



**Arte
sob o
microscópio:
imagens para recordar**

Edição Premium 2020



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

Organizadores

Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona

Graciele Karine Siqueira

Antonio Gomes de Souza Filho

Arte sob o microscópio: imagens para recordar

Edição Premium 2020

Fortaleza
Universidade Federal do Ceará
Imprensa Universitária
2020



**Arte
sob o
microscópio:
imagens para recordar**

Edição Premium 2020



UNIVERSIDADE
FEDERAL DO CEARÁ

Organizadores

Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona

Graciele Karine Siqueira

Antonio Gomes de Souza Filho

Arte sob o microscópio: imagens para recordar

Edição Premium 2020

Fortaleza
Universidade Federal do Ceará
Imprensa Universitária
2020



A786 Arte sob o microscópio: imagens para recordar / organizadores, Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona, Graciele Karine Siqueira, Antonio Gomes de Souza Filho. – Fortaleza : Universidade Federal do Ceará : Imprensa Universitária, 2020. 100 p. : il.

ISBN 978-65-88492-33-8

1. Relação Arte e Ciência. 2. Divulgação Científica. 3. Microscopia. I. Girão-Carmona, Virgínia Cláudia Carneiro. II. Siqueira, Graciele Karine. III. Souza Filho, Antonio Gomes de. IV. Título.

CDD: 700.1

Realização:

Universidade Federal do Ceará
Liga Acadêmica de Embriologia e Microscopia Aplicada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (LAEMA)
Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (PCMF)
Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará (Mauc)
Seara da Ciência da Universidade Federal do Ceará

Apoiadores/Colaboradores:

Central Analítica da Universidade Federal do Ceará
Escritório Modelo de Design da Universidade Federal do Ceará

Universidade Federal do Ceará

Reitor: José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque
Vice-Reitor: José Glauco Lobo Filho
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação: Jorge Herbert Soares de Lira
Pró-Reitor Adjunto de Pesquisa e Pós-Graduação: Francisco Rodrigo Porto Cavalcanti
Pró-Reitora de Extensão: Elizabeth De Francesco Daher
Pró-Reitor Adjunto de Extensão: Rogério Teixeira Masih
Pró-Reitor de Planejamento e Administração: Almir Bittencourt da Silva
Pró-Reitora Adjunta de Planejamento e Administração: Adênia Maria Augusto Guimarães

Diretor da Faculdade de Medicina: João Macedo Coelho Filho
Vice-diretora da Faculdade de Medicina: Danielle Macedo Gaspar

Diretor da Seara da Ciência: Ilde Guedes da Silva

Diretora do Museu de Arte da Universidade Federal do Ceará (Mauc): Graciele Karine Siqueira

Diretor da Imprensa Universitária (IU): Joaquim Melo de Albuquerque
Diretor Adjunto da Imprensa Universitária (IU): Francisco Charles Rocha e Silva Ribeiro

Chefe do Departamento de Morfologia: Pedro Marcos Gomes Soares
Subchefe do Departamento de Morfologia: Emmanuel Prata de Souza

Coordenadora da Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais: Antonielli Souza Gomes Duarte
Vice-Coordenadora da Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais: Paula Góes Pinheiro Duarte

Coordenador da Central Analítica: Antonio Gomes de Souza Filho

Coordenadora do Escritório Modelo de Design: Camila Bezerra Furtado Barros

Coordenadora da Liga Acadêmica de Embriologia e Microscopia Aplicada da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Ceará (LAEMA): Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona

Arte sob o microscópio: imagens para recordar (Organização): Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona; Graciele Karine Siqueira e Antonio Gomes de Souza Filho

Curadoria da Exposição Arte sob o Microscópio: Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona

Design: Escritório Modelo do Curso de Design

Identidade Visual: Humberto de Andrade Carmona; Lícia Braga; Nilson Carvalho e Luisa Pitombeira Lage

Design Expográfico: Pedro Eymmer; Graciele Siqueira e Luisa Pitombeira Lage

Normalização Bibliográfica e Revisão: Paula Pinheiro da Nóbrega

AGRADECIMENTOS

A contribuição de todos os envolvidos nas diferentes etapas que permeiam a organização de uma exposição como a Arte sob o Microscópio é fundamental para sua realização. Felizmente, pudemos contar com o apoio de muitos. A todos que se envolveram nesse processo, nossos mais sinceros agradecimentos.

Reitor (Gestão 2020-2024):

José Cândido Lustosa Bittencourt de Albuquerque

Vice-Reitor (Gestão 2020-2024):

José Glauco Lobo Filho

Reitor (Gestão 2015-2019):

Henry de Holanda Campos

Vice-Reitor (Gestão 2015-2019):

Custódio Luís Silva de Almeida Campos

Pró-Reitoria de Extensão (Gestão 2020-2024):

Elizabeth de Francesco Daher
Rogério Teixeira Mashi

Pró-Reitoria de Extensão (Gestão 2015-2019):

Márcia Maria Tavares Machado
Rogério Teixeira Masih

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Gestão 2020-2024):

Jorge Herbert Soares de Lira
Francisco Rodrigo Porto Cavalcanti

Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (Gestão 2015-2019):

Antonio Gomes de Sousa Filho
Jorge Herbert Soares de Lira

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (Gestão 2020-2024):

Almir Bittencourt da Silva
Adênia Maria Augusto Guimarães

Pró-Reitoria de Planejamento e Administração (Gestão 2015-2019):

Denise Maria Moreira Chagas Corrêa
Francisco Ferreira Neto

Direção da Faculdade de Medicina (Gestão 2020-2024):

João Macedo Coelho Filho
Danielle Macedo Gaspar

Direção da Faculdade de Medicina (Gestão 2015-2019):

Valeria Goes Ferreira Pinheiro
Francisco das Chagas Medeiros

**Departamento de Morfologia/
FAMED-UFC:**

Emmanuel Prata de Souza
Flávio Vinícius Soares de Souza
Marcus Vinicius Saraiva Martins Filho
Pedro Marcos Gomes Soares
Rhayllan Alephy Alves Soares

Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais/FAMED-UFC:

Antoniella Souza Gomes
Cecília Leite Costa
Conceição da Silva Martins
Fernanda Maria Aragão Ximenes Porto
Francisco Herculano Campos Neto
João Erivan Façanha Barreto
José Leonaldo Azevedo
Karuzia Maria Alves Pereira
Laisa Albuquerque Bandeira
Luciana Mascena Silva
Renata Ferreira de Carvalho Leitão

Museu de Arte da UFC:

Graciele Karine Siqueira
Helem Cristina Ribeiro de Oliveira Correia
Kathleen Raelle de Paiva Silveira
Pedro Eymar Barbosa Costa
Saulo Moreno Rocha

Escritório Modelo de Design:

Camila Bezerra Furtado Barros
Lícia Braga
Luisa Pitombeira Lage
Mateus Carvalho Falcão
Nilson Carvalho

Direção da Seara da Ciência:

Ilde Guedes

Marketing Institucional:

Claudia Buhamra Abreu Romero
Francisco Norton Falcão Chaves
João Paulo Araújo Martins

Imprensa Universitária:

Carlos Roberto do Nascimento Gomes
Ivanaldo Maciel de Lima
Joaquim Melo de Albuquerque
Marilzete Melo Nascimento

Bibliotecária:

Paula Pinheiro da Nóbrega

Comissão Julgadora:

Diane Isabelle Magno Cavalcante
Emílio de Castro Miguel
Francisco Norton Falcão Chaves
José Ribamar Coelho Neto
Rosemayre Souza Freire
Valdenir Silveira
Viktor Braga

Estudantes de graduação:

Ana Beatriz Rabelo Bezerra
Ana Carolina Souza Martins
Ana Karoline Brasileiro de Sousa
Carolina Sales de Lucena
Dávila Rodrigues de Lima
Débora Letícia Moreira Mendes
Francisco de Lima Neto
Gustavo dos Reis Pimentel Pacífico
Gutemberg do Nascimento Pinheiro
Ícaro Denes Lopes Ferreira
Ilana D'Ávila Fonteles de Sousa
João Pedro Braga de Sousa Abreu
José Gean de Jesus Freires
Karla Geovana Vasconcelos Nascimento
Lara Rafaelly Lopes Carneiro
Lucas Gabriel Nunes Andrade
Maria Eduarda Gonçalves de Lima
Maria Vanessa Ferreira Lima
Matheus Brandão dos Santos Lopes
Nicolas Gustavo Souza Costa
Nilson Romero Mendes Dias
Paulo Henrique Lira de Aquino
Pedro Ítalo Machado da Silva
Rafael João Costa Lima
Renan Soares
Thalia Alves Chagas Menezes
Thays Allane Cordeiro Maia
Viktória Ferreira Sanders

SUMÁRIO

Arte sob o Microscópio 2017

Microscopia Eletrônica 2017

Livres para Voar e Proliferar	16
Abertura de Teca	18
Sol	20

Microscopia Óptica 2017

Metástase: O Poder da Neoplasia	23
Roda Viva	25
As Borboletas do Vinho	27

Microscopia Confocal 2017

Via Láctea Caprina	30
Réveillon	32
Árvore Frutífera com Frutos ao Chão	34

Menção Honrosa 2017: Microscopia Eletrônica

Mar de Águas Calmas	37
Floresta Tricomial	39
A Rede	41

Menção Honrosa 2017: Microscopia Confocal

Túnel do Tempo	44
----------------------	----

Arte sob o Microscópio 2018

Microscopia Eletrônica 2018

Caspas e Restos me Interessam	48
Recifes de Corais de Fungos	50
Azul é a Cor Mais Quente	52

Microscopia Óptica 2018

Crise de Identidade	55
Encontro de Mares	57
São como Olhos que Protegem	59

Microscopia Confocal 2018

Eu Vejo Flores em Você	62
Renda de Bilro Africana	64
Um Buquê de Flores para Você	66

Menção Honrosa 2018: Microscopia Eletrônica

O Peregrino	69
-------------------	----

Arte sob o Microscópio 2019

Microscopia Eletrônica 2019

Sobreviventes	73
Tulipas Quitinosas	75
Festa no Coral	77

Microscopia Óptica 2019

Perfil do Poodle	80
Árvore Muscular	82
Moonlight	84

Microscopia Confocal 2019

Céu do Mar	87
Jardim das Memórias	89
Cheiro Colorido	91

Menção Honrosa 2019: Microscopia Eletrônica

Samambaias de Metais	94
----------------------------	----

A RELAÇÃO ARTE E CIÊNCIA...

Quando a ciência desperta a arte, nos deslumbramos com imagens que encantam e incitam a curiosidade... Como não se impressionar em ver algo invisível, a olho nu? Esta invisibilidade encontra-se aqui revelada. Completamente despida. Às vezes, colorida, fluorescente ou em preto e branco. Tal encontro com o antes, imperceptível aos nossos olhos, é permitido por lentes de microscópios.

Uma tecnologia que data do século XVII. Uma descoberta que promoveu a ciência. Uma ferramenta que se expande em sofisticação e capacidade de resolução. A microscopia é um método de aquisição de imagens que nos surpreende em escala crescente.

Seu campo de atuação envolve a Física, a Biologia, as Engenharias, a Medicina... As descobertas obtidas com o auxílio dos diferentes tipos de microscópio foram fundamentais para o desenvolvimento da ciência e as imagens que, agora podemos apreciar, nos mostram uma beleza inspiradora.

Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona

Professora do Departamento de Morfologia
da Universidade Federal do Ceará (UFC)

Idealizadora da exposição Arte sob o Microscópio

ARTE SOB O MICROSCÓPIO E MAUC: UM EXEMPLO DE PARCERIA

Arte e ciência são lugares de encontro da sensibilidade, da dúvida, do questionamento e dos conhecimentos empírico e científico. A primeira edição do projeto Arte sob o Microscópio chegou ao Mauc, em 2017, como um presente que se realizou dentro do Departamento de Morfologia da UFC. O sucesso da edição e da parceria superou as expectativas e, no ano de 2018, uma nova edição foi pensada. Mais uma vez, o museu integrou a realização do projeto. Naquele momento, como parte dos Encontros Universitários.

Em 2019, para além de uma mostra artístico-científica, a exposição ocupou uma sala no Museu de Arte. Imagens de ampliações de lâminas e microscópios “invadiram”, no melhor dos sentidos, o circuito expositivo do Mauc, despertando no público a curiosidade de olhar por meio das lentes o mundo microscópico. Encantaram-se com as imagens captadas e surpreenderam-se com as suas origens: gotas de sangue, fragmentos de órgãos, entre outros! Os nomes e títulos nos levaram a uma viagem pelas imagens e nos fizeram ver detalhes que, a olho nu, seriam impensáveis.

A pandemia chegou no início de 2020 e nos isolou em casa... Mas a arte e a ciência encontraram formas de se fazerem presentes no seio familiar cotidianamente, seja por meio de ofertas de atividades de lazer e cultura, seja por meio de descobertas de tratamentos e da possibilidade de medicamentos e vacinas eficazes para o controle da doença. Ambas salvaram e ainda salvam vidas. Deram também a todos nós a esperança de dias melhores.

Pensada, inicialmente, para acontecer novamente em formato presencial, Arte sob o Microscópio chega agora ao espaço virtual/digital do Mauc com uma Edição Premium em 2020 para encerrar o calendário de eventos e exposições do museu. Uma edição que traz ao olhar do público as obras premiadas nas três edições anteriores e que encerra um ciclo de trabalho árduo e apaixonado. A idealização da união entre Arte e Ciência por meio da Exposição Arte sob o Microscópio despertou a paixão e a curiosidade pelo tema. Acreditamos que todas as pessoas envolvidas, direta ou indiretamente no projeto, jamais olharão da mesma forma as lentes do microscópio.

Vida longa à Arte e à Ciência!

Graciele Karine Siqueira

Diretora do Museu de Arte da UFC

A IMPORTÂNCIA DOS MICROSCÓPIOS PARA A CIÊNCIA

A ampliação dos nossos sentidos por meio dos microscópios permitiu à humanidade viver essa grande “aventura” chamada ciência. A invenção dos microscópios ópticos nos permitiu o acesso direto, por meio de imagens, ao mundo na escala micrométrica ($0,000001\text{ m} = 1$ milionésimo do metro), permitindo avançar no entendimento do mundo da microbiologia por meio da observação direta de células, organelas celulares, bactérias e fungos, etc.

Os atuais microscópios eletrônicos, construídos no século XX, ampliaram nossa visão para o mundo na escala nanométrica ($0,000000001\text{ m} = 1$ bilionésimo do metro), revelando detalhes de estruturas e fenômenos das nanopartículas, sejam inorgânicas e funcionais (partículas virais, por exemplo) em nível molecular e atômico. Experimentos em ultra-alta resolução já permitem fazer imagens com resolução abaixo de 1 Angstrom ($0,0000000001\text{ m} = 1$ décimo de bilionésimo de metro).

Os mundos, nas escalas microscópica e nanoscópica, esculpidos pela natureza e/ou pelos cientistas (estruturas sintéticas) são plenos de novas arquiteturas moleculares, que, além de propriedades físico-químicas excepcionais, possuem uma beleza singular, verdadeiras obras de arte. O evento “Arte sob o Microscópio” divulga para a sociedade as formas e as belezas que a comunidade científica captura nas lentes dos nossos microscópios, alguns deles instalados na Central Analítica¹. A exposição nos brinda com Ciência e Arte a intimidade de um mundo invisível aos nossos olhos.

Antonio Gomes Souza Filho

Professor do Departamento de Física e Coordenador da Central Analítica da Universidade Federal do Ceará

¹ Disponíveis em: www.centralanalitica.ufc.br

ARTE SOB O MICROSCÓPIO: UM POUCO DA SUA HISTÓRIA

A exposição Arte sob o Microscópio é uma iniciativa da Liga Acadêmica de Embriologia e Microscopia Aplicada, projeto de extensão vinculado ao Departamento de Morfologia da Faculdade de Medicina em parceria com a Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais, ambos da Universidade Federal do Ceará (UFC). Sua realização conta com o apoio da Central Analítica da UFC; da Seara da Ciência; do Escritório-Modelo de Design da UFC e do Museu de Arte da UFC (Mauc).

A junção de diferentes talentos permitiu a realização de três edições da exposição, em 2017, 2018 e 2019, possibilitando que imagens de rara beleza pudessem ser, por todos, apreciadas.

Neste catálogo, você poderá conhecer as imagens premiadas nas edições anteriores e que constituem a mostra da Edição Premium. A exposição permitiu a apresentação de fotografias obtidas por três técnicas de microscopia: microscopia óptica, microscopia confocal e microscopia eletrônica.

A microscopia de luz, também chamada de microscopia óptica, possibilita através de um processo de transluminação, que a amostra seja visualizada em aumentos que variam de 40 a 1.000x, permitindo a observação de imagens deslumbrantemente belas.

Na microscopia óptica confocal, a iluminação é fornecida por uma fonte a laser. Amostras são marcadas com uma molécula fluorescente e as imagens capturadas são reconstruídas com o auxílio da computação. Ao final, as imagens apresentam colorido intenso e notável beleza.

As microscopias eletrônicas de transmissão (MET) e de varredura (MEV) baseiam-se na interação entre elétrons e os componentes da amostra. Permitem a visualização de estruturas com riqueza de detalhes em aumentos de até 1 milhão de vezes na MET e 300.000 vezes na MEV. As imagens produzidas causam encantamento pelos seus notáveis tons de cinza.

Agradecemos a todos que contribuíram para que pudéssemos e possamos apreciar a arte que se encontra por trás da ciência.

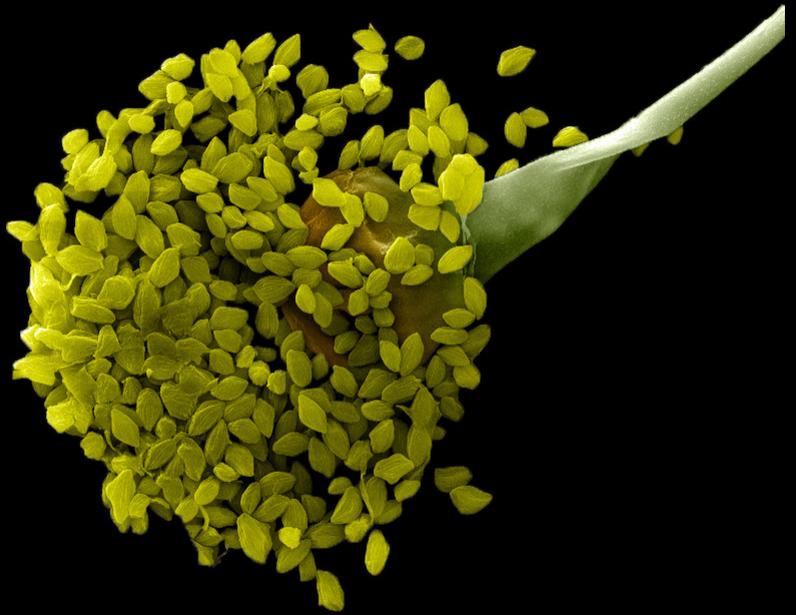
Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona
Professora do Departamento de Morfologia
da Universidade Federal do Ceará (UFC)
Idealizadora da exposição Arte sob o Microscópio

**Arte
sob o
microscópio:
imagens para recordar
Edição Premium 2020**

Arte sob o microscópio 2017

Em 2017, a exposição aconteceu no Hall do Departamento de Morfologia da Faculdade de Medicina da UFC. Sessenta e oito imagens foram submetidas para apreciação. A seguir, as imagens que receberam destaque serão apresentadas.

**Microscopia
eletrônica
2017**



LIVRES PARA VOAR E PROLIFERAR

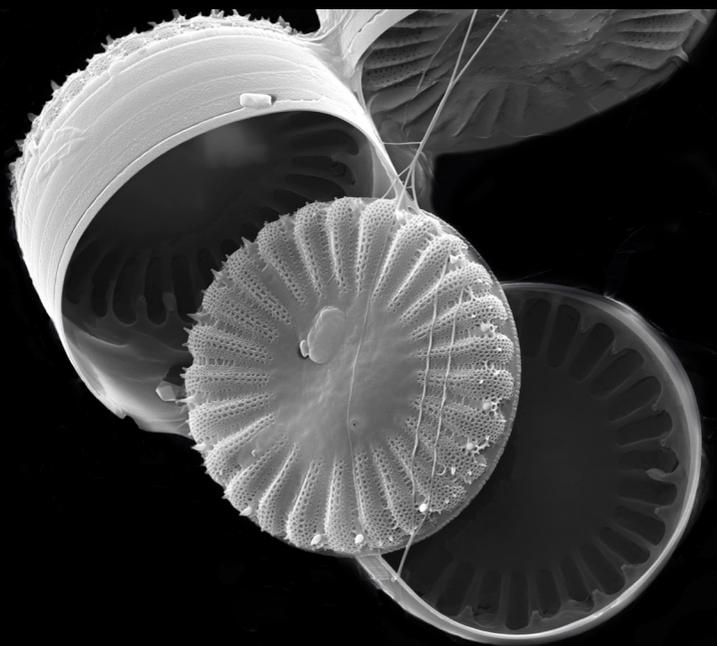
Autoria: Vandbergue Santos Pereira; Ana Raquel Colares de Andrade e Rossana de Aguiar Cordeiro.

Instituição de Origem: Centro Especializado em Micologia Médica - Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Médica (UFC).

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura da liberação de esporos de *Rhizopus* sp. Aumento: 2.000x.

O Nome da Imagem: Para os autores, a inspiração desse nome retrata o mecanismo de reprodução e de propagação de um fungo, cujo organismo espalha-se e prolifera-se por meio do ar, reproduzindo-se de modo rápido. Portanto surgiu a ideia de intitulá-lo assim devido ao fato de que, quando ele libera os esporos, fica disponível para poder instalar-se em outros locais. Então está relacionado à propagação do referido fungo.



ABERTURA DE TECA

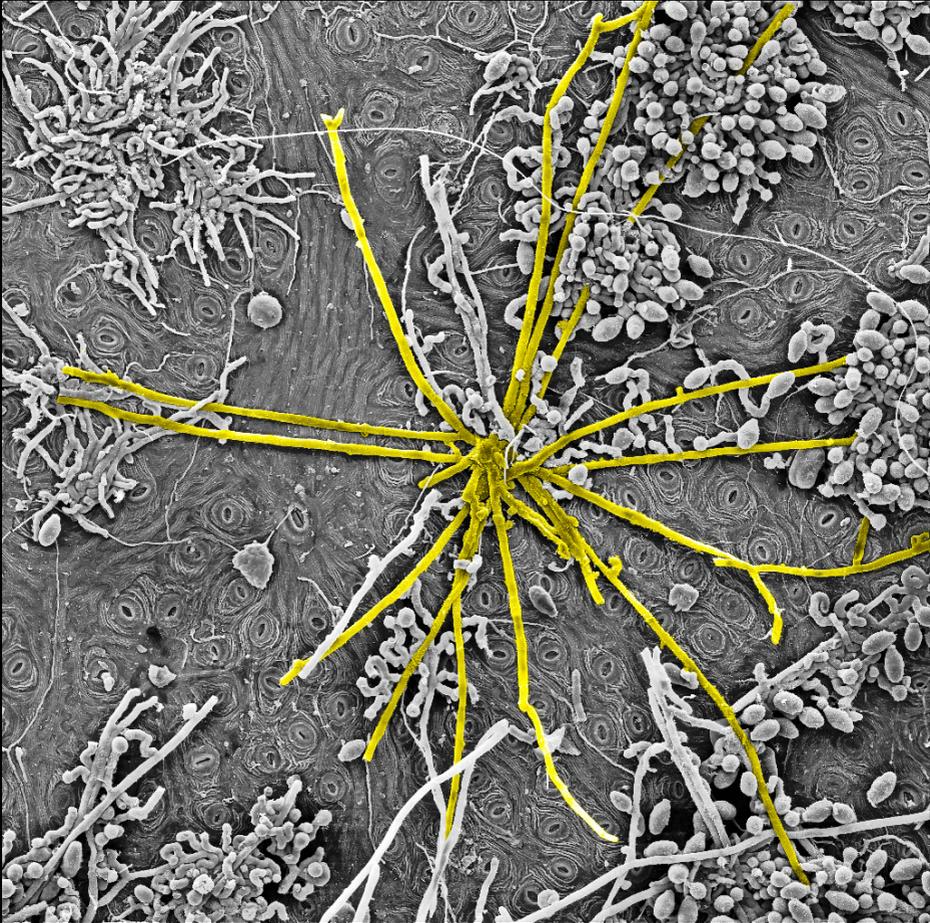
Autoria: João Victor Serra Nunes.

Instituição de Origem: Central Analítica (UFC).

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de diatomáceas. Aumento: 12.080x.

O Nome da Imagem: De acordo com o autor, na imagem tem-se uma diatomácea, que é uma microalga. Ela dispõe de uma particularidade, uma carapaça, ou seja, trata-se dessa cobertura de sílica que os idealizadores chamaram de teca, a qual parece um arcabouço. De modo simples, a abertura da teca significa a libertação do interior da microalga.



SOL

Autoria: Celli Rodrigues Muniz; Amanda Bezerra Moreira e José Emilson Cardoso.

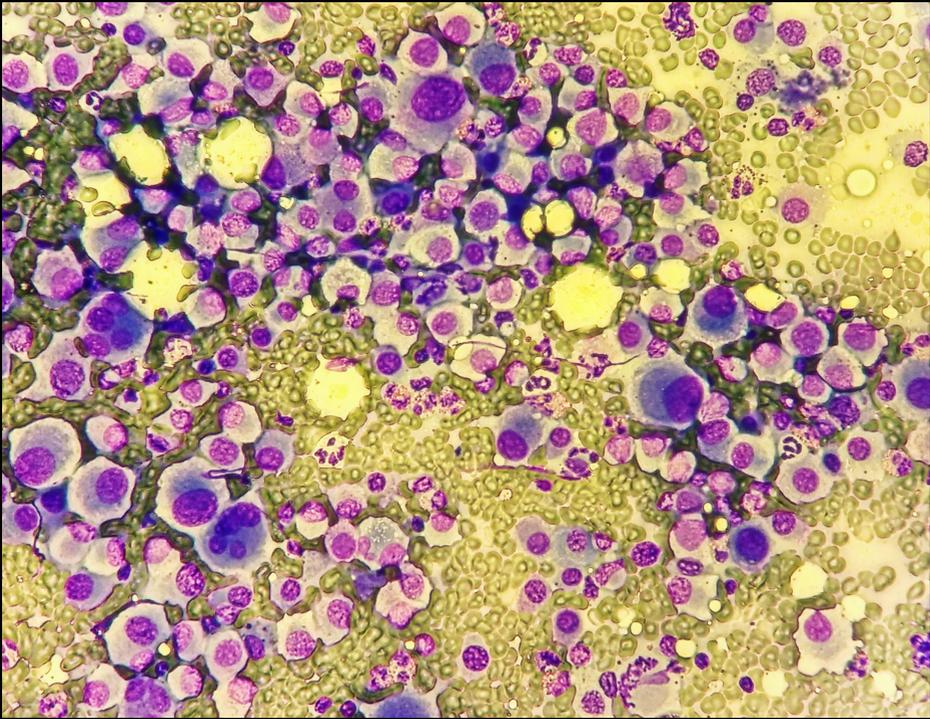
Instituição de Origem: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) - Agroindústria Tropical.

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura do mofo preto do cajueiro. Aumento: 1.000x.

O Nome da Imagem: Os autores relataram que a imagem trouxe um significado muito especial para eles, pois estão trabalhando há algum tempo com fungos que causam doenças ao cajueiro, dentre elas, o “mofo-preto”, e conseguiram, pela primeira vez, vê-lo pelo microscópio eletrônico. Consideraram a imagem muito bonita e expressaram a felicidade de estarem no laboratório, inclusive, explicaram que, ao olharem aquelas escoriações da hifa sobre a folha, logo imaginaram o sol. Um sol que irradiava alegria para o laboratório, surgindo, então, o nome da imagem.

**Microscopia
óptica
2017**



METÁSTASE: O PODER DA NEOPLASIA

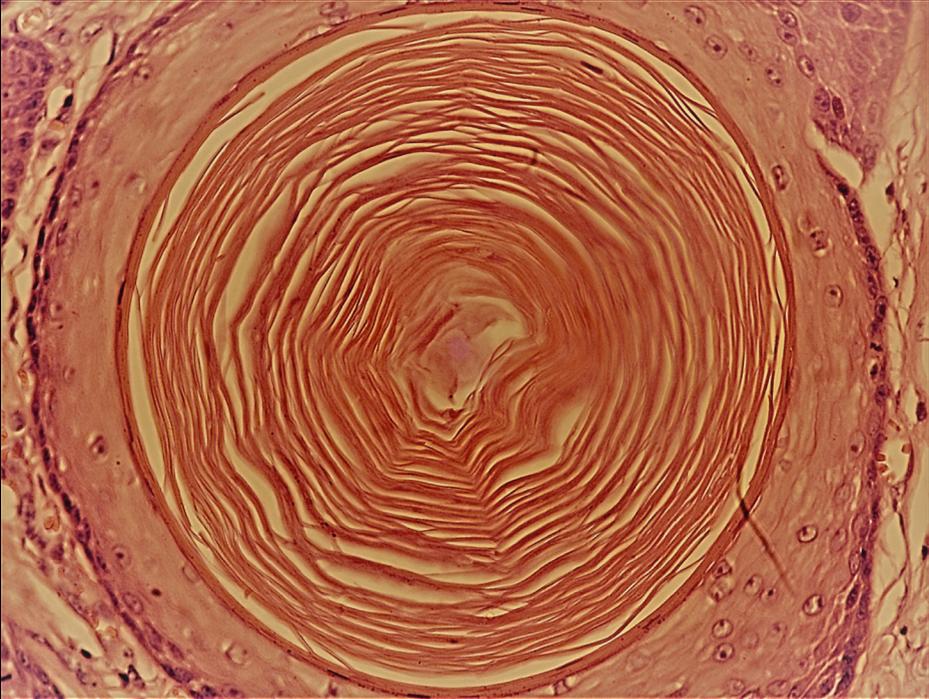
Autoria: Gisele Nassif Conti.

Instituição de Origem: Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho.

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de metástase de mastocitoma em linfonodo de cão. Aumento: 400x.

O Nome da Imagem: Na concepção da autora, a foto sugere às pessoas algumas impressões e ela acredita que, quando os sujeitos olham para a imagem, muitos veem flores; enxergam coisas ligadas ao fundo do mar; fazem alguma conexão com aspectos referentes à rotina deles, ou seja, associam à realidade que conhecem.



RODA VIVA

Autoria: Karen Cristina Barbosa Chaves.

Instituição de Origem: Laboratório Morfofuncional - Curso de Medicina do Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES).

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de pérola córnea presente em carcinoma espinocelular de pele de tecido humano. Aumento: 100x.

O Nome da Imagem: A inspiração da autora veio da música “Roda Viva”, composta por Chico Buarque. Tal música representa uma época de ditadura militar no Brasil. Na referida época, a população se sentia impotente, privada de liberdade, principalmente artística. E umas das análises do próprio título da canção traduz os sentimentos do povo naquele momento, que eram de impotência, privação de liberdade e de dor, sensações estas semelhantes às vividas por algumas pessoas que possuem um tipo de carcinoma, como exposto na imagem e que, para a autora, a foto representa. A autora, por estar imersa na área de histologia e por ter afinidade com a arte, disse que foi possível unir essas duas dimensões para ver além da microscopia e também da arte, proporcionando, de alguma forma, o compartilhamento com a população da arte contemplada naturalmente pelas lentes do microscópio.



AS BORBOLETAS DO VINHO

Autoria: Marcus Raimundo Vale.

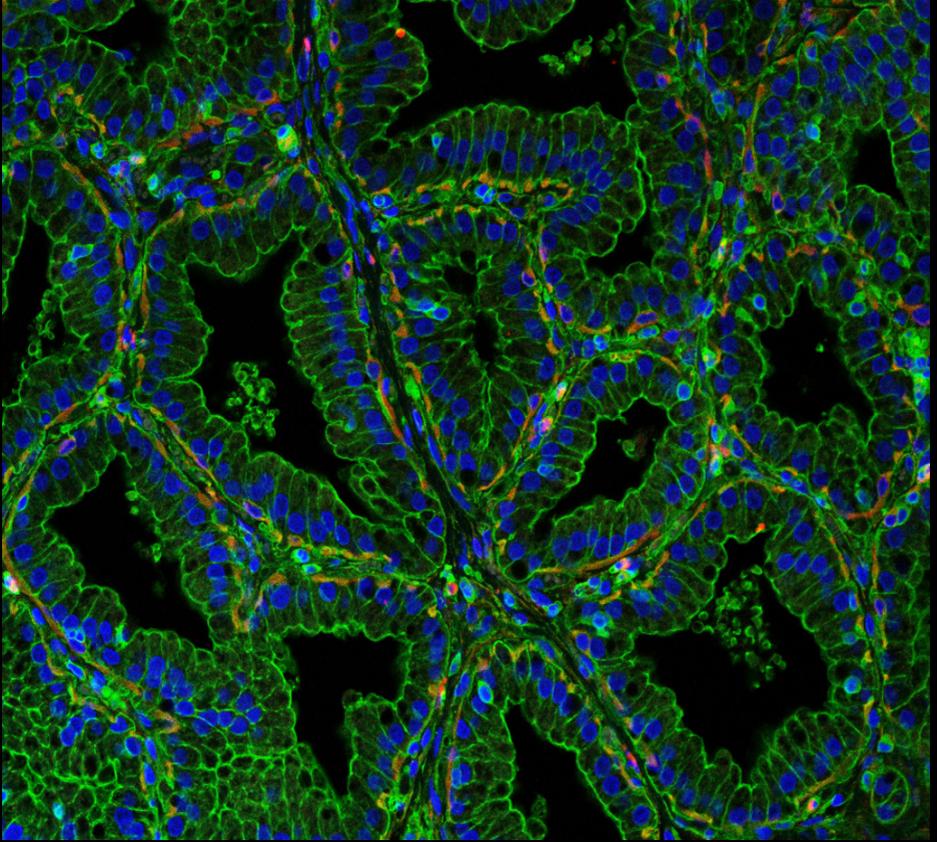
Instituição de Origem: Departamento de Fisiologia e Farmacologia da Faculdade de Medicina (UFC).

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de cristais de vinho tinto crescidos em lâmina de vidro. Aumento: 160x.

O Nome da Imagem: Para o autor, sua inspiração aconteceu pela própria morfologia daquilo que ele viu. Quer dizer, quando ele observou cristais, o qual chamou de cristais ou partículas de vinho sob luz polarizada, achou similares a borboletas muito coloridas. Motivado pelo que flagrou, ele resolveu que caberia colocar o nome “fantasia”: “As Borboletas do Vinho”. Por viver há muitos anos em um ambiente que utiliza a arte com o intuito de divulgar a ciência, o autor crê imensamente que lidar com ela é um dos caminhos para encantar os jovens.

**Microscopia
confocal
2017**



VIA LÁCTEA CAPRINA

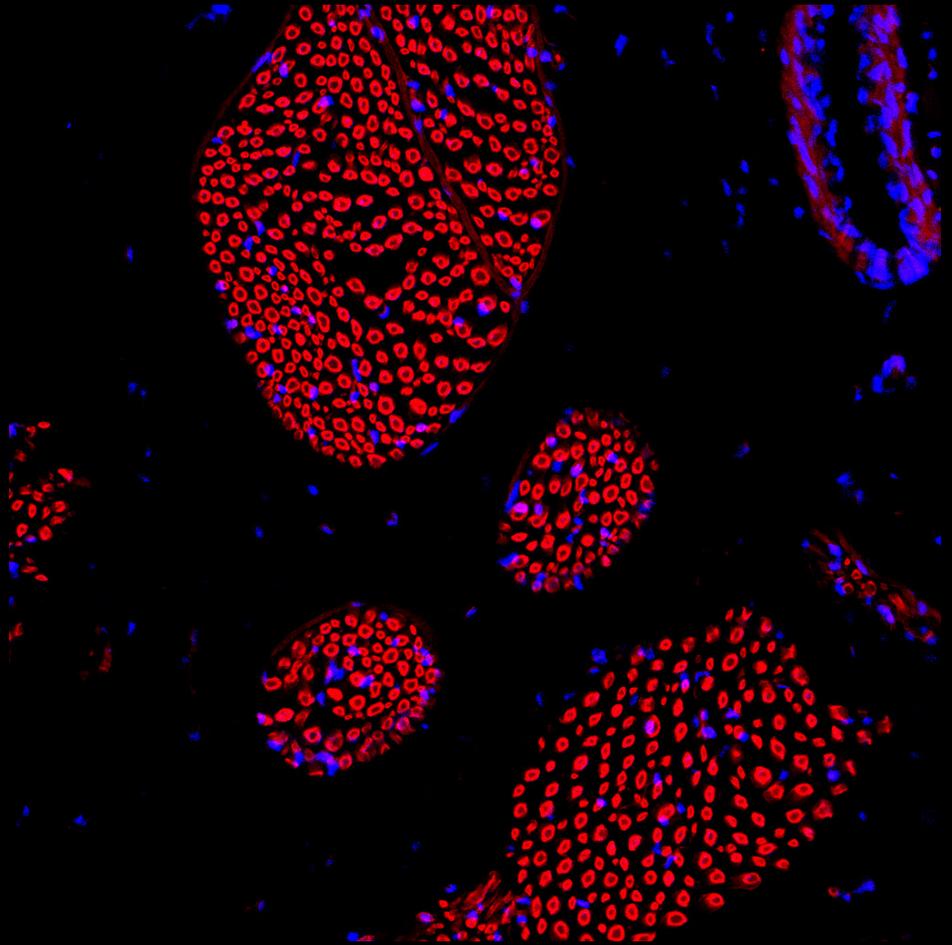
Autoria: Francisco Carlos de Sousa; Glayciane Bezerra de Moraes; Daniel de Araújo Viana; Danilo Damasceno Rocha; Janaína Serra Azul Monteiro Evangelista; Diana Célia Sousa Nunes Pinheiro; Luciana Magalhães Melo; Vicente José de Figueirêdo Freitas e Dárcio Ítalo Alves Teixeira.

Instituição de Origem: Pós-Graduação em Ciências Veterinárias - Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Instituto Federal do Ceará (IFCE) - Umirim-CE.

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal de glândula mamária de cabra lactante. Aumento: 400x.

O Nome da Imagem: A inspiração dos autores surgiu quando eles perceberam no universo de cores da imagem que esta lembra a Via Láctea, uma galáxia pertencente ao Sistema Solar. A palavra láctea origina-se dos termos glândula mamária e do que se relaciona à lactação. Pelos motivos expostos, pensaram ser interessante adotar o nome em questão.



RÉVEILLON

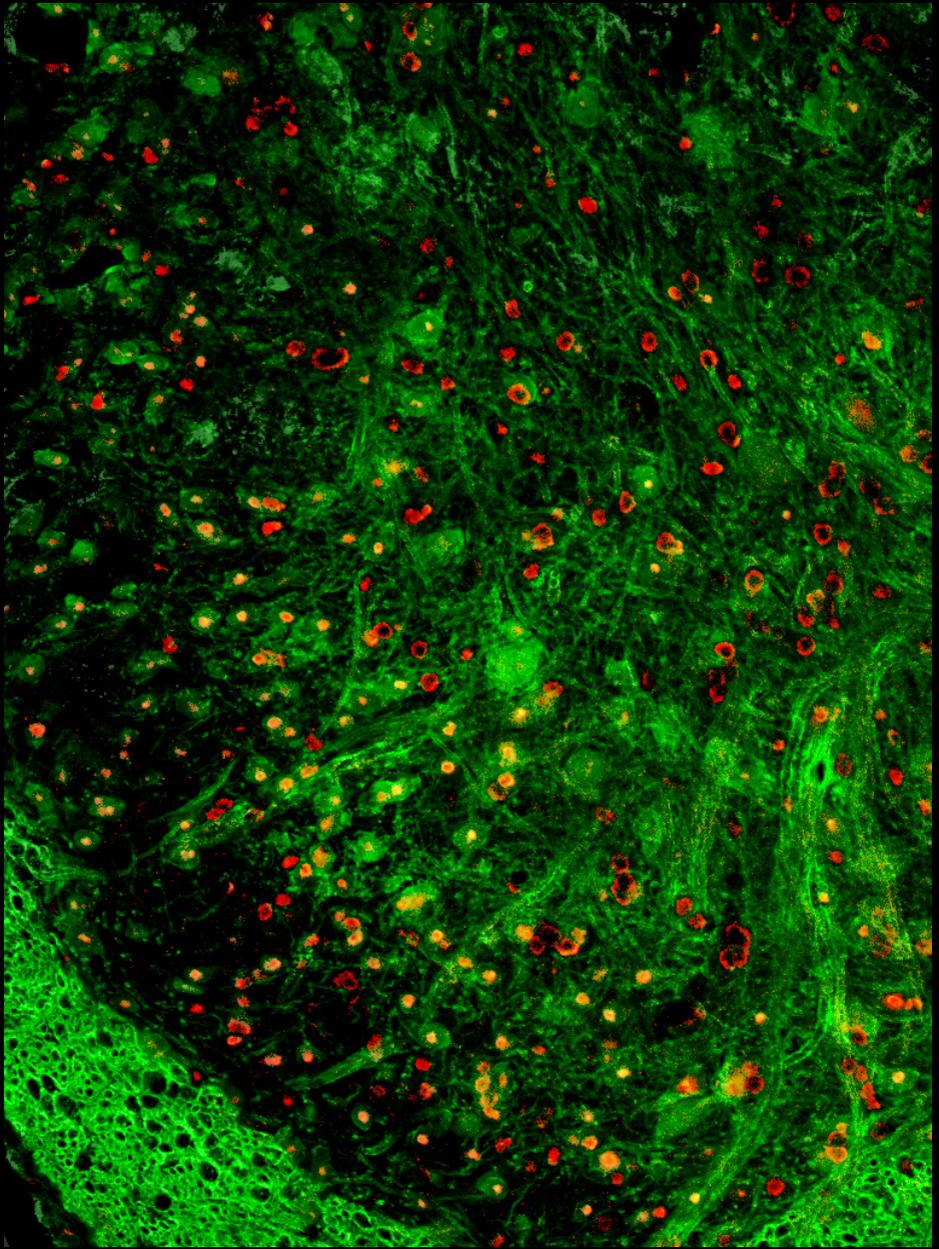
Autoria: Delane Viana Gondim; Helson Freitas da Silveira; Luiza Clertiane Vieira Alves e Mariana Lima Vale.

Instituição de Origem: Departamento de Morfologia (UFC).

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal de varredura de PBM e DAPI de nervo infraorbital de ratos Wistar com neuralgia do trigêmeo. Aumento: 200x.

O Nome da Imagem: O autor afirmou que foram diversas fotos com o mesmo estilo, porém, ao olhar para essa, ele virou para o lado, conversou com a bolsista que estava com ele e comentou o quanto a imagem era semelhante a fogos de artifício quando explodem. Por isso chamou de “Réveillon”, porque durante a passagem do ano, há queima de fogos de artifício, o céu fica iluminado e colorido. Os autores definiram a arte como um instrumento que tem a fórmula de trazer e popularizar conhecimentos, independente da área, seja histologia, fisiologia, anatomia... Acrescentaram mais: a arte pode estar sempre presente, quer a arte plástica, quer a música. Ela é uma forma de atrair as pessoas que não têm acesso ao saber científico, por conseguinte, muitas vezes nem despertam seu interesse pela arte. Assim, esta, de certa forma, poderá levar àquelas pessoas a se interessarem pela ciência.



ÁRVORE FRUTÍFERA COM FRUTOS AO CHÃO

Autoria: Francisco Fábio Bezerra de Oliveira; Miriam das Dores Mendes Fonseca; Anamaria Falcão Pereira; Bruno Wesley de Freitas Alves; Thiago Mattar Cunha e Mariana Lima Vale.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Farmacologia - Departamento de Fisiologia e Farmacologia - Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento de Medicamentos - Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer (UFC).

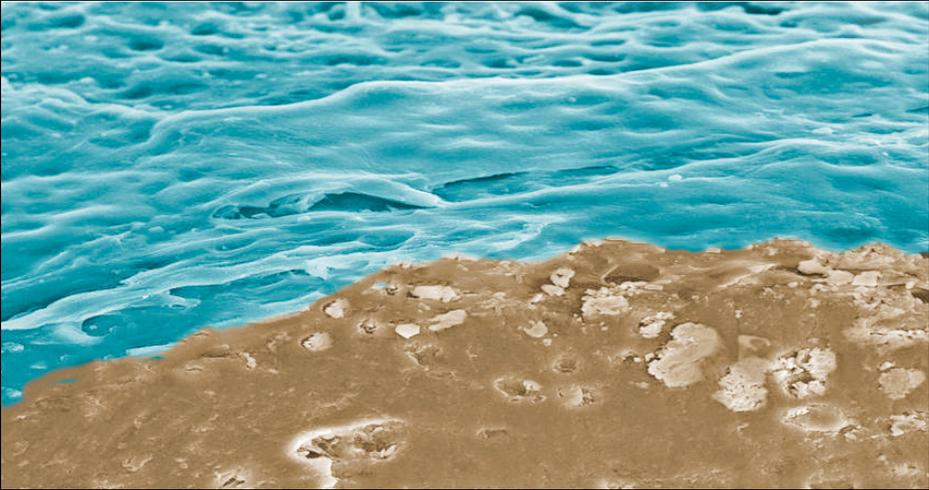
Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal da imunexpressão de c-Fos (vermelho) e NeuN (verde) em corno dorsal de medula espinhal de camundongo submetido à administração única de Paclitaxel. Aumento: 200x.

O Nome da Imagem: Ao olharem a imagem, os autores notaram que a maneira de como as cores estão dispostas (o verde, o vermelho, o laranja, o amarelo) parece realmente uma árvore com frutos bem maduros, como se fosse uma macieira repleta de maçãs vermelhinhas. Eles lembraram também que os tons em amarelo e ainda alaranjados causam a sensação 3D, sendo similares a telas impressionistas, que representam um estilo do século XIX, como por exemplo, o artista Monet. Portanto assemelham-se a pinturas daquela época, cuja época retratava a natureza.

**Menção
honrosa
2017**

Microscopia eletrônica



MAR DE ÁGUAS CALMAS

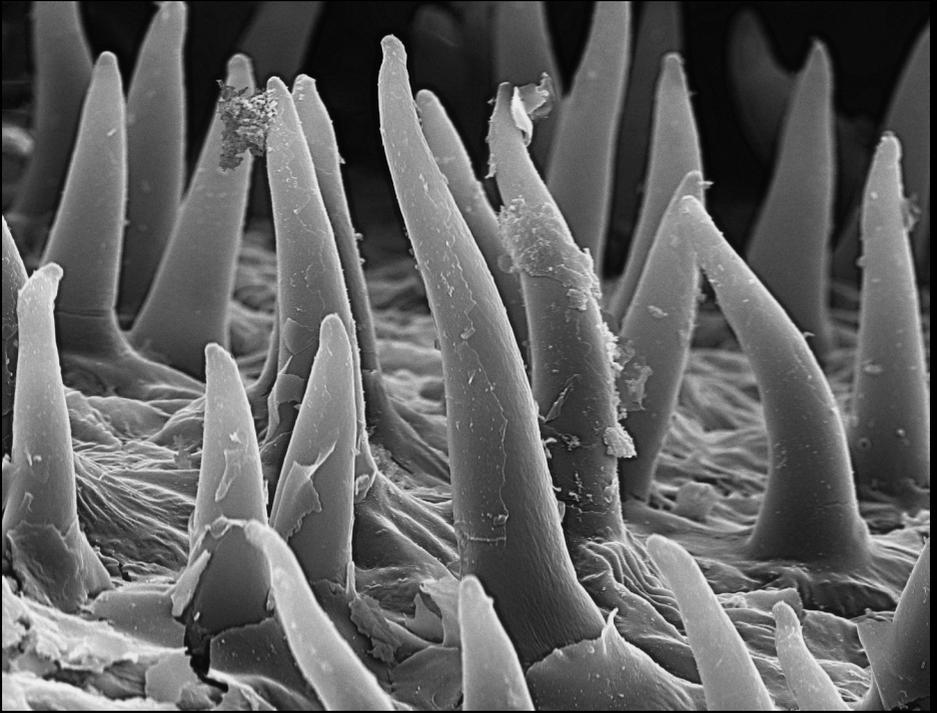
Autoria: Fernanda Maria Ximenes Porto; Rodolfo de Melo Nunes; Fernanda Maria Porto Ximenes; Ana Carolina Matias Dinelly Pinto; Francisco Airton Castro da Rocha e Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais do Departamento de Morfologia - Laboratório de Investigação em Osteoartropatias da Faculdade de Medicina (UFC).

Premiação: Menção Honrosa (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura do fêmur de um camundongo. Aumento: 1.400x.

O Nome da Imagem: Ao atribuir o título “Mar de Águas Calmas”, os autores deixaram evidente que, não se trata apenas do conhecimento, mas principalmente do despertar da curiosidade. Na opinião deles, um evento como esse, oportuniza que pessoas mostrem imagens com uma característica diferente da usual e cultivem um olhar artístico. Isso aproxima bastante o espectador da ciência, pois gera um sentimento de querer saber mais, ratificando e instigando o desejo de descobrir o significado da imagem, de onde ela foi obtida, por que ela foi adquirida. Assim, os autores creem que, ao se estar ciente a respeito dessas etapas, os sujeitos também despertarão seu interesse.



FLORESTA TRICOMIAL

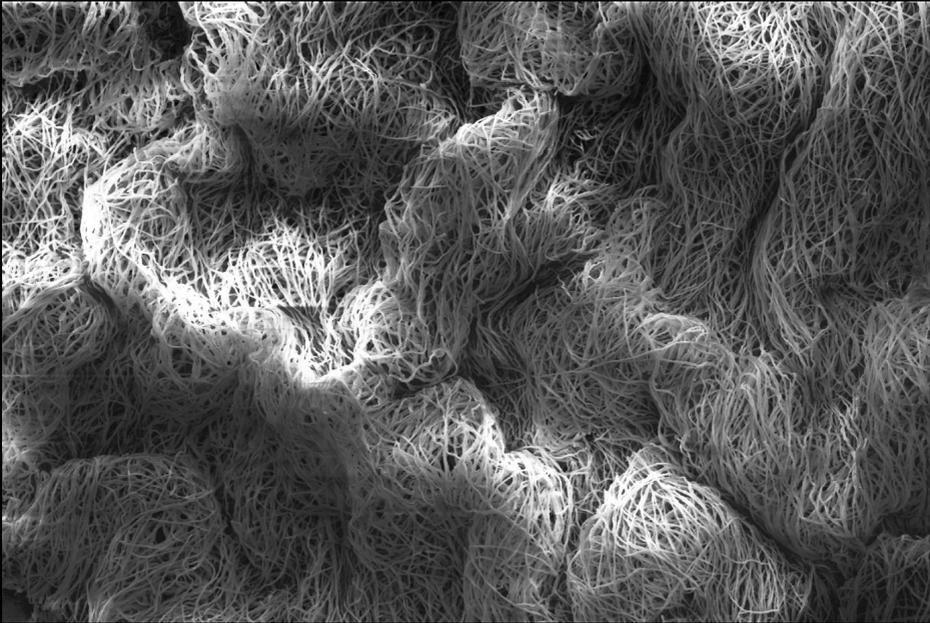
Autoria: Francisco Breno Silva Teófilo.

Instituição de Origem: Central Analítica (UFC).

Premiação: Menção Honrosa (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de tricomas presentes na face abaxial de estípulas de *Ixora chinensis* Lam. (Rubiaceae). Aumento: 3.261x.

O Nome da Imagem: Os tricomas estão dispostos de modo semelhante a árvores em uma floresta bem espaçada. A palavra tricomial deriva de tricoma, por isso o autor resolveu chamar a imagem de “Floresta Tricomial”. De acordo com o autor, a experiência em participar da exposição foi bem animadora para um jovem cientista. Ele aconselhou que todos aproveitem as experiências que existem na Universidade Federal do Ceará, pois esses eventos franqueiam a oportunidade de unir arte e ciência. Enfatizou que a ação de fazer divulgação científica é sempre muito bem-vinda. Reforçou dizendo que, enquanto acontecerem outras exposições, sejam presenciais ou online, ou até mesmo houver continuidade dos podcasts, as pessoas precisam engajar-se.



A REDE

Autoria: Ewerton Wesley Caracas Cedro; Fernando Victor Monteiro Portela; Ana Raquel Colares de Andrade e Rossana de Aguiar Cordeiro.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Microbiologia Médica e Programa de Pós-Graduação em Ciências Médicas - Centro Especializado em Micologia Médica (UFC).

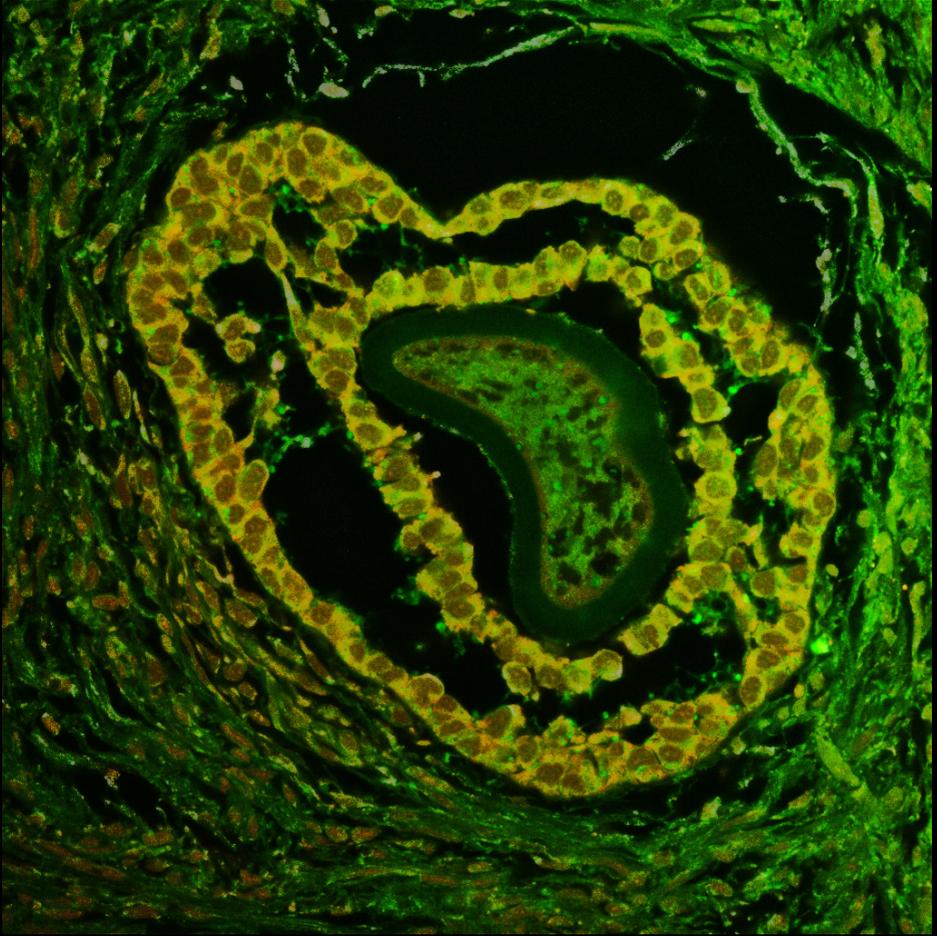
Premiação: Menção Honrosa (Edição 2017).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de biofilme fúngico. Aumento: 500x

O Nome da Imagem: “A Rede” representa a imagem do fungo chamado *Fusarium*. A inspiração foi exatamente observar o emaranhado de hifas e como elas se entrelaçavam formando a rede que sustenta e fornece todos os elementos necessários à estrutura fúngica, denominada biofilme.

**Menção
honrosa
2017**

Microscopia confocal



TÚNEL DO TEMPO

Autoria: Luciana Mascena Silva; Ana Paula Ribeiro Rodrigues; Rosemayre Souza Freire; Laritza Ferreira de Lima; Denise Damasceno Guerreiro; Danielle Cristina Calado de Brito; Kele Amaral Alves; Benner Geraldo Alves; Giovanna Quintino Rodrigues e José Ricardo de Figueiredo.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais - Central Analítica (UFC).

Premiação: Menção Honrosa (Edição 2017).

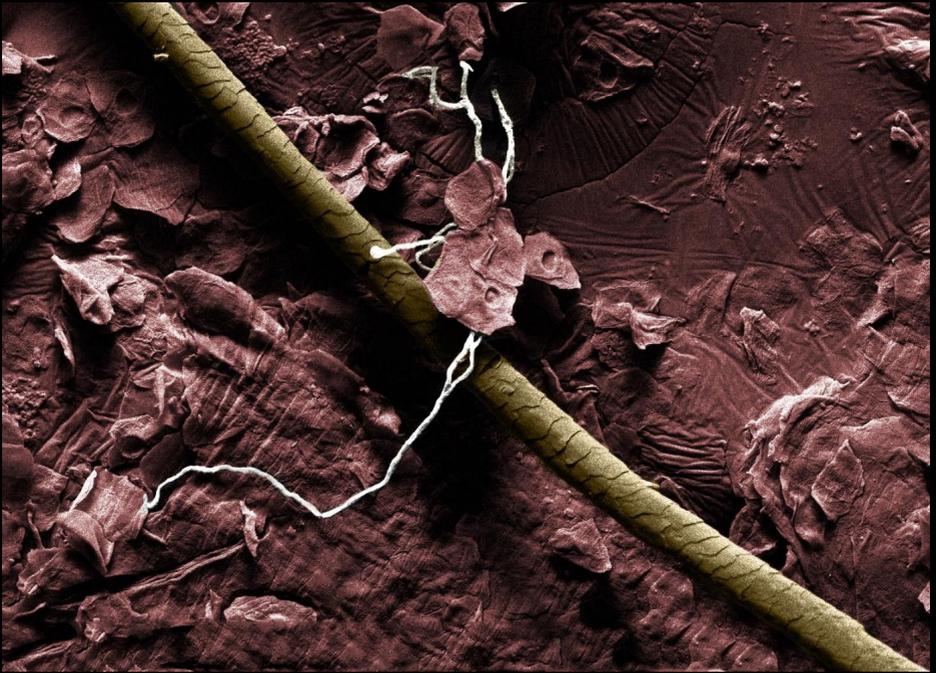
Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal de um folículo degenerado de amostra de tecido ovariano ovino incubado com as sondas Mitotracker e DCF. Aumento: 400x.

O Nome da Imagem: A respeito da impressão emitida pela foto, desde o início da exposição “Arte sob o Microscópio”, os autores perceberam o quanto as pessoas conseguiram enxergar, muitas vezes, um coração no meio de uma imagem de tecido ósseo. Eles admitiram que realmente há arte em algumas partes do corpo e qualificaram a exposição como um evento bem interessante.

Arte sob o microscópio 2018

Em 2018, a exposição aconteceu e fez parte dos Encontros Universitários da UFC. Oitenta e sete imagens estiveram à disposição do público. Serão dispostas, a seguir, as imagens que foram agraciadas com os três primeiros lugares e aquelas que receberam menção honrosa.

**Microscopia
eletrônica
2018**



CASPAS E RESTOS ME INTERESSAM

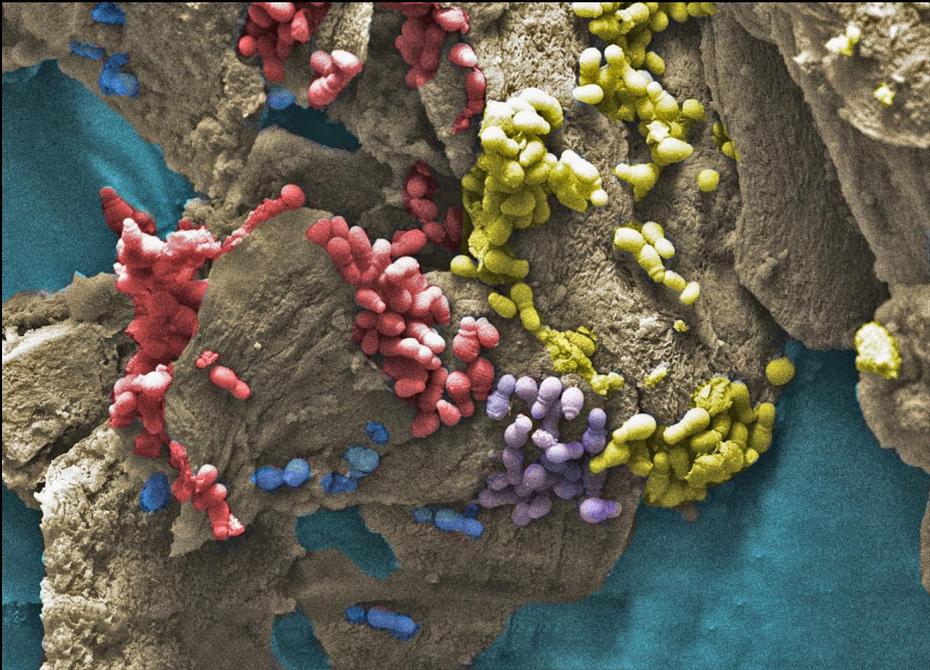
Autoria: Jefferson Queiroz Oliveira; Ana Raquel Colares de Andrade e Rossana de Aguiar Cordeiro.

Instituição de Origem: UFC

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de parasitismo fúngico em cabelo humano. Aumento: 1.000x.

O Nome da Imagem: Os autores descreveram e classificaram a ilustração como interessante, isso porque foi feita a partir de material biológico e, para a obtenção da imagem, eles colheram e processaram pelos de pessoas parasitadas com determinados fungos. Daí o nome retratar aquilo que não se pode ver a olho nu e, principalmente, com relação aos pelos em geral e ao couro cabeludo.



RECIFES DE CORAIS DE FUNGOS

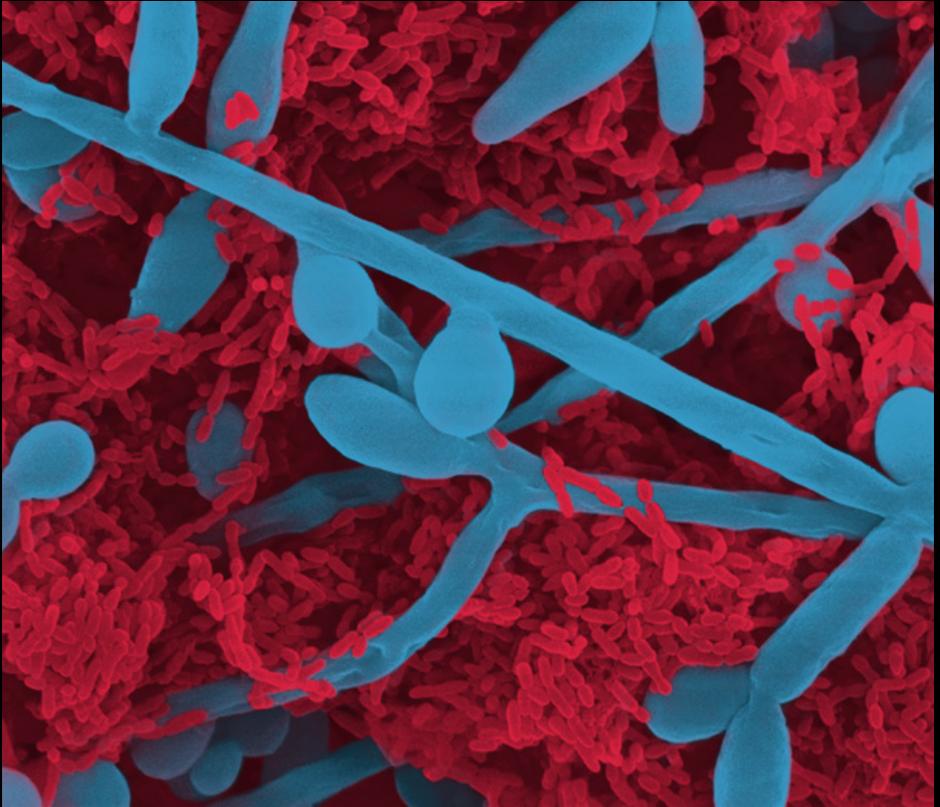
Autoria: Rossana de Aguiar Cordeiro; Jefferson Queiroz Oliveira e Ana Raquel Colares de Andrade.

Instituição de Origem: UFC

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de células do fungo *Malassezia* spp sobre escamas de pele de paciente com pitiríase versicolor. Aumento: 5.000x.

O Nome da Imagem: O modo pelo qual os autores capturaram a imagem ocorreu pela iniciativa de eles coletarem material de pele, precisamente de escamas de pele de um paciente que estava colonizado com o fungo chamado *Malassezia*. Então observaram conídios dos fungos juntos às escamas de pele, conseguindo retratá-los como recifes de corais, configurando, assim, uma realidade bastante presente e que é muito mais vista.



AZUL É A COR MAIS QUENTE

Autoria: Wanessa Fernandes Matias Regis; Anisio Santos-Filho; Francisco Ruliglésio Rocha e Lidiany Rodrigues.

Instituição de Origem: Programa de Pós-graduação em Microbiologia Médica - Laboratório de Microbiologia (UFC).

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de fundo repleto de *Streptococcus mutans* corados em vermelho. Ao centro, em destaque, é possível visualizar a espécie *Candida albicans* corada em um azul vibrante. Aumento: 10.000x

O Nome da Imagem: Os autores contaram que a inspiração para escolher esse título veio de um filme com o mesmo nome: “Azul é a Cor Mais Quente”. O filme foi premiado no ano de 2013. Assim, quando eles depararam com o resultado da arte, imediatamente lembraram do nome. Também explicitaram que a imagem tem um significado especial porque, como no filme, ela demonstra a relação entre seres, de forma livre e sem julgamentos.

**Microscopia
óptica
2018**



CRISE DE IDENTIDADE

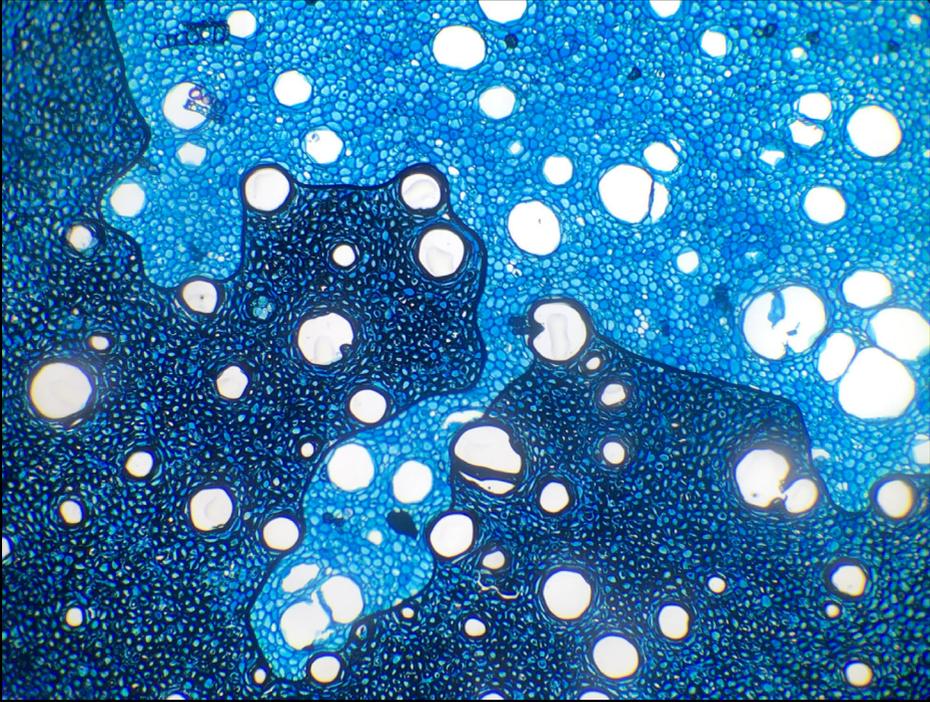
Autoria: Juan Jiménez Merino.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Zoologia - Laboratório EVODEVO - Instituto de Biociências - Universidade de São Paulo (USP).

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de um verme terebelídeo coletado acidentalmente na baía de São Sebastião. Aumento: 5x.

O Nome da Imagem: A ideia do autor em registrar a foto emergiu quando ele estava observando os supostos animais que, segundo ele, aparentemente eram muitos. No entanto, ao buscar a literatura científica da área, constatou que se tratava apenas de um. Ele acompanha o tema com dedicação e pesquisa. O autor chamou a atenção para os aspectos do animal e disse que não estava óbvio para ele que era somente um, isso porque tem muitos tentáculos e, apesar de interessante, ele mora no sedimento, inserido no sedimento. Explicou também que, se alguém visse com um olhar simples, o organismo iria aparentar um monte de vermes, porém, ao limpar os sedimentos, o autor percebeu que era somente um animal.



ENCONTRO DE MARES

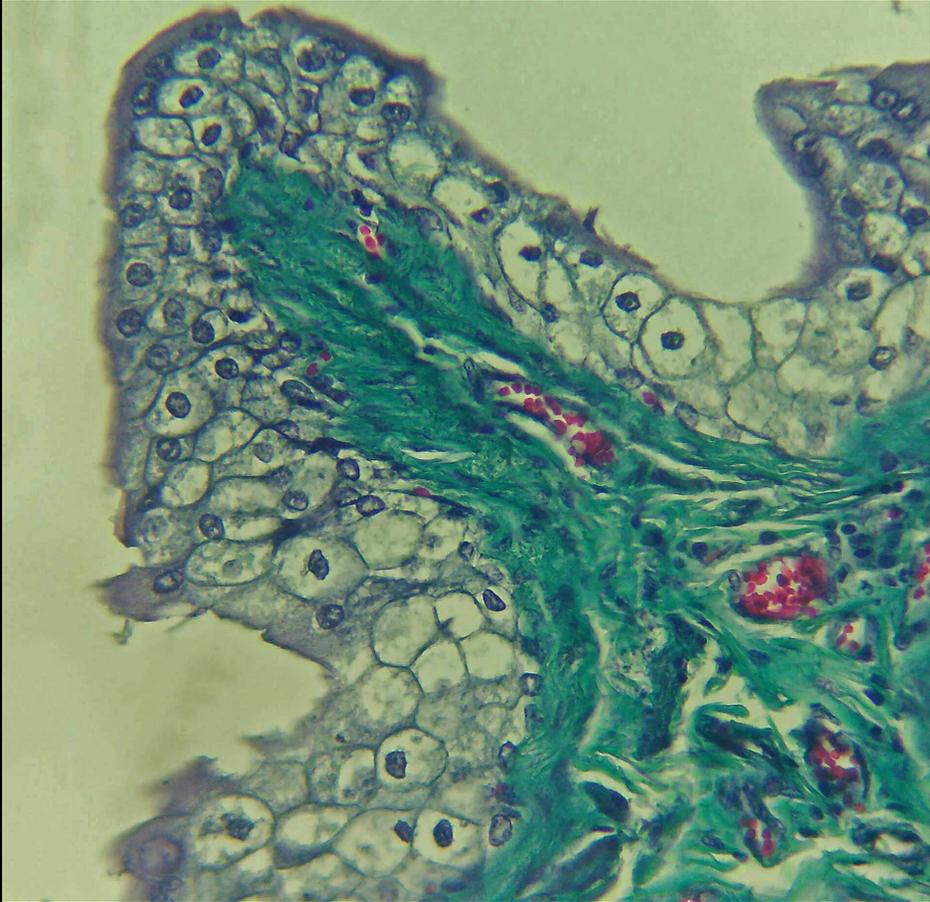
Autoria: Raquel Pinheiro do Nascimento.

Instituição de Origem: Graduação em Ciências Biológicas - Laboratório de Morfologia e Anatomia Vegetal (UFC).

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de células vegetais. Aumento: 40x.

O Nome da Imagem: Quando a autora tirou a foto, a primeira coisa que ela pensou foi no mar, basicamente em diferentes áreas, por conta da cor e dos formatos presentes na imagem. E, segundo ela, tem um significado pessoal muito relevante, isso porque sempre gostou do mar e este trouxe boas lembranças.



SÃO COMO OLHOS QUE PROTEGEM

Autoria: Luan Rebouças Castelo e José Roberto Feitosa Silva.

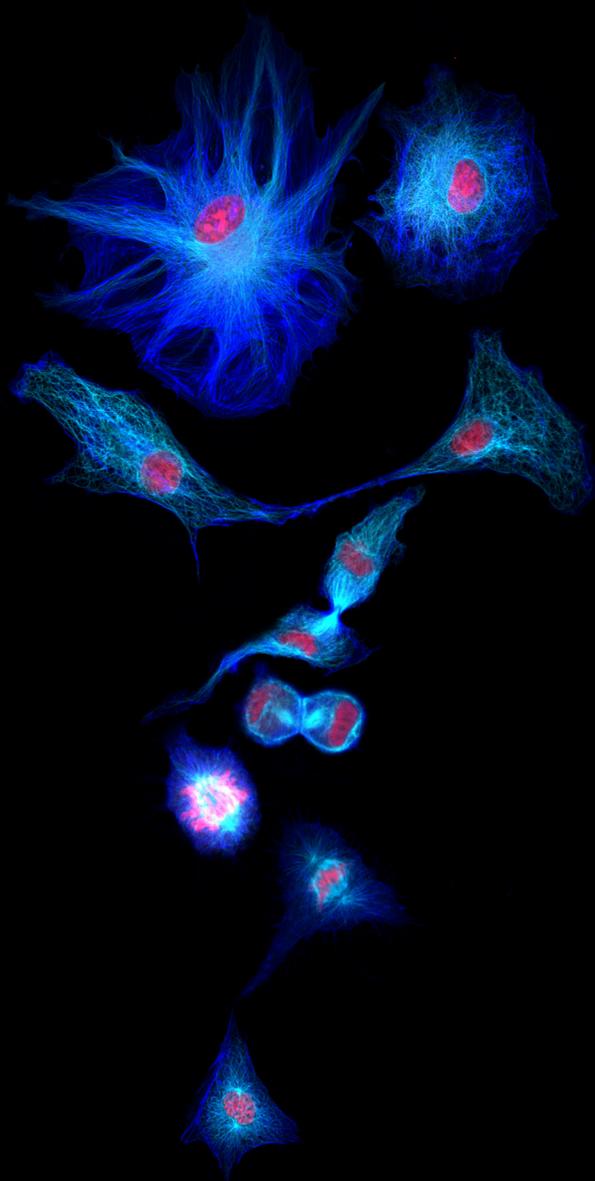
Instituição de Origem: Laboratório de Embriologia e Histologia Animal - Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (UECE).

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de bexiga de coelho. Aumento: 400x.

O Nome da Imagem: Luan e José escolheram a imagem por ela ser de uma lâmina, uma secção histológica de bexiga, órgão este que armazena urina e tem suas características voltadas para proteger o corpo. Pela razão apresentada, o título “São como Olhos que Protegem” diz respeito às células que têm função de proteção e estão ali, todas preparadas para defender.

**Microscopia
confocal
2018**



EU VEJO FLORES EM VOCÊ

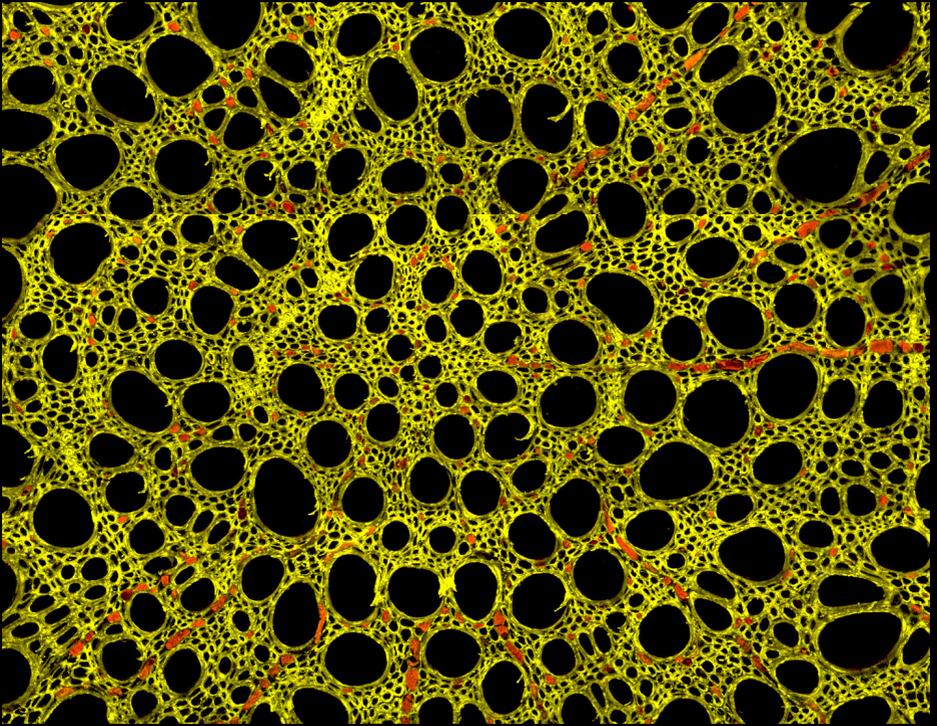
Autoria: Francisco Breno Silva Teófilo; Mariana Ozello Baratti e Rony Nunes.

Instituição de Origem: Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Fotônica aplicada à Biologia Celular (INFABiC) - Laboratório de Matriz Extracelular - Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica confocal de células endoteliais de artéria pulmonar bovina (BPAE) em diversas fases da mitose. Aumento: 63x.

O Nome da Imagem: “Eu Vejo Flores em Você” está diretamente relacionada à disposição na qual as células estão organizadas na imagem. Na foto, é possível observar células em diferentes estágios de divisão, que, ao serem dispostas, elas vão remetendo a uma flor. Por este motivo, logo chegou à mente dos autores o título da canção “Eu Vejo Flores em Você”, uma das músicas de rock nacional mais conhecidas. Então eles estavam olhando para uma flor.



RENDA DE BILRO AFRICANA

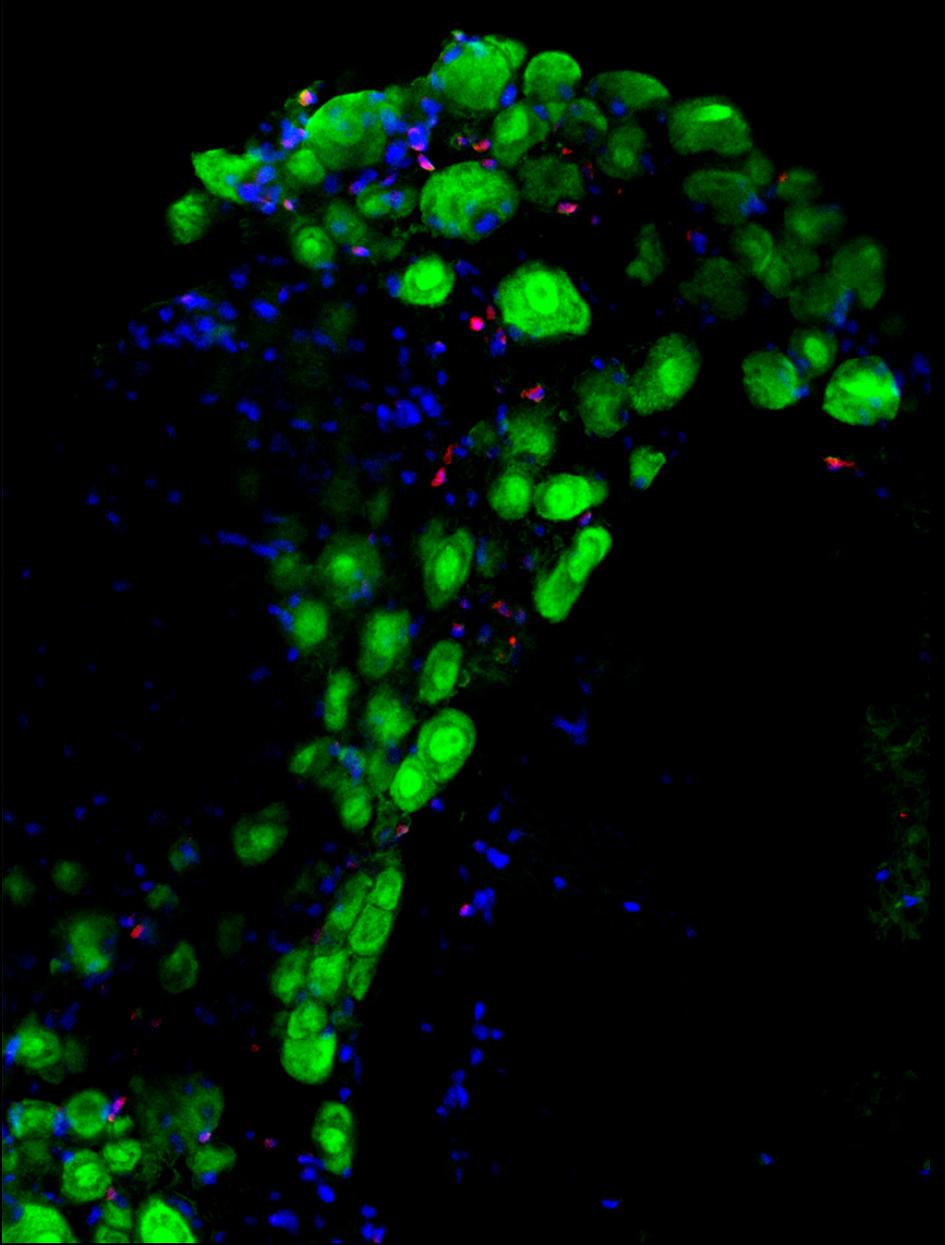
Autoria: Edilan Silva Lima e Rosemayre Souza Freire.

Instituição de Origem: Central Analítica (UFC).

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal de corte transversal de caule de *Adansonia digitata*. Aumento: 20x.

O Nome da Imagem: Ao idealizar a foto, os autores pegaram um pedacinho da planta, no caso a raiz, fizeram um corte fininho e colocaram sob as lentes do microscópio, obtendo uma imagem transversal da referida raiz.



UM BUQUÊ DE FLORES PARA VOCÊ

Autoria: Ana Kely de Loyola Diógenes; Anamaria Falcão Pereira; Bruno Wesley de Freitas Alves; Mario Roberto Pontes Lisboa e Mariana Lima Vale.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais - Laboratório de Farmacologia da Inflamação e do Câncer (UFC).

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2018).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal da imunoexpressão de ETA (vermelho), NeuN (verde) e DAPI (azul) em gânglio da raiz dorsal de camundongo submetido à neuropatia sensitiva periférica induzida por Oxaliplatina. Aumento: 200x.

O Nome da Imagem: Ao olharem para a lâmina no microscópio confocal, os autores automaticamente imaginaram um buquê de flores e o nome surgiu quase instantaneamente com a foto. Ela é uma lâmina de gânglio dorsal de um camundongo de um trabalho de neuropatia periférica.

**Menção
honrosa
2018**

Microscopia eletrônica



O PEREGRINO

Autoria: Gildenio Estevam Freire; Renata Ferreira de Carvalho Leitão; Júlio Cesar Góes Ferreira; Conceição da Silva Martins e Guilherme Ferreira Maciel da Silva.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Ciências Morfofuncionais - Núcleo de Estudos em Microscopia e Processamento de Imagens - Central Analítica (UFC).

Premiação: Menção Honrosa: Voto Popular e Imagem Revelação (Edição 2018).

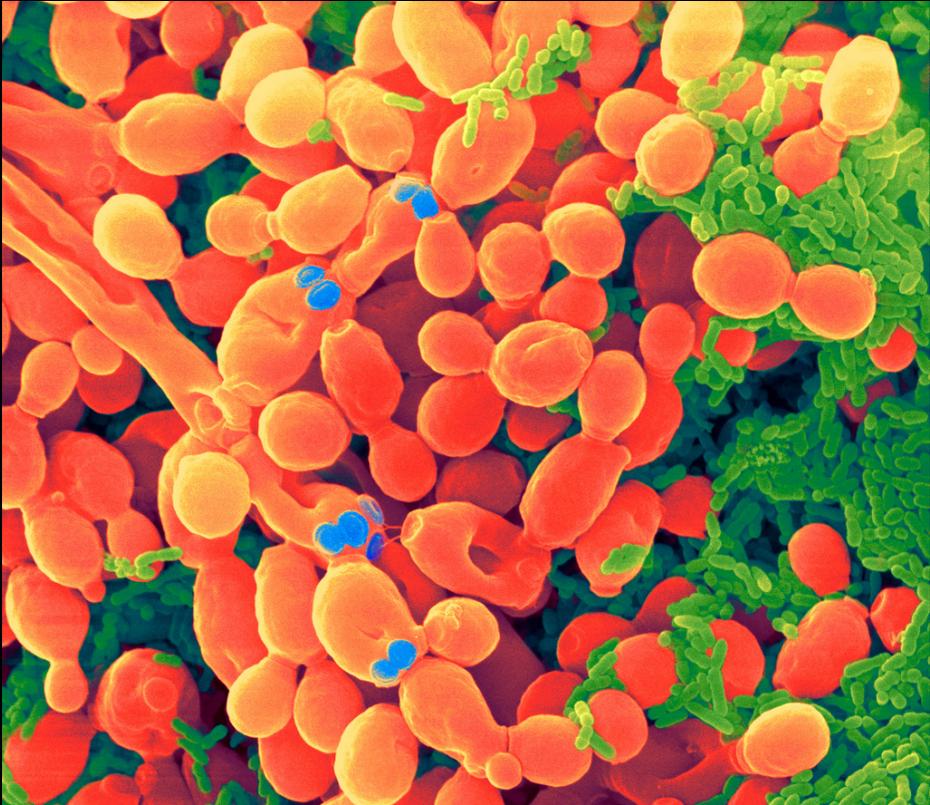
Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de osteoblastos cultivados em meio de cultura sobre esponjas de colágeno. Aumento: 650x.

O Nome da Imagem: Um dos autores relata que a ideia da foto surgiu quando estava selecionando ilustrações para sua dissertação, pois ele iria defendê-la e quando chegou a essa imagem, não viu uma célula, mas sim, enxergou apenas um menino caminhando, uma criança andando. Foi quando nasceu a ideia de guardar a referida imagem para a exposição “Arte sob o Microscópio”, isso porque o autor pensou que ela não serviria para o mestrado pelo simples fato de ele não conseguir relacioná-la a uma célula.

Arte sob o microscópio 2019

Em 2019, a exposição ocorreu dentro do Mauc, contando com quarenta e quatro imagens. As fotos premiadas naquela ocasião poderão ser contempladas a seguir.

**Microscopia
eletrônica
2019**



SOBREVIVENTES

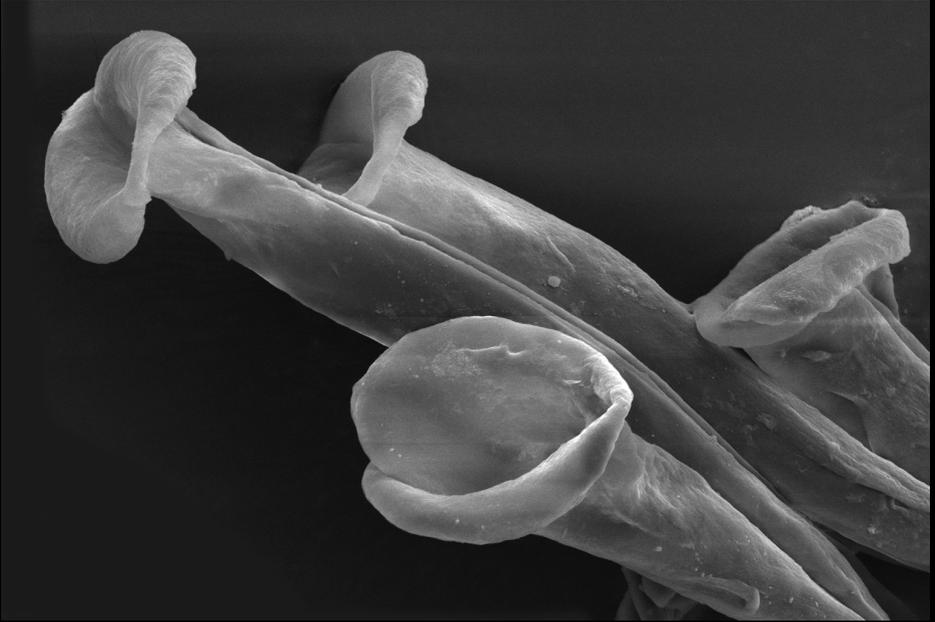
Autoria: Wanessa Fernandes Matias Regis; Anisio Silvestre Pinheiro Santos Filho e Lidiany Karla Azevedo Rodrigues.

Instituição de Origem: UFC.

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de biofilme duo-espécie de *Candida albicans* e *Streptococcus mutans*. Aumento: 10.000x.

O Nome da Imagem: Conforme os autores afirmaram, a palavra “sobreviventes” tem um significado muito forte para eles. Continuaram a explicar o porquê da importância desse termo e disseram que, ao trazerem um pouco da realidade, no momento em que olhavam para a imagem, perceberam que muitos organismos resistiam juntos, e isso permaneceu na mente deles. Então com um mix de pensamentos entre sobreviver e resistir, emergiu o título “Sobreviventes”. Os autores também descreveram, de forma emocionante, o evento, pois extrapolou e extrapola os muros do laboratório, existindo a possibilidade de se conhecer o trabalho de outros artistas, os quais creem que, em cada imagem, as pessoas conseguem sentir o olhar diferenciado de quem ama o que faz, de quem valoriza a ciência no nosso país. Agradeceram aos idealizadores do evento pela oportunidade de participarem da exposição e por eles fomentarem a pesquisa, tornando-a mais popular. Demonstraram, ainda, sua gratidão por exporem trabalhos e conhecerem outras pesquisas contendo olhares diversos, que são olhares voltados para a arte.



TULIPAS QUITINOSAS

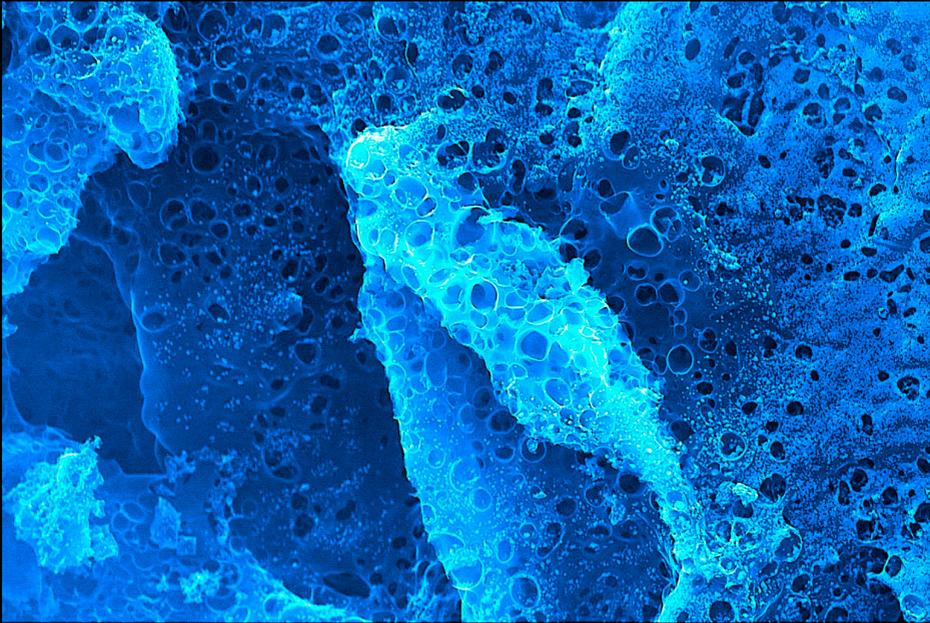
Autoria: Índira Oliveira da Luz e Helena Matthews-Cascon.

Instituição de Origem: Programa de Pós-Graduação em Ciências Marinhas Tropicais - Laboratório de Invertebrados Marinhos do Ceará - Central Analítica (UFC).

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de dentes radulares compostos por quitina do molusco gastrópode de entre marés Impages cinérea. Aumento: 4.500x.

O Nome da Imagem: Quando olharam a imagem, as autoras vislumbraram um buquê de flores, mas na verdade seria um buquê das flores copos-de-leite. Para dar ênfase ao nome e à própria imagem, elas pensaram que seria melhor atribuir o título de tulipas. A estrutura real em questão é composta por dentes radulares de um caramujo marinho. Tratam-se de estruturas que auxiliam no processo alimentar de muitos moluscos e elas são compostas de uma substância que é chamada de quitina. Assim, surgiu o nome “Tulipas Quitinosas”.



FESTA NO CORAL

Autoria: Maria Clara Fernandes de Andrade e Francisco Holanda Soares Júnior.

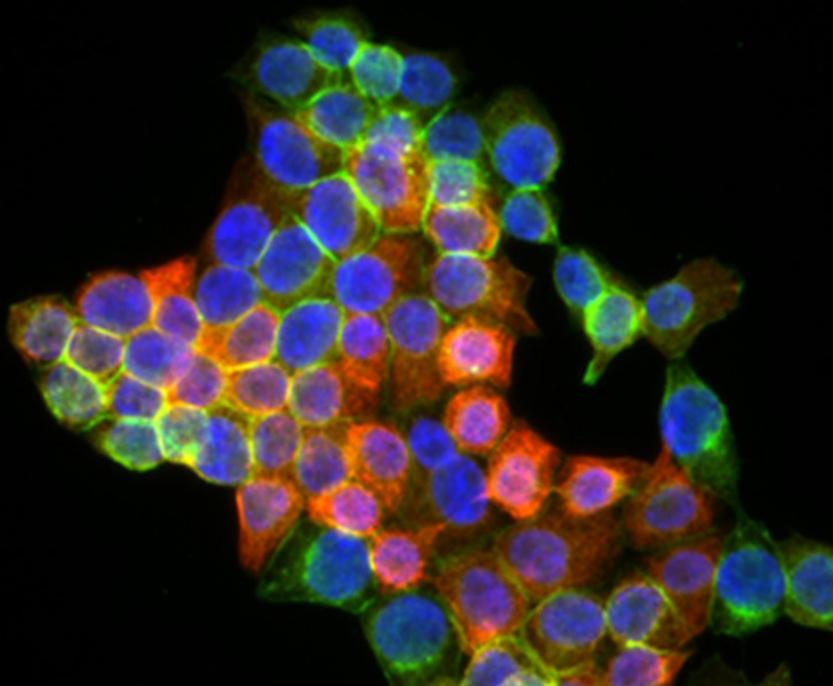
Instituição de Origem: Departamento de Física (UFC).

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Eletrônica (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura de carvão ativado. Aumento: 10.000x.

O Nome da Imagem: “Festa no Coral” foi reconhecida pelos autores como uma foto que traduz nitidamente a estética. Eles lembraram que a composição da imagem teve um material simples, o carvão ativado. Os idealizadores disseram também que uma das microscopias parecia um peixe e por isso tal nome permaneceu no pensamento deles. No tocante à exposição, além de o evento ser um motivo para engajar as pessoas usando as artes visuais, para os autores, é intrínseco ao ser humano buscar a beleza e o apreço pela arte.

**Microscopia
óptica
2019**



PERFIL DO POODLE

Autoria: Thâmara Manoela Marinho Bezerra; Liana Preto Webber; Rogério Castilho; Karuza Maria Alves Pereira e Cristiane Helena Squarize.

Instituição de Origem: UFC.

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de células de carcinoma mucoepidermóide. Aumento: 200x.

O Nome da Imagem: Conforme os autores, o título não necessitou de muita inspiração, isso devido à imagem realmente mostrar o que a foto é, um cachorro de perfil. E para eles, não pareceu qualquer cachorro, e sim, da raça Poodle, por causa do focinho comprido e do rabinho para cima. Daí veio o nome. Quanto ao evento, os autores acharam bastante válido, pois possibilita que as pessoas sem acesso a diversas formas de microscopia e sem o conhecimento até mesmo de que existe um mundo microscópico, descubram a ciência. E a “Arte sob o Microscópio” proporcionou um melhor entendimento aos sujeitos sobre aqueles que utilizam a microscopia em sua rotina. Os autores atribuíram como uma experiência maravilhosa irem ao museu e encontrarem tanta gente de fora da academia conhecendo um pouco mais do mundo microscópico, e, principalmente, tendo a prova do quanto a ciência é relevante e de como investir nela é a chave para o progresso da nação.



ÁRVORE MUSCULAR

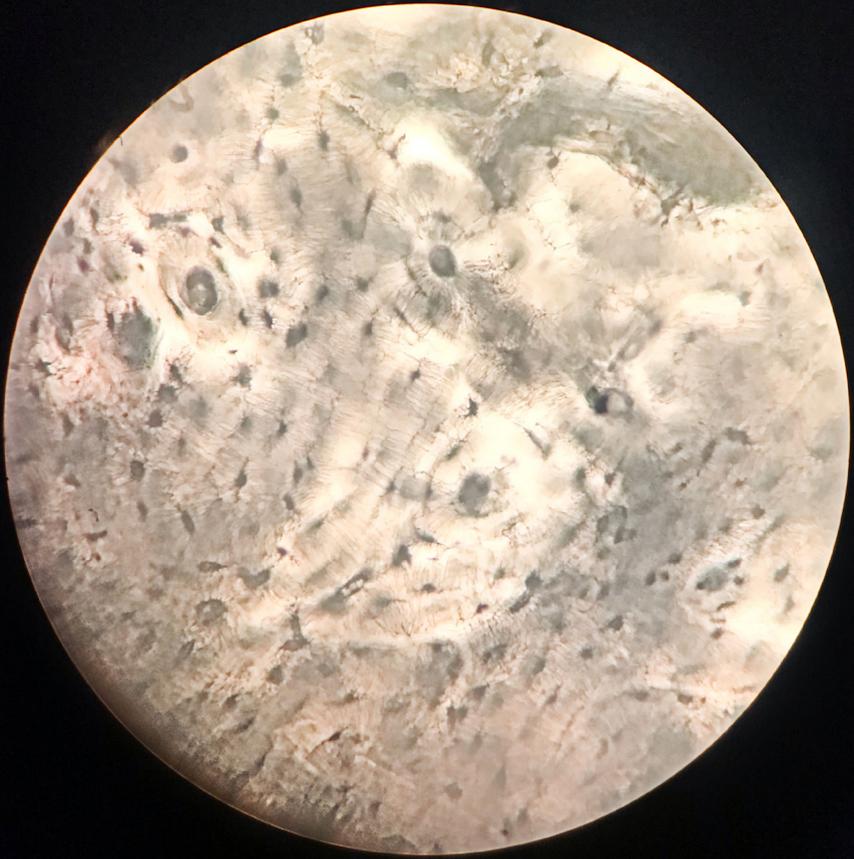
Autoria: Denis Guilherme Guedert.

Instituição de Origem: Universidade Regional de Blumenau.

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica do tecido muscular. O artefato gerado pela desidratação do tecido levou ao desenho semelhante a uma árvore. Aumento: 50x.

O Nome da Imagem: Na observação do autor, a imagem, de fato, parecia as ranhuras de uma árvore. Ele contou que foi, inclusive, seu orientador que comentou a respeito da foto e da sua semelhança com uma árvore. Como resultado, o autor acabou ficando com isso na mente. Decidiu, então, escolher essa imagem por ser a mais diferente das demais, atribuindo o título “Árvore Muscular”. O autor enfatizou a importância do evento em disponibilizar essa e outras imagens pertencentes à universidade para a população, e mais, considerou muito salutar para as pessoas que estão pesquisando e para os colegas também poderem tomar conhecimento sobre o que está sendo realizado pelos outros laboratórios.



MOONLIGHT

Autoria: Elane Fernandes de Araújo; Ramon Viana Filho; José Roberto Viana Silva e Igor Iuço Castro Silva.

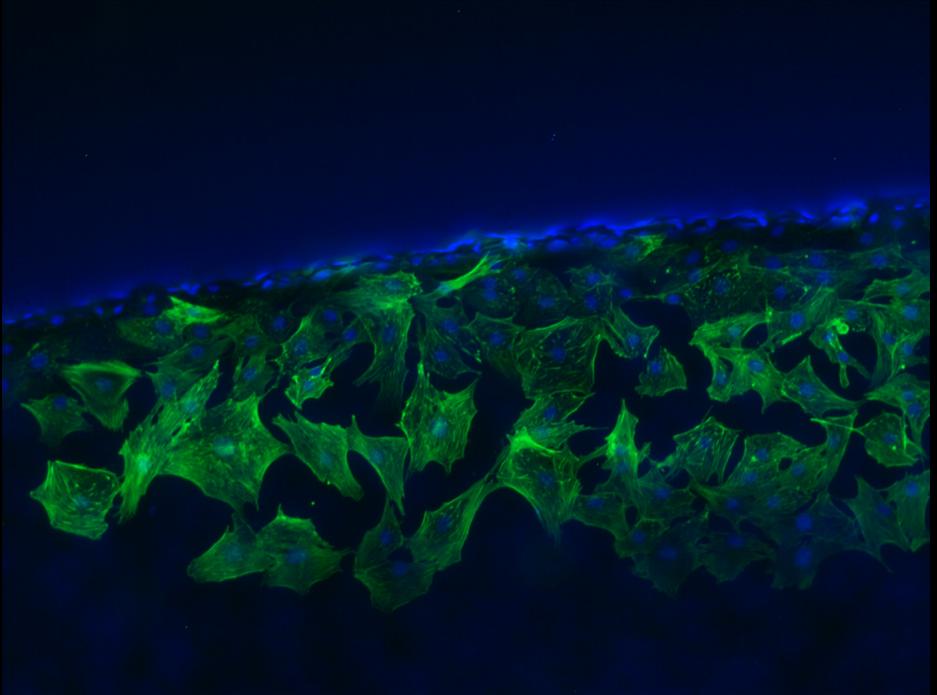
Instituição de Origem: UFC.

Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Óptica (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de osso descalcificado de cão. Aumento: 400x.

O Nome da Imagem: A impressão que os autores tiveram a primeira vez quando examinaram essa lâmina foi a de estarem diante de uma lua cheia, uma lua iluminada. Eles relataram que em 2019, o ano de submissão da imagem, foi também o centenário da comprovação da teoria da relatividade geral, criada por Albert Einstein. E isso ocorreu durante um eclipse solar total no dia 29 de maio de 1919. O eclipse foi observado na Ilha do Príncipe, que fica na costa ocidental africana, bem como no Estado do Ceará, mais precisamente na cidade de Sobral. Tal acontecimento atraiu vários cientistas ingleses, americanos e brasileiros.

**Microscopia
confocal
2019**



CÉU DO MAR

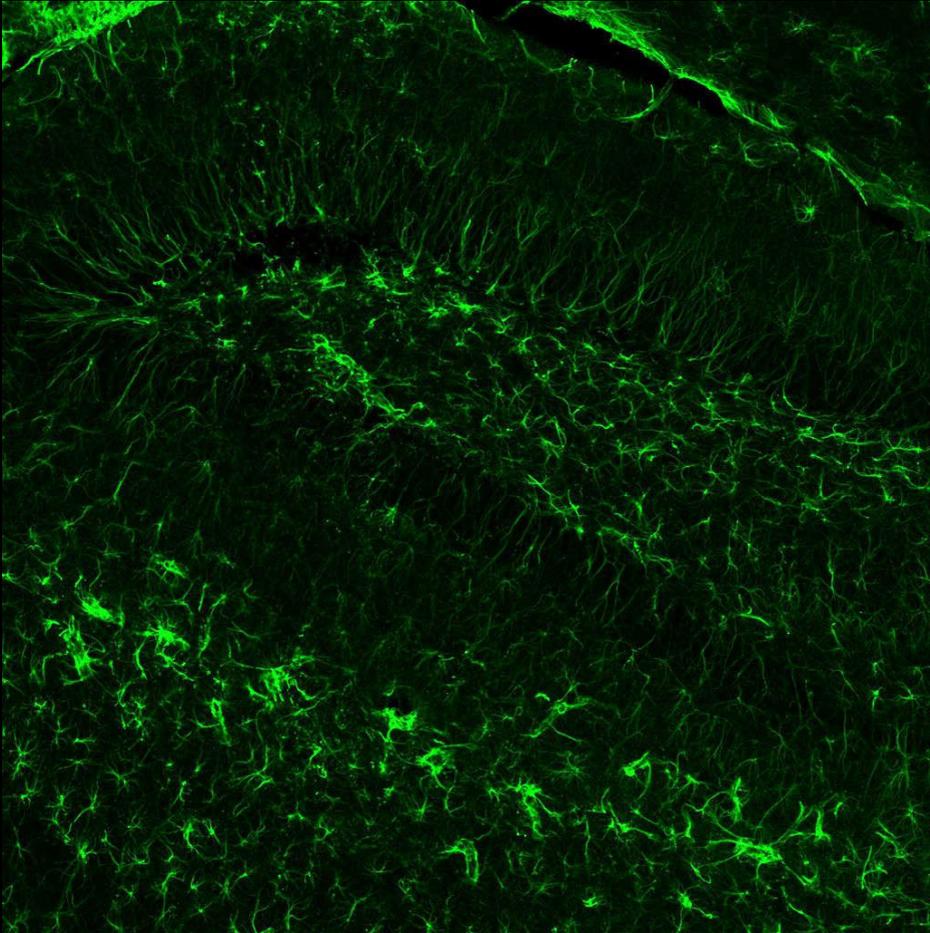
Autoria: Giulia Furesi e Martina Rauner.

Instituição de Origem: Universidade Técnica de Dresden.

Premiação: 1º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal de cultura de osteoblastos. Aumento: 40x.

O Nome da Imagem: Ao olharem para a imagem, as autoras tiveram a sensação de contemplar um reflexo na parte superior da foto e com tendência para a cor azul. Pensaram em um horizonte, no céu e logo em seguida no mar. Uma delas discutiu com uma amiga próxima sobre o que ela estava achando em relação à foto, originando, do diálogo estabelecido por elas, o título da imagem: “Céu do Mar”. As autoras chamaram a atenção para um aspecto importante, isto é, elas disseram que, frequentemente, falamos sobre coisas que não vemos e talvez essa seja a beleza por trás de uma foto que as pessoas veem, mesmo que não estejam realmente envolvidas no assunto, elas podem ter uma ideia do que você está fazendo, do que está procurando. E as artes visuais alcançam esse ponto. Daí a exposição foi uma iniciativa muito boa, até pela oportunidade de estar em uma competição.



JARDIM DAS MEMÓRIAS

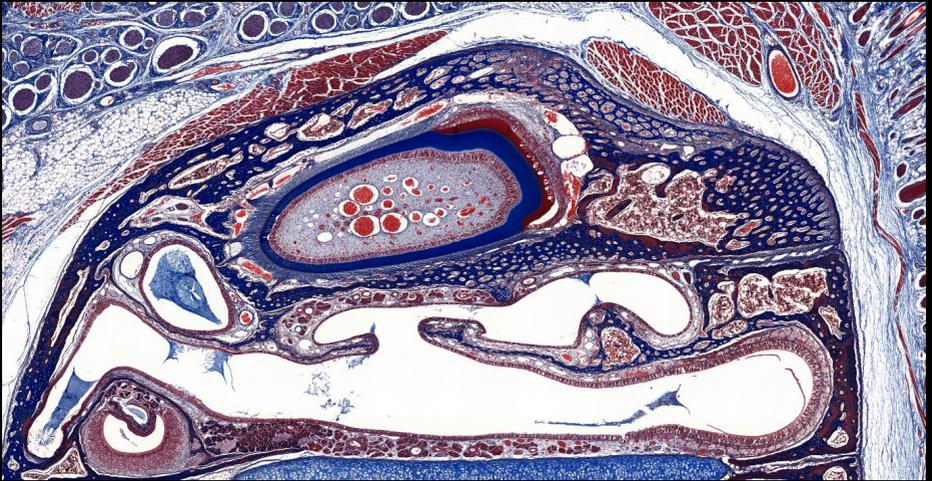
Autoria: Kelly Rose Tavares Neves; Juliana Fernandes Pereira; Danilo Rocha e Geanne Matos de Andrade.

Instituição de Origem: UFC.

Premiação: 2º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia confocal de cérebro de rato (área do hipocampo).
Aumento: 100x.

O Nome da Imagem: Os autores atribuíram o título da imagem a “Jardim das Memórias” porque acharam similar a um campo esverdeado, ou seja, com vegetação. O termo memórias foi devido à foto ter sido tirada de um córtex cerebral referente ao hipocampo, estrutura que é considerada a sede da memória em roedores. Já a escolha pela palavra jardim foi porque trata-se de uma fluorescência verde e marca os astrócitos. Os astrócitos são células gliais que têm um formato estrelado e a imagem mostra o quanto eles floresceram o verde, lembrando mais uma vegetação, plantas e árvores.



CHEIRO COLORIDO

Autoria: Larissa Silveira de Oliveira.

Instituição de Origem: Universidade de Fortaleza.

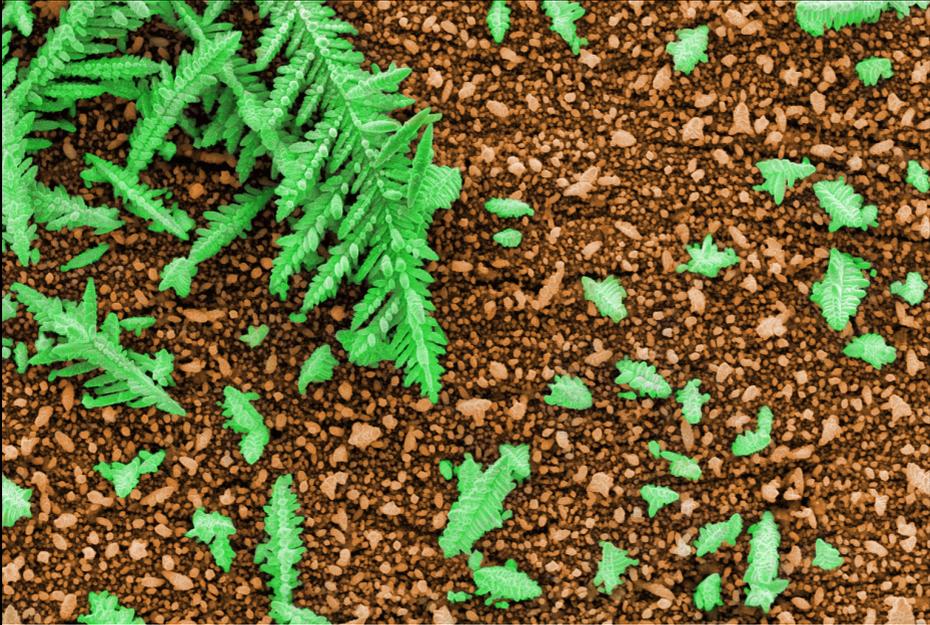
Premiação: 3º lugar na categoria Microscopia Confocal (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia óptica de fossa nasal de roedor. Aumento: 2,4x.

O Nome da Imagem: Na opinião da autora, sua inspiração surgiu devido ao sentimento de estar sendo representada pela imagem. Explicou que a espécie dos roedores é conhecida por ter um olfato aguçado. Para ela, a imagem é muito bonita, colorida e complexa. Ela acredita que a foto exprime um sentimento de quase entendimento profundo e complexo sobre o olfato do animal. Por esses motivos, perpassou pela mente da autora a palavra “sinestesia”, termo da língua portuguesa que mescla duas percepções sensoriais ao mesmo tempo: o olfato e a visão. Por isso a autora denominou de “Cheiro Colorido”.

**Menção
honrosa
2019**

Microscopia eletrônica



SAMAMBAIAS DE METAIS

Autoria: Ana Aline Coêlho Alcanfor; Ítala da Silva Santos; Adriana Nunes Correia e Pedro de Lima Neto.

Instituição de Origem: UFC.

Premiação: Menção Honrosa: Voto Popular (Edição 2019).

Descrição da Imagem: Imagem obtida por microscopia eletrônica de varredura para o eletrodeposição da liga prata-estanho AgSn sobre a superfície de ouro Au a 80 °C. Aumento: 10.000x

O Nome da Imagem: Na interpretação dos autores, a imagem apresentou uma forma que lembrava folhas de samambaia e, por ser uma liga metálica de prata e estanho sobre eletrodo de ouro, recebeu o nome de “Samambaias de Metais”. No tocante à exposição, os autores disseram que foi uma oportunidade de conhecer a arte do mundo invisível por meio da histologia. Inclusive, um dos autores, estando no Mauc para ver a exposição com alguns colegas, percebeu que havia uma turma de crianças e elas observavam as lâminas, maravilhadas com o que estavam presenciando ali. Isso é interessante, pois se configura em uma maneira didática de disseminar a arte com a histologia e de divulgar, principalmente, o conhecimento, oportunizando tanto para as crianças quanto para a comunidade em geral o acesso a essa incrível técnica.

MUITAS IMAGENS, MUITOS VISITANTES E INFINITA BELEZA...

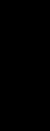
A exposição “Arte sob o Microscópio” chega a esta edição Premium com uma história de sucesso para compartilhar. Foram três edições inéditas que passearam pelo Hall do Departamento de Morfologia (2017); pelos Encontros Universitários (2018) e ganhou ainda maior encantamento nas paredes do Museu de Arte da UFC, nosso Mauc (2019).

A edição virtual, apesar de ter sido uma imposição da situação sanitária mundial em 2020, possibilitou que várias imagens fossem novamente apresentadas com um grande alcance de público, transpondo as distâncias físicas. Sempre temos oportunidade para inovar.

Você conheceu apenas uma amostra da diversidade de fotos obtidas pelas incríveis lentes dos microscópios com “pitadas” de inspiração artística dos seus autores.

A história não se encerra aqui, mas ganha novos objetivos e assim esperamos que, muito em breve, possamos compartilhar novas imagens com todos vocês.

Virgínia Cláudia Carneiro Girão-Carmona
Professora do Departamento de Morfologia
da Universidade Federal do Ceará (UFC)
Idealizadora da exposição Arte sob o Microscópio



MAUC
MUSEU DE ARTE DA UFC

• ponto
Escritório Modelo de Design

