

USP

INTEGRAção

Revista da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária

Edição 02 | Setembro/2019

O espaço das culturas indígenas dentro da USP

▶ p.18

Entrevista

Mergulho na Ciência

Como surgiu o projeto que aproxima meninas e pesquisa científica

▶ p.24

Reportagem

Mundo dos dinossauros

Os bastidores da produção de réplicas usadas no estudo da pré-história

▶ p.50

Perfil

Engenho dos Erasmos

Conheça o mais antigo patrimônio histórico edificado do Brasil



Editorial

A segunda edição da revista **USP INTEGRAção** vem mais uma vez demonstrar a abrangência das inúmeras frentes de atuação em extensão e cultura da Universidade de São Paulo.

A **Reportagem de Capa** é sobre o projeto da Casa de Culturas Indígenas do Instituto de Psicologia, coordenado pelo professor Danilo Silva. As ricas experiências ali vivenciadas são retratadas nas entrevistas que foram realizadas com docentes e os indígenas envolvidos.

A **Entrevista** com a professora Camila Negrão Signori, do Instituto Oceanográfico, nos conta uma surpreendente experiência com o seu projeto de extensão “Mergulho na ciência USP”, que nasceu voltado para estimular as meninas na ciência e tem se destacado pela grande adesão e afluência de crianças e jovens para frequentar cursos e outras atividades programadas nesta linha para promover mais o acesso da mulher à ciência.

Outra **Reportagem**, sobre o projeto de extensão do professor Luiz Eduardo Anelli, do Instituto de Geociências, registra, como caso ilustrativo, sua trajetória com ações dirigidas sobre a popularização científica com os dinossauros e como ele lida com essa temática com as crianças.

A professora Maria Olimpia de Oliveira Rezende, do Instituto de Química de São Carlos, conta suas **Experiências** com os projetos que levam as famílias dos estudantes a serem cientistas por um dia naquela unidade.

O **Ensaio Fotográfico** traz ao leitor diversas facetas, algumas surpreendentes, do Centro Universitário Maria Antonia, um dos locais mais icônicos da história da Universidade e que abriga hoje um centro cultural com intensa programação de atividades.

O Engenho dos Erasmos, sítio arqueológico, histórico e cultural, é também um dos órgãos da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária de preservação da memória nacional. Nesta edição foi traçado seu **Perfil**, com um breve histórico e sua atuação nos dias de hoje.

Esperamos que **USP INTEGRAção** continue a ser um meio de interlocução das atividades de cultura e de extensão da nossa universidade com a sociedade e um canal aberto de diálogo, para que possamos ampliar nossas ações sociais e culturais junto à população.

Boa leitura!

Margarida Maria Krohling Kunsch
Diretora editorial

USP INTEGRAção

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor

Prof. Dr. Vahan Agopyan

Vice-reitor

Prof. Dr. Antonio Carlos Hernandes

Pró-reitor de Graduação

Prof. Dr. Edmund Chada Baracat

Pró-reitor de Pós-Graduação

Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Júnior

Pró-reitor de Pesquisa

Prof. Dr. Sylvio Roberto Accioly Canuto

Pró-reitora de Cultura e Extensão Universitária

Profa. Dra. Maria Aparecida de
Andrade Moreira Machado

PRÓ-REITORIA DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

Pró-reitora

Profa. Dra. Maria Aparecida de
Andrade Moreira Machado

Pró-reitora adjunta

Profa. Dra. Margarida Maria Krohling
Kunsch

Assessores técnicos de gabinete

Profa. Dra. Dionísia Aparecida Cusin
Lamônica

Prof. Dr. Igor Studart Medeiros

Assistentes técnicos do gabinete

Cecílio de Souza

Flávia Vince

Chefe da divisão de Comunicação Institucional

Michel Sitnik

Chefe da divisão de Ação Cultural

Margarete Ramos

Chefe da divisão Acadêmica

Marina Santos de Carvalho

Chefe da divisão Administrativa e Financeira

Valdir Previde

USP INTEGRAção

Diretora Editorial

Profa. Dra. Margarida Maria Krohling
Kunsch

Editor

Michel Sitnik

Conselho Editorial

Prof. Dr. Adriano Tech

Prof. Dr. Carlos Vicente Serrano Junior

Prof. Dr. José Nicolau Gregorin Filho

Prof. Dr. Marcelo Bönecker

Profa. Dra. Maria Olimpia Rezende

Prof. Dr. Plínio Martins Filho

Jornalismo

Elcio Silva

Fabio Rubira

Sandra Lima

Projeto Gráfico

Camila Previato Guimarães

Cecília Christine Handaya - apoio

Edição Eletrônica

Camila Previato Guimarães

Foto da capa

Elcio Silva/PRCEU

Foto da contracapa

Marcos Santos/Imagens USP

Sumário

4 Casa de Culturas Indígenas na USP traz pertencimento e representatividade para povos originários

Concebido inicialmente como um projeto temporário, o local conhecido como *Opy* se desenvolveu e vem ganhando uma programação cada vez mais variada e robusta, preenchendo uma lacuna muitas vezes encontrada nas universidades.

18 Entrevista

Camila Negrão Signori fala sobre o projeto *Mergulho na Ciência*, que trabalha com o conceito de alfabetização científica para estimular o interesse dos mais novos pela pesquisa. Inicialmente voltado só para meninas, o projeto cresceu e hoje mira um público mais amplo.



Foto: Divulgação/Mergulho na Ciência USP, 2018



Foto: Elcio Silva/PRCEU

24 Reportagem

Oficina de Réplicas de dinossauros e outros fósseis traz novas possibilidades para a divulgação da paleontologia no Brasil

34 Experiências

Cientista por um dia no Instituto de Química de São Carlos - Edição Família

38

Ensaio Fotográfico

Centro Universitário Maria Antonia



Foto: Michel Sitnik/PRCEU

50 Perfil

Patrimônio quinhentista sob a
guarda da USP



Foto: Camila Previato Guimarães/PRCEU

54 O que é...

Engenho



Foto: Camila Previato Guimarães/PRCEU

56

Agenda

Confira os destaques de outubro, novembro e dezembro das atividades oferecidas pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária, seus órgãos e programas.



Casa de Culturas Indígenas na USP traz pertencimento e representatividade aos povos originários

Construída em março de 2017, a Opy, ou casa de reza, traz simbologia importante para a cultura indígena. Feita inicialmente para durar um ano, a Casa atualmente não trabalha com prazo para suas atividades

Texto e Fotos: Elcio Silva

“Muitos jovens falaram bem dessa região e que se sentiram em casa, em uma conexão forte com a ancestralidade, com os povos indígenas, principalmente o guarani, que somos nós, que residimos em São Paulo há mais de 500 anos, muito antes da história do Brasil acontecer.”

A fala do jovem líder indígena da terra do Jaraguá, Valdemir Martins Veríssimo, Karai Poty Mirim em guarani, ou simplesmente Antony para os amigos que o cumprimentam na segunda aula do recém criado curso de língua e cultura guarani, segue em tom de desabafo, mas representa um alento, dita em um espaço que traz uma simbologia importante para os povos originários.

A Opy é tradicionalmente conhecida como uma casa de reza, um local para as reuniões, onde se praticam rituais, cantam, dançam e tomam decisões políticas importantes na comunidade. Na USP, a Casa de Culturas Indígenas foi inaugurada em 16 de março de 2017, em um espaço de convivência entre os blocos C e D do Instituto de Psicologia (IP), a partir de uma iniciativa conjunta da Rede de Atenção à Pessoa Indígena e de lideranças da Terra Indígena do Jaraguá, situada na zona noroeste de São Paulo.

A construção não surgiu rapidamente, foi um longo caminho que perpassa por inúmeras etapas desenvolvidas a partir de uma iniciativa do professor Danilo Silva Guimarães, do Departamento de Psicologia Experimental do IP, que propôs uma aproximação com as comunidades indígenas de São Paulo para conhecer a rede de cuidados que essas comunidades tinham e

entender as vulnerabilidades psicossociais que estavam enfrentando.

O primeiro contato e a construção da Casa de Culturas Indígenas

Coordenada pelo professor Danilo Silva Guimarães, a Rede de Atenção à Pessoa Indígena surge em 2011 e em 2015 é formalizada como um serviço no Instituto de Psicologia. Seu trabalho se desenvolve como uma assessoria e consultoria que atua no campo da psicologia cultural e desenvolve projetos que visam contribuir com o enfrentamento das vulnerabilidades psicossociais que a população indígena está submetida.

A primeira etapa do trabalho envolveu a constituição de vínculos para mapear quais eram os apoiadores individuais, ONGs e as instituições ligadas ao estado que atendem e prestam serviços à comunidade indígena: escolas, postos de saúde, etc, para, a partir daí, pensar quais caminhos e parcerias poderiam ser estabelecidos com a USP.

“No início nós acabamos sendo objeto de demandas muito assistencialistas, mas a partir do momento em que esse contato foi se estreitando nós entramos em questões mais profundas e mais articuladas ao campo de atuação da psicologia e da própria Universidade”, explica Guimarães.

Os indígenas queriam constituir uma rede de articulação para o enfrentamento de suas dificuldades. “Nós apoiamos e a Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU) da USP colaborou com recursos para transporte e para a realização de encontros de lideranças de diferentes comunidades”, relata o

“Uma série de conhecimentos poderiam ser muito importantes para a sociedade, mas permanecem apartados do contexto universitário. Nosso papel é de aproximação, valorização e inovação em termos do aprendizado que podemos estabelecer na relação com os povos indígenas, que possuem culturas e tradições milenares com conhecimentos sofisticados.”

Danilo Silva Guimarães, professor do Instituto de Psicologia da USP

professor. Foi realizada a produção de registros e posteriormente fóruns com o tema A presença indígena em São Paulo para integrar a comunidade acadêmica e trazer visibilidade para as questões debatidas.

A casa surgiu como proposta em 2016, após a identificação de que o sentimento de invisibilidade estava entre os problemas que

necessitavam de solução. A partir dos fóruns realizados em um auditório do IP, a equipe da Rede de Atenção à Pessoa Indígena constatou que as questões relativas a luta por direitos: a terra, a saúde e a educação, eixos fundamentais dos debates, começaram a ter visibilidade no contexto acadêmico daquele instituto, mas o espaço de auditório não os deixava confortáveis.



Jaxuka Poty Mirim, professora de cultura e língua guarani acompanhou todo o processo de construção da casa.

“Para os guaranis o auditório não era um lugar em que eles se sentiam confortáveis, pois não o consideravam adequado para comunicarem-se com a comunidade acadêmica.” Na USP existem vários locais que trazem referências culturais, “como a Casa de Cultura Japonesa e o Núcleo de Consciência Negra, e na cidade de São Paulo os diferentes povos que constituem a sociedade brasileira têm os seus espaços de manifestação cultural, mas não havia ainda um lugar em que os indígenas se sentissem confortáveis. Daí surgiu a ideia de fazer a casa, para que eles pudessem se expressar e falar de suas dificuldades”, relata Guimarães.

Segundo o professor a proposta é pioneira em universidades brasileiras. “Das conversas que tive, inclusive com antropólogos, é um projeto inédito. No Brasil não há uma casa desse tipo em outras universidades; fora do país existem. Estive no ano passado na Nova Zelândia e nas universidades de lá existem espaços tanto da tradição maori, quanto dos povos das Ilhas do Pacífico. Há um diálogo e a inserção dessas populações é muito maior no ambiente acadêmico, mas no Brasil, não tenho notícia de outro espaço como este”, destaca.

A simbologia

Jayme da Silva Mayuruna, ĘPĚ em matsés - mayoruna, segundo a Funai -, é dos poucos alunos indígenas da USP, mestrando em Antropologia Social na Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas (FFLCH). Para ele a Casa de Culturas Indígenas representa a comunhão com suas origens, pois antes de entrar em uma das vagas destinadas para indígenas no programa de mestrado, tinha receio de vir para à Universidade. “Tinha medo, sempre que vinha pra cá sentia coisas muito negativas, energia, descomunhão total. Te observam, mas são extremamente excludentes e nesse sentido eu tinha muito receio.”

Os matsés habitam a terra Indígena do Vale do Javari, localizada nos municípios de Guajará e Atalaia do Norte, oeste do estado do Amazonas, fronteira com o Peru. A distância de seu povo e a receptividade eram os maiores entraves. “É muito bom ver que tem outro indígena, praticando as mesmas coisas que a gente. Ver essa casa, toda vez que estou triste ou desanimado da vida, venho para cá, pitar com o pessoal, fumar rapé e outros fumos. Isso tem sido muito engrandecedor para



Jayme da Silva Mayuruna, mestrando em Antropologia Social, é um dos poucos alunos indígenas da USP.

mim. Possivelmente se eu estivesse sozinho, aleatoriamente, entraria em problemas psicológicos”, expõe ĘPĚ.

Para Karai Poty Mirim, uma Opy, dentro da USP, representa muito. “É como uma semente que a gente planta depois de muito tempo que sumiu essa espiritualidade dentro da cidade de São Paulo. Aprender a viver no mundo não é ter tudo, mas viver com aquilo que a natureza oferece. A Opy dentro de uma grande instituição como a USP e no meio da cidade significa muita coisa, principalmente porque temos um lugar para ficarmos e nos sentirmos como numa aldeia.”

A espiritualidade é um dos pontos destacados pelos indígenas que utilizam o espaço tradicional de seu povo no seio na maior universidade da América Latina. “Isso nos fortalece, fortalece o nosso espírito. Antes de acontecer esse descobrimento do Brasil, que na realidade foi invadido, os povos indígenas andavam pelo Brasil inteiro. Em todas as partes e aqui na capital existiam muitas aldeias. Essa casa de reza, para nós que somos povos indígenas, é muito importante porque



Karai Poty Mirim e o professor Danilo Guimarães, ao centro, acompanham a segunda aula do curso proposto pela comunidade indígena do Jaraguá.

fortalece a nossa cultura e o nosso espírito. Pode ser que aqui tenha existido uma aldeia, mas a gente nem sabe”, destaca Patrícia, Jaxuka Poty Mirim em guarani, jovem liderança feminina guarani das terras do Jaraguá.

“É uma construção muito importante para que qualquer pessoa, indígena ou não, possa entrar e falar consigo mesmo, se conectar com o mundo espiritual, independentemente do que acredita. Nossos corpos, nossos costumes, nossas crenças e religiões podem ser diferentes, mas nossas almas, nossos espíritos falam uma língua só”, acrescenta Karai Poty Mirim.

Cultura e Língua Guarani

De acordo com o último censo realizado pelo IBGE em 2010, o Brasil possui 817.963 mil indígenas, de 305 etnias. Os registros apontam 274 línguas indígenas no país, contudo nenhuma delas é reconhecida como oficial. Entre iniciativas municipais, os estados do Amazonas, Mato-Grosso, Roraima e Tocantins são os únicos da federação que possuem municípios com línguas indígenas co-oficiais.

Inicialmente prevista para durar um ano, a Casa de Culturas Indígenas atualmente não trabalha com um prazo para suas atividades, pois consideram que isso será definido entre ambas as partes envolvidas no trabalho, comunidades indígenas e Universidade.

“O projeto era previsto para durar um ano por dois motivos. Primeiro porque precisávamos entender como os indígenas iriam lidar com o espaço, pois para eles, era importante saber se teríamos cuidado e respeito por este local. Já o

Instituto de Psicologia iria avaliar se a inserção dessa construção e a das atividades que ali aconteceriam seriam bem recebidas pela comunidade do Instituto”, conta o professor Danilo Guimarães surpreso com os resultados.

“Tivemos uma crescente adesão tanto dos indígenas, quanto da comunidade acadêmica, que nos fez após o primeiro ano solicitar a permanência da construção e dos projetos. Nós temos a perspectiva de permanecer sem um prazo determinado enquanto as partes estiverem



“É importante que todas as pessoas vejam [a casa] e saibam que estamos aqui, existindo. Para nós que somos indígenas infelizmente é difícil viver, então é bom termos esse contato, para que conheçam e respeitem a cultura indígena.”

Jaxuka Poty Mirim, indígena da tribo do Jaraguá e professora do curso de cultura e língua guarani.

satisfeitas com os resultados”, completa.

A partir dessa permanência e da relação com as comunidades indígenas cada vez mais próxima, os próprios indígenas passaram a propor atividades, caso do curso de cultura e língua guarani, proposto pela comunidade da terra indígena do Jaraguá.

José Calixto Kahil Cohon, doutorando na Escola de Comunicações e Artes (ECA) da USP, estuda etnomusicologia guarani para entender o significado da música para eles, a

história e sua relação com a nossa. O pós-graduando trabalha com os guaranis de São Paulo há três anos e há um ano participa da Aliança Universidade de Povos Indígenas (AUPI). Foi através de Cohon, que os indígenas propuseram o curso para a Rede de Atenção à Pessoa Indígena do IP.

“Eu já conhecia o trabalho do Danilo e o pessoal da Rede Indígena. Participei do curso de guarani que eles ajudaram a organizar no ano passado, nos conhecemos numa aldeia também. Vi o chamado que a Casa estava aberta para



Em disposição circular, alunos acompanham o curso de cultura e língua guarani.



propostas e uma guarani me falou do interesse em criar um curso da língua aqui. Fiz a mediação entre esse desejo da comunidade e a abertura da Casa de Culturas Indígenas”, revela.

Com o intuito de conscientizar, preservar e promover as línguas indígenas em todo o mundo, 2019 foi considerado pela UNESCO o ano internacional das línguas indígenas. “Achamos importante que um curso dessa natureza pudesse acontecer aqui. Recebemos professores para fazer palestras a respeito da temática, além de reuniões de nossa equipe no projeto que envolve a vinda de indígenas para a Universidade e a ida dos nossos alunos, para a formação nas comunidades indígenas”, ressalta Danilo Guimarães.

A ideia, que surgiu com as mulheres indígenas da tribo do Jaraguá trouxe, além da aula de língua guarani, a história e a cultura indígena, para as pessoas entenderem o motivo de suas lutas, e como os guaranis trabalham na cidade de São Paulo, principalmente para retirar a falsa afirmação de que as aldeias indígenas foram feitas no lugar errado.

“Eu estou aqui porque estou tentando aprender, tenho minhas dificuldades de falar bem o português, mas estou na luta, tentando conseguir o melhor. Sempre falo para as mulheres ‘nós temos que nos fortalecer cada vez mais para que possamos enfrentar essas coisas’. No Paraguai é oficial e ensinado nas escolas e aqui seria bom para que todos pudessem aprender com o povo guarani”, comenta Jaxuka Poty Mirim, uma das professoras do curso.

Em 2011 o Paraguai instituiu o guarani como língua oficial e ele é ensinado nas escolas como disciplina regular, com todo o conteúdo didático bilíngue. A medida foi adotada em conformidade com a Lei de Línguas do Paraguai. As demais línguas indígenas e de grupos minoritários foram considerados patrimônio cultural da nação no ano do bicentenário de sua independência.

Para Guimarães essa iniciativa do curso por parte dos indígenas representa um avanço no processo iniciado a partir 2011 com o estabelecimento desses vínculos.



Professor Danilo Guimarães conversa com alunos na abertura do curso de cultura e língua guarani.

“Caminhamos bastante, de uma questão assistencialista até um diálogo que passa pela afirmação da presença indígena na Universidade em um lugar que eles se sentem confortáveis para constituir conosco esses conhecimentos que são necessários. No começo, ficavam muito reticentes dessa aproximação e hoje propõem claramente projetos e se disponibilizam para vir para a USP e participar de um processo de formação”, enfatiza.

O receio inicial de Karai Poty Mirim foi superado. “Recebi esse projeto primeiramente com muito receio, não sabia quem ia participar, com qual finalidade essa aprendizagem seria utilizada e conversei muito com os professores daqui da USP. Quando aprendemos uma língua ela traz uma cultura e um costume diferente e é muito importante que as essas duas coisas sejam ensinadas para que as pessoas possam entender melhor”, confessa o jovem líder que também ministra as aulas.

O curso de cultura e língua guarani é o primeiro, neste formato, realizado inteiramente na Casa de Culturas Indígenas e ministrado integralmente por docentes pertencentes

ao povo originário. Foram abertas 50 vagas e obtiveram 90 inscrições.

“Em uma conversa com os líderes espirituais, eles revelaram que algo tocou no fundo do coração de cada pessoa para que elas conhecessem uma cultura diferente e para que pudessem entender o que é o guarani e porque os povos indígenas no Brasil inteiro lutam pela terra”, afirma Karai Poty Mirim.

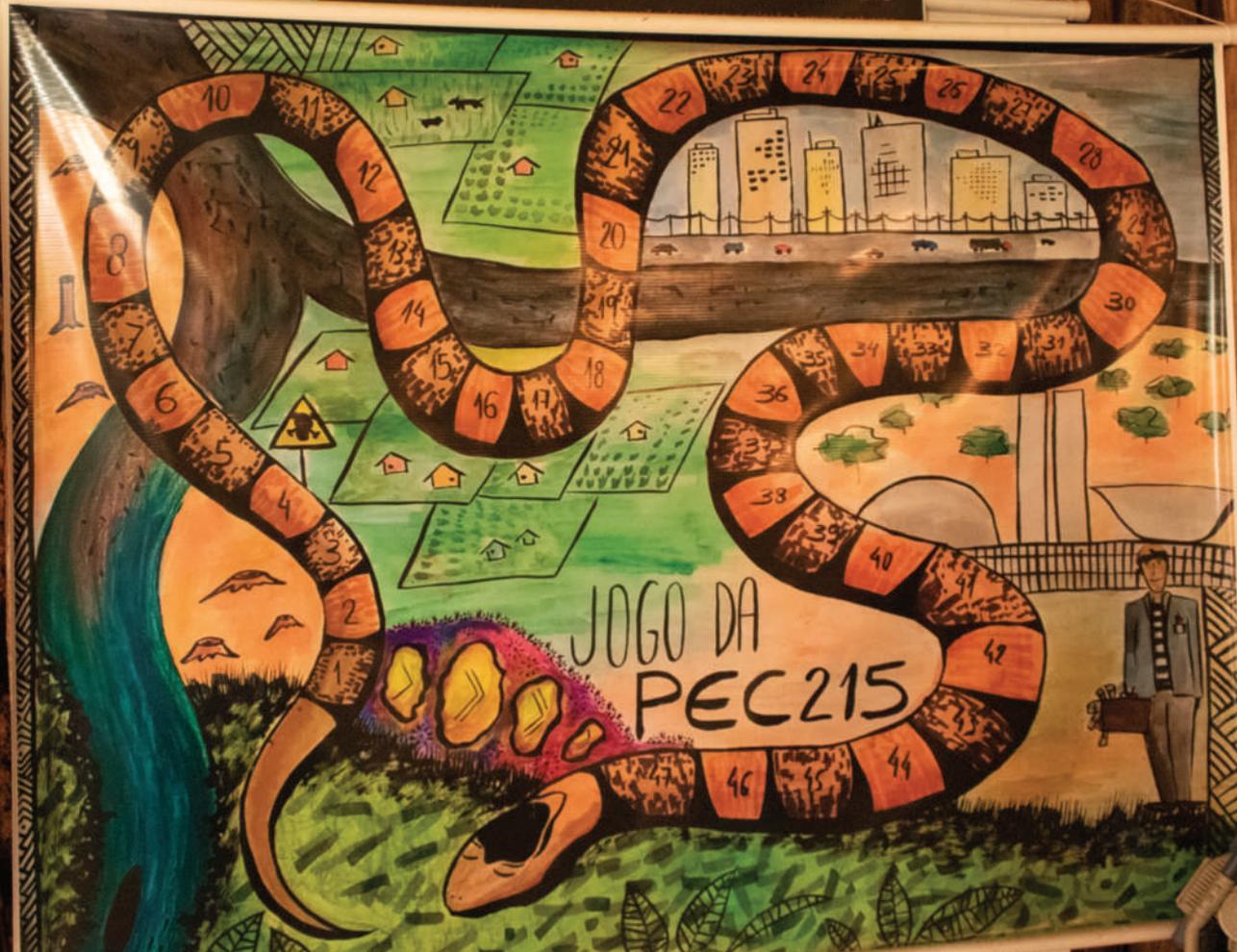
Lutas indígenas e demarcação das terras

A Casa de Culturas Indígenas também representa um espaço de discussão dos problemas que afligem diariamente a população originária e uma dessas lutas é o direito e o reconhecimento da terra.

De acordo com a Constituição Federal de 1988, em seu artigo 231, os povos indígenas detêm os direitos originários sobre as terras que tradicionalmente ocupam, competindo à União demarcá-las e protegê-las, fazendo com que todos os seus bens sejam respeitados.

A Fundação Nacional do Índio (Funai) divide o processo demarcatório em diversas fases e

TODO O MUNDO É HUMANO?



PEC 215/2000 pretende incluir como competências exclusivas do Congresso Nacional a aprovação de demarcação das terras tradicionalmente ocupadas pelos índios e a ratificação das demarcações já homologadas. Indígenas rechaçam a proposta.

aponta em seu site que atualmente há 567 áreas divididas entre as fases delimitada, declarada, homologada e regularizada, 115 em estudo e 6 com portaria de interdição, casos que se referem a restrições de uso e ingresso de terceiros, para a proteção de povos indígenas isolados.

“O que a gente nota é que há uma insegurança constante nas comunidades, mesmo em terras demarcadas. Em muitos casos essas terras sofrem invasões que criam tensão entre quem ali habita e os invasores, além da insegurança jurídica porque a todo tempo o congresso nacional ameaça rever a lei de demarcação”, conta o professor Danilo Guimarães. “Havia uma PEC, a 215, que queria alterar todo o processo demarcatório e inclusive rever as demarcações existentes para que isso passasse pelo congresso e não por um critério técnico.”

O professor relata sérios problemas psicológicos que essa incerteza tem criado. “Há toda uma preocupação que vai gerando

ansiedades, sofrimentos, tensões e crises por viverem uma situação de insegurança em suas próprias terras. Do ponto de vista da psicologia isso é fonte de sofrimento, pois se você não tem condições de habitar o mundo de modo sereno e confiado, isso tem impactos com relação a saúde, aquilo que nós academicamente ou profissionalmente chamamos de saúde mental.”

A violência não atinge somente os povos longínquos. Em 16 de julho deste ano, a mostra M´Bai, exposição de arte indígena, foi vandalizada no Centro Cultural Mestre Assis, da prefeitura de Embu das Artes, na Grande São Paulo. Das 40 peças produzidas por 16 artistas, 30 foram danificadas.

“A sociedade comum está sentindo pelas declarações do presidente incentivando seus seguidores. Ele acha que apenas o discurso dele não atinge ou não incentiva ninguém a fazer aquilo que ele está falando. Os madeireiros, os garimpeiros dizem na nossa

cara 'hoje a gente tem o nosso presidente que nos representa, ele nos autorizou para que a gente explore a terra, porque daqui a pouco não vai ter mais terra indígena, ele já declarou que não vai mais demarcar terra, nenhum centímetro"', conta Jayme Mayuruna, ËPË, destacando que é esse o tipo de argumento

utilizado usado por eles. "Meu povo me liga 'pô está cheio de garimpeiro aqui'".

Para o indígena, ninguém divulga esse tipo de notícia. "Semana passada foi morta uma liderança do povo Kanamari, também pelos garimpeiros. Andei divulgando para



Karai Poty Mirim esteve em Brasília recentemente com diversas lideranças indígenas do país. Ele representou o povo guarani do sul e sudeste.



Para Jaxuka Poty Mirim seria bom que todos pudessem aprender sobre a cultura guarani.

os jornalistas aqui. Outros continuam sendo mortos pelo interior do Brasil que ninguém divulga, ninguém fala”.

Karai Poty Mirim esteve em um encontro em Brasília juntamente com vários outros povos indígenas. O jovem representou os guaranis do sudeste e sul do país. “Falamos muito dessa questão da invasão, para minérios, em busca de recursos naturais. É uma ameaça real contra a floresta Amazônica e os povos que tentam

proteger essa essa mata estão sendo atacados, mortos”, desabafa.

O líderes do encontro pediram medidas efetivas do poder público. “Pedimos para o poder público, principalmente do executivo, tomar providências rápidas, mas como sabemos, hoje nós temos um governo onde não há espaço para quem não é capitalista. Os povos indígenas são vistos como pessoas que são contra o progresso do Brasil, mas o que é o progresso do



Brasil? Nós temos consciência que o progresso é bom para o país, mas por outro lado, nós povos indígenas não queremos a destruição total da vida da floresta e a gente vai resistir.”

Dentre tantas lutas, Karai Poty Mirim relata que não vê mais representatividade na instituição que deveria zelar pelos seus direitos. “A Funai não ajuda mais os povos indígenas, ela só existe de nome, está sucateada, não faz mais o trabalho de proteção territorial nas terras indígenas do Brasil.”

Dentre outras medidas tomadas, os indígenas estiveram na Procuradoria Geral da República para registrar formalmente seus pedidos. “Fomos na PGR, entregamos cartas, documentos protocolados para que a gente possa, de alguma forma, conseguir fazer uma mudança dentro do governo com relação às terras indígenas que são muito importantes. Está na Constituição Federal nos artigos 231 e 232 e não é um favor do governo demarcar terras, é um direito nosso”, exalta.

Sobre a atuação de ONGs internacionais que defendem a bandeira das causas indígenas Jayme Mayuruna é enfático. “Vejo muito falar das ONGs, mas nunca vi nenhum tipo de ajuda na nossa terra, não sei em outras partes, mas pelo menos a gente desconhece esse discurso. Para reproduzir como verdade eles dizem que conhecem o Amazonas de ponta a ponta. Como é a atuação das ONGs internacionais que recebem dinheiro? Meu povo está lá precisando de um barco para fazer fiscalização e ninguém ajuda a gente.”

As políticas educacionais também são bandeiras de luta do povo indígena. “Queremos acesso pela educação, eu estou aqui no mestrado e os caras nem sabem o que estamos fazendo nas universidades. Buscamos conhecimento para compartilhar e também para trazer os nossos conhecimentos de todo tipo. Sobrevivemos até hoje e não foi em vão. Isso tem que ser respeitado e não é. Não queremos só aprender com a universidade, ela também precisa aprender conosco, com os povos indígenas tradicionais que possuem conhecimentos medicinais riquíssimos e em relação à cultura por exemplo”, exalta Mayuruna.

Trabalho com as crianças

Coordenado pela professora Briseida Dogo Resende, especialista em etologia, o projeto *Encontros para brincar* é uma das ações da Rede de Atenção à Pessoa Indígena. Ele promove a interação de estudantes de escolas da cidade de São Paulo com estudantes das escolas de aldeias indígenas.

“Componho a rede há dois anos. O professor Danilo me convidou para participar especialmente porque a rede trabalha ouvindo as questões e procura intermediar. Havia uma demanda para trabalhar com as crianças, questão de educação. Achei interessante, comecei a participar das reuniões e ir para as aldeias porque eu nunca tinha trabalhado com os povos indígenas”, expõe.

Yrexakã é a aldeia que precisava de apoio, ela fica no extremo sul da cidade de São Paulo, no distrito de Marsilac. As lideranças precisavam de ajuda para a construção de uma escola indígena mais próxima da terra indígena. “Eles estavam preocupados porque as crianças estavam sem escola e queriam que fizéssemos algumas atividades com essas crianças.”

Dentre as ações para essa parceria buscaram o aumento da visibilidade como uma ferramenta muito importante para trabalhar pela preservação e a garantia dos direitos.

“Começamos a realizar um trabalho com foco nesse desenvolvimento, trabalhando com as crianças guarani e com as não guarani. A ideia é que eles viriam aqui na casa e encontrariam crianças mais ou menos da mesma idade. Proporcionamos uma tarde de encontro, um momento de conversa na casa, brincadeira dirigida e livre. Antes dessa data é feita uma construção desse encontro que passa por troca de cartinhas, desenhos, vídeos onde contam um pouco da vida delas e perguntam da vida dos outros.”, conta a professora.

Segundo ela a curiosidade das crianças é visível e ela espera que o trabalho seja um embrião para novas possibilidades no futuro. “Elas querem muito saber como é, o que comem, se tem bicho de estimação. É de fato uma semente que plantamos num momento crucial de formação de opinião dos não indígenas. Esperamos que isso se multiplique e se dissemine. Quem sabe daqui a algum tempo quando essas pessoas estiverem numa posição em sua vida adulta possamos colher esses frutos.”

Foram realizados três encontros com a aldeia Yrexakã e agora iniciou-se um trabalho com os guaranis do Jaraguá para um encontro neste segundo semestre. Atualmente os indígenas de Marsilac desenvolvem em conjunto com a Rede de Atenção à Pessoa Indígena uma oficina de artesanato para um encontro interétnico na Casa de Culturas Indígenas, pela primeira vez desta forma.

“Uma escola que veio aqui no ano passado. Eram crianças de 9 a 10 anos. Elas entraram na casa e falamos que era uma casa de reza, um local onde tem que ser comportar e ficar calma e as crianças ficaram. Depois as professoras vieram falar com a gente ‘nossa da para saber que esta casa é especial porque as crianças nunca ficam calmas, essas crianças nunca ficam calmas assim na escolas’”, destaca Briseida, sorrindo.

NascenteUSP 2019

Venha conhecer o melhor da arte produzida
pelos estudantes da USP em 2019

Exposição Visualidade Nascente

Horário de visitação

das 10h às 18h
(terça-feira a domingo)

Design e Audiovisual

até 29 de novembro

Artes Visuais

até 2 de março de 2020

Centro Universitário Maria Antonia

Rua Maria Antonia, 258, Vila Buarque, São Paulo – SP

Mostra de Música Erudita e Popular

16 de outubro, 18h

Anfiteatro Camargo Guarnieri

Rua do Anfiteatro, 109, Cidade Universitária, São Paulo – SP

Festa de Premiação

18 de outubro, 19h30

Anfiteatro Camargo Guarnieri

Rua do Anfiteatro, 109, Cidade Universitária, São Paulo – SP

Entrevista

Camila Negrão Signori, professora do Instituto Oceanográfico e coordenadora do programa *Mergulho na Ciência USP*

Por: Sandra Lima

Como foi sua escolha da profissão e trajetória acadêmica?

Sou muito apaixonada pelo mar desde a infância. Meus avós tinham casa na praia, em Ubatuba, e sempre tive conexão com a natureza. Uma vez, com 13 ou 14 anos, passei na frente da base avançada do Instituto Oceanográfico (IO) da USP em Ubatuba e descobri que existia um lugar que estudava o mar. Pensei: é isso que eu quero!

Sempre fui dedicada na escola e me virei bem nas línguas, com facilidade em diferentes áreas. Perto do vestibular, expliquei para os meus pais a escolha pela oceanografia, eles me apoiaram na decisão e só prestei para essa área. Passei em algumas faculdades, escolhi a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ) e fiz os cinco anos da graduação em oceanografia. No mestrado, estudei tubarões e raias no Museu Nacional de 2006 a 2008. Lá tem um centro de estudos dedicado à ictiologia [ramo da zoologia que estuda os peixes]. Meu mestrado foi em ciências biológicas – zoologia.

Durante o mestrado senti que gostaria de experimentar o mercado de trabalho do curso. Fui chamada por um ex-professor da faculdade para ser coordenadora de projetos em uma consultoria que ele estava abrindo. Trabalhei três anos nessa empresa em Botafogo, no Rio de Janeiro. Esse período me fez abrir os olhos para outras áreas porque pude viajar o país e



Foto: OPERANTAR XXXVII/Catarina Guerreiro

ver diferentes realidades. Tudo isso me trouxe bagagem e outra visão da oceanografia e aí eu percebi que meu perfil é mais acadêmico. Já tinha enjoado do trabalho em empresa e queria novos desafios, novos temas. Voltei muito mais madura para a universidade para o doutorado e segui na linha de oceanografia microbiana na Universidade Federal do Rio de Janeiro, com sanduíche no Woods Hole Oceanographic Institution, nos Estados Unidos.

Quando estava voltando ao Brasil já pensava no IO, que tem melhores condições para desenvolver pesquisa de ponta, e seria um bom local para buscar uma posição permanente no futuro. Trabalhei ali sem bolsa por um ano como pós-doc, um investimento pessoal e familiar, entre 2015 e 2016. Depois fiz um novo pós-doc com bolsa da FAPESP.

No ano passado, abriu uma posição de professor em áreas correlatas às que eu vinha trabalhando, ainda num período que tinha a bolsa do pós-doc. Me preparei e apostei todas as minhas fichas nesse concurso, que foi meu primeiro e único. Prestei a seleção muito determinada, porque sabia que no Brasil meu lugar tinha que ser ali e não visualizava outras posições. Passei e assumi minha posição como docente em junho de 2018.

Você é a coordenadora do projeto “Mergulho na Ciência USP”, que surgiu inicialmente com o nome “Meninas com Ciência”. Como surgiu a vontade de fomentar a entrada das meninas nas ciências?

Surgiu a partir de uma palestra que ministrei no final de 2017 como pós-doc no campus de Sorocaba da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Lá as mulheres estavam desenvolvendo um projeto chamado *Meninas com Ciência*, que surgiu no Museu Nacional, no Rio de Janeiro. Essas meninas de Sorocaba me convidaram para falar sobre oceanografia e, no último dia do evento, eu tive a oportunidade de ouvir o *feedback* das meninas participantes. Fiquei muito emocionada. Voltando pra São Paulo, junto com outras amigas que participaram do curso, pensei em trazer isso para a capital na USP. Esperei meu ingresso como docente na Universidade e este foi o primeiro projeto que eu apresentei à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU), dentro da comissão interna do IO.

A primeira edição do curso “Meninas com Ciência” na USP aconteceu entre outubro e dezembro de 2018. Como foi essa experiência?

Para tornar possível essa ideia recorri a diversas empresas pedindo apoio financeiro. Inicialmente não obtive resposta, mas com o avanço da notícia sobre esse projeto, acabamos conseguindo parceiros da iniciativa privada para patrocinar a primeira edição do *Meninas com Ciência – edição SP USP*. O curso consistiu em cinco sábados, de outubro a dezembro, trazendo um leque diversificado com 11 temas científicos e a participação de outras docentes. Tudo foi feito de mulheres para meninas, desde o comitê organizador, formado por funcionárias e alunas, além das pesquisadoras pós-doc e docentes.

A quem se destina o curso?

As meninas participantes do curso são provenientes de escolas públicas e particulares, do ensino fundamental, do 5º ao 9º ano. Escolhemos o ensino fundamental para apresentar o mais cedo possível para essas meninas a importância da ciência e tecnologia e para mostrar linhas possíveis dentro da educação. É alfabetização científica e por isso atinge um público jovem. Não é uma orientação vocacional. É trazer um mundo novo ainda em fase de formação,

geração de ideias. Elas estão ainda abertas a receber coisas novas e queremos destacar a importância da ciência e da tecnologia no desenvolvimento do país.

Como foi a procura pelos cursos de 2018 e deste ano?

Na primeira edição, em 2018, tivemos mais de 12,5 mil inscrições em 30 dias. Como foi um interesse gigantesco, diminuimos o período de inscrição para 10 dias em 2019 e ainda tivemos mais de 4 mil inscrições.

As redes sociais viralizaram a notícia e atingimos muita gente. Fizemos um sorteio com as inscritas com a exigência de preencher as vagas com meninas do ensino fundamental e que pudessem comparecer em todos os dias do curso. São 50 vagas por curso.

No fim conseguimos parceiros excelentes, como a Panda Books, a Editora do Brasil e a Maurício de Sousa Produções, além do Boticário e da empresa suíça Firmenich que montaram a oficina do perfume. Tentamos incluir principalmente as áreas chamadas de “STEAM” (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, na sigla em inglês) para incentivar a inserção das meninas nessas áreas mais deficientes de mulheres na ciência.

“Além de inserir as meninas na ciência, sabemos que os meninos também precisam compreender o papel das meninas, para incentivá-las.”

Há a participação de alunas de graduação?

Sim. As alunas de graduação de diferentes áreas e instituições são monitoras do curso. Temos 15 vagas para monitoria e recebemos cerca de 500 inscrições. Elas vêm de diversas áreas, como medicina, veterinária, pedagogia, psicologia e engenharia, resultando em uma



Foto: Mergulho na Ciência USP/Divulgação

experiência muito rica para as meninas e para as graduandas pela proximidade da idade. A comunicação é mais direta, mais acessível. As crianças se espelham nas monitoras, e conseguem visualizar as várias etapas de formação.

Por que há essa preocupação de lutar pela diversidade?

Em primeiro lugar, batalhamos por igualdade de gênero e de oportunidades. Mas, para além desses direitos, há ainda o produto final já que a diversidade gera riqueza científica e no mercado de trabalho, entre outras. Quanto

mais mentes com pensamentos, habilidades e potenciais diferentes buscando uma solução para o mesmo problema, melhor será essa solução. No final das contas, é por isso que se batalha tanto. Além do posicionamento da mulher de ter oportunidades, a diversidade importa para gerar soluções.

E o que mudou nesta segunda edição realizada em julho de 2019?

Conseguimos nos candidatar ao edital de Empreendedorismo Social da PRCEU com o projeto *Mergulho na Ciência USP*, que é a continuidade do curso de 2018. Tivemos que

“Batalhamos por igualdade de gênero e de oportunidades. Mas, para além desses direitos, (...) a diversidade gera riqueza científica e no mercado de trabalho, entre outras. Quanto mais mentes com pensamentos, habilidades e potenciais diferentes buscando uma solução para o mesmo problema, melhor será essa solução.”

mudar o nome para que o projeto vire de longa duração e possa receber diferentes públicos ao longo do tempo. Além de inserir as meninas na ciência, sabemos que os meninos também precisam compreender o papel das meninas, para incentivá-las. Pensamos ainda no público da terceira idade e na demanda de professores de escolas, que são disseminadores do conhecimento. Por isso, num futuro próximo, pretendemos abrir o curso para novos públicos.

Mas neste curso de 2019 mantivemos como público as meninas do ensino fundamental. O curso também aconteceu durante uma semana de julho, no mês das férias. Percebemos que esse formato funcionou muito bem, tanto para o comitê, já que todas os esforços ficaram concentrados num período só, como para as meninas que aproveitaram com mais empenho as atividades.

Como foi a participação das escolas nesse processo?

Neste ano, as escolas e os professores também inscreveram as meninas, e muitas deram apoio logístico e até financeiro para a vinda das meninas para a USP. Tivemos casos de professoras que se revezaram para trazer a menina ao campus e uma escola de São João da Boa Vista, no interior de São Paulo, que ajudou financeiramente a mãe e uma estudante com a hospedagem próxima à USP.

Como é a organização do curso?

Há todo um cuidado para que tudo aconteça da melhor forma, já que os participantes são crianças, então procuramos pensar em detalhes para além do conteúdo, como elaborar uma ficha médica ou levantar possíveis alergias alimentares, entre outros pontos. O grupo organizador formado por mulheres é tão unido que todas as funções são desempenhadas de forma muito harmônica, com sensibilidade aos detalhes. Isto é característica do feminino, que facilita muito. Elas se solidarizam por uma mesma causa, se dividem, conhecem suas habilidades e se complementam.

Você comentou que as meninas que participam vêm de escolas públicas e privadas. As diferenças sociais atrapalham?

Tem meninas que vêm de comunidades e outras que vêm de escolas de renome. Essas diferenças se diluem nos trabalhos. Elas se

misturam e não dá pra perceber a origem. Na maioria das vezes, essas meninas vêm sem saber o que é a ciência e têm expectativas baixas. Por isso que tudo é muito bem-vindo, e há sempre o encantamento com o novo.

O curso demanda conhecimento escolar prévio?

Não. Tentamos fazer da maneira mais simples possível, o que é um grande desafio para todas as cientistas envolvidas. Este ano conseguimos melhorar um pouco esse diálogo de o quê e como passar para essas meninas. Por exemplo, tivemos docentes da farmacologia que criaram um jogo de cartas especialmente para essa faixa etária. As da zoologia trouxeram uma dinâmica usando milho com fivelas de cabelo para saber qual tipo de bico pega de forma mais eficiente os vários tipos de semente. Na microbiologia, as meninas pegaram sujeira com o cotonete de todos os lugares – da janela, do ouvido, do óculos, do celular – e colocaram em plaquinhas para acompanhar o crescimento das bactérias ao longo dos dias. Através da brincadeira as meninas aprendem. Não é necessário ter embasamento científico. Na oceanografia, também falei que os oceanos são o pulmão do mundo porque produzem 80% do oxigênio que consumimos. Não é um conceito complexo, mas as meninas não sabiam.

“Tem meninas que vêm de comunidades e outras que vêm de escolas de renome. Essas diferenças se diluem nos trabalhos. Elas se misturam e não dá pra perceber a origem.”

“Até uma certa idade, as meninas vão bem em todas as matérias, mas fatores históricos, econômicos, falta de autoconfiança ou de incentivo na família fazem toda a diferença para que elas prossigam na sua vida acadêmica.”

Como a primeira edição do curso impactou a vida das meninas que participaram?

Tenho um exemplo muito direto, que é a Ana Marcélia, de 13 anos. Ela participou no ano passado e agora já foi fazer um curso de astrobiologia, para um público mais direcionado. O nosso projeto despertou nela o interesse por essa área e ela procurou se desenvolver. Tudo isso em menos de um ano.

Os pais também comentaram que as meninas passaram a usar melhor os sites de pesquisa na internet pois ensinamos as crianças como procurar as informações mais valiosas na internet, como buscar como um livro, atividades culturais ou leituras mais interessantes, afinal quase todo mundo tem acesso à internet pelo celular hoje em dia.

Outro resultado rápido foi a disseminação das informações nas escolas e nas famílias. Elas se tornaram as multiplicadoras do conhecimento, de novas ideias, da experiência. Tios e primos de algumas meninas perguntaram sobre o acesso à USP. Muitas foram as primeiras a pisar numa universidade pública.

Há ainda a autoestima, a confiança, a alegria, demonstradas na entrega dos certificados, porque as meninas ficaram felizes de terem conquistado e conseguido terminar uma etapa.

Elas também mostraram para as escolas que a USP tem acervos e museus de portas abertas à sociedade para visitação. Todos podem entrar na USP.

Como vocês pensam a avaliação do projeto no futuro?

Ao longo dos anos, pretendemos acompanhar o banco de dados – mais de 12,5 mil inscritos em 2018, para um mês de inscrição, e mais de 4 mil em 2019, em 10 dias de inscrição.

Também queremos marcar encontros com essas meninas e mensurar qual foi de fato a importância do curso na vida delas. Ter um rastreamento por meio de pesquisa, com parcerias na pós-graduação da Faculdade de Educação, do Instituto de Psicologia, para ter alunos de doutorado estudando esse projeto. Acho que temos dados muito valiosos e que só poderemos avaliar esse projeto através de resultados científicos, e isso leva tempo.

Qual foi a reação dos colegas homens com o projeto?

O projeto foi super bem-recebido no IO. Tive um grande apoio dos meus colegas homens – docentes e técnico-administrativos – inclusive dando muito suporte nos bastidores. Aqui no instituto ainda temos mais homens que mulheres, mas nessa nova turma de calouros temos mais meninas que meninos. O interesse das meninas vem aumentando por essas novas áreas. Ainda mantenho o comitê organizador com mulheres para que os exemplos sejam os mais visíveis possíveis.

“A gente sabe que um público muito restrito chegará a ser cientista, mas queremos que as meninas saiam do curso sabendo a importância da ciência para o cotidiano.”

Por que, na sua opinião, as meninas não se interessam por essas áreas da ciência?

Acho que isso vem da escola. Até uma certa idade, as meninas vão bem em todas as matérias, mas fatores históricos, econômicos, falta de autoconfiança ou de incentivo na família fazem toda a diferença para que elas prossigam na sua vida acadêmica. A gente sabe que um público muito restrito chegará a ser cientista, mas queremos que as meninas saiam do curso sabendo a importância da ciência para o cotidiano. Mesmo que elas não sejam cientistas podem, no futuro, em suas vidas profissionais, ser parceiras dos cientistas nas empresas ou como formadoras de opinião, por exemplo.

A questão então não é exatamente ser cientista mas poder escolher qualquer profissão?

A restrição das opções das profissões é que não pode acontecer com as meninas. O próprio desconhecimento da área também dificulta muito, porque é uma barreira a ser quebrada dentro das famílias. A carreira do cientista ainda é muito desconhecida. É necessário, contudo,

se impor e se posicionar para ser cientista. E se houver incentivo da família, melhor ainda.

Quais são os próximos passos do projeto?

Futuramente, queremos abrir o curso para novos públicos e acompanhar as meninas que fazem parte do banco de dados que já temos. Saber qual é a influência do curso na vida dessas meninas – alguns visíveis e emocionais, mas também obter dados de uma maneira mais efetiva, comprovados em números.

O incentivo às mulheres na ciência é uma tendência mundial. Agora tentaremos chegar em resultados concretos, estudos de médio e longo prazo, com a parceria de especialistas.

Um dos produtos do nosso curso é um livro, agora em fase de revisão e com previsão de lançamento no final deste ano, com textos de especialistas que contam as dificuldades e os encantos da profissão e dão exemplos de mulheres cientistas de destaque em diferentes áreas.



Foto: Mergulho na Ciência USP/Divulgação

Oficina de Réplicas de dinossauros e outros fósseis traz novas possibilidades para a divulgação de paleontologia no Brasil

Criada em 1997 pelo paleontólogo Luiz Eduardo Anelli, a oficina de réplicas do Instituto de Geociências da USP disponibiliza material essencial sobre a pré-história

Texto e Fotos: Elcio Silva

Explorados diariamente por grandes centros comerciais do Brasil e do mundo, exposições e atrações sobre dinossauros envolvem o imaginário de crianças e adultos. Os sons e a ambientação transportam os visitantes para um mundo desconhecido, pré-histórico.

“O mundo dos dinossauros movimenta a economia de um país.” Esta afirmação enfática é do professor e pesquisador Luiz Eduardo Anelli, paleontólogo, biólogo e docente do Instituto de Geociências (IGC) da USP.

Para o docente essas atividades são bem vindas, mas é só comercial. O lado cultural e histórico fica de lado e não há a preocupação em trazer as descobertas nessa área científica para conhecer a nossa pré-história. “Você vê dinossauro americano, europeu, chinês. Esse pessoal que põe coisa em shopping está lá para vender boneco do tiranossauro rex, do estegossauro, dos dinossauros americanos. Os dinossauros fazem barulho, nossa que legal. Mas culturalmente a pré-história não está ali”, relata.

Anelli era uma criança que não se interessava por dinossauros. Quando entrou no quadro de docentes da USP em 1996, a bomba caiu sobre ele. Como docente mais novo, teve que ministrar as aulas sobre os dinos, mesmo sem ser especialista no assunto. Hoje se tornou uma das referências no Brasil, principalmente quando falamos de pré-história brasileira.

Em 1997 ele criou a oficina de réplicas, um dos mais antigos projetos de extensão universitária da USP em andamento contínuo, com mais de 100 mil réplicas produzidas para escolas e universidades ministrarem suas aulas.

“Eu percebi que as coleções de fósseis que estavam aqui para as aulas eram emprestadas para universidades e escolas e voltava quebrado, danificado. Resolvi fazer cópias. Fizemos mais de 100 mil réplicas, para universidades e escolas do Brasil e também para minhas aulas aqui. Isso cresceu tanto que me deram 100 mil dólares para construir a primeira réplica de dinossauro na cidade de São Paulo”, relata o paleontólogo.

“Tudo começou com um olhar, depois uma paixão. Depois essa paixão só cresceu. E ao contrário do que as pessoas dizem, continuou crescendo. Se transformou em um amor e como é ótimo fazer o que ama.”

Luiz Eduardo Anelli, professor do Instituto de Geociências da USP

A doação da associação civil sem fins lucrativos VITAE – Apoio à Cultura, Educação e Promoção Social, possibilitou a construção de três réplicas do *Allosaurus fragilis*, que significa lagarto diferente, uma para o IGC, uma para a Estação Ciência, atualmente em exposição no Parque CienTec da USP) e outra que foi doada para o Museu de História Natural de Taubaté. A réplica

do pterossauro *Anhanguera piscator* também foi feita e enviada aos três locais.

Oficina de Réplicas e interação com escolas

Iniciado em 1997, o projeto de extensão universitária *Oficina de Réplicas – Educação para o Brasil* está há 22 anos em atividade contínua produzindo réplicas de fósseis para as escolas e universidades do Brasil.

De acordo com o site do Instituto de Geociências fósseis são raros na natureza e dependem de diversos fatores para se formarem nas bacias sedimentares – locais onde são depositadas rochas sedimentares nas quais os fósseis normalmente se constituem –, no caso do Brasil é constatada uma pobreza na formação, com raras possibilidades de coleta e observação.

A Oficina de Réplicas foi pensada para suprir a necessidade da falta desse material, com o intuito de possibilitar o acesso e o alcance mais facilitado a população. Ligada ao Museu de Geociências e ao Laboratório de Paleontologia Sistemática do Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental do IGc ela prepara kits paleontológicos com instruções, vendidos

a preço de custo para escolas e universidades. Os kits seguem com um guia que ensina os professores a usarem cada uma das réplicas.

Além dos kits didáticos, os interessados também podem encontrar cerca de 15 coleções para estudo como: dentes, crânios, garras, vegetais, entre outros, que totalizam cerca de 63 itens pré-históricos disponíveis para venda em seu site. As peças reproduzem um pouco da fauna e flora que habitou o planeta há mais 230 milhões de anos e foi extinta há 66 milhões.

Além do kit que é vendido pelo Museu de Geociências o projeto também engloba uma vertente literária a partir dos livros escritos por Anelli. Com mais de 20 livros publicados, dedicados principalmente a pré-história brasileira e aos dinossauros, o professor visita escolas que adotaram alguns de seus títulos e conversa com alunos e professores. Após esse primeiro contato com o autor, os estudantes vão ao museu para conhecer o acervo.



Réplica artística de *Juramaia*, o mais antigo mamífero placentado, encontrado na China em rochas com 180 milhões de anos.

O Museu de Geociências

Além das visitas espontâneas, o Museu promove visitas mediadas com duração de 1h30, acompanhadas por monitores dos cursos de Geologia e Licenciatura em Geociências e Educação Ambiental. O Museu também é uma das paradas do Giro Cultural USP, programa ligado à Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da USP.

Horário de visitação

segunda a sexta-feira, das 8h30 às 12 horas e das 13h30 às 17 horas

Agendamento

☎ 11 3091 4670

✉ mugeo@usp.br

📍 Rua do Lago, 562, Cidade Universitária, São Paulo - SP

uma história parecida com a de seu orientador, o professor Anelli. Artista autodidata desde os 19 anos, se formou em biologia e fez seu bacharelado na oficina de réplicas do Instituto de Geociências.

Assim como o mentor, não imaginava que trabalharia com dinossauros. Sua história na paleoarte começou a partir de uma entrevista concedida em 2003 pelo professor e geólogo Antonio Carlos Rocha-Campos para a TV Cultura. Na reportagem o docente do IGC citava a oficina de réplicas e ela se interessou. Seu professor de paleontologia na Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo, William Sallum Filho, fazia pós-graduação no Instituto de Geociências e a incentivou.

“Ele [William Sallum Filho] falou com o pessoal daqui e me deu o contato do professor [Anelli]



O trabalho do Paleoartista

Tanto na ilustração de seus livros como na confecção das esculturas e kits o professor depende do trabalho de outro profissional, o paleoartista. Esse profissional mistura técnicas artísticas com paleontologia e cria animais pré-históricos que de outra forma não conseguiríamos encontrar.

“Os paleoartistas são fundamentais. São eles que dão forma ao que eu estudei e a reunião dos meus pensamentos na construção de uma paisagem pré-histórica por exemplo, são eles que materializam isso para mim, se não nos desenhos, nas esculturas”, explica Anelli.

O professor conhece os paleoartistas através de congressos que participa ou pela internet e tenta escolher de forma mais ampla possível. “Tento ser o mais abrangente possível na minha opção de escolha. Já tive sete paleoartistas em livros diferentes. Escultores nós não temos muitos, diferente da pintura e dos desenhos, a escultura precisa de uma proximidade”, relata.

A artista e bióloga Alcina Alves traz

e liguei. Anelli perguntou o que eu eu fazia e disse que sou modeladora. Me propôs fazer um crânio de dinossauro e aceitei. Nesse processo fiz estágio na oficina e uni a paleontologia com arte”, conta Alcina, que se descobriu paleoartista.

Seu bacharelado realizado na oficina de réplicas foi sobre animais pré-históricos. No laboratório ajudava a fazer resina, pintura e acabamento artístico. Durante a monografia fez o crânio do *Herrerasaurus* – o lagarto de Herrera, descoberto na Argentina homenageia seu descobridor Victorino Herrera – e do *Thrinaxodon* – cinodonte terapsídeo, espécie de réptil parecido com mamífero que viveu no período triássico na África do Sul e a Antártica.

A paleoarte é parte importante na oficina de réplicas, pois no Brasil não há crânios de

dinossauros para escolas.

“Você quer comprar um crânio de dinossauro brasileiro? Não tem. Onde que tem? Aqui. Mas como que nós conseguimos? Nós conseguimos através da modelagem artística. Tudo foi modelado pela Alcina”, relata Anelli.

Existem réplicas do original e modeladas. O molde é feito em silicone e a réplica em resina. Após esse processo é feito o acabamento, onde é preciso lixar e pintar sob a orientação do professor.

“Tenho que ter rigor científico. Trabalho com referências bibliográficas e com pessoas que já estudaram o fóssil. Por exemplo, esse *Acanthostega* já tem trabalho publicado, a minha parte é olhar o desenho e reproduzir na massa para fazer a modelagem. O paleontólogo explica como poderia ter sido



O professor Luiz Eduardo Anelli e a paleoartista Alcina Ângela, modeladora das réplicas artísticas para a Oficina de Réplicas.



Réplica artística de *Allosaurus fragilis*, em exposição no Instituto de Geociências da USP, o primeiro esqueleto de dinossauro na Cidade

cada parte e pela imaginação a gente constrói uma escultura. O paleoartista precisa sempre de um paleontólogo para dar orientação”, explica Alcina.

Atualmente o paleontólogo desenvolve um novo projeto para a confecção de um kit com 22 placas de fósseis que representam a pré-história e a paleoartista já trabalha na confecção da placa com a réplica do *Acanthostega*, um anfíbio.

“Os peixes já tinham os ossos úmero, rádio, ulna, fêmur, tíbia e fíbula. São os crossopterígeos, peixes dos quais os anfíbios vão nascer. O *Acanthostega* é importante porque foi o primeiro onde aparecem os dedos. Os dígitos. Quando aparecem os dedos eles são chamados de tetrápodes. Nós nunca vamos ter uma cópia daqueles fósseis. Então vamos fazer”, destaca o professor.

O primeiro tetrápode não tem costelas e os braços são muito delicados. Evoluíram os dedos e os membros para viver dentro d’água, não para sair.

“Eles saíram mais tarde apenas, porque à

medida que os peixes foram deixando de ser peixes para tornarem-se anfíbios a cabeça deles foi sendo achatada, e os olhos que eram dos lados vieram aqui para cima e começaram a enxergar coisas fora d’água. ‘Nossa, tá cheio de comida!’ e aí saíram”, explica. “Foi um pequeno passo de um anfíbio, um grande passo para a humanidade, porque a gente vem daí também. Se eu pegar o seu bisavô, o dele, o dele, um dia vamos chegar no *Acanthostega*, ou alguém muito parecido. Tá cheio de DNA do *Acanthostega* em você”, completa Anelli.

A contratação dos paleoartistas é feita a partir do dinheiro arrecadado com a venda dos kits didáticos pelo Museu de Geologia e, assim, a oficina pode ampliar o acervo. “Como arrecadamos vendendo os kits paleontológicos eu posso contratá-los via Universidade. Eles fornecem notas fiscais e pagamos eles”, conta o professor.

As universidades públicas intensificam atualmente a busca por parcerias externas. “Quando eu comecei a vender essas réplicas aqui, foi um escândalo. Hoje a Universidade está pedindo: ‘pessoal vocês precisam fazer parcerias, trazer a iniciativa privada para



de São Paulo.

dentro da Universidade'. Faz 20 anos que eu faço isso", comenta o paleontólogo que se diz aberto a propostas de novos parceiros da iniciativa privada.

"A oficina de réplicas é um super negócio porque não existe material didático para as escolas e o MEC também avalia as escolas pela quantidade de material didático que eles têm. Então estou aberto para parcerias para a produção de material educativo, material didático para as escolas do Brasil".

A pré-história brasileira e Geoparques brasileiros

A pré-história brasileira é um campo de pesquisas em evolução e há muito a ser explorado por museus e pesquisadores, contudo a falta de investimento para o desenvolvimento do setor e de infra-estruturas necessárias para os sítios arqueológicos está longe de ser ideal.

Em sua tese de livre docência para o Departamento de Geologia Sedimentar e Ambiental do ICg realizada em 2018, o professor Anelli aborda ações para o ensino e divulgação científica em

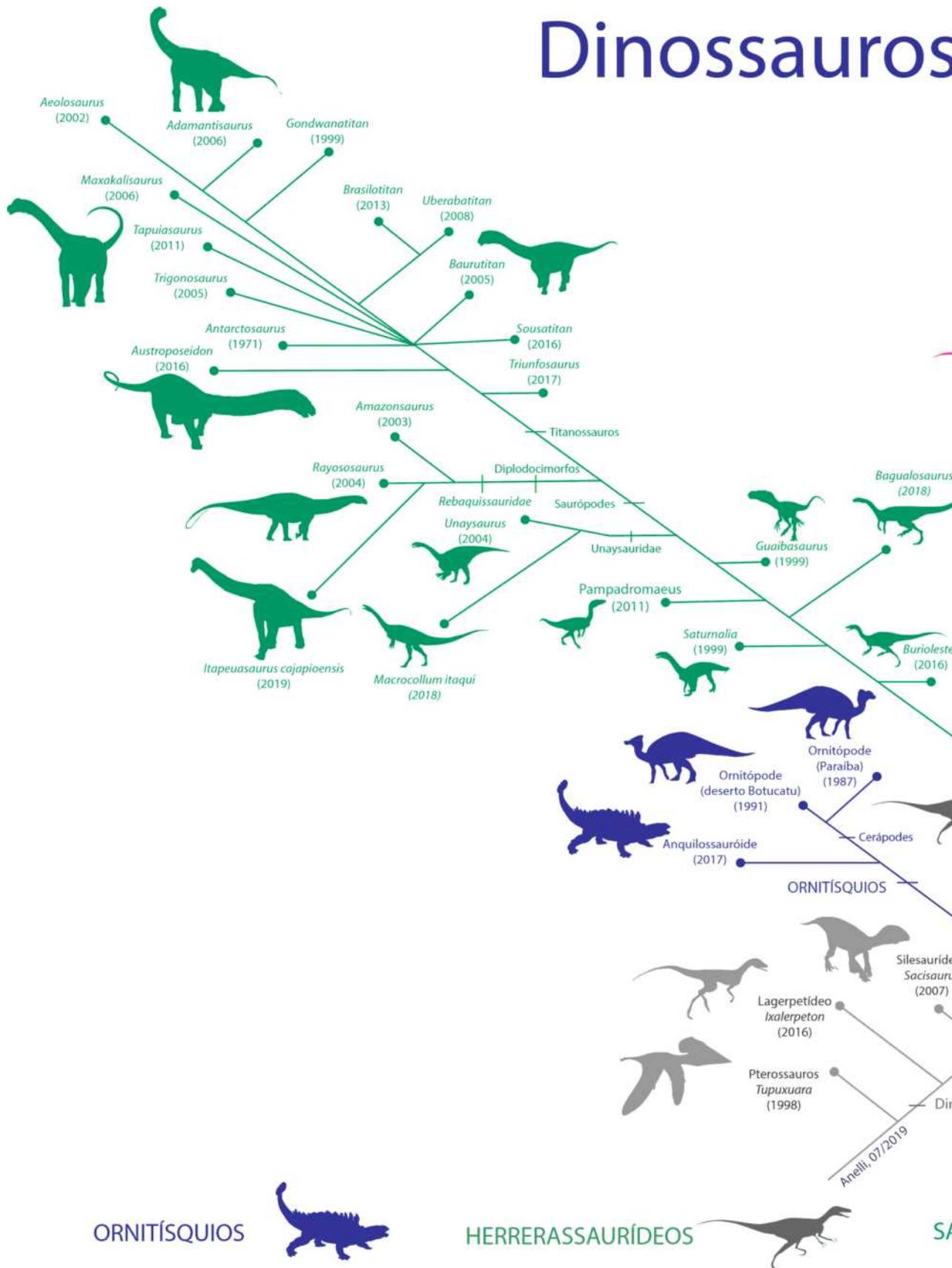
paleontologia. Quando trata do patrimônio cultural nacional relata que a palavra "fósseis" aparece duas vezes nas 472 páginas da nossa Base Nacional Comum Curricular, apenas em referência aos "combustíveis fósseis" e no contexto dos tipos de rochas.

"O quintal de nossa casa tem uma piscina olímpica. A gente não sabe que ela está lá, é a nossa pré-história."

Luiz Eduardo Anelli, professor do Instituto de Geocências da USP

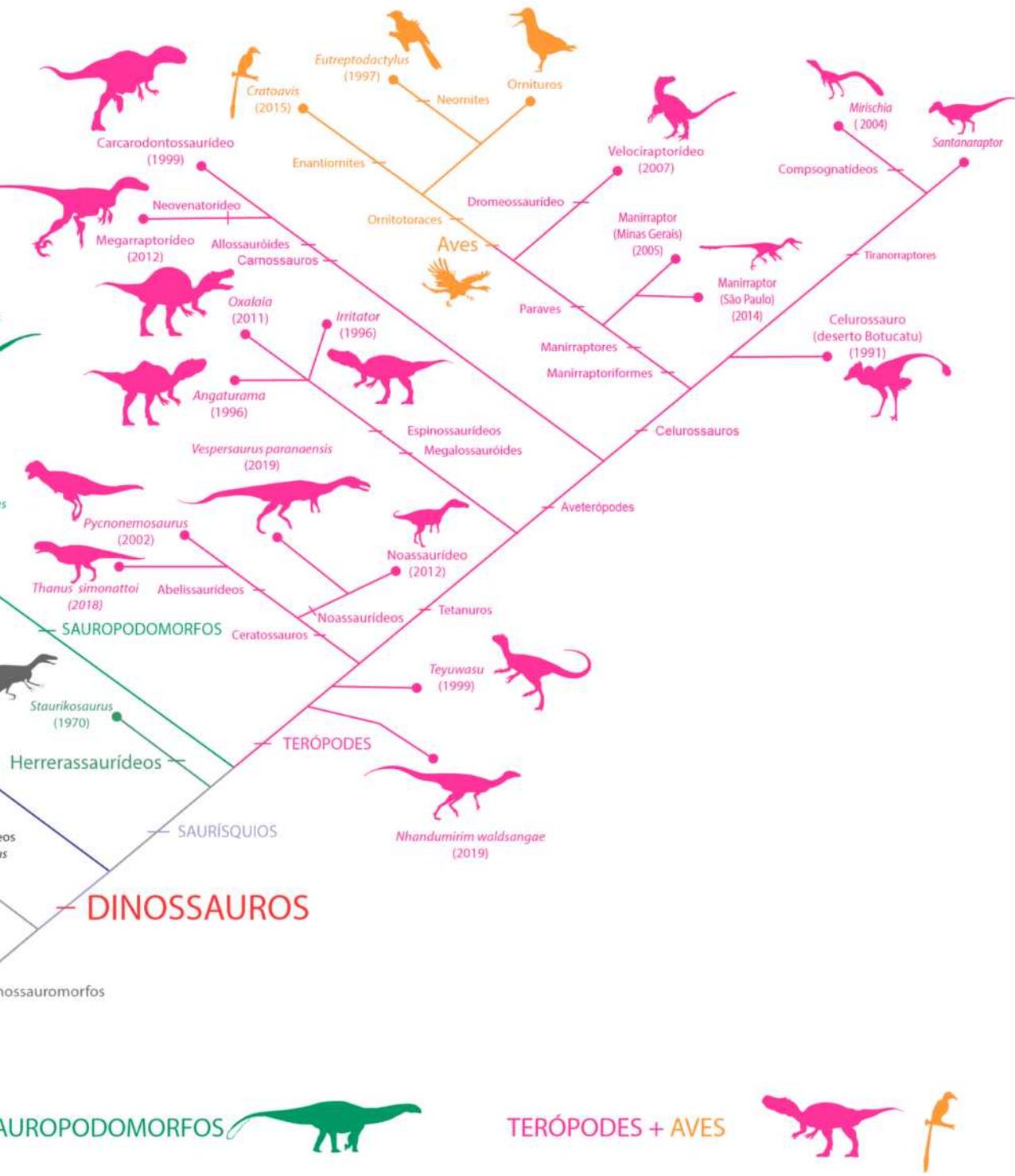
Questionado sobre essa afirmação o professor desabafa: "É inacreditável, inacreditável. Cada capital americana tem um museu e se você reunir todos os museus brasileiros, em cada museu daquele tem mais sobre a pré-história do que em todos os museus brasileiros juntos. Os caras fizeram da pré-história deles

Dinossauros



Esta árvore mostra como as espécies de dinossauros se relacionam, destacando as principais linhagens que vieram durante a Era Mesozóica. Ela também mostra que os dinossauros sobreviventes – derivam de um grupo de dinossauros emplumados não voadores.

Dinossauros no Brasil



os conhecidas no Brasil se distribuem entre Mesozoica, bem como seus nomes e a data nos mostra que as aves modernas (laranja) – os de pequenos dinossauros terópodes (magenta)

uma coluna da cultura, assim como a arte, o esporte, a literatura, a música. Nós temos uma pré-história muito rica, linda, maravilhosa, da qual devemos aprender a tirar proveito”.

Com relação aos geoparques brasileiros em sua preocupação é mais incisiva. Com um território continental possuímos apenas o Geopark Araripe, no Ceará, reconhecido pela Unesco. A Europa, apenas 20% maior, possui 65, a China possui 37.

“Somos quase do tamanho da Europa e não fazemos proveito disso. Nós vamos lá visitar os geoparques, é chique [irônico]. É cultural, a gente quer ir para a Europa passear. O maior parque arqueológico do mundo fica na Serra da Capivara, está lá jogado as traças, quase fechando. Há dois anos quase fechou. Já fui cinco vezes para lá. É uma maravilha, um espetáculo, é lindo”, destaca Anelli ressaltando outras opções de turismo que precisam de atenção. “Temos a floresta petrificada no Tocantins. Não tem infraestrutura, você chega lá e não tem onde dormir, não tem onde almoçar, ficar. Você fica com medo de se perder, morrer, ser esquecido e seu cadáver ficar lá. O que é o turismo brasileiro? É ir para a praia. Precisamos desenvolver os geoparques maravilhosos que nós poderíamos fazer aqui. Chapada dos Veadeiros, Serra da Capivara, vários cânions que nós temos no Mato Grosso, na própria Amazônia”, completa.

Para o professor aprender sobre a pré-história nos traz identidade. “Os dinossauros mais antigos do mundo nasceram no Brasil. Testemunharam o nascimento da América do Sul. Até 100 milhões de anos atrás não existia a América do Sul, ela nasceu quando uma grande fratura abriu, separando o que é a América do Sul e a África. Beberam água e nadaram nos lagos onde estava sendo depositada a matéria orgânica que deu origem aos 84 bilhões de barris de petróleo no pré-sal. Viveram num grande deserto que hoje é o Aquífero Guarani. Sofreram com um grande vulcanismo que cobriu um quarto desse país com camadas de lava que hoje dão origem a terra roxa que tocou a economia deste país. Muito do que desfrutamos hoje, das nossas riquezas, foram construídas lá, no tempo dos dinossauros. Não há quem não goste de dinossauros, você conhece alguém?”, questiona.

Segundo o paleontólogo o Brasil viveu grandes eventos geológicos até o surgimento dos dinossauros. “Desconhecemos a pré-história fascinante que nós temos. Tivemos uma glaciação que durou 40 milhões de anos. Um impacto de um asteróide há 254 milhões anos, a cratera dele está no Mato Grosso até hoje, tem 40 km de diâmetro. Este impacto ajudou a destruir a vida na terra, quase que completamente. Depois disso, surgem os primeiros dinossauros do mundo, no Brasil.”

Histórias sobre o supercontinente Pangeia e a separação que gerou os continentes Laurásia e Gondwana, o nascimento da América do Sul, o grande deserto brasileiro, uma das maiores províncias vulcânicas que já existiu e o impacto do asteróide em Iucatã, no México, que destruiu os dinossauros há 66 milhões de anos estão entre as curiosidades que o professor conta em suas visitas a escolas e em seus livros.

Livros De 8 a 80

Vencedor do prêmio Jabuti em 2018 na categoria melhor livro infantil e juvenil com a obra *O Brasil dos Dinossauros* (Editora Marte), o professor Anelli descobriu na área editorial uma nova forma de disseminar o conhecimento sobre a pré-história e sobre os dinossauros. A publicação foi ilustrada pelo paleoartista Rodolfo Nogueira.

Com mais de 20 obras, o autor relata o árduo trabalho para alcançar os leitores. “A editora coloca o livro na rua e preciso trabalhar por ele. Não sou um Paulo Coelho. Não vomito um livro e todo mundo compra. Eu preciso visitar as escolas, sempre como um projeto cultural e literário, levando a pré-história do Brasil para eles. Vendi 150 mil livros para todas as faixas etárias. Com *ABCdinos* (Editora Peirópolis) conversei com crianças de quatro a seis anos. *Dinossauros – O Cotidiano Dos Dinos Como Você Nunca Viu* (Panda Books) para 7 a 10 anos. *Almanaque dos Dinossauros* (Editora Moderna) é indicado para 12 a 14 anos e *Dinossauros e outros Monstros – Uma viagem à pré-história do Brasil* (Editoras Peirópolis e Edusp), de 14 a 22 anos”.

As publicações podem ser encontradas no Museu de Geologia da USP ou nas próprias editoras.

Você quer conhecer a USP?



O Giro Cultural USP é um programa da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária da Universidade de São Paulo criado com o objetivo de estimular a divulgação da grande riqueza do patrimônio arquitetônico, artístico e cultural – material e imaterial – da USP, muitas vezes, desconhecida pela própria comunidade uspiana e pelo público que frequenta a Universidade.

Agende uma visita e venha conhecer a USP!

Informações e inscrições

11 3091 1190

girocultural@usp.br

facebook.com/girocultural

#vemprausp

Experiências

Cientista por um dia no Instituto de Química de São Carlos – Edição Família

Por: Maria Olímpia de Oliveira Rezende

Licenciada e bacharel em Química pelo Instituto de Química da Universidade de São Paulo e doutora em Química pela mesma universidade, é professora associada da Universidade de São Paulo, no Instituto de Química de São Carlos, desde 1989. É orientadora do Programa de Pós-Graduação em Química, do Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia da Universidade Federal de São Carlos e do Programa de Pós-Graduação em Rede para o Ensino das Ciências Ambientais.

Uma das atividades de extensão realizadas pelo Instituto de Química de São Carlos (IQSC) da USP, o projeto *Cientista por um dia* possibilita a alunos de segundos e terceiros anos do Ensino Médio a vivência completa de um dia como cientista em uma universidade do porte da USP. A programação inclui uma apresentação do curso de química feita por professores e alunos graduandos, na forma de um bate-papo que detalha questões de ordem prática, como ingresso, currículo do curso, ênfases e políticas de permanência na Universidade, como auxílios, programas de bolsas ou assistência psicológica. A essa apresentação inicial segue-se um *Show da Química* com duração de cerca de uma hora e uma visita à Central de Análises Químicas Instrumentais e à biblioteca. São momentos iniciais e atividades introdutórias que ajudam a contextualizar os participantes, mas até este momento, os estudantes são passivos. Eles se transformam em protagonistas quando conduzidos ao laboratório de ensino do IQSC. Lá, orientados e guiados por alunos do instituto, realizam experimentos e observam a transformação da matéria graças às reações químicas com belos efeitos visuais. Depois todos almoçam no Restaurante Universitário.



Foto: Marcus Vinicius de Queiroz Dalpino/IQSC

O evento tem edições mensais que recebem cerca de 50 participantes, sempre estudantes do Ensino Médio, acompanhados por dois professores responsáveis. A demanda tem sido tamanha que já há planos para que as edições sejam bimensais.

Os objetivos do projeto *Cientista por um dia* vão além de simplesmente apresentar a USP e em particular o IQSC: a vivência desperta o real interesse pela Universidade, que é trazida para perto da comunidade, apresentando seus programas sociais e culturais e apontando caminhos para o futuro estudante universitário. O que o programa propõe, ao final, é despertar uma semente do “EU POSSO!” “Eu posso estudar na USP! Eu posso me manter na USP! Eu posso até receber uma bolsa para estudar na USP!” Na qualidade de docente desta Universidade, vejo essa como uma de nossas mais nobres missões. A USP é a única universidade do mundo que oferece 40 mil bolsas a estudantes de graduação; um grande esforço para manter na universidade os melhores alunos e, assim, contribuir com o desenvolvimento do país. Em todas as edições, o que se observa em comum são várias perguntas semelhantes acerca do ingresso e da vida universitária, ou seja, temos uma semente sendo plantada em solo fértil.

Com essa mesma temática, em maio de 2019, foi realizada uma edição especial do *Cientista por um dia*: foram os familiares dos nossos alunos de graduação que acordaram cedo para vivenciar um dia diferente, simulando um dia na vida de seus filhos cientistas. Um dia como estudante do curso de química do Instituto de Química de São Carlos da Universidade de São Paulo. Atendendo ao nosso convite, pais, mães, irmãos, sobrinhos e outros familiares permaneceram conosco das 9 às 15 horas.

O dia escolhido foi o 18 de maio, e não foi uma escolha à toa. Isso porque durante a sessão de sua Assembleia Geral, realizada em 20 de setembro de 1993, a Organização das Nações Unidas (ONU) instituiu o dia 15 de maio como o Dia Internacional da Família, visando sensibilizar e promover discussões ligadas a questões sociais, econômicas e demográficas que afetam a família.

Em 2019, o Dia Internacional da Família, cujo tema foi *“Mães e familiares: desafios em um mundo em transformação”*, pautou-se no papel das mães no seio das famílias e comunidades em todo o mundo. O secretário-geral da ONU, António Guterres, fez um pronunciamento no qual se destacaram alguns pontos tais como necessidade de políticas públicas que incentivassem a melhoria da

saúde da mulher, o fim da violência contra a mulher e reconhecimento de igualdade entre homens e mulheres. No tocante à educação, suas palavras foram: *“Devemos também assegurar o acesso universal à educação. Os benefícios da educação das mulheres estendem-se não só à sua família, mas também ao seu país, libertando o potencial das mulheres no que se refere a contribuir para esforços de desenvolvimento amplos. As estatísticas também mostram que é muito mais provável que as mães instruídas mantenham os filhos na escola, o que significa que os benefícios da educação se fazem sentir na geração seguinte. Enfrentamos múltiplos desafios neste mundo em transformação, mas há um fator que se mantém: a importância intemporal das mães e o seu contributo inestimável para a formação da próxima geração. Reconhecendo os seus esforços e melhorando as suas condições de vida, poderemos assegurar um futuro melhor para todos”*.

Assim, pensando na importância da educação, para comemorar a data, o IQSC organizou um evento no sábado seguinte ao 15 de maio para que os alunos do curso de química tivessem a oportunidade de trazer suas famílias ao seu local de estudos e pesquisa e mostrar um pouco do seu dia a dia na Universidade.



Foto: Eliana Aparecida Barion Vidal



Foto: Eliana Aparecida Barion Vidal

Os familiares foram recebidos carinhosamente com café quentinho, pão de queijo fresquinho e bolo, além das boas-vindas do diretor, professor Emanuel Carrilho, que assistiu juntamente com os convidados ao *Show da Química*, protagonizado por alunos do ACS USP Student Chapter, um grupo de extensão internacional de estudantes de graduação e pós-graduação do IQSC reconhecido oficialmente pela *American Chemical Society* e que promove projetos científicos educacionais como tardes de férias, eventos, olimpíadas, treinamentos, história em

quadrinhos, Shows da Química, *podcasts* e outros trabalhos.

Nesse espetáculo os participantes são envolvidos nas brincadeiras e nas explicações dos conceitos básicos de química, como no caso do bafômetro, testado voluntariamente pelos pais de uma de nossas alunas. Foram várias as reações dos adultos durante a apresentação, ora de espanto, ora de admiração, ora de surpresa, com muitos “ooohhs” e aplausos espontâneos. Merece destaque, também, a reação das crianças

“Primeiramente gostaríamos de parabenizar o Instituto de Química de São Carlos da USP. [...] Ficamos encantados com o carinho, entusiasmo e dedicação dos professores, funcionários e alunos. Acredito que o trabalho desenvolvido nas universidades é muito importante e toda a sociedade deveria ter esta experiência.”

Valéria Cristina Rossi Mendes, mãe de Giovana Rossi Mendes

“Que privilégio foi este dia, muito enriquecedor em conhecimentos, dia inesquecível, conhecer, interagir, entender o dia a dia do meu filho.”

Edilaine Rodrigues, mãe de Lucas Rodrigues da Silva

presentes - vários irmãos e sobrinhos - diante das apresentações; todos atentos e extasiados.

Em seguida os convidados fizeram experimentos conduzidos pelos participantes do Programa de Educação Tutorial (PET), um programa vinculado ao Ministério da Educação que trabalha o tripé universitário do ensino, pesquisa e extensão universitária, inserindo estudantes de graduação em projetos de educação tutorial com o objetivo de aplicar seus conhecimentos e ampliar sua formação.

A emoção dos pais em ouvir as explicações da boca de seus filhos era visível e podia ser sentida no ar.

Na sequência, os familiares visitaram a biblioteca conduzidos pelas profissionais responsáveis, e depois a Central de Análises Químicas Instrumentais (CAQI), um complexo de quatro blocos que compõem um centro de referência em análises químicas com diversos equipamentos operados por uma equipe de químicos, engenheiros, físicos e outros profissionais, que receberam os participantes da visita e contaram sobre a rotina e a operação do local.

Enquanto isso, as crianças, devidamente paramentadas com jalecos confeccionados carinhosa e exclusivamente para elas, divertiram-se pintando desenhos com motivos de química e fizeram sua própria

massinha de modelar e seu próprio *slime*, coordenados por estudantes do grupo *#Na Banca com a Vovó*, outra novidade na área de extensão universitária que está desenvolvendo propostas para explicar a química de forma fácil e acessível para a população: o projeto incentiva desde alunos de graduação até experientes pós-doutorados a falarem sobre suas pesquisas de forma simples e didática, como se fosse realmente uma explicação para sua avó. A vovó incorpora todas as senhoras (e senhores) sem conhecimento de química. São produzidos vídeos, com duração de cerca de três minutos, descrevendo as pesquisas de forma interessante e palatável com a finalidade de estimular seu consumo completo pelos internautas, através das principais redes sociais: YouTube, Facebook, Twitter, Instagram e site do projeto.

Após os experimentos no laboratório e as visitas à biblioteca e à CAQI, todos almoçaram no Restaurante Universitário. No início da tarde, todos participaram de uma visita monitorada a um laboratório de pesquisa seguido do encerramento. E ao final, já que estavam em uma universidade, todos receberam um certificado, além de alguns brindes que foram sorteados. O registro fotográfico do evento também foi disponibilizado aos participantes, como forma de eternizar esse dia.

Para participar

Cientista por um dia

O público interessado em participar ou saber mais sobre o projeto deve entrar em contato com a Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IQSC-USP

Instituto de Química de São Carlos

✉ ccex@iqsc.usp.br

☎ 16 3373 8036

🌐 www.iqsc.usp.br

Ensaio Fotográfico

Centro Universitário Maria Antonia

Se você conhece algum lugar interessante da USP e gostaria de ver retratado nesta seção ou mesmo participar como fotógrafo, escreva para procin@usp.br

Texto e fotos: Michel Sitnik



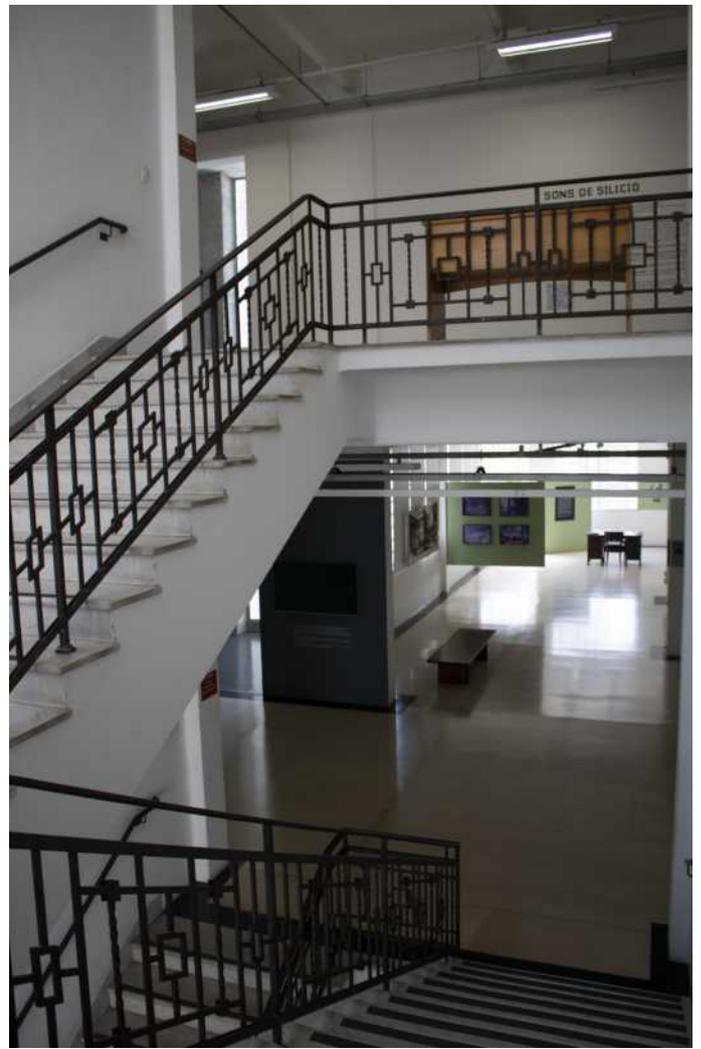
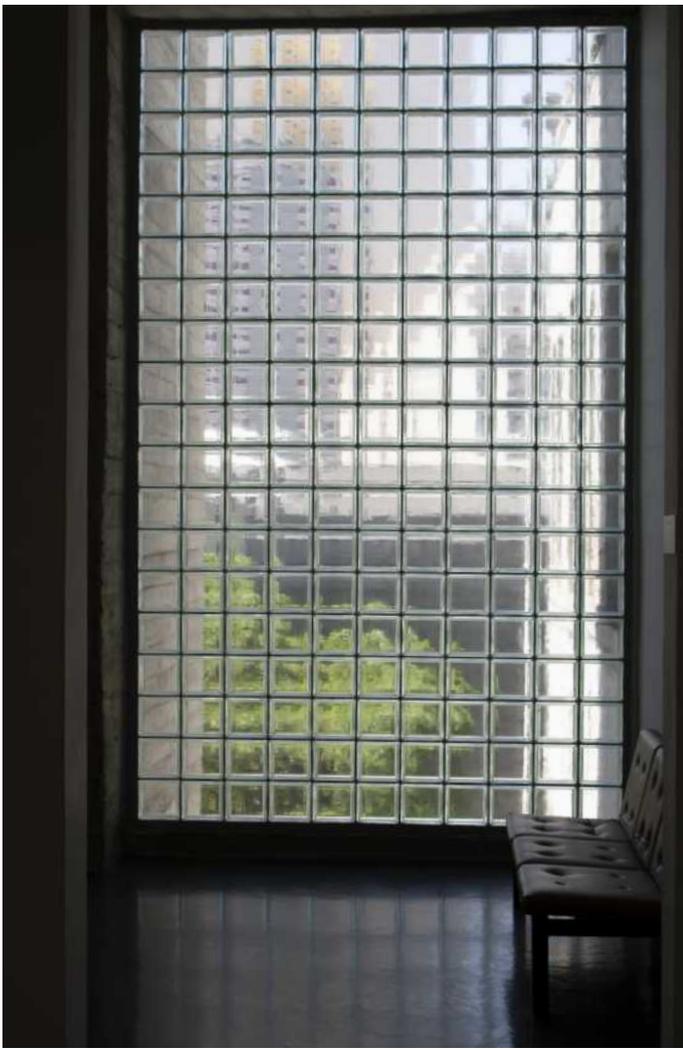


Aqui, arte, arquitetura, design e história se mesclam, não somente na programação de atividades - como seria de se esperar para um centro cultural - mas também nas construções que compõem o Centro Universitário Maria Antonia da USP. Um dos berços da Universidade, o local foi sede da antiga Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras até 1968, quando foi palco da Batalha da Maria Antonia, episódio violento que opôs os estudantes da USP e do vizinho Mackenzie, culminando em uma morte, um incêndio e o fechamento da faculdade, com a transferência dos cursos para a Cidade Universitária, então em construção. Em 1993 a Universidade reabre um dos prédios à população como centro cultural e em 2017 um segundo edifício é reinaugurado com novos espaços para exposições e atividades. Hoje o complexo abriga a biblioteca de Gilda de Mello e Souza, sala de cinema, galerias de arte e cursos variados. Circular nessas salas e corredores é testemunhar a harmonia entre artes e arquiteturas distintas, sempre com a presença explícita de elementos que não deixam morrer a história que se passou por ali.

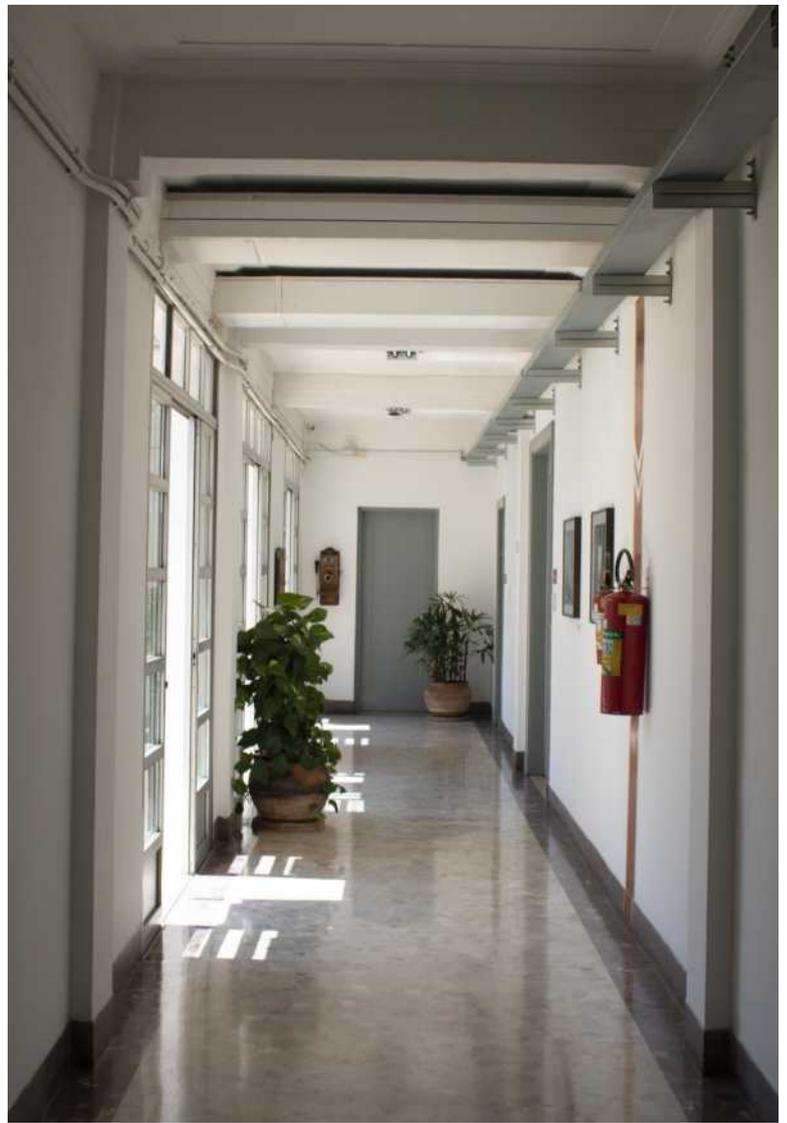


















Para conhecer

A programação inclui exposições, cursos, mostras de cinema, biblioteca e outras atividades culturais, que podem ser consultadas no site mariantonia.prceu.usp.br.

Centro Universitário Maria Antonia

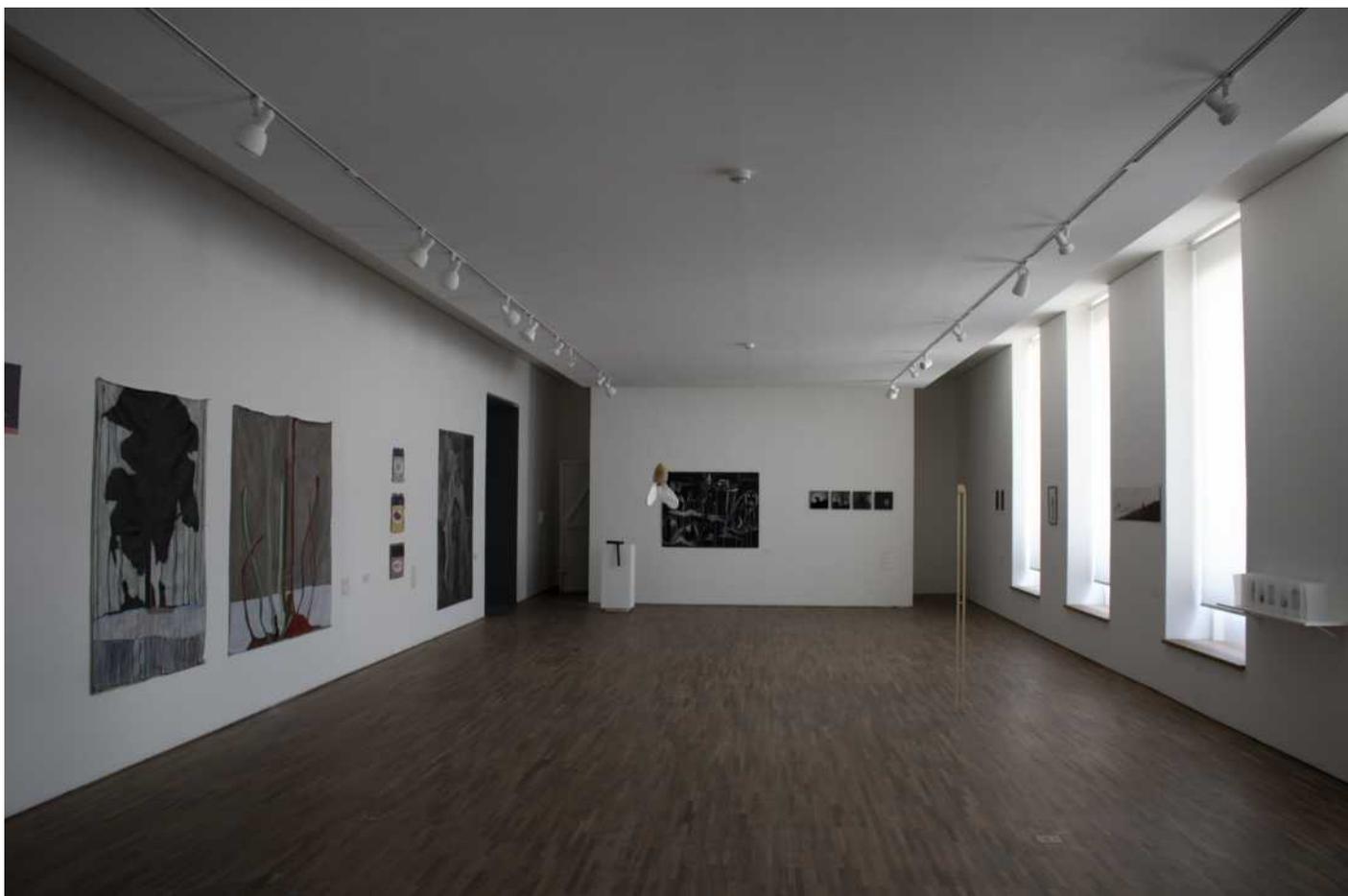
© Rua Maria Antonia, 294, Vila Buarque, São Paulo – SP, próximo às estações Santa Cecília e Higienópolis do Metrô

✉ secretariama@usp.br

☎ 11 3123 5200 | 11 3123 5202

Visitação gratuita

De terça a domingo, das 10h às 18h





Patrimônio quinhentista sob a guarda da USP

Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos pulsam história e atraem público multifacetado

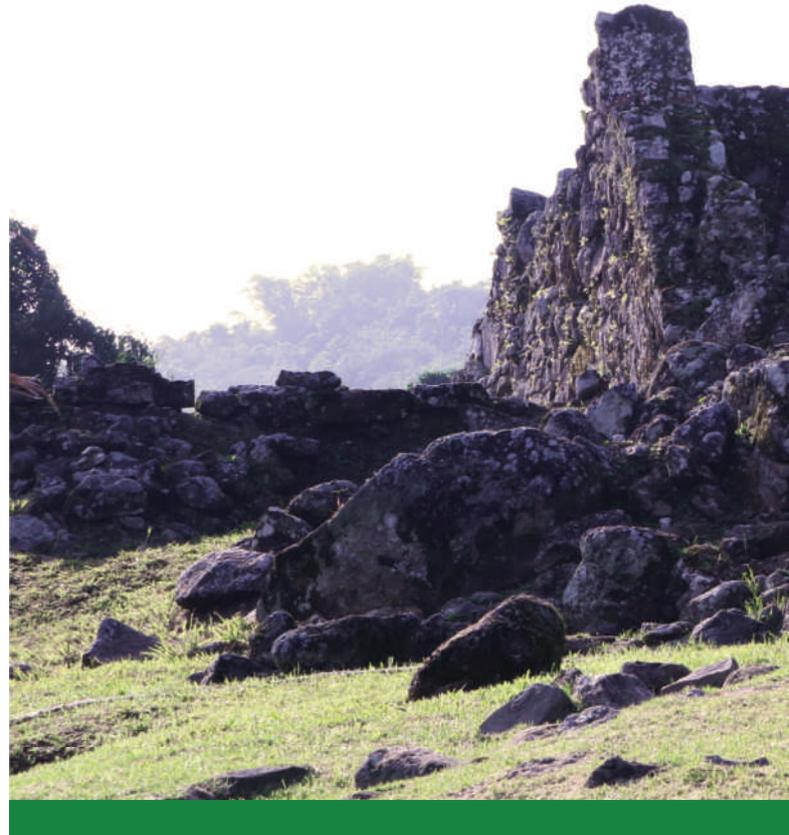
Texto: Fabio Rubira

A mais antiga evidência física preservada da colonização portuguesa no Brasil, na mais ancestral de todas as vilas brasileiras. Definição recorrente que sintetiza, em uma única frase, tudo o que representa o Monumento Nacional Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos. Trata-se de uma Base Avançada de Pesquisa, Cultura e Extensão da USP na divisa dos municípios de Santos e São Vicente. Aberta, gratuitamente, para visitas e programas educativos.

A construção do Engenho remonta a 1534. Donatário da Capitania de São Vicente, Martim Afonso de Souza (1490-1564) determinou sua construção no centro da Ilha de São Vicente, perto de rios que ajudavam no transporte de mercadorias do porto local para o mercado europeu. Como tradição religiosa, uma capela consagrada a São Jorge.

“Verifica-se que o sítio foi escolhido com muito acerto; da serra o engenho recebia, por uma levada, a água necessária para movimentar a roda de moagem”, escreveu em 1952 no jornal O Estado de S. Paulo a professora Maria Regina da Cunha Rodrigues Simões de Paula, da então cadeira de História da Civilização Brasileira da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da USP.

“É possível que, antes da fundação do Engenho de São Jorge dos Erasmos, existissem pequenas plantações na própria São Vicente, Itamaracá ou outros lugares da costa brasileira. Mas, o que é incontestável é que a cultura da cana e a sua exploração industrial teve o seu início em São Vicente, irradiando-se por todo o Brasil”, apontou a especialista.



“Esse Engenho tem uma particularidade, um formato muito diferente daquele popularizado através da literatura que é o engenho com casa-grande e senzala. Ele foi construído como fortaleza que, para se manter, produzia e comercializava o açúcar”, explica a atual diretora Beatriz Pacheco Jordão, professora do Instituto de Biociências da USP. “Nesse aspecto, ele tem uma importância única, tanto do ponto de vista histórico como cultural”, ressalta.

Cerca de dez anos depois de construído, o chamado Engenho do Senhor Governador foi adquirido pelo banqueiro e mercador Erasmo Schetz, estabelecido na Antuérpia e envolvido com o comércio colonial português, notadamente açúcar. O novo proprietário atuava em sociedade com os filhos, levando o empreendimento a se perpetuar como Engenho São Jorge dos Erasmos.

A terceira geração da família acumulava dívidas e a indústria açucareira de São Vicente entrava em decadência quando os antuerpianos



Foto: Camila Previato Guimarães/PRCEU

decidiram se desfazer do Engenho. Em 1591 um incêndio já havia comprometido suas estruturas. Documentos coloniais registram tentativas de venda do local entre 1593 e 1597. Em diário de viagem, o almirante holandês Joris van Spilbergen relatou que sua tropa militar-mercantil pusera novamente fogo nas construções no começo de 1615.

A propriedade foi então passando de mãos em mãos ao longo dos séculos. O último dono das terras foi Octavio Ribeiro de Araújo que, em 1958, doou o lote para a Universidade de São Paulo.

Várias gerações depois dos Erasmos, restaram apenas as ruínas do Engenho. Para especialistas, no entanto, é indiscutível a importância do conjunto arquitetônico em que pese esse processo de aniquilação que antecedeu o reconhecimento de seu imenso valor cultural e histórico. “As ruínas só puderam resistir a mais de quatro séculos devido ao material rochoso utilizado. Infelizmente tetos e paredes superiores se foram”, descreveu o renomado geógrafo Aziz Ab’Saber (1924-2012) em artigo

para a Revista USP (edição 41 de 1999).

**Testemunho
derradeiro do
início da ocupação
europeia e do contato
entre colonizador,
indígenas e africanos
escravizados, o
Engenho dos Erasmos
é fonte inesgotável de
pesquisa e educação.**

Legado quase extinto

Testemunho derradeiro do início da ocupação europeia e do contato entre

colonizador, indígenas e africanos escravizados, o Engenho dos Erasmos é fonte inesgotável de pesquisa e educação.

As ruínas foram tombadas em 1963 pelo Instituto do Patrimônio Histórico Artístico Nacional (Iphan). Dez anos depois o tombamento estadual foi realizado pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Histórico, Arqueológico, Artístico e Turístico de São Paulo (Condephaat).

Ainda assim, na primeira metade da década de 1980 repetidas reportagens do Estadão denunciaram o completo esquecimento do lugar histórico. “Embora devidamente tombado, o Engenho está ao abandono e coberto por matagal”, noticiou o jornal em março de 1983. A edição dominical de 22 de setembro de 1985 voltou a alertar: “O abandono do Engenho é flagrante, dá para perceber a centenas de metros de distância. Se não tiver um guia experimentado, o visitante simplesmente não achará o monumento. Fica do lado esquerdo da avenida Nossa Senhora de Fátima, que começa no fim da Anchieta e vai para São Vicente. A prefeitura calçou as ruas próximas, eliminando o charco que havia antes. Mas não se vê nenhuma placa de orientação”, detalhou a repórter Elaine Saboya.

Contudo, um dos momentos mais críticos da longa trajetória das Ruínas foi registrado em 1987. A construção de um empreendimento imobiliário vizinho quase destruiu completamente o sítio arqueológico. “Por pouco não foi derrubado por caminhões que estavam fazendo a terraplanagem. Foi um trauma”, recorda a diretora Pacheco Jordão.

As obras foram embargadas por não respeitarem o raio de 300 metros de proteção legal de área ao redor do bem tombado. Apesar dos danos, a terraplanagem fez aflorar estruturas como o muro de arrimo que sustenta o antigo cemitério que existiu no Engenho.

Em 1990 o tombamento em âmbito municipal foi concluído pelo Conselho de Defesa do Patrimônio Cultural de Santos (Condepasa).

Mas apenas três anos depois nova disputa pela área fronteira envolveu a Cooperativa Habitacional dos Trabalhadores da Companhia Siderúrgica Paulista. O projeto previa a construção de 20 edifícios com 15 andares cada. Pesquisadores acreditam que o projeto só foi abandonado por questões econômicas.

Finalmente, em 1995 USP e Prefeitura Municipal de Santos assinaram um Termo de



Foto: Camila Previato Guimarães/PRCEU

“Fomos ganhando um público que se torna cada vez mais fiel e cativo. Atendemos atualmente entre 10 a 12 mil pessoas ao ano, o que está próximo do limite da nossa capacidade de carga, porque o Engenho é um sítio arqueológico também”

Beatriz Pacheco Jordão, diretora do Engenho

Compromisso de Ajustamento de Conduta determinando a revitalização cultural e preservação do Engenho. No ano seguinte foram realizados trabalhos de escavação arqueológica junto às Ruínas. Pesquisas subsequentes resultaram em amplo patrimônio arqueológico atualmente sob a guarda de instituições como Museu Paulista e Museu de Arqueologia e Etnologia da USP.

Em dezembro de 2003 a reitoria apresentou a planta arquitetônica para a construção definitiva da Base Avançada de Pesquisa, Cultura e Extensão, com projeto de Júlio Roberto Katinsky, professor da Faculdade de Arquitetura e Urbanismo (FAU). O evento, com participação do Coralusp, integrou oficialmente as comemorações dos 70 anos da Universidade, completados em 25 de janeiro de 2004. A Prefeitura de Santos colaborou com a doação de uma área de 3 mil metros quadrados junto ao Engenho.

Em 2008 e 2009 foram concluídas e inauguradas todas as fases da edificação, propiciando a recepção feita atualmente a estudantes infantis e juvenis, pesquisadores (arqueólogos, arquitetos, biólogos, educadores, engenheiros, geógrafos, historiadores, jornalistas...) e turistas.

“Hoje estamos com uma atividade muito intensa, sete dias por semana. São visitas gratuitas todos os dias, das 9 às 16h00. Aos finais de semana oferecemos cursos certificados pela Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária (PRCEU), além de palestras e oficinas de arqueologia para crianças. Coralusp e Osusp são nossos parceiros – já fizemos várias apresentações musicais. Tivemos também leituras de peças de teatro,

em colaboração com o TUSP. É uma gama enorme de atividades”, enumera a diretora Beatriz Pacheco Jordão.

“Com isso fomos ganhando um público que se torna cada vez mais fiel e cativo. Atendemos atualmente entre 10 a 12 mil pessoas ao ano, o que está próximo do limite da nossa capacidade de carga, porque o Engenho é um sítio arqueológico também”, acrescenta.

“Mas isso deve ser resolvido com um projeto, já aprovado, de construção de uma torre de observação e passarelas, que vão permitir que a visita seja feita sem pisotear o local. Com isso conseguiremos aumentar esse volume de visita e retomar as pesquisas arqueológicas, que inclusive se tornarão mais um atrativo, uma ferramenta educativa”, conclui a professora responsável.

Para conhecer

O público interessado em participar ou saber mais sobre o projeto deve entrar em contato com a Comissão de Cultura e Extensão Universitária do IQSC-USP

Monumento Nacional Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos

Rua Alan Ciber Pinto, 96, Vila São Jorge, Santos – SP

Agendamento de grupos

✉ ruinasengenho@usp.br

☎ 13 3229 2703

🌐 www.Engenho.prceu.usp.br

O que é... Engenho?



Por: André Müller

O termo *engenho* refere-se à capacidade de criar ou produzir alguma coisa. No caso dos engenhos do Brasil, eram conjuntos de instalações em que se produzia açúcar.

Os portugueses detinham conhecimento acerca da produção em larga escala de açúcar, erguendo engenhos nas ilhas do Atlântico antes do Século XVI. No período colonial brasileiro, os primeiros engenhos surgiram na capitania de São Vicente, depois consagrando o Nordeste açucareiro, cerca de um século depois. Tanto os engenhos do sudeste quanto os do Nordeste, salvo raras exceções, exportavam integralmente sua produção para a Europa.

Os engenhos funcionavam com uma estrutura de quatro setores fundamentais: a administração, a manutenção, o transporte e o processamento da cana-de-açúcar.

A administração era controlada pelo Senhor do Engenho, ou Feitor-mor, sendo de sua responsabilidade a compra das safras de cana, o controle da produção e o contato com os compradores de açúcar nas cidades europeias. A manutenção das máquinas era função de artesãos livres, enquanto o transporte e o processamento da cana eram realizados, na grande maioria das vezes, por escravizados (indígenas ou africanos e afrodescendentes).

Para extrair o açúcar da cana eram necessárias operações que ocorriam em espaços delimitados tais como: moenda, cozinha, casa de purgar, secagem e embalagem.



Foto: Camila Previato Guimarães/PRCEU

A cana de açúcar é uma gramínea nativa da Nova-Guiné. Adaptou-se muito bem às condições climáticas da América do Sul. Nos engenhos de açúcar era moída, após a colheita, para extração do caldo (garapa). Tais moendas podiam ser movidas pela força da água, por tração animal ou até movidas por escravizados.

A garapa seguia para a casa das caldeiras, também conhecida por fornalhas, para cozimento e evaporação da água, até resultar no melaço.

O próximo passo consistia em deixar o melaço cristalizar em formas específicas (formas de pão de açúcar) até a obtenção dos torrões de açúcar – etapa conhecida como purgar. As fases finais incluíam a separação, a embalagem e o transporte.

André Müller, biólogo e educador do Monumento Nacional Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos

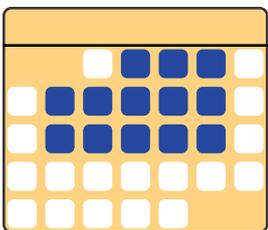
Você também gostaria de entender melhor alguma expressão ou assunto do mundo da cultura? Escreva para procin@usp.br e nós vamos atrás dos especialistas para te responder.

Agenda

A USP oferece uma rica programação de eventos culturais abertos a todos os públicos, sem necessidade de vínculo com a universidade. São cursos, palestras, apresentações musicais, teatro, cinema e exposições, em sua maioria gratuitos e disponíveis em espaços localizados em diferentes pontos de São Paulo.

Nessa seção da Revista **USP INTEGRAÇÃO**, você confere alguns dos destaques. A programação completa para esse e outros períodos pode ser consultada no site da Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária: prceu.usp.br.

Para acompanhar a agenda semanalmente, você também pode sintonizar o quadro Caminhos da Cultura, veiculado todas as quintas-feiras a partir do meio-dia, no programa Via Sampa da Rádio USP (93,7 FM ou radio.usp.br).



de 2 a 18

CINUSP - THE DESERTED EM REALIDADE VIRTUAL

Parte da mostra *Novos Olhares Sobre Taiwan*, *The Deserted* é um filme em realidade virtual dirigido por Tsai Ming Liang que conta a história de um homem que vive em uma casa em ruínas nas montanhas e é visitado pelos fantasmas de sua mãe e sua irmã.



Foto: Divulgação/Taiwan Film Festival

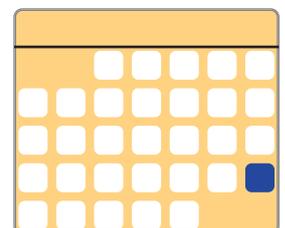
- 📍 **Anfiteatro Camargo Guarnieri | R. do Anfiteatro, 109, Cidade Universitária, São Paulo - SP**
- 💰 **Grátis**
- 🕒 **Segunda a sexta, das 12h às 18h**
- 📞 **Informações: 11 3091 3540 | cinusp@usp.br**
- 📄 **É necessário se inscrever em even3.com.br/vrcinusp**



Foto: Camila Previato Guimarães

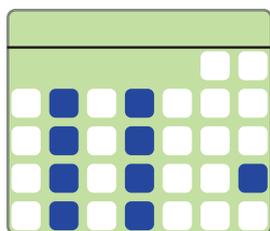
ENGENHO DOS ERASMOS - TODO UNIVERSO CONSPIRA

O espetáculo *Todo Universo Conspira*, elaborado pelo músico multi-instrumentista Zero Beto, conta com elementos da Comédia Dell'Arte e mostra ao público a capacidade e a função social que a arte tem para romper paradigmas, ultrapassar fronteiras, provocar reflexões e extinguir diferenças.



dia 26

- 📍 **Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos | R. Alan Cíber Pinto, 96, Vila São Jorge, Santos - SP**
- 💰 **Grátis**
- 🕒 **Sábado, 15h**
- 📞 **13 3203 3901 | ruinasengenho@usp.br**



de 4 a 27

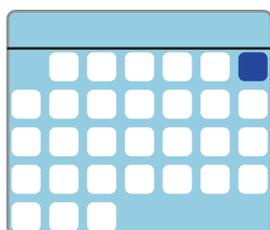
CURSO - O MUNDO NATURAL NOS MUSEUS

O curso *O mundo natural nos museus - Exposições em museus de história natural como representação cultural*, ministrado por Maurício Cândido da Silva, visa discutir a inserção da natureza nos museus de história natural e sua representatividade científica, instrutiva e espetacular na busca do maravilhamento dos visitantes.



Foto: Michel Sitnik

- 📍 **Centro de Preservação Cultural - Casa de Dona Yayá | R. Maj. Diogo, 353, Bela Vista, São Paulo - SP**
- 💰 **Grátis**
- 🕒 **Segundas e quartas, das 9h às 12h | Aula externa dia 23/11**
- 📞 **Informações: 11 2648 1501**
- 🔗 **É necessário se inscrever em forms.gle/ehM7grnMEWtbcNjL8**



dia 7

OSUSP - SÉRIE SALA SÃO PAULO

O concerto de encerramento da Série Sala São Paulo de 2020 da Orquestra Sinfônica da USP (OSUSP) terá regência de Gil Jardim, e contará com a participação do CORALUSP, da Orquestra de Câmara da ECA-USP (OCAM) e do COMUNICANTUS, o Laboratório Coral do Departamento de Música da ECA-USP.



Foto: USP Imagens

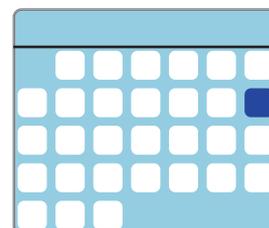
- 📍 **Sala São Paulo | Praça Júlio Prestes, 16, Campos Elíseos, São Paulo - SP**
- 💰 **a partir de R\$ 15**
- 🕒 **Sábado, 21h**
- 📞 **11 3091 3000**



Foto: Divulgação/CORALUSP

CORALUSP - ENCERRAMENTO 2019

O concerto de encerramento da temporada de 2019 do CORALUSP contará com a participação dos grupos Azul, Todo Canto e Sul Fiato e regência de Paula Christina Monteiro.



dia 14

- 📍 **Museu de Arte Contemporânea da USP | Avenida Pedro Álvares Cabral, 1.300, Vila Mariana, São Paulo - SP**
- 💰 **Grátis**
- 🕒 **Sábado, 11h30**
- 📞 **11 3091 3930**

Concurso de Redação

200 anos da Independência do Brasil

Quem pode participar?

Estudantes de **5° ao 9° ano do Ensino Fundamental** da rede pública estadual de São Paulo

Premiação

Os autores dos melhores textos, seus professores e suas escolas receberão **computadores e tablets como prêmio**

Informações

Confira o regulamento em prceu.usp.br



Conheça a Pró-Reitoria

CENTROS DE CULTURA E EXTENSÃO

Biblioteca Brasileira Guita e José Mindlin

Diretor Carlos Alberto de Moura Zeron
Vice-Diretor Alexandre Macchione Saes
📍 R. da Biblioteca, 21 - Cidade Universitária | São Paulo
☎ (11) 2648-0310
✉ bbm@usp.br
🌐 www.bbm.usp.br

Centro de Preservação Cultural - Casa de Dona Yayá

Diretora Martha Marandino
Vice-Diretora Simone Scifone
📍 R. Major Diogo, 353 - Bela Vista | São Paulo
☎ (11) 2648-1501
✉ cpcpublic@usp.br
🌐 www.usp.br/cpc

CINUSP "Paulo Emílio"

Diretor Cristian da Silva Borges
Vice-Diretora Cecilia Antakly de Mello
📍 R. do Anfiteatro, 181, Colmeia, favo 4 - Cidade Universitária | São Paulo
☎ (11) 3091-3540
✉ cinusp@usp.br
🌐 www.usp.br/cinusp

Coral Universidade de São Paulo

Diretor Luiz Ricardo Basso Ballestero
Vice-Diretora Márcia Hentschel
📍 R. da Praça do Relógio, 109 - Cidade Universitária | São Paulo
☎ (11) 3091-3930
✉ coralusp@usp.br
🌐 www.coralusp.prceu.usp.br

Monumento Nacional Ruínas Engenho São Jorge dos Erasmos

Diretora Beatriz Pacheco Jordão
Vice-Diretor Lelio Luiz de Oliveira
📍 R. Alan Ciber Pinto, 96 - Vila São Jorge | Santos
☎ (13) 3229-2703
✉ ruinasengenho@usp.br
🌐 www.engenho.prceu.usp.br

Centro Universitário Maria Antonia

Diretora Lucia Maciel Barbosa de Oliveira
Vice-Diretor Sérgio Ricardo de Carvalho Santos
📍 R. Maria Antonia, 258 e 294 - Vila Buarque | São Paulo
☎ (11) 3123-5202
✉ secretariama@usp.br / imprensama@usp.br
🌐 www.mariantonia.prceu.usp.br

Orquestra Sinfônica da USP

Diretor Fábio Cury
Vice-Diretora Mayra Moraes
📍 R. da Praça do Relógio, 109, Anexo PRCEU - Cidade Universitária | São Paulo
☎ (11) 3091-3000
✉ sinfonica@usp.br
🌐 www.usp.br/osusp

Parque CienTec

Diretor Flavio Augusto de Souza Berchez
Vice-Diretora Alessandra Fernandes Bizerra
📍 Av. Miguel Stéfano, 4200 - Vila Água Funda | São Paulo
☎ (11) 5077-6312
✉ parquecientec@usp.br
🌐 parquecientec.usp.br

Teatro da USP

Diretor Sérgio Ricardo de Carvalho Santos
Vice-Diretora Maria Helena Franco de Araújo Bastos
📍 R. Maria Antonia, 294 - Vila Buarque | São Paulo
☎ (11) 3123-5233
✉ tuspmkt@usp.br
🌐 www.usp.br/tusp

PROGRAMAS USP-COMUNIDADE

Coordenadora Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida
📍 R. do Anfiteatro, 181, Colmeia, Favo 3 - Cidade Universitária | São Paulo
✉ usp.comunidade@usp.br

USP Aproxima-Ação

Coordenadora Ana Estela Haddad
☎ (11) 3091-9182
✉ aproxima@usp.br

Giro Cultural USP

Coordenador Ricardo Ricci Uvinha
☎ (11) 3091-1190
✉ girocultural@usp.br

Nascente USP

Coordenador Luiz Claudio Mubarak
☎ (11) 3091-3277
✉ nascente@usp.br

USP Aberta à Terceira Idade

Coordenador Egidio Lima Dorea
☎ (11) 3091-9183
✉ 3idade@usp.br

USP e as Profissões

Coordenadora Dionísia Aparecida Cusin Lamônica
☎ (11) 3091-3511
✉ uspprofi@usp.br

USP Aproxima Escola

Coordenador Fabio Rodrigues
☎ (11) 3091-3513
✉ usp.aproxima.escola@usp.br

Incubadora Tecnológica USP de Cooperativas Populares

Coordenador Reinaldo Pacheco da Costa
☎ (11) 3091-4400
✉ itcp@usp.br

USP Legal

Coordenadora Ana Lúcia Pompéia Fraga de Almeida
☎ (11) 3091-4155
✉ usplegal@usp.br

USP Diversidade

Coordenadora Ana Paula Moraes Fernandes
☎ (11) 3091-9185
✉ diversidade@usp.br

CURSOS E ATIVIDADES

Consulte os Cursos de Extensão da USP no site
🌐 www.prceu.usp.br/cursos



Pró-Reitoria de Cultura e Extensão Universitária

Rua da Reitoria, 374 - 3º andar
Cidade Universitária - São Paulo, SP
05508-220
tel.:(11) 3091-3250