

Maior o desafio, maior o empenho

A Universidade Estadual de Londrina respondeu de diversas formas às demandas surgidas pela pandemia da COVID-19, de ações mais assistenciais e orientações à população até o mergulho nas

pesquisas. Entre as ações técnico-científicas, várias se destacam, como uma pesquisa selecionada pelo CNPq; um projeto que investiga fatores genéticos na evolução da doença; uma empresa incubada da UEL que vai desenvolver soluções tecnológicas no contexto da pandemia; e um estudo publicado em revista internacional.

Págs. 6 e 7



Imposições ideológicas avindas das organizações: decisões sobre sustentabilidade na Vale e na Samarco

BEATRIZ LIMA ZANONI*
RAFAEL BORIM-DE-SOUZA**

As discussões acerca das organizações, quando perpassam os aspectos objetivos e os subjetivos, favorecem compreensões das histórias e trajetórias das estruturas e dos agentes que as compõem. Estes espaços são então percebidos enquanto ambientes complexos e multidimensionais (BOURDIEU, 2009; REED, 2007). Com o intuito de compreender as multidimensionalidades das organizações, três grandes temas são aqui discutidos: decisões, sustentabilidade e capitais. Fundamentando-se em uma reflexão construída a partir de uma perspectiva dinâmica, os conceitos são interpretados por meio das lentes da Sociologia de Pierre Bourdieu. Logo, as decisões são compreendidas enquanto práticas, a sustentabilidade enquanto doxa, e os capitais enquanto meios para que as decisões sobre sustentabilidade aconteçam (BOURDIEU, 2009).

Diante das perspectivas advindas da sociologia bourdieusiana, entende-se as decisões em nível organizacional enquanto práticas pelo fato de estas assumirem relação com a História reificada pelas estruturas organizacionais, isto é, daquela que se dá a partir de acontecimentos objetivos. As práticas estão relacionadas à História incorporada pelos agentes decisores que compõem as organizações, ou seja, aquela pautada na história, trajetória e no habitus destes. As decisões são então reconhecidas como atividades que exigem envolvimento, permitem a manifestação de interesses, e, portanto, envolvem diferentes formas de disputas de poder e reprodução de relações de dominação (BOURDIEU, 2009; HICKSON, 1996).

Essas relações acontecem em um espaço denominado por Bourdieu de “campo”, que se configura da seguinte forma: é um espaço micro, por representar um recorte do espaço social; é social por ser composto por agentes, indivíduos capazes de agir; e é hierarquizado por estes ocuparem diferentes regiões. Um campo com diferentes regiões é também um campo que abriga diferentes forças, e quando estas coexistem e conflitam, este se torna um

campo de lutas (BOURDIEU, 2012). Estas lutas, na sociologia bourdieusiana, são explicadas como jogos nos quais há constante manutenção das relações de poder, em que alguns detêm as regras e outros acreditam saber jogar.

As relações entre poder, dominação e imposições ideológicas que acontecem no campo, neste caso podem ser compreendidas como aquelas que permeiam as decisões sobre sustentabilidade, e refletem a detenção e movimentação de capitais dos respectivos agentes. No decorrer do desenvolvimento da sociologia bourdieusiana, entende-se que todo campo tem seu próprio capital. A combinação entre este e os três tipos comuns identificados por Bourdieu em todos os campos analisados – econômico, social e cultural – representam o capital simbólico. Assim, o agente que tem acesso a ele detém a autorização para exercer o poder simbólico, e por meio da doxa disseminada, reforçar a legitimidade da dominação, impor-se ideologicamente e disseminar seus próprios interesses (BOURDIEU, 2004; 2009, 2012).

Mediante reflexões apresentadas, compreende-se que o campo em discussão tem suas fronteiras delimitadas pelos efeitos da doxa, ou seja, o campo se estende até onde os efeitos da sustentabilidade discutida em decisões organizacionais alcançam. Por sua vez, para que o conceito de doxa, fundamentando-se na sociologia bourdieusiana, seja explicado, é válido ressaltar que o grupo que ocupa a região dominante, ou seja, que detém o capital simbólico, busca conservar o poder que detém, e o grupo que ocupa a região dominada busca alcançá-lo (BOURDIEU, 2009, 2012).

Neste caso, a sustentabilidade, quando defendida como motivador das decisões organizacionais, explica-se como a própria doxa disseminada por meio da prática das decisões. Logo, o conceito não se explica apenas a partir das perspectivas ambiental, social e econômica, mas também a partir de perspectivas ideológica e política. Ideológica por representar uma relação de dominação percebida no discurso social acerca do tema. E política por orientar-se a partir das ideologias capitalistas, notadas nos discursos

desenvolvimentistas, buscando favorecer a elite financiadora do capitalismo (BORIM-DE-SOUZA et al., 2018; O’CONNOR, 2000).

A tentativa de compreensão destes conceitos para além dos aspectos teóricos fez com que tanto a Samarco quanto a Vale fossem alvos de discussão no que diz respeito aos capitais movimentados em decisões sobre sustentabilidade. Ambas estão inseridas em um contexto orientado por princípios capitalistas, detêm capitais relevantes dentro do campo em que estão, e foram recentemente alvos de atenção no que diz respeito às ações e decisões sobre sustentabilidade, visto os crimes ambientais cometidos em Brumadinho/MG e Mariana/MG. Por meio de uma análise de documentos de primeira e segunda mão referentes às atitudes organizacionais sobre o assunto, entende-se que as decisões sobre sustentabilidade que ocorreram anteriormente e posteriormente aos dois eventos podem ser classificadas como constantes tentativas dos agentes dominantes de impor ideologicamente as definições do tema.

Esse cenário reflete a relevância da movimentação do capital econômico no campo em que estão. Ainda que a Samarco e Vale prestem contas ao poder público, aos órgãos de defesa ambiental, e aos representantes da sociedade, a dependência que estes agentes, que estão no campo, têm em relação ao desempenho econômico das duas organizações, faz com que elas sejam reconhecidas e autorizadas a disseminar a doxa da sustentabilidade (BOURDIEU, 2004, 2007, 2011, 2012).

Ambas podem ser então reconhecidas como instâncias capazes de regular as práticas, como aquelas que abrem suas portas ao diálogo com a sociedade e com o poder público em momentos em que precisaram se justificar, quando na verdade suas estratégias e decisões já haviam sido tomadas. Desta forma aqueles que não fazem parte das organizações, mas estão no mesmo campo, carregam consigo a *illusio* de participar do jogo que ali se instala, contudo, só o faz aquele que têm delas a autorização para tanto (BOURDIEU, 2009).



Pierre Bourdieu

REFERÊNCIAS

- BORIM-DE-SOUZA, R., WOITAS, N. M. A., ZANONI, B. L.; CHIBA, J. H. F. Internationalisation and sustainability as a field: a contingent view of comparative management via Bourdieusian sociology. *Int. J. Comparative Management*, v.1, n.1, 2018, p. 26–44.
- BOURDIEU, P. *Coisas ditas*. São Paulo: Brasiliense, 2004.
- _____. *Escritos de Educação*. Maria Alice e Afrânio Catani (organizadores). 9ª ed. Petrópolis: Vozes, 2007.
- _____. *O Senso Prático*. Rio de Janeiro: Vozes, 2009.
- _____. *The Forms of Capital*. In: Mark Granovetter, Richardson Swedberg (Ed); *the sociology of economic life*. 3ª ed. Boulder, CO: Westview Press, 2011.
- _____. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2012.
- HICKSON, D.J. Decision making at the top of organizations. *Ann. Rev. Sociol.* n. 13, p.165–192, 1987.
- O’CONNOR, J. ¿Es posible el capitalismo sostenible?” *Papeles de Población*, año 6, n. 24, p. 9–35, 2000.
- REED, M. Teorização organizacional: um campo historicamente contestado. In: CLEGG, S. R.; HARDY, C.; NORD, W. R. (Org.) *Handbook de estudos organizacionais: modelos de análise e novas questões em estudos organizacionais*. São Paulo: Editora Atlas, 2007, p. 61–97.

*Egressa do Programa de Pós-graduação em Administração da UEL.

**Docente do Programa de Pós-graduação em Administração da UEL

Expediente



Reitor: Sérgio Carlos de Carvalho
Vice-Reitor: Décio Sabbatini Barbosa



UEL – Campus Universitário – C.P. 6001
CEP 86051-990 – Londrina, PR
Contato: (43)3371-4361 e (43)3371-4115 – noticia@uel.br

Coordenador: Sérgio Henrique Gerelus
Chefe da Divisão de Jornalismo: Mirian Peres da Cruz
Editor: José de Arimathéia
Redação: Beatriz Botelho, Reinaldo César Zanardi e Pedro Livoratti

Diagramação/Editoração: Moacir Ferri
Fotógrafos: Daniel Procopio e Gilberto Abelha
Projeto Gráfico: GráficaUEL
Impressão: Folha de Londrina
Tiragem: 2.000

Assim na Terra como no céu

Projeto de pesquisa estuda influência de valores e princípios religiosos nos profissionais da área e na execução de políticas sociais públicas



“O assistente social deve se pautar pelas leis. Os estudantes serão profissionais. Não pode misturar”, defende a professora Claudia.

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

O Estado é laico mas garante a expressão religiosa a todos. Contudo, os agentes públicos devem se pautar pela lei. Esta é uma síntese da professora Claudia Neves da Silva (Departamento de Serviço Social), coordenadora do projeto de pesquisa “A influência de valores e princípios religiosos na execução das políticas sociais públicas no município de Londrina: Estudo de Caso”. O projeto teve início em outubro de 2017.

O problema é que esta síntese muitas vezes não corresponde à realidade. A professora vem se debruçando sobre o tema desde sua graduação, na década de 80. Formada em Serviço Social e Ciências Sociais, um dos trabalhos que fez foi sobre a religião na Primeira República.

Claudia lembra que a religião está presente na vida individual e coletiva da sociedade. “Os técnicos da área social não estão alheios ao que ocorre na sociedade, ou seja, ao crescimento do número de igrejas e espaços religiosos para atender a uma demanda por respostas para questões que não encontram explicação no plano terreno ou profano. Devemos ter em mente que os profissionais levam para a ação cotidiana suas características e particularmente

personais, constituídas nas relações que estabelecem em seus grupos sociais e que interferem em seu exercício profissional”, ela descreve no projeto.

Isso inclui, naturalmente, as instituições que prestam algum tipo de assistência social e, mesmo confessionais, recebem recursos públicos. Não é diferente nas universidades. No curso de Serviço Social, a professora constatou expressivo número de alunos que vão a uma igreja regularmente. Apesar de observar apenas a UEL, a pesquisadora afirma que ocorre o mesmo em todo o país. Exemplo é na Escola de Serviço Social da Universidade Federal Fluminense, em Niterói, onde outra professora, Luci Faria Pinheiro, realiza uma parceria com Claudia.

“Devemos ter em mente que os profissionais levam para a ação cotidiana suas características e particularmente pessoais, constituídas nas relações que estabelecem em seus grupos sociais e que interferem em seu exercício profissional”

A questão que surge então é: até que ponto os valores religiosos de cada um, depois de formado pela UEL, vão interferir no exercício profissional? “O assistente social deve se pautar pelas leis. Os estudantes serão profissionais. Não pode misturar”, sentencia a professora. Ela anota que, no curso de Serviço Social, prevalece a Teoria Crítica, que não combina em nada com valores e princípios religiosos.

Embora a lei deva prevalecer, Claudia ressalta que há conflitos. Além disso, as leis – ou melhor, os le-

gisladores – não estão imunes às mesmas influências. Um exemplo está na legislação referente à interrupção de gravidez. O Poder Executivo também: a professora lembra da decisão do prefeito do Rio de Janeiro em cortar recursos para o Carnaval.

No projeto, Claudia aplicou mais de 100 questionários em estudantes e profissionais de vários municípios do norte do Paraná, durante a realização de eventos. As perguntas giraram em torno do tema (as influências). Entre as respostas, foi muito recorrente o relato de que após uma perda significativa qualquer (falecimento de um familiar, etc.), a fé foi revitalizada com a aproximação da igreja.

LADO POSITIVO

Mas será que os valores e princípios religiosos trazem conflitos? A pesquisadora diz que não, porque se por um lado a igreja segura e oprime coletivamente, por outro ela traz alívio e consolo. O fenômeno do neopentecostalismo ilustra bem o caso. Típicas das periferias carentes das cidades, as igrejas neopentecostais preenchem, a seu modo, as lacunas do Estado. Onde este não chega, aquelas chegam. Assim, aquele indivíduo desempregado, com filhos famélicos, sem acesso a serviços públicos básicos, vulnerável e com sua dignidade reduzida, é o alvo das políticas públicas, mas invisível ao Estado. Porém, não para as igrejas, que oferecem alento e força para continuar. Nas igrejas, a professora explica, este indivíduo descobre outros que sofrem como ele, e desta identificação nasce um vínculo que lhe dá força.

Outro ponto positivo é que, embora a igreja oprime, ela é uma das poucas que dá limites. “Vivemos numa sociedade hedonista que exige que todos devam estar felizes o tempo todo, e que consumam. Para o bem ou para o mal, a igreja impõe limites”, comenta.

Porém, as perspectivas, para a pesquisadora, não são boas. Para ela, tanto a intolerância religiosa quanto os conflitos tendem a aumentar.

EM SALA DE AULA

Para a professora Claudia, é preciso promover todas estas discussões nos cursos de Serviço Social. Ela é enfática, em suas aulas, ao afirmar que a atividade profissional deve se pautar pelos princípios constitucionais e políticas públicas também definidas pela legislação. Porém, as discussões éticas devem ser igualmente promovidas, transversalmente, durante todo o curso. Isso inclui o estudo do Código de Ética da profissão, que pugna, por exemplo, pelo respeito à diversidade. Além disso, a professora afirma que uma disciplina optativa poderia ser oferecida.

Enquanto isso, a produção científica em torno da temática do projeto tem produzido muitos trabalhos. Só este ano, a professora orienta quatro trabalhos de conclusão de curso da graduação. Duas teses do Doutorado em Serviço Social estão em andamento e outras dissertações do Mestrado também. Além disso, apresentações em eventos e artigos publicados são constantes.

Como o projeto termina este ano, a professora já pensa no próximo, com novos focos. Ela, que é membro do Laboratório de Estudos sobre Religiões e Religiosidades e docente do curso de Especialização ligada a ele, iniciou a aplicação de questionário junto às professoras da rede pública de educação.

“Um seguro para a plantação”

Projeto visa o manejo de irrigação racional para evitar desperdícios de recursos com a ajuda de um boletim e aplicativo

THAYNARA JUNQUEIRA*

O professor Odair Moraes, do Departamento de Agronomia, coordena um projeto de extensão com o objetivo de utilizar de forma mais eficiente os recursos hídricos e energéticos no manejo de irrigação. Trata-se do projeto “Elaboração de um boletim de extensão sobre programação de irrigação e desenvolvimento de um aplicativo para auxiliar no manejo de irrigação”.

Há 10 anos, o professor e seus alunos realizaram um levantamento para determinar a forma como a água era utilizada pelos pequenos e médios produtores em seus sistemas de irrigação, na região de Londrina. Concluíram que o manejo de irrigação, que consiste em determinar a quantidade, o momento correto e como aplicar a água na plantação, não era realizado. O produtor aplicava a água segundo suas experiências pessoais e observações sobre a cultura, sem nenhum critério técnico, de forma totalmente empírica.

Segundo Odair, muitos produtores investem caro na aquisição do equipamento, mas não têm informação técnica para estabelecer o controle da água, o que pode não gerar o retorno econômico esperado na comercialização da sua produção. A falta de informação técnica diminui a eficiência da irrigação e potencializa o desperdício. Com essa constatação, o professor viu a necessidade de um projeto focado no produtor de médio e pequeno porte na região de Londrina e norte do Paraná.

“É muito difícil um agricultor sozinho conseguir todas as informações necessárias para o manejo adequado da irrigação. Existem poucos materiais em nível de produtor, como por exemplo,

sobre o consumo hídrico diário de uma determinada cultura. Então, pensamos em um boletim informativo e um aplicativo com uma interface mais amigável para que o produtor tenha informações técnicas acessíveis”, afirma o coordenador do projeto.

Segundo o professor, o boletim (impresso) e o aplicativo estarão disponíveis para quem tiver interesse, principalmente para profissionais da área de extensão rural e assistência técnica. Ele afirma que para usar o programa de manejo, deve-se ter o mínimo de conhecimento técnico na área.

O aplicativo exige que o usuário adicione algumas informações sobre as características do solo, do clima e o tipo de cultura que vai ser irrigada. Pois, sem elas, não é possível fazer o balanço adequado. Depois que os dados solicitados forem adicionados, ele gerará uma planilha com os valores que devem ser utilizados, como o cálculo, a data para a aplicação da água, entre outras informações. Desse modo a produtividade da cultura não diminui e o produtor não gera desperdício de recursos hídricos e energéticos.

Já o boletim terá em torno de 40 páginas e além de informações sobre como conduzir adequadamente a irrigação, contará com instruções para utilizar o aplicativo. A ideia é distribuir e veicular um número de informativos em órgãos relacionados à secretaria de cultura. O foco é que chegue a produtores com conhecimento de nível técnico agrícola, engenheiro agrônomo ou assistência técnica propriamente dita. Odair acrescenta que os estudantes de Agronomia podem ser uma grande fonte de difusão dessas informações em seus futuros ambientes profissionais.



Professor Odair Moraes: “A irrigação é importante para não correremos risco em termos de frustração de safra. Ela é como um seguro para a plantação”

PROCESSO

“A irrigação é importante para não correremos risco em termos de frustração de safra. Ela é como um seguro para a plantação. Quando ocorrem períodos de escassez de água e certa irregularidade da chuva, temos a possibilidade de suplementar essa falta”, diz o professor.

Ele explica que há duas formas de irrigação, total e suplementar. A irrigação total serve para regiões climáticas semiáridas, por exemplo, a região Nordeste do país, com pouca disponibilidade natural de água e certa irregularidade na distribuição do recurso. Então, é imprescindível utilizar a irrigação nessas regiões, caso se queira garantia de produção.

No Sul e Sudeste, a irrigação é utilizada como suplementar. Ou seja, na aplicação dos períodos em que há escassez. Utiliza-se mais a irrigação em anos muito secos, quando acontece uma frustração de safra, que pode afetar o valor e a disponibilidade do produto no mercado. A irrigação é uma prática que aumenta a condição de oferta de produtos. Odair conta que a irrigação contribui com cerca de 30% para a produção nacional de alimentos.

CRISE HÍDRICA

Desde 2014, o Brasil vem apresentando problemas graves de secas e controles de recursos naturais em várias regiões do país. Estudos apontam que o uso em excesso da água na área rural coloca a irrigação como uma das grandes vilãs do desperdício de água.

Segundo o professor, estudos mostram que 70% da água doce disponível são usados no campo. Por isso o objetivo é sempre melhorar a eficiência no uso da água e da energia. Ele acrescenta que o problema não é o valor em si, da porcentagem de recursos hídricos disponíveis, mas os desperdícios nas áreas rurais e urbanas. E a ideia de racionalização é ter uma conscientização de melhor uso da água disponível no mundo.

“Em torno de 98% da água consumida pela planta é transferida para a atmosfera, na forma de vapor d’água, através do processo de transpiração, e entra no ciclo hidrológico, sendo que apenas 2% são utilizados em seus processos fisiológicos. O desperdício só acontece na má utilização do equipamento de irrigação, porque pode gerar o uso da água em excesso”, explica Odair. Também destaca que no país existem equipamentos de irrigação muito modernos, fabricantes e subsidiárias de empresas multinacionais entre as melhores empresas do mundo. Entretanto, falta uma integração para que o conhecimento técnico possa ser empregado da melhor forma ao produtor rural.

ENTREGA

Além do professor, o projeto de extensão conta com dois alunos na equipe. Começou com coleta de materiais e levantamentos bibliográficos em 2016. Concluídos os produtos (boletim e aplicativo), o coordenador não tem intenção de estender o projeto mais uma vez. O aplicativo ainda está em desenvolvimento e aprimoramento de software.

* Estagiária de Jornalismo na COM

Os novos rumos no treinamento de Brazilian Jiu-Jitsu

Mestrado da UEL aposta em método de monitoramento visando melhorar o desempenho de atletas da modalidade

NATANAEL PEREIRA*

Os esportes coletivos como o futebol, basquete e vôlei, bastante populares no Brasil e com grande reconhecimento internacional, foram fontes de inspiração para uma pesquisa concluída no Programa de Pós-graduação em Educação Física da UEL, que lança luz sobre uma modalidade individual, antiga e em grande ascensão, o Brazilian Jiu-Jitsu [Jiu-Jitsu Brasileiro]. Trata-se do trabalho de conclusão de mestrado profissional intitulado “Análise da variabilidade da frequência cardíaca com o desempenho anaeróbico e recuperação de atletas de Brazilian Jiu-Jitsu”, defendido pelo professor Eduardo Carlos Ferreira Tonani, sob orientação da professora Solange de Paula Ramos.

As análises envolveram cerca de 20 atletas de Londrina e testaram se, assim como nos esportes coletivos, o método da variabilidade da frequência cardíaca também é eficaz no treinamento de jiu-jitsu. Os professores explicam que o método avalia basicamente a modulação do sistema nervoso em relação às variáveis fisiológicas do corpo, entre elas o ritmo de contração do coração, dano muscular, dor, perda de desempenho, estresse, fadiga, além de aspectos do sistema imunológico e hormonal. Com auxílio de cardiofrequencímetros, o objetivo foi monitorar a variação dos batimentos cardíacos dos atletas a fim de avaliar se teriam uma adaptação positiva ou negativa às cargas de treino. Ainda segundo os professores, este método de monitoramento se apresenta com grande potencial de mercado em razão da facilidade na utilização e menor custo comparado a outros, além de futuramente poder colaborar na montagem de esquemas de treinamento que favoreçam a adaptação de atletas dessa arte marcial.

Os resultados da pesquisa, apresentados em fevereiro, apontaram que nem todos os componentes fisiológicos ligados ao ritmo de contração do coração analisados tiveram correlação com o desempenho dos atletas. Revelaram também que os índices que tiveram influência positiva no desempenho deles não eram os de maior importância usados para monitorar os esportes coletivos. “Isso significa que não é possível pegar o que se usa em



A professora orientadora Solange Ramos e o professor Eduardo Tonani: “Não é possível pegar o que se usa em uma modalidade coletiva e aplicar nos atletas de jiu-jitsu, que é ua modalidade individual”

uma modalidade coletiva e aplicar nos atletas de jiu-jitsu que é uma modalidade individual”, resumem. Apesar disso, os professores ressaltam que os resultados já identificados abrem caminho nas pesquisas da modalidade e, portanto, contribuem para o surgimento de novas análises que poderão ser usadas no monitoramento dos atletas de jiu-jitsu.

Justamente no sentido de continuar desvendando a modalidade, as investigações serão realizadas por meio de campeonatos de lutas simuladas. Eduardo Tonani explica que a ideia é simular movimentos de lutas oficiais para identificar a influência das funções fisiológicas no desempenho dos atletas durante as competições e, conseqüentemente, criar estratégias de treino para melhorar esses componentes fisiológicos. “Os atletas têm um componente de recuperação do ritmo cardíaco muito rápido entre uma série e outra, de forma que quanto mais rápida é a recuperação desse ritmo cardíaco, mais repetições eles conseguem fazer. Essas são medidas fáceis de serem obtidas com um cardiofrequencímetro,

que podem ajudar a entender se os atletas conseguem resistir mais tempo durante as lutas ou fazer lutas sucessivas com menos fadiga”.

PARCERIA

O presente cenário é paradoxal quando se trata do Brazilian Jiu-Jitsu, já que ao mesmo tempo em que ganha cada vez mais praticantes, os pesquisadores apontam que há uma carência de estudos no país que envolvam a modalidade. Foi neste contexto que surgiu a parceria com a Academia Magoo Jiu-Jitsu, onde foram aplicados os testes para coleta de dados da pesquisa. A academia é coordenada pelo instrutor Vinicius Canevari, que coleciona vários títulos, entre eles o de campeão mundial pela Confederação Brasileira de Jiu-Jitsu Esportivo (CBJJE) em 2019. Conhecedor dos caminhos seguidos pelo Brazilian Jiu-Jitsu, Canevari reforça que o esporte de combate está se popularizando, de modo que houve um crescimento significativo no número de competições por todo o mundo. “Há dez anos a Federação Internacional de Brazilian Jiu-Jitsu (IBJJF) rea-

lizava cerca de 5 eventos por ano e só no ano passado foram cerca de 125”, pontua.

Canevari apontou uma pesquisa divulgada pelo Ministério da Saúde no final de 2018, cujos dados mostraram que a procura por lutas e artes marciais cresceu 109% entre 2006 e 2017. Na preferência dos brasileiros, os esportes de combate só não tiveram um aumento maior que as corridas, que cresceram 194%. Atualmente, de acordo com a pesquisa, cerca de 5 milhões de brasileiros praticam lutas. Outra pesquisa, realizada em 2013, pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), indicou o jiu-jitsu como a luta mais praticada no país. Ao todo foram 8.902 entrevistados, sendo que 1,3% deles disseram praticar a modalidade, projeção equivalente a cerca de 2,5 milhões de pessoas no Brasil.

PESQUISA

Vale destacar ainda que a pesquisa do professor Eduardo Tonani foi reconhecida em um dos principais eventos científicos de lutas no ano passado. O projeto levou menção honrosa no Encontro Nacional de Artes Marciais e Esportes de Combate (ENAMEC), que reuniu pesquisadores, treinadores e atletas na Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Conforme Solange Ramos, os resultados servem de inspiração para que a modalidade esportiva continue sendo estudada na UEL.

Ainda de acordo com ela, a oportunidade de investigar um esporte que está crescendo em parceria com uma academia composta por atletas de ponta é única no sentido de aproximar a Universidade do público praticante de jiu-jitsu. “As descobertas feitas na área acabarão tendo um grande impacto diante do Brazilian Jiu-Jitsu como um todo, uma vez que há uma alta demanda e estamos apresentando aspectos científicos acerca da modalidade”, destaca a orientadora. Da mesma forma, Canevari se mostra otimista quanto aos resultados que a pesquisa pode acarretar ao esporte e a Magoo Jiu-Jitsu. “Em nível de competição isso significa uma ajuda que vem para somar. Pesquisas como essa podem melhorar o desempenho dos atletas e ser o diferencial para ganharmos uma competição”, finaliza.

* Estagiária de Jornalismo na COM

Os resultados já identificados abrem caminho nas pesquisas da modalidade e, portanto, contribuem para o surgimento de novas análises que poderão ser usadas no monitoramento dos atletas de jiu-jitsu

Pesquisa selecionada pelo CNPq estuda COVID-19 e influenza

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

A UEL foi uma das três instituições paranaenses contempladas com recursos para pesquisas em torno da COVID-19 e do vírus SARS-CoV-2, junto com a Universidade Estadual de Maringá e a Universidade Federal do Paraná. O Edital foi aberto pelos Ministérios da Saúde; Ciência, Tecnologia e Inovações; e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), com o objetivo de estimular soluções para a doença pandêmica em várias linhas de pesquisa.

Ao receber e divulgar o Edital, a Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação (PROPPG) promoveu um diálogo entre pesquisadores de várias áreas e linhas, a fim de elaborar projetos para responder o Edital. A UEL foi contemplada com recursos de R\$ 931.400,00 para, num prazo de até dois anos, desenvolver pesquisas na área de diagnóstico. Vale mencionar que, das 2219 protocoladas em todo o país, apenas 90 foram escolhidas, que somarão R\$ 45,5 milhões em investimentos.

A professora Sueli Fumie Yamada Ogatta (Departamento de Microbiologia) é a coordenadora geral do projeto da UEL aprovado e já desenvolvia pesquisas em diagnóstico, baseadas na identificação de agentes causadores de infecções microbianas. Com o



Professora Sueli Fumie Yamada Ogatta, do CCB, coordenadora geral do projeto da UEL

projeto, os estudos se ampliaram para diagnóstico de vírus causadores de infecções respiratórias graves, com foco na detecção tanto do agente quanto nos anticorpos produzidos pela pessoa infectada. Uma das grandes vantagens da pesquisa da UEL, segundo a professora Sueli, é a redução dos custos nos insumos, que pode, ao final, fazer um teste para COVID-19 ficar aproximadamente 60% mais barato.

Mas os diferenciais vão muito além do aspecto econômico. Como o projeto da UEL envolve 27 pesquisadores, além de estudantes de graduação e pós-graduação, de diferentes áreas, o avanço científico é muito expressivo. São três as abordagens previstas no

projeto. A primeira gira em torno da identificação do vírus através da amplificação de RNA (material genético do vírus), e é aqui que aparece a economia: os testes comerciais utilizam uma sonda (que é complementar ao alvo amplificado) entre outros reagentes, mas o modelo da UEL não utilizará este componente; além disso, no mesmo teste serão pesquisados outros vírus responsáveis por infecções respiratórias graves, como por exemplo, o vírus influenza causador da gripe.

ANTICORPOS

Outra metodologia consiste no diagnóstico imunológico utilizando anticorpos purificados em ovos de ga-

linha. Os pesquisadores inoculam uma proteína do vírus na ave e depois purificam o anticorpo a partir da gema do ovo. Este anticorpo (IgY) pode ser empregado para detectar o antígeno (vírus) ou o anticorpo. A terceira abordagem diagnóstica é de natureza química e é baseada em impressão molecular de polímeros biomiméticos.

Segundo o professor Cesar Ricardo Teixeira Tarley, Departamento de Química, do Centro de Ciências Exatas (CCE), trata-se de empregar um polímero sintetizado na presença do vírus inativado. A polimerização resulta em cavidades nas quais o vírus se encaixa, possibilitando confirmar sua presença em uma amostra de saliva com maior seletividade, por uma reação colorimétrica ou por meio de medidas eletroquímicas. Outra grande vantagem deste modelo é a rapidez – o resultado é tão rápido quanto um teste de gravidez de farmácia.

INTERINSTITUCIONAL

A pesquisa da UEL reúne ao todo 27 pesquisadores de várias instituições, como a UEM, Universidade de São Paulo, Fundação Osvaldo Cruz/Paraná, Hospital Evangélico de Londrina, Instituto Respirar de Londrina e Instituto de Biologia Molecular do Paraná. Na UEL, envolve os departamentos de Microbiologia, Química, Ciências Patológicas e Hospital Universitário (HU/UEL).

Projeto investiga fatores genéticos na evolução da doença

REINALDO C. ZANARDI

“Avaliar possíveis alterações em genes que codificam moléculas envolvidas na resposta imunológica (citocinas) que podem alterar a progressão/evolução da COVID-19”. Este é o objetivo do Projeto Investigação de Fatores Genéticos e Imunológicos na Infecção por Sars-Cov-2: associação com o prognóstico, morbidade e mortalidade. A iniciativa é liderada pela professora Andréa Name Colado Simão, do Departamento de Patologia, Análises Clínicas e Toxicológicas, do Centro de Ciências da Saúde (CCS).

O projeto, vinculado à área de Medicina conforme classificação do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), foi registrado em maio, quando começou o trâmite, e sua execução é de julho último, com previsão de três anos, até julho de 2023. A professora Andréa

Colado Simão afirma que que pacientes que desenvolvem formas graves de COVID-19 produzem as citocinas em excesso. Citocina é um nome geral para proteínas produzidas por células do sistema imunológico.

Os pesquisadores do projeto trabalham com a hipótese de que a produção de citocinas sofre influência genética. “Dependendo da genética do paciente, alguns poderiam ser predispostos a produzir mais e, dessa forma, evoluir pior, enquanto outros poderiam produzir menos e ter uma evolução melhor”, comenta a professora Andréa Colado Simão.

Ela explica que alguns pacientes têm complicação pela COVID-19, sem apresentar fatores de risco, ou seja, doenças prévias como obesidade, imunossupressão e idade avançada. Mesmo assim, esses pacientes evoluem para óbito. “[Nesses casos] a genética do paciente pode ser um forte determinante

para essa evolução, considerando que a resposta imune está intrinsecamente envolvida na fisiopatologia da doença, escolhemos genes que poderiam interferir diretamente nesse processo”.

COLETA

Conforme a professora, os pesquisadores estão na etapa final de coleta de amostras biológicas, ou seja, sangue e swab de nasofaringe. “Já realizamos algumas avaliações genéticas também, mas como são muitos genes a serem analisados, ainda demoraremos alguns meses para finalizarmos as análises laboratoriais”, explica Andréa. “É um estudo bastante trabalhoso e alguns kits laboratoriais ainda não chegaram para as análises”. O projeto ainda não tem dados preliminares, o que deve ocorrer em seis meses.

O projeto tem a participação de professores, de estudantes de programas de pós-graduação, mestrado

e doutorado, em Fisiopatologia Clínica e Laboratorial, do CCS, e de Patologia Experimental, do Centro de Ciências Biológicas (CCB). A proposta tem a participação, também, de dois alunos de graduação que são bolsistas de Iniciação Científica. “Esse projeto é resultado de uma intensa rede de colaboração de pesquisadores que integram os departamentos de Patologia, Análises Clínicas e Toxicológicas; de Clínica Médica [ambos do CCS], e Ciências Patológicas (CCB)”, ressalta Andréa Colado Simão.

O projeto conta com uma equipe multidisciplinar formada por professores de várias áreas do conhecimento, como bioquímicos, médicos infectologistas, biomédicos. “Todas as análises laboratoriais estão sendo realizadas no Laboratório de Pesquisa em Imunologia Aplicada e no laboratório de Imunologia Clínica e Diagnóstico Molecular do Hospital Universitário da UEL”, destaca a professora.

Incubada da UEL terá recursos para criar soluções

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

A Gral Bioativos, uma das empresas da Incubadora Internacional de Empresas de Base Tecnológica da UEL (INTUEL) é uma das contempladas no Edital 03/2020 da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP) e Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, lançado em junho para obter soluções tecnológicas inovadoras para produtos, serviços e processos implementadas por startups e empresas de base tecnológica aplicadas ao ambiente de pandemia de COVID-19.

O Edital prevê um investimento de 22 milhões de reais, de modo a atender demandas do setor público e privado, para prevenção, mitigação, identificação e combate ao coronavírus e à Covid-19. A expectativa é de chegar a soluções tecnológicas, baseadas em nanotecnologia, materiais avançados, inteligência artificial, Internet das Coisas, biologia sintética, além de outras que se mostrarem promissoras para adição de funcionalidades aos equipamentos, partes, peças e insumos específicos para o Covid-19.

A Gral Bioativos receberá R\$ 290.950,00. A empresa, que obteve seu CNPJ em 2018, já desenvolvia nanopartículas de prata biogênicas, isto é, com reagentes a partir de extratos de plantas (não tóxicas), para uso profilático contra fungos e bactérias. Com o Edital, amplia seu foco para combater também o vírus da COVID-19.

Segundo o professor Gerson Nakazato (Microbiologia), um dos sócios da Gral, os recursos serão empregados em várias frentes, mas todas com vistas ao aumento da produção das nanopartículas. Cerca de 130 mil reais vão para a compra de um reator, necessário para processar as nanopartículas, que deverão ser aplicadas em vários produtos, como um desinfec-



Professor Gerson Nakazato é um dos sócios da Gral

tante para higienizar superfícies. Como atualmente a produção é terceirizada, o reator vai baratear a produção. Outra parte importante dos recursos será destinada a testes laboratoriais para o desenvolvimento dos produtos. O financiamento servirá também para aquisição de matéria-prima e eventuais consultorias.

Gerson destaca ainda o fato de que, relativo ao Edital, houve várias propostas baseadas no uso de nanopartículas, mas que não foram contempladas. O aspecto não tóxico dos reagentes é um dos pontos fortes da proposta, tanto que é a única empresa no Brasil a utilizar extratos de plantas.

A equipe é formada por sete sócios. São quatro professores (três da Microbiologia e um das Ciências Farmacêuticas), dois que atuam na parte técnica e uma administradora.

Estudo é publicado em revista internacional

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

A professora Marna Eliana Sakalem, Departamento de Anatomia, do Centro de Ciências Biológicas (CCB), é uma das autoras do artigo “Irisin modulates genes associated with severe coronavirus disease (COVID-19) outcome in human subcutaneous adipocytes cell culture”, publicado na edição de setembro de 2020 da revista “Molecular and Cellular Endocrinology”, uma publicação holandesa de Endocrinologia criada em 1974. O periódico possui mais de 16 milhões de documentos em seus arquivos e mais de 30 mil e-books. O número de downloads já ultrapassou 1 bilhão.

A pesquisa foi desenvolvida na Faculdade de Medicina de Botucatu (SP) com apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (FAPESP) e a professora Marna Sakalem participou tanto da fase de análise quanto da escrita do artigo. O grupo de pesquisadores envolvidos estudava o papel do hormônio irisina na redução do tecido adiposo, em comparação com outros hormônios e, com a pandemia, aproveitou a grande quantidade de dados já coletados e ampliou o foco.

Ainda em fase preliminar, em cultura de tecidos, o estudo publicado foca na irisina, conhecida como “hormônio de exercício”, porque é naturalmente liberada durante atividades físicas e ajuda na transformação de gordura em energia. A pesquisa demonstrou

que o hormônio, menos presente em pessoas obesas, favorece a presença do coronavírus, daí a predisposição maior deste perfil de pessoas à doença. Ao contrário, a presença de maiores quantidades de irisina favorece não só o gasto energético, quanto ajuda contra doenças metabólicas.

Os outros autores são Miriane de Oliveira, Maria Teresa De Sibio, Lucas Solla Mathias, Bruna Moretto Rodrigues e Célia Regina Nogueira, todos do Departamento de Clínica Interna da Faculdade de Medicina de Botucatu.



Professora Marna Eliana Sakalem (Departamento de Anatomia)

AGENDA

EAIC 2020

O 29º Encontro Anual de Iniciação Científica (EAIC), que seria realizado nos dias 29 e 30 de outubro, foi transferido para 26 e 27 de novembro. A mudança de data se deve à prorrogação, por mais 30 dias, da vigência das bolsas concedidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), que informou a decisão por meios oficiais. Como o Regimento das bolsas prevê 30 dias para apresentação dos trabalhos após o término das bolsas, os bolsistas ganharam mais tempo.

Ted Talks UEL

Apresentações de curta duração sobre temas diversos, em outros idiomas. Este é o formato do IV Ted Talks nas Línguas Estrangeiras da UEL, organizado pelo Departamento de Letras Estrangeiras Modernas. As inscrições para o evento estão abertas e são gratuitas.

As apresentações serão realizadas de 2 a 4 de dezembro, no formato online, das 14 às 16 horas e das 19 às 21 horas. A expectativa é receber trabalhos em inglês, francês, espanhol, chinês e alemão. O objetivo é proporcionar aos participantes a oportunidade de desenvolver habilidades de expressão e compreensão oral em línguas estrangeiras. Mais informações pelo e-mail claucrisfer@sercomtel.com.br ou pelo telefone (43) 3371-4468.

EAITI

Será realizado nos dias 8 e 9 de dezembro, em ambiente virtual, 10º Encontro Anual de Iniciação Tecnológica e Inovação (EAITI). O EAITI é um evento conjunto da UEL, Unicentro UEL, UENP e UEPG. A cada ano uma das Universidades é responsável pela organização do encontro. O objetivo é divulgar os trabalhos tecnológicos desenvolvidos pelos estudantes bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (PIBITI), desenvolvidos nas IEES.

O PIBITI é um programa de incentivo à pesquisa, mantido com recursos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), pela Fundação Araucária de Apoio ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Paraná e pelas próprias Universidades Estaduais. Mais informações pelo e-mail xeaiti@uenp.edu.br.

Vestibular 2021

O Vestibular 2021 será realizado em um único dia, 14 de março (14 horas), e com formato alterado. Serão duas provas: uma de Conhecimentos, com 50 questões e a outra de Redação, com tema único. A Prova de Conhecimentos será dividida em Conhecimentos Gerais (36 questões), Língua Portuguesa e Literatura (10 questões) e Língua Estrangeira (4 questões), que, conforme escolha do candidato no momento da inscrição, poderá ser Inglês, Espanhol ou Francês. A duração será de 5 horas.

O resultado final do Vestibular 2021 sai em 30 de abril de 2021, no site da COPS, quando será divulgada a lista dos aprovados em 1ª convocação. Mais informações no site da COPS – www.cops.uel.br.

Encontros possíveis

Em sua pesquisa de Doutorado, professor mergulha na subjetividade dos licenciandos em busca de significados atribuídos à música e aos papéis de músico e professor

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

Como os licenciandos atribuem significado à música e aos papéis de músico e professor? Esta foi a pergunta central da pesquisa do professor Leandro Augusto dos Reis (Departamento de Música e Teatro), que resultou na tese “Músico na sala de aula ou professor no palco? Significações de licenciandos em Música – Encontros Possíveis”. Ela foi defendida em fevereiro, no Programa de Pós-graduação em Educação da UEL, em sua primeira turma, dentro da Linha Aprendizagem e Desenvolvimento Humano em Contextos Escolares.

Pianista, graduado em Música (Licenciatura) pela UEL em 2003, e professor efetivo da Universidade desde 2015, Leandro tem uma trajetória de pesquisa em sua área, que inclui a investigação da música como jogo e o ensino de Música, sempre com a subjetividade e as significações no horizonte.

Leandro explica que a maioria dos alunos que ingressam nos cursos de Música já são músicos, e eles demonstram esta vivência formal nas provas de habilidades específicas exigidas em vestibulares. Quando o curso é de Licenciatura, como na UEL, naturalmente existe um acento na formação do educador. E a área de Música, segundo Leandro, não escapa da desvalorização que a categoria sofre nas outras áreas. Justamente o oposto do que ele pensa: “Para mim é muito caro ser professor. Eu queria ser professor”, revela. Ainda assim, ele acrescenta, onde o curso é de Bacharelado também existe algum contato com o aspecto do ensino. E aí se chega à pergunta inicial.

ÓPERA EM TRÊS ATOS

Embora a tese do professor tenha todos os elementos exigidos para um trabalho desta natureza, ele inovou: ao invés de Introdução, capítulos e Considerações Finais, ela foi estruturada como uma ópera: Na Coxia, Abertura, Primeiro Ato (Libreto ou fundamentação teórica), Segundo Ato (Roteiro da ópera ou Metodologia e Análise dos Dados), Terceiro Ato com quatro áreas (resultados e discussão a partir dos quatro participantes da pesquisa), Coro Final e De Volta à Coxia. Um último “encontro”, após, apresenta as significações do próprio pesquisador.

A fundamentação teórica do estudo

veio da Epistemologia Genética, desenvolvida pelo suíço Jean Piaget (1896-1980). Para ele, o conhecimento é gerado pela interação do sujeito com seu meio, a partir de estruturas que cada um possui, de forma que à medida em que o sujeito interage com o meio e tem contato com novos conhecimentos, ele vai assimilando e somando àquilo que já sabia, consolidando novos saberes. Em outras palavras, constrói seu conhecimento. “Neste modo funcional e estrutural do conhecimento, os mecanismos cognitivos assumem um lugar importante na pesquisa, pois permitem compreender como as significações são construídas na interação do sujeito com a música e os papéis de músico e professor (MP)”, descreve Leandro.

Para investigar as significações, quatro alunos foram aleatoriamente escolhidos, com o cuidado de estarem nas séries finais. Foi um mergulho na visão de cada um sobre as noções mencionadas num profundo estudo qualitativo pautado no método clínico crítico.

O professor realizou uma série de entrevistas semiestruturadas com cada um, a partir de um roteiro predefinido e de um planejamento muito aberto, para assegurar ampla liberdade aos sujeitos de pesquisa. Além de perguntas, o pesquisador fez uma série de “provocações”, que consistiram na apresentação de situações problematizadoras para o aluno, como compor ou interpretar. Foi, de acordo com Leandro, uma entrevista clínica, muito utilizada por exemplo por psicopedagogos, e que consiste em usar um conjunto de técnicas que eleva o valor das respostas, porque prevê uma visão clínica do entrevistador.

O pesquisador encontrou diferentes tipos de percepção sobre a Música e os papéis de MP, sempre associados à própria história de vida dos entrevistados, o que o fez olhar para si mesmo e encontrar percepções semelhantes, e mais: algo transformador. “A pesquisa tem a ver com a sua vida. É algo que me mudou como músico e como docente”, expõe.

Um dado que se destaca é que cada pesquisado atribuiu um valor diferente à Música. Enquanto um descreveu seu valor afetivo (arte, beleza, vida, emoção), outro expôs um valor social (expressão artística, pensamento revolucionário, resistência política). Outro vê um valor cultural (fenômeno social de todas as culturas, ligação com a literatura, poesia), e outro ainda atribuiu um



Prof. Leandro: “A música assume significado num elevado nível de importância pessoal, criando a necessidade de refletir a respeito e compartilhar com outros indivíduos suas experiências, sentimentos e perspectivas”

valor simbólico (linguagem poética, ser artista).

Outras dimensões destacam-se das significações de cada um dos participantes. O primeiro salientou a dimensão do “saber fazer”, ou seja, do domínio das técnicas e da linguagem nas práticas do músico e do professor. Atitudes dele na execução corroboraram sua fala. O segundo valorizou a dimensão do “compreender”, ou seja, uma consciência dos aspectos técnicos da execução da peça, para além do “saber fazer”. Também apontou uma dimensão do ensino, ou seja, cabe ao professor assumir um papel de questionador a fim de promover um processo de transformação nos alunos. Já para o terceiro participante, vale a dimensão técnica e intelectual, isto é, o aprimoramento constante, o controle e a superação de desafios através da execução impecável da técnica. O quarto falou de uma dimensão dos esquemas de ação, ou seja, dos aspectos físicos (materiais), ligados às características do instrumento assim como dos gestos implicados na execução.

No “Coro Final”, o professor afirma que “a música assume significado num elevado nível de importância pessoal, criando a necessidade de refletir a respeito e compartilhar com outros indivíduos suas experiências, sentimentos e perspectivas”.

Uma das conclusões importantes é que “mesmo os participantes tendo vivenciados situações problematizadoras semelhantes e sendo estruturadas metodologicamente, nenhum deles apresentou o mesmo percurso de compreensão dessas vivências, uma vez que trouxeram aspectos de compreensão muito distintos”.

Assim, prossegue a tese adiante, “o

encontro favoreceu os processos de regulação, tomada de consciência, abstrações, generalizações, próprios aos mecanismos do fazer e compreender, tal como discutidos no referencial teórico”. É isto que Leandro deseja: “Eu quero alunos cada vez mais críticos. Que não apenas saibam fazer, mas compreendam os porquês”.

O professor Leandro anota que, embora sua tese tenha sido finalizada, a coleta de dados tem muito ainda a ser explorada, o que seguramente renderá outros estudos e várias publicações.

DE VOLTA À COXIA

Assim termina a tese:

“Educação Musical pelo Encontro é propiciar desequilíbrios, provocar. É algo vivo, dinâmico. É poder operar e (co)operar. É integrar e diferenciar. É parte e todo. É espaço que permite tomadas de consciência. É fazer e compreender. É aquilo que contribui à nossa qualificação como ser humano na interação com o outro, com o mundo ou consigo mesmo. É fazer música e produzir significados no tempo e espaço. É modo de resistência e de reinvenção. É quando músico e professor, estudante e pesquisador demonstram suas vulnerabilidades e, nesse processo, crescem e amadurecem juntos.

Nesse lugar, onde as relações são de interdependências e complementares, é onde o Músico encontra o Professor. Ou seria o contrário? Tanto faz, nesta relação não há ordens e tampouco hierarquias. Em síntese: sou músico na sala de aula, mas também sou professor no palco. Eis aí o meu próprio Encontro!”