

VENDA PROIBIDA | DISTRIBUIÇÃO GRATUITA

RIO
FAPERJ

Pesquisa

ANO XII | N° 44 | DEZEMBRO 2018



Para proteger a vida marinha no litoral

Pesquisa realizada na Restinga da Marambaia avalia o impacto do vazamento de petróleo em áreas de manguezais

Um plano de saúde do tamanho do seu bolso

Startup cria plataforma na Internet que compara planos e oferece opções personalizadas de assistência privada à saúde





3 | TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Startup voltada para a área médica cria plataforma na Internet que compara planos e oferece opções personalizadas de assistência privada à saúde

6 | ENSINO

Documentário produzido pelo Observatório Jovem do Rio de Janeiro, da UFF, reúne depoimentos de jovens adultos que decidiram voltar a estudar, e da relação deles com a escola

10 | NUTRIÇÃO

Com previsão de término em 2020, projeto de pesquisa em rede fará um amplo diagnóstico do estado nutricional de crianças com até cinco anos de idade no País

13 | REPORTAGEM DE CAPA

Estudo realizado na UFRJ avalia o impacto do vazamento de petróleo em áreas de manguezais. Na pesquisa, sementes foram coletadas no preservado manguezal da Restinga da Marambaia

16 | HISTÓRIA

Livro *Cartografias da Cidade (In) Visível* investiga o acesso à cultura escrita e à educação dos setores populares no Rio de Janeiro imperial



20 | DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Rio recebe a sexta edição do Science Slam, da Euraxess, iniciativa da União Europeia para fortalecer a colaboração científica entre o Velho Continente e o resto do mundo

23 | BIOCÊNCIAS

Estudo interinstitucional associa a cor da casca do ovo do *Aedes aegypti* com sua sobrevivência em locais secos

26 | JOVENS TALENTOS

IFRJ Niterói recebe última etapa da XIX Jornada do Programa Jovens Talentos, que contribui para o despertar de vocações para a ciência entre os jovens

29 | MATEMÁTICA

Associado a uma rede de antenas mundiais, portal administrado pela UFF contribui para despertar o gosto pela Matemática entre os estudantes

32 | EDITORAÇÃO

Principal programa de apoio à edição de livros e obras digitais e audiovisuais da FAPERJ, o Auxílio à Editoração (APQ 3) atinge a maturidade em 2018, ao completar 18 anos



As dificuldades fiscais e econômicas por que passa o País desde meados dos anos 2010 tiveram reflexos também no nível dos investimentos em Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) ao longo dos últimos anos. Enquanto em alguns países a receita para combater a desaceleração do crescimento foi justamente aumentar o fomento a pesquisas que pudessem orientar novas políticas para superar gargalos e obstáculos – por exemplo, na infraestrutura e no desenvolvimento social –, o que se viu por aqui foi um contingenciamento de verbas que prejudicou sobremodo o andamento de importantes estudos que vinham sendo realizados nas instituições que se dedicam à pesquisa em C,T&I em solo nacional. Diante desse nosso cenário, é imperativa a construção de um Sistema Nacional de Ciência e Tecnologia que ofereça a gestores e pesquisadores as condições para que o conhecimento gerado em universidades e centros de pesquisa chegue até a

cadeia produtiva, e as inovações tecnológicas possam oferecer soluções para os entraves que nos impedem de alavancar o crescimento econômico e, conseqüentemente, alcançar níveis de desenvolvimento humano similares aos de nações mais ricas. Do contrário, o País continuará a depender do capital e dos investimentos externos, pagando royalties pela transferência de tecnologia e pela exploração de marcas e patentes. Para nós, da *Rio Pesquisa*, a inauguração de um novo ano, encerrando um ciclo eleitoral de alcance nacional, traz um sopro de esperança de que o Brasil e o estado do Rio de Janeiro encontrem novamente o caminho do crescimento e coloquem a Ciência, Tecnologia e Inovação no centro de uma política de desenvolvimento nacional que permita a construção de um país melhor, mais democrático, justo e inclusivo. Boa leitura!

Paul Jürgens

Coordenador do Núcleo de Difusão Científica e Tecnológica (NDCT)

Foto: Lécio Augusto Ramos



A educação científica nos anos da formação escolar básica é, na opinião de quem pesquisa o assunto, a melhor porta de entrada para o universo da Ciência entre os jovens, despertando carreiras e abrindo caminho para uma participação mais inclusiva desses

estudantes na sociedade. Parceria do Cecierj com a FAPERJ, o programa Jovens Talentos realizou em 2018 mais uma de suas Jornadas Científicas, que premiou, entre outros, João e Carlos (foto), que ficaram em 2º lugar na categoria "Exatas". Confira à pag. 26.



Governo do Estado do
Rio de Janeiro

Governador:
Luiz Fernando de Souza Pezão

Secretaria de Estado de Ciência,
Tecnologia e Desenvolvimento Social

Secretário:
Gabriell Carvalho Neves Franco dos Santos

Fundação Carlos Chagas Filho de
Amparo à Pesquisa do Estado do
Rio de Janeiro – FAPERJ

Presidente:
Gabriell Carvalho Neves Franco dos Santos

Diretora Científica:
Eliete Bouskela

Diretor de Tecnologia:
Maurício Guedes

Diretora de Administração e Finanças:
Ana Paula T. Fernandes da Rocha

Rio Pesquisa. Ano XII. Número 44
Dezembro/2018

Coordenação editorial e edição:
Paul Jürgens

Redação:
Débora Motta, Juliana Passos
e Paula Guarimossim

Diagramação:
Mirian Dias

Revisão:
Katia Martins

Periodicidade:
Quadrimestral

Foto de capa:
Diego Baravelli

Av. Erasmo Braga, 118/6º andar - Centro
Rio de Janeiro - RJ - CEP 20020-000
Tel.: 2333-2000 | Fax: 2332-6611

riopesquisa@faperj.br

**As opiniões expressas em
artigos de colaboradores e
pesquisadores convidados são de
responsabilidade de seus autores**

Quanto você pode investir na sua saúde?



Startup cria plataforma na Internet que compara planos e oferece opções personalizadas de assistência privada à saúde

Paula Guatimosim

Decidir qual a melhor escolha de plano de saúde para amparar a família e a cobertura ideal que caiba no orçamento tem sido tarefa árdua para um crescente número de brasileiros ao longo das últimas décadas. E foi exatamente essa dificuldade, em comparar e escolher planos de saúde com melhor custo-benefício, que motivou Pedro Macharoto a criar a startup Consultorio.com. Trata-se da “primeira solução brasileira 100% digital de recomendação e contratação de plano de saúde”, nas palavras do fundador da plataforma.

Ele explica que, na maioria das vezes, o interessado em contratar o serviço de saúde é atendido por um representante de uma corretora, vinculada a uma ou mais administradoras de planos de saúde, que apresenta planilhas padrões e, muitas vezes, não esclarece todas as dúvidas do potencial cliente. E o mais grave, alerta Macharoto, é a possibilidade de fraudes de todo tipo. “Pode até acontecer de a pessoa contratar o plano, pagar ao corretor, e depois descobrir que o contrato nem

Página inicial do programa, no celular: objetivo é oferecer escolha de planos de saúde com melhor custo-benefício

Foto: Divulgação



Pedro Macharoto: de acordo com o empreendedor, trata-se da primeira iniciativa brasileira 100% digital de recomendação e contratação de plano de saúde

foi feito, amargando prejuízo”, diz o empreendedor. Segundo ele, que passou pela experiência tradicional de contratação de plano de saúde, no modelo tradicional disponível há poucas informações online; o atendimento – por telefone ou presencial – muitas vezes é desqualificado; muitos corretores não querem ou realmente não entendem as necessidades dos clientes; informam apenas as opções existentes, e, por fim, o interessado precisa fazer as comparações e análises por conta própria.

O CEO da Consultorio.com diz que o diferencial do seu produto é a conveniência, pois tudo é feito via plataforma. Além disso, o serviço oferecido é personalizado, pois o cliente responde a algumas perguntas, o sistema avalia seu perfil e indica o produto mais adequado às suas necessidades. Outra vantagem, de acordo com Macharoto, é a transparência, já que o sistema disponibiliza os valores de todos os planos

de saúde disponíveis no mercado. Quanto à possível insegurança de usuários em realizar compras via Internet, ele alerta que o sistema online, na verdade, oferece mais segurança, pois evita o erro humano e fraudes na corretagem.

Mas nem tudo é virtual. A Consultorio.com disponibiliza atendentes e canais de contato específicos para o pós-venda. O empreendedor explica que os valores oferecidos são os mesmos da tabela praticada pelas operadoras de planos de saúde no mercado e a comissão de comercialização, paga pelo plano de saúde ao corretor, é igual a do modelo tradicional, ou seja, de uma a três mensalidades ou, dependendo do contrato, até 5% ao mês. A meta de Macharoto é digitalizar todo o processo até o final de 2018, viabilizando a inclusão – via plataforma – de toda a documentação, da declaração de saúde e do contrato assinado pelo cliente. Segundo ele, a Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) já reconhece o login do usuário como assinatura, a exemplo do que ocorre nos modernos bancos digitais.

Macharoto diz que seu objetivo é “curar as dores do acesso à saúde”. Dores, segundo ele, ocasionadas pelos mais variados infortúnios, experiências negativas e dificuldades de todo tipo. Com bagagem de três modelos de negócios anteriores, ele almeja uma meta bem mais ambiciosa, a de criar um modelo de clínica popular e levar serviço médico de qualidade àqueles que não podem pagar um plano de saúde. Para tanto, já iniciou a criação de uma rede de médicos de diversas especialidades, clínicas e prestadores de serviços como exames, terapias complementares etc. Dessa forma, espera ajudar tanto aos que

precisam de um atendimento de qualidade e não podem pagar quanto aos médicos, que podem atender pelo mesmo valor da consulta pago pelos planos de saúde.

Estimativas do ano de 2016 indicavam que o valor de mercado dos planos de saúde era de R\$ 5,3 bilhões. O CEO da Consultorio.com calcula que os potenciais clientes, que poderiam se interessar em acessar a plataforma, representam 32% deste mercado e, se conquistados, equivaleriam a uma fatia de R\$ 1,7 bilhão. Segundo ele, com a validação do MVP (Minimum Viable Product), ou seja, do protótipo, a Consultorio.com captou mais de R\$ 600 mil de 11 investidores anjo, R\$ 96 mil repassados pela FAPERJ via Programa *Startup Rio*, e que o ROI (retorno do investimento) na largada foi de 160%. Entre julho e agosto a plataforma fechou 20 vendas 100% digitais. “Começar o negócio com ROI positivo e ticket médio maior que o custo de captação do cliente é muito positivo, e acredito que é muito viável dobrarmos ou triplicarmos esse ROI”, afirma, otimista. Com uma equipe de nove pessoas, que inclui a presença de profissionais das áreas de Engenharia, Economia, Administração e Biomédica, a empresa está pronta para crescer, “investindo mais em marketing, testando novos segmentos – como o de microempresários –, transformando o serviço 100% self service de ponta a ponta, e viabilizando a cotação em 20 minutos”, diz Macharoto.

A Consultorio.com foi contemplada no programa *Startup Rio de Apoio à Difusão de Ambiente de Inovação em Tecnologia Digital no Estado do Rio de Janeiro* – uma iniciativa conjunta da FAPERJ, com a Secretaria Estadual

de Ciência, Tecnologia, Inovação e Desenvolvimento Social (Sectids) e o Sebrae. Agora, tem uma nova oportunidade para acelerar ainda mais os negócios após o pitch que fará na aceleradora Y Combinator (YC), em dezembro, em São Francisco (EUA). Esta breve apresentação representa a última fase do processo seletivo da YC. Segundo Macharoto, se ele for aprovado nesta entrevista presencial, em janeiro voltará para a Califórnia, onde permanecerá três meses recebendo consultoria na maior aceleradora do mundo. Criada em 2015, a YC já financiou quase 2.000 startups, avaliadas em cerca de US\$ 100 bilhões, entre elas a Airbnb, e gerou mais de 28 mil empregos. A cada semestre a aceleradora investe US\$ 150 mil em empresas iniciantes com boas ideias e, além do financiamento, oferece consultoria em negócios. Cada ciclo culmina no Demo Day, quando as startups apresentam suas empresas a um público selecionado. E mes-

mo depois da apresentação, tanto a YC quanto a rede de ex-alunos continuam a trocar experiências e se amparar indefinidamente.

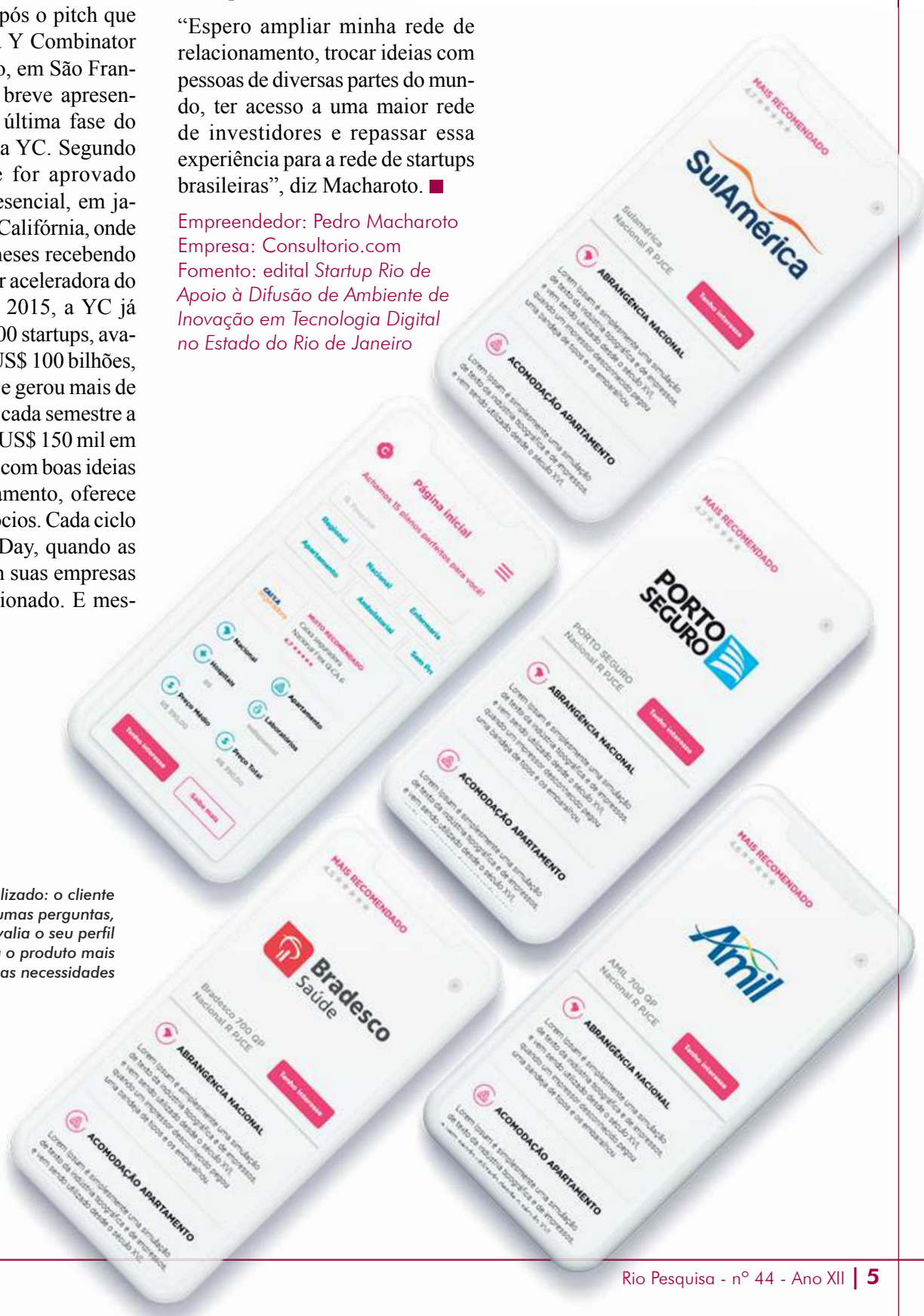
“Espero ampliar minha rede de relacionamento, trocar ideias com pessoas de diversas partes do mundo, ter acesso a uma maior rede de investidores e repassar essa experiência para a rede de startups brasileiras”, diz Macharoto. ■

Empreendedor: Pedro Macharoto

Empresa: Consultorio.com

Fomento: edital Startup Rio de Apoio à Difusão de Ambiente de Inovação em Tecnologia Digital no Estado do Rio de Janeiro

Serviço personalizado: o cliente responde a algumas perguntas, o sistema avalia o seu perfil e indica o produto mais adequado às suas necessidades



Pelo direito à educação

Documentário produzido pelo Observatório Jovem do Rio de Janeiro reúne depoimentos de jovens adultos que decidiram voltar a estudar, e da relação deles com a escola

Débora Motta

No depoimento de cada aluno, uma lição de vida e um recorte preciso da realidade social de jovens adultos que decidiram voltar a estudar, e da relação deles com a escola. Esse é o espírito do documentário *Fora de Série*, longa-metragem produzido pelo Observatório Jovem do Rio de Janeiro, grupo de pesquisa coordenado pelo professor Paulo Carrano, da Faculdade de Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF). Carrano é Cientista do Nosso Estado da FAPERJ. O filme é produto de uma pesquisa com estudantes do Ensino Médio na modalidade Educação de Jovens e Adultos (EJA) de 13 escolas públicas estaduais, localizadas no município do Rio.

O documentário foi denominado *Fora de Série* em alusão à

faixa etária dos alunos escolhidos como personagens. O nome do filme também funciona como um jogo de palavras que busca destacar o esforço extraordinário de jovens que insistem em perseguir o direito à educação. São pessoas que estão além da idade escolar convencional, pois tiveram que se afastar do colégio por diversas questões, como a imposição familiar para trocar os estudos pelo trabalho para ajudar no sustento da casa, o racismo, a gravidez na adolescência, o uso de drogas e a violência doméstica. “O filme reúne depoimentos de 13 jovens adultos no Ensino Médio, todos entre 23 e 29 anos”, diz Carrano. Como uma colcha de retalhos, o filme apresenta, a partir das subjetividades presentes nos relatos dos estudantes, um olhar nu e cru sobre a evasão escolar, e faz pensar sobre os processos de inclusão social que precisam ser construídos no País.

Produção

Os personagens são protagonistas de suas próprias histórias e revelam suas trajetórias de escolarização e seus percursos biográficos. “Eu fui engolido pelo mundo, pelos erros da vida, e o mundo te engole se você não souber andar”, pondera um deles, Jhonata Barbosa, ao lembrar como foi difícil superar os obstáculos que precisou enfrentar quando chegou do Nordeste no Rio e teve que largar a escola. Em outro trecho, o filme acompanha a rotina

do estudante-trabalhador-pai, que ajuda a fechar a loja onde trabalha, durante o dia, e segue de metrô lotado para estudar à noite. “Estão vendo, esta é a vida do trabalhador brasileiro”, diz ele, assumindo o papel de um repórter.

Outra personagem, Clarice Santos, de 29 anos, conta como a necessidade de trabalhar na roça até os 15 anos para ajudar a sustentar a família foi o fator determinante para que ela deixasse os bancos escolares. “Teve um dia (...) que eu



Clarice Santos, em cena do filme: a estudante conta que teve que abandonar a escola para trabalhar

Fotos: Divulgação/Fora de Série e Camilla Shaw



No alto, personagens do filme discutem sobre os desafios do cotidiano escolar; acima, o diretor Paulo Carrano fala no lançamento do *Fora de Série*, realizado no Cine Arte UFF

peguei minha mochila e botei nas costas. Quando botei o pé fora de casa meu padrasto veio. Ele disse: ‘Tu vai pra onde?’ ‘Papai eu vou pro colégio, eu vou pra escola’. Ele falou: ‘Pode tirar a bolsinha das costas, pode guardar a mochila e trabalhar’”, diz, em uma cena do documentário.

Para registrar essas experiências, o longa utiliza, além de entrevistas em profundidade, outros dispositivos: foram realizadas rodas de

conversa; exercícios de análise fotográfica; diários de bordo visuais, os entrevistados receberam câmeras para contarem suas histórias; e seus cotidianos foram acompanhados. Segundo o professor, *Fora de Série* pode ser considerado um filme dentro de uma pesquisa (ou vice-versa), como destaca a sinopse do longa-metragem. A filmagem propriamente dita, que começou no final de 2014, foi a última etapa da pesquisa, que teve início em 2013,

com a realização de uma investigação quantitativa. Um questionário foi aplicado junto a cerca de mil alunos de escolas públicas do Rio – jovens e adultos e da modalidade EJA. Depois dessa etapa, foi realizada uma pesquisa qualitativa, mais detalhada, com alguns estudantes, e só então foram escolhidos os personagens que participam do filme.

“O filme revela narrativas de jovens que denunciam um sistema escolar que pouco dialoga com seus desafios como, por exemplo, a falta de assistência com transporte escolar, a conciliação com estudos e trabalhos, a relação com professores desmotivados e escolas pouco democráticas. Mas, que também dão testemunho de que a escola e muitos professores podem ser porto seguro e suporte para a superação dos desafios que enfrentam na retomada da escolarização. São assim jovens que seguem apostando na escola e que resistem na busca de seus direitos a uma educação pública de qualidade”, destaca Carrano. “O projeto de pesquisa e a realização do documentário tiveram como base a ideia de que é indispensável escutar o jovem para que a escola melhore. Se a gente escutar mais os alunos, a escola pode melhorar”, conclui Carrano.

Uma das pesquisadoras que participaram da realização das entrevistas, Ana Karina Brenner, professora da Faculdade de Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), acrescenta: “Acho que o filme vai ajudar gestores e educadores a pensarem sobre a realidade da educação dos jovens e adultos. É importante enfrentar os desafios para a educação a partir dos depoimentos reunidos no filme. Muitos professores vão se reconhecer a partir das falas dos jovens e é

possível elaborar políticas públicas a partir do que eles têm a dizer.”

O filme foi lançado em março, no Cine Arte UFF, e está disponível para exibição mediante o preenchimento de um formulário (filmeforadeserie.com/organizar-exibicao) e o agendamento pelo site (filmeforadeserie.com) do documentário. “Estamos disponibilizando um formulário na nossa página para todos que quiserem programar uma exibição. Já temos 68 exibições programadas no Brasil todo”, conta Ana.

Além de Carrano e Ana Karina, o projeto contou com a participação de Marcio Amaral e Patrícia Abreu (realização das entrevistas); de Lucas Fixel e Thiago Sobral (trilha so-

nora); de Ana Karina Brenner e Raquel Stern (produção); de JV Santos e Luciano Dayrell (fotografia, câmeras e som direto); de Caio Miranda e Carolina R. Ussler (câmera de apoio); de Rodrigo Maia e Bruno Ramos (som direto de apoio); de Luciano Dayrell (edição); de Ana Karina Brenner, Luciano Dayrell, Marcela Betancourt, Paulo Carrano, Patricia Abreu, Taynã Ribeiro e Viviane de Oliveira (roteiro); e de Alexandre Nascimento Guimarães, Jhonata Francisco Barbosa e Maria Cidicléia Silva Nunes (dispositivos de foto e vídeo). ■

Pesquisador: Paulo Carrano
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)
Fomento: programa Cientista do Nosso Estado

O documentário revela narrativas de jovens que denunciam um sistema escolar que pouco dialoga com as dificuldades dos alunos, como a necessidade de conciliar estudo e trabalho

O filme propõe uma reflexão sobre a realidade da educação de jovens adultos





Foto: Reprodução

Entre os pontos a serem investigados na pesquisa, estão o nível de consumo de alimentos ultraprocessados pelas crianças, como por exemplo os biscoitos

Pesquisa fará raio X da alimentação e nutrição infantil no País

Débora Motta

Um esforço de pesquisa em rede, que envolve 60 pesquisadores de 19 estados do País, mais o Distrito Federal, vai resultar na elaboração do primeiro estudo nacional de avaliação do consumo alimentar e estado nutricional, incluindo carências de micronutrientes, em crianças brasileiras menores de cinco anos. A iniciativa, resultado de uma parceria entre o Ministério da Saúde (MS) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), é coordenada pelo professor Gilberto Kac, do Instituto de Nutrição Josué de Castro, da Universidade Federal do Rio de Janeiro (INJC/UFRJ). Em território fluminense, a comissão executiva do projeto conta com a participação dos professores Inês Rugani Ribeiro de Castro, da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ); Luiz Antonio dos Anjos, professor da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Cientista do Nosso Estado, da FAPERJ; Cristiano Siqueira Boccolini, do Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde da Fundação Oswaldo Cruz (Icict/Fiocruz); e Elisa Maria de Aquino Lacerda, também do INJC/UFRJ.

O propósito do projeto, aprovado em novembro de 2017 e com previsão de ser executado em três anos, até 2020, é fazer um amplo diagnóstico do estado nutricional das crianças brasileiras de zero a

Com previsão de término em 2020, projeto fará um amplo diagnóstico do estado nutricional de crianças com até cinco anos de idade ao longo de três anos

cinco anos de idade. “A realização desse projeto é uma demanda antiga do MS, pois, até hoje, nunca foi realizado um estudo nacional de alimentação e nutrição infantil. É um projeto de grande porte, que recebeu financiamento de R\$ 15 milhões. Vamos estudar 15 mil crianças em 123 municípios brasileiros, distribuídos por todo o Brasil”, conta Gilberto Kac. Em anos recentes, Kac, que é pesquisador nível 1A do CNPq, recebeu apoio da FAPERJ por meio de diferentes editais e programas de fomento. Projetos submetidos pelo pesquisador foram contemplados nos editais Apoio a Núcleos de Excelência (Pronex), Pensa Rio, Apoio a Projetos Temáticos no Estado do Rio de Janeiro e também no programa Cientista do Nosso Estado.

“O objetivo é avaliar, entre as crianças brasileiras menores de cinco anos, as práticas de aleitamento materno, alimentação complementar e consumo alimentar, o estado nutricional antropométrico e a magnitude das deficiências de micronutrientes (ferro, vitamina A, vitamina D, vitamina E, folato, vitamina B12 e vitamina B1, zinco e selênio) nas cinco macrorregiões (Norte, Nordeste, Sul, Sudeste e Centro-Oeste), considerando as zo-

nas rural e urbana, capitais e interior dos estados, a faixa etária e o sexo”, explica Kac.

Com uma metodologia semelhante à utilizada pelas equipes de recenseadores do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), os pesquisadores coletarão dados em domicílios nesses 123 municípios. “O levantamento será realizado pela Science (Sociedade para o Desenvolvimento da Pesquisa Científica), que é atualmente presidida pelo estatístico Maurício Teixeira Leite de Vasconcellos, em uma amostra representativa da população infantil, que represente o urbano e o rural das cinco macrorregiões, por faixa etária e sexo. Mas não vamos distinguir especificamente os perfis de renda e etnia entre os indicadores, nesse momento da pesquisa. Faremos o sorteio dos domicílios a serem incluídos no estudo em cada município e, do mesmo modo como ocorre no Censo, faremos as visitas para pesar e medir as crianças, para fazer o diagnóstico nutricional antropométrico; para aplicar um questionário, que inclui informações sobre amamentação e consumo alimentar; e para coletar sangue, para fazer o diagnóstico de carência de micronutrientes”, detalha.

Foto: Divulgação/Pixabay



O padrão alimentar das crianças brasileiras será investigado no Inquérito Nacional de Alimentação e Nutrição Infantil, que vai incluir dados sobre a carência de nutrientes

De acordo com o professor, o projeto também investigará aspectos pouco estudados – ou mesmo inéditos – em estudos de nível nacional. Entre eles, estão o ambiente alimentar doméstico; as habilidades culinárias dos cuidadores das crianças; o padrão alimentar das crianças; avaliação do consumo de alimentos processados e ultraprocessados; e algumas práticas relacionadas ao aleitamento materno, como amamentação cruzada (como é conhecida a prática de mães que amamentam filhos de outras que apresentam alguma dificuldade com o aleitamento), doação de leite materno e uso de acessórios para a amamentação; além da constituição de um biorrepositório, que possibilitará realizar análises inéditas em estudos de base populacional.

A proposta é que os resultados do projeto subsidiem a formulação de políticas públicas de promoção da alimentação saudável e de controle de agravos nutricionais na população infantil. “Como nunca foi realizado um estudo de alimentação e nutrição em menores de cinco

anos em âmbito nacional, de caráter abrangente, sabemos apenas por informações de outros estudos, como a Pesquisa Nacional de Demografia e Saúde (PNDS), que os maiores desafios nutricionais infantis no Brasil, atualmente, são o sobrepeso e a obesidade, considerada uma epidemia, e a desnutrição, que vem reduzindo sua incidência, mas ainda existe, especialmente nos estados mais pobres, como o Maranhão. A partir da realização desse estudo, teremos essas informações atualizadas e poderemos conhecer melhor a realidade brasileira e formular políticas públicas de saúde mais adequadas”, conclui. A pesquisa encontra-se na etapa de execução do estudo piloto e a previsão é de que a coleta de dados seja iniciada em fevereiro de 2019.

Gilberto Kac: para o professor, conhecimento sobre a realidade nutricional das crianças brasileiras pode nortear a formulação de políticas públicas mais adequadas

Além das universidades fluminenses, participam do projeto pesquisadores da Universidade de São Paulo (USP), campus de Ribeirão Preto; da Universidade Federal de Pelotas, da Universidade Federal de Goiás, da Universidade Federal do Maranhão, da Universidade Federal do Amazonas, da Universidade Federal do Acre, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, da Universidade Federal de Santa Catarina, da Universidade Federal de Alagoas, da Universidade Federal de Minas Gerais, da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, da Universidade Federal de Pernambuco, da Universidade de Brasília, da Universidade Federal do Pará, da Universidade Federal da Bahia, da Universidade Federal da Paraíba e da Universidade Federal do Paraná, além da empresa Campos D’Almeida Patologia Clínica Ltda. ■

Pesquisador: Gilberto Kac
Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Fomento: programa Cientista do Nosso Estado

Foto: Divulgação



Para proteger a vida marinha em áreas costeiras

Estudo realizado na UFRJ avalia o impacto do vazamento de petróleo em áreas de manguezais

Paula Guatimosim

Berçários para muitas espécies da fauna, que ali realizam a desova, os manguezais são responsáveis pelo sustento da maioria da força de trabalho dedicada à pesca ao redor do mundo. Sua presença em áreas costeiras tem papel importante na proteção contra a ação de ondas e marés. Apesar de sua importância econômica e ecológica, os manguezais são ambientes altamente ameaçados. Um dos principais riscos que essas áreas correm é o da contaminação por petróleo. No Laboratório de Genética e Biotecnologia Vegetal do Instituto de Biologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IB/UFRJ), o biólogo

geneticista Marcio Alves-Ferreira vem se dedicando a estudos que podem, no futuro, gerar um kit diagnóstico para o monitoramento das áreas costeiras ameaçadas por derramamento de óleo.

Em alguns dos experimentos realizados no laboratório, o pesquisador constatou que quando a *Laguncularia racemosa* (mangue branco), uma das principais espécies de árvore que compõem os manguezais, é exposta ao petróleo, sofre um processo de impermeabilização, resultando na hipóxia, ou seja, incapacidade da planta de realizar as trocas gasosas, em receber oxigênio, o que decorre em grandes problemas metabólicos. Outro impacto decorrente da impermeabilização é causado pelo estresse ao calor, pois,

Fotos: Divulgação



Mosaico de fotos com várias etapas da pesquisa com a *Laguncularia racemosa* (popularmente conhecida como mangue branco), conduzida no Laboratório de Genética e Biotecnologia Vegetal do Instituto de Biologia da UFRJ. Imagens mostram a etapa de coleta de sementes no preservado manguezal da Restinga da Marambaia, na Costa Verde, e a produção de mudas

como as trocas gasosas são reduzidas, a planta não consegue baixar sua temperatura, o que prejudica a produção de enzimas e proteínas, levando a espécie a expressar genes que respondem ao calor. “Ao observarmos essas respostas, concluímos que essas plantas não têm a capacidade evolutiva para lidar com o petróleo, já que esse evento não faz parte do histórico de estresse a que geralmente estão submetidas, como inundações, salinidade e alta luminosidade”, explica Alves-Ferreira. Outro resultado, secundário, da pesquisa foi a caracterização dos genes expressos em *L. racemosa* que podem ser utilizados no melhoramento genético de cultivos, como o arroz, para a resistência

ao estresse salino. O estudo foi publicado no periódico *Aquatic Toxicology*, do grupo Elsevier, no mês de setembro.

Fruto de oito anos de investigação, o trabalho contou com incentivo e a parceria de pesquisadores do Instituto de Microbiologia da UFRJ, que já estudavam os impactos do óleo sobre os micro-organismos e também a biorremediação (recuperação com utilização de micro-organismos) das áreas de manguezais afetadas. Outra motivação para a sua realização foi o ineditismo do trabalho. “Achava que havia muito estudo sobre o tema, mas quando comecei a pesquisar constatei que não havia quase nada, apenas um único estudo, mesmo assim, que

avaliava o impacto de apenas um dos componentes do petróleo”, conta Alves-Ferreira.

A escolha da espécie a ser estudada – *Laguncularia racemosa* – partiu da constatação de quão o mangue branco está presente nos manguezais do País. Na literatura pesquisada sobre a frequência dessa espécie constam apenas dois estudos no Brasil (no Espírito Santo e na Bahia), demonstrando que ela representa de 30% a 40% da área total de manguezal avaliada. Em outros países, como a Costa Rica, o mangue branco pode chegar a 80% do total de espécies que compõem o manguezal. Uma das motivações para a realização do trabalho, explica o pesquisador, é a extrema importância dos manguezais para a produção da vida marinha. “Eles servem de berçários para muitas espécies da fauna, que ali realizam a desova, especialmente peixes da região costeira e até de alto mar, como por exemplo, a anchova.” Outra função importante, segundo o biólogo, é a proteção que esta vegetação exerce sobre áreas costeiras, que sofrem impacto de ondas e marés, pois em locais onde o manguezal foi destruído, o mar altera sua capacidade, começa a invadir áreas adicionais, modifica o transporte de sedimentos.

Apesar de sua importância econômica e ecológica, os manguezais são ambientes altamente ameaçados. Geralmente estão localizados na região de interseção entre o rio e o mar, onde a salinidade não é tão alta, e permite o crescimento de plantas, nutridas pelos sedimentos trazidos pelo rio e que também são carregados para a área costeira, alimentando peixes e outras espécies da fauna marinha. “Estima-se que os manguezais são responsáveis por

sustentar, direta ou indiretamente, 80% de todo o pescado mundial. Sua proteção é, então, uma questão de segurança alimentar para o ser humano”, sentencia o geneticista.

O biólogo conta que a metodologia de pesquisa foi difícil de ser estabelecida. “Talvez, por isso não existam estudos prévios”, arrisca Alves-Ferreira. Numa primeira etapa, o experimento utilizou a espécie *Arabidopsis thaliana*, que contou com a ajuda da bióloga Sarah Nardelli. Segundo o pesquisador, outra dificuldade foi trabalhar com o petróleo, que é muito viscoso. Por fim, os pesquisadores estabeleceram uma metodologia que utilizou a fração solúvel do petróleo submetida à agitação, simulando a movimentação das águas. Apenas na segunda fase do estudo, contemplado pelo edital *Prioridade Rio*, da FAPERJ, e apoiado pelo Centro de Pesquisas da Petrobras (Cenpes), que forneceu o petróleo, foi utilizada a *Laguncularia racemosa*. Foi avaliado como as plantas respondem à presença do óleo, até quando elas resistem e quais são os genes envolvidos na resposta ao estresse provocado por derramamento de óleo, com foco nos aspectos da genética molecular. As sementes foram coletadas no preservado manguezal da Restinga da Marambaia, com 42 quilômetros de praias que se estendem pelos municípios de Mangaratiba, Itaguaí e Rio de Janeiro. Os experimentos foram realizados em ambiente controlado de casa de vegetação. Após a germinação, as plantas foram cultivadas entre três e seis meses e depois submetidas à aplicação do óleo, numa proporção

similar a de um derramamento de petróleo. Após um tempo de exposição, folhas e raízes coletadas foram comparadas com as “plantas controle” (sem contato com o óleo).

Os pesquisadores concluíram que o mangue branco não possui capacidade evolutiva para lidar com o petróleo, pois este evento não faz parte do histórico de estresse a que geralmente essas plantas estão submetidas, como salinidade, falta d’água e excesso de radiação solar, cujo processo evolutivo já as preparou.

O estudo também buscou estabelecer marcadores genéticos para o impacto ambiental causado pelo derrame de petróleo. Segundo Alves-Ferreira, no médio prazo será possível identificar plantas que estejam sofrendo estresse pelo óleo, por meio de um kit de diagnóstico. Esse trabalho preventivo possibilitará avaliação de quanto o manguezal está saudável e qual a proteção a ser dada àquela área. Pioneira, a pesquisa também resultou na descoberta de um produto secun-

dário. A etapa de sequenciamento massivo e análise de dados permitiram desvendar a caracterização dos genes presentes nessa planta, que ainda não eram conhecidos. Como o mangue branco é muito tolerante a vários tipos de estresse, como salinidade, calor e incidência lumínica, o pesquisador espera que o trabalho possa contribuir para o melhoramento de plantas que tenham importância agrônômica, como o arroz, por exemplo, bastante sensível ao sal. Segundo ele, áreas de plantio de arroz no Sul do País, que dependem de irrigação, estão ficando salinizadas e não podem mais ser cultivadas, pois o arroz é muito sensível à salinização. “Quem sabe podemos isolar algum gene encontrado no mangue branco para aumentar a resistência do arroz ao sal?”, questiona o geneticista. ■

Pesquisador: Marcio Alves-Ferreira
Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)
Fomento: edital *Prioridade Rio* – Apoio ao Estudo de Temas Prioritários para o Governo do Estado do Rio de Janeiro



Sarah Nardelli e Marcio Alves-Ferreira em casa de vegetação, com ambiente controlado: bióloga colaborou com o pesquisador na primeira fase do trabalho



Reprodução da obra *Maison à louer, cheval et chèvre à vendre*, do pintor Jean Baptiste Debret (1748-1848): a cena retrata o cotidiano...

Livro investiga a cultura escrita, a educação e a leitura no Rio de Janeiro imperial

A educação popular nos tempos do Império

Débora Motta

Havia educação acessível às camadas populares na época do Império? Se sim, como ela era? Fazia parte de uma política de Estado? A historiografia brasileira, pouco atenta a essa

questão, parte, frequentemente, da premissa de que esses setores da população eram excluídos, ou muito distanciados, do acesso ao ensino e do mundo letrado nessa época. As trajetórias brilhantes dos expoentes das Letras Machado de Assis, Lima Barreto e Francisco



...popular no Rio de Janeiro imperial

de Paula Brito – todos nascidos no Rio do século XIX, e que tinham em comum o fato de serem negros ou mestiços, com origem familiar pobre – costumam ser apontadas como exceções à regra social de exclusão educacional. Um outro olhar sobre a educação na sociedade imperial, no entanto, é proposto em *Cartografias da Cidade (In) Visível – setores populares, cultura escrita, educação e leitura no Rio de Janeiro imperial*, uma coletânea

organizada por Giselle Martins Venancio, Maria Verónica Secreto e Gladys Sabina Ribeiro (Ed. Mauad X, 2017, p. 262).

O livro desvela um Rio de Janeiro que parecia improvável: o da leitura e escrita dos grupos populares do século XIX. “O analfabetismo era muito alto no século XIX, mas apesar de ter existido um sistema excludente, isso não significou que as camadas populares não tivessem acesso, em absoluto, à cultura letrada, e nem que elas concentrassem suas formas de transmissão cultural apenas nas práticas orais. Esse segmento populacional também lidou com a questão do letramento. Havia práticas de escrita e letramento de homens e mulheres pobres, negros e mulatos na sociedade imperial”, destacou Giselle, que é professora e coordenadora do programa de Pós-Graduação em História na Universidade Federal Fluminense (UFF) e Cientista do Nosso Estado da FAPERJ.

Na obra, que apresenta uma coletânea de artigos sobre o tema, estão os resultados de pesquisas sobre os modos de circulação da escrita na época, realizadas em diferentes fontes históricas, como processos criminais, inventários e testamentos, que revelam a relação dos populares com a cultura escrita na época. “A ideia de escrever o livro surgiu a partir de um seminário realizado no Departamento de História da UFF, em 2015, intitulado ‘Setores populares, cultura escrita, educação e leitura no Rio de Janeiro imperial’. Nesse encontro, levantamos questões iniciais sobre o tema, e as distribuímos a diferentes pesquisadores, de áreas multidisciplinares, como História, Educação e Economia”, contou. As pesquisas nortearam a elaboração

O livro apresenta um aspecto pouco conhecido do Rio de Janeiro imperial: a leitura e escrita dos grupos populares no século XIX, mesmo em um sistema excludente

dos dez artigos reunidos na coletânea, que foi publicada com recursos do programa *Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs Visando à Celebração dos 450 Anos da Cidade do Rio de Janeiro*, da FAPERJ.

Na primeira parte do livro, intitulada “Usos populares da leitura e da escrita”, Giselle apresenta, no artigo “Em primeira pessoa”, a história de Maria Rosa, uma escrava liberta que pediu, por meio de uma carta escrita em primeira pessoa e enviada à imperatriz Teresa Cristina, a libertação da sua filha, chamada Ludovina, pois não tinha recursos para pagar pela alforria. “Havia a tradição de, no dia do aniversário da imperatriz, outorgar alguns pedidos de libertação gratuita de escravos. E assim ocorreu quando, em 14 de março de 1886, o nome de Ludovina constou na lista de 176 escravos libertados por ação da Câmara Municipal da Corte, ela que havia sido propriedade do médico José Pereira Peixoto, que tinha consultório no bairro de São Cristóvão”, informou a historiadora.

A carta, que apelava à caridade e ao amor materno da imperatriz, gerou desdobramentos positivos.

Foto: Brasileira Fotográfica/Biblioteca Nacional



Uma cena do Colégio Menezes Vieira, fundado em 17 de fevereiro de 1875: alunos uniformizados e professor demonstram trabalhos em pequenas máquinas. Situado à Rua dos Inválidos, nº 26, o colégio foi visitado algumas vezes pelo imperador D. Pedro II

“Maria Rosa, certamente, conhecia o poder da palavra escrita e, mais particularmente, o papel das correspondências, narrativas, sempre de mão dupla, que sugerem, necessariamente, uma resposta, em forma escrita ou em forma de ação. Ao apostar na carta que escreveu à imperatriz, Maria Rosa transformou esperança em atitude e pôde conhecer o poder das cartas – a dela e a de alforria da sua filha – como sinônimos de libertação”, disse Giselle, que apresentou as conclusões do livro no “21º COLE – Leituras dissonantes”, no início do mês de julho na Universidade Estadual de Campinas (Unicamp).

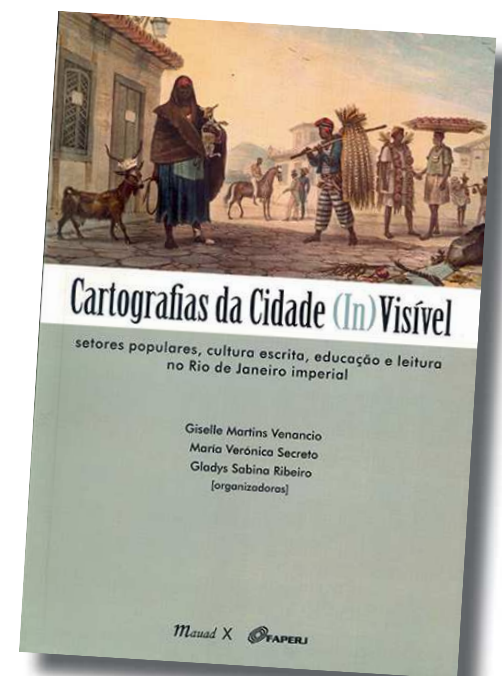
A primeira parte do livro ainda reúne os artigos “Posta em cena: educação moral e estética e heterogeneidade social no teatro oitocentista”, de Maria Verónica Secreto e Viviana Gelado; “Saber ler, contar e poupar: reflexões entre economia popular e cultura letrada no Rio de Janeiro, 1831/1864”, de Luiz

Fernando Saraiva e Rita de Cássia da Silva Almico; e “Escrever como custo de transação dos pequenos agentes do Rio de Janeiro na metade do século XIX”, de Carlos Eduardo Valencia Villa.

A segunda parte, intitulada “Práticas educativas de populares no Rio de Janeiro oitocentista”, apresenta os artigos “Ler, escrever e contar: cartografias da escolarização e práticas educativas no Rio de Janeiro oitocentista”, de Alessandra Frota Martinez de Schueler e Irma Rizzini; “A educação no Rio de Janeiro joanino nas páginas da Gazeta do Rio de Janeiro: espaços abertos para a mobilidade social”, de Camila Borges da Silva; “Camadas populares e higienismo no Rio de Janeiro em fins dos anos 1870”, de Jonis Freire e Karoline Carula; “Cidade solidária: beneficência educacional no cotidiano popular da Corte imperial”, de Marconni Marotta; “Aulas do Comércio: mundo da educação ver-

sus mundo do trabalho livre e pobre na cidade do Rio de Janeiro”, de Gladys Sabina Ribeiro e Paulo Cruz Terra; “A educação popular no Rio de Janeiro oitocentista: o caso do Liceu Literário Português (1860-1880)”, de Alexandre Henrique Paixão; e “Pelo caminho da liberdade: sujeitos, espaços e práticas educativas (1880-1888)”, de Alexandre Lima da Silva e Ana Chrystina Venancio Mignot.

No artigo “Ler, escrever e contar (...)”, por exemplo, as autoras destacam a existência de estabelecimentos de ensino denominados “Colégios Ticos-Ticos”, que se destinavam, no século XIX, à instrução elementar básica, ou seja, eram as escolas que só ensinavam a ler, escrever e contar. Esses colégios particulares com baixas mensalidades, voltados a pessoas muito pobres, foram citados pelo jornalista e cronista do início do século XX Luiz Edmundo, no livro *O Rio do meu tempo*. A partir do relato presente nessa obra literária, as pesquisadoras indagam



questões como: O que sabemos, de fato, sobre essas escolas da capital daqueles tempos do Império ou nos primeiros tempos republicanos? Como se estabeleciam as relações entre público e privado em matéria educacional? Qual a relação entre a criação dessas escolas com a demanda por escolarização, tendo em vista a densidade e a composição populacional das áreas urbanas e suburbanas?

A afirmação da gratuidade da instrução primária foi inscrita no rol dos direitos dos cidadãos brasileiros no artigo 179 da Constituição outorgada de 1824, regulamentado em 1827 para todo o território nacional. “Essa regulamentação (...) é considerada uma das primeiras tentativas de impor uma política nacional de instrução pública, ao determinar que em povoados e vilas mais populosos fossem estabelecidas escolas, uma para cada sexo, destinadas à instrução elementar da população livre”, relatam as autoras. A presença da escola particular era significativa. “Em 1830, por exemplo, quando havia seis escolas públicas no Rio de Janeiro – todas masculinas –, o número de estabelecimentos particulares registrados elevou-se para 53. Esses estabelecimentos de ensino estavam concentrados na Cidade Velha, então composta pelas freguesias da Candelária, Sacramento, Santana, São José e Santa Rita, área central e portuária da cidade”, destacam. Por outro lado, crescia a importância da instrução pública primária, devido ao projeto político de “formação do povo” na constituição do Estado imperial. Havia também locais de ensino mantidos por associações beneficentes, ligadas aos grupos abolicionistas, além dos professores particulares.

Alessandra e Irma apresentam uma cartografia das práticas de escolarização no Rio imperial. Considerando a localização, a distribuição das escolas e os mecanismos de difusão do ensino da leitura e da escrita, assinalam uma maior incidência de iniciativas educativas nas regiões centrais da cidade. Historicamente, afirmam, essas regiões, que eram locais de moradia, comércio, trabalho e práticas culturais da população trabalhadora, escravizada e livre, também foram as de mais altos índices de matrículas nas escolas públicas, sobretudo a partir de 1870.

Com base em dados oficiais, as autoras concluem que parte do público escolar era composta pela população trabalhadora e seus filhos, incluindo parcelas da população negra, e assim inscrevem seu trabalho no diálogo com os estudos historiográficos concernentes às lutas históricas pela educação escolar. “De acordo com os mapas estatísticos escolares analisados na pesquisa, defendemos a hipótese de uma presença significativa da oferta de instrução pública primária nas áreas centrais da cidade [São José, Candelária, Sacramento, Santa Rita, Santo Antônio, Santana, Espírito Santo], que englobavam o 2º e 3º distritos escolares. Igualmente, na Zona Sul da cidade [1º distrito], que abrangia Gávea, Lagoa e Glória, havia número expressivo de escolas. No ano de 1892, por exemplo, a Diretoria de Instrução Pública registrou o quantitativo de 120 escolas públicas e 8.500 alunos, sendo que os dois distritos centrais (2º e 3º) concentravam 40 escolas e 3.882 alunos”, afirmam no artigo.

Para Giselle, o desafio do projeto é cartografar um Rio de Janeiro (ainda) invisível. Mapear uma ci-

Foto: Divulgação



Giselle Martins Venancio, que organizou a obra com Gladiz Ribeiro e Verônica Secreto: um outro olhar sobre a educação no Império

dade para a qual pouco se atentou, embora ela ali estivesse, contida no traçado das ruas, no cotidiano de seus moradores, na vida comum. “Trata-se da cidade que se inscreve, no território, por meio das práticas de cultura escrita vivenciadas por homens e mulheres pobres no Rio de Janeiro imperial. Não se trata de voltar uma vez mais sobre Machado de Assis e Lima Barreto para dizer como eles foram excepcionais, mas para mostrar o que eles tiveram em comum com outras pessoas pobres, negros, mulatos ou não: a aprendizagem do ler e escrever, e evidenciar como ela aconteceu”, conclui Giselle. ■

Pesquisadoras: Giselle Martins Venancio, María Verónica Secreto e Gladys Sabina Ribeiro
Fomento: Programa Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs Visando à Celebração dos 450 Anos da Cidade do Rio de Janeiro

Ciência com samba no pé e batida de funk

Uma das paródias musicais usadas no concurso chamou atenção da plateia sobre uma mistura de bolo sem glúten, à base do cereal sorgo (em detalhe na imagem abaixo)



Foto: Raphael Pizzino/COORDCOM/UFRJ



Com uma apresentação bem humorada, que teve início com uma paródia da canção 'A voz do morro', de Zé Keti, Caroline sensibilizou os jurados e terminou em primeiro lugar

Juliana Passos

Literatura de cordel para explicar a fabricação do diamante sintético, poesia e rap para entender a importância das brincadeiras no rendimento escolar das crianças, paródias com samba e funk para falar de uma nova mistura para bolo sem glúten. E tem mais. Stand up para falar da importância das emoções no controle da dor e para explicar de que maneira os músculo esquelético se comunica com outras partes do corpo para vivermos mais e melhor. Assim foi a final da sexta edição do Science Slam da Euraxess – iniciativa da União Europeia destinada a fortalecer a colaboração científica do Velho Continente com o resto do mundo por meio de certames voltados para o conhecimento científico –, realizada no terraço do Consulado da Itália, no centro do Rio de Janeiro, na terceira semana de outubro. Nessa etapa presencial e final, os participantes

tiveram cinco minutos para explicar a importância e os resultados de sua pesquisa em suas áreas para um público não especializado, de forma criativa. Os cinco finalistas foram selecionados entre mais de 100 participantes que enviaram seus vídeos para a comissão. A FAPERJ apoiou a realização do evento desde a sua primeira edição.

Na ocasião, Charlotte Grawitz, representante da Euraxess Brazil, agradeceu o apoio da FAPERJ e o interesse demonstrado pelos brasileiros na competição, bastante comum na Europa. “Com essas atividades de comunicação científica, o que o Euraxcess queria era mostrar um pouco da tradição europeia de popularizar a ciência. Na Europa, temos muitos museus de ciência, muitos concursos similares a esse organizados pelos países membros. Também queríamos lembrar de uma atividade organizada pela Comissão Europeia chamada Noite dos Pesquisadores, quando a ciência sai do laboratório e vai ao encontro do

Prêmios e competições para incentivar atividades de divulgação científica por pesquisadores ganham espaço no País

público em geral. Essa atividade é realizada uma vez por ano em 350 cidades europeias”, contou. Eventos no mesmo gênero estão cada vez mais populares no País. Outro prêmio bastante disputado e um pouco mais antigo é o FameLab, organizado pelo Conselho Britânico desde 2005. Há ainda o Pint of Science, criado em 2012, também já chegou ao País, tendo sido realizado em 56 cidades brasileiras em 2018

A vencedora do Science Slam este ano foi Caroline Alves Cayres, doutoranda em Engenharia de Processos Químicos e Bioquímicos na Escola de Química da Universidade Federal do Rio de Janeiro (EQ/UFRJ), em parceria com a Embrapa Agroindústria de Alimentos. Cayres está na reta final de seu doutorado e desenvolveu uma pré-mistura sustentável e sem glúten para bolo. Sua apresentação bem humorada iniciou com uma paródia da canção “A voz do morro”, de Zé Keti, para falar do sorgo, cereal de origem africana pouco conhecido no Brasil. “O sorgo não contém glúten, é pouco calórico e exige pouca água para sua produção, portanto, uma



Acima, os finalistas do concurso; à dir., a diretora Científica da FAPERJ, Eliete Bouskela, ao lado da ganhadora, Caroline Alves Cayres

opção sustentável. Além disso, o cereal contém uma grande quantidade de antioxidantes”, disse a vencedora. Para falar do segundo ingrediente fundamental de sua receita, a doutoranda recorreu a outro samba bastante famoso “O bagaço da laranja”, rico em fibras e importante para o intestino. O bagaço é importante não só para dar sabor à mistura como um componente fundamental para a dieta. De acordo com a pesquisadora, três a cada quatro brasileiros não consomem fibras suficientes. Para finalizar, ela explicou a receita em ritmo de funk de Anitta.

Como prêmio, a pesquisadora ganhou uma viagem para a Europa onde poderá visitar um laboratório de sua escolha. Depois de sambar e dançar funk no palco, Caroline recebeu com entusiasmo o anúncio de sua vitória. “Há três anos que eu já flertava com essa final e fiquei ainda mais feliz de ver minha avó na plateia e ter a certeza de que ela entendeu o que eu faço no laboratório e a importância da minha pesquisa”, comemorou.

A concorrência não foi nada fácil para Caroline. A primeira a entrar no palco foi a pesquisadora Isabela

Ramos, da Universidade Católica de Brasília (UCB), que procurou explicar o impacto positivo do exercício físico na melhoria do desempenho de atividades intelectuais em pesquisas com crianças. Em seguida, Raimundo Soares Júnior, mestrando em Neurociências pela Universidade de São Paulo (USP), falou sobre a importância de sentir e não sentir dor e de que maneira nossas emoções podem influenciar nesse processo. Guilherme Telles, também da USP, comparou a comunicação do músculo esquelético com o uso do WhatsApp e como nosso estilo de vida pode contribuir para melhorar essa comunicação. A última a se apresentar foi Silvia Garcez, mestranda na Universidade Estadual de Santa Cruz (Uesc), da Bahia. Em trajes de cangaceira, ela narrou em cordel a produção de diamante sintético realizada por seu laboratório.

Entre os jurados do evento, a diretora Científica da FAPERJ, Eliete Bouskela, elogiou a iniciativa e lembrou que a Fundação apoia o evento desde seu início. “Acho que a FAPERJ tem de ficar mais próxima da população e um evento como esse faz exatamente isso. É

preciso que se entenda que a ciência é importante para a sociedade, que ajudará a melhorar a vida das pessoas. E nós também temos que dar uma satisfação ao contribuinte porque os recursos que recebemos são fruto dos impostos pagos pelo contribuinte”, disse.

Diretor do Instituto de Pós-graduação e Pesquisa em Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe/UFRJ), Edson Watanabe também comentou sobre a importância de se divulgar ciência para um público mais amplo, sem perder a correção das informações. Ele disse que tem abordado, com frequência, em suas palestras, apresentações e conversas com os pares, sobre a necessidade de todos aqueles que trabalham com ciência saberem comunicar de forma clara o que fazem e os resultados de suas pesquisas. “Esses concursos são um ótimo exercício para ajudar na Divulgação Científica. Mas não é fácil encontrar o tom certo entre o uso de recursos, vamos dizer, teatrais, e o conteúdo da informação que se quer transmitir ao grande público. É sempre um desafio para os concorrentes, o de sensibilizar os jurados e a plateia”, disse. ■

Melanina protetora dificulta combate ao mosquito

Estudo interinstitucional associa a cor da casca do ovo do *Aedes aegypti* com sua sobrevivência em locais secos

Débora Motta

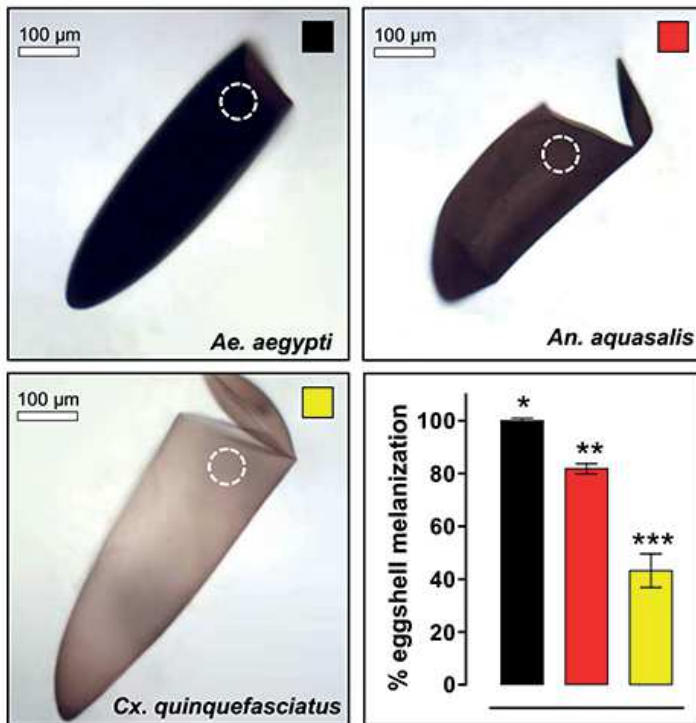
Uma relação inusitada pode ajudar a compreender melhor o ciclo de vida do mosquito *Aedes aegypti* – transmissor de doenças como a dengue, chikungunya, febre amarela e zika – e, quem sabe assim, levar a soluções mais eficazes para combatê-lo: quanto mais escura é a casca do ovo de um mosquito, mais tempo ele sobrevive em ambientes secos. E justamente por ser bem escura, a casca do *Aedes aegypti* protege melhor o ovo do mosquito e faz com que ele resista muito tempo fora da água, por até um ano. Essa

característica, de resistir tanto tempo em ambientes secos, dificulta bastante o combate ao mosquito. Essa foi a conclusão de um estudo interinstitucional, que envolve pesquisadores da Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf), do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz) e da Universidade da Flórida, nos Estados Unidos, e que teve como desdobramento a publicação de artigo na revista científica *PLOS Neglected Tropical Diseases*.

“Uma das causas da maior resistência do *Aedes aegypti*, quando comparamos com outras espécies de mosquito, é a grande quantidade de melanina presente na casca dos



Foto: Divulgação



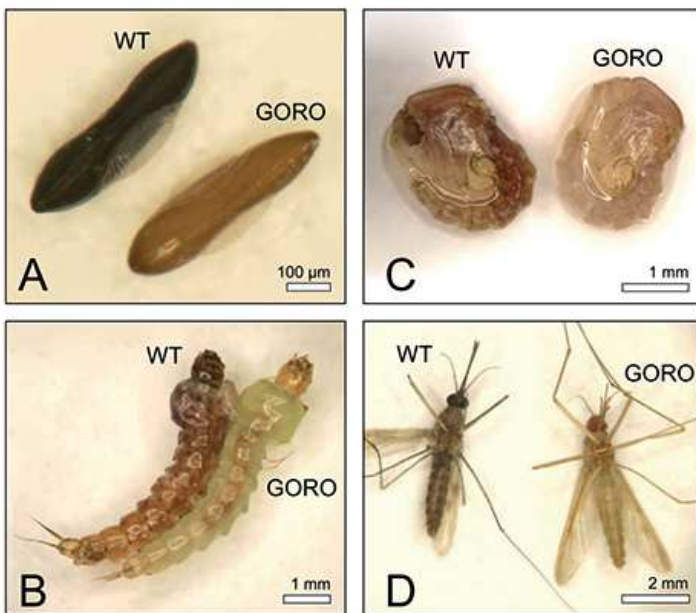
Comparação entre os níveis de melanina de diferentes mosquitos: à esq., no alto, a casca de ovo preta do *Aedes aegypti*, ao lado de ovo marrom escuro do *Anopheles*; e, abaixo, de casca marrom clara, do *Culex*

seus ovos. Esse pigmento, também encontrado na pele humana, é responsável pela cor escura dos ovos, que são pretos”, resumiu o coordenador do estudo, o biomédico e professor Gustavo Lazzaro Rezende, do Centro de Biociências e Biotecnologia da Uenf. Também fazem parte do grupo de pesquisa as doutoras Denise Valle – que foi a orientadora de doutorado de Gustavo – e Luana Farnesi, ambas do Instituto Oswaldo Cruz (IOC/Fiocruz), além da doutoranda Helena Vargas, do Programa de Pós-Graduação em Biociências e Biotecnologia da Uenf.

Os ovos do *Aedes aegypti* são bem pequenos – medem cerca de 0,6 mm – e adquirem rapidamente resistência contra a perda de água. Passadas apenas 15 horas da postura, eles já são capazes de resistir a longos períodos de ressecamento, podendo sobreviver por até um ano em ambientes secos. Assim, por essa resistência, os ovos aguentam mesmo quando são transportados a longas distâncias, em recipientes secos, e são capazes de sobreviver por muitos meses até o verão seguinte, quando o clima quente e chuvoso oferece condições propícias para que ocorra sua eclosão e a formação das larvas e, em seguida, do mosquito adulto. Para se ter ideia, uma fêmea adulta pode dar origem a mil mosquitos durante a sua vida, que dura, em média, apenas 30 dias.

Um dado inédito no estudo foi a comparação da resistência dos ovos do *Aedes aegypti*, em ambientes secos, com a de outras espécies. “Vimos que os ovos dos mosquitos do gênero *Culex*, que transmitem filariose, sobrevivem por apenas cinco horas. Já os de mosquitos do gênero *Anopheles*, transmissores da malária, resistem por cerca de um dia. Não por acaso, a cor da casca do ovo do *Aedes aegypti* é preta, enquanto a do *Anopheles* é marrom escuro e a do *Culex* é marrom muito clara”, contou Gustavo, que conta com apoio da FAPERJ em suas pesquisas, por meio do programa Jovem Cientista do Nosso Estado.

No trabalho, os pesquisadores demonstraram que essas diferenças de sobrevivência no seco estão relacionadas com o grau de melanização da casca dos ovos. “Quanto mais escuros são os ovos, mais resistentes no seco. Confirmamos que a melanina aumenta a sobrevivência dos ovos fora da água ao estudar um mosquito mutante do gênero *Anopheles*, que não é capaz de melanizar corretamente, durante pesquisa realizada por Luana Farnesi no período



Embriogênese do mosquito *Anopheles quadrimaculatus*, nas fases: A) ovos, B) larvas, C) pupas e D) adultos. A montagem compara imagens dos tipos selvagem (WT) e mutante (GORO). Nos dois casos, a formação da cutícula serosa é fundamental para a sobrevivência do embrião no interior do ovo, quando precisa resistir em locais secos

em que fez doutorado-sanduíche na Universidade da Flórida. Essa colaboração científica foi importante, pois esse mosquito mutante só existe nos Estados Unidos, e por ser uma espécie natural da América do Norte não poderia ser trazida para o Brasil”, explicou.

Mas qual a relação entre a cor dos ovos e o tempo de sobrevivência do mosquito? Os cientistas ainda não sabem exatamente ao certo. Gustavo explica que uma das hipóteses é de que a melanina pode atuar como uma molécula hidrofóbica, que repele as moléculas de água, e ajudaria a evitar a perda de água do ovo, que ocorre naturalmente pela casca, quando os ovos estão no seco. “Aliada à presença de uma fina película que se desenvolve debaixo da casca, denominada cutícula serosa, a melanina então exerceria o papel de uma “barreira” biológica”, concluiu

Foto: Divulgação



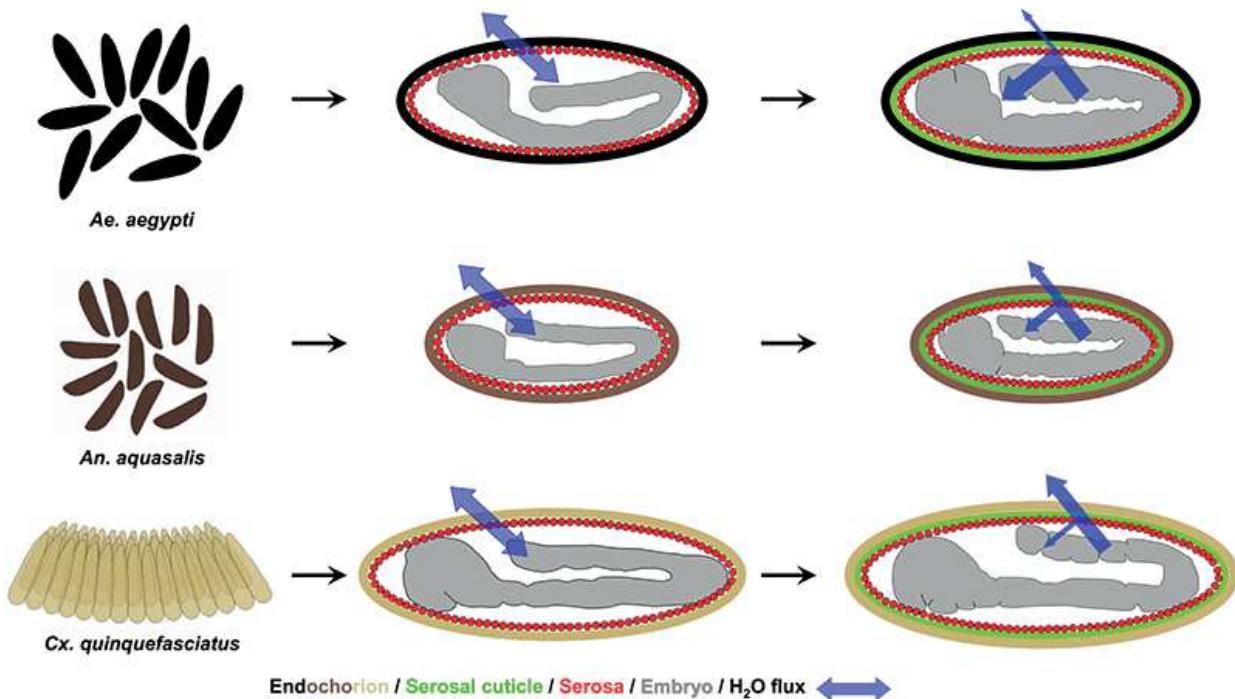
A partir da esquerda, Denise Valle, o coordenador Gustavo Rezende, Luana Farnesi e Helena Vargas: o trabalho do grupo resultou na publicação de um artigo na revista PLOS

Gustavo, que dará continuidade nos estudos investigando, dessa vez, a relação hídrica dos ovos na linha de evolução dos insetos, comparando, por exemplo, colêmbolos, besouros e libélulas. ■

Pesquisador: Gustavo Lazzaro Rezende

Instituição: Universidade Estadual do Norte Fluminense (Uenf)

Fomento: Programa Jovem Cientista do Nosso Estado (JCNE)



Esquema ilustra o mecanismo de absorção da água presente no ambiente externo através da casca do ovo do inseto, antes e depois da formação da cutícula serosa, em três espécies de mosquito. Em todas elas, a cutícula funciona como uma barreira que restringe a passagem da água. Entretanto, quanto mais escura é a casca, mais água ela retém no interior do ovo, como no caso do Aedes aegypti

Primeiros passos na educação científica

IFRJ Niterói recebe última etapa da XIX Jornada do Programa Jovens Talentos, que contribui para o despertar de vocações para a ciência entre os jovens

Juliana Passos

A terceira e última etapa da XIX Jornada Jovens Talentos, realizada anualmente pelo Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj), em parceria com a FAPERJ, aconteceu em meados de dezembro, no *campus* provisório do Instituto Federal do Rio de Janeiro (IFRJ), às margens da baía de Guanabara, no Caminho Niemeyer, em Niterói.

Fotos: Lécio Augusto Ramos



Em sentido horário: a plateia que lotou o Auditório do IFRJ, em Niterói; Ana Carla Alves, do Cefet-RJ, recebe prêmio de Belizário; a mesa formada por Belizário, Eudes Pereira e Monica Damouche; e a antiga Jovem Talento Milena Enderson Silva

Na abertura, o coordenador do programa, Jorge Belizário, saudou os 84 inscritos para a terceira etapa da jornada e fez um agradecimento especial aos orientadores, que tornaram possível a realização do evento. Também presente à cerimônia, o diretor-geral do *campus* de Niterói do IFRJ, Eudes Pereira, agradeceu a oportunidade por sediar um evento de tanta importância para o ensino no estado do Rio de Janeiro e fez votos para a manutenção do projeto. “Torcemos para que possamos dar continuidade a esse trabalho e que, assim, tenhamos a oportunidade de continuar divulgando a ciência no nosso Estado”, disse.

A vice-presidente de Divulgação Científica do Cecierj, Monica Dahmouche, enfatizou a importância do projeto para o amadurecimento dos estudantes. Esse aprendizado passa por questões mais básicas, como a formação de hábitos de organização e um primeiro contato com o fazer científico, até pela tomada de decisão sobre o futuro profissional. “A gente tem um carinho enorme pelo programa Jovens Talentos devido à importância dele na educação científica dos jovens e o retorno que ele traz. Os estudantes ganham maturidade, autoconhecimento, capacidade de sistematização e de realização das suas escolhas”, falou.

Ao circular pelos pôsteres, Belizário não escondeu a satisfação em ver tantos estudantes empenhados em apresentar seus projetos e a transformação pela qual passaram ao longo do período. “É uma forma de mostrar o trabalho que está sendo

feito. Uma comprovação do esforço efetuado, um momento ímpar”, disse. O coordenador também lembrou o crescimento do programa. Quando ele assumiu a coordenação, em 2002, eram cerca de 200 jovens contemplados. Hoje, a FAPERJ financia mais de 800 bolsistas.

Estudante do segundo ano do Ensino Médio, Caio Monteiro conta que foi convidado a entrar no programa devido ao seu excelente desempenho escolar. Sua pesquisa está vinculada ao *campus* de Niterói do IFRJ e busca entender a percepção dos moradores dos bairros vizinhos à região do Sapê, localizada no bairro niteroiense de Pendotiba, e como os moradores da localidade a enxergam. Ao apresentar seu pôster, Caio destacou as propagandas dos novos empreendimentos imobiliários que valorizam a área, por ser próxima a um vasto comércio e a escolas, mas que escondem a área do Sapê, de renda mais baixa. A região também vai sediar o novo *campus* do IFRJ, que será transferido para lá a partir de janeiro de 2019. O estudante pode ser um dos exemplos de como a bolsa ajuda a escolher a área de atuação profissional. “É legal entrevistar as pessoas, andar pelos lugares que nunca estive, mas eu sou mais da área de Exatas. Eu gosto mesmo é de matemática. É muito mais fácil”.

Já no trabalho “Mate_Mágica_Mente”, em que se explora diferentes jogos para o ensino de matemática, ocorreu o oposto. Cursando o técnico em Edificações, João Pedro Braga revela que quer cursar Antropologia, e como seu projeto envolve Pedagogia, o que já o encaminha para a área de Licenciatura, está



A partir do alto: a coordenadora da sessão de pôsteres da Jornada Jovens Talentos, Kate Batista; as alunas do Colégio Pedro II Beatriz Milanez e Déborah Silva; e um panorama do público que visitou a sessão de pôsteres

bastante animado. Para seu colega na pesquisa, Carlos Oliveira, o projeto o auxiliou a pensar em novas formas de aprender Matemática, uma matéria bastante importante para quem pretende ingressar no curso de Arquitetura e Urbanismo no próximo ano.

A oportunidade de participar do projeto “O Museu Nacional e as escolas de São Cristóvão: um estudo da relação” despertou o interesse das estudantes do segundo ano do Colégio Pedro II Déborah Silva e Beatriz Milanez para a importância da visita aos museus. “Quando apareceu a oportunidade de participar desse projeto, me dei conta de que nunca tinha visitado o museu e fiquei com muita curiosidade de saber mais. Também me animei

porque gosto muito de falar”, confessou Déborah. Já Beatriz foi informada do projeto por uma amiga que sabia de sua vontade de cursar História. Com o incêndio que destruiu o prédio da instituição, o objetivo do trabalho, que era aumentar a visita de estudantes de escolas de São Cristóvão ao Museu, precisou ser alterado. Agora, o papel das estudantes é, a partir de entrevistas, saber como aproximar a comunidade do entorno, entendendo suas expectativas em relação ao Museu Nacional e levar as coleções do Museu às escolas. “Já que agora não é possível visitar o Museu, o Museu está indo até as escolas”, contou Beatriz.

A cerimônia também contou com retornos de antigos Jovens Talen-

tos. Milena Enderson Chagas da Silva foi premiada na edição de 2014 e agora participa como jurada da área de Biológicas junto com outros 29 avaliadores. Na época em que ingressou no programa, ela cursava o Técnico em Análises Clínicas e estava focada no mercado de trabalho. Com o ingresso no projeto, ela recebeu o convite do orientador Antônio Henrique de Moraes, da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), para continuar as pesquisas como graduanda em Farmácia. “Eu achava que a vida acadêmica se limitava à sala de aula. E eu me apaixonei pela pesquisa, tanto que estou aqui há cinco anos. Participei de diversas publicações e conheci diversos lugares”, lembrou orgulhosa. ■

Confira a lista dos vencedores da etapa final da XIX Jornada Jovens Talentos

Exatas

1º Explorando a matemática em jogos etninomatemáticos

Aluna: Ana Carla Alves

Orientador: Wellington de Carvalho

Instituição: Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (Cefet/RJ)

2º Mate_Mágica_Mente

Alunos: Carlos Miguel de Oliveira e João Pedro Braga

Orientador: Viviane Tatagiba

Instituição: Instituto Federal Fluminense – Campus Maricá

3º Uso de smartphones como ferramentas no ensino de Matemática aplicada ao curso técnico de edificações

Aluno: Vinícius de Oliveira

Orientador: Everton de Moraes

Instituição: Instituto Federal Fluminense – Campus Maricá

Biológicas

1º Avaliação da pressão herbívora de populações naturais de cladóceros em

diferentes fitoplanctônicas isoladas na Lagoa de Jacarepaguá

Aluna: Beatriz de Souza

Orientador: Marcelo Manzi

Instituição: Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ)

2º Construindo o saber

Alunos: Ana Paula de Oliveira e Arthur Lessa

Orientadora: Débora Anjos

Instituição: Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ)

3º Caracterização da matriz extracelular dos nichos de hematopoiéticos do fígado fetal de camundongos

Aluno: Gustavo Gomes

Orientadora: Jackline da Silva

Instituição: Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)

Humanas

1º Preservação do Patrimônio histórico da Escola Técnica Estadual Ferreira Viana: Laboratório de Conservação de Documentos do Centro de Memória

Alunos: Gabriel Silva, Maria Santos e Melina Ferreira

Orientadora: Karina Semerano

Instituição: Escola Técnica Estadual Ferreira Viana

2º Laboratório de Leituras

Alunos: Ana Flávia Ferreira Pilar Costa, Anna Beatriz Nunes de Carvalho, Beatriz Santos de Souza, Caique de Sousa Nunes, João Victor Loureiro dos Santos, Thais Galvão Costa e Jean Michel Barbosa

Orientadores: Ana Lígia Matos de Almeida

Instituição: Escola Técnica Estadual Ferreira Viana

3º Bertha Lutz e a sua atuação na conferência de São Francisco em 1945: a inclusão da igualdade de gênero na carta da ONU

Alunas: Sofia Pugliese e Thailany Colodino

Orientadora: Maria das Graças Freitas Souza Filho

Instituição: Museu Nacional/UFRJ

Antenado nos números

Débora Motta

Associado a uma rede de 'antenas' mundiais, portal contribui para despertar o gosto pela Matemática entre os estudantes

No momento em que o Brasil celebra o Biênio da Matemática 2017-2018, um projeto vem ajudando a popularizar o gosto pela Matemática entre os alunos do Ensino Médio e pode ser utilizado como uma ferramenta de apoio à didática de professores da disciplina. Trata-se do portal Antena Brasileira de Matemática (<http://www.antenabrasil.uff.br/>), uma iniciativa coordenada pela professora Simone Dantas, do Instituto de Matemática e Estatística da

Universidade Federal Fluminense (IME/UFF), em parceria com a professora Telma Pará, da Escola Técnica Estadual Adolpho Bloch, ligada à rede Fundação de Apoio à Escola Técnica (Faetec-RJ). O projeto recebeu apoio da FAPERJ por meio dos editais *Apoio à Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro e Cientista do Nosso Estado (CNE)*, ambos coordenados por Simone.

A Antena Brasileira de Matemática é um núcleo de pesquisa, criado em 2008, que se integra à rede de antenas mundiais Maths à Mode-



Detalhes do jogo Clobber, que utiliza noções da Matemática Combinatória para tornar o estudo da disciplina mais atraente aos alunos

Foto: Divulgação

ler, lideradas pelo professor Sylvain Gravier, da Université Grenoble Alpes, na França, que atualmente é diretor de pesquisa do Centro Nacional de Pesquisa Científica, o CNRS, na sigla em francês, principal agência pública de fomento à pesquisa científica da França. “O Sylvain foi meu orientador durante o doutorado-sanduíche que realizei na França e hoje participa do projeto coordenando essa rede de antenas, que são núcleos de popularização da Matemática, na França e na Bélgica”, conta Simone.

O objetivo dessa rede de pesquisa é difundir entre os estudantes, de forma lúdica, com jogos e brincadeiras, o gosto pela Matemática e, especialmente, introduzi-los ao estudo de um ramo dessa disciplina denominado “Matemática Discreta e Combinatória” – que trata, entre outros conteúdos, de problemas de contagem, como Permutações e Combinações, além da Teoria dos Grafos. Simone explica que essa área da Matemática, estudada, por exemplo, por alunos de graduação em Matemática, Engenharias e Ciências da Computação, utiliza representações com grafos para analisar as relações entre os objetos de um determinado conjunto e, assim, tentar elucidar diversas questões presentes no nosso dia a dia.

“Imagine a relação de uma pessoa com seus amigos em uma determinada rede social. As pessoas podem ser consideradas como pontos, chamados de vértices e, se

duas pessoas são amigas, estes dois pontos são ligados por uma linha, chamada de aresta; esta estrutura é denominada grafo”, resume Simone, que também dá aula de “Combinatória” para o curso de Licenciatura em Matemática e de “Matemática Discreta” na graduação em Ciências da Computação, ambos na UFF. Os grafos são uma

estrutura matemática utilizada para representar diversas situações de interesse prático, e que pode ajudar na resolução de questões em áreas diversas, como na Biologia ou nas Ciências da Computação. “É possível pensar matematicamente as relações de evolução entre DNAs, por exemplo, usando a teoria dos grafos”, acrescenta.

Foto: Divulgação



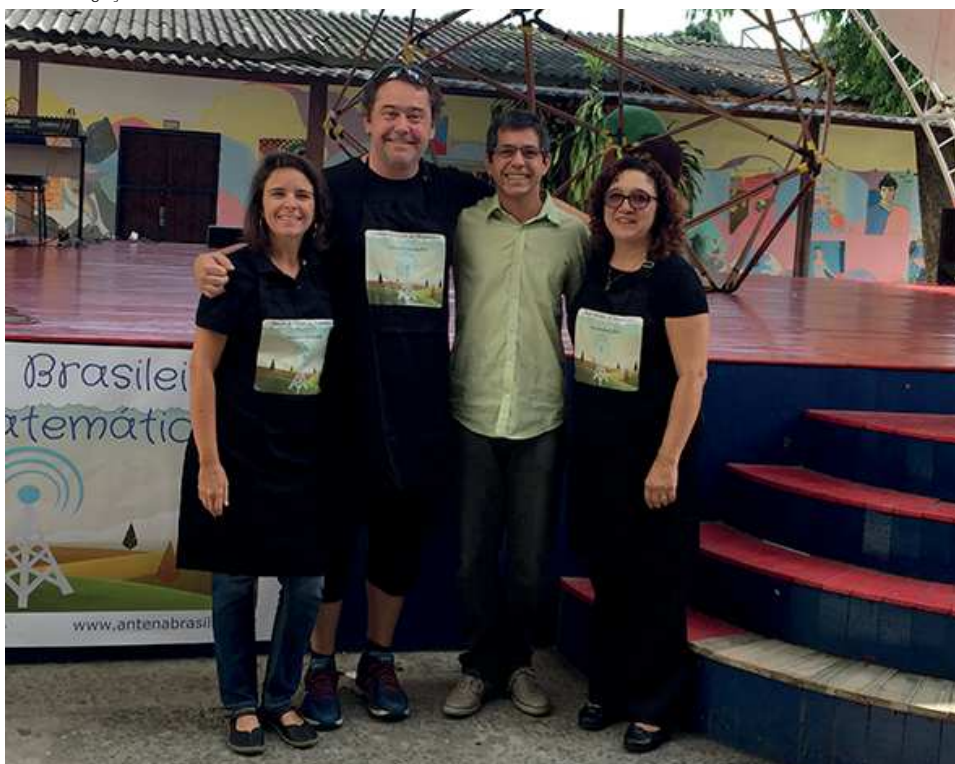
Jogos e brincadeiras despertam, de forma lúdica, o interesse dos jovens para resolver, por exemplo, problemas de contagem

Para popularizar esse tema de forma divertida entre os jovens, o grupo da Antena Brasileira de Matemática vem realizando diversos minicursos, *workshops* (www.mda.uff.br), seminários de Combinatória, concursos de curtas-metragens voltados para a ciência, intervenções em sala de aula e outras atividades em escolas da rede Faetec e no Colégio Pedro II, no Rio, além de acompanhar, durante viagens de intercâmbio de pesquisa, atividades de difusão da Matemática nas escolas da França, realizadas pelo *Maths à Modeler*. “Nossas atividades envolvem pessoas de diversas idades e níveis de escolaridade que contribuem, desde a confecção dos materiais disponíveis no portal, até a sua participação em jogos, vídeos, apostilas e artigos. Em todas estas atividades proporcionamos a experimentação do ‘fazer pesquisa’ e o despertar do interesse matemático entre os alunos e o grande público”, diz Simone.

Um dos jogos utilizados para tornar mais atraente o ensino de Matemática nas escolas é o *Clobber*, que trabalha noções de combinatória. O jogo começa com o posicionamento de pedras pretas e brancas nos vértices de um grafo. O movimento consiste em pegar uma pedra e eliminar outra da cor oposta, localizada no vértice adjacente, ocupando assim o seu lugar. O jogo termina quando não for mais possível movimentar as pedras. O objetivo é terminar com o menor número de pedras no tabuleiro.

Outro objetivo do projeto é ajudar no treinamento de recursos humanos na área de Matemática, propondo técnicas pedagógicas lúdicas para alunos do curso de

Foto: Divulgação



A partir da esq., a coordenadora do projeto, Simone Dantas, o professor do CNRS, na França, Sylvain Gravier, o diretor da Escola Técnica Estadual Adolpho Bloch, José Adriano Alves, e a professora da Faetec Telma Silveira Pará, durante o Festival da Matemática, em abril de 2017

Licenciatura no Instituto de Matemática e Estatística da UFF, que estão se preparando para seguir a carreira de professor ou fazendo uma reciclagem na área. “O projeto também tem contribuído na formação dos alunos de Licenciatura e na reciclagem de professores de Matemática, por meio da apresentação de novas técnicas de ensino mais compatíveis com o cotidiano”, fala Simone.

Apesar de a pesquisa em Matemática brasileira ter conquistado avanços, como a recente entrada do País no “Grupo 5” – o grupo das cinco maiores potências do mundo em pesquisa na área –, segundo classificação da União Matemática Internacional (veja reportagem da FAPERJ sobre o tema aqui: <http://www.faperj.br/?id=3525.2.0>), a professora reforça que há todo um trabalho de educação básica a ser

feito para a melhoria do ensino da disciplina nas escolas.

“Esse *ranking* refere-se à excelência que temos em pesquisa superior em Matemática, mas, ao mesmo tempo, precisamos fazer com que os alunos tenham uma educação de qualidade na escola para terem a oportunidade de chegar até o nível de pesquisa. Precisamos despertar o interesse pela Matemática desde cedo. Parece que existe, no senso comum, um orgulho de a pessoa dizer que detesta a disciplina, o que demonstra que o ensino precisa ser mais interessante”, conclui. ■

Pesquisadora: Simone Dantas
Instituição: Universidade Federal Fluminense (UFF)
Fomento: Programas Apoio à Difusão e Popularização da Ciência e Tecnologia no Estado do Rio de Janeiro e Cientista do Nosso Estado (CNE)

Obras apoiadas pela FAPERJ difundem pesquisas das universidades fluminenses

Com recursos oriundos de programas, bolsas e editais, livros e obras audiovisuais têm sido publicados com regularidade desde o ano 2000. Estas obras, abrangendo quase todas as áreas do conhecimento, têm contribuído para

difundir, de forma ampla e para públicos variados, a produção acadêmica e o trabalho de laboratórios, institutos e centros de pesquisa do Estado. O acervo de publicações e produtos apoiados pela Fundação constitui, assim, um importante marco

de referência do apoio dado, por meio da difusão editorial, do conhecimento e da pesquisa empreendidos pelos estudiosos e pesquisadores fluminenses. Conheça, a seguir, algumas obras recentes publicadas com o apoio da FAPERJ.



Pensando o cinema moçambicano: ensaios

Esta coletânea (Ed. Kapulana, 2018, 152 p.) organizada pela professora Carmen Lucia Tindó Secco, da Faculdade de Letras da UFRJ, apresenta onze ensaios que se propõem a analisar filmes e obras literárias de Moçambique. Produzidos no âmbito do evento “Encontro com Luís Carlos Patraquim”, durante a II Mostra de Cinema Africano, na Faculdade de Letras da UFRJ em 2017, os textos apresentam e analisam obras cinematográficas clássicas do cinema moçambicano e adaptações de obras literárias, como o romance Terra sonâmbula, de Mia Couto. A obra resulta de apoio recebido da FAPERJ por meio do programa Cientista do Nosso Estado.



Imprensa, livros e política no Oitocentos

Este é o terceiro volume (Ed. Alameda, 2018, 384 p.) de coleção organizada por quatro historiadoras da Universidade Federal Fluminense e da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, fundadoras da Sociedade de Estudos do Oitocentos (SEO) – Tânia Bessone, Gladys Sabina Ribeiro, Monique de Siqueira Gonçalves e Beatriz Momesso. Os textos reunidos trazem novos modos de entendimento do século XIX, a partir de estudos sobre livros e imprensa, priorizando a compreensão do circuito comunicacional do Rio de Janeiro como principal porto de entrada de impressos e sede da maior efervescência cultural da época. Este livro sintetiza e consolida resultados das pesquisas realizadas pela pesquisadora Gladys Sabina Ribeiro no âmbito do programa Cientista do Nosso Estado.



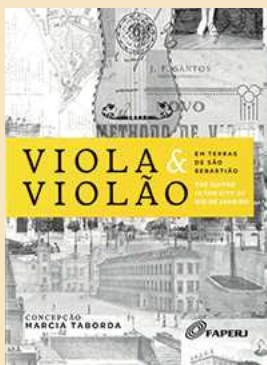
Escritos Policiais - Elísio de Carvalho

Este volume da Coleção Rio de Crônicas, financiado por meio do edital Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs Visando à Celebração dos 450 Anos da Cidade do Rio – 2014, reúne seis séries de crônicas publicadas pelo cronista Elísio de Carvalho (1880-1925) na imprensa carioca entre 1910 e 1913. Os textos são atravessados pela emergência de uma criminalidade sofisticada e pretensamente civilizada, e a aspiração a uma modernização da polícia que permitisse combatê-la. A obra (Ed. Contra Capa, 2017, 174 p.) tem organização de Diego Galeano e Marília Rodrigues de Oliveira, e a Coleção Rio de Crônicas (quatro volumes) é coordenada pelo pesquisador Leonardo Affonso de Miranda Pereira.



Clio-Psyché - Discursos e práticas na história da Psicologia

Este livro, publicado com recursos oriundos do programa Cientista do Nosso Estado, é uma coletânea de artigos derivados de apresentações do XI Encontro Clio-Psyché, realizado em outubro de 2014 na Uerj. Organizado por Ana Maria Jacó-Vilela e Dayse de Marie Oliveira (Ed. EdUERJ, 2018, 362 p.), a obra reflete a ampliação da participação de historiadores da Psicologia de outros países no evento, com trabalhos de autoria de brasileiros e de estrangeiros em relativa igualdade. Os textos versam sobre os modos de fazer psicologia, sobre a relevância de determinados personagens, como o espanhol Emílio Mira y López, e sobre a Reforma Psiquiátrica.



Viola & Violão em Terras de São Sebastião

A história da inserção social da viola e do violão na cultura da cidade do Rio de Janeiro é o objeto do DVD Viola e Violão em Terras de São Sebastião (Direção de vídeo de Raul Taborda, 2017, 47min33s + 22min23s), de Marcia Taborda, professora e pesquisadora da Escola de Música da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). A obra consiste de uma aula-espetáculo, gravada em junho de 2016, na Sala Guiomar Novaes, anexa à Sala Cecilia Meireles, em que a autora apresenta a história do

instrumento, desde seus antepassados à chegada ao Brasil Colônia até meados do século XX, com uma linguagem audiovisual atraente e didática. A exposição é acompanhada por um recital em que Marcia Taborda executa um repertório com oito clássicos do repertório violonístico. O trabalho foi contemplado pela FAPERJ, por meio do programa Apoio à Produção e Publicação de Livros e DVDs Visando à Celebração dos 450 Anos da Cidade do Rio de Janeiro, lançado em 2014