

## TESE DE TÉCNICO DO SCB CONCORRE A PRÊMIO CAPES

O químico Deonir Agustini, do Centro de Microscopia Eletrônica da UFPR, teve sua tese de doutorado indicada ao Prêmio Capes de Tese, como a melhor defendida em 2018 do Programa de Pós-Graduação em Química.

Deonir desenvolveu dispositivos de análises químicas, feitos com materiais de baixo custo, como fios de algodão e plástico, além de conexão com um aplicativo de smartphones. Ao longo da tese foram construídas cinco configurações diferentes, com custos entre 1,92 e 159,24 reais.

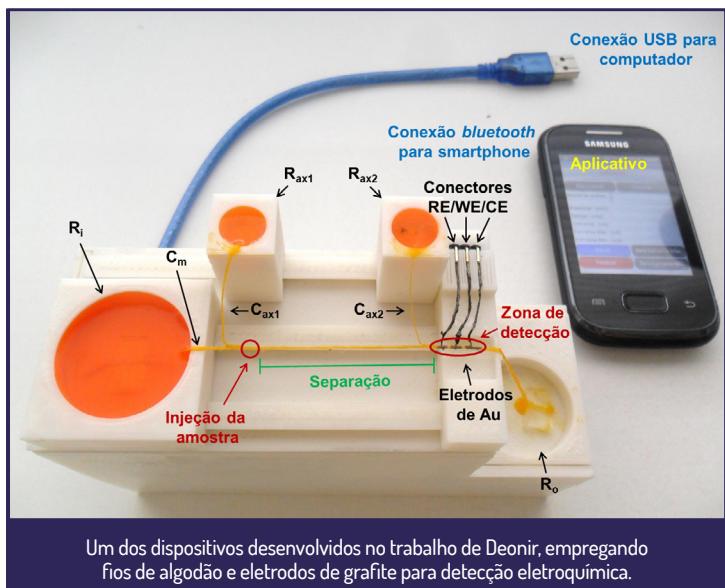
O pesquisador explica que para fazer a análise de uma substância é necessário que haja sinais elétricos. Para que eles sejam identificados, ele criou dispositivos com um reservatório para o eletrólito, um fio de algodão e três eletrodos, que fazem a medição das soluções e acusam a presença de substâncias. O fio esticado desloca o eletrólito para um segundo recipiente e entre os reservatórios e os eletrodos, pode-se colocar substâncias para serem analisadas. Os dispositivos podem ser aplicados para a realização de medidas de compostos, como fármacos, agrotóxicos, biomarcadores do corpo e poluentes. Na tese, foram determinados quatro fármacos (paracetamol, diclofenaco, naproxeno e hidroclorotiazida) e cinco biomarcadores (glicose, ácido ascórbico, dopamina, epinefrina e ácido úrico). Em uma das configurações do dispositivo, foi possível realizar 208 detecções em uma hora de análise.

Os dispositivos contam também com um sinal que é enviado para um aplicativo de smartphone, e os gráficos mostram a concentração que a solução possui. Há ainda a opção de conectar o aparelho via Bluetooth ou via cabo USB. "Tradicionalmente, os equipamentos que mostram a concentração dos químicos precisam ser ligados em tomada e têm grandes dimensões. Por isso, o uso do aplicativo de celular pode tornar esta análise mais fácil e rápida, em campo, na casa das pessoas", explica Deonir.

A maioria dos materiais tem baixo custo em relação a outros que fazem análises similares, como medição de glicose e testes de gravidez, etc. Embora, a potencialidade em nível de mercado esteja em processo, o dispositivo já é usado em laboratórios na própria UFPR para identificação de fármacos e análises em fluidos corporais. O dispositivo teve patente registrada na Agência de Inovação.

Deonir ressalta as razões da importância de sua pesquisa: "Um dos principais objetivos do projeto era desenvolver dispositivos miniaturizados de baixo custo a partir de materiais baratos e de fácil aquisição (gaze hidrófila, grafite de lapiseira, tampas de plástico, barras de vidro, etc), o que às vezes é visto com desconfiança, por ser 'simples demais' para funcionar como um dispositivo analítico". Porém, os dispositivos mostraram-se confiáveis e com um bom desempenho analítico, podendo ser uma ótima alternativa para alguns tipos de análise.

A tese intitulada *Desenvolvimento de Dispositivos Microfluídicos Baseados em Fios de Algodão Para Aplicações Eletroanalíticas* concorrerá na etapa nacional do Prêmio Capes até o mês de setembro, e a solenidade de entrega será em dezembro.



## CURITIBA DÁ 1º PASSO PARA NOVO MUSEU DE HISTÓRIA NATURAL

A cidade de Curitiba deve ganhar em breve um novo Museu de História Natural, mais um passo foi dado, para a ideia sair do papel, na manhã do dia 17. Em primeiro turno de votação, a Câmara Municipal aprovou a aquisição, por meio de permuta, de dois lotes de terrenos às margens da Linha Verde, próximos ao Jardim Botânico. No local, a prefeitura pretende instalar o novo museu, que deve reunir acervos de museus da Universidade Federal do Paraná (UFPR) – de coleções como a de Entomologia, Microbiologia, Paleontologia, o Herbário, entre outras –, do Museu de História Natural do Capão da Imbuia e do Museu Botânico Municipal.

Em 2017, após reunião com o reitor da UFPR, Ricardo Marcelo Fonseca, o prefeito Rafael Greca (DEM) anunciou em um vídeo publicado em redes sociais que o novo museu seria um dos maiores do país e seguiria o modelo de instituições semelhantes ao de Nova York e Washington, nos Estados Unidos. Mais detalhes sobre o assunto estão disponíveis [aqui](#).



Na área próxima ao Jardim Botânico, a prefeitura pretende reunir acervos próprios e os da UFPR, dentre eles o do Museu de Ciências Naturais. Foto – Rodrigo Fonseca CMC

## SIMPÓSIO NA UFPR DISCUTE AS FUNÇÕES DOS FUNGOS NA SOCIEDADE

A última quarta-feira (19) foi marcada pelo lançamento da emissão especial de selos "Diversidade dos Fungos", da série Mercosul. A cerimônia, realizada pelos Correios, aconteceu no Centro Politécnico da Universidade Federal do Paraná (UFPR) durante o I Simpósio "Fungos: Biodiversidade e Impactos na Sociedade" promovido pelo Setor de Ciências Biológicas.

O reitor da UFPR, Ricardo Marcelo Fonseca, realizou pela primeira vez a obliteração da peça filatélica e reiterou a importância de eternizar o trabalho científico realizado pela universidade: "É uma maneira esteticamente vivaz de divulgar, solidificar e reproduzir as coisas positivas realizadas pela instituição. Esse é o momento de mostrar o que a universidade faz, a produção de saber e a transmissão do conhecimento".

A programação do evento contou com palestras com pesquisadores da UFPR e convidados externos, que abordaram a potencialidade da aplicação

dos fungos no desenvolvimento de processos e produtos biotecnológicos e a implicação do uso de fungos na clínica médica, em doenças vegetais, no controle biológico, entre outras aplicações.

"Algumas pessoas têm a percepção equivocada de que os fungos são apenas causadores de doenças. Porém, a cada passo que damos, estamos convivendo com eles, pois somos integralmente colonizados por fungos e leveduras. Esses organismos fazem parte da evolução da cultura humana desde os primórdios da humanidade. Temos registros históricos dos produtos fungícios na alimentação humana, como no pão e no vinho", explica a professora Vania Aparecia Vicente, que participou da organização do Simpósio.

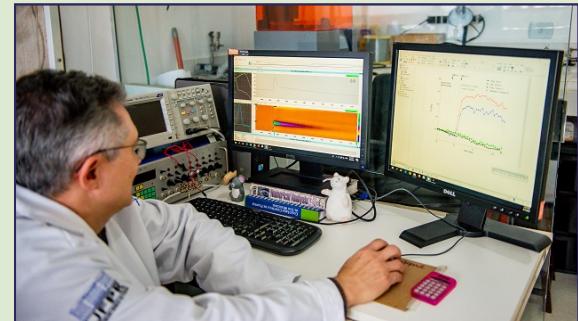
Com informações da SUCOM/UFPR

## PESQUISAS SOBRE DOENÇAS PSIQUIÁTRICAS E NEUROLÓGICAS PODEM SER PREJUDICADAS COM CORTE DE VERBAS

Doença de Alzheimer e de Parkinson, depressão, distúrbios do sono, transtorno de ansiedade, estresse pós-traumático, dores crônicas, aprendizagem e memória, dependência química, como cocaína e crack. Essas são apenas algumas das cerca de 200 pesquisas realizadas a partir do Biotério Central da Universidade Federal do Paraná (UFPR) que podem ser prejudicadas com o corte de verbas feito em maio pelo governo.

O espaço que foi aberto em 1982 corre o risco de ter o funcionamento afetado a partir do bloqueio de 30% do orçamento da Universidade. "Se há um corte e é preciso reduzir a quantidade produzida, nós estamos reduzindo automaticamente a pesquisa que é feita na Universidade", diz o coordenador do Biotério Central, Cláudio Da Cunha, professor do Departamento de Farmacologia.

Confira [aqui](#) reportagem da Superintendência de Comunicação da UFPR em que Cunha explica sobre as medidas que estão sendo adotadas pela Unidade, a qual é responsável pelos animais de experimentação que contribuem com 25% da produção de conhecimento do Setor de Ciências Biológicas.



Pesquisas realizadas a partir do Biotério da UFPR, aberto em 1982, podem ser prejudicadas com o corte de verbas feito em maio pelo governo. Fotos: Marcos Solivan/Sucom-UFPR

## TESE DE DOUTORADO AJUDA A ENTENDER A RAIVA TRANSMITIDA POR MORCEGOS

Uma pesquisa realizada pelo biólogo Juliano Ribeiro analisou os dados dos morcegos encaminhados para diagnóstico da raiva em Curitiba. Ribeiro defendeu o seu doutorado pelo Programa de Pós-Graduação em Biologia Celular e Molecular da UFPR no último mês de abril.

Ribeiro coordenou a Unidade de Vigilância de Zoonoses (UVZ) da Prefeitura de Curitiba por quase dez anos. Nesse período, observou os morcegos insetívoros pertencentes à família *Molossidae*, os quais se alimentam de insetos. Comuns no centro de Curitiba, mantiveram a circulação do vírus da raiva no ciclo aéreo da cidade. De acordo com o pesquisador, é provável que a presença de luzes artificiais, assim atraindo insetos, e espaços nas frestas de dilatação de edifícios antigos atraíram o animal para a região.

Juliano, atualmente Secretário Municipal de Meio Ambiente de Piraquara, já havia comunicado o primeiro caso de raiva em um gato de Curitiba, após 29 anos sem a doença nessas espécies. "Como gatos são sempre caçadores e curiosos, morcegos no chão à luz do dia podem ser a satisfação desses dois instintos" afirma. O caso do gato diagnosticado com raiva em Curitiba aconteceu em 2010, e o vírus mostrou ser compatível com o do morcego. Assim, há a possibilidade de transbordamento do vírus para animais de companhia e seres humanos.

O biólogo observou ainda que, dados da Agência de Defesa Agropecuária do Paraná (ADAPAR) foram poucos explorados epidemiologicamente, apesar de bem diagnosticados sorológico e molecularmente. De acordo com os dados da agência, a identificação dos abrigos naturais dos morcegos hematófagos (que se alimentam de sangue) como, cavernas, fendas, buracos, e árvore oca, estava relacionada com os casos de raiva nos herbívoros. Onde o relevo ofereceu condição favorável de abrigos (como na escarpa devoniana) para ambos e havia água aos morcegos hematófagos, assim também foi encontrada raiva em morcegos herbívoros.

Ribeiro acredita que a tese demonstrou a importância de manter profissionais dos órgãos oficiais em constante capacitação e pesquisa, pois segundo ele, há muita informação dos órgãos de serviço municipais, estaduais e federais que necessitam de organização, análise e discussão. Ainda segundo o secretário, a divulgação desses dados dará respaldo não somente para a comunidade científica, mas também para outros órgãos governamentais, promovendo e incrementando de novas estratégias e ações.

Com informações do PPG-BioCelMol





## RELAÇÃO DAS APRESENTAÇÕES DOS TRABALHOS DE CONCLUSÃO DE MESTRADO PROFISSIONAL – PROFBIO 2019

**Mestrando(a):** Ari Langrafe Junior.

**Data:** 28 de junho de 2019.

**Horário:** 14 horas.

**Local:** sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** Fisiologia do estresse por meio de aprendizagem baseada em problemas e seus impactos no bem-estar subjetivo em adolescentes.

**Componentes da banca:** Amer Cavalheiro Hamdan (UFPR), Carolina Zaghi Cavalcante (PUC-PR), Anita Nishiyama (orientadora e presidente) e como membro suplente Clovis Brito (Colégio Militar de Curitiba).

**Mestrando(a):** Julio Wenceslau Macowski.

**Data:** 29 de junho de 2019.

**Horário:** 09h30.

**Local:** sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** Desmistificando o conceito de raças na espécie humana utilizando jogos de vídeo game.

**Componentes da banca:** Yara Muller (UFSC), Patrícia Dalzoto (UFPR), Nina Pagnan (orientadora e presidente) e como membro suplente Íris Hass (UFPR).

**Mestrando(a):** Jocelândia Sena Silva.

**Data:** 29 de junho de 2019;

**Horário:** 13h30.

**Local:** sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** Produção e utilização de jogo didático no processo de ensino-aprendizagem de conceitos de metabolismo energético no ensino médio.

**Componentes da banca:** Yara Muller (UFSC), Carla Wanderer (UFPR), Mariana da Rocha Piemonte (orientadora e presidente) e como membro suplente Édison Prisco (UFPR).

**Mestrando(a):** Rosana Possebon Delgado Flenik.

**Data:** 29 de junho de 2019.

**Horário:** 16h30.

**Local:** sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** Do desenvolvimento à aplicação de vídeo didático sobre contração muscular para o ensino médio.

**Componentes da banca:** Yara Muller (UFSC), Carla Wanderer (UFPR), Édison Prisco (orientador e presidente) e como membro suplente Mariana da Rocha Piemonte (UFPR).

**Mestrando(a):** Iverson Junior dos Santos Rodrigues.

**Data:** 08 de julho de 2019.

**Horário:** 9h.

**Local:** auditório Oldemir Mangili, Departamento de Fisiologia.

**Título:** Desenvolvimento e adaptação de material didático de cronobiologia para estudantes do ensino médio.

**Componentes da banca:** Gabriel Mathias Carneiro Leão (IFPR), Cláudia Maria Sallai Tanhoff (UFPR), Fernando Mazzilli Louzada (orientador e presidente) e como membro suplente Marco A. F. Randi (UFPR).

**Mestrando(a):** Francini Vila dos Santos.

**Data:** 08 de julho de 2019;

**Horário:** 14h.

**Local:** sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** Implantação de uma horta condimentar e medicinal para o fortalecimento do ensino, saúde e o meio ambiente em uma escola da rede pública Curitiba, Paraná.

**Componentes da banca:** Reginaldo Rodrigues da Costa (PUC-PR), Yanina Sammarco (UFPR), Sandra Maria Alvarenga Gomes (coorientadora e presidente) e como membro suplente Joice Maria da Cunha (UFPR).

**Mestrando(a):** Cristiane Wenglarek da Silva.

**Data:** 16 de julho de 2019;

**Horário:** 14h. Local: sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** Contextualização da Saúde Bucal como Instrumento no Ensino de Biologia.

**Componentes da banca:** Luciana Reichter Assunção (UFPR), Prof. Carlos Pinto (UFSC), Elaine Benelli (orientadora e presidente) e como membro suplente Fabiola Estevan (PUC-PR).

**Mestrando(a):** Mônica Salles Trindade Azevedo.

**Data:** 22 de julho de 2019;

**Horário:** 13h30.

**Local:** sala 403 do Departamento de Botânica.

**Título:** O ensino de fungos – construção de material didático destinado ao treinamento de professores de ensino fundamental e médio do município de Carlópolis, PR.

**Componentes da banca:** Marina Bazzo de Espínola (UFSC), Lucy Ono (UFPR), Patrícia Dalzoto (orientadora e presidente) e como membro suplente Nina Pagnan (UFPR).



Foto: ASPEC

### POSSÉ

No último dia 24, os professores Gedir de Oliveira Santos e Valeria Cunha Muschner posse como chefe e suplente, respectivamente, do Departamento de Botânica, com mandato pelos próximos dois anos.