a Didática e a TRS mostrou-se uma matriz oportuna para investigar as experiências subjetivas dos professores sobre suas práticas na sala de aula. **RESULTADOS.** Que saberes docentes se associam a representações e práticas de avaliação formativas? A análise dos dados destacou três pontos comuns dos conhecimentos mobilizados

nesse sentido: suas reflexões metacognitivas sobre avaliação; a forma como gerenciam o currículo escolar; e o seu investimento em uma boa didática relacional com os estudantes. Os resultados apontam um conjunto de saberes mobilizados para articular seu planejamento pedagógico com flexibilidade. Dinâmica e intencionalmente, situam a avaliação, além do papel classificatório, como um processo realmente integrado ao ensino e à aprendizagem, que atua como uma bússola para a autorregulação pedagógica de decidir se é preciso retomar determinados conteúdos. Foi possível observar que os professores veem o (re)planejamento como algo inacabado, referenciado por uma visão de currículo distante de uma lista de conteúdos a ser cumprida. Nesses pontos de fuga, esses professores também buscam outros caminhos para envolver seus alunos com o trabalho pedagógico. Suas falas destacam a valoração das relações estabelecidas com alunos e alunas, evidenciando a centralidade da dimensão relacional e afetiva da didática em sala de aula. Desse modo, os estudantes são compreendidos como humanos em formação que precisam de apoio e motivação para que possam se conectar com os propósitos do ensino de Biologia. **CONCLUSÃO.** A pesquisa permitiu distinguir um conjunto de saberes docentes originais que lançam luz sobre problemas reais, com grande potencial para contribuir com os espaços de formação docente. Ressalta-se que a maneira como dialogamos a avaliação com os estudantes faz a diferença em sua formação, já que tem o potencial de afetar significativamente seu envolvimento com o que propomos ensinar. Esses professores, portanto, indicam caminhos possíveis para fazer o que é mais importante com a avaliação escolar: conhecer o que os alunos já sabem ou ainda não sabem, e tomar as decisões possíveis e adequadas para ajudá-los a melhorar suas aprendizagens.

**Palavras-chave:** Avaliação Pedagógica; Didática; Ensino de Biologia; Educação; Formação de Professores

**Apoio Financeiro:** CAPES

**TURNÊ 2024 DO EDU VAI À ESCOLA: EVIDENCIANDO A PRESENÇA DA CIÊNCIA E BIOTECNOLOGIA NO NOSSO COTIDIANO PARA ESTUDANTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA**

Iago Mocelin (1\*), Maísa Dewes de Santana (1), Ana Julia Steffen do Nascimento (1), André Villwock (1), Fernanda Cortez Lopes (1), Anne Helene Souza Martinelli (1), Livia Kmetzsch (1)

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [iago.mocelin@ufrgs.br](mailto:iago.mocelin@ufrgs.br)

**INTRODUÇÃO.** O EduCiência é uma ação de Extensão do Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular do Centro de Biotecnologia (PPGBCM/CBiot-UFRGS) e do Instituto de Biociências (IB) da UFRGS que, desde 2009, realiza Cursos de Férias e atividades em escolas através do subprojeto "Edu vai à Escola." Em 2024, percebendo uma necessidade advinda da comunidade de professores da Educação Básica parceiros do projeto, e buscando ampliar o alcance geográfico de suas atividades, o EduCiência propôs a execução de intervenções em um número maior de escolas pelo território. Com esse objetivo, nasce a "Turnê 2024 do Edu vai à Escola." **METODOLOGIA.** Para alcançar os objetivos propostos, foram realizadas visitas a escolas do Rio Grande do Sul que levavam momentos de palestras expositivas dinâmicas sempre associadas a aulas teórico-práticas. As atividades conduzidas estavam inseridas em contextos de visitas pontuais a escolas ou a feiras científicas. As intervenções da "Turnê 2024 do Edu vai à Escola" iniciavam sempre com uma palestra intitulada "Ciência e Biotecnologia no Nosso Cotidiano". Iniciava-se revisitando e desconstruindo a visão comunitária estereotípica de um cientista, construindo junto dos estudantes a ideia de que todos conduzem atividades que perpassam o método científico cotidianamente, e que as carreiras científicas devem ser acessíveis para todos. Em seguida, eram revisadas as bases biológicas por trás de aplicações cotidianas da Biotecnologia, explorando conteúdos programáticos escolares e aproximando-os da vida dos estudantes com aulas teórico-práticas que aprofundaram temas relacionados à palestra. **RESULTADOS.** Foram planejadas, aplicadas, e avaliadas aulas nas temáticas de Dogma Central da Biologia Molecular e Extração de DNA; Microbiologia, coloração de Gram, e preparação de lâminas microbiológicas; Fenômenos Químicos, Físicos, e Biológicos; e preparação e avaliação da eficácia de repelentes naturais. Avaliou-se duas feiras científicas, a

níveis escolar e municipal. A Turnê englobou atividades realizadas em 27 datas ao longo do ano. Foram alcançados 1789 estudantes de 24 instituições de ensino públicas e privadas de 13 municípios da Regiões Norte, Serra, e Metropolitana de Porto Alegre no estado do Rio Grande do Sul, e um município de Santa Catarina.

**CONCLUSÃO.** As atividades conduzidas no contexto da Turnê 2024 do Edu vai à Escola alcançaram todos os objetivos propostos, superando em um ano os números do projeto ao longo dos 14 anos anteriores. Ao longo de conversas com estudantes e professores participantes durante e após a realização das atividades, percebeu-se o impacto significativo em direção a uma percepção mais positiva e fundamentada do público escolar acerca de problemáticas centrais ao projeto, como "quem é um cientista" ou "o que é e como se faz Ciência", e do acesso ao Ensino Superior público.

**Palavras-chave:** Biotecnologia, Divulgação Científica, Ensino de Ciências, Ciência Itinerante

**Apoio Financeiro:** PPGBCM/CBiot-UFRGS, IB-UFRGS, Propesq-UFRGS, PROPG-UFRGS, PROEXT-UFRGS, CNPq, CAPES, FAPERGS

**LABORATÓRIOS DE CIÊNCIAS NO ENSINO MÉDIO: AVANÇOS E  
RETROCESSOS AO LONGO DOS ANOS 2000**

Dryelle Rodrigues de Oliveira\*, Gustavo Diniz de Mesquita Taveira, Juliana  
Camacho Pereira

Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [dryelle\\_r@yahoo.com.br](mailto:dryelle_r@yahoo.com.br)

**INTRODUÇÃO.** A educação científica é essencial para a promoção da alfabetização científica e o desenvolvimento do pensamento crítico. Os laboratórios de ciências escolares desempenham um papel fundamental no apoio a esse processo de aprendizagem. Entre 2000 e 2023, os investimentos em educação oscilaram em função das mudanças nas gestões federais, refletindo as diferentes prioridades governamentais ao longo dos anos. Este estudo investiga a distribuição de laboratórios de ciências nas escolas de ensino médio brasileiras ao longo desse período." **METODOLOGIA.** Os dados foram obtidos por meio da metodologia quantitativa, descritiva e documental, com base nas informações do Censo Escolar referentes ao período de 2000 a 2023. Foram considerados o número total de escolas de ensino médio e a quantidade daquelas que declararam possuir laboratórios de ciências. Os dados foram organizados por ano e analisados em termos absolutos e percentuais, com o objetivo de identificar tendências, avanços e retrocessos na implementação dessa infraestrutura ao longo do tempo. **RESULTADOS.** Entre 2000 e 2016, observou-se um crescimento contínuo no número de escolas com laboratórios de ciências, passando de 4.678 para 8.562 instituições, um aumento de aproximadamente 83%. Esse avanço pode estar associado a políticas públicas voltadas à ampliação da infraestrutura educacional, especialmente em períodos de maior investimento federal na área da educação. A partir de 2016, contudo, esse crescimento foi interrompido. A queda coincide com um período de instabilidade política e redução dos investimentos públicos, o que impactou diretamente as condições físicas das escolas. Em 2018, registrou-se uma redução mais acentuada: o número de escolas com laboratórios caiu para 7.362, representando uma diminuição de 14% em relação a 2016. Em 2022, observou-se uma nova queda, desta vez de 5,1%, totalizando 8.300 escolas com laboratórios. Já em 2023, houve uma leve recuperação, com um aumento de 5,6%, alcançando 8.768 instituições. Apesar desse avanço recente, ainda é necessário investigar como os laboratórios presentes nas

escolas estão sendo efetivamente utilizados nas práticas pedagógicas do ensino de ciências. **CONCLUSÃO.** Os dados analisados evidenciam que, após um crescimento expressivo até 2016, observou-se uma queda no número de escolas com laboratórios nos anos seguintes, refletindo os impactos da instabilidade política e da diminuição de recursos. Embora haja indícios de recuperação em 2023, é imprescindível aprofundar as investigações sobre o uso efetivo desses espaços no cotidiano escolar. A simples existência de laboratórios de ciências não assegura a qualidade do ensino; é fundamental compreender como esses espaços estão integrados às práticas pedagógicas e quais barreiras ainda dificultam sua utilização.

**Palavras-chave:** Censo Escolar, Infraestrutura Escolar, Laboratório de Ciências Escolar, Ensino Médio

**Apoio Financeiro:** CNPQ



### O CASO DOS MEDICAMENTOS MAL DESCARTADOS

Ana Paula Cavadas Rodrigues (2), Carlo Emanuel Tolla de Oliveira (1), Katty Gyselle de Holanda e Silva (2), Kayke Gomes Da Cunha (2\*), Kauhãne Cabral Marcelino (2), Maysa da Rocha Silva Pereira (2), Raphaely Victoria Moreira da Silva (2), Yago Ribeiro de Medeiros (2)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (2) Escola Municipal Jornalista e Escritor Daniel Piza, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [kaykegames2611@gmail.com](mailto:kaykegames2611@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Crianças que vivem em áreas de alta vulnerabilidade social, apesar de serem nativas digitais, não são fluentes digitais, pois entram para escola sem saber utilizar e se expressar através das tecnologias. Essas crianças estão sujeitas a uma educação que utiliza métodos ultrapassados, onde o foco está na memorização. Este artigo apresenta uma pesquisa que teve como objetivo investigar possibilidades de modificar a realidade dessas crianças e adolescentes. Com o desenvolvimento de um game de conscientização sobre o descarte dos medicamentos em locais inadequados.

**METODOLOGIA.** Este trabalho tem como objetivo a criação de um game, apresentando como tema de estudo, o descarte inadequado de medicamentos. Esse tema foi escolhido, tendo em vista, o perigo ambiental e de saúde pública sobre o descarte inadequado desses medicamentos. Participaram desta pesquisa estudantes do segundo segmento da Escola Municipal Jornalista e Escritor Daniel Piza, situada em Costa Barros, zona norte da cidade do Rio de Janeiro. A metodologia para a construção desses games passa pela aplicação do Fio Condutor Pedagógico Metacognitivo (Rodrigues, 2018) que auxilia o estudante a elaborar e resolver problemas, auxiliando-o dessa forma a "aprender a aprender". O game foi construído na plataforma ActvUFRJ. O desenvolvimento desse trabalho, teve apoio científico de dois laboratórios da UFRJ, Lashi no que tange ao descarte inadequado dos medicamentos e Labase sobre a programação do game na linguagem Python.

**RESULTADOS.** Se tratando de resultados, além do desenvolvimento cognitivo dos adolescentes que participam do projeto que fica claro a partir da construção pelos próprios estudantes da EM Jornalista e Escritor Daniel Piza, o game está disponível para jogar link <https://supyperson.github.io/?g=d#/> "O caso dos medicamentos mal descartados", é um game point and click, onde uma detetive é contratada pela Fundação Leonardo DiCaprio para averiguar a grande morte de peixes em um rio na Amazônia, passando por uma estação de tratamento de águas, laboratório de

ciências, fazendas e farmácia da comunidade. Outro resultado relevante foi que com o desenvolvimento do game e apresentação do trabalho, os estudantes envolvidos conseguiram bolsas durante seis meses, para trabalhar com adesivos transdérmicos para fins analgésicos e cicatrizantes, no laboratório Lashi. **CONCLUSÃO.** O projeto SuperPython Resgate existe desde 2015, resgatando adolescentes que vivem em área de alta vulnerabilidade social, para uma nova realidade de vida. Atualmente, já existem dez estudantes com graduação em cursos como engenharias, administração de empresas, ciência da computação e outras três que irão se formar daqui a alguns anos. Parafraseando Mario Quintana e adaptando para o projeto, "O projeto de construção de games não muda a sociedade, mas muda os estudantes e os estudantes mudam o mundo (adaptado)".

**Palavras-chave:** games, vulnerabilidade social, medicamentos, python

**Apoio Financeiro:** Não

## **PROGRAMAÇÃO PYTHON COM ADOLESCENTES DO SEGUNDA SEGMENTO DA EM JORNALISTA E ESCRITOR DANIEL PIZA**

Carlo Emanuel Tolla de Oliveira (1\*), Katya Gyselle de Holanda e Silva (1), Allyce Gomes Dos Santos (2) , Allyne Gomes Dos Santos (2), Maysa da Rocha Silva Pereira (2), Ramon de Medeiros Dezedias (2), Raphaely Victoria Moreira da Silva (2), Yago Ribeiro de Medeiros (2)

Universidade Federal do Rio de Janeiro (1), Escola Municipal Jornalista e Escritor Daniel Piza (2)

\*Autor apresentador / E-mail: [carlo@nce.ufri.br](mailto:carlo@nce.ufri.br)

**INTRODUÇÃO.** Atualmente, cada vez mais é essencial ter fluência digital para dominar ferramentas computacionais necessárias para interação do dia a dia. Infelizmente, a inclusão digital, é uma realidade distante para adolescentes que moram em áreas de alta vulnerabilidade social. Segundo Cavadas (2019) crianças que vivem em áreas de alta vulnerabilidade social, apesar de serem nativas digitais, não são fluentes digitais, pois entram para escola sem saber utilizar e se expressar através das tecnologias, entretanto, há poucos trabalhos que buscam mitigar esse problema. Se referindo a importância do ensino de python Costa (2017) relata a necessidade da implantação na educação básica. **METODOLOGIA.** Durante as aulas de programação, procura-se utilizar as metodologias ativas (Diesel,2017) buscando engajamento dos adolescentes de forma ativa e participativa na construção de seu conhecimento. Durante as aulas de programação, é trabalhado o pensamento computacional através de jogos de tabuleiro, e depois iniciada a programação na plataforma <https://supyperson.github.io/?rel=n#/> . Nesta página os estudantes aprendem a procurar os códigos que necessitam, para por exemplo, colocar fala ou mudar uma cena, etc, nesta páginas estão disponibilizados códigos para elaboração de games ou aplicativos. Se referindo as imagens, são sempre imagens em formato JPG ou JPGE, todas apresentam código livre disponibilizadas no <https://duckduckgo.com/> ou <https://www.google.com.br/?hl=pt-BR>. Depois de copiadas as imagens, cenas, personagens, precisam ter o tamanho ajustado, então são utilizados os eixos X e Y lado esquerdo ou direito e W e H sobe ou desce. Depois de criada a cena, coloca-se o código de um botão ou objeto, para passar para a próxima fase, até a finalização do game. **RESULTADOS.** Os resultados são sempre positivos, seja pelo desenvolvimento cognitivo dos adolescentes que participam do projeto, que fica claro a partir da construção pelos próprios estudantes do game ou

aplicativo, seja, pela impactante mudança que o projeto traz para a vida de cada um deles, que fica claro no relato quando perguntados "O projeto trouxe alguma mudança para a sua vida? Menino 14 anos- meu sonho era fazer jovem aprendiz, agora quero fazer faculdade de informática. Menina 15 anos - o projeto mudou meus pensamentos, me faz sonhar com uma vida melhor. **CONCLUSÃO.** Aprender uma linguagem de programação, ainda no ensino fundamental, cria um sentimento de autoeficácia segundo Bandura (2008), sendo assim o estudantes se sentem mais competentes e iniciam uma jornada de resolução de problemas e criação de códigos utilizando essa linguagem de programação. Além disso, deve-se levar em conta o processo de modelagem descrito por Bandura, onde a aprendizagem se dá a partir de modelos e de imitação. Sendo assim, o maior tempo de convivência com a professora, a coexistência em ambientes distintos da comunidade e da escola, produziu uma modificação comportamental, aumentando a expectativa dos estudantes com relação a vida.

**Palavras-chave:** inclusão digital, vulnerabilidade social, Python, educação básica

**Apoio Financeiro:** Não

## **PERFIL DOS MICRORGANISMOS: DESENVOLVIMENTO DE UM JOGO DIDÁTICO PARA O ENSINO DE MICROBIOLOGIA**

Rie Ohara (1, 2\*), Kaique César de Paula Silva (1), Bianca Silva Costa (1), Gabryella Veloso Mendes Marçal (1), Julia Bertuzzo Gimenes (1), Victor Hugo Alba Lemes (1)

(1) Universidade Nove de Julho (UNINOVE), Bauru, SP, Brasil; (2) Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [rie.ohara@unesp.br](mailto:rie.ohara@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** O ensino de Microbiologia no curso de Medicina é desafiador devido à complexidade dos conteúdos e à variedade de microrganismos. Métodos que promovem o engajamento ativo dos estudantes são essenciais para melhorar a compreensão e a fixação dos conceitos. Nesse contexto, jogos didáticos têm se mostrado ferramentas eficazes, por estimularem a participação, o raciocínio clínico e a integração dos conhecimentos. Este trabalho apresenta a criação do jogo "Perfil dos Microrganismos", inspirado no jogo "Perfil", com o objetivo de auxiliar os alunos na identificação e diferenciação de agentes etiológicos por meio de pistas microbiológicas, clínicas e epidemiológicas. **METODOLOGIA.** Metodologia: Para o desenvolvimento do jogo, foram selecionados quatro monitores que já haviam cursado a disciplina de "Mecanismos Sistêmicos de Agressão e Defesa". Cada monitor ficou responsável pela elaboração de 10 cartas, totalizando 40 cartas no conjunto inicial do jogo. Cada carta representa um microrganismo e contém uma lista progressiva de pistas relacionadas às suas características microbiológicas, morfológicas, mecanismos de patogenicidade, vias de transmissão e manifestações clínicas. O jogo foi estruturado de forma que as pistas sejam lidas sequencialmente, permitindo que os participantes tentem adivinhar o microrganismo com o menor número possível de dicas, estimulando o raciocínio diagnóstico. A atividade será aplicada em sala de aula como ferramenta de revisão ao final do módulo, envolvendo turmas de alunos de graduação em um ambiente colaborativo e competitivo. Durante a aplicação, os estudantes serão organizados em grupos, e a mediação ficará a cargo dos monitores e professores, que conduzirão a dinâmica e promoverão discussões sobre as respostas e os raciocínios envolvidos. **RESULTADOS.** A confecção do jogo "Perfil dos Microrganismos" foi concluída com a participação dos monitores da disciplina de "Mecanismos Sistêmicos de Agressão e Defesa", que elaboraram as cartas com base em pesquisa criteriosa e revisão dos principais agentes etiológicos. O processo de construção do material revelou-se enriquecedor para os envolvidos, promovendo

aprofundamento teórico e senso crítico na seleção das informações. A aplicação do jogo em sala de aula está prevista para o final do semestre (junho de 2025), com a expectativa de que sua dinâmica promova alto nível de engajamento entre os estudantes, favorecendo a fixação dos conteúdos e a diferenciação entre microrganismos com apresentações clínicas semelhantes. Espera-se também que o formato lúdico contribua para a redução da ansiedade associada à disciplina e crie um ambiente de aprendizado mais participativo e leve. **CONCLUSÃO.** O jogo "Perfil dos Microrganismos" configura-se como uma ferramenta didática promissora para o ensino de Microbiologia, ao aliar estratégias lúdicas com conteúdos técnico-científicos relevantes. A experiência de sua elaboração já demonstrou benefícios educacionais para os monitores envolvidos, e sua aplicação futura poderá reforçar o aprendizado ativo, o trabalho em equipe e a integração entre teoria e prática. Por ser uma estratégia de baixo custo e fácil adaptação, o jogo tem potencial para ser incorporado de forma contínua e expandido para outros conteúdos e disciplinas da área da saúde.

**Palavras-chave:** Microbiologia, Gamificação, Metodologia Ativa, Ensino Médico

### **UMA EXPERIÊNCIA ENVOLVENDO GAMES, AFETO E NEUROCOGNIÇÃO**

Ana Paula Cavadas Rodrigues (\*2), Allyce Gomes Dos Santos (2), Allyne Gomes dos Santos (2), Khauane Cabral Marcelino (2), Maysa da Rocha Silva Pereira (2), Ramon de Medeiros Dezedias (2), Ryan Kayque Emiliano Gonçalves Guimarães (2), Yago Ribeiro de Medeiros (2), Raphaely Victoria Moreira da Silva (2), Carlo Emanuel Tolla de Oliveira (1), Kattya Gyselle de Holanda e Silva (1)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro (2) Escola Municipal Jornalista e Escritor Daniel Piza

\*Autor apresentador / E-mail: [anapcavadas@gmail.com](mailto:anapcavadas@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Crianças que vivem em áreas de alta vulnerabilidade social, apesar de serem nativas digitais, não são fluentes digitais, pois entram para escola sem saber utilizar e se expressar através das tecnologias. Essas crianças estão sujeitas a uma educação que utiliza métodos ultrapassados, onde o foco está na memorização. Este trabalho buscar investigar possibilidades de modificar a realidade dessas crianças e adolescentes, através do afeto, neurocognição e cooperação, a partir da construção de um game. **METODOLOGIA.** A metodologia utilizada é a educação rizomática de Gilles Deleuze e Félix Guattari (1980), onde todo o planejamento é realizado pelos estudantes do nono ano, juntamente com professor mediador. A cada ideia dos estudantes, pergunta-se: Porque? Para que? Alguém tem uma ideia melhor? Podemos fechar essa aula? Como forma de introduzir os novos estudantes no mundo digital, foram criados e-mail e senha para todos os estudantes do sétimo ano, bem como a colocação destes na plataforma Actvufjrj no endereço: [https://activufjrj.nce.ufjr.br/wiki/Superpython\\_Jogos/home](https://activufjrj.nce.ufjr.br/wiki/Superpython_Jogos/home), onde ficam registradas todas as atividades. Dando continuidade ao processo foi solicitado aos estudantes a criação de grupos heterogêneos e cada monitor deveria orientar um grupo, mas todos os grupos poderiam cooperar com os outros. Seguindo o planejamento iniciou-se a criação de histórias sobre tema livre. Foram dadas orientações simples, para a criação das histórias, pelo professor mediador, como: toda a história precisa ter início, meio e fim e a criação do título para a história. Prosseguindo, daremos início ao desenvolvimento do imaginário, trazendo para as aulas a exibição de filmes e a leitura de livros por empréstimo da sala de leitura, seguido da introdução a programação Python, na plataforma <https://supyperson.github.io/?rel=n#/>. **RESULTADOS.** O trabalho ainda está na fase preliminar de construção, com resultados mais precisos a partir do segundo semestre de 2025. **CONCLUSÃO.** O projeto SuperPython Resgate

existe desde 2015, resgatando adolescentes que vivem em área de alta vulnerabilidade social, para uma nova realidade de vida. Atualmente, já existem dez estudantes com graduação em cursos como engenharias, administração de empresas, ciência da computação e outras três que irão se formar daqui a alguns anos. Parafraseando Mario Quintana e adaptando para o projeto, "O projeto de construção de games não muda a sociedade, mas muda os estudantes e os estudantes mudam o mundo".

**Palavras-chave:** afetividade, python, games, neurocognição, cooperação



**"PUMP IT UP!": APRENDENDO SOBRE O SISTEMA CARDIORRESPIRATÓRIO  
COM GIZ, BEXIGAS, ALUNOS E MÚSICA.**

Felipe Lima Dario (1), Renata Assunção (1\*), Maria Luiza Alves Aquino (1), Silvia Mitiko Nishida (1), Clelia Akiko Hiruma-Lima (1)

(1) Grupo: Uma aventura científica pelo corpo humano (UNESP/Botucatu); Departamento de Biologia Estrutural e Funcional (Fisiologia), Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Botucatu, São Paulo (SP), Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [renata.assuncao@unesp.br](mailto:renata.assuncao@unesp.br)

**INTRODUÇÃO.** Nos componentes curriculares da área de ciências da natureza e suas tecnologias adotados no Estado de São Paulo, o conteúdo do sistema cardiorrespiratório é mencionado integrado ao digestório. No ensino médio, considera-se apenas a avaliação e prevenção de efeitos de intervenções nos ecossistemas e seus impactos no corpo humano. Assim, elaborar atividades práticas, interativas, lúdicas, criativas que promovam engajamento e trabalho em equipes são ferramentas importantes para garantir ensino e melhor compreensão dos conteúdos. Por esse motivo, este trabalho teve como objetivo a obtenção de dúvidas de cursistas e a preparação de uma dinâmica para ensino e fixação do conteúdo. **METODOLOGIA.** Durante o Curso de Férias "Uma aventura científica pelo corpo humano" realizado em 2025 na UNESP, Botucatu, SP, foi desenhado no chão da sala com giz (azul e vermelho) um esquema contendo um coração com suas câmaras e valvas, veias, artérias, pulmões e um músculo periférico, como uma trajetória a ser percorrida pelos alunos do ensino médio (cursistas). Foram utilizadas bexigas nas cores vermelha e azul representando sangue arterial e venoso, respectivamente, que foram carregados pelos monitores (pós-graduandos) e cursistas, desempenhando o papel de hemácias. O circuito se iniciou no músculo com a bexiga azul para o alto e a vermelha para baixo, em direção à veia cava, átrio e ventrículo direitos, caminhando lentamente (menor pressão) para a pequena circulação. Nos pulmões, as bexigas azuis foram abaixadas e as vermelhas levantadas (hematose). Retomaram para o átrio e ventrículo esquerdos, seguindo para a grande circulação, pela artéria aorta, caminhando rapidamente (alta pressão) até o músculo. As bexigas azuis foram elevadas e as vermelhas abaixadas, completando o ciclo. Dois monitores batiam palmas para representar a frequência e as bulhas cardíacas decorrentes do funcionamento das valvas e da pressão arterial. A atividade foi realizada ao ritmo de "Pump it up" de Danzel. **RESULTADOS.** Por ser uma atividade que pôde ser realizada utilizando

materiais simples e de fácil acesso (giz e bexigas) foi possível esclarecer todas as dúvidas levantadas pelos alunos em tempo hábil de forma criativa e interativa. A utilização de material colorido junto da performance dos monitores representando a corrente sanguínea, a parede dos vasos e as valvas em diferentes momentos da explicação promoveu uma visão muito mais dinâmica e integrada para explicar fundamentos relacionados ao sistema cardiorrespiratório. Como resultado, foi obtida a compreensão integral e ativa dos alunos sobre o ciclo cardiorrespiratório e o esclarecimento das dúvidas prévias, que estimularam a formulação desta atividade dinâmica, assim como os questionamentos que emergiram ao longo da atividade. A utilização de música favoreceu a integração de todos os alunos na dinâmica, criando um ambiente mais lúdico e descontraído. **CONCLUSÃO.** A utilização desta metodologia ativa, simples, dinâmica e envolvendo todos os alunos promoveu ganhos para o aprendizado pleno e revisão de conteúdo relacionado ao sistema cardiorrespiratório em tempo hábil para os alunos do ensino médio público e de todos os participantes desta edição do Curso de Férias 2025 da UNESP de Botucatu, integrando aprendizado com diversão.

**Palavras-chave:** Sistema Cardiorrespiratório, Fisiologia Humana, Metodologia Ativa, Ensino Básico, Extensão.

**Apoio Financeiro:** PROPG/PROEC/Unesp - Apoio às ações de Extensão Universitária na Pós-graduação (Edital 56/2023)

**SANGUE, SAÚDE E CONHECIMENTO: DESENVOLVIMENTO DE  
METODOLOGIAS ATIVAS PARA A PROMOÇÃO DA SAÚDE ATRAVÉS DO  
PROJETO POR DENTRO DO SANGUE COM ARTECIÊNCIA**

Taiana Lílian Costa de Oliveira (1\*), Tania C. Araújo-Jorge (1), Luciana Lopes de Almeida Ribeiro Garzoni (1,2)

(1) Instituto Oswaldo Cruz (IOC, Fiocruz); (2) Laboratório de Ultra-estrutura Celular

\*Autor apresentador / E-mail: [tamywill@gmail.com](mailto:tamywill@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Por Dentro do Sangue com ArteCiência é uma iniciativa de popularização da ciência desenvolvida em parceria com o LITEB-IOC/Fiocruz através da abordagem CienciArte, com o objetivo comunicar conhecimentos acerca do sangue como infecções por microrganismos, vacinas e doenças cardiovasculares. Inaugurado em 2019, atua dois eixos principais. O Eixo 1 consiste na utilização da ferramenta educacional Artéria Móvel, uma Arte instalação cenográfica imersiva que representa o interior de um vaso sanguíneo, permitindo aos visitantes interagirem com modelos ampliados de células sanguíneas. O Eixo 2 compreende o desenvolvimento de metodologias ativas com foco na Aprendizagem Significativa, destacando-se a oficina "Construindo sua Artéria", **METODOLOGIA.** Durante o ano de 2024, o projeto participou nos eventos: aniversário de 25 anos do Museu da Vida, Fiocruz pra Você, Expresso Chagas XXI durante a SBPZ, e a comemoração dos 20 anos da Pós Graduação em Ensino em Biociências e Saúde, PGEBS - IOC. Essas ações possibilitaram a aplicar a metodologia desenvolvida em contextos distintos, desde o público acadêmico até comunidades periféricas. Resultados: No Museu da Vida, cerca de 2.000 pessoas participaram da instalação e 200 expressões artísticas foram realizadas. No evento Fiocruz pra Você, 60 crianças e jovens participaram da oficina. Já na SBPZ, as expressões artísticas foram feitas por alunos do Ensino Médio. A análise das expressões artísticas desenvolvidas pelos participantes buscou compreender de que forma o conhecimento é estruturado e se há significação com suas vivências. **RESULTADOS.** A replicabilidade da metodologia foi validada, com roteiros e oficinas sendo compreendidos e aplicados por diferentes mediadores, desde biólogos e educadores a estudantes de medicina. No entanto, observou-se a necessidade de formação específica na comunicação para tornar a linguagem mais acessível, especialmente entre universitários que tendem a utilizar jargão técnico. Outro resultado relevante foi a constatação de que, em contextos de vulnerabilidade

social, a significação do conteúdo ocorre com mais intensidade quando há conexão direta com a realidade dos participantes. Isso reforça a premissa da teoria da aprendizagem significativa, onde a motivação pessoal e social impulsiona a assimilação do conhecimento. **CONCLUSÃO.** As ações de popularização da ciência do projeto apresentaram impactos positivos para a comunicação científica e para a promoção da saúde em áreas vulnerabilizadas de maneira inclusiva e transformadora. Sua abordagem metodológica é inovadora e mostrou ser replicável em múltiplos contextos, promovendo uma cultura científica crítica, acessível e sensível às realidades socioculturais dos participantes. As ações realizadas em 2024 consolidam o projeto como uma ferramenta potente de democratização do conhecimento e de formação cidadã, com potencial para contribuir para políticas públicas de educação e saúde.

**Palavras-chave:** popularização da ciência, cienciarte, promoção da saúde, metodologias ativas

**DESPERTANDO O INTERESSE CIENTÍFICO: EXPERIÊNCIAS INTEGRADAS EM MICROBIOLOGIA PARA ESCOLAS BÁSICAS.**

Gabriela Gomes Potrich (1); João Victor Moraes Duarte (2); Arthur Pereira Santos (1); Wellyngton Matheus de Souza Santiago (1); Matheus Eugenio Porto Barbosa (1); Rodrigo da Silva Mateus (1); Antonio Luiz Dal Bello Gasparoto (1\*); Renata Lucichi Scapolatempo (1); Ana Paula de Oliveira Ricaldi Castilho (1); Julia Aparecida de Lima Pereira (1); Odair Pimentel Martins (1); Maria Carolina Silva Marques (1); James Venturini (1); Ana Paula da Costa Marques (1)

(1) Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); Campo Grande, MS, Brasil; (2) Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS), Campo Grande, MS, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [tonydbg@hotmail.com](mailto:tonydbg@hotmail.com)

**INTRODUÇÃO.** O ensino de Ciências é essencial para o desenvolvimento técnico-científico e para a formação do pensamento crítico dos estudantes. No entanto, ainda enfrenta desafios significativos, como a escassez de recursos, a insuficiente formação pedagógica dos docentes e a dificuldade de contextualizar conteúdos abstratos, especialmente em áreas como a microbiologia, que envolvem fenômenos invisíveis a olho nu. A ausência de práticas experimentais limita a aprendizagem. Este trabalho propõe apoiar professores da rede básica, promovendo o ensino prático em microbiologia por meio de atividades experimentais, visitas a laboratórios e ações de divulgação científica, incentivando uma aprendizagem contextualizada, inclusiva, crítica e interdisciplinar. **METODOLOGIA.** O projeto foi estruturado em quatro ações principais: (1) Visitação e experimentação - organização de visitas aos laboratórios universitários, onde alunos participaram de atividades práticas adaptadas às necessidades dos professores ou grupos participantes; (2) Mentorias e apoio técnico-científico direcionados à participação em feiras de ciências e à orientação na elaboração de projetos acadêmicos; (3) Rodas de conversa com cientistas, proporcionando interação direta entre estudantes, pesquisadores e suas trajetórias; (4) Produção de conteúdo digital para redes sociais, especialmente o Instagram, visando democratizar o acesso ao conhecimento científico e fortalecer o vínculo com a comunidade. Todas as atividades foram planejadas em função das demandas das escolas envolvidas e contaram com o apoio de uma equipe multidisciplinar de graduandos, pós-graduandos, técnicos e professores das áreas de Microbiologia, Parasitologia, Zoologia, Botânica e pesquisadores do LABDIP-FAMED. **RESULTADOS.** Em 2024, mesmo diante dos desafios advindos da greve de técnicos

e professores, o projeto atingiu resultados expressivos. As ações presenciais contemplaram 461 alunos oriundos de 8 escolas diferentes. As visitas e atividades práticas em laboratório proporcionaram contato direto com o ambiente científico, enquanto as palestras e rodas de conversa estimularam o pensamento crítico e a compreensão do universo das pesquisas acadêmicas. O apoio a eventos escolares e orientação de projetos de iniciação científica favoreceram a integração entre ensino superior e educação básica. Paralelamente, a iniciativa de divulgação científica pelas redes sociais resultou em 1.342 visualizações nos posts, ampliando significativamente o alcance do projeto. A adaptação das atividades à realidade escolar e a busca por diferentes estratégias de engajamento contribuíram para o fortalecimento das relações entre universidade, escolas e comunidade. **CONCLUSÃO.** A integração entre atividades presenciais e estratégias de comunicação digital potencializou o impacto educativo, mesmo em contexto de adversidades institucionais. O modelo adotado pode servir de referência para iniciativas similares no âmbito da educação científica, ao evidenciar a importância das práticas experimentais, da interdisciplinaridade e da aproximação entre universidade e comunidade escolar.

**Palavras-chave:** engajamento científico; ensino de microbiologia, interdisciplinaridade

**Apoio Financeiro:** UFMS

## **EDUCAÇÃO NÃO-FORMAL EM CIÊNCIAS E AÇÃO EM REDE: A EXPERIÊNCIA DO EXPRESSO CHAGAS**

Rita de Cássia Machado da Rocha (1\*), Roberto R. Ferreira (1) e Tania C. Araújo-Jorge (1)

(1) Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (Liteb/IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [ritamachado86@gmail.com](mailto:ritamachado86@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** O Expresso Chagas (EC) é uma tecnologia social voltada para a educação não-formal em ciências e promoção da saúde, com foco na doença de Chagas. A iniciativa busca abordar conhecimentos científicos sobre a doença em práticas educativas, estratégias de comunicação e ações de mobilização social em territórios endêmicos. Este trabalho apresenta a experiência de implementação do EC por meio de processos formativos em rede, que permitiram a apropriação e replicação da tecnologia por equipes locais de saúde e educação. **METODOLOGIA.** A formação das equipes foi conduzida por meio da abordagem CienciArte, que integra cienciarte e educação popular, em encontros virtuais síncronos realizados em 2022 (duas edições) e 2023 (uma edição). Os conteúdos foram disponibilizados no Campus Virtual Fiocruz e complementados por uma playlist exclusiva no canal do YouTube do Expresso Chagas. Os módulos formativos foram organizados em "vagões", espaços temáticos que abordaram desde a história da doença até metodologias participativas para educação em saúde, com foco no desenvolvimento de capacidades técnicas, pedagógicas e organizativas. **RESULTADOS.** Foram alcançados 620 profissionais de saúde e educação, resultando na constituição de equipes locais e coordenações centrais em seis municípios brasileiros: Posse (GO), Belém (PA), Arraial (PI), Limoeiro do Norte (CE), Quixeré (CE) e Tabuleiro do Norte (CE). A partir dessas ações, o EC expandiu sua atuação para 11 municípios, promovendo ações como diagnóstico com testes rápidos, criação de associações de pessoas afetadas e o fortalecimento de redes locais de vigilância e cuidado. Destacam-se, ainda, a criação do Centro de Pesquisa e Estudos em Atenção Integral à Saúde e Vigilância da Doença de Chagas (Cepav-Chagas), a inauguração de uma exposição permanente sobre a doença no CCPPA (PA), a instalação de três Comitês Intersetoriais Municipais no Ceará, a criação Associação Chagas do Ceará e do Centro de Pesquisa em Limoeiro do Norte/CE. **CONCLUSÃO.** O Expresso Chagas demonstra o potencial da educação não-formal em ciências como instrumento estratégico para o enfrentamento das

doenças negligenciadas, contribuindo para o fortalecimento de capacidades locais, a construção de vínculos entre ciência e comunidade, e a ampliação do acesso ao direito à saúde.

**Palavras-chave:** educação não-formal, ensino de ciências, doença de chagas

**Apoio Financeiro:** Inova IOC Fiocruz, CNPq, FAPERJ e CAPES.



## OS SABERES DOS MEDIADORES MUSEAIS PRESENTES EM CURSO DE FORMAÇÃO DE MEDIADORES

Thaís Varandas de Azeredo Souza (1\*), Beatriz Varandas de Azeredo (2), Gustavo Henrique V. S. Alves (3), Lucianne Frangel Madeira (3)

(1) Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro. RJ, Brasil; (2) Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, SP, Brasil; (3) Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [thaisvazeredo@gmail.com](mailto:thaisvazeredo@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Os mediadores de museus e centros de ciência contribuem para que exista uma melhor relação entre a exposição e o público. Em Saberes dos Mediadores Museais de 2020, Berdinikoff e Silva reúnem em categorias os saberes que norteiam a prática, as atitudes e os discursos deste profissional. Essa discussão se faz importante para que as instituições promovam formações iniciais e continuadas que contemplem de uma forma ampla a práxis dos seus mediadores. Neste sentido, o objetivo deste trabalho é identificar quais Saberes dos Mediadores Museais estavam presentes no curso de treinamento de mediadores. **METODOLOGIA.** O curso de treinamento analisado foi realizado pelo centro de ciências Ciências Sob Tendas com o objetivo de formar mediadores para atuar em suas ações itinerantes. A coleta de dados foi realizada a partir da observação atenta da programação proposta para o curso buscando as categorias e subcategorias dos saberes. A investigação concentrou-se na estrutura do curso, nas propostas das palestras e nas estratégias pedagógicas adotadas. Para a análise dos dados, as informações obtidas foram inseridas nas categorias dos Saberes dos Mediadores Museais pertinentes. Ao final foi possível observar os saberes valorizados pela instituição promotora para os seus mediadores em formação. **RESULTADOS.** O curso teve duração de quatro dias. O primeiro dia pela manhã contou com a participação de representantes de instituições parceiras do Ciências Sob Tendas e que estão diretamente relacionadas às atividades para a qual o treinamento está acontecendo. Esta parte se relaciona com os Saberes Museais e sua subcategoria Saber das Instituições, pois se refere aos conhecimentos relacionados ao espaço em que atuam. A tarde do primeiro dia e as manhãs dos 3 dias seguintes foram de palestras voltadas para o Saber de Conteúdo, ou seja, versaram sobre o conteúdo científico das atividades a serem mediadas. Após as palestras teóricas, os cursistas participaram de atividades práticas com os materiais que irão utilizar nas mediações. Esta parte do curso foi realizada por mediadores mais experientes da instituição e portanto pode ser caracterizado como Saber de Formação

de Mediadores, mais especificamente, a Formação por Pares. Além disso, o objetivo desta etapa foi desenvolver nos cursistas os Saberes de Comunicação Museográfica, mais especificamente os Saberes de Manipulação. Análises mais minuciosas sobre o conteúdo das palestras e as discussões que ocorreram nas atividades práticas precisam ser realizadas para que novas subcategorias possam, ou não, ser identificadas. **CONCLUSÃO.** Dessa forma, foram encontradas todas as 4 categorias dos Saberes dos Mediadores Museais no treinamento promovido pelo Ciências Sob Tendas. Em relação às subcategorias, 5 das 13 foram encontradas no treinamento, sendo que cada categoria foi representada por pelo menos de suas subcategorias. Apesar dos Saberes dos Mediadores Museais não se traduzirem em diretrizes para ações de formação, sua presença indica a preocupação da instituição em uma mediação pedagogicamente mais consciente e didática e menos automática e de reprodução de discursos prontos.

**Palavras-chave:** divulgação científica, mediação, educação não-formal

**Apoio Financeiro:** CAPES, CNPq, FAPERJ, PROEX-UFF, Ciência Pioneira

## **GEEPS-FURG E AS RADIAÇÕES SOLARES: MÚLTIPLAS AÇÕES PARA EDUCAÇÃO CIENTÍFICA**

Ana Paula de Souza Votto (1\*), Daza de Moraes Vaz Batista Filgueira (1), Marcio Vieira Oliveira (2), Andressa Mai Matsumoto (1), Alessandra Costa Lopes (1), Camila Gonçalves Guimarães (2), Eduardo Felipe Wagner (1), Lais Zortéa (1), Marcelo Germani Marinho (1)

(1) Programa de Pós-graduação em Ciências Fisiológicas, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil; (2) Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Rio Grande, RS, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [anavotto@yahoo.com.br](mailto:anavotto@yahoo.com.br)

**INTRODUÇÃO.** Desde 2010, o Grupo de Estudos em Estratégias de Educação para a Promoção da Saúde (GEEPS), da Universidade Federal do Rio Grande - FURG, participa da Rede Nacional Leopoldo de Meis da Educação e Ciências. O tema radiações solares é o pilar de todas as atividades elaboradas e foi escolhido por abranger diversas áreas de conhecimento e, está em consonância a expertise do grupo. A produção de material, publicação em redes sociais e práticas laboratoriais que visam fortalecer a metodologia científica são os produtos do GEEPS, refletindo o compromisso com a construção e a disseminação do conhecimento científico.

**METODOLOGIA.** Os cursos experimentais desenvolvidos pelo GEEPS utilizam a metodologia científica, desafiando alunos da rede pública de ensino básico a criarem perguntas, hipóteses e delineamentos experimentais sobre radiações solares. As atividades iniciam com uma dinâmica para encontrar um objeto (como folha de árvore, amendoim com casca etc.), seguida de uma "explosão de ideias", em que os estudantes dizem palavras que associam à radiação solar. Só então são divididos em grupos e iniciam a prática do método científico. Os alunos são instruídos a não utilizar fontes como livros ou internet, incentivando o raciocínio e a construção do conhecimento por meio da experimentação. O sucesso dos cursos experimentais levou à adaptação da metodologia para os cursos de graduação da FURG, promovendo o protagonismo discente, a criatividade e a autonomia. Como desdobramento, foram produzidos materiais educativos como gibis, vídeos, folders e banners sobre radiação solar, voltados ao público jovem. Além disso, foi criado o perfil no Instagram "@radnasredes" e mantida uma página no Facebook, com conteúdos científicos sobre o tema. Para isso, são realizadas reuniões periódicas para criação de roteiros e organização dos materiais a serem publicados nas plataformas digitais.

**RESULTADOS.** Independente do nível de ensino, os comportamentos dos estudantes diante da metodologia científica são semelhantes: surpresa inicial, dificuldade com a ausência de pesquisas externas e entusiasmo crescente conforme avançam nas descobertas e o compartilhamento de saberes. O último curso de férias, trouxe questionamentos como: "Qual/quais as radiações são responsáveis pelo melasma?", "Qual cor de balão (preto ou branco) absorve mais calor e estoura mais rapidamente quando exposta à radiação infravermelha?". Na graduação os 4 cursos em que trabalhamos a temática já estão utilizando a metodologia científica na construção de conhecimento (Ciências Biológicas Licenciatura e Bacharelado, Toxicologia Ambiental e Física Médica). Questões como "Existe bronzamento artificial seguro?", "Roupas com proteção UV realmente protegem ou dão conforto térmico?" "Qual efeito da alta exposição com ou sem suplementação no camarão?", são alguns exemplos. Entre os materiais produzidos, está o gibi Sol do Sul, com histórias em quadrinhos sobre a temática. Quanto ao perfil na rede social, a campanha de prevenção ao câncer da pele foi uma das temáticas abordadas, para chamar a atenção ao tema.

**CONCLUSÃO.** Um dos aspectos que mais chama a atenção é a insegurança quando o método científico é apresentado como metodologia dos cursos experimentais ou das aulas da graduação. Porém, ao longo das atividades essa insegurança transforma-se em propriedade de saber. Outro aspecto observado, é que os estudantes quanto mais jovens são mais desprendidos e criativos. As atividades desenvolvidas nos cursos e na graduação, impulsionam a criação das histórias em quadrinhos e as postagens nas redes sociais, uma vez que, essa aproximação com esse público orienta as curiosidades, interesses e dúvidas a respeito das radiações não ionizantes.

**Palavras-chave:** Divulgação científica, saúde pública, aprendizagem ativa, mídias sociais

**Apoio Financeiro:** PROEXC-FURG, PROEXT-PG-CAPEs

## **CURSOS DE VERÃO EDUCIÊNCIA 2025: CONECTANDO EDUCAÇÃO BÁSICA E UNIVERSIDADE POR MEIO DA CIÊNCIA**

Maísa Dewes de Santana (1\*), Iago Mocelin (1), Ana Julia Steffen do Nascimento (1), Fernanda Cortez Lopes (1), Anne Helene Souza Martinelli (1), Livia Kmetzsch (1)

(1) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [Maisads.ufrgs@gmail.com](mailto:Maisads.ufrgs@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Os Cursos de Verão do EduCiência iniciaram-se em 2009 no Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da UFRGS. Os Cursos têm por objetivo aproximar estudantes da Educação Básica ao ambiente universitário, estimulando o pensamento científico por meio de experiências imersivas em laboratórios nas temáticas do Programa. Desde então, a iniciativa cresceu, diversificou seu público e passou a incluir também docentes da Educação Básica, com o curso "Atualização para Professores". Em 2025, seguiram proporcionando experiências imersivas com o foco de despertar o interesse pela ciência.

**METODOLOGIA.** Os Cursos de Verão 2025 do EduCiência, realizados no Centro de Biotecnologia (CBiot) e no Instituto de Biociências (IB) da UFRGS, entre os dias 27 e 31 de janeiro de 2025, envolveram dois públicos: professores da Educação Básica e estudantes do 9º ano Ensino Fundamental e do Ensino Médio. As atividades da "Atualização para Professores" ocorreram no turno da manhã e consistiram em palestras dinâmicas com temas atuais do âmbito científico. Ao final de cada palestra, eram disponibilizadas atividades pedagógicas práticas com foco em metodologias investigativas e recursos lúdicos. O "Curso de Férias: Desvendando as Células!", ocorreu no turno da tarde, e teve como foco o desenvolvimento de atividades teórico-práticas em laboratórios. As atividades de pesquisa dos estudantes também se intercalaram com atividades lúdicas de integração, como o jogo didático "Quem Quer Ser um Cientista?" e as palestras "De Frente com um Cientista". Todas as atividades foram conduzidas por graduandos e pós-graduandos da UFRGS, que apenas guiavam os grupos de estudantes nas metodologias por eles mesmos propostas.

**RESULTADOS.** A edição 2025 dos Cursos de Verão do EduCiência contou com a participação de 16 estudantes da rede pública no curso de Férias e 12 professores da Educação Básica na Atualização para Professores. Na atualização foram ministradas 10 palestras que abordaram temas atuais da ciência e da educação, como

Bioinformática, Saúde Única, Emergência Climática no Rio Grande do Sul, e estratégias de ensino em Microbiologia e Biotecnologia. Durante o Curso de Férias as oficinas conduziram os participantes, em grupos, por uma jornada investigativa, que partia da compreensão do método científico e da realização de experimentos sobre temas como Biologia Molecular, Microbiologia, Biologia e Bioquímica. As práticas incluíram, por exemplo, extração de DNA e observação de microrganismos ao microscópio. Ao final da semana, os grupos apresentaram o desenvolvimento e os resultados obtidos em suas investigações em um seminário para todos os participantes e uma banca examinadora. As ações ocorreram no Centro de Biotecnologia, promovendo vivências científicas. Em 2025, destacou-se o retorno de estudantes participantes de edições anteriores, agora atuando como monitores.

**CONCLUSÃO.** Os Cursos de Verão do EduCiência vêm mostrando, ano após ano, o quanto podem transformar a relação entre escola e universidade. Ao abrir as portas da UFRGS para professores e estudantes da rede pública, o projeto ajuda a tornar a ciência mais acessível. Ver participantes de edições anteriores, agora graduandos da Universidade, participando do projeto como monitores, evidencia o impacto positivo dessas ações no desenvolvimento acadêmico e profissional dos participantes. Mais do que trabalhar conteúdos didáticos, os Cursos de Verão despertam curiosidade, criam vínculos e ajudam a construir caminhos para quem sonha em seguir na ciência.

**Palavras-chave:** Biotecnologia, Divulgação Científica, Educação Científica, Formação Docente, Cursos de Verão.

**Apoio Financeiro:** PPGBCM/CBiot-UFRGS; IB-UFRGS; Propesq-UFRGS; PROPG-UFRGS; CNPq; CAPES; FAPERGS, PROREXT.

**EDUCAÇÃO CIENTÍFICA PARA FORMAÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO  
MÉDIO: FOMENTO ÀS VOCAÇÕES CIENTÍFICO-TECNOLÓGICAS NO  
AMBIENTE UNIVERSITÁRIO**

Arleide Rosa da Silva (1\*), Ieda Maria Begnini (1), Lizandra Maria Zimmermann (1),  
Martinho Rau (1), Mônica Lucas (2), Nathan Mendes Bublitz (2), Sthefany Caroline  
Luebke (1)

(1) Universidade Regional de Blumenau (FURB), Blumenau, SC, Brasil; (2) EEB Adolpho Konder,  
Blumenau, SC, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [arosa@furb.br](mailto:arosa@furb.br)

**INTRODUÇÃO.** O interesse de jovens por carreiras científicas e tecnológicas vêm diminuindo, em contramão às necessidades da sociedade atual. Uma pesquisa realizada pelo Observatório Ibero-americano de Ciência, Tecnologia e Sociedade (Ryct/Cyted), entre 2008 e 2010 com 9000 estudantes ibero-americanos do ensino médio de sete capitais de países da América Latina e da Espanha, afirma que somente 2,7% apresentaram interesse em construir uma carreira nas áreas de Química, Física, Biologia e Matemática. Esse contexto nos investigar a promoção da Educação Científica por meio de práticas de iniciação científica e do incentivo às vocações científico-tecnológicas de estudantes do ensino médio no ambiente universitário.

**METODOLOGIA.** A metodologia envolveu algumas etapas: a) realização de encontros dos docentes tutores com os estudantes bolsistas e voluntários para planejamento e elaboração de práticas educativas experimentais e roteiros de acompanhamento das atividades de pesquisa com os acadêmicos da FURB; b) desenvolvimento de projetos de iniciação científica com os estudantes do ensino médio sendo que o LENQUI- Laboratório de Ensino de Química sediará a coordenação das atividades voltadas aos estudos relacionados à proposta STEM-education, buscando construir relações entre a educação básica e o ensino superior; c) divulgação das atividades desenvolvidas pelo LENQUI nas escolas parceiras de modo que conheçam a potencialidade da infraestrutura que temos à disposição da comunidade estudantil e que entendam e sejam colaboradores de uma proposta de práticas educativas experimentais articulando conhecimentos químicos com os saberes escolares; d) escrita científica colaborativa e submissão à periódico qualificado para socialização da proposta desenvolvida e participação dos estudantes em eventos de divulgação científica. **RESULTADOS.** Foram desenvolvidos quatro projetos de IC durante os anos de 2023 e 2024: a) A Química e a criatividade nos

saberes e no empreendedorismo - EEB José Bonifácio -Pomerode/SC; b) A presença de microplásticos nos sedimentos do rio Itajaí-Açu - EEB João Widemann - Blumenau/SC; c) Extração do óleo essencial de flores da lavanda-do-brasil - *Rhabdocalon lavanduloides* (Benth.) Epling - EEB Adolpho Konder - Blumenau/SC; e d) Como as indústrias cosméticas lidam com a sustentabilidade no Brasil? - EEB Feliciano Pires - Brusque/SC. Explorou-se diferentes ambientes formativos considerados espaços híbridos de inovação educacional capazes de colaborar para a construção do perfil profissiográfico dos estudantes do ensino médio.

**CONCLUSÃO.** Podemos ampliar o alcance e o impacto das nossas atividades de iniciação científica, com a participação dos estudantes do ensino médio em vários eventos de divulgação científica, documentando de forma abrangente todo o processo e os resultados alcançados, além de consolidar os avanços obtidos ao longo das investigações. A ideia foi oferecer aos estudantes a oportunidade de desenvolver habilidades e competências científicas multivariadas a partir de trabalhos pensados e desenvolvidos em equipe (professores das escolas e pesquisadores universitários), tornando-os protagonistas, criadores e desenvolvedores de projetos de investigação.

**Palavras-chave:** educação básica, STEM, iniciação científica, Educação Científica, ciências da natureza e suas tecnologias, carreiras científicas,

**Apoio Financeiro:** CNPq - PIBIC-EM, FURB



**CURSO DE FÉRIAS EM BIOCIÊNCIAS E SAÚDE: CURRICULARIZANDO A  
EXTENSÃO E DESCOBRINDO NOVOS TALENTOS PARA AS CIÊNCIAS NO  
OESTE DA BAHIA**

André Leandro Silva (1,3\*), Katty Gyselle de Holanda e Silva (2), Eryvaldo Sócrates  
Tabosa do Egito (3)

(1) Centro das Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia, Barreiras, BA; (2) Formulando: literacia científica - Departamento de Fármacos e Medicamentos, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ; (3) Curso de Férias de Farmácia - Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN.

\*Autor apresentador / E-mail: [andre.leandro@ufob.edu.br](mailto:andre.leandro@ufob.edu.br)

**INTRODUÇÃO.** Num contexto de curricularização da extensão junto aos cursos de graduação e pós-graduação, propomos o "Curso de Férias em Biociências e Saúde" no Oeste da Bahia, que possibilitará a interação da comunidade acadêmica com instituições públicas de ensino fundamental e médio do território abrangido pela Universidade Federal do Oeste da Bahia (UFOB). Na região, muitos estudantes do ensino médio ainda creem que a universidade federal é paga e recebem com muita satisfação a visita da universidade. Temos como objetivo principal, descobrir novos talentos para as ciências ampliando a interação de graduandos e pós-graduandos da UFOB em atividades extensionistas. **METODOLOGIA.** Será ofertada, como disciplina optativa na graduação, a "Oficina de Introdução ao Método Científico" (30h), ministrada por um docente que contará com o auxílio de pós-graduandos da UFOB. A finalização da oficina se dará com a realização de "cursos de férias" em escolas públicas da região. Para cada temática de curso será cadastrado um projeto de extensão, com carga horária compatível ao planejamento e execução dos cursos. A divulgação do curso poderá ser feita em conjunto com o programa "UFOB na Escola", que visita escolas da região apresentando as possibilidades formativas da instituição. Estudantes e professores do ensino médio interessados em participar do curso seguirão o edital de chamamento para o curso de férias e serão selecionados a partir de "carta de motivação" avaliada pelas comissões organizadoras dos cursos. Para cada curso serão ofertadas em média 30 vagas, sendo 10 para docentes e 20 para discentes do ensino médio. Diante da disponibilidade, estudantes de ensino médio poderão ser selecionados para estágio com bolsa PIBIC-EM em laboratórios de pesquisa da UFOB. Os cursos poderão ser realizados em laboratórios de ensino da UFOB ou das próprias escolas. **RESULTADOS.** Espera-se que a iniciativa amplie a

participação da comunidade acadêmica em atividades extensionistas, propiciando a curricularização da extensão para estudantes de graduação e pós-graduação, marcadamente (mas não exclusivamente) do Centro das Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da UFOB. A cada semestre poderão ser formados muitos monitores de diversos cursos, proporcionando interação institucional voltada à extensão e ao pensamento crítico e fortalecendo os vínculos da universidade com a comunidade. A implementação do projeto terá o apoio de grupos consolidados vinculados à RNEC, coordenados pela Prof. Káttya Gyselle (UFRJ) e pelo Prof. Sócrates Egito (UFRN). As oficinas poderão ser ofertadas semestralmente - a depender do número de docentes, em mais de uma turma; cada turma terá até 30 vagas para estudantes de graduação, que em grupos médios de 10 estudantes realizarão cursos de férias na comunidade para, em média, 30 pessoas da comunidade por curso (alcançando até 90 pessoas da comunidade por semestre de oficina ofertada). **CONCLUSÃO.** O curso de férias é uma excelente ferramenta para aproximar a sociedade da universidade e do método científico, possibilitando a integração de estudantes da graduação e da pós-graduação em atividades ligadas diretamente à comunidade, especialmente em temas de biociências e saúde na região Oeste da Bahia.

**Palavras-chave:** curso de férias, Oeste baiano, biociências, saúde

## O CONHECIMENTO ANCESTRAL E CIENTÍFICO DE PLANTAS NO CANDOMBLÉ NOS ESTADOS DO RIO JANEIRO E SÃO PAULO

Leandro Alexandre Martins (1\*), Luciena Souza Martins (2), Maria Silva de Carvalho Neta (3), Julio Alberto Mignaco (4)

(1) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (2) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (3) Instituto de Pesquisa do Jardim Botânico, Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (4) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [leandro.martins@bioqmed.ufrj.br](mailto:leandro.martins@bioqmed.ufrj.br)

**INTRODUÇÃO.** A utilização das plantas de forma medicinal e ancestral é milenar, visto que os primeiros registros dessas práticas foram em escritos cuneiformes na Mesopotâmia e no Papiro de Ebers no Egito descrevendo diversas receitas para tratar doenças. Além dos registros, o conhecimento das plantas medicinais é passado através das gerações pela oralidade. Aqui no Brasil, a religião do Candomblé faz uso das plantas para o bem estar físico, mental e espiritual dos seus praticantes e não praticantes. O objetivo desse trabalho é fazer o levantamento das plantas utilizadas com assistência primária nas casas de Candomblé do Rio e São Paulo.

**METODOLOGIA.** Este projeto está registrado no CEP da UFRJ (CAAE: 24891019.0.0000.5149). Foram feitas entrevistas semiestruturadas presencial e online com os responsáveis da Casa de Asé, com amostragem por bola de neve e classificação categorial por Bardin. Foram feitas buscas na base científica PubMed, Scielo e Scopus (busca: nome latino da planta e nome da doença em inglês). As coletas foram feitas nos locais indicados pelos entrevistados e depositados no Herbario do Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

**RESULTADOS.** Foram entrevistados 23 sacerdotes, sendo 14 homens cis, 8 mulheres cis e 1 mulher trans, (responsáveis por casas de Candomblé do RJ e SP). 12 entrevistados se autodeclararam negros (pretos/pardos) e 11 brancos. Dentre esses entrevistados 52% possuem no mínimo graduação (1 Doutorado, 2 especialização e 9 graduação), 39% com Ensino Médio e 9% com ensino fundamental. Estes entrevistados citaram o uso de 188 plantas (das famílias Asteraceae, Anacardiaceae, Asphodelaceae, Bignoniaceae, Chrysobalanaceae, Lamiaceae, Loranthaceae, Moraceae, Piperaceae, Rutaceae, Polygonaceae, e Zingiberaceae). As partes citadas para uso foram folha, caule, fruto, raiz, semente e polpa. As formas de utilização foram chá, emplastro, banho, bochecho, inalação e apoio na cabeça, e de 38 na saúde complementar em banho,

descarrego, energização, benzimento, folha na cabeça e ornamentos, tratando diversas doenças. A planta mais citada (6 vezes) dentre os entrevistados foi a aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) onde nas buscas existem pelo menos 420 trabalhos nas bases científicas atestando sua eficácia para o tratamento de infecções urinárias, generalizadas e diabetes. **CONCLUSÃO.** Nesse trabalho o Candomblé, antes vista como uma religião exclusiva dos negros e dos analfabetos, se tem pessoas brancas e pessoas (brancos e negros) alto grau de instrução. Indo de acordo com vários estudo a parte mais utilizada é a folha, em seguida vem o caule o que chama atenção pois em outros estudo falam sobre a raiz. A forma mais utilizada e o chá e emplasto. Essa trabalho tem a urgência de documentar, esse saber ancestral e diverso do povo negro. Além de recuperar historias e valorizar esse conhecimento científico ancestral.

**Palavras-chave:** Assistência primária, Candomblé, medicinal, plantas, saúde

**Apoio Financeiro:** CNPQ

## **AVALIAÇÃO DE UM CURSO DE FORMAÇÃO DE MEDIADORES A PARTIR DAS PERCEPÇÕES DOS PARTICIPANTES**

Mariana de Mattos Silva (1\*), Thaís Varandas de Azeredo Souza (2), Gustavo Henrique V. S. Alves (1), Lucianne Frangel-Madeira (1)

(1) Instituto de Biologia, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; (2) Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [ma\\_mattos@id.uff.br](mailto:ma_mattos@id.uff.br)

**INTRODUÇÃO.** Museus e centros de ciências contam com capital humano capacitado para enriquecer a experiência dos visitantes por meio de uma comunicação interativa e dialógica. Para isso, é essencial uma formação que integre teoria e prática, preparando esses mediadores para atuarem com empatia, segurança e criatividade, promovendo uma relação significativa entre ciência e sociedade. O Ciências Sob Tendas (CST) é um centro científico itinerante que visa democratizar o acesso à ciência, especialmente entre jovens, estimulando o interesse pela pesquisa e pela tecnologia no Brasil. Dessa maneira, buscou-se avaliar um curso de formação de mediadores ofertado pelo CST pelo olhar dos participantes. **METODOLOGIA.** Os dados desta pesquisa foram coletados por meio de um formulário online, elaborado no Google Forms. O curso teve duração de quatro dias: o primeiro dia e as manhãs dos dias seguintes foram palestras sobre crianças com altas habilidades, mediação e o conteúdo científico das atividades propostas pelo CST (visão e óptica). Após as palestras teóricas, os cursistas participaram de atividades práticas com mediadores do CST e com os materiais que utilizarão nas mediações. O formulário de avaliação foi divulgado através de QRcode no último dia de curso e continha três questões principais: a primeira avaliava a organização geral do curso, com ênfase nas palestras; a segunda abordava a atuação dos mediadores do CST durante as atividades práticas, considerando aspectos como o relacionamento com os alunos, a disponibilidade para atender dúvidas, o incentivo à criatividade e a clareza nas explicações e a terceira questão investigava se os participantes se sentiram confiantes ao manusear os materiais práticos apresentados ao longo do curso. As respostas foram organizadas em planilhas e analisadas quantitativamente. **RESULTADOS.** A análise das respostas ao formulário de avaliação do curso indicou uma percepção majoritariamente positiva por parte dos cursistas. Ao todo, 34 participantes responderam ao questionário, o que representa menos da metade do total de cursistas, uma vez que seu preenchimento não era obrigatório. Em relação à

organização do evento e à qualidade das palestras, 74% dos respondentes classificaram como "Muito Bom", 14% como "Bom", 8% como "Regular", 1% como "Ruim" e 3% declararam não saber informar. Quanto à atuação dos mediadores - considerando a interação com os alunos, a disponibilidade para esclarecimento de dúvidas, o incentivo à criatividade e a clareza nas explicações - 75% avaliaram como "Muito Bom", 20% como "Bom" e 5% como "Regular", não havendo registros da opção "Ruim". Por fim, ao serem questionados sobre a confiança em manusear os materiais práticos utilizados ao longo do curso, 68% afirmaram sentir-se confiantes e 32% relataram sentir-se parcialmente confiantes, sem marcação de outras opções, como "Não", "Não sei informar" e "Prefiro não responder". Os dados evidenciam, portanto, uma avaliação amplamente favorável à proposta e execução do curso de formação de mediadores, reforçando a importância de iniciativas formativas que integrem teoria e prática. **CONCLUSÃO.** Os dados indicam que o curso de formação de mediadores promovido pelo Ciências Sob Tendas foi bem avaliado, especialmente em relação à organização, qualidade das palestras e atuação dos mediadores. A presença de mediadores experientes contribuiu para a confiança dos novos mediadores no manejo dos objetos práticos e nas propostas de interação com os visitantes. Além disso, os resultados apontam que a integração entre as palestras teóricas e as atividades práticas foram importantes para estes mediadores. Assim, a iniciativa se mostrou relevante e bem recebida pelos cursistas fortalecendo o papel educativo dos museus e centros de ciências.

**Palavras-chave:** Divulgação científica, capacitação de mediadores, educação não formal, museus e centros de ciência, avaliação formativa

**Apoio Financeiro:** CAPES, CNPq, FAPERJ, PROEX-UFF, Ciência Pioneira.

**OFICINAS INTERDISCIPLINARES DE CIÊNCIAS PARA JOVENS COM ALTAS HABILIDADES: UMA EXPERIÊNCIA COM ÊNFASE NA VISÃO**

Gustavo Henrique Varela Saturnino Alves (1\*), Thaís Varandas de Azeredo Souza (2); Helena Carla Castro (1); Lucianne Frangel-Madeira (1)

(1) Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil; (2) Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [gh\\_alves@id.uff.br](mailto:gh_alves@id.uff.br)

**INTRODUÇÃO.** O ensino e a divulgação das ciências enfrentam diversas dificuldades para serem desenvolvidos no Brasil. Uma das questões centrais é a necessidade de compreender a ciência e a interdisciplinaridade inerente ao domínio científico. A articulação de diferentes conhecimentos requer reflexão, experimentação, aplicação e a percepção da constante atualização dos conceitos científicos. Porém, apesar dos desafios, a curiosidade é a chave central para o entendimento da ciência. Pessoas com altas habilidades e/ ou superdotação que, neste trabalho, chamaremos de jovens talentosos, são altamente dotadas dessa curiosidade e interesse. **METODOLOGIA.** O objetivo desse trabalho é descrever a construção de oficinas científicas voltadas para jovens talentosos identificados nas escolas da rede pública da cidade do Rio de Janeiro. As oficinas foram estruturadas considerando a interdisciplinaridade dos eixos saúde, natureza, tecnologias e humanidades presentes na estrutura organizacional do Ciências Sob Tendas. Ao todo foram agregadas 13 atividades: Composição da cor com luz, Conhecendo suas células, Escrita secreta, Espelhos, Labirinto de laser, Lentes, Microscopia de retina, Olho funcional, Periscópio, Ponto cego, Prisma com luz, Realidade Aumentada - Daltonizer e Realidade Virtual - In mind VR. Essas atividades foram aplicadas em dois momentos: no curso de formação de mediadores e nas Semanas S. O curso foi realizado na Universidade Federal Fluminense e teve como público participante aproximadamente 80 pessoas, estando estas em diferentes níveis de formação acadêmica, porém minimamente matriculados em cursos de graduação. A Semana S é estruturada para atender aproximadamente 20 jovens talentosos, ao longo de três dias, um turno por dia. Desses, dois dias são dedicados para o desenvolvimento das oficinas e exploração de seus conteúdos e no terceiro dia os jovens talentosos realizam divulgação científica para outros membros da comunidade escolar. **RESULTADOS.** As oficinas foram desenvolvidas e organizadas curricularmente buscando explorar a interdisciplinaridade e focadas no aspecto central da visão. As atividades relacionadas ao eixo natureza são ligadas principalmente aos

aspectos físicos da visão: Composição da cor com luz, Espelhos, Labirinto de laser, Lentes, Olho funcional, Periscópio e Prisma com luz. O eixo tecnologia está diretamente relacionado ao uso de tecnologias digitais, no caso a Realidade Aumentada - Daltonismo e Doenças oculares e a Realidade Virtual - In Mind. O eixo saúde está representado nas oficinas: Conhecendo suas células, Microscopia de retina e Ponto cego. O eixo humanidades está representado na oficina Escrita secreta. Ainda que cada oficina esteja majoritariamente ligada a um eixo temático todas são inter-relacionadas. Ademais, durante a exploração das oficinas os participantes são instigados a correlacionar os conceitos. No geral observou-se o envolvimento, curiosidade e aprofundamento na exploração dos temas tanto pelos jovens talentosos quanto pelos alunos do curso de formação. Contudo, na Semana S, a culminância do terceiro dia ainda é um desafio a ser superado, uma vez que os jovens talentosos são reticentes em interações com outros da escola. Com os mediadores foi perceptível a grande diversidade de áreas e elevado interesse na educação inclusiva.

**CONCLUSÃO.** Agregar oficinas consagradas no ensino de ciências à outras com novas tecnologias e abordagens foi um caminho frutífero para constituição da Semana S. Pensar sobre um tema de grande interesse, como a visão, por meio de uma abordagem interdisciplinar e aprofundada, foi instigante para os idealizadores, desafiador para a formação de mediadores e, certamente, motivador para os jovens talentosos. Contudo, o maior aprendizado está na materialização de que o conhecimento científico precisa ser desnudado e inter-relacionando. Além disso, evidenciou-se o papel relevante desse projeto interdisciplinar para a formação de estudantes e educadores em contextos inclusivos e criativos.

**Palavras-chave:** Altas Habilidades/Superdotação, Ensino de Ciências, Interdisciplinaridade, Oficinas Pedagógicas, Divulgação Científica, Educação Inclusiva

**Apoio Financeiro:** Ciência Pioneira, CAPES, PROEX-UFF, CNPq



## **EXPOSIÇÃO ASTROFÍSICA DOS CORPOS NEGROS: REPRESENTATIVIDADE NA CIÊNCIA**

Eliade Lima (1\*), Oscar Vitor dos Santos Borba (1), Liandra Ramos Silveira (1), Rita de Cassia dos Anjos (2), Alan Alves Brito (3)

(1) Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), Uruguaiana, RS, Brasil; (2) Universidade Federal do Paraná (UFPR), Palotina, PR, Brasil; (3) Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), RS, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [eliadelima@unipampa.edu.br](mailto:eliadelima@unipampa.edu.br)

**INTRODUÇÃO.** No passado, problemáticas da Física como a "radiação de corpo negro" estavam no foco dos debates. Atualmente, a comunidade científica persegue outra questão envolvendo "corpos negros", que se afasta do campo teórico para adentrar um outro campo, repleto de lutas, debates e conquistas sociais entre acadêmicos, movimentos sociais e diferentes setores da sociedade. Trata-se da subrepresentação de pessoas negras nas ciências, cuja superação, como no caso clássico do corpo negro do século XIX, certamente provocará profundas alterações nas estruturas sociais e no desenvolvimento das ciências. Pensando nisso, elaborou-se a exposição Astrofísica dos Corpos Negros. **METODOLOGIA.** Financiada pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), o projeto reúne profissionais de diferentes áreas (cientistas, ilustradores, jornalistas, designers e programadores), explorando tópicos da Astronomia e Astrofísica, como nebulosas, aglomerados estelares e raios cósmicos, visando a divulgação e ensino de ciências através da perspectiva de estudiosos(as) negros(as) brasileiros(as). A exposição pode ser acessada nos formatos físico e virtual. Ela é organizado através do Diagrama Cor-Magnitude, um gráfico muito presente em pesquisas na área da Astrofísica. Cada região do diagrama agrupa tópicos relacionados a uma dada temática, podendo ser acessadas de forma independente entre si. Ao acessar um tópico, o usuário será direcionado a uma página onde poderá explorar o assunto através de materiais de divulgação científica, conhecer pesquisadores brasileiros envolvidos com o assunto e assistir a conteúdos em realidade virtual (Experiência RV) produzidos especialmente para o projeto. Além de trazer a questão do corpo negro que é vista na Física do século XIX, falamos também do racismo científico e o porquê de termos tão poucos pesquisadores e astrofísicos negros. **RESULTADOS.** Até o momento contamos com mais de 46 mil visitas ao site da exposição, mais 5.200 visitantes no estande da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia de Brasília e mais de 14 mil visitantes na

exposição itinerante. Além disso, mais de 35 jornais publicaram matérias sobre o lançamento e impacto da exposição. Cerca de 30 exemplares físicos estão sendo distribuídos para planetários de todo o país, juntamente com os vídeos para serem reproduzidos em cúpula. Ao fazer referência aos corpos racializados e invisibilizados na história da ciência, abre-se espaço para um diálogo crítico sobre representatividade na ciência, além de sua intersecção com questões de gênero, raça e epistemologias plurais. **CONCLUSÃO.** A exposição foi destaque na 21ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em Brasília. E tem sido reconhecida por seu papel em fomentar a equidade racial na ciência e inspirar novas gerações de cientistas. Além disso, a exposição busca promover reflexões junto à academia e às autoridades, no sentido de contribuir para a superação da sub-representatividade científica e a construção de uma sociedade mais justa.

**Palavras-chave:** Popularização da ciência, Representatividade, Inclusão, Realidade Virtual, Planetários

**Apoio Financeiro:** CNPq, MCTI, FNDCT

## **SAÚDE E HISTÓRIA ATRAVÉS DE NARRATIVAS GRÁFICAS: A DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE VACINAS ATRAVÉS DE PRÁTICAS MULTIMODAIS**

Vinicius dos Santos Moraes (1), Tania Cremonini Araújo-Jorge (1), Roberto Rodrigues Ferreira (1)

(1) Rede de Ciência, Arte e Cidadania (Rede CAC). Programa de Pós-Graduação Stricto sensu em Ensino em Biociências e Saúde do Instituto Oswaldo Cruz. Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, IOC/FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador - E-mail: [vinicius\\_smoraes@hotmail.com](mailto:vinicius_smoraes@hotmail.com)

**INTRODUÇÃO.** A emergência da Covid-19 evidenciou, dentre muitos aspectos, como é necessário que diferentes instâncias do ensino consigam debater de forma efetiva as relações ciência-tecnologia-sociedade-ambiente. Essa superação necessita de abordagens interdisciplinares e as narrativas gráficas se mostram como possível caminho nesse cenário através de sua ludicidade, poder comunicativo e inserção em contexto histórico-social. Através de sua multimodalidade, esses materiais são ferramentas que ilustram conceitos científicos em vivências cotidianas e contribuir em sua compreensão no debate social. Assim, nosso objetivo é apresentar a utilização de narrativas gráficas para abordar a temática vacinação de maneira lúdica e contextualizada em ações de divulgação científica. **METODOLOGIA.** Desenvolvemos uma oficina de divulgação científica com objetivo de discutir a temática vacinação com público em idade escolar, a partir de uma perspectiva científica, histórica e social. Para isso, utilizamos como base o romance gráfico Revolta da Vacina, que é uma produção do brasileiro André Diniz (2021, editora DarkSide) e retrata a vida de Zelito, um jovem ilustrador cearense que vem para o Rio de Janeiro em busca de sucesso na carreira. Ao chegar na cidade, se vê em meio às manifestações que iriam culminar na Revolta da Vacina em 1904. O Rio de Janeiro, na época, vivia uma série de turbulências devido à crise sanitária com epidemias de varíola e cólera, reformas pelo Prefeito Pereira Passos e ações sanitárias de Oswaldo Cruz. A oficina foi organizada nas seguintes etapas: contação de história, debate sobre as temáticas abordadas na obra e produção de narrativa gráfica através de carimbos, sempre embasadas pela abordagem CienciArte em sua realização. A ação foi realizada em novembro de 2023 na Escola Municipal Marcílio Dias no município de Nova Iguaçu/RJ, atendendo 35 alunos de diferentes segmentos do Ensino Fundamental II. **RESULTADOS.** As abordagens realizadas no romance gráfico nos permitiram discutir temas presentes nos currículos de Ciências e História, ligados diretamente aos eventos de 1904, porém

sendo possível extrapolar suas abordagens para as questões observadas durante a pandemia de Covid-19, sendo uma obra interdisciplinar que apresenta linguagem simples e contextualizada. Durante os debates realizados com os estudantes, observamos diversos relatos que continham informações falsas sobre o processo de vacinação. Tais como teorias da conspiração, doenças e sintomas causados pela vacina e ineficácia dos imunizantes. Esses momentos foram propulsores de diálogo crítico com os participantes a fim de desmistificar essas informações errôneas. Os momentos de produção das narrativas gráficas foram espaços de expressão dos pensamentos dos alunos acerca do que foi abordado na oficina e como se relacionam com os conteúdos debatidos. A atividade também possibilitou o processo de expressão artísticas, onde muitos relataram não conhecer os carimbos ou como utilizá-los, mostrando como ações de Ciência e Arte são potentes ferramentas de ensino lúdico. Podemos perceber como tal atividade se mostra como potente ferramenta não somente de ensino, mas instrumento de pesquisa dentro da perspectiva CienciArte. **CONCLUSÃO.** Através da aplicação da oficina, observamos o quão urgentes são as ações que estimulem o debate crítico sobre as vacinas na atualidade, de modo a combater a desinformação e fornecer ferramentas de reflexão sobre tais temáticas. A oficina se apresenta como potente ferramenta para isso, alinhando a abordagem CienciArte no ensino em biociências e saúde de forma efetiva e contextualizada. Assim, este ato, que correlaciona autoexpressão e prática pedagógica, utilizado no processo de construção de narrativas gráficas, pode proporcionar uma criatividade simbólica ainda pouco explorada na divulgação científica, contribuindo na superação dos desafios das escolas atuais.

**Palavras-chave:** Interdisciplinaridade, Educação em Saúde, CienciArte, Artes Gráficas, Covid-19

**Apoio Financeiro:** IOC/Fiocruz, Capes e FAPERJ

**MARÉ SOBRE DENGUE: O MAIOR TRANSMISSOR É A NEGLIGÊNCIA - ARTE COMO FERRAMENTA DE CONSCIENTIZAÇÃO SOBRE SAÚDE PÚBLICA NA FAVELA DA MARÉ**

Raquel Marreiro Rodrigues da Silva (1\*), Taiana Lílian Costa de Oliveira (1), Luciana L. Ribeiro Garzoni (1), Tania C. de Araújo-Jorge (1)

(1) Instituto Oswaldo Cruz (IOC-Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [marreiro458@gmail.com](mailto:marreiro458@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** O complexo da Maré, maior conjunto de favelas do Rio de Janeiro, sofre com o avanço dos casos de dengue, o que reflete a negligência histórica do poder público, revelando também o impacto do racismo ambiental e a falta de justiça climática. Em 2023, somente no verão, foram quase 20 mil casos registrados. Diante desse cenário, surge a necessidade de abordagens inovadoras que articulem informação, sensibilidade e mobilização comunitária. CienciArte entra como ferramenta potente para comunicar e provocar reflexões sobre saúde, direitos e os desafios impostos pela desigualdade nas periferias. **METODOLOGIA.** Na perspectiva de desenvolver novas metodologias ativas voltada para a educação popular em saúde, criamos como resultado parcial, uma escultura para atuar como ferramenta de comunicação principal de uma oficina participativa a ser realizada com moradores da Maré no segundo semestre de 2025. A oficina conta com três etapas, e a escultura compõe o processo da etapa dois, criada para conectar informações científicas às vivências dos participantes. Utiliza modelos tridimensionais simbólicos representando o território da Maré como, lixo descartado em locais irregulares, a água parada, calor excessivo, negligência ambiental. Os elementos enfatizam as questões de saneamento precário e a falta de infraestrutura urbana, que são reflexos do racismo ambiental. A escultura foi desenvolvida buscando a identificação pessoal, pensada para promover diálogos sobre o ciclo da dengue, o papel da comunidade e os fatores sociais que influenciam a saúde. A oficina buscará abordar a conexão entre justiça climática e as desigualdades vivenciadas nas favelas através da escultura, levantando discussões sobre o papel de cada um na busca por alguma melhoria. Todos os elementos criados estão conectados a algum tópico essencial dos conceitos de Justiça Climática e Racismo Ambiental, utilizando estratégias visuais e artísticas para levar o participante a reconhecê-los. **RESULTADOS.** A escultura criada é composta por elementos simbólicos como um busto negro vendado por uma faixa vermelha -

associação direta com a estátua da Justiça - caixas d'água destampadas, sacos de lixo rasgados, pallets quebrados e uma gargantilha de ferro sufocando o busto. Outra característica marcante é o calor excessivo que atinge a comunidade, representada pelo "derretimento" do busto, buscando provocar forte identificação entre os participantes que vivem essa realidade. O busto derretido, misturado ao lixo em forma de chorume, abre margem para o diálogo e reflexões sobre saúde pública, abandono urbano e como isso se caracteriza como racismo ambiental. A obra foi validada junto de alunos de PROVOC (Programa de Vocação Científica) do laboratório, evidenciando seu potencial para estimular debates sobre a relação entre a dengue e questões estruturais como saneamento precário e coleta de lixo irregular.

**CONCLUSÃO.** A criação da escultura Maré sobre Dengue evidencia o potencial das Artes Visuais como ferramenta de popularização da ciência, demonstrando que CienciArte é uma poderosa aliada para a Promoção da Saúde pública em territórios vulnerabilizados. Ainda faremos sua aplicação com alunos de ensino médio da Maré, para realmente comprová-la como ferramenta educacional e de comunicação, porém, sua validação já aponta que pode provocar reflexões críticas e acertadas sobre racismo ambiental e mobilização em torno da justiça climática, reafirmando o protagonismo das favelas na construção de soluções para seus próprios desafios.

**Palavras-chave:** Artes Visuais, CienciArte, Racismo Ambiental, Justiça Climática, Popularização da Ciência

**Apoio Financeiro:** FIOTEC

## **NOS TRILHOS DA DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA: O EXPRESSO CHAGAS XXI NO INSTAGRAM**

Caroline Santos Meireles (1\*), Tania Araújo-Jorge (1) e Rita de Cássia Machado da Rocha (1)

(1) Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos (Liteb/IOC/Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [carolmeireles.sm21@gmail.com](mailto:carolmeireles.sm21@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** O Expresso Chagas XXI (EC) é uma tecnologia social voltada para o ensino não formal de ciências e da Doença de Chagas, utilizando a abordagem da CienciArte. Inspirado na metáfora do vagão de trem, o projeto organiza seus espaços temáticos de atividades com o objetivo de educar, informar e formar equipes locais para atuar na conscientização sobre a problemática da doença em áreas endêmicas. Como estratégia de visibilidade, comunicação e interação com o público, foi criado um perfil no Instagram, rede social que se destaca pelo seu amplo alcance, linguagem visual acessível e potencial de engajamento com diferentes públicos.

**METODOLOGIA.** Adotamos a netnografia como metodologia para analisar a atuação do projeto Expresso Chagas no Instagram, considerando a plataforma como um espaço social relevante para a interação entre ciência e sociedade. Inspirada na etnografia clássica, a netnografia permite observar, descrever e interpretar práticas comunicacionais e interacionais emergentes em ambientes digitais. Por meio de uma imersão sistemática no perfil do projeto, foram analisadas as dinâmicas de engajamento dos seguidores, os sentidos atribuídos pelos usuários às publicações e os modos de apropriação e ressignificação do conhecimento científico nas interações virtuais.

**RESULTADOS.** O perfil do Instagram conta com 826 seguidores, 158 publicações e 4.718 visualizações, com maior acesso registrado no período vespertino. Os vídeos, produzidos semanalmente, têm duração de até um minuto e combinam animações, registros das ações do projeto e falas de coordenadores e participantes. As publicações iniciais focaram em vídeos explicativos sobre cada atividade e sobre a própria Doença de Chagas. Com o tempo, intensificou-se a produção de conteúdos informativos em formato carrossel, com o objetivo de divulgar e contextualizar a Doença de Chagas como uma doença negligenciada. Essa estratégia busca sensibilizar o público e promover a visibilidade das pessoas afetadas, reforçando a importância do apoio e do reconhecimento social à causa.

**CONCLUSÃO.** A experiência com o Instagram demonstrou ser uma estratégia eficaz

para ampliar o alcance do Expresso Chagas XXI, promovendo saúde e educação científica de forma acessível e inclusiva. Por meio de conteúdos visuais e informativos, o projeto tem fortalecido seu vínculo com diferentes públicos, no Brasil e com parceiros internacionais, como a Coalition Chagas e ampliado o debate sobre a Doença de Chagas, contribuindo para sua visibilidade enquanto doença negligenciada.

**Palavras-chave:** doença de chagas; instagram; divulgação científica

**Apoio Financeiro:** IOC/Fiocruz e Inova IOC



**SABERES QUE FLORESCEM: HORTA VERTICAL COM PLANTAS MEDICINAIS  
E EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CRIANÇAS DA PRÉ-ESCOLA E ANOS  
INICIAIS EM GUARAPUAVA/PR**

Ana Lima Ceconi (1\*), Fernand Sluchensci dos Santos (1), Luana Panucci de Almeida Tamura (1), Lucas Jorge Tamura Panucci (1), Pedro Lucas Oliveira Mendes Simões (1), Ricardo Luís Ricardi (1), Juliana Sartori Bonini (1)

(1) Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), Guarapuava, PR, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [alimaceconi@gmail.com](mailto:alimaceconi@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** O conhecimento tradicional sobre plantas medicinais é amplamente utilizado no Brasil e representa uma importante forma de cuidado à saúde. No entanto, seu uso inadequado pode trazer riscos. A educação ambiental, aliada ao resgate de saberes populares, surge como estratégia para promover o uso consciente dessas plantas. O projeto de extensão desenvolvido pela UNICENTRO, em uma escola pública de Guarapuava/PR, propõe integrar esses saberes ao currículo escolar, por meio da criação de uma horta vertical com plantas medicinais. A ação fortalece a cidadania, promove práticas sustentáveis e incentiva o protagonismo infantil desde a educação infantil e anos iniciais. **METODOLOGIA.** As atividades do projeto serão realizadas na Escola Domingos Sávio/PR, em horários alternativos à jornada escolar, com foco na ocupação dos alunos por meio de ações interativas e contextualizadas, promovendo a transversalidade ao currículo escolar. A abordagem interdisciplinar integra temas das disciplinas de ciências, biologia e ecologia. O projeto inicia com uma pesquisa de campo descritiva-exploratória junto à comunidade escolar e suas famílias sobre o uso de plantas medicinais, visando levantar as ervas mais utilizadas e promover reflexão sobre seu uso consciente. Na segunda fase, foram realizadas oficinas, jogos, palestras e seminários com alunos e professores, abordando temas como reciclagem, compostagem, dengue e escola limpa. A terceira fase envolveu a construção de uma horta vertical com garrafas PET, promovendo a reutilização de materiais e o cultivo de plantas medicinais. As atividades foram supervisionadas por docentes para garantir a segurança e o aprendizado adequado. Por fim, a quarta fase prevê a criação de um site vinculado à escola, para divulgar as ações e produtos desenvolvidos ao longo do projeto, ampliando seu alcance e promovendo o engajamento da comunidade. **RESULTADOS.** As atividades foram realizadas por discentes e docentes da UNICENTRO, com a participação da equipe pedagógica e

professores, utilizando uma abordagem interdisciplinar e lúdica. Foram promovidas palestras, oficinas educativas e campanhas de reciclagem. O projeto se deu na construção coletiva de uma horta vertical com plantas medicinais, espécies escolhidas pelas famílias por meio da aplicação de um questionário, cultivadas em recipientes reutilizáveis e recicláveis. Os conteúdos abordam temas sobre compostagem, reciclagem, dengue e escola limpa, sempre adaptados à idade das crianças/alunos para que compreendam o desenvolvimento sustentável e saúde. **CONCLUSÃO.** O projeto reforça o papel da extensão universitária como instrumento de transformação social e educativa, promovendo a consciência ambiental desde a infância e reconhecendo o valor dos conhecimentos tradicionais para o desenvolvimento sustentável.

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Plantas Medicinais, Extensão Universitária, Saberes Populares, Horta Escolar, Educação Básica.

**Apoio Financeiro:** Itaipuparquetec

## **CIÊNCIA SUSTENTÁVEL NA ESCOLA: TRANSFORMANDO RESÍDUOS EM RECURSOS DIDÁTICOS**

Marinara Marina Carneiro Dos Santos (1\*), Mônica Ribeiro Da Silva Cordeiro (1),  
Fernanda Reinert Thomé Macrae (1), Luana Beatriz Dos Santos Nascimento (1),  
Bianca Ortiz Da Silva (1)

(1) Universidade Federal Do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [marinara.bioufrj@gmail.com](mailto:marinara.bioufrj@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** A integração de práticas pedagógicas sustentáveis no ensino de ciências configura-se como uma abordagem necessária diante dos desafios ambientais contemporâneos. A educação ambiental crítica deve promover uma compreensão sistêmica das interações entre ciência, sociedade e natureza. A gestão de resíduos no contexto escolar envolve processos de baixo custo e com materiais sustentáveis, permitindo aos estudantes vivenciarem na prática conceitos de química, física e biologia. O objetivo deste trabalho é dar continuidade ao engajamento dos estudantes no interesse pela ciência aplicada e pelos princípios da sustentabilidade, fomentando o pensamento crítico e a capacidade de resolver problemas reais.

**METODOLOGIA.** Justifica-se, assim, a utilização de práticas pedagógicas sustentáveis como recursos didáticos que ampliam o potencial transformador do ensino de ciências, articulando teoria, prática e responsabilidade socioambiental; buscando formar alunos mais conscientes e preparados para os desafios do século XXI. Após levantamento bibliográfico referente às práticas abordadas, inicia-se a elaboração da sequência didática (SD) com 93 alunos do 6º e 7º ano do Colégio Estadual Santo Antônio. A SD foi estruturada em três etapas: 1) saponificação: por meio da produção de sabão a partir da reutilização de óleo de cozinha; 2) Extração de óleos e pigmentos, com o uso de cascas de frutas e legumes; 3) produção do papel semente: através da reciclagem do papel utilizado na escola. A turma será dividida em pequenos grupos para garantir a segurança e facilitar o acompanhamento experimental. O processo de produção do sabão será realizado seguindo todas as normas científicas e de biossegurança. A extração de pigmentos e óleos será realizada através de técnicas de química verde, mantendo a sustentabilidade durante todo o processo. A reciclagem de papel inclui a coleta de papeis que são descartados na escola até a produção de folhas com sementes, conhecidas como papel semente.

**RESULTADOS.** Os pigmentos e óleos naturais extraídos serão utilizados para colorir

os papéis reciclados e o sabão, unificando processos e conceitos. A escolha das práticas levou em consideração o nível de maturidade e a disciplina observada nas turmas envolvidas, além da complexidade das atividades propostas. Considerando o protagonismo ambiental e científico dos alunos, espera-se a construção de uma educação transformadora, por meio do desenvolvimento de um pensamento crítico sobre a gestão de resíduos em diferentes níveis. **CONCLUSÃO.** Ressalta-se que, o envolvimento em projetos sustentáveis fortalece os vínculos entre escola, família e território, criando um ciclo virtuoso de responsabilidade socioambiental compartilhada. Tais práticas também reforçam os compromissos da Educação Ambiental e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, em especial os relacionados à educação de qualidade (ODS 4), consumo e produção responsáveis (ODS 12) e ação contra a mudança global do clima (ODS 13) (ONU, 2015).

**Palavras-chave:** Educação Ambiental, Objetivos Do Desenvolvimento Sustentável, Práticas Pedagógicas, Recursos Didáticos Em Ciências

## O IMPACTO DO EXPRESSO CHAGAS XXI NO VALE DO JAGUARIBE - CE

Thalita Rimes (1), Vanuza Cosme (1), Rita de Cássia Machado da Rocha (1),  
Luciana L. R. Garzoni (1); Tania Araújo-Jorge (1); Roberto R. Ferreira (1)

(1) Laboratório de Inovações em Terapias, Ensino e Bioprodutos, IOC, FIOCRUZ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [robertoferreira.ioc@gmail.com](mailto:robertoferreira.ioc@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** Atualmente, mais de 4 milhões de brasileiros são afetados pela Doença de Chagas (DC), que continua representando um desafio para a saúde pública. O Vale do Jaguaribe é classificado como área de alto risco para a transmissão vetorial da DC e, em 2023, foi incluído no projeto Expresso Chagas XXI (EC21). Trata-se de uma tecnologia social que representa uma abordagem inovadora de intervenção em saúde pública, com foco na educação não formal, divulgação científica e identificação de casos crônicos assintomáticos de DC. **METODOLOGIA.** A abordagem metodológica do EC21 consistiu em uma estação de entrada seguida por seis vagões temáticos: Associações (vagão 01), Laboratório e Inovações (vagão 02), Brincar e Descobrir (vagão 03), Casa e Saúde Única (vagão 04), Bem-estar (vagão 05) e Sua Voz (vagão 06). Esse processo envolveu mais de 200 colaboradores municipais, 5 servidores estaduais e 16 pesquisadores da FIOCRUZ. **RESULTADOS.** Foram realizados testes rápidos para triagem da doença de Chagas e sorologia para os casos positivos, com um total de 231 testes rápidos realizados. Destes, 24 foram reagentes e 15 foram confirmados por sorologia, resultando em uma soroprevalência de 6,49% nessa busca ativa. Adicionalmente, várias ações foram iniciadas no município após o EC21, incluindo: (1) a criação do Comitê Municipal de Chagas; (2) a formalização da Associação de Pessoas Afetadas por DC; (3) a organização da I Semana Municipal da DC; (4) o fortalecimento da vigilância da DC, com notificação de todos os casos e inclusão no sistema oficial de informação do Ministério da Saúde; (5) a implementação do EC21 itinerante nas Unidades de Atenção Primária à Saúde; e (6) o estabelecimento de uma parceria com pesquisadores do Instituto Oswaldo Cruz (IOC). **CONCLUSÃO.** Por meio do EC21, foi possível promover a conscientização sobre a DC e engajar o público em ações de triagem e diagnóstico. A experiência levou à consolidação de um esforço colaborativo com pesquisadores do IOC/Fiocruz, aumentando a visibilidade da DC no Vale do Jaguaribe. Essa iniciativa foi um marco significativo na promoção de uma cultura de vigilância e prevenção da

doença no Vale do Jaguaribe, ao mesmo tempo em que enfatizou a importância do cuidado integral à população afetada.

**Palavras-chave:** educação não-formal, ensino de ciências, doença de chagas

**Apoio Financeiro:** Inova IOC Fiocruz, CNPq, FAPERJ e CAPES.

## DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE JOGOS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Renan Lucas Silva de Barros (1\*), Tereza Cristina Alves Tavares (1), Adailton de Jesus Macedo (2), Ana Gabriely Alexandre Pereira (3), Marinara Marina Carneiro dos Santos (1), Agnes Chagas Castelo Branco (1), Martha Maciel de Almeida (3), Luana Lima de Oliveira (4), Éthel Ribeiro Silva Coelho (5), Fernanda Leitão dos Santos (5), Luana Beatriz dos Santos Nascimento (6), Fernanda Reinert T. Macrae (3), Bianca Ortiz da Silva (3)

(1) Consórcio de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (2) Consórcio de Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (CEDERJ), Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF), Campos dos Goytacazes, RJ, Brasil; (3) Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (4) Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (SEEDUC-RJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil; (5) Secretaria Municipal de Educação de Duque de Caxias, Duque de Caxias, RJ, Brasil; (6) Federação das Indústrias do Estado do Rio de Janeiro (FIRJAN), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

\*Autor apresentador / E-mail: [tecrenanlucas@gmail.com](mailto:tecrenanlucas@gmail.com)

**INTRODUÇÃO.** As aulas de ciências nas escolas públicas do Brasil, geralmente são alicerçadas em uma experiência limitada de recursos didático-pedagógicos, restritos ao quadro e ao livro didático (NICOLA, PANIZ, 2016). Esse fato fomenta o desinteresse dos alunos, principalmente tratando-se de aulas com conteúdos complexos ou que necessitem de uma experiência mais concreta, o que revela a falta da implementação das metodologias ativas. O presente trabalho visa transformar o ambiente de sala de aula em um ambiente gamificado, a fim de fazer com que os alunos construam novos saberes e tenham maior motivação no seu processo de aprendizagem. **METODOLOGIA.** Foram desenvolvidos jogos didáticos dentro das temáticas: Botânica, Sustentabilidade e Ecologia (biomas brasileiros). No total foram 2 jogos de botânica e ecologia, o multijogo intitulado "Meu Jardim" e o jogo "Biomas Brasileiros: qual a planta que vive aqui?", além de um jogo de evolução vegetal, chamado AdapPlantae, 1 de sustentabilidade, com nome "Sustentabilidade na Escola". Para a criação dos jogos foi realizado o levantamento bibliográfico a fim de desenvolver um material específico e verificar os aspectos necessários do desenvolvimento de jogos como ferramentas didáticas, formas de implementação e de avaliação. Todos os jogos de tabuleiro foram elaborados a partir de ferramentas gráficas gratuitas do Canva. A implementação dos jogos ocorreu em espaços formais

e não formais de educação, com alunos do ensino fundamental e médio. Durante a implementação, as aulas foram gamificadas através dos elementos de jogos, que incluem voluntariedade, regras, objetivos, competição, feedbacks, inclusão do erro no processo e recompensa (SILVA; SALES; CASTRO, 2019). Os jogos foram avaliados a partir de formulários on-line, entrevistas guiadas e pelo método de avaliação MEEGA+Kids (PETRI; VON WANGENHEIM; BORGATTO, 2018). O projeto de pesquisa foi aprovado pelo comitê de ética da UFRJ, parecer nº 5.751.919, CAAE 61123222.7.0000.5582. **RESULTADOS.** Todos os jogos desenvolvidos são caracterizados como de tabuleiros, mas com dinâmicas bem distintas. Os jogos de botânica apresentam temática sobre a evolução dos grupos, adaptação aos ambientes e apresentação dos biomas. O jogo "Biomas Brasileiros: qual a planta que vive aqui?" foi aplicado no Horto da UFRJ, com turmas de ensino médio, enquanto que os demais jogos foram aplicados em turmas de ensino fundamental de escolas municipais de Duque de Caxias, com exceção do jogo AdapPlantae, que apenas foi avaliado por professores de ciência e biologia de diferentes escolas. Os jogos desenvolvidos apresentam diversidade temática e abordagem específica para cada ano de escolaridade, possibilitando ao docente uma abordagem de ensino mais atualizado e dinâmico, permitindo maior interação e interesse por parte dos alunos. O MEEGA+Kids avaliou a usabilidade, a experiência do jogador e a aprendizagem. Nele se obteve, majoritariamente, respostas positivas acerca da estética e da jogabilidade, além disso, os participantes afirmaram que conseguiram conectar a matéria abordada nos jogos com as aulas de ciências. Foi observado também que os participantes mantiveram uma interação social satisfatória, a competitividade saudável e a aprendizagem ocorreu através dos mecanismos dos jogos em conjunto com a mediação do aplicador (professores e pesquisadores). **CONCLUSÃO.** Este trabalho enfatiza a importância do emprego de metodologias e estratégias ativas de educação para que se possa envolver o aluno na construção de seu conhecimento, além de estimular na percepção da sala de aula como um ambiente agradável. Os resultados obtidos por meio da aplicação da gamificação, nos permitem inferir sobre o papel crucial dos jogos nas dinâmicas dentro e fora de sala de aula, no aumento do comprometimento do aluno com a própria aprendizagem, conduzindo no desenvolvimento de novas habilidades, além de auxiliar na diminuição da evasão escolar.

**Palavras-chave:** gamificação, metodologias ativas, jogos didáticos, ensino de ciências.

**Apoio Financeiro:** FAPERJ



# INDICE REMISSIVO DE AUTORES

(NOME/Nº do RESUMO)

|                       |                        |                        |            |
|-----------------------|------------------------|------------------------|------------|
| <b>A</b>              |                        | Ceconi, A. L.          | 45         |
| Almeida, M. M.        | 48                     | Chacón, I. C.          | 4          |
| Alves, G. H. V. S.    | 20, 33, 39, 40         | Chuffa, L. G. A.       | 9          |
| Alves-Aquino, M. L.   | 29                     | Claro, S. A. C.        | 3          |
| Anjos, R. C.          | 41                     | Coelho, E. R. S.       | 48         |
| Araújo, J. M.         | 10, 21                 | Cordeiro, M. R. S.     | 46         |
| Araújo, K.            | 13                     | Cortez, G. E.          | 7          |
| Araújo-Jorge, T. C.   | 30, 32, 42, 43, 44, 47 | Cosme, V.              | 47         |
| Assunção, R.          | 16, 29                 | Costa, B. S.           | 27         |
| Azeredo, B. V.        | 33                     | Costa, V. S.           | 18         |
| <b>B</b>              |                        | Crisóstomo, M. C.      | 20         |
| Barbosa, M. E. P.     | 31                     | Cruz, D. P.            | 20         |
| Barros, R. L. S.      | 48                     | Cunha, K. G.           | 25         |
| Barros, J. M.         | 18                     | <b>D</b>               |            |
| Bastos, A. L.         | 18                     | Da Poian, A. T.        | 18         |
| Begnini, I. M.        | 36                     | Dario, F. L.           | 29         |
| Belone, A. F. F.      | 3                      | De Cicco, N. N. T.     | 15         |
| Bersanetti, P. A.     | 1                      | Dezedias, R. M.        | 26, 28     |
| Boaro, C. S. F.       | 4                      | Dias, L. P.            | 12         |
| Bonini, J. S.         | 45                     | Duarte, J. V. M.       | 31         |
| Borba, O. V. S.       | 41                     | <b>E</b>               |            |
| Braga, C. A. C. A.    | 18                     | Egito, E. S. T.        | 19, 37     |
| Branco, A. C. C.      | 48                     | Emílio-Silva, M. T.    | 17         |
| Brito, A. A.          | 41                     | <b>F</b>               |            |
| Bublitz, N. M.        | 36                     | Fagundes, D. M. M.     | 21         |
| Bueno, G.             |                        | Ferreira, G.           | 4          |
| <b>C</b>              |                        | Ferreira, M. V.        | 13         |
| Cabral, S. K. O.      | 13                     | Ferreira, R. R.        | 32, 42, 47 |
| Campos, F. G.         | 4                      | Filgueira, D. M. V. B. | 34         |
| Carvalho-Neta, M. S.  | 38                     | Fioravanti, M. M.      | 16         |
| Castilho, A. P. O. R. | 31                     |                        |            |
| Castro, E. S.         | 12                     |                        |            |
| Castro, H. C.         | 40                     |                        |            |

# Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

|                      |                |
|----------------------|----------------|
| Flores, A. C. F.     | 15             |
| Fragel-Madeira, L.   | 20, 33, 39, 40 |
| Francia, C. C. D. A. | 9              |
| Froz, G. M.          | 12             |
| Furlan, G. H. F.     | 7              |

## G

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Garzoni, L. L. A. R.   | 30, 43, 47 |
| Gasparoto, A. L. B.    | 31         |
| Gimenes, J. B.         | 27         |
| Gonçalves, G. A. S.    | 7          |
| Goulart, P.            | 13         |
| Guidolin, I. G.        | 17         |
| Guimarães, C. G.       | 34         |
| Guimarães, R. K. E. G. | 28         |

## H

|                        |            |
|------------------------|------------|
| Hiruma-Lima, C. A.     | 16, 17, 29 |
| Horta-Júnior, J. A. C. | 8, 9       |

## J

|                 |      |
|-----------------|------|
| Jesus, M. C. S. | 20   |
| Justo, G. Z.    | 1, 2 |

## K

|                  |        |
|------------------|--------|
| Ketzer, L. A.    | 18     |
| Kmetzsch, L.     | 23, 35 |
| Kobayashi, E. Y. | 1      |
| Kulcheski, F. R. | 13     |

## L

|                  |        |
|------------------|--------|
| Latini, A. C. P. | 3, 7   |
| Leite, G. A. A.  | 13     |
| Lemes, V. H. A.  | 27     |
| León, G S. B.    | 20     |
| Lima, E.         | 41     |
| Lima, S. C.      | 11     |
| Lopes, A. C.     | 34     |
| Lopes, F. C.     | 23, 35 |
| Lucas, M.        | 36     |
| Luebke, S. C.    | 36     |

## M

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Macedo, A. J.        | 48         |
| Macrae, F. R. T.     | 46, 48     |
| Mantelli, C. N.      | 1          |
| Marçal, G. V. M.     | 27         |
| Marcelino, K. C.     | 25, 28     |
| Marinho, M. G.       | 34         |
| Marques, A. P. C.    | 31         |
| Marques, M. C. S.    | 31         |
| Martinelli, A. H. S. | 23, 35     |
| Martins, B. L.       | 7          |
| Martins, J. R. M.    | 1          |
| Martins, L. A.       | 38         |
| Martins, L. G.       | 18         |
| Martins, L. S.       | 38         |
| Martins, O. P.       | 31         |
| Mateus, R. S.        | 31         |
| Matheus, S. M. M.    | 8, 9       |
| Matsumoto, A. M.     | 34         |
| Matsumura, C. Y.     | 9          |
| Mattos, A. E. R.     | 20         |
| Medeiros, Y. R.      | 25, 26, 28 |
| Meireles, C. S.      | 44         |
| Mendes, A.           | 1          |
| Mignaco, J. A.       | 38         |
| Mocelin, I.          | 23, 35     |
| Moraes, V. S.        | 42         |
| Mota, D.             | 22         |
| Moura, M. A.         | 18         |

## N

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Nader, H. B.         | 1          |
| Nascimento, A. J. S. | 23, 35     |
| Nascimento, L. B. S. | 46, 48     |
| Nazari, E. M.        | 13         |
| Nishida, S. M.       | 16, 17, 29 |

## O

|                    |            |
|--------------------|------------|
| Ohara, R.          | 27         |
| Okamoto, D. N.     | 1, 2       |
| Oliveira, C. E. T. | 25, 26, 28 |
| Oliveira, D. R.    | 24         |
| Oliveira, K. E. S. | 18         |
| Oliveira, L. L.    | 48         |

# Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

Oliveira, M. V. 34  
Oliveira, T. L. C. 30, 43  
Oliveira, W. N. 19

## P

Panucci, L. J. T. 45  
Pap, V. R. 8  
Pavão, A. C. 6  
Pereira, A. G. A. 48  
Pereira, J. A. L. 31  
Pereira, J. C. 24  
Pereira, M. R. S. 25, 26, 28  
Perico, J. 7  
Pessoa, M. S. 15  
Pimentel, L. P. R. 12  
Pinhal, D. 5  
Pinheiro, P. F. F. 9  
Pititto, B. A. 1  
Piza, S. M. B. T. 7  
Porcionatto, M. 1  
Potrich, G. G. 31  
Poubel, M. M. S. 12

## R

Rau, M. 36  
Ricardi, R. L. 45  
Rimes, T. 47  
Rocha, P. H. 12  
Rocha, R. C. M. 32, 44, 47  
Rodrigues, A. P. C. 25, 28  
Rodrigues, S. C. M. 8  
Rozza, A. L. 14  
Rumjanek, V. M. 15

## S

Santana, F. C. S. 3  
Santana, M. D. 23, 35  
Santiago, W. M. S. 31  
Santos, A. C. 13  
Santos, Allyce G. 26, 28  
Santos, Allyne G. 26, 28  
Santos, A. P. 31  
Santos, B. B. 10

Santos, C. J. 1  
Santos, D. C. 14  
Santos, F. L. 48  
Santos, F. S. 45  
Santos, I. F. 12  
Santos, J. B. 12  
Santos, K. C. P. O. 1  
Santos, M. M. C. 46, 48  
Santurio, M. T. K. 13  
Sasahara, T. H. C. 9  
Scapolatempo, R. L. 31  
Senevantes, L. M. 8  
Serradeira, M. D. G. 12  
Silva, A. L. 19, 37  
Silva, A. R. 36  
Silva, B. O. 46, 48  
Silva, G. M. 16  
Silva, K. C. P. 27  
Silva, K. G. H. 12, 25, 26, 28, 37  
Silva, M. M. 39  
Silva, N. M. 13  
Silva, R. M. R. 43  
Silva, R. V. M. 25, 26, 28  
Silveira, L. R. 41  
Simões, P. L. O. M. 45  
Simon, K. A. 1, 2  
Sloty, A. M. 13  
Sousa, T. M. 12  
Souza, A. H. 13  
Souza, T. V. A. 33, 39, 40  
Souza, V. N. B. 3, 7  
Stoltzenburg, J. T. C. 18

## T

Tamura, L. P. A. 45  
Tavares, T. C. A. 48  
Taveira, G. D. M. 24  
Toledo, E. S. 1  
Toma, L. 1  
Trajano, M. S. 12  
Trinas, J. G. 17

# Anais do XXIII Encontro Anual da RNEC

| <b>V</b>         |    | <b>W</b>          |    |
|------------------|----|-------------------|----|
| Valentino, V.    | 21 | Wagner, E. F.     | 34 |
| Venturini, J.    | 31 | Wasko, A. P.      | 5  |
| Veríssimo, L. M. | 19 |                   |    |
| Vicente, C. M.   | 1  |                   |    |
| Villwock, A.     | 23 | <b>Z</b>          |    |
| Votto, A. P. S.  | 34 | Zimmermann, L. M. | 36 |
|                  |    | Zortéa, L.        | 34 |

