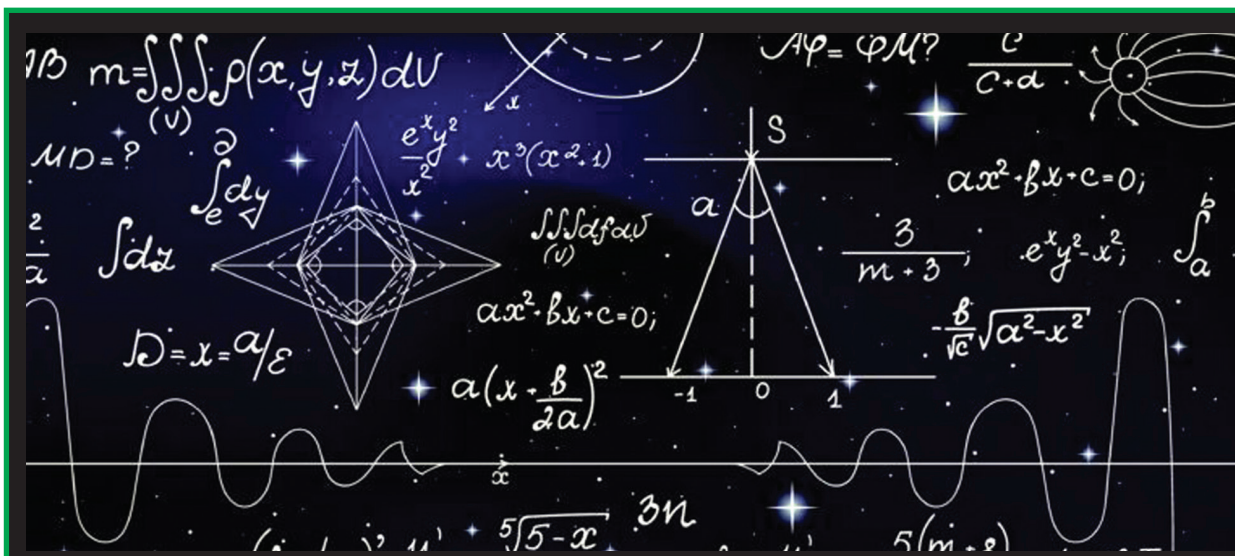


Sorria: você está sendo cuidado!

Nascido há 32 anos em parceria com a 17ª Regional de Saúde, projeto une UEL e Secretaria Municipal de Saúde para promover saúde bucal em crianças de zero a 12 anos em 80 escolas, instituições e comunidades. *Pág. 5*



Vanguarda subatômica

UEL se destaca mundialmente em pesquisa no campo da Física Quântica, com estudos inovadores que demonstram avanços do conhecimento da área.

Pág. 3

Ciência cidadã nas escolas

Em sua segunda fase, projeto estimula prática e pesquisa científica em 200 escolas públicas, e deve crescer mais ainda

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

A professora Mariana Aparecida Bolognana Soares de Andrade (Departamento de Biologia Geral) coordena um projeto de pesquisa intitulado “Educação para a Ciência e divulgação científica: implementação e análise do desenvolvimento e impacto do ‘Ciência Cidadã na Escola’”. Previsto para ser concluído em outubro, ele está em fase de transição para sua segunda fase, que teve início no começo de 2024.

O projeto tanto se caracteriza como um NAPI (Novos Arranjos de Pesquisa e Inovação), quanto está relacionado ao PICCE (Programa Interinstitucional de Ciência Cidadã na Escola). No primeiro caso, integra uma rede do governo estadual (via Fundação Araucária) que objetiva conduzir a produção de conhecimento de forma colaborativa pelos pesquisadores paranaenses, a partir de demandas reais de desenvolvimento de setores estratégicos para o Estado, mediante o aporte de recursos financeiros (chamadas públicas) com base uma plataforma digital. Já dentro do PICCE, originário da Universidade Federal do Paraná (UFPR), visa promover a construção da Ciência Cidadã nas escolas da rede de ensino do estado por meio de um processo formativo, pautado em metodologias de ensino e aprendizagem aliadas à inovação e ao pensamento crítico. Ele envolve o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

Para a professora Mariana, a importância do projeto ser um NAPI está, entre outros aspectos, no fato de que este modelo estimula, articula projetos e permite estabelecer muitas metas, porque pode envolver muitos pesquisadores. Além disso, prevê a concessão de bolsas em vários níveis, da Iniciação Científica (graduação) ao Pós-Doutorado, passando por técnicos de nível médio e superior. E mais: fomento para as escolas, como recursos para implantação de laboratórios e museus de ciência. Em nível estadual, o NAPI é coordenado pelo professor Rodrigo Arantes Reis, da UFPR.

A coordenadora do projeto na UEL vê com entusiasmo (e um certo alívio) as possibilidades abertas por estas estratégias de fomento e qualificação, diante do cenário de cortes de recursos na pesquisa enfrentado por vários anos, no passado recente. Ainda mais considerando a união de instituições federais e estaduais nestes esforços. Para se ter uma ideia, em sua primeira fase o projeto uniu pesquisadores da UEL, UFPR, UEM, Unespar, Unila, UTFPR, IFPR e Secretaria Estadual de Educação. Outra vantagem, segundo ela, é que a participação nestes programas abre as portas para buscar mais fomentos, em outros editais.

PRIMEIRAS AÇÕES

Nessa fase, iniciada há cerca de dois anos e meio, o projeto investiu em atividades da “Ciên-



“Aproximamos os alunos da educação básica da Universidade, trazendo-os para cá”, observa a professora Mariana, coordenadora do NAPI na UEL

cia cidadã” na Educação Básica, ou seja, atuou na formação de professores e estabeleceu protocolos nas escolas. Analisou o perfil, engajamento, motivação e experiência dos participantes, assim como o impacto do projeto em sua formação científica. O foco girou em torno de temas como o capital científico, a comunicação pública da Ciência e o diálogo entre divulgação científica, ciência cidadã e ambiente escolar.

Um momento importante, em que foi possível aquilatar os primeiros resultados do projeto, foi a Semana Estadual de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior do Paraná (Paraná faz Ciência), realizada na UEL em novembro passado. Na avaliação da professora Mariana, o projeto mostrou seu êxito, e mais que isso: expandiu-se a partir de então. “Temos muito mais metas agora”, comenta.

Um exemplo está na criação, em até dois anos, dos Clubes de Ciência, que deverão contemplar 200 escolas em todo o Paraná. Fundação Araucária e MCTI são responsáveis pelo fomento desta iniciativa, que inclui formação para professores, realização de feiras de ciências e recursos financeiros para três museus de Ciência e Tecnologia: da UEL, UEM e UFPR. O projeto da UEL entrará com ministrantes (formadores) e receberá recursos (bolsas) das duas instâncias. Os clubes envolverão todas as instituições de ensino superior estaduais e federais do Paraná.

MAIS NOVIDADES

No caso da UEL, a professora Mariana anuncia mais novidades: verbas específicas para atender dois novos projetos de extensão a serem implantados em breve, que visam qualificar professores e articular os vários museus de C&T da instituição: Zoologia, Anatomia, Geografia, e Ciência e Tecnologia. A ideia é criar uma “rota de museus” aberta à comunidade, especialmente aos alunos da rede pública.

Tudo isso tem como objetivo, de acordo com a coordenadora do NAPI na UEL, estimular a participação de professores e especialmente de estudantes da rede básica em projetos científicos. “É a alfabetização científica do cidadão”, resume. Não se trata, necessariamente, de formar cientistas, mas de aumentar a criticidade e possibilitar que os alunos possam distinguir as diferentes formas de conhecimento. Mas é claro que a professora torce para que muitos se interessem pelas carreiras de cientista e de docentes, buscando os bacharelados e licenciaturas correspondentes. “De qualquer maneira, aproximamos os alunos da educação básica da Universidade, trazendo-os para cá”, comenta.

Aprimorar o senso crítico também tem a ver com aprender a “boa ciência”, aquela obtida com a aplicação de protocolos validados, e não “produzida” em redes sociais ou outras fontes nada confiáveis. Neste ponto, destaca Mariana, a participação dos professores da rede básica é fundamental. “São eles que conhecem a realidade da escola e dos alunos. Por isso, não é nosso objetivo levar conhecimento, mas unir conhecimento”.

E o conhecimento gerado pelo projeto já é expressivo: rendeu dois Trabalhos de Conclusão de Curso (graduação), uma dissertação de Mestrado e uma pesquisa de Pós-Doutorado, além de quatro trabalhos apresentados em eventos científicos, inclusive internacionais, três estudos submetidos a publicação, e e-books. Está no horizonte a participação na Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, que será em outubro e discutirá os biomas brasileiros, a biodiversidade e as tecnologias.

Na UEL, o projeto já contabilizou a participação de 15 professores de sete Departamentos de três Centros de Estudos. Também alunos bolsistas de Iniciação Científica, Capes, Iniciação Extensionista e técnico de nível médio. Mariana revela, por fim, que pretende trazer mais docentes para o NAPI.

Expediente



Reitora: *Marta Regina Gimenez Favaro*
Vice-Reitor: *Airton Petris*



Coordenação: *Beatriz Silvério Botelho*
Edição: *José de Arimathéia*
Diagramação/Editoração: *Moacir Ferri*

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

Do universo quântico ao mundo científico

Pesquisadores da UEL representam a vanguarda mundial nos estudos de simetrias generalizadas de matéria exótica, dentro da Física Quântica

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

A Universidade Estadual de Londrina é a única instituição no país que desenvolve pesquisas em simetrias generalizadas, de acordo com o professor Pedro Rogério Sergi Gomes, do Departamento de Física, e coordenador de um projeto que reúne vários pesquisadores. Simetrias generalizadas são um dos assuntos mais efervescentes da física teórica contemporânea. São estudos que representam não apenas o avanço no entendimento da Teoria Quântica de Campos, como sinalizam descobertas de novos aspectos e novas aplicações.

Em sua terceira versão contemplada com Bolsa Produtividade do CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico), o projeto de pesquisa, intitulado “Simetrias Generalizadas em Teoria de Campos e Matéria Condensada”, debruça-se sobre um campo da Física aberto há pouco mais de uma década. O coordenador, que vinha de uma trajetória de estudos da Teoria Quântica dos Campos, adentrou na Física da Matéria Condensada para investigar as simetrias generalizadas em fases exóticas da matéria.

Para entender do que se trata, é instrutivo contrastar com fases ordinárias da matéria, como um fluido simples e um cristal. Podemos distinguir essas fases por meio da observação (microscópica) de uma pequena porção do material. “No caso de um cristal, veremos uma estrutura em que os átomos possuem uma certa organização espacial periódica, levando a uma noção de ordenamento. Por outro lado, em um fluido, veremos as moléculas em constante movimento aleatório, levando à noção de desordem”, explica o professor. Essa diferença de fases de acordo com ordem e desordem pode ser caracterizada quantitativamente em termos de simetrias. A mudança de uma fase desordenada para uma fase ordenada (transição fluido-cristal) é conhecida como quebra espontânea de simetria.

EFEITO HALL

Fases exóticas da matéria foram descobertas a partir do estudo do efeito Hall quântico, constituído de um conjunto de elétrons que se



Professor Pedro Gomes: a descoberta de simetrias generalizadas é um dos principais avanços na caracterização das fases exóticas da matéria

movem em uma superfície bidimensional, na presença de um campo magnético intenso e baixas temperaturas. Embora a configuração física seja simples, os fenômenos resultantes são surpreendentes, e reflete o caráter intrinsecamente quântico do sistema. Em particular, o efeito Hall exibe fases que não podem ser distinguidas por simetrias, como no caso de um fluido e um cristal. O efeito Hall representa um estado novo da matéria, podendo ser pensado como uma espécie de “fluido quântico com ordem interna”.

Desde então, diversas outras fases exóticas foram concebidas tanto experimentalmente quanto teoricamente, como os líquidos quânticos de spin e os supercondutores topológicos. Mais recentemente, um tipo ainda mais incomum de fases exóticas, denominadas fases fractônicas, foram descobertas em certos modelos teóricos. “Essas fases possuem propriedades ainda mais intrigantes, como a existência de excitações que são totalmente desprovidas de

movimento – os fractons. Em alguns modelos, as propriedades físicas são extremamente dependentes do número microscópico de constituintes, o que não acontece com nenhuma matéria ordinária: um cristal não muda suas propriedades físicas ao se adicionar um átomo a mais à sua extensão”, expõe o professor.

Apesar das propriedades incomuns, os cientistas têm observado padrões no comportamento dessas fases da matéria, de modo que sua caracterização não se dá por meio de simetrias ordinárias, mas sim em termos de simetrias generalizadas. De forma ilustrativa, uma simetria generalizada difere de uma ordinária no sentido que ela não pode ser detectada observando apenas uma pequena porção do sistema, mas somente ao se considerar uma região estendida ao longo de uma ou mais dimensões. A descoberta de simetrias generalizadas é um dos principais avanços na caracterização das fases exóticas da matéria. O professor Gomes mostrou folhas e folhas de cadernos cheios de cálculos feitos para entender melhor o que acontece com um tipo exótico de fases com simetrias fractais.

CONVERGÊNCIA

Um dos aspectos que tornam tais pesquisas interessantes para os cientistas é o fato de levarem a uma convergência de áreas da Física, como Física da Matéria Condensada, Teoria Quântica dos Campos, Computação Quântica e até mesmo da Matemática. Mais que isso, conforme o conhecimento se amplia, outras áreas podem se aproximar para investigar o objeto em seu próprio campo.

Gomes lembra que esse campo da Física já rendeu avanços impressio-

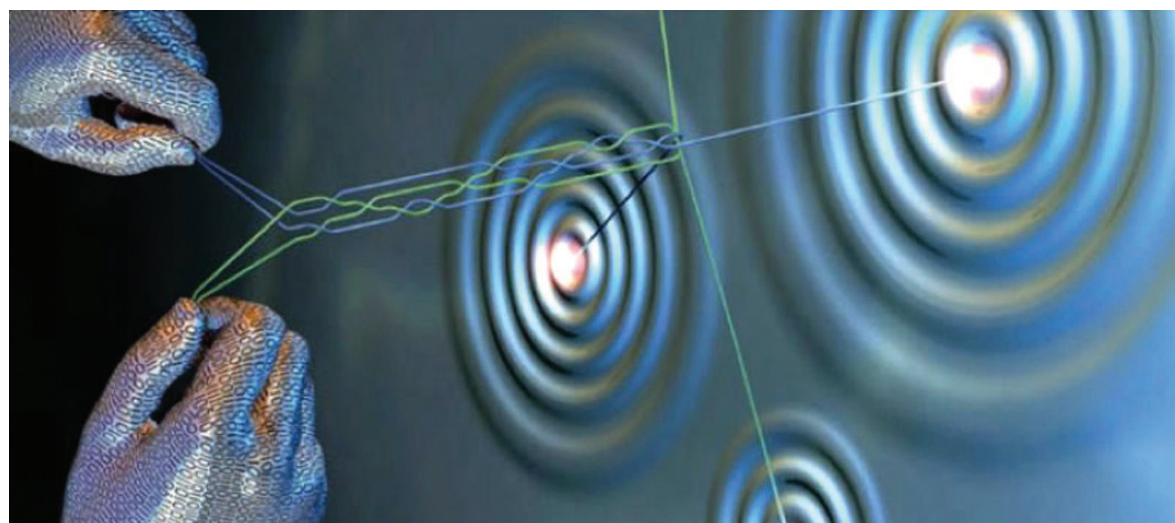
nantes desde a descoberta do efeito Hall, reconhecidos inclusive com diversos Prêmios Nobel. É nesse contexto que as pesquisas na UEL estão inseridas. Gomes fala de pesquisas que mostram propriedades físicas “exuberantes”, no sentido de que não se encaixam no conhecimento estabelecido, desafiam os estudiosos ao mesmo tempo em que os encantam com a emoção das descobertas.

PUBLICAÇÕES E EVENTOS

As investigações feitas pelos pesquisadores da UEL estão devidamente formalizadas e registradas sob a forma de publicações e participações em eventos científicos de grande relevância. Desde 2017, ano do início da primeira versão do projeto com Bolsa Produtividade, dois a três artigos têm sido publicados em periódicos internacionais de forte impacto e projeção. Cabe destacar que Pedro Gomes foi o responsável pelo primeiro artigo introdutório sobre simetrias generalizadas publicado na literatura, em 2023, na revista SciPost. A exemplo dos demais, este trabalho gerou um número expressivo de citações.

A publicação mais recente saiu em janeiro deste ano, na Physical Review B, revista em que o professor Pedro Gomes publica regularmente. Em 2022, um outro estudo, de um então doutorando, rendeu um convite para um seminário na Universidade de Harvard. Também ano passado o coordenador do projeto participou de um evento em Abu Dhabi, capital dos Emirados Árabes.

Atualmente, o projeto conta com os docentes Paula Bienzobaz e Carlos Hernaski do Departamento de Física, uma estudante de graduação (bolsista de Iniciação Científica), dois mestrandos e quatro doutorandos.



Representação de uma das principais características de fases exóticas – estatística entre anyons (quasipartícula até agora observada apenas em sistemas bidimensionais)

Menos é mais

Projeto de extensão trabalha para melhorar tomada de decisões de diagnóstico em sistemas de saúde

MARIA JULIA DALBEN*

Menos é mais. O clássico ditado que está na boca e no dia a dia da população desde o século passado é uma pílula de sabedoria popular aplicável em diversas áreas: às vezes menos açúcar deixa um bolo mais gostoso, menos estampas formam um um look mais agradável, menos decoração deixa uma casa mais aconchegante. Mesmo assim, não é comum associar esse ensinamento à rotina de um profissional de Medicina.

Disseminar um conceito médico baseado em valor e na qualidade de intervenções médicas é o objetivo do projeto de extensão Stars UEL - Students and Trainees Advocating for Resource Stewardship. Coordenado pelo docente do Departamento de Clínica Médica, Leandro Arthur Diehl, a iniciativa conta com 21 alunos voluntários na produção de materiais informativos, tanto para profissionais da saúde quanto para pacientes, de forma a fundamentar a prevenção de desperdícios causados por práticas desnecessárias em saúde.

CHOOSING WISELY

As atividades na UEL foram iniciadas recentemente, em março deste ano, mas a base do projeto já existe em mais de 20 países desde 2012. Diehl, coordenador do Núcleo Docente Estruturante do Colegiado do Curso de Medicina, explica que o Stars UEL é um agrupamento originado na iniciativa global Choosing Wisely (Escolhendo Sabiamente), campanha lançada pela American Board of Internal Medicine (ABIM), que busca melhorar a qualidade dos cuidados, aumentar os benefícios do tratamento e reduzir o risco de danos à saúde.

“Acompanhamos as tendências mundiais da educação médica há mui-



Os participantes do projeto são responsáveis por toda a produção do material, que será disponibilizado nos próximos meses

to tempo. A Choosing Wisely é uma iniciativa que surgiu nos Estados Unidos e no Canadá que tenta chamar a atenção das pessoas para o fato de que nem toda intervenção feita comumente dentro da assistência à saúde realmente agrega benefícios para o paciente”, explica o coordenador.

Três anos antes do lançamento da Choosing Wisely, o Instituto de Medicina dos EUA informou que cerca de US\$750 bilhões foram desperdiçados em gastos desnecessários de saúde no país. A tendência não se prende aos EUA, e mais de uma década depois, em 2021, um levantamento da plataforma Valor Saúde Brasil mostrou que 53% dos custos assistenciais em hospitais brasileiros são consumidos por desperdícios.

“Recentemente, a Choosing Wisely lançou uma iniciativa que estimula a formação de lideranças estudantis”, conta Diehl. “Dentro de várias faculdades de Medicina mundo afora, inclusive no Brasil, estão sendo formados núcleos chamados de STARS, criados para estimular a chamada Medicina de alto valor e melhorar o atendimento à saúde”, acrescenta.

MAIS NEM SEMPRE É MELHOR

Na Medicina, os leigos podem achar que o prudente seja obter a maior quantidade possível de dados sobre o paciente. Para o coordenador do projeto, o preferível é que quanto mais informação útil os profissionais têm, melhor. “Isso nos deixa mais capacitados para tomar decisões sobre a saúde dele, a melhor forma de tratamento, como prevenir doenças, como acompanhá-lo, etc, mas o que acontece muito é que são solicitadas informações inúteis”.

Mesmo quem não tem enfermidades sérias ou procura o atendimento clínico apenas para fazer exames de

rotina pode se deparar com uma série de intervenções dispensáveis. “Pessoas saudáveis, sem doença ou sintoma nenhum podem ir ao médico fazer o famoso check-up e é requisitada uma bateria de exames diferentes para alguém saudável e sem fator de risco. A maioria desses exames são desnecessários. A ideia de que ‘quanto mais exames melhor’ está sempre presente na mente não só das pessoas leigas em saúde, mas até mesmo dos próprios profissionais e estudantes”, explica.

Além disso, há o risco de exames, que por si só já podem ser complicados, caros e doloridos, resultarem em falsos negativos ou falsos positivos. “Um em cada 20 exames solicitados em pessoas saudáveis tem resultado alterado, mesmo sendo um paciente saudável”, pontua Diehl. “Isso gera custo, gera estresse, retorno e repetições de exames, até chegar ao ponto de biópsias e cirurgias e diversas outras complicações que a gente não imagina num primeiro momento”, argumenta.

SEMEAR VALOR

Para disseminar os conceitos da Medicina de Valor, os participantes do projeto utilizam como base estudos da literatura médica e produzem conteúdos que variam desde vídeos informativos até boletins e folhetos. “Os estudos mostram o tamanho do impacto dessas práticas na vida de uma pessoa, se realmente elas acarretam benefícios, qual o tamanho deles e qual paciente poderá se beneficiar. A própria iniciativa da Choosing Wisely publica listas de intervenções bem indicadas ou não para determinadas situações. Nós nos baseamos muito nessas listas dentro do projeto”, fundamenta o coordenador.

A partir dessas evidências, a Stars UEL trabalha em parceria com a Unimed Apucarana, tanto para distri-

buir os materiais, ainda em processo de elaboração, quanto para analisar os cenários das clínicas, como explica Diehl. “Eles falam pra gente ‘estamos sentindo que está sendo feito uma solicitação excessiva de um exame x’. Assim, avaliamos os pacientes a partir da literatura. Mais da metade dos exames solicitados, não precisam ser pedidos”, expõe.

Os estudantes da iniciativa encabeçam todas as etapas do projeto: revisões da literatura, levantamento de dados da Unimed Apucarana, avaliação de publicações de todo o Brasil a respeito, e com isso gravam vídeos educativos para os pacientes, e comunidade em geral. “Também fizemos um material em formato de folhetos para chamar a atenção desses fatos. Os temas vão desde cuidados paliativos na Odontologia até densitometria óssea. Eles encabeçam todo o processo: pesquisam, escrevem roteiros, gravam os vídeos e editam”, destaca.

Como a maioria dos participantes está no começo da graduação, a atuação no Stars UEL é importante para que eles possam “despertar o pensamento crítico, além de estimular a investigação científica ao valorizar as evidências de um caso”, como avalia o docente.

A maior meta é iniciar discussões e promover uma maior conscientização da população. “Se cada vez mais os pacientes começarem a questionar se um exame de risco é realmente necessário ou se um tratamento trará vantagens na situação dele, isso acaba calibrando melhor a assistência dos profissionais” pontua o coordenador, que conclui com a vontade de “ajustar o tratamento para quem realmente precisa e diminuir as intervenções desnecessárias para assim, melhorar os desfechos de saúde da população”.

*Estagiária de Jornalismo na COM

32 anos de extensão, saúde e cuidado

Projeto mais antigo em atividade na UEL leva orientações sobre saúde bucal para crianças de Londrina

ANDRÉ LUDWIG*

“A prevenção é um recurso simples, mas muito eficaz se colocado em prática”. A frase da professora Maura Sassahara Higashi, do Departamento de Medicina Oral e Odontologia Infantil, resume o propósito do projeto de extensão mais antigo em atividade da Universidade Estadual de Londrina, denominado “Promoção em Saúde Bucal Para Escolares e Comunidades”.

Vinculado atualmente à Clínica Odontológica Universitária (COU) e à Secretaria Municipal de Saúde de Londrina (SMS), o projeto teve início em 1992, a partir de uma parceria entre a Universidade e a 17ª Regional de Saúde. A iniciativa derivou de um estudo feito na cidade de Londrina à época, que apontou altos índices de cárie em crianças, o que indicava a necessidade de estratégias de prevenção.

No momento, são atendidas crianças de 0 a 12 anos em aproximadamente 80 escolas municipais, entidades com atendimento infantil, além da Pastoral da Criança. Entre estas unidades, estão as “escolas especiais”, que lidam com alunos com algum tipo de deficiência, como as Apaes e a Associação Flávia Cristina, na zona norte de Londrina. A periodicidade das visitas em cada escola é de aproximadamente três meses e as atividades são protagonizadas pelos estudantes que participam como “estagiários”.

Quem participa do projeto desde sua origem é a técnica em saúde bucal Lirian Adriana Maria Pereira da Silva. Entre as escolas, a escolha daquelas que serão atendidas reflete necessidades específicas percebidas pela SMS. Lirian explica que anualmente é feita uma reunião para delimitar as áreas de cobertura do projeto.

Na prática, são ministradas palestras educativas relacionadas à saúde bucal com orientações de higiene e explicações relativas à alimentação, com a indicação de alimentos que devem ser evitados. Também são distribuídos kits de higiene bucal, que contam com es-



“A prevenção é um recurso simples, mas muito eficaz se colocado em prática”,
professora Maura Higashi

cova, creme e fio dental. Em todas as visitas, há pelo menos um responsável, geralmente um docente, para acompanhar os estudantes.

Uma das intervenções práticas feitas junto às crianças é a evidência do biofilme (placa bacteriana), técnica que ajuda na identificação da película que se aloja junto aos dentes quando a escovação não é feita de forma adequada. Esta técnica pigmenta a boca do paciente e facilita a identificação da placa bacteriana, tendo em vista que muitas vezes ela é não percebida pelas crianças ou pelos pais. Após este processo, são passadas técnicas de escovação.

A extensa história do projeto está ancorada na organização dos envolvidos para que ele se firme como uma ação contínua. “Por ser um projeto de extensão, ele tem data de início e de finalização, mas sempre que está chegando a data final, a gente reorganiza e atualiza o projeto e reapresenta nos mesmos moldes, para dar continuidade”, explica a professora Maura.

AQUI AGORA

Atualmente, 84 alunos participam como estagiários. São alunos do 1º ao 5º ano da graduação do curso de Odontologia. Há atividades de segunda a sábado, sendo de segunda a sexta nas escolas e, aos sábados, nas pastorais e entidades.

Com as unidades definidas, é montado um cronograma de esca-

las de acordo com a disponibilidade dos estudantes. A cada ano, é disponibilizada uma bolsa, via Fundação de Apoio ao Desenvolvimento da UEL (FAUEL), distribuída para dois estudantes ao longo do ano, um a cada semestre. “Temos um bolsista por semestre”, resume Maura.

A cada novo ciclo, na entrada de novos estudantes, é feita uma reunião de capacitação, em que são explicadas aos ingressantes a metodologia das atividades e técnicas de atendimento aos pacientes, inclusive os “especiais”.

A professora também conta que o projeto atua em ações extensionistas das quais a UEL participa, reforçando o caráter ativo de diálogo com a sociedade e, nestes casos, abrangendo inclusive os adultos. “Sempre que a Proex (Pró-Reitoria de Extensão, Cultura e Sociedade) tem um evento, eles nos chamam e nós participamos, como no Dia da Sergipe, no Dia Mundial sem Carro e em atividades no Calçadão, em frente ao Ouro Verde”, afirma.

REALIDADE

Um ponto importante do projeto é a experiência prática dos estudantes junto aos pacientes, requisito fundamental para a vida profissional de um dentista. Para Maura, este contato evidencia que a Odontologia vai além do atendimento clínico convencional. “É importante porque a gente consegue levar o aluno para ele vivencie realidades que talvez eles não conseguiriam ver se estivessem somente aqui no curso”, frisa.

Ainda nesse sentido, Lirian lembra que os estudantes que têm no currículo a participação no projeto estão “um passo à frente” no campo da Odontopediatria e também no tratamento com as crianças e com os pais. “Do primeiro ao último mês de participação do aluno, é marcante o amadurecimento deles no projeto”, destaca.

Por integrar o projeto desde o começo, ela relata a satisfação em encontrar ex-pacientes, hoje adultos, atendidos pela equipe de estudantes nas escolas onde estudavam e ainda lembram do serviço e dos envolvidos. “Dá para ver a impor-



“Do primeiro ao último mês de participação do aluno, é marcante o amadurecimento deles no projeto”,
destaca a professora Lirian

tância do nosso trabalho nesses relatos de crianças que a gente atendeu lá atrás e hoje já são moças, rapazes e nos reconhecem”, comenta.

Entre as conquistas obtidas ao longo do tempo, o projeto conta hoje com uma van própria usada no transporte dos estagiários até os locais de atividade. “Começamos com um fusca, depois uma kombi e hoje temos uma van”, lembra Lirian.

O CAIXA

Mensalmente, é feito um levantamento de todas as atividades que o projeto praticou naquele mês, como o número de palestras, atendimentos de escovação e exames. Esta somatória é enviada para o Sistema Único de Saúde e, então, é feito um repasse proporcional do Governo Federal à Universidade. Posteriormente, a UEL encaminha esta verba à COU. Como exemplo, a técnica revela que no mês de abril foram mais de seis mil crianças atendidas, mas este número já passou de oito mil em outras oportunidades.

É com este dinheiro que são comprados os kits de higiene bucal distribuídos para as crianças. Sobre isso, Lirian conta que o valor da “tabela SUS”, como é chamada, é baixo, mas suficiente para manter as necessidades da equipe. “O projeto não dá prejuízo, pelo contrário, é um dos únicos em que há entrada de recurso via SUS”, afirma.

*Estagiário de Jornalismo na COM

“Londrina das matas e das derrubadas”

Pesquisador analisa História das primeiras décadas do município com base na Abordagem Socioambiental e olhar crítico

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

O professor Fábio César Alves da Cunha, do Laboratório de Análises territoriais Cidade Campo-LATEC (Departamento de Geografia), apurou seu olhar crítico com a Abordagem Socioambiental, à qual recorreu em seus estudos de Pós-Doutorado, em 2013-2014, na Universidade Federal do Paraná, sob orientação do professor Francisco de Assis Mendonça.

Esta abordagem surgiu há cerca de 30 anos e tem crescido expressivamente como fundamentação de pesquisas de Mestrado e Doutorado em Geografia. De acordo com o professor Fábio, esta abordagem extrapola a dualidade Geografia Física/Humana e observa toda a construção de uma cidade, seu processo de urbanização, modelos de ocupação e colonização empregados, mas inclui os aspectos físicos como divisores de água, vertentes, fundos de vale, ribeirões e córregos.

É esta a abordagem teórico-metodológica que alicerça o projeto “O crescimento da cidade de Londrina nas décadas de 1930, 1940 e 1950, com base na Abordagem Socioambiental”. No caso, o pesquisador tem como objetivo perscrutar o cenário da região norte do Paraná desde antes da chegada dos ingleses, incentivados pelo governo federal e movidos por um plano de explorar e lucrar com a venda de terras. É bom lembrar que quando os ingleses chegaram onde veio a ser Londrina, há 100 anos, a Inglaterra ainda era imperialista: só na África, possuía cerca de 20 colônias. Gana só se tornou independente em 1957; Botswana em 1966; e Seychelles em 1976.

As fontes históricas encontradas pelo professor revelam uma realidade bastante diferente da grande maioria das narrativas literárias sobre o nascimento e desenvolvimento de Londrina. São fatos pouco ou nada falados pela versão contada pela Companhia de Terras Norte do Paraná (CTNP) ou outros autores.

Um exemplo está na tese de Nelson Dacio Tomazi (de 1997, pela UFPR, depois publicada em livro). Lá, ele fala de “conjunto de idéias e imagens identificadas com: pro-

gresso, civilização, modernidade, colonização racional, ocupação planejada e pacífica, riqueza, cafeicultura, terra roxa, pequena propriedade, terra onde se trabalha, pioneirismo, etc. É um discurso construído ao longo de todo o século XX, mas principalmente entre os anos 1930 e 1950, procurando criar uma versão, do ponto de vista de quem domina...”. A tese é intitulada “Norte do Paraná: História e fantasmagorias”. Este último termo designa os silenciamentos, como a violência e exclusão, e o próprio fato de que a região não era um vazio, mas habitada.

É fácil perceber como História e Geografia estão interligadas na ocupação e colonização de uma região. Exemplo no Paraná mesmo está no surgimento de cidades como Castro, no caminho dos tropeiros que saíam de Viamão (RS) e conduziam o gado até Sorocaba (SP). Mais para o interior, no 2º Planalto, a falta de recursos como uma terra fértil gerou menos núcleos urbanos e uma rede urbana mais esparsa. Fato perceptível quando se vai de Londrina para Curitiba pela BR 376: existem, praticamente, duas cidades nessa rota, depois da Serra do Cadeado.

Quando os ingleses chegaram, uma ocupação incipiente já existia no Norte Pioneiro, inclusive com um ramal ferroviário que se estendia até Cambará (quase 140km de Londrina). “Os solos férteis, com uma vegetação exuberante e a proximidade ao estado de São Paulo, foram características que atraíram os ingleses para um futuro plano colonizador lucrativo na região da CTNP”, explica o professor Fábio.

EL DORADO

Londrina e entorno foram objeto de fortes campanhas publicitárias, que ofereciam terra fértil, sem saúvas, para o plantio de culturas como café e algodão apesar da geada ser um problema. A Missão Montagu, liderada por Lord Lovat, visitou a região e ajudou a construir o discurso do “El Dorado”.

De acordo com o professor Fábio, o modelo de colonização trazido pelos ingleses – muito experientes



“Os solos férteis, com uma vegetação exuberante e a proximidade ao estado de São Paulo, foram características que atraíram os ingleses para um futuro plano colonizador lucrativo na região da CTNP”, explica o professor Fábio

nisso – era muito lógico: dentro de uma área que vai das atuais Ibiporã a Umuarama, aproximadamente, foi aproveitada a geografia (os espigões – elevações alongadas, divisores de água entre bacias hidrográficas) para construir vias, como estradas de ferro e ruas. A rua Quintino Bocaiuva se localiza sobre um desses espigões na cidade de Londrina.

Por outro lado, os ingleses fizeram muitas exigências, todas atendidas pelo governo. Para começar, isenções de tributos; direito de desapropriar prédios e benfeitorias; uso exclusivo de uma faixa de 15 km para cada lado de uma futura ferrovia; pagamento por km de linha construída e em uso, e proibição de instalação de indústrias foram outras – a ideia era ter grande controle sobre o desenvolvimento das cidades da região. Houve desenvolvimento, mas sob a batuta inglesa. O grande loteamento do norte paranaense se encaixava na ideologia britânica: lucrar.

Há no mínimo discrepâncias nas informações longamente disseminadas pela Historiografia. Por exemplo, o dia da chegada da “primeira caravana” a colocar os pés na futura Londrina, por exemplo, não no dia 21 de agosto de 1929, mas no dia 22, conforme o relato de Erwin Fröhlich, o cozinheiro da caravana, para a revista “A Pioneira”, de 1949. A diferença de um dia pode parecer

pequena, mas denuncia a divergência. De acordo com o professor, a data consagrada vem de um relato de George Craig Smith feito em 1973, ou seja, mais de 40 anos depois do fato. Pode-se confiar na memória para detalhes?

“PROGRESSO”

Era a ideia de “progresso” da época. Preocupações com a conservação ambiental só veio entre as décadas de 60 e 70. Antes disso, eram exaltadas as imagens fotográficas das árvores ao chão e o pioneiro em cima, armado de um machado. Já a abordagem socioambiental faz indagações como: “O que há sob a cidade?”. O crescimento urbano se deu sobre uma determinada Natureza, logicamente impactada pela ocupação humana. Em Londrina, não foram poucas nascentes aterradas para dar lugar a um bairro, quarteirão ou edificações.

O professor Fábio Cunha prossegue em sua pesquisa. Esta primeira etapa produziu um artigo, intitulado “Considerações sobre a atuação dos ingleses no prelúdio do surgimento de Londrina-PR” e publicado na Revista Formação, do Programa de Pós-Graduação em Geografia, da Universidade Estadual Paulista (UNESP). Neste artigo, por exemplo, o pesquisador afirma que o surgimento da CTNP está ligado diretamente aos interesses do governo em conseguir um empréstimo de 25 milhões de libras do banco inglês Rothschild. A condição era apoiar uma missão que ela enviaria ao Brasil. A revista pode ser acessada no endereço www.revista.fct.unesp.br/.

A próxima etapa da pesquisa visa investigar como se consolidou o crescimento urbano nas três primeiras décadas da cidade, 30, 40 e 50, um período ainda anterior às fortes mudanças nas décadas seguintes, como o uso do solo e mecanização da agricultura, o Estatuto do Trabalhador Rural (Lei 4214/63), Estatuto da Terra (Lei 4504/64) e as fortes geadas que colaboraram para tirar um grande contingente de trabalhadores da zona rural e que se direcionaram para as médias e grandes cidades e geraram novos problemas nesses espaços.

“Investigação como resultante da práxis humana”

Serviço social e a dimensão investigativa na formação profissional são temas centrais de livro lançado pela Eduel

MIRIAN PERES DA CRUZ/EDUEL

Recém-lançada pela Editora da Universidade Estadual de Londrina (Eduel), obra tem como tema central a dimensão investigativa no processo de formação profissional de assistentes sociais. É o livro “Serviço Social e a Dimensão Investigativa na formação profissional” – autoras: Luciane Francielli Zorzetti Maroneze e Sandra Lourenço de Andrade Fortuna – 2024, 226 páginas.

O livro é resultado da tese de doutorado defendida em 2022 pela professora da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR), Luciane Francielli Zorzetti, junto ao Programa de Pós-graduação em Política Social e Serviço Social, do Departamento de Serviço Social da UEL. A tese foi orientada pela professora da UEL, Sandra Lourenço de Andrade. Segundo as autoras do livro, devido a relevância, originalidade e a atualidade do tema, houve a recomendação para que a tese fosse transformada em livro.

Os quatro capítulos trazem conteúdos fundamentais para estudantes de graduação e pós-graduação, profissionais, supervisores de campo e docentes, reforçando o debate da dimensão investigativa no centro da formação profissional. O foco reside no esforço de fortalecer e ampliar os espaços de interlocuções das unidades de ensino com a sociedade. E a partir do conteúdo empírico da pesquisa, buscou-se envolver docentes de seis Universidades Estaduais do Paraná.

Confira a entrevista concedida à Eduel.

A pesquisadora é assistente social e professora adjunta da Universidade Estadual do Paraná (UNESPAR).

Eduel – O que o leitor pode esperar do livro?

Luciane – Acredito que esta publicação oferece aos leitores a possibilidade de adensar as reflexões críticas que estão presentes no debate contemporâneo a respeito da dimensão investigativa na formação profissional. Longe de reduzir o estudo ao campo da formalidade, buscamos, a partir do conteúdo empírico da pesquisa, envolver os docentes de seis Universidades Estaduais do Paraná, ou seja, dar luz à fala de um dos sujeitos que constroem o projeto político pedagógico nas condições objetivas e concretas das Universidades. Isso trouxe uma riqueza imensa para a pesquisa. Possibilitou identificar, além da importância da dimensão investigativa na formação profissional, e aqui cabe frisar, os elementos que tensionam a materialização da transversalidade desta dimensão nos componentes curriculares dos cursos de graduação em Serviço Social.

Eduel – Quais as principais contribuições que o livro traz aos profissionais da área de Serviço Social?

Luciane – As contribuições estão na apreensão da dimensão investigativa a partir da lógica dialética das Diretrizes Curriculares da ABEPSS, com sustentação teórico-metodológica aportada na



Teoria Social de Marx. Entendemos que retomar a lógica das diretrizes que expressa o projeto de ruptura contribui para elucidarmos as concepções fragmentadas entre investigação, realidade e profissão, porque traz, para o centro, a investigação na articulação dos fundamentos do Serviço Social e isso incide nas estratégias favoráveis ao seu ensino. Essa lógica nos remete a apreendermos as contradições da realidade, entendermos o projeto hegemônico de educação superior do capital e não deixarmos nos sucumbir a ele, mas buscarmos meios de resistência na perspectiva de garantir a formação de um perfil intelectual, investigativo e crítico, tão caro ao nosso projeto ético-político. Outra contribuição está no fato de que as análises desenvolvidas neste estudo trazem as particularidades dos cursos de Serviço Social, identifica os aspectos mais centrais de sua configuração, os projetos políticos pedagógicos e quem são os docentes que colocam esses projetos em movimento. Nesse sentido, a pesquisa aponta duas contribuições centrais, não dissociadas: a apropriação da lógica das Diretrizes Curriculares da ABEPSS e as condições objetivas de trabalho nas universidades estaduais paranaenses – a precarização da formação e do trabalho docente que tensiona essa apropriação, impondo desafios à centralização da dimensão investigativa.

Eduel – Sem dúvida, o livro contribui para o debate sobre o serviço social e a formação profissional. Por que os temas são importantes atualmente?

Luciane – O tema é importante porque reforça a necessidade incontornável da apropriação da lógica dialética das diretrizes curriculares por parte dos sujeitos da formação profissional. Destaca a importância da apreensão da matriz curricular, não como soma das partes, mas como unidade do todo, o que exige a apreensão do método dialético, e assim a articulação dos conteúdos e o exercício da transversalidade da dimensão investigativa, como um esforço coletivo. Nesses tempos de mudanças

aceleradas que se expressa, dentre outros aspectos, no crescimento contínuo do irracionalismo, no acirramento do obscurantismo, o que se observa é que desafios cada vez mais complexos são impostos ao futuro assistente social no sentido de apreender a realidade, reconhecer e fazer a defesa dos objetivos de seu trabalho profissional. Nessa direção, a apropriação da dimensão investigativa na lógica curricular é subsídio para a interpretação das tendências presentes na formação e esse movimento depende, sim, do compromisso assumido pelos sujeitos com o projeto de formação.

Eduel – Quais foram os principais desafios da pesquisa que agora virou livro?

Luciane – Penso que um dos desafios principais está na fragilidade teórica de apropriação da lógica curricular. Embora haja, por parte de alguns sujeitos da pesquisa, o entendimento de que se trata de uma lógica superada, observa-se que ainda permanece uma apropriação superficial, fragmentada, conduzida pela racionalidade da ciência moderna. Articulado a isso, não podemos jamais desconsiderar a “avalanche de coisas” que têm recaído sobre as universidades públicas. No Estado do Paraná, especialmente com a implantação da Lei Geral das Universidades (LGU), as condições objetivas de trabalho dos docentes, longe de favorecer às mediações curriculares para potencializar o exercício da dimensão investigativa, tem implicado no acirramento da precarização e intensificação do trabalho. A redução de recursos para custeio implica em menos pesquisa e extensão, menos recursos para compra de materiais e insumos básicos que são necessários para a manutenção da pesquisa, pagamento de bolsas de indicação científica, reposição e compra de novos livros para o acervo da biblioteca etc. Também implica em menos editais para que os docentes possam participar de eventos, publicar os resultados de suas pesquisas, organizar congressos, seminários e outras atividades acadêmicas que ajudam na produção e disseminação de conhecimentos na área. Essa conjuntura que expressa a precarização da formação e do trabalho docente impõe desafios que atravessam as estratégias de implementar a investigação enfatizando a sua transversalidade, porque implica em apreender a lógica curricular – os fundamentos do Serviço Social – e implementá-la diante desses desafios, assumindo-se compromissos e posicionamentos profissionais que, por serem plurais, dependem de estabelecer um campo de articulações e negociações, mantendo-se a direção do projeto de formação.

Serviço

O livro pode ser adquirido no site da Eduel – www.eduel.com.br; e na Livraria Eduel, localizada no Campus Universitário. O horário de atendimento é de segunda a sexta-feira, das 8h às 18h.

Contatos: WhatsApp (43) 3371 4683 ou livraria-eduel@uel.br

Desafios tecnológicos e jurídicos

Projeto de Formação Complementar encara os inumeráveis fatos da vida comum que despertam interesse e demandam proteção legal

JOSÉ DE ARIMATHÉIA

É quase uma missão impossível imaginar uma situação cotidiana que não envolva tecnologia e direitos. Cada vez mais, os avanços tecnológicos criam novos fatos e exigem uma resposta dos operadores do Direito. É disso que se trata o Projeto de Formação Complementar coordenado pela professora Têmis Chenso da Silva Rabelo Pedrosa (Departamento de Direito Privado), intitulado “Direito e Tecnologia: os desafios do Direito frente às mudanças recorrentes do desenvolvimento tecnológico”.

Só para dar alguns exemplos destes “novos fatos”, basta imaginar o caso de um blogueiro ou dono de um canal no You Tube que falece. Como (com quem) fica o patrimônio ameaçado por ele? E quanto aos direitos autorais daquilo que produziu? E quanto à exposição de menores de idade em redes sociais? E os “influenciadores” mirins? Não se trata apenas de seu patrimônio e direito de imagem, mas também de aspectos relacionados à formação (a escola é sacrificada?) e mesmo saúde mental.

O PFC, que teve início em junho de 2020, foi concebido entre 2018 e 2019, quando a professora morou em Palo Alto, na Califórnia (EUA), e estudou em Stanford, no Vale do Silício, região que abriga as empresas que são referência mundial em empreendedorismo, inovação e tecnologia. “É intenso o volume de inovações, desde a educação básica, como testemunhei na escola dos meus filhos”, comenta Temis.

Inspirada neste cenário e pensando nas lacunas específicas do curso de Direito quanto a estes temas, ela propôs o projeto na volta ao Brasil. O PFC está em sua quinta turma e, segundo a coordenadora, “tem fôlego de sobra” em suas ações de disseminação de vínculos do Direito com o desenvolvimento tecnológico. Entre estas ações, estão aulas abertas a todos os interessados, ministradas não apenas por professores e pesquisadores, mas também operadores do Direito, engenheiros, médicos e empresários, entre outros.

As reflexões, discussões, estudos e investigações em torno das relações do Direito com a tecnologia são de uma amplitude que desafia qual-



quer pesquisador. Os temas vão da biopirataria às redes sociais; das terapias ao uso da imagem, entre outros, como inteligência artificial e arte, internet das coisas, direito ao esquecimento, e direitos trabalhistas em transporte de aplicativos. Assim, mobilizam desde leis em vigor há décadas, como o Código Penal Brasileiro, até situações factuais ainda não transformadas em lei. A coordenadora do PFC chama isso de “largueza de conteúdo”, enquanto explica que é o Direito que viabiliza o acesso à tecnologia, sempre com o objetivo de gerar o bem, e não ser nocivo.

SPIN OFFS

A professora dá ainda mais exemplos: aplicações no agronegócio, no desenvolvimento de materiais (de construção ou outros), cidades inteligentes, Medicina digital, privacidade de dados pessoais, comércio online. Usando um termo comum no mundo das séries, ela anota que todos estes e outros usos tecnológicos “geram muitos ‘spin offs’, ou seja, desdobramentos.

Para ilustrar: o uso da inteligência artificial nos tribunais tem gerado muitas discussões – e problemas. Têmis conta um fato ocorrido nos Estados Unidos: um algoritmo adotado por um tribunal de lá proferia sentenças mais leves quando o réu era branco, quando comparado a réus negros. Um algoritmo racista? A professora esclarece: “A tecnologia



“A tecnologia não é tão neutra quanto se prega. Um algoritmo tem opinião, que é a opinião dos seus programadores”, afirma a professora Têmis

não é tão neutra quanto se prega. Um algoritmo tem opinião, que é a opinião dos seus programadores. Isso sem falar de algoritmos dos quais se perde o controle. Há perigos. Existem inovações muito boas, outras ruins, outras enviesadas. Não são impessoais nem críticas”.

Outro desafio está na adaptação dos seres humanos diante de novas situações provocadas pelo uso de tecnologia, como o trabalho em casa (home office) e o lazer sem sair de casa. “O relacionamento interpessoal mudou, mediatizado pela tecnologia”, comenta a professora Têmis. Para ela, muitas habilidades foram perdidas, pela simples falta de prática, e muitas atitudes ainda precisam ser entendidas, “a partir do zero, sem referências, além das situações que simplesmente não são adaptáveis, com comportamentos que ainda precisam ser inventados”, argumenta. Um outro exemplo: a noção de “desconexão”. Por causa do celular ou dos aplicativos de mensagens, o trabalho acompanha o trabalhador ou empresário onde ele estiver – em casa, no cinema, na estrada, na praia, nas férias.

EBOOK

Um importante fruto do PFC é o e-book “Direito e Tecnologia: contribuições ao pensar jurídico no cenário contemporâneo” (editora Vox Littera). O segundo livro está em processo de produção.

Outra relevante conquista, de acordo com a professora, é a criação de um “braço especializado” do Programa: a liga de Propriedade Intelectual – IntellectUEL. “Inscrita na primeira competição de propriedade intelectual promovida pela LAPI e ABPI, logrou ganhar o primeiro lugar na classificação geral, trazendo mais um reconhecimento a nossa Universidade e Curso de Direito”, relata Têmis.

O projeto também está no Instagram (@direitoetecnologiaUEL) e bem recheado, com filmes, legislação e conteúdos gerados por IA, entre outros, todos para motivar o pensamento e a pesquisa. Além disso, são promovidas reuniões quinzenais com os participantes.

Atualmente, o projeto conta com alunos de graduação e pós-graduação lato e stricto sensu (messtrandos da UEPG e USP), além de colaboradores externos, de São Paulo (USP), Pará e estados do Nordeste. Já passaram pelo projeto médicos, agrônomos biólogos, administradores de empresas, advogados e engenheiros, assim como alunos de Economia e Design. Na avaliação da coordenadora, tais perspectivas de outras áreas às vezes causam algum estranhamento, mas é justamente aí que o PFC atua: num diálogo esclarecedor que amplia o entendimento de todos.

O PFC abre editais para participação e, neste aspecto, a coordenadora também comemora: um edital ofereceu 15 vagas e apareceram 100 inscritos. Com isso, há vários participantes voluntários, interessados em desenvolver seus estudos e trocar ideias.

Acesse o livro gratuitamente pelo QR Code.

